

POLITYKA
INSIGHT

W stronę morza

Potencjał gospodarczy
północnych regionów Polski

AUTORZY

Tomasz Sawczuk
Dominik Brodacki
Jan Jęcz
Marek Świerczyński
Polityka Insight

REDAKCJA

Weronika Rędziniak
Polityka Insight

PROJEKT GRAFICZNY

Karolina Tomaszewska
Małgorzata Gryniiewicz
Joanna Pamuła
Polityka Insight

Polityka Insight dołożyła wszelkich starań, by opracowanie było bezstronne i obiektywne. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Partnerem raportu są Polskie Elektrownie Jądrowe.



Spółka Polskie Elektrownie Jądrowe odpowiada m.in. za przygotowanie procesu inwestycyjnego i pełnienie roli inwestora w projekcie budowy elektrowni jądrowych o łącznej mocy zainstalowanej od ok. 6 do ok. 9 GWe, opartych o bezpieczne, sprawdzone, wielkoskalowe, wodne ciśnieniowe reaktory jądrowe generacji III(+), a także za ich ewentualną przyszłą eksploatację. Spółka wspiera również administrację rządową w działaniach na rzecz realizacji „Programu polskiej energetyki jądrowej” oraz wykonaniu umowy między rządem RP a rządem USA w sprawie współpracy w celu rozwoju programu energetyki jądrowej wykorzystywanej do celów cywilnych i cywilnego przemysłu jądrowego w Polsce. Pierwsza polska elektrownia jądrowa powstanie w lokalizacji „Lubiatowo-Kopalino” w gminie Choczewo, na Pomorzu. Projekt obejmuje budowę 3 reaktorów w technologii AP1000 o mocy 1250 MWe brutto każdy.

www.pej.pl

POLITYKA
INSIGHT

POLITYKA INSIGHT to niezależne centrum analityczne oraz zespół ekspertów i ekspertek, którzy na co dzień analizują politykę i procesy gospodarcze. Briefingi i analizy Polityki Insight pomagają odbiorcom śledzić i szybko rozumieć zmieniającą się rzeczywistość. Poprzez newslettery, podcasty, raporty oraz organizację wydarzeń zespół przetwarza informacje w użyteczną, pogłębianą wiedzę. Polityka Insight tworzy społeczność odbiorców, którzy chcą lepiej i szybciej rozumieć świat.

www.politykainsight.pl

Warszawa, październik 2026 roku

Spis treści

Dlaczego Polska powinna orientować się na północ – wprowadzenie	4
Kluczowe wnioski	6
Stan obecny – punkt wyjścia	8
Bałtyk jako źródło energii przyszłości – aspekty energetyczne	18
Bałtyk jako wewnętrzne morze NATO – aspekty bezpieczeństwa	34
Bałtyk jako gospodarcza brama na świat – aspekty ekonomiczne	45
„Bałtycki” znak jakości – aspekty wizerunkowe	55
Wnioski	59
Szanse	61
Wyzwania	63
Rekomendacje	65
Bibliografia	67



Dlaczego Polska powinna orientować się na północ



Andrzej Bobiński
dyrektor zarządzający
Polityka Insight

Większość historii Polski rozegrała się na osi wschód-zachód. Tak przebiegały szlaki handlowe, w tych kierunkach maszerowały po naszej ziemi wojska. Ta oś, przez wieki, generowała polskie kompleksy, ale też wyznaczała narodowe ambicje.

Dziś postanowiliśmy zadać sobie pytanie, czy przed geografią można uciec. Czy istnieje świat, w którym oś północ-południe będzie stanowiła o kierunkach naszego rozwoju, bezpieczeństwa i polityki zagranicznej? Przez ostatnie 37 lat próbowaliśmy jako wspólnota uciec z Europy Wschodniej do Europy Środkowej (z przystankiem w Europie Środkowo-Wschodniej). Dziś, dzięki rozwojowi nowych technologii, nadarza się szansa, żeby znaleźć sobie jeszcze inne miejsce na mapie. Zapraszamy na podróż ku morzu, której punktem docelowym jest południowy Bałtyk.

Dzięki wielkim inwestycjom – przede wszystkim w pierwszą polską elektrownię jądrową, ale też w farmy offshore – Polska, nie tylko w warstwie narracyjnej, staje się krajem bałtyckim, a wektor północ-południe staje się równie ważny, jeżeli nie ważniejszy, niż wielowiekowa oś wschód-zachód. To wymaga pogłębienia integracji, współpracy gospodarczej i rozwijania formatów międzynarodowych, które będą umacniały polskie przywództwo w regionie.

Powyższe inwestycje skutkować będą kolejnymi – w sieci, przyłącza, magazyny energii, ale też w szereg branż, które będą wspierać powyższe. Znaczenie regionu będzie rosnąć wykładniczo, każda kolejna inwestycja będzie generowała następne. Wymaga to zmiany myślenia o polityce inwestycyjnej. To Pomorze będzie obszarem, w którym powstawać będą najważniejsze komponenty polityki cyfrowej państwa – takie jak centra danych, siedziby cyfrowych firm, ale też energochłonne i coraz bardziej zautomatyzowane zakłady przemysłowe. W ten sposób punkt ciężkości rozwoju gospodarczego kraju przesuwa się na północ. A Morze Bałtyckie staje się jeszcze bardziej strategicznym obszarem z punktu widzenia rozwoju, bezpieczeństwa narodowego, handlu czy prowadzenia polityki zagranicznej.

Naszym zadaniem będzie też wzmocnienie współpracy gospodarczej w regionie, lepsze usieciowienie oraz wzmocnienie sił odstraszania i zabezpieczenia Bałtyku, jako obszaru newralgicznego dla gospodarek krajów bałtyckich. Wraz z korzyściami nadchodzą obowiązki. Region o takim znaczeniu strategicznym będzie musiał być odpowiednio chroniony.

W tym celu musi stać się ważnym elementem architektury bezpieczeństwa państwa. Bałtyk musi być chroniony solidarnie przez nas i naszych sojuszników. Wejście Szwecji i Finlandii do NATO to krok we właściwym kierunku. Kontrakt na zakup szwedzkich okrętów podwodnych – to kolejny. Ale najistotniejsze wydaje się zintegrowanie przemysłu zbrojeniowego i stoczniowego z naszymi sojusznikami i przyjaciółmi z północy.

Wreszcie jest temat polityki zagranicznej. Wydaje się, że kultura polityczna krajów nordyckich pozwala budować bardziej trwałe sojusze niż te, które zawiązywaliśmy z naszymi partnerami z południa. Sojusze w dużo mniejszym stopniu narażone na wstrząsy wynikające ze zmiany władzy. W układzie bałtyckim Polska może być partnerem dla Niemiec, przyjacielem dla Szwecji, Finlandii czy Danii, oraz patronem i opoką dla republik bałtyckich. A połączenie formatów północnych z Weimarem, Wyszehradem czy E6 to uzupełnienie narzędziownika polskiej polityki zagranicznej, które pozwala prowadzić dyplomację wielowątkową i nastawioną na zróżnicowane cele. Pozwoli też budować sojusze w instytucjach multilateralnych i zarządzać nasileniem kontaktów międzynarodowych w zależności od uwarunkowań politycznych, woli i chęci współpracy kolejnych zmieniających się rządów w powyższych krajach.

Czy nieuchronne przeniesienie punktu geoeconomicznej ciężkości ze Śląska na Pomorze będzie rodziło napięcia i kontrowersje? Czy Śląsk będzie tracił na znaczeniu jako centrum przemysłu ciężkiego? Będzie, ale to nie musi być zła wiadomość dla regionu. Kiedy Ukraina wygra trwały pokój i będzie myślała o utrwaleniu swojego bezpieczeństwa, odbudowie i w dalszej przyszłości integracji euro-atlantycznej, Śląsk, ale też Dolny Śląsk i Podkarpacie, powinny budować swoje znaczenie jako obszar, który będzie superhubem logistyczno-przemysłowym dla Europy i regionu. Czy to oznacza dwie różne polityki zagraniczne państwa? Nie. Ale ta fragmentaryzacja powinna skutkować myśleniem z perspektywy regionów, które mogą stanowić centra rozwojowe Polski. W interesie Pomorza będzie silniejsza integracja państw bałtyckich i bliższa współpraca transgraniczna, w interesie Śląska lepsza współpraca z sąsiadami – od Niemiec, przez Czechy i Słowację, aż po Ukrainę. Taka regionalna specjalizacja powinna być wspierana przez polską politykę zagraniczną. I generować synergię, a nie rywalizację między regionami, których rola się zmienia, ale które nie tracą na znaczeniu.

Zapraszam do lektury raportu, który kreśli wizję podróży ku Bałtykowi. Inwestycja w elektrownię jądrową, budowa Portu Polska czy udział w szczycie G20 to części większej całości. Żyjemy w erze wielkiej zmiany cywilizacyjnej, której rozmiarów i implikacji jeszcze nie potrafimy zrozumieć ani tym bardziej opowiedzieć. Ten raport to kawałek tej opowieści, a powstaje w momencie, kiedy ta historia tworzy się na naszych oczach.

Kluczowe wnioski

1

Polska dokonuje zwrotu ku Bałtykowi

Historyczna oś wschód-zachód, która przez stulecia definiowała polską politykę, bezpieczeństwo i warunki gospodarcze, jest dziś uzupełniana przez coraz ważniejszy wektor północ-południe. Zmiany napędzają m.in. strategiczne inwestycje w atom, offshore, porty, gaz, sieci elektroenergetyczne i obronność. Raport przedstawia zmiany dokonujące się w obszarach energetyki, bezpieczeństwa i gospodarki.

2

Pomorze należy do głównych przestrzeni modernizacji państwa

W Polsce historycznie dominowały gospodarczo centralne i południowe regiony kraju. Warszawski region metropolitalny, województwa śląskie, wielkopolskie, dolnośląskie i małopolskie odpowiadają łącznie za ponad 50 proc. PKB kraju, podczas gdy województwa pomorskie i zachodniopomorskie w 2024 r. odpowiadały łącznie za 9,5 proc. W kontekście rozbudowy infrastruktury krytycznej na północy znacząco rośnie funkcjonalna rola Wybrzeża dla gospodarki kraju.

3

Bałtyk stał się wewnętrznym morzem NATO

Po wejściu Finlandii i Szwecji do Sojuszu wszystkie państwa nadbałtyckie poza Rosją należą do NATO. Jednocześnie rosnąca wrogość Rosji wobec zachodnich sąsiadów powoduje zagrożenia bezpieczeństwa, w tym hybrydowe w okresie formalnego pokoju. Rozwój gospodarczy na Bałtyku musi uwzględniać zwiększone potrzeby ochrony infrastruktury krytycznej. Polska zwrócona bardziej ku Bałtykowi powinna rozwijać zdolności morskie jako element bezpieczeństwa państwa.

4

Nowe inwestycje zmieniają gospodarcze oblicze Pomorza

W ostatnich latach na Wybrzeżu zrealizowano szereg inwestycji w obszarach m.in. portów, dróg czy kolei, które zarówno budują przewagi regionu, jak i pozwalają przyspieszyć jego rozwój infrastrukturalny i zbliżyć go do poziomu najlepiej rozwiniętych części kraju. Znaczenie nowych inwestycji strategicznych wykracza poza obszar energetyki czy bezpieczeństwa, ponieważ wymagają one wzmocnienia lokalnych usług publicznych czy rynku mieszkaniowego; tworzą popyt na nowe kadry i nowy rynek usług.

5**Transformacja przesuwu centrum polskiej energetyki z południa na północ**

Dotychczas system energetyczny był zorientowany na węgiel i Śląsk, a w konsekwencji przesył energii z południa kraju. Inwestycje w elektrownię jądrową w gminie Choczewo, morską energetykę wiatrową, terminale LNG, Naftoport czy Baltic Pipe sprzyjają zmianie tej sytuacji. W nowym modelu północ przestaje być przede wszystkim odbiorcą energii, a staje się obszarem jej produkcji, bilansowania i dystrybucji.

6**Warunkiem powodzenia zwrotu bałtyckiego są sieci elektroenergetyczne**

Planowana elektrownia jądrowa o mocy 3,75 GW ma produkować ok. 30-32 TWh energii rocznie, czyli istotną część obecnego krajowego zużycia. Morskie farmy wiatrowe mają osiągnąć ok. 18 GW mocy do 2040 r. Bez odpowiedniej modernizacji infrastruktury przesyłu i dystrybucji, potencjał regionu – w tym w obszarze przemysłu i centrów danych – nie zostanie w pełni wykorzystany.

7**Zwrot na północ daje Polsce szansę na wzmocnienie pozycji międzynarodowej**

Polska należy do najważniejszych demograficznie, gospodarczo i militarnie państw regionu i może być w coraz większej mierze dostarczycielem bezpieczeństwa, a nie jego konsumentem. Zwiększona współpraca w formatach krajów regionu Morza Bałtyckiego może uzupełniać zainteresowanie współpracą w ramach Grupy Weimarskiej, Grupy Wyszehradzkiej czy Bukaresztańskiej Dziewiątki. Warunkiem powodzenia jest przywództwo oparte na partnerstwie, bo mniejsze kraje nordycko-bałtyckie mogą obawiać się nierównowagi potencjałów.

8**Polska może budować wizerunek południowego filaru regionu nordycko-bałtyckiego**

Zwrot ku północy może wzmocnić markę Polski, która obecnie postrzegana jest jako kraj wzrostu i bezpieczeństwa. Kraje nordyckie mają bardzo wysokie standardy cywilizacyjne: przodują w obszarach jakości instytucji publicznych, jakości życia, praworządności czy innowacyjności. Wizja wspólnego „bałtyckiego znaku jakości” może uzupełniać polskie myślenie o tożsamości i rozwoju. Będzie jednak wiarygodna tylko wtedy, jeśli zostanie oparta na realnych osiągnięciach i wskaźnikach, a nie narracji o zwrocie na północ.



Stan obecny

*Naszym przodkom wystarczały ryby słone i cuchnące,
My po świeże przychodzimy, w oceanie pluskające!
Ojcom naszym wystarczało, jeśli grodów dobywali,
A nas burza nie odstrasza ni szum groźny morskiej fali.
Nasi ojce na jelenie urządzali polowanie,
A my skarby i potwory łowim, skryte w oceanie!*

Gall Anonim, Kronika polska, Pieśń wojów Krzywoustego

Gdzie i dlaczego w Polsce zlokalizowane są przemysł i biznes

Chociaż dziś przyjmujemy posiadanie dostępu do morza za oczywistość, współczesne wybrzeże Polski znajdowało się przez znaczną część jej historii poza granicami kraju. Kontrola Piastów nad Pomorzem była wczesna, ale nietrwała; obszar ten od początku należał do ziem spornych z regionalnymi rywalami. Państwo polskie było zdolne okresowo utrzymywać kontrolę nad Pomorzem Gdańskim, jednak Pomorze Zachodnie znajdowało się pod panowaniem polskich monarchów jedynie przejściowo.

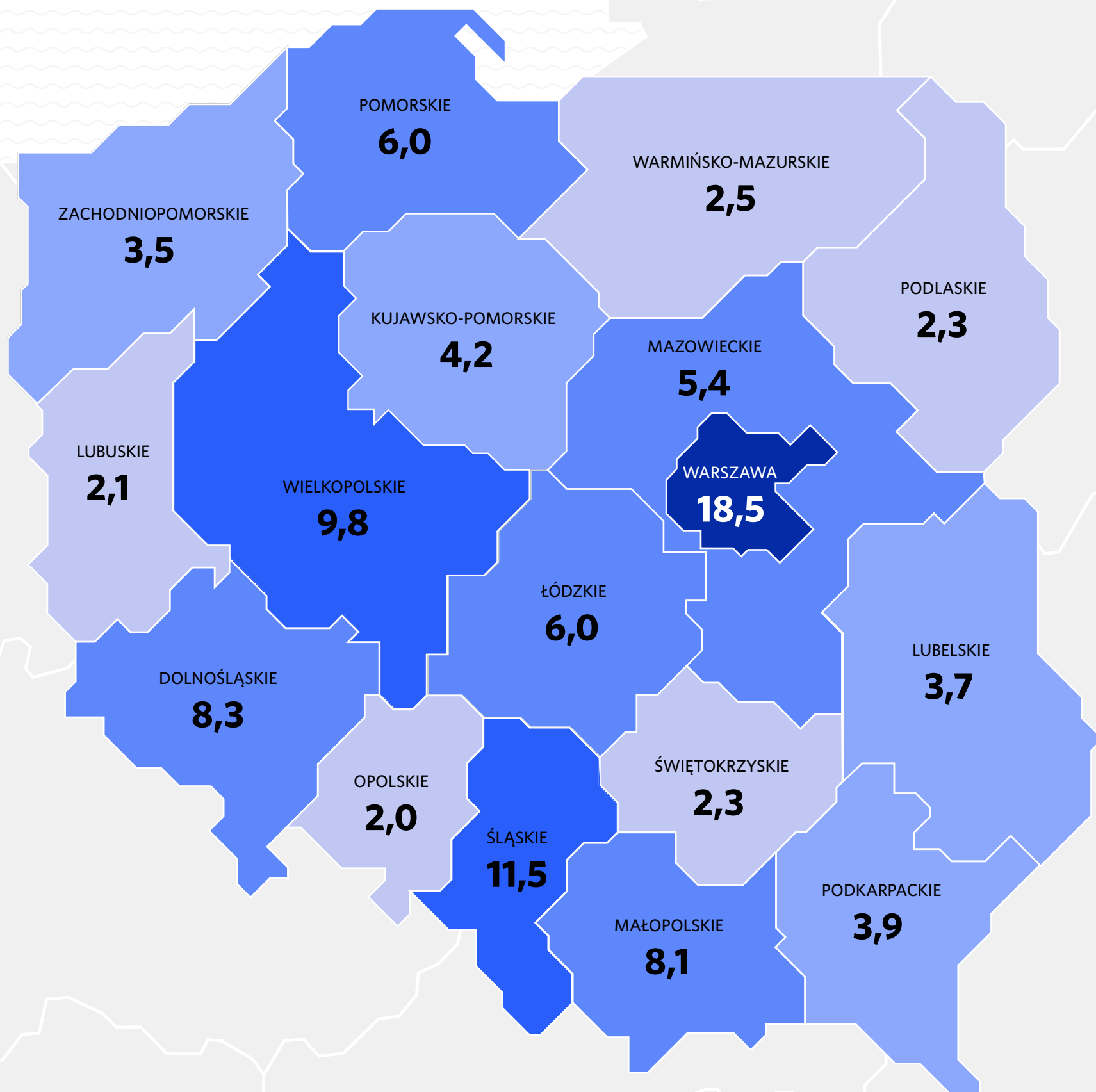
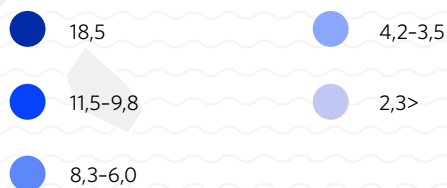
Rozbiory Polski w XVIII w. oznaczały długotrwałą utratę Pomorza, a polskie państwo powróciło na Wybrzeże dopiero w 1918 r. Dostęp do morza był szczątkowy (147 km linii brzegowej, w tym półwysep helski), jednak Polska zrealizowała wówczas ambitną inwestycję portową w Gdyni oraz ustanowiła relatywnie silną Marynarkę Wojenną RP. Dopiero po II wojnie światowej Rzeczpospolita uzyskiwała stabilny dostęp do pełnego odcinka wybrzeża Bałtyku, którego długość wynosi ok. 770 km linii brzegowej i 501 km granicy morskiej, od Świnoujścia na wyspie Uznam po Piaski na Mierzei Wiślanej.

Dzieje Pomorza dobrze pokazują, że lokalizacja centrów gospodarczych jest w Polsce w istotnej mierze wynikiem czynników historyczno-politycznych, w tym przesunięć granic państwowych. Współcześnie przemysł i biznes wciąż skupiają się przede wszystkim tam, gdzie występowały najważniejsze ośrodki miejskie, infrastruktura, kanały dostępu do rynków i wykwalifikowanych pracowników. Dzięki położeniu u ujścia Wisły, Gdańsk odpowiadał na przełomie XVI/XVII w. za ok. 75 proc. polskiej wymiany towarowej, w tym przede wszystkim eksportu polskiego zboża.

W XIX w. zasadnicze znaczenie miała rzeczywistość zaborów, oddziałując m.in. na poziom urbanizacji i jakość infrastruktury. Na przykład w 1914 r. gęstość linii kolejowych była wielokrotnie wyższa w zaborze pruskim niż w rosyjskim; Górny Śląsk stał się najbardziej uprzemysłowioną częścią ziem polskich, będąc drugim ośrodkiem górniczo-hutniczym Niemiec po Zagłębiu Ruhry. W okresie II RP Gdańskowi przysługiwał status wolnego miasta, z dala od Bałtyku mieściły się zaś główne ośrodki metropolitalne

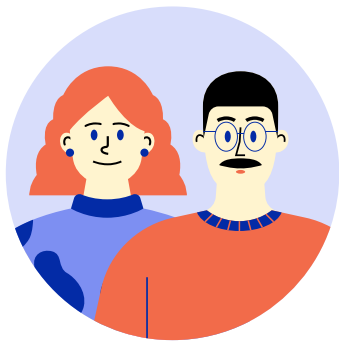
UDZIAŁ REGIONÓW W PKB W 2024 R. - CENY BIEŻĄCE (PROC.)

ŹRÓDŁO: GUS.

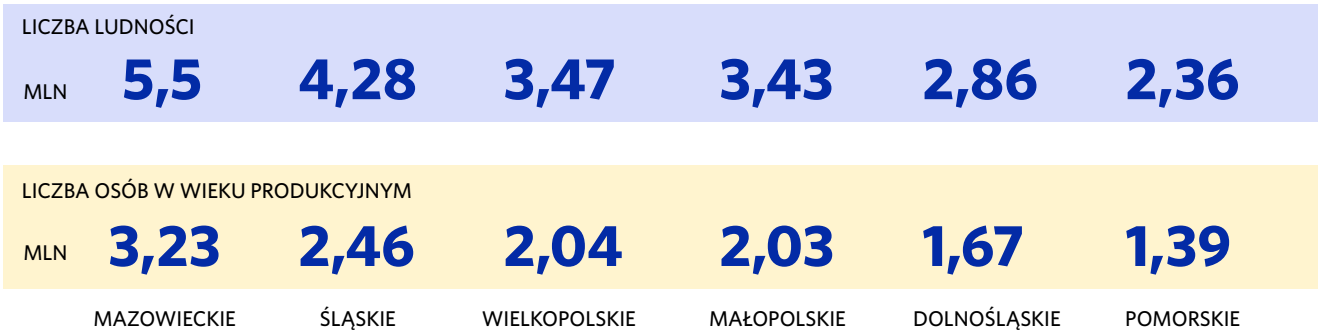


współczesnej Polski – Warszawa, Kraków, Wrocław, Poznań i Łódź. Po 1945 r. gospodarka PRL rozwijała model wielkich zakładów przemysłowych: Śląsk pozostał głównym ośrodkiem przemysłu ciężkiego, a Trójmiasto – portów i stoczni.

Powyższe czynniki w dalszym ciągu mają znaczenie dla kształtu krajowej gospodarki. **Według szacunków GUS za 2024 r. ponad połowa PKB Polski przypada łącznie na pięć głównych regionów: warszawski region metropolitalny (18,5 proc.), województwo śląskie (11,5 proc.), wielkopolskie (9,8 proc.), dolnośląskie (8,3 proc.) i małopolskie (8,1 proc.).** Wielkość gospodarek łódzkiego i pomorskiego jest równa i wynosi po 6 proc. polskiego PKB. Po regionie mazowieckim poza Warszawą (5,4 proc.) kolejne województwo, kujawsko-pomorskie, notuje wynik jedynie 4,2 proc.



ŹRÓDŁO: GUS 2024.



W województwach tych jest również największa liczba studentów. W roku 2024/2025 było to 288 tys. w mazowieckim, 152 tys. w małopolskim, 134 tys. w wielkopolskim, 125 tys. w dolnośląskim, 111 tys. w śląskim i 93 tys. w pomorskim – co łącznie daje ok. 70 proc. ogólnokrajowej liczby studentów. Panowało w nich też stosunkowo niskie bezrobocie. W marcu 2026 r. bezrobocie rejestrowane wyniosło 3,9 proc. w wielkopolskim, 4,5 proc. w mazowieckim, 4,9 proc. w śląskim, 5,1 proc. w małopolskim, 5,7 proc. w pomorskim i 5,8 proc. w dolnośląskim – wobec 6,1 proc. w całym kraju. Wszystkie z tych województw z wyjątkiem śląskiego odznaczały się w pierwszej połowie 2025 r. dodatnim saldem migracji, przy czym największe było ono w mazowieckim i pomorskim; pozostałe województwa w kraju wykazywały ujemne saldo migracji.

W tych samych regionach ulokowana jest też kluczowa infrastruktura gospodarcza Polski, w tym główne drogi, linie kolejowe, porty, lotniska, elementy systemu energetycznego, centra przeładunkowe i magazynowe. Na koniec 2025 r. w Polsce było ok. 5,5 tys. km dróg szybkiego ruchu, w tym 1,9 tys. km autostrad i 3,6 tys. km dróg ekspresowych, które co do zasady łączyły wszystkie największe ośrodki miejskie; w 2026 r. w realizacji było ponad 1 tys. km kolejnych dróg, które przede wszystkim uzupełniają brakujące drogi ekspresowe w Polsce północnej i wschodniej.

W kraju działa ok. 19,1 tys. km normalnotorowych linii kolejowych, a ich największe zagęszczenie jest w Polsce południowej i zachodniej; największą długość torów notuje wielkopolskie (1,9 tys. km), zdecydowanie najwyższa gęstość linii kolejowych występuje na Śląsku (15,28 km / 100 km²), jednak najwięcej podróży kolejowych było w pomorskim – średnio 35 na mieszkańca w 2025 r., czyli trzykrotnie więcej niż średnia dla kraju. W 2024 r. jedynie 1,2 proc. sieci umożliwiała jazdę z prędkością powyżej 160 km/h, 20,4 proc. z prędkością 120-160 km/h, a 19,1 proc. z prędkością do 60 km/h.

Porty morskie według danych GUS obsłużyły w 2025 r. 128 mln ton ładunków, z czego 58,8 proc. przypada na Gdańsk, 16 proc. na Gdynię, 15,4 proc. na Świnoujście i 8,6 proc. na Szczecin. W ruchu lotniczym, zgodnie z danymi Urzędu Lotnictwa Cywilnego, wyróżniają się Warszawa (24,08 mln pasażerów w 2025 r., a także 137,1 tys. ton cargo, czyli 64,1 proc. wyniku krajowego), Kraków-Balice (13,24 mln pasażerów), Gdańsk (7,38 mln pasażerów) i Katowice (7,29 mln pasażerów i drugie miejsce w cargo: 33,5 tys. ton); liczą się jeszcze Wrocław (4,9 mln pasażerów) i Poznań (4,13 mln).

Według danych GUS w 2024 r. w kraju działało 40 terminali intermodalnych, z tego 4 morskie i 36 lądowych. Przeładunki kontenerowe wyniosły 82,6 mln ton: według danych GUS przetransportowano 30,9 mln ton drogą morską, 28,7 mln ton transportem samochodowym oraz 23,0 mln ton koleją. Po Gdańsku i Gdyni do największych ośrodków przeładunkowych należą woj. wielkopolskie (Poznań-Swarzędz-Gądk) i łódzkie (Łódź-Kutno-Radomsko). W 2025 r. Polska miała 36,6 mln m² powierzchni magazynowej, z tego najwięcej w mazowieckim (7,34 mln m²), śląskim (6,19 mln m²) i dolnośląskim (5,31 mln m²). W pierwszym kwartale 2026 r. najwięcej nowej powierzchni oddano w mazowieckim (139,5 tys. m²), pomorskim (139,1 tys. m²) i śląskim (102,7 tys. m²).

Współcześnie istnieją ważne czynniki, które powodują zmiany w geografii gospodarczej Polski. Należą do nich m.in. transformacja energetyczna, a także rosnące wymogi polityki bezpieczeństwa, szczególnie po inwazji Rosji na Ukrainę w 2022 r. Wiążą się one z inwestycjami, które powodują relatywny wzrost znaczenia gospodarczego północnych regionów Polski. Chodzi m.in. o dywersyfikację źródeł energii, odchodzenie od węgla w energetyce i związaną z tym konieczność rozwoju nowej infrastruktury, jak w przypadku elektrowni jądrowej w Lubiawie-Kopalnie w gminie Choczewo czy terminala FSRU w Zatoce Gdańskiej.

Jako że rośnie znaczenie dostępu do niskoemisyjnej energii, premiuje to m.in. budowę morskich farm wiatrowych. Wobec wzrostu zagrożenia ze strony Rosji, a także wejścia Finlandii i Szwecji do NATO w latach 2023-2024, rośnie strategiczna rola Bałtyku w obszarze obronności. Nowe trendy technologiczne sprzyjają wzrostowi znaczenia centrów danych, dla których Pomorze może być atrakcyjną lokalizacją m.in. z powodu bliskości niskoemisyjnych źródeł energii. **Obraz ten jest korzystny dla północy Polski, ponieważ oznacza kumulację inwestycji zorientowanych na przyszłość, które mają także strategiczne znaczenie dla całego kraju.** Z perspektywy państwa zmiany te nie oznaczają jednak rosnącej rywalizacji między Pomorzem a Śląskiem, lecz raczej możliwość pełniejszego rozwoju kraju dzięki uzupełnianiu się potencjałów. Według Polskiej Agencji Inwestycji i Handlu (PAIH) do największych szans rozwojowych Śląska należą przedsięwzięcia w obszarach motoryzacji, logistyki, energetyki, medycyny, technologii informatycznych, zielonej gospodarki i przemysłów wschodzących.

Północne województwa Polski – gospodarka, społeczeństwo, infrastruktura



ZNACZENIE PÓŁNOCY DLA GOSPODARKI POLSKI

Według wstępnych szacunków GUS za 2024 r. województwo pomorskie odpowiada za 6,0 proc. PKB Polski (219,6 mld zł), a zachodniopomorskie za 3,5 proc. (129,3 mld zł). Łącznie daje to 9,5 proc. krajowego PKB, co oznacza wynik podobny do Wielkopolski (9,8 proc.), wyższy od Dolnego Śląska (8,3 proc.) czy Małopolski (8,1 proc.), ale niższy od Śląska (11,5 proc.). Istnieje znacząca asymetria w poziomie zamożności województw. W 2024 r. PKB na mieszkańca w pomorskim wyniósł 95,3 proc. średniej krajowej (92,8 tys. zł), a w zachodniopomorskim było to 81,9 proc. średniej (79,8 tys. zł).

Niezależnie od wielkości lokalnej gospodarki, Wybrzeże odgrywa bardzo istotną rolę ze względu na znaczenie dla bezpieczeństwa energetycznego kraju i udział w handlu międzynarodowym, co jest możliwe dzięki rozbudowanej infrastrukturze portowej, kolejowej i energetycznej. Dla ilustracji, w Porcie Gdańsk w 2025 r. paliwa płynne odpowiadały za 49,3 proc. obrotu (39,6 mln ton, w tym 37,4 mln ton ropy); terminal w Świnoujściu odebrał w 2025 r. prawie 6 mln ton LNG (+30 proc. r/r), co w praktyce oznaczało jego pełne wykorzystanie. To efekt zakończonej w 2024 r. rozbudowy obiektu, dzięki której jego zdolność regazyfikacji wzrosła z 6,2 do 8,3 mld m³ rocznie. Odpowiada to ponad 36 proc. surowca, który w 2025 r. został przesłany przez polski system przesyłowy.



SPOŁECZEŃSTWO

Województwa pomorskie i zachodniopomorskie różnią się pod względem sytuacji demograficznej. Populacja pomorskiego jest stosunkowo stabilna. Według GUS w połowie 2025 r. liczyła 2,36 mln mieszkańców. W 2024 r. pomorskie cechowało się obok małopolskiego najmłodszą strukturą wiekową mieszkańców (mediana 41,7 lat). Populacja zachodniopomorskiego liczyła 1,61 mln osób; województwo należy do najstarszych i najszybciej starzejących się w Polsce (mediana 44,5 lat) i mierzy się ze znaczącym ubytkiem populacji.

Różnice między województwami są widoczne również na rynku pracy. W marcu 2026 r. stopa bezrobocia rejestrowanego w pomorskim wynosiła 5,7 proc. (53,5 tys. osób bezrobotnych) i 8,2 proc. w zachodniopomorskim (48,1 tys.). Przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto w sektorze przedsiębiorstw wyniosło w marcu 2026 r. 9914 zł w pomorskim, a 8636 zł

w zachodniopomorskim, wobec 9652 zł w całej Polsce. Jednocześnie w zachodniopomorskim oczekiwane trwanie życia w zdrowiu w momencie urodzenia wynosiło 63,11 roku dla mężczyzn i 66,19 roku dla kobiet, co należało do najwyższych wskaźników w kraju; w pomorskim było to odpowiednio 61,97 i 65,27 roku, co odpowiada średniej krajowej. Zachodniopomorskie ma blisko trzykrotnie mniejszą bazę studentów mimo populacji mniejszej o 32 proc.



GOSPODARKA

W województwie pomorskim mamy do czynienia z dominacją gospodarczą Trójmiasta, które jest najważniejszym ośrodkiem miejskim na północy kraju, a także magnesem migracyjnym dla całej Polski północnej. Szerszy obszar metropolitalny Gdańsk-Gdynia-Sopot, który zrzesza 61 gmin i powiatów, liczy blisko 1,7 mln osób, czyli ponad dwie trzecie mieszkańców województwa. W marcu 2026 r. bezrobocie rejestrowane wyniosło 2,8 proc. w Sopocie, 3 proc. w Gdyni i 3,4 proc. w Gdańsku, ale w granicach 10,7-12,2 proc. w powiatach lęborskim, człuchowskim i nowodworskim.

W zachodniopomorskim najważniejszym ośrodkiem jest Szczecin, który liczy ok. 385 tys. mieszkańców. Pod względem wskaźników gospodarczych miasto wypada wyraźnie lepiej od reszty regionu: w marcu 2026 r. stopa bezrobocia rejestrowanego wynosiła tam 4,3 proc., a przeciętne wynagrodzenie 9883 zł. Jednocześnie bezrobocie wynosiło w granicach 15,8-17,7 proc. w powiatach białogardzkim, choszczeńskim, sławieńskim, łobeskim i świdwińskim. Relatywnie mniejszą rolę gospodarczą odgrywają położone w centralnej części wybrzeża Koszalin (105 tys. mieszkańców), a także Słupsk (85 tys. osób). Pomorskie ma bardziej skoncentrowane osadnictwo: w Trójmieście mieszka ok. 30 proc. mieszkańców województwa, a w Szczecinie mniej niż 25 proc.



INFRASTRUKTURA

W województwach pomorskim i zachodniopomorskim fundamentalne znaczenie ma zaplecze portowe. Dominująca jest rola portu w Gdańsku, który jest największym portem kontenerowym na Bałtyku – w 2025 r. obsłużył 2,77 mln TEU (*Twentyfoot Equivalent Unit* – jednostka miary odpowiadająca pojemności standardowego kontenera o długości 20 stóp). W tym samym roku Gdynia po raz pierwszy przekroczyła 1 mln TEU, a Szczecin po raz pierwszy przekroczył 100 tys. TEU. We wszystkich ośrodkach rozwija się infrastruktura portowa: m.in. w 2025 r. gdański terminal Baltic Hub uruchomił trzecie głębokowodne nabrzeże, zwiększając zdolność przeładunkową do 4,4 mln TEU rocznie, czyli więcej niż obsłużyły w 2025 r. wszystkie polskie porty. W 2024 r. ukończono inwestycje zwiększające dostęp kolejowy do portów w Gdańsku i Gdyni o wartości ponad 3 mld zł, a także do portów Szczecin i Świnoujście o wartości 1,67 mld zł; we wcześniejszych latach ukończono inwestycje poprawiające dostęp do portów od strony morza. W drugiej połowie 2026 r. realizowany jest remont Nadodrżanki, prowadzącej z Dolnego Śląska na Pomorze Zachodnie, co ma umożliwić m.in. sprawniejsze połączenie z portami.

Jeśli chodzi o główne inwestycje drogowe, w 2026 r. oddany został ostatni odcinek trasy S6 ze Szczecina do Trójmiasta, która łączy główne ośrodki w województwach nadmorskich. W 2025 r. oddana została 32-km obwodnica metropolii Trójmiasta, która łączy S6 z S7 i A1. Również w 2025 r. oddany został 33-kilometrowy odcinek S3 Świnoujście-Troszyn, domykając ekspresowe połączenie drogowe Pomorza Zachodniego z Czechami. W obszarze ruchu

lotniczego, Gdańsk w 2025 r. obsłużył 7,38 mln pasażerów (11,2 proc. ruchu pasażerskiego w Polsce) i 9,79 tys. ton cargo (4,6 proc. krajowego cargo lotniczego). Lotnisko Szczecin-Goleńów obsłużyło 451 tys. pasażerów i 35 ton cargo, co daje udziały poniżej 1 proc. w skali kraju.



GŁÓWNE WYZWANIA ROZWOJOWE

Wśród głównych wyzwań rozwojowych Wybrzeża należy wskazać, po pierwsze, znaczące zróżnicowanie w poziomie rozwoju między województwami pomorskim i zachodniopomorskim; drugie z nich mierzy się z trudną sytuacją demograficzną i relatywnie niskim PKB na mieszkańca. Po drugie, zróżnicowanie gospodarcze wewnątrz województw, związane z dominacją głównych ośrodków miejskich. Po trzecie, konieczność dalszego wzmacniania infrastruktury transportowej poprawiającej powiązania zachodniopomorskiego z resztą kraju, a także umożliwiającą niezakłócone wykorzystanie zwiększonej przepustowości portów morskich. Po czwarte, integracja nowych inwestycji strategicznych z gospodarką województwa i przygotowanie dla nich odpowiedniego zaplecza infrastrukturalnego czy kadrowego. Wreszcie, zapewnienie odporności nadbałtyckiej infrastrukturze krytycznej, której ewentualne awarie mogłyby mieć coraz większe znaczenie dla krajowej gospodarki; na przykład obecnie cały transport kolejowy z głębokowodnej części Portu Gdańskiego odbywa się przez jeden most.

Region Morza Bałtyckiego – specyfika i znaczenie

Definicja regionu Morza Bałtyckiego. Region Morza Bałtyckiego można zdefiniować na kilka sposobów:

- jest to terytorium dziewięciu państw nadbrzeżnych Bałtyku (lub wężiej: nadmorska część ich terytorium), do których zaliczają się Polska, Niemcy, Dania, Szwecja, Finlandia, Rosja, Estonia, Łotwa i Litwa;
- w znaczeniu polityczno-instytucjonalnym, jest to obszar współpracy krajów na forum międzynarodowym – poszczególne formaty mają różne składy i funkcje, zależnie od celów;
- w znaczeniu geograficzno-środowiskowym, jest to obszar morza i oddziaływania na morze przez czynniki naturalne i cywilizacyjne.

Takie ujęcie wspierają dokumenty unijne i porozumienia międzynarodowe. Na przykład strategia UE dla regionu Morza Bałtyckiego obejmuje 8 unijnych krajów członkowskich i wskazuje, że przestrzeń ta należy do najbardziej połączonych i zintegrowanych obszarów Europy. Eurostat ujmuje region bałtycki jako 67 nadmorskich obszarów kategorii NUTS 3 (podregiony wielkości kilku powiatów). Konwencja helsińska z 1992 r. stosuje się do obszaru Morza Bałtyckiego, w tym wejścia do Bałtyku ograniczonego równoleżnikiem Skagen w cieśninie Skagerrak, a także do wskazanych nadmorskich wód wewnętrznych, przy czym środki przeciwdziałające zanieczyszczeniu morza podejmowane są również w zlewisku Bałtyku.

Główne formaty współpracy w regionie Morza Bałtyckiego

1

RADA PAŃSTW MORZA BAŁTYCKIEGO (CBSS)

Koordinacja współpracy w regionie Bałtyku m.in. w obszarach bezpieczeństwa i zrównoważonego rozwoju. Polska sprawowała prezydencję w Radzie od 1 lipca 2025 do 30 czerwca 2026. W jej skład wchodzi 10 państw: Dania, Estonia, Finlandia, Niemcy, Islandia, Łotwa, Litwa, Norwegia, Polska i Szwecja, a także UE.

2

PLAN POŁĄCZEŃ MIĘDZYSYSTEMOWYCH RYNKU ENERGII REGIONU MORZA BAŁTYCKIEGO (BEMIP)

To format współpracy energetycznej wysokiego szczebla z udziałem Komisji Europejskiej. Jego celem jest integracja rynków energii oraz rozwój połączeń międzykrajowych i bezpieczeństwa energetycznego. Członkami grupy jest 8 państw UE: Dania, Estonia, Finlandia, Niemcy, Łotwa, Litwa, Polska i Szwecja. Norwegia uczestniczy w nim jako obserwator.

3

KOMISJA OCHRONY ŚRODOWISKA MORSKIEGO BAŁTYKU (HELCOM)

Tzw. komisja helsińska działa na podstawie konwencji o ochronie środowiska morskiego obszaru Morza Bałtyckiego. Jest to główne porozumienie chroniące środowisko Bałtyku przed zanieczyszczeniami z lądu, powietrza i morza. Stronami jest 10 podmiotów: Dania, Estonia, Finlandia, Niemcy, Łotwa, Litwa, Polska, Rosja, Szwecja oraz Unia Europejska; od 2022 r. prace są kontynuowane bez udziału Rosji.

4

KOMITET DS. PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO I ROZWOJU REGIONU MORZA BAŁTYCKIEGO (VASAB)

Format współpracy w zakresie morskiego i lądowego planowania przestrzennego oraz rozwoju terytorialnego. W pracach VASAB uczestniczą przedstawiciele właściwych ministerstw i władz regionalnych z 7 państw: Polski, Litwy, Łotwy, Estonii, Finlandii, Szwecji oraz Niemiec, reprezentowanych przez Meklemburgię-Pomorze Przednie i Szlezwik-Holsztyn; od 2022 r. zawieszony jest udział Rosji i Białorusi. Polska sprawuje prezydencję w grupie od lipca 2025 r. do końca 2026 r.

5

NORDYCKO-BAŁTYCKA ÓSEMKA (NB8)

Nieformalny format współpracy politycznej łączący państwa nordyckie i bałtyckie. Służy koordynacji stanowisk m.in. w polityce zagranicznej i europejskiej, bezpieczeństwie i wsparciu Ukrainy. W skład NB8 wchodzi 8 państw: Dania, Estonia, Finlandia, Islandia, Łotwa, Litwa, Norwegia i Szwecja. Polska nie należy do NB8, ale współpracuje z tym formatem, m.in. w formule NB8+ / NB+.



SPECYFIKA ŚRODOWISKOWA

Bałtyk należy do akwenów bardzo wrażliwych środowiskowo. Jego powierzchnia wynosi 415,2 tys. km², jest morzem półzamkniętym, z ograniczoną wymianą wód z Morzem Północnym; średni czas wymiany wód wynosi ok. 30 lat. Jest również morzem słonawym i płytkim: średnia głębokość wynosi 52,3 m, a maksymalna 459 m. Oznacza to, że zanieczyszczenia wprowadzone do wody mają istotny wpływ na ekosystem – utrzymują się długo, a regeneracja dokonuje się powoli. Jednocześnie HELCOM podaje, że zlewisko Bałtyku obejmuje obszar ponad czterokrotnie większy od powierzchni morza, a na jego terenie mieszka ponad 85 mln osób w 14 państwach (obok krajów nadbałtyckich: Białoruś, Czechy, Norwegia, Słowacja i Ukraina).

Poważnym problemem Bałtyku jest eutrofizacja, czyli nadmierne użyznienie wód spowodowane dopływem azotu i fosforu m.in. z rolnictwa, przemysłu i ścieków komunalnych, prowadzące do spadku ilości tlenu w wodzie. Według najnowszych dostępnych danych HELCOM (2016-2021) problem dotyczy 93,8 proc. Bałtyku. Problemem są również chemiczne skażenia substancjami niebezpiecznymi, takimi jak metale ciężkie: w tej kategorii HELCOM ocenił negatywnie 80 proc. zbadanego obszaru morza. Do tego dochodzi zagrożenie ze strony ok. 40 tys. ton amunicji chemicznej, zawierającej około 15 tys. ton bojowych środków trujących, zatopionej w Bałtyku w czasie II wojny światowej. Znaczenie ma też skala żeglugi: według HELCOM Bałtyk należy do najbardziej intensywnie użytkowanych akwenów świata. Problemy środowiskowe pogarsza proces globalnego ocieplenia.



ZNACZENIE GOSPODARCZE REGIONU

Strategia UE dla regionu Morza Bałtyckiego określa populację regionu na 85 mln osób, co stanowi ok. 19 proc. ludności UE. Liczba ta rośnie do 148,4 mln, jeśli liczyć całą populację krajów nadbałtyckich. Według danych Banku Światowego w 2024 r. osiem unijnych krajów bałtyckich odpowiadało za 36 proc. PKB Unii Europejskiej. Jeśli jednak wziąć pod uwagę wyłącznie regiony nadbałtyckie zgodnie z kategoriami Eurostatu, liczba ta będzie około sześciokrotnie niższa. Stolice pięciu krajów – Kopenhaga, Helsinki, Tallinn, Ryga i Sztokholm – leżą nad Morzem Bałtyckim. Na wybrzeżu mieści się polskie Trójmiasto, a także Sankt Petersburg, który jest drugim największym miastem w Rosji, liczącym ponad 5 mln mieszkańców; po stronie niemieckiej znaczenie portowe i logistyczne mają Rostock, Lubeka i Kilonia.

Region dzieli się na kraje o różnych poziomach zamożności. Dania, Niemcy, Szwecja i Finlandia należą do najbogatszych krajów UE, a przy tym europejskiej czołówki, jeśli chodzi o jakość życia i nakłady na B+R (co nie dotyczy jednak północnych regionów Niemiec). Polska, Litwa, Estonia i Łotwa nadganiają zaległości gospodarcze odziedziczone po czasach komunistycznych; ich PKB w przeliczeniu na mieszkańca wynosiło w 2024 r. ok. 80 proc. unijnej średniej (nieco słabiej wypada Łotwa). Gospodarka regionu Morza Bałtyckiego ma przy tym systemowo większe znaczenie, niż wynikałoby z czystego wskaźnika PKB dla regionu. Transport morski, porty i miasta portowe, ważne połączenia energetyczne i telekomunikacyjne, w powiązaniu z rosnącym znaczeniem kontekstu bezpieczeństwa, powodują wykształcenie się gęstej sieci zależności, której znaczenie gospodarcze wykracza poza obszar morskiego wybrzeża.



ZNACZENIE GEOPOLITYCZNE REGIONU

Znaczenie geopolityczne Bałtyku wyraźnie wzrosło po inwazji Rosji na Ukrainę. W reakcji na nią w latach 2023-2024 Finlandia i Szwecja dołączyły do NATO – w konsekwencji do Sojuszu Północnoatlantyckiego należą wszystkie kraje nadbałtyckie z wyjątkiem Rosji. Z jednej strony oznacza to wzrost bezpieczeństwa krajów Sojuszu, stąd o Bałtyku mówi się potocznie, że jest obecnie wewnętrznym morzem NATO.

Z drugiej strony wzrost napięć między krajami europejskimi a Rosją oznacza zwiększone zagrożenie dla bałtyckiej infrastruktury energetycznej czy telekomunikacyjnej, narażonej m.in. na ataki hybrydowe. Jako że wejście na Morze Bałtyckie odbywa się przez wąskie cieśniny duńskie, ewentualne akty dywersji mogą powodować istotne zakłócenia gospodarcze. Z powodu trudnych warunków środowiskowych na Bałtyku stosunkowo łatwo o katastrofę ekologiczną, której skutki byłyby potencjalnie trudne do usunięcia.

Jeśli chodzi o praktykę, we wrześniu 2022 r. doszło do wysadzenia trzech z czterech nitek gazociągów Nord Stream i Nord Stream 2, położonych na dnie Bałtyku, co według doniesień medialnych mogło być efektem działań operacji ukraińskich sił specjalnych, skierowanych przeciwko Rosji. Rosja oddziałuje na region m.in. przez aktywność tzw. floty cieni, czyli statków mających pomagać Moskwie w omijaniu sankcji gospodarczych. Z jej działaniami wiąza się uszkodzenia gazociągów, a także kabli elektroenergetycznych i telekomunikacyjnych. W celu wzmocnienia obecności morskiej na Bałtyku NATO uruchomiło w styczniu 2025 r. operację Baltic Sentry.



MIEJSCE POLSKI W REGIONIE

W ostatnich latach Polska konsekwentnie rozwija obecność w regionie Morza Bałtyckiego w sferach politycznej, gospodarczej, energetycznej i bezpieczeństwa, odgrywając znaczącą rolę w regionie Morza Bałtyckiego. Według danych Eurostatu w 2025 r. poziom PKB Polski przekraczał łączne PKB Finlandii i Szwecji, był również ponad pięciokrotnie wyższy od łącznego PKB Litwy, Łotwy i Estonii. W 2025 r. gdański Baltic Hub odnotował największy wolumen przeładunków kontenerowych w TEU ze wszystkich bałtyckich portów, wyprzedzając rosyjski Petersburg i litewską Kłajpedę; zajmował drugie miejsce pod względem przeładunków w tonach po rosyjskim porcie Ust-Ługa. Łącznie polskie porty odpowiadały za 32,3 proc. przeładunków kontenerowych w portach bałtyckich. W związku z rozwojem infrastruktury kraj może w coraz większej mierze pełnić rolę łącznika między morzem a obszarem Europy Środkowej. Polska zajmuje również istotne miejsce na wschodniej flance NATO: leży nad Bałtykiem, od północy graniczy z rosyjskim obwodem królewieckim, a od wschodu z Białorusią i Ukrainą.



Bałtyk jako źródło energii przyszłości

Przez dekady rola Morza Bałtyckiego w polityce energetycznej ewoluowała od akwenu peryferyjnego do jednego z kluczowych obszarów europejskiej transformacji, bezpieczeństwa dostaw i infrastruktury krytycznej.

Dla Polski oznacza to przesunięcie środka ciężkości energetyki z południa na północ – od systemu historycznie opartego na węglu do modelu silnie zintegrowanego z regionalnym rynkiem energii oraz nową infrastrukturą offshore, gazową, paliwową oraz energetyką jądrową.

Bałtyk jako jeden z energetycznych hubów UE

W XXI w. znaczenie Morza Bałtyckiego w polityce energetycznej UE systematycznie rośnie. Po rosyjskiej agresji na Ukrainę w 2022 r. i związanym z nią kryzysie energetycznym, w tym koniecznością szybkiego ograniczenia importu rosyjskich surowców, Bałtyk stał się jednym z głównych obszarów reorganizacji europejskiego systemu energetycznego – zarówno w zakresie dostaw paliw, jak i rozwoju nowej infrastruktury niskoemisyjnej. Obecnie w sektorze energetycznym pełni co najmniej trzy funkcje:

- centrum rozwoju niskoemisyjnej energetyki,
- przestrzeni integracji energetyczno-przemysłowej,
- obszaru ochrony środowiska i infrastruktury krytycznej.

Nadmorskie porty, terminale, źródła wytwórcze oraz infrastruktura przesyłowa i dystrybucyjna mają fundamentalne znaczenie dla bezpieczeństwa energetycznego państw regionu. Dzięki nim kraje mają dostęp do globalnych rynków surowców energetycznych, co generuje ich przewagi ekonomiczne i buduje uprzywilejowaną pozycję na rynkach energii.

STRATEGICZNE INWESTYCJE POLSKI W REJONIE MORZA BAŁTYCKIEGO

ŹRÓDŁO: OPRACOWANIE WŁASNE.



terminal LNG



Naftoport



elektrownia jądrowa



terminal MFW



terminal FSRU



blok gazowy (CCGT i OCGT)



magazyn energii



Gazociąg Baltic Pipe (przepustowość 10 mld m³ gazu/rok)



Połączenie HVDC SwePol Link (600 MW/450 kV)

(zdolności przesyłowe ograniczone do 490 MW)

SZWECJA

Gotlandia



terminal instalacyjny MFW



FRSU 1
od 2028 r. 6,1 mld m³ gazu/rok



FRSU 2
od 2030 r. 6,1 mld m³ gazu/rok



CCGT Gdańsk
od 2029 r. 560 MW



Naftoport
przepustowość: 40 mln ton/rok
od 2028 r. 49 mln ton/rok

ŁOTWA

LITWA

ROSJA

przepustowość
8,3 mld m³ gazu/rok

Bornholm

EJ Choczewo
3,75 GW od 2038 r.



BESS Żarnowiec
od Q2 2027:
262 MW/981 MWh

GDAŃSK

GRUDZIĄDZ



CCGT I
563 MW od 2026 r.



CCGT II
560 MW od 2029 r.

GRYFINO
DOLNA ODRĄ



od 2029 r.:
400 MW/800 MWh



OCGT
600 MW od 2030r.



2x CCGT
1366 MW

NIEMCY

POLSKA

Centrum rozwoju niskoemisyjnej energetyki

Punktem wyjścia dla współpracy bałtyckiej jest przyjęta w 2009 r. Strategia UE dla regionu Morza Bałtyckiego (SUEMB)¹. Koncentruje się ona na ochronie środowiska, integracji regionalnej i rozwoju gospodarczym, choć szczegółowe cele są wyznaczane na poziomie krajowym. W obszarze energetyki kluczowym instrumentem współpracy pozostaje Baltic Energy Market Interconnection Plan (BEMIP)² – koordynowana przez Komisję Europejską grupa robocza skupiająca Danię, Niemcy, Estonię, Łotwę, Litwę, Polskę, Finlandię i Szwecję, a także Norwegię jako obserwatora. **Region jest jednym z największych beneficjentów unijnego finansowania**, w tym z instrumentu „Łącząc Europę” (*Connecting Europe Facility* – CEF) i mechanizmu projektów będących przedmiotem wspólnego zainteresowania UE (*Projects of Common Interest* – PCI).

Priorytetowe znaczenie nadane przez UE integracji energetycznej regionu Morza Bałtyckiego potwierdzają pakiet „Fit for 55” oraz plan REPowerEU z 2022 r. Region został w nich wskazany jako jeden z kluczowych obszarów rozwoju morskiej energetyki wiatrowej, infrastruktury przesyłowej, wodoru oraz nowych kierunków dostaw gazu i ropy po ograniczeniu importu surowców z Rosji. Inwestycje w tym zakresie przyspieszyły transformację europejskiego systemu dostaw energii – z modelu opartego na rosyjskich gazociągach w kierunku połączeń północ-południe oraz infrastruktury morskiej Bałtyku.

W tym kontekście dla Polski **fundamentalne znaczenie ma projekt budowy elektrowni jądrowej w lokalizacji Lubiato-Kopalino w gminie Choczewo.** Za budowę trzech reaktorów AP1000 o łącznej mocy 3750 MWe odpowiedzialne jest amerykańskie konsorcjum Westinghouse-Bechtel. Inwestorem jest natomiast spółka Polskie Elektrownie Jądrowe. Za realizacją przedsięwzięcia w rejonie nadbałtyckim – obok czynników geologicznych i społecznych – przemówił nieograniczony dostęp do wody z Bałtyku, która będzie pobierana i oddawana do morza w ramach otwartego systemu chłodzenia reaktorów. Ma to szczególne znaczenie w warunkach narastającego w Polsce deficytu wody i coraz częstszego występowania suszy hydrologicznej, ponieważ ogranicza dostęp elektrowni do zasobów wód śródlądowych, o które konkurują energetyka, przemysł, rolnictwo i gospodarka komunalna.

Bałtyk jest akwenem o bardzo korzystnych warunkach do rozwoju morskiej energetyki wiatrowej. Według Międzynarodowej Agencji Energetycznej współczynnik wykorzystania mocy tego typu instalacji wynosi tam 45-65 proc., czyli istotnie więcej niż osiągnięte na wodach USA, Chin czy Japonii³. Atutem są też m.in. płytkość morza, niskie falowanie i mniejsze pływy niż np. na Morzu Północnym. W regionie w rozwoju sektora przodują Dania i Niemcy, choć ambitne plany budowy farm mają też m.in. Polska i Litwa.

W unijnej strategii EU Offshore Renewable Energy Strategy z 2020 r.⁴ Bałtyk został wskazany – obok Morza Północnego – jako jeden z dwóch głównych obszarów rozwoju offshore’u w Europie. Zgodnie z intencją państw regionu z Marienborg Declaration z 2022 r. potencjał morskiej energetyki wiatrowej na Bałtyku ma wzrosnąć z ok. 3 GW obecnie do ok. 20 GW w 2030 r. i ok. 93 GW do 2050 r.⁵

1 Komisja Europejska, [Internet:] EU Strategy for the Baltic Sea Region, <http://gov.pl/attachment//7ea2640b-2f3c-425d-a686-3dfa49b14ecf>, The EU Strategy for the Baltic Sea Region (EUSBSR), [Internet:] <https://eusbsr.eu>.

2 European Commission, Baltic Energy Market Interconnection Plan, [Internet:] https://energy.ec.europa.eu/topics/infrastructure/high-level-groups/baltic-energy-market-interconnection-plan_en.

3 International Energy Agency, Offshore Wind Outlook 2019, [Internet:] https://iea.blob.core.windows.net/assets/495ab264-4ddf-4b68-b9c0-514295ff40a7/Offshore_Wind_Outlook_2019.pdf.

4 Komisja Europejska, Offshore renewable energy, [Internet:] https://energy.ec.europa.eu/topics/renewable-energy/offshore-renewable-energy_en.

5 The Baltic Sea Energy Security Summit, The declaration of energy ministers, [Internet:] https://www.en.kefm.dk/Media/637975454923038956/Declaration%20of%20Energy%20Ministers_310822.pdf

PLANOWANA INFRASTRUKTURA DO PRZESYŁU WODORU W REJONIE MORZA BAŁTYCKIEGO

ŹRÓDŁO: BOWE2H STRATEGIC ROADMAP.

Nordic-Baltic Hydrogen corridor Nordic Hydrogen Route Baltic Sea Hydrogen Collector (600-900 MW)

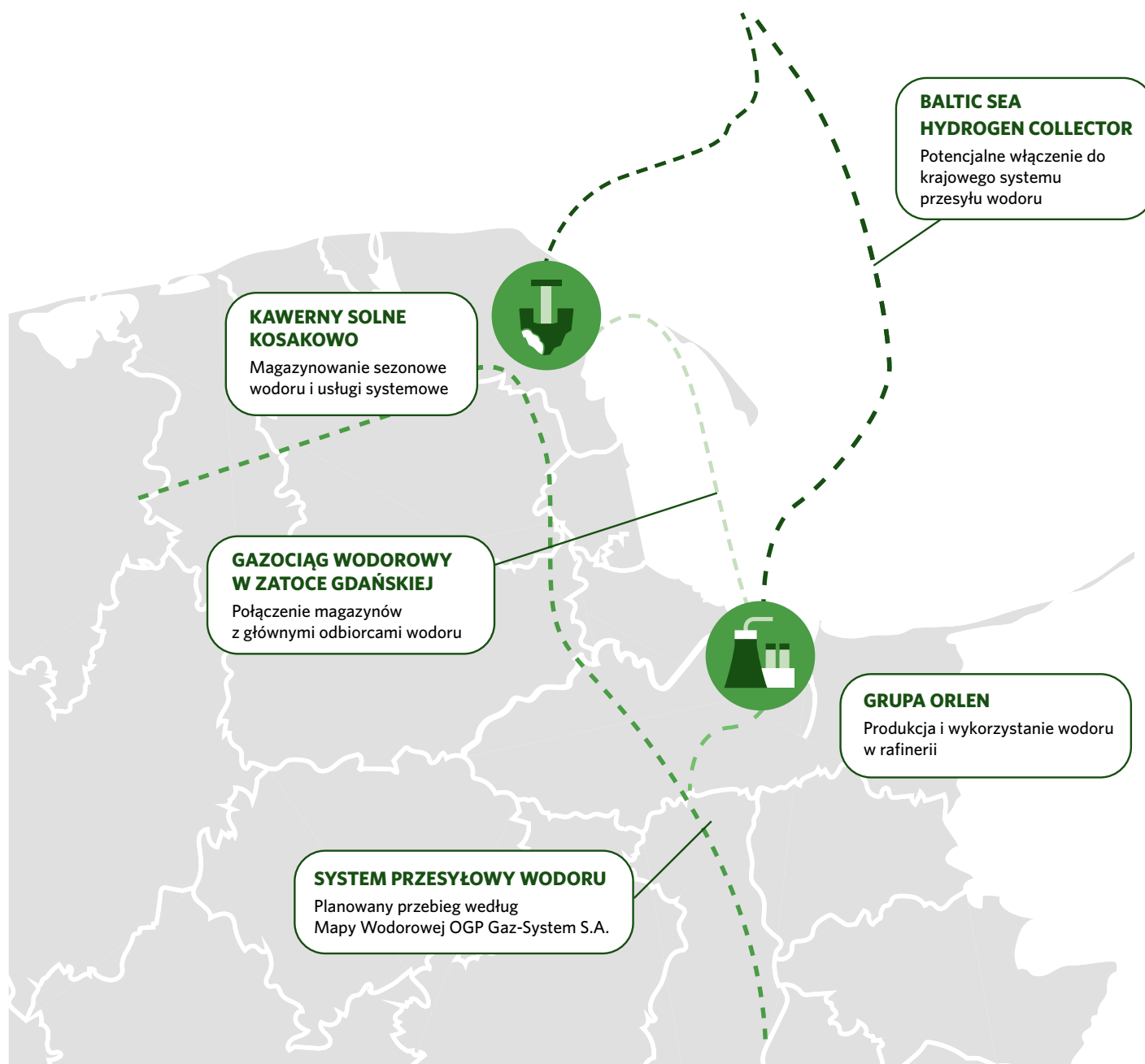


Wśród rozwijanych projektów istotne znaczenie ma Bornholm Energy Island – duńsko-niemiecka inwestycja zakładająca budowę do 2030 r. 3 GW mocy wiatrowych oraz utworzenie na Bornholmie węzła przesyłowego energii dla obu krajów. Przedsięwzięcie będzie realizowane przez operatorów 50Hertz i Energinet. W lutym 2026 r. spółki podpisały umowę o realizacji inwestycji.

Coraz większe znaczenie zyskują również projekty wodorowe. Kluczową inicjatywą jest Nordycko-Bałtycki Korytarz Wodorowy, który ma być transgranicznym systemem gazociągów do przesyłu odnawialnego wodoru, łączącym Finlandię, Estonię, Łotwę, Litwę, Polskę i Niemcy. Ma on umożliwić transport wodoru oraz lepsze wykorzystanie potencjału jego produkcji w regionie, w tym energii pochodzącej z morskich farm.

INTEGRACJA SYSTEMÓW PRZESYŁU WODORU

ŹRÓDŁO: URZĄD MARSZAŁKOWSKI WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO.

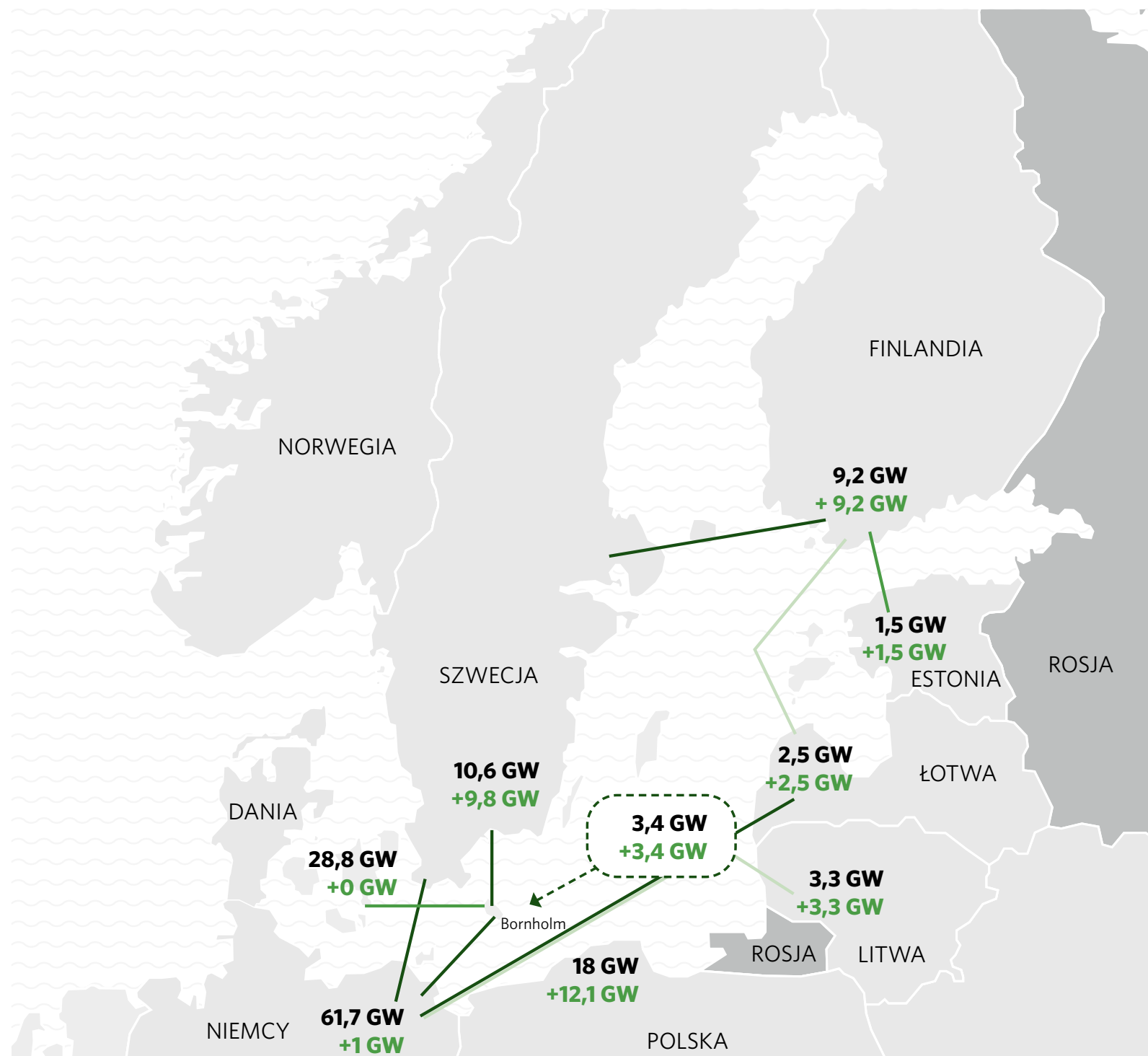


ROZBUDOWA POŁĄCZEŃ MIĘDZYSYSTEMOWYCH ORAZ MORSKICH FARM WIATROWYCH NA MORZU BAŁTYCKIM

ŹRÓDŁO: 50HERTZ.

1200-2000 MW 900-1200 MW 600-900 MW

[...] GW łączna moc morskich farm wiatrowych w 2040 r. **+ [...]** GW przyrost mocy morskich farm wiatrowych względem 2030 r.



Przestrzeń integracji energetyczno-przemysłowej

Wokół Morza Bałtyckiego powstał silnie zintegrowany system energetyczny, będący ważnym obszarem transgranicznego handlu energią i mający kluczową rolę w stabilizowaniu europejskiego miksu energetycznego. Kluczowe połączenia elektroenergetyczne to m.in. polsko-litewski LitPol Link, NordBalt między Litwą i Szwecją, Fenno-Skan 1 i 2 łączący Szwecję z Finlandią, EstLink 1 i 2 między Estonią i Finlandią, Baltic Cable między Niemcami i Szwecją czy SwePol Link pomiędzy Polską i Szwecją. Kluczowe znaczenie miał też zakończony w 2025 r. proces synchronizacji systemów elektroenergetycznych Litwy, Łotwy i Estonii z systemem Europy kontynentalnej (CESA), kończącej zależność regionu od poradzieckiego systemu BRELL.

Znaczenie regionalne i wspólnotowe ma też infrastruktura gazowa. Najważniejsze gazociągi to Baltic Pipe łączący Norwegię, Danię i Polskę oraz Balticconnector między Finlandią i Estonią. Działają też liczne terminale LNG, m.in. w Świnoujściu, litewskiej Kłajpedzie i fińskim Inkoo, a Niemcy uruchomiły terminal LNG w Lubminie nad Bałtykiem. Polska realizuje również budowę tzw. pływającego terminala LNG (FSRU), który w 2028 r. stanąć ma w Zatoce Gdańskiej, oraz planuje postawienie obok bliźniaczej jednostki FSRU 2. Poza tym część krajów – np. Litwa w Kłajpedzie – rozwija instalacje tzw. małego LNG, wykorzystywanego m.in. w transporcie morskim i drogowym oraz w lokalnych systemach gazowych. Głównymi dostawcami skroplonego gazu do państw regionu są USA, Katar i Norwegia, co zapewnia Bałtykowi znaczenie geostrategiczne.

Bałtyk to też centrum importu, magazynowania i dystrybucji ropy i paliw. Dla Polski szczególne znaczenie ma należący do PERN gdański Naftoport, którego przepustowość dzięki trwającej rozbudowie ma od 2028 r. wzrosnąć z ok. 40 do 49 mln ton rocznie. Obsługuje on zdecydowaną większość dostaw ropy dla rafinerii w Płocku i Gdańsku oraz część dla niemieckich zakładów w Schwedt i Leunie. Po ograniczeniu importu rosyjskiej ropy głównymi dostawcami surowca do Polski stały się Arabia Saudyjska, Norwegia, Gujana oraz USA. Istotną rolę w regionalnym systemie paliwowym odgrywają także terminale w litewskiej Butyndze i Kłajpedzie (zaopatrują w ropę rafinerię Orlenu w Możejkach), łotewskiej Windawie czy niemieckim Rostocku. W Szwecji kompleks Preemraff w Göteborgu obsługuje dostawy ropy dla największego systemu rafineryjnego w regionie nordyckim.

Rozwój infrastruktury energetycznej coraz silniej oddziałuje na inne sektory gospodarki. Budowa morskich farm wiatrowych wymusza rozbudowę portów, przemysłu stoczniowego, magazynów energii, sieci elektroenergetycznych i fabryk komponentów. W Polsce terminal instalacyjny działa już w Świnoujściu, a w Gdańsku powstaje drugi tego typu obiekt; w Łebie działa port serwisowy, a w budowie są także podobne terminale w Ustce i Władysławowie. Na Pomorzu Zachodnim lokalizowane są zaś fabryki gondoli, wież, łopat czy elementów fundamentów. Podobne procesy zachodzą w Danii i Niemczech, gdzie porty Mukran i Rønne należą do głównych centrów logistycznych offshore'u w Europie i konkurują z portami w Polsce o obsługę inwestycji na Bałtyku.

Z gospodarką morską silnie powiązana będzie również budowa elektrowni jądrowej na Pomorzu. Na potrzeby transportu jej największych elementów powstanie konstrukcja morska MOLP – pirs o długości ok. 1 km, umożliwiający bezpośredni rozładunek ponadnormatywnych komponentów dostarczanych drogą morską, m.in. zbiornika reaktora, wytwornic pary, elementów modułowych i wyposażenia elektrowni. Część transportów wielkogabarytowych będzie obsługiwana również przez porty w Gdańsku i Gdyni.

Dostęp do relatywnie taniej energii niskoemisyjnej oraz infrastruktury przesyłowej zwiększa atrakcyjność regionu dla energochłonnego przemysłu, centrów danych i projektów wodorowych. W Polsce przykładem są planowane na Pomorzu inwestycje o bardzo dużej skali. Amerykańska Twenty20

Energy Poland zapowiada realizację projektu Red Griffin, wartego nawet 10 mld dolarów, obejmującego budowę w Słupsku i Redzikowie dwóch centrów danych wraz z niezbędną infrastrukturą energetyczną. Z kolei KGHM planuje projekt PUCK – budowę w rejonie Zatoki Puckiej pierwszej w Polsce głębinowej kopalni polihalitu, surowca wykorzystywanego m.in. do produkcji nawozów. Wartość inwestycji szacowana jest na ok. 10 mld zł, zasoby złoża Mieroszyno przekraczają 303 mln ton, a docelowe wydobycie może sięgać 4 mln ton rocznie. Natomiast Szwecja i Finlandia wykorzystują dostęp do taniej energii z OZE do rozwoju odpowiednio produkcji zielonej stali (np. projekty HYBRIT i Stegra) oraz wodoru i paliw syntetycznych (m.in. planowana przez P2X Solutions produkcja zielonego wodoru w porcie Oulu czy projekt e-metanolu firmy Liquid Wind w Kokkoli). Polska rozwija natomiast na Pomorzu zaplecze dla centrów danych, sektora ICT i sztucznej inteligencji.

Obszar ochrony środowiska i infrastruktury krytycznej

Rosnące znaczenie morza jako centrum energetycznego UE zwiększa jednocześnie skalę wyzwań środowiskowych, infrastrukturalnych i bezpieczeństwa. Około 97 proc. zanieczyszczeń trafiających do Morza Bałtyckiego pochodzi z lądu – przede wszystkim z przemysłu, gospodarki komunalnej i rolnictwa. Koordynacją działań ochronnych zajmuje się Komisja Ochrony Środowiska Morskiego Bałtyku (HELCOM)⁶, działająca na podstawie Konwencji Helsińskiej⁷. Państwa regionu realizują Baltic Sea Action Plan⁸ ukie-

Równolegle rozwój infrastruktury energetycznej zwiększa znaczenie ochrony infrastruktury krytycznej, bezpieczeństwa szlaków transportowych oraz odporności systemów energetycznych regionu.

Od energetyki zorientowanej na południe ku Bałtykowi

W 2025 r. krajowe elektrownie wyprodukowały 174,3 TWh energii elektrycznej (+1 proc. r/r), a zapotrzebowanie wyniosło 175,2 TWh (+0,4 proc.). Za 50,8 proc. generacji (wobec 56,2 proc. w 2024 r.) odpowiadały bloki na węgiel kamienny i brunatny – dostarczyły odpowiednio 55,1 TWh (-2,3 proc. r/r) oraz 33,5 TWh (-7,1 proc. r/r). 31,4 proc. udziału w miksie miały OZE (54,7 TWh, +3,2 proc. r/r), a 9,7 proc. – gaz (17 TWh, + 29,6 proc. r/r). 7,6 TWh zapewniły elektrownie przemysłowe⁹.

Istotne zmiany w KSE przyniósł 2026 r. - według Polskich Sieci Elektroenergetycznych od stycznia do sierpnia krajowe zużycie prądu wyniosło 113,8 TWh i było o 4 proc. wyższe r/r., podczas gdy jego produkcja wzrosła o 6,2 proc. r/r., do 116,6 TWh. Jednocześnie słaba wietrzność obniżyła wytwarzanie w lądowych farmach wiatrowych o blisko 6 proc. r/r., (do 14,1 TWh), co wymusiło 10,6-proc. (do 48,1 TWh) wzrost produkcji w blokach na węgiel kamienny. O niespełna 6 proc. zwiększyła się też produkcja w blokach na gaz, która wyniosła 12,4 TWh. Dane te potwierdzają znaczenie inwestycji energetycznych realizowanych na Pomorzu – w energetykę jądrową, morską energetykę wiatrową i sieci – dla dywersyfikacji krajowego miksu oraz ograniczenia zależności KSE zarówno od paliw kopalnych, jak i od źródeł o produkcji silnie uzależnionej od warunków pogodowych.

6 Ministerstwo Infrastruktury, HELCOM - Komisja Helsińska - Komisja Ochrony Środowiska Morskiego Bałtyku, [Internet:] <https://www.gov.pl/web/infrastruktura/helcom---komisja-helsinska---komisja-ochrony-srodowiska-morskiego-baltyku>.

7 Konwencja o ochronie środowiska morskiego obszaru Morza Bałtyckiego, sporządzona w Helsinkach dnia 9 kwietnia 1992 r. (Dz.U. 2000 nr 28 poz. 346).

8 HELCOM, Baltic Sea Action Plan, [Internet:] <https://helcom.fi/baltic-sea-action-plan/>.

9 Agencja Rynku Energii, Informacja Statystyczna o energii elektrycznej, Nr 12 (384) GRUDZIEŃ 2025, [Internet:] <https://www.are.waw.pl/badania-statystyczne/wynikowe-informacje-statystyczne>.

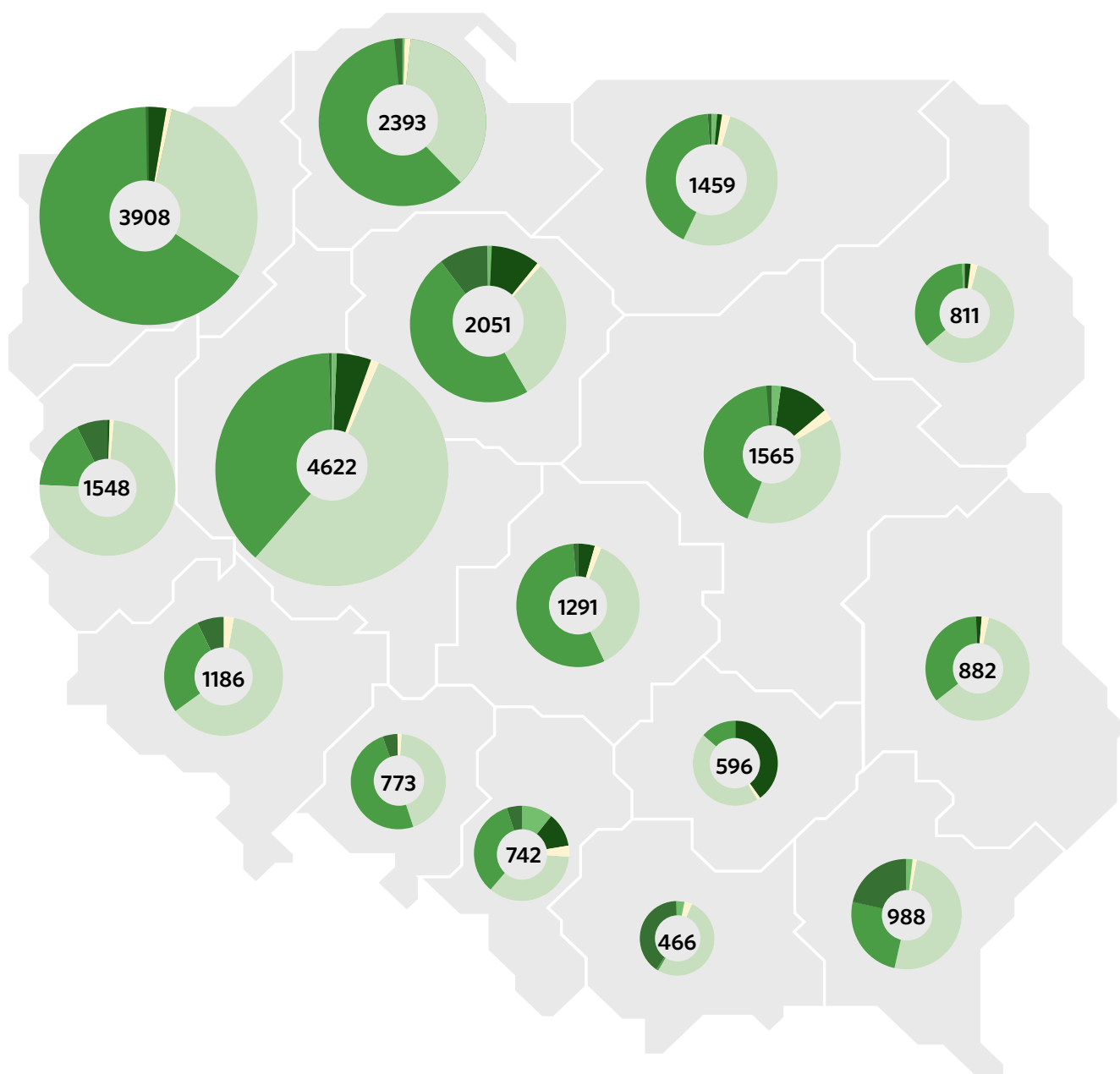
Geografia energetyczna Polski

Z powodu wysokiego udziału węgla w produkcji energii, od dekad filarem rozwoju energetycznego i przemysłowego Polski pozostawał Śląsk. Zdecydowana większość systemowych mocy węglowych powstała w południowej i centralnej Polsce. Dotyczy to m.in. elektrowni Opolo, Kozienice, Jaworzno, Rybnik, Połaniec czy opalanych węglem brunatnym elektrowni Bełchatów i Turów. W ich

MOC ELEKTRYCZNA INSTALACJI OZE POW. 50 KW Z PODZIAŁEM NA TECHNOLOGIE (MW)

ŹRÓDŁO: URZĄD MARSZAŁKOWSKI WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO.

- elektrownie wodne
- instalacje biomasowe
- instalacje biogazowe
- instalacje fotowoltaiczne
- elektrownie wiatrowe na lądzie
- instalacje termicznego przekształcania odpadów



pobliżu rozwijały się energochłonne gałęzie przemysłu, m.in. hutnictwo i przemysł wydobywczy na Górnym Śląsku, zakłady chemiczne w Puławach i Kędzierzynie-Koźlu czy przemysł metalurgiczny i motoryzacyjny w południowej Polsce. W ślad za tym Krajowy System Elektroenergetyczny (KSE) projektowany był głównie wokół potrzeby przesyłu energii z południa na północ.

Północ natomiast dotąd nie była centrum dużej generacji systemowej; pełniła rolę obszaru odbioru energii przesyłanej z południa kraju. Bierze wprawdzie udział w bilansowaniu KSE (dzięki m.in. elektrowniom Żarnowiec i Dolna Odra czy połączeniu ze Szwecją), ale rozwijała się głównie w oparciu o gospodarkę morską, porty, przemysł stoczniowy, logistykę oraz sektor paliwowy związany z gdańską rafinerią i Naftoportem.

Nowe centrum polskiej energetyki

Północne regiony zaczynają przechodzić od roli odbiorcy energii do jednego z głównych obszarów jej produkcji i bilansowania. Rozwój morskiej energetyki wiatrowej, infrastruktury gazowej i paliwowej oraz planowana budowa pierwszej elektrowni jądrowej powodują stopniowe przesuwanie ku nim środka ciężkości polskiej energetyki.

Regiony północne rozwijają swoją rolę jako:

- **obszar transformacji krajowego miksu energetycznego,**
- **rejon koncentracji strategicznej infrastruktury do importu, magazynowania oraz przesyłu energii i jej nośników,**
- **źródło synergii międzysektorowych i integracji Polski z europejskim rynkiem energii.**

W 2025 r. z wykorzystaniem infrastruktury zlokalizowanej nad Bałtykiem do Polski trafiło ok. 10,5 proc. zużywanego w kraju węgla energetycznego (przede wszystkim przez porty w Gdańsku, Gdyni, Szczecinie i Świnoujściu), **78 proc. gazu** (terminal LNG w Świnoujściu i gazociąg Baltic Pipe), **97 proc. ropy i paliw** (Naftoport) oraz **2 proc. energii elektrycznej** (połączenie Polska-Szwecja).

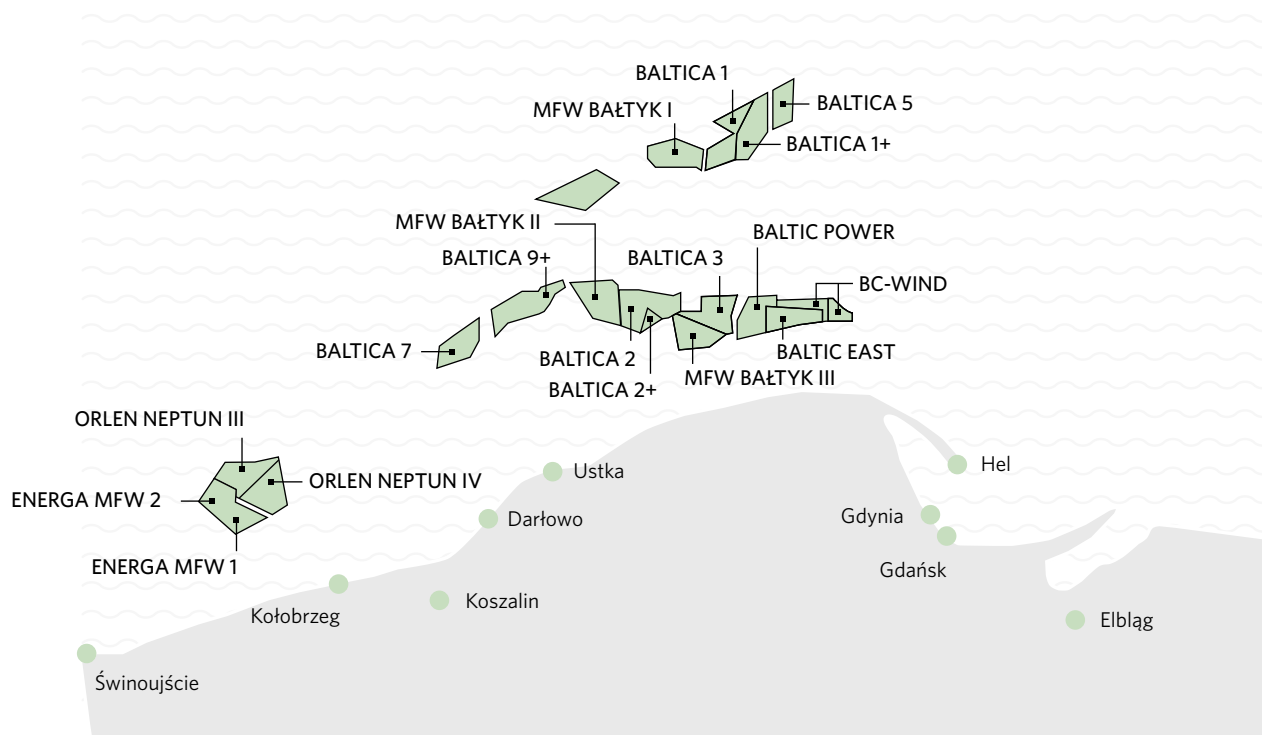
Podstawą transformacji obszaru nadbałtyckiego pozostaje rozwój OZE. W województwach pomorskim i zachodniopomorskim ich łączna moc wynosi ponad 6 GW. To ponad 15 proc. łącznej mocy tego typu instalacji w Polsce. Z tego w pomorskim OZE – biorąc pod uwagę tylko instalacje o mocy powyżej 50 kW – mają ok. 2,39 GW, podczas gdy w zachodniopomorskim ok. 3,9 GW. W 2024 r. odpowiadały one za kolejno za 10 i 16 proc. krajowej produkcji z OZE¹⁰. Zdecydowana większość nowych mocy przypada na energetykę wiatrową oraz – w mniejszym stopniu – na fotowoltaikę. To efekt korzystnych warunków pogodowych i dostępności terenów inwestycyjnych.

W ostatnich latach rozwój OZE w Polsce przestał koncentrować się na regionach północnych. Choć pozostają one ważnym obszarem tego typu inwestycji, coraz większą dynamikę – zwłaszcza w fotowoltaice – widać w województwach wielkopolskim, kujawsko-pomorskim oraz w części regionów centralnych

¹⁰ Regionalne Biuro Gospodarki Przestrzennej Województwa Zachodniopomorskiego w Szczecinie, Karta charakterystyki energetycznej województwa zachodniopomorskiego w zakresie wykorzystania OZE w produkcji energii elektrycznej, [Internet:] https://rbgp.pl/wp-content/uploads/2025/03/karta-OZE_WZP_2024.pdf

PLANOWANE MORSKIE FARMY WIATROWE W POLSKIEJ CZĘŚCI MORZA BAŁTYCKIEGO

ŹRÓDŁO: OPRACOWANIE WŁASNE NA PODSTAWIE DANYCH MKiŚ.



i wschodnich, m.in. w województwach mazowieckim, w łódzkim i lubelskim. Sprzyjają temu rozwój projektów PV na terenach o niższej presji lokalizacyjnej oraz potrzeba bardziej równomiernego rozmieszczenia źródeł wytwórczych: bliżej odbiorców energii.

Sytuacja energetyczna obu nadmorskich województw jest zróżnicowana. W zachodniopomorskim sama produkcja energii z OZE (7,27 TWh w 2024 r.) o ok. 25-30 proc. przekracza regionalne zapotrzebowanie. Z kolei w pomorskim cała produkcja energii elektrycznej wynosi ok. 7,3 TWh, z czego 4,4 TWh pochodzi z OZE, co wystarcza na pokrycie mniej niż 80 proc. zużycia energii w regionie¹¹. W obu województwach ok. 30-40 proc. energii zużywają przemysł i gospodarstwa domowe, a resztę sektor energetyczny i transport¹².

Zużycie energii przez gospodarstwa domowe pozostaje względnie stabilne, ale w energetyce i przemyśle rośnie – północ Polski staje się nie tylko miejscem produkcji energii, ale i wzrostu jej lokalnej konsumpcji przez rozrastające się gałęzie przemysłu i sektor energetyczny.

W północnych regionach Polski koncentruje się znacząca część inwestycji związanych z importem paliw, bezpieczeństwem dostaw, rozwojem nowych mocy wytwórczych oraz bilansowaniem KSE. Już teraz zlokalizowane tam są terminal LNG w Świnoujściu, gazociąg Baltic Pipe czy Kawernowy Podziemny Magazyn Gazu Kosakowo, pełniący kluczową rolę w bilansowaniu systemu gazowego i zabezpieczaniu dostaw surowca. Ważnym elementem systemu paliwowego są Naftoport w Gdańsku i baza

11 Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego, Energetyczne jutro województwa pomorskiego. Transformacja systemów energetycznych i nowa rola regionu w kształtowaniu bezpieczeństwa energetycznego i rozwoju ekonomicznego kraju, [Internet:] <https://gospodarka.pomorskie.eu/wp-content/uploads/2026/05/ENERGETYCZNE-JUTRO-WOJEWODZTWA-POMORSKIEGO.pdf>.

12 Główny Urząd Statystyczny, Zużycie paliw i nośników energii w 2024 r., [Internet:] <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/srodowisko-energia/energia/zuzycie-paliw-i-nosnikow-energii-w-2024-r-,6,19.html>.

w Dębogórz koło Gdyni. Są one głównym szlakiem zaopatrzenia Polski w paliwa i produkty naftowe, razem z infrastrukturą przeładunkową w portach Trójmiasta, zespołem portów Szczecin–Świnoujście oraz rafinerią gdańską i jej połączeniem rurociągowym z rafinerią w Płocku.

W Żarnowcu i Gryfinie (Elektrownia Dolna Odra) w 2027 i 2028 r. pracę rozpocząć mają wielkoskalowe magazyny energii (BESS), odpowiednio o mocy 262 i do 400 MW oraz pojemności 981 i co najmniej 800 MWh. W 2030 r. w Gryfinie ruszyć ma blok gazowy (OCGT) o mocy ok. 600 MW, który uzupełni oddane do eksploatacji w 2024 r. dwa bloki gazowo-parowe (CCGT) o łącznej mocy 1366 MW; z kolei w Gdańsku w 2029 r. ruszyć ma blok CCGT o mocy ok. 560 MW.

Na Bałtyku rozwijany jest jeden z największych programów rozwoju morskiej energetyki wiatrowej Europy. W 2026 r. rozpoczęła pracę farma Baltic Power (1,2 GW, Orlen i Northland Power), a w 2027 r. dołączą do niej farmy Bałtyk II i Bałtyk III (łącznie 1,44 GW, Equinor i Polenergia) oraz Baltica 2 (ok. 1,5 GW, PGE i Ørsted). Kluczowe znaczenie ma uruchomiona w lipcu 2026 r. stacja elektroenergetyczna Choczewo, która ma umożliwić wprowadzenie energii z morskich farm wiatrowych do KSE. W związku z tym już trafia do niej energia z pierwszych turbin farmy Baltic Power. Co istotne, pełne osiągnięcie zdolności operacyjnych w tym zakresie, poza zakończeniem samych inwestycji na morzu, będzie jeszcze wymagać ukończenia czterech linii 400 kV biegnących z SE Choczewo w głąb kraju. Pierwsza z czterech linii wyprowadzających moc ze stacji Choczewo – licząca 19,5 km połączenie ze stacją Żarnowiec – już pracuje. W 2028 r. gotowa ma być licząca blisko 90 km linia do stacji Gdańsk Przyjaźń, a w 2029 r. dwa kolejne połączenia: ponad 20 km linii do nacięcia istniejącej i zmodernizowanej linii Słupsk–Żarnowiec oraz ok. 125 km linii do nacięcia połączenia Gdańsk Błonia–Grudziądz Węgrowo.

Potencjał inwestycyjny Bałtyku

Morze Bałtyckie staje się dla Polski centrum systemu energetyczno-przemysłowego. Skala korzyści dla przemysłu będzie jednak zależeć od jego zdolności do utrzymania konkurencyjności kosztowej, pozyskania odpowiedniej liczby zamówień oraz dostępu do wykwalifikowanych kadr.

Atom zmieni pozycję Pomorza w KSE

Trzy reaktory jądrowe AP1000 o łącznej mocy 3,75 GW, które zostaną wybudowane w lokalizacji Lubiato-Kopalino przez konsorcjum Westinghouse-Bechtel, będą mogły produkować ok. 30–32 TWh energii elektrycznej rocznie, co odpowiadałoby za ok. 17 proc. obecnego zużycia energii elektrycznej. obecnego krajowego zużycia energii. Elektrownia pracująca w podstawie systemu zwiększy stabilność krajowego miksu energetycznego oraz ograniczy zależność Polski od paliw kopalnych i importu energii.

Elektrownia jądrowa zmieni pozycję Pomorza w krajowym systemie elektroenergetycznym. Już pierwszy blok ma produkować ok. 10 TWh energii rocznie, a kolejne dwa w połączeniu z morskimi farmami wiatrowymi, źródłami gazowymi i istniejącymi OZE będą stopniowo przesuwać region z pozycji importera energii do jednego z głównych obszarów jej produkcji w Polsce.

Projekt wymusi rozbudowę infrastruktury w północnej Polsce. Obejmie ona budowę nowych linii 400 kV i rozbudowę stacji elektroenergetycznych, modernizację infrastruktury drogowej i kolejowej oraz budowę morskiej infrastruktury rozładunkowej (MOLF) do transportu wielkogabarytowych elementów elektrowni. Rozbudowy wymagać będzie także lokalna infrastruktura mieszkaniowa, usługowa i medyczna. Według szacunków przy samej budowie elektrowni okresowo pracować może ok. 10 tys. osób, nie licząc zatrudnienia pośredniego w usługach, logistyce, budownictwie i przemyśle.

Duże i stabilne źródło energii może również zwiększyć atrakcyjność inwestycyjną Pomorza dla branż wymagających pewnego dostępu do dużych ilości energii elektrycznej. Dotyczy to m.in. centrów danych i infrastruktury cyfrowej, ale także nowych inwestycji przemysłowych. Potencjał ten może wzmacniać planowany Zielony Okręg Przemysłowy Kaszubia, zakładający rozwój na Pomorzu m.in. przemysłu obronnego i technologicznego.

Inwestycja może zwiększyć potencjał krajowego przemysłu. Siedem polskich firm – Mostostal Siedlce, Energomontaż Gdynia, Famak, Mostostal Kraków, Mostostal Kielce, Ferrum i ZBUD – uczestniczy już w procesie wdrażania standardów jakości NQA-1 umożliwiających udział w globalnym łańcuchu dostaw dla technologii AP1000. Dla części z nich projekt PEJ może stać się szansą na wejście do międzynarodowego sektora jądrowego, zdobycie nowych kompetencji i trwałe włączenie do realizowanych na świecie projektów Westinghouse'u. Jednocześnie od 2020 r. PEJ zawarły umowy o łącznej wartości ponad 1,2 mld zł z blisko 500 polskimi podmiotami, z czego prawie 80 kontraktów o wartości ok. 377 mln zł przypadło na firmy z Pomorza. Obejmują one zarówno duże kontrakty infrastrukturalne, jak i prace projektowe, budowlane, geotechniczne, drogowe oraz związane z zapleczem inwestycji. **Łącznie polskie firmy odpowiadają w projekcie za prace warte ponad 2,2 mld złotych.**

Do największych należy umowa o wartości ponad 160 mln zł z Elektrotimem na budowę infrastruktury elektroenergetycznej. PEJ zawarły też umowy ramowe z pięcioma polskimi firmami, w tym trzema z Pomorza, na remonty lokalnych dróg, natomiast Budimex odpowiada za budowę drogi technicznej prowadzącej do konstrukcji morskiej MOLF. Budimex ma również wykonać kluczowe prace przygotowawcze i ziemne pod budowę pierwszej elektrowni jądrowej na mocy umowy zawartej 5 sierpnia 2026 r. z Bechtelem na kwotę 208,88 mln zł netto. W projekt zaangażowana jest również pomorska firma DORACO, której Bechtel powierzył roboty budowlane i usługi wsparcia dla kolejnych etapów badań geologicznych i geotechnicznych. Istotny udział krajowych firm dotyczy także zaplecza budowy. W maju 2026 r. Bechtel podpisał z Unihouse z grupy Unibep umowę wartą blisko 260 mln zł na zaprojektowanie i budowę modułowych obiektów zakwaterowania dla ok. 1 tys. pracowników projektu. Natomiast we wrześniu 2026 r. zawarł z konsorcjum Polimeksu Mostostalu, Polimeksu Budownictwa i Polimeksu Energetyki umowę na zaprojektowanie i budowę za 292,2 mln zł netto dwóch wielkoskalowych hal montażowych na terenie przyszłej elektrowni.

Skala korzyści dla krajowej gospodarki będzie zależeć od tego, jak dużo polskich firm przejdzie procesy certyfikacyjne, utrzyma konkurencyjność kosztową i jakościową oraz zdobędzie kolejne zamówienia w głównej fazie budowy elektrowni. Części z nich projekt budowy elektrowni jądrowej w Choczewie może otworzyć drzwi do globalnego rynku energetyki jądrowej. Potencjał krajowego przemysłu jest przy tym relatywnie duży – według badania Polskiego Instytutu Ekonomicznego (PIE)¹³ niemal 75 proc. firm zainteresowanych udziałem w programie jądrowym ma już doświadczenie w sektorze energetycznym, a 29 proc. realizowało wcześniej zlecenia dla energetyki jądrowej; połowa przedsiębiorstw poniosła już także wydatki związane z przygotowaniem do udziału w polskim projekcie. Największy potencjał udziału

13 A. Juszczak, K. Lipiński, Ile Polski w atomie? Local content programu energetyki jądrowej, Polski Instytut Ekonomiczny, Warszawa 2024 r.

krajowych firm dotyczy budownictwa i usług okołobudowlanych, logistyki i magazynowania oraz usług specjalistycznych – przedsiębiorcy badani przez PIE szacują możliwy poziom local contentu w tych branżach odpowiednio na 49, 39 i 36 proc. Wejście krajowych przedsiębiorstw w bardziej zaawansowane technologicznie części łańcucha dostaw będzie natomiast wymagało dalszych inwestycji w kompetencje i certyfikację.

W tym kontekście jednym z najważniejszych w Polsce obszarów koncentracji infrastruktury energetycznej stanie się nadmorska gmina Choczewo, licząca zaledwie ok. 5,5 tys. mieszkańców i posiadająca ponad 17 km linii brzegowej (najwięcej w powiecie wejherowskim). O ile dotąd miała ona głównie charakter rolniczy i turystyczny, o tyle obecnie kumulują się tam inwestycje o znaczeniu krajowym – budowa elektrowni jądrowej, infrastruktury sieciowej (SE Choczewo, linie wyprowadzające moc z elektrowni i morskich farm) czy w ostatnich latach największej w Polsce farmy fotowoltaicznej Zwartowo, o mocy 204 MWp. W efekcie Choczewo przekształca się w obszar o znaczeniu strategicznym dla funkcjonowania polskiej energetyki.

Offshore zmieni funkcje portów i przemysłu nad Bałtykiem

Zgodnie z „Polityką energetyczną Polski do 2040 r.” moc morskich farm wiatrowych ma osiągnąć ok. 18 GW, co mogłoby przełożyć się na produkcję ok. 43,7 TWh energii elektrycznej rocznie. Z tego ok. 9,2 GW ma zostać zainstalowane w województwie pomorskim, które dzięki offshore’owi już na przełomie 2026 i 2027 r. stanie się eksporterem energii elektrycznej.

Choć tak dynamiczny rozwój sektora wciąż nie jest pewny, to już zwiększa popyt na usługi przemysłowe, logistyczne i portowe. W Szczecinie Vestas uruchomił fabrykę gondoli i piast do morskich turbin wiatrowych oraz przejął zakład produkcji lądowych łopat w Goleniowie. Rozważa też budowę na Skolwinie (szczecińskie osiedle) fabryki łopat morskich. W 2027 r. działalność rozpocząć ma należąca do Windaru fabryka wież i elementów fundamentów dla turbin. Dzięki inwestycjom na Pomorzu Zachodnim mogą powstawać niemal wszystkie najważniejsze komponenty morskich farm wiatrowych. Rozwój sektora zwiększa również znaczenie lokalnych stoczni, firm metalowo-maszynowych, producentów kabli i zaplecza logistycznego, będących źródłem nowych miejsc pracy i wpływów z podatków. Skala korzyści dla krajowego przemysłu będzie jednak zależeć od odpowiedniej liczby zamówień z sektora offshore oraz ich konkurencyjności względem fabryk i portów w Niemczech i Danii.

Inwestorów w offshore wspiera rozwijające się zaplecze przemysłowe Pomorza Zachodniego. Działają tam już producenci systemów sterowania i automatyki dla turbin (KK Wind Solutions, Kongsberg), konstrukcji stalowych dla offshore (Smulders, JW Steel Construction) czy urządzeń montażowych i transportowych (Liftra). Tele-Fonika Kable planuje z kolei rozwój zaplecza logistycznego dla sektora kablowego. Istotnym atutem północnych rejonów kraju jest obecność stoczni oraz firm z branży morskiej i metalowo-maszynowej, które mogą stopniowo zwiększać udział Pomorza w europejskich łańcuchach dostaw sektora.

Rozwój morskiej energetyki wiatrowej może zmienić model funkcjonowania mniejszych portów. Łeba, Ustka i Władysławowo przez dekady były silnie związane z rybołówstwem, jednak funkcję tę już praktycznie straciły. Rozwój baz serwisowych dla farm w perspektywie wieloletniej stworzy nowe źródła dochodów związane z obsługą jednostek serwisowych, dzierżawą terenów portowych i usługami logistycznymi. Korzyści mogą osiągnąć także samorządy dzięki wzrostowi zatrudnienia, wpływów podatkowych i rozwojowi lokalnych usług.

Rozwój offshore wymusza jednocześnie modernizację infrastruktury portowej. Obejmuje ona m.in. budowę nowych nabrzeży, pogłębianie torów podejściowych i rozbudowę infrastruktury hydrotechnicznej tak, aby porty mogły obsługiwać jednostki współpracujące z sektorem offshore. Ma to szczególne znaczenie, ponieważ obecnie na ok. 350-kilometrowym odcinku wybrzeża pomiędzy Świnoujściem a Trójmiastem brakuje portu zdolnego do obsługi większych jednostek operujących na Bałtyku.

Sieci jako warunek transformacji Pomorza

Rozwój energetyki wiatrowej, gazowej i jądrowej wymusza rozbudowę sieci przesyłowych, a także budowę nowych stacji elektroenergetycznych oraz infrastruktury umożliwiającej wyprowadzenie mocy z północy w głąb kraju. PSE realizują największy projekt inwestycyjny w swojej historii, w tym m.in. budowę linii 400 kV Choczewo-Żarnowiec, Choczewo-Gdańsk Przyjaźń, Żarnowiec-Gdańsk Błonia czy Dunowo-Żydowo Kierzkowo-Piła Krzewina. Gotowa jest już stacja Choczewo, poza którą powstają lub są rozbudowywane też stacje Żarnowiec, Gdańsk Przyjaźń, Słupsk Wierzbicino czy Dunowo.

W pasie nadmorskim stan sieci elektroenergetycznych, w tym ich wiek i poziom rozwoju, nie jest dostosowany do tempa rozwoju energetyki odnawialnej oraz rosnących wymogów bezpieczeństwa energetycznego. Wynika to m.in. ze zbyt małych przekrojów linii energetycznych oraz niewystarczającej mocy stacji transformatorowych. W efekcie infrastruktura operatorów systemów dystrybucyjnych (OSD) wymaga pilnej modernizacji i rozbudowy, aby ograniczyć coraz częściej występujące na części obszarów województwa nadmierne spadki napięcia w sieci oraz umożliwić przyłączanie kolejnych instalacji OZE, w tym prosumenckich.

Przykładowo Energa Operator realizuje obecnie największy w swojej historii program modernizacji i cyfryzacji sieci dystrybucyjnej w północnej i środkowej Polsce, o wartości ok. 40 mld zł do 2035 r. Zakłada on budowę ponad 11 tys. km nowych linii elektroenergetycznych oraz modernizację blisko 10 tys. km istniejącej infrastruktury. Tylko w 2025 r. spółka wybudowała i zmodernizowała ok. 4,6 tys. km linii i przyłączy, w tym 295 km linii wysokiego napięcia, oraz zmodernizowała 87 stacji GPZ 110/15 kV. Inwestycje mają umożliwić przyłączenie ok. 9 GW nowych mocy OZE i ok. 200 tys. nowych prosumentów, a także poprawić bezpieczeństwo pracy sieci na obszarach o największej koncentracji nowych źródeł energii. W praktyce tempo rozbudowy sieci będzie jednym z głównych czynników decydujących o możliwości dalszego rozwoju nowych źródeł energii i inwestycji przemysłowych na Pomorzu.

Terminale FSRU wzmocnią polski hub gazowy

W 2028 r. w Zatoce Gdańskiej ma zacumować pływający terminal LNG o rocznej przepustowości 6,1 mld m³. Będzie to drugi tego typu obiekt w Polsce, po działającym od 2016 r. lądowym terminalu LNG w Świnoujściu. Dzięki niemu roczne **możliwości importu gazu do Polski wzrosną z 37,3 do 43,4 mld m³, a po uruchomieniu w 2030 r. FSRU 2 o kolejne 6,1 mld m³.** Zwiększy to – już teraz wysokie – bezpieczeństwo gazowe Polski, a także zapewni jej większy dostęp do surowca niezbędnego w transformacji energetycznej oraz możliwość tranzytu surowca do państw ościennych. Największy potencjał w tym zakresie ma współpraca z Ukrainą i Słowacją.

Dzięki terminalom zwiększy się też płynność krajowego rynku gazu, w tym jego ilość sprzedawana na Towarowej Giełdzie Energii. To zaś mogłoby zwiększyć potencjał rozwoju w Polsce hubu gazowego, czyli regionalnego centrum obrotu surowcem, który uzupełniałby tranzytowo-przesyłową rolę polskiego systemu. W tym ostatnim zakresie skala korzyści będzie jednak ograniczana niskim poziomem konkurencyjności polskiego rynku gazu.

Oba planowane terminale FSRU mogą również zwiększyć znaczenie Pomorza jako jednego z głównych obszarów koncentracji infrastruktury gazowej i energetycznej w Europie Środkowej.

Dostęp do dodatkowych wolumenów LNG będzie istotny m.in. dla rozwoju energetyki gazowej, przemysłu chemicznego, produkcji nawozów czy potencjalnych projektów wodorowych. Inwestycja nie przyczyni się jednak do rozwoju rynku tzw. małego LNG z powodu niewyposażenia FSRU w terminal załadunku LNG na autocysterny. Uniemożliwi to poszerzenie zakresu świadczonych usług poza klasyczną regazyfikację na potrzeby systemu przesyłowego i pozbawi obiekt potencjalnego źródła dodatkowych przychodów¹⁴.

14 A. Zawisza, FSRU 2 między komfortem a bezpieczeństwem Raport IPE 1/2026, [Internet:] https://www.institutpe.pl/wp-content/uploads/2026/02/FSRU_2-Raport-1_2026-IPE.pdf.



Bałtyk jako wewnętrzne morze NATO

Wraz z przystąpieniem Finlandii i Szwecji do Sojuszu Północnoatlantyckiego w latach 2023-2024, Zachód zwiększył szanse na zapewnienie bezpieczeństwa Morza Bałtyckiego. Jeśli wykorzysta geografie, rozbuduje potencjał obronny i zintegruje systemy odporności, Rosja mu nie zagrozi.

Uwarunkowania geograficzne regionu Morza Bałtyckiego

Morze Bałtyckie leży całkowicie w granicach geograficznych i politycznych Europy, między półwyspami Jutlandzkim i Skanią na zachodzie a Helskim i Sambijskim na wschodzie. Na północy rozdziela się na zatoki Botnicką i Fińską, a na południu wyróżnia się zatokami Szczecińską, Gdańską, Ryską oraz Zalewem Kurońskim. Bałtyk północny od południowego umownie oddzielają wyspy Bornholm, Gotlandia i Saarema, należące do Danii, Szwecji i Estonii, które stanowią punkty o strategicznej wadze. Podobne znaczenie mają Cieśniny Duńskie (Sund, Wielki Bełt, Kattegat, Skagerrak), które łączą Bałtyk z Morzem Północnym.

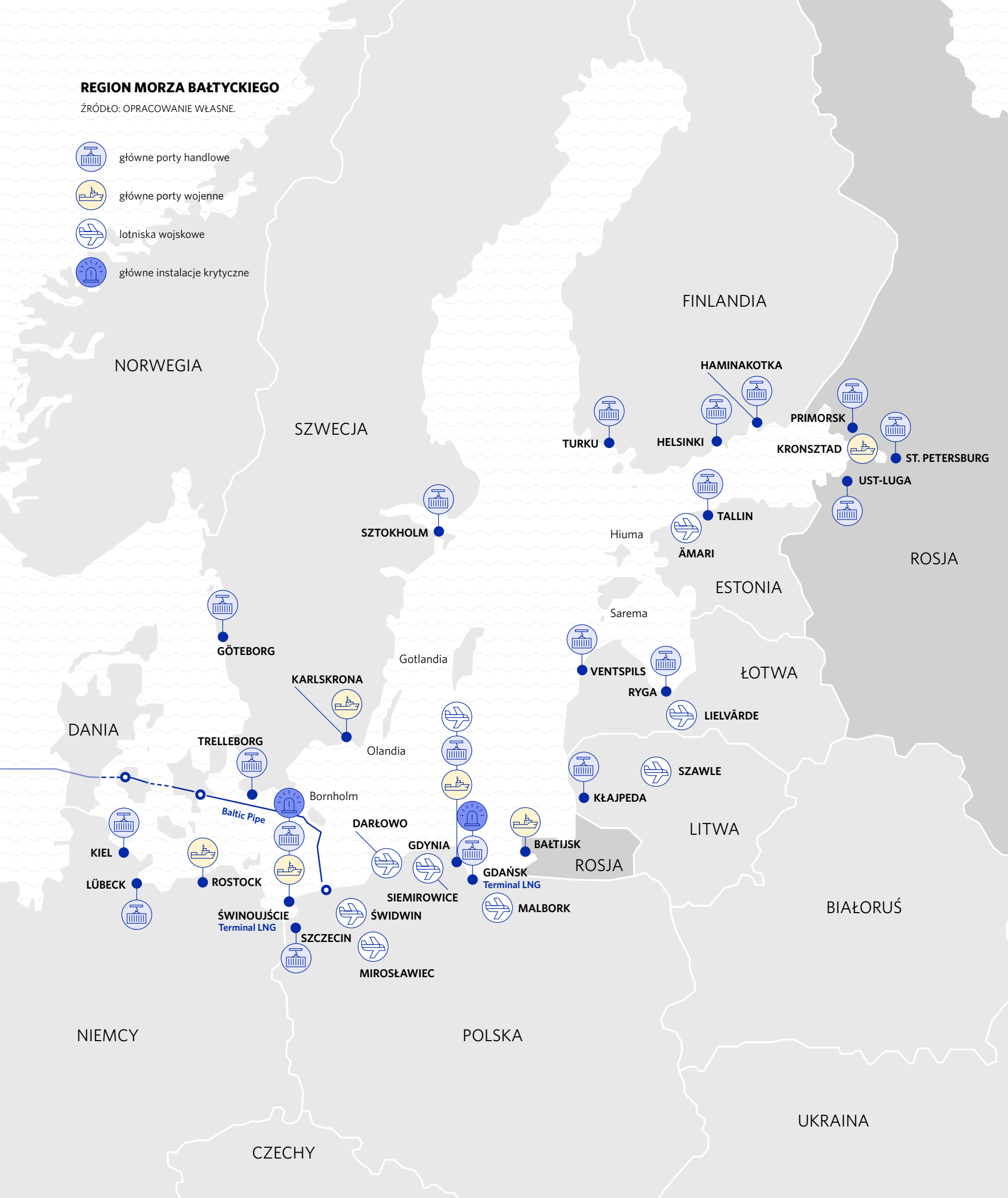
Największa rozciągłość południkowa Bałtyku to 1300 km, a równoleżnikowa – 600 km. Średnia głębokość to nieco ponad 50 m (głębie przekraczają 400 m). Powierzchnia morza liczy 415 tys. km² (o jedną trzecią więcej niż powierzchnia lądowa Polski), a obszar centralny bez Zatoki Botnickiej i Fińskiej to ok. 270 tys. km². Wybrzeża Polski i Szwecji dzieli od 160 do 220 km, Szwecji i Estonii 250-300 km, Polski i Finlandii 620 km, a Finlandii i Estonii 50-100 km. Statki handlowe i promy pokonują największe odległości w kilkanaście godzin, szybkie okręty wojenne w kilka godzin, a samoloty odrzutowe w kilkadziesiąt minut. Bałtyk ma niskie zasolenie, ale duże rozwarstwienie wód, co sprzyja operowaniu okrętów podwodnych. Zimą częściowo zamarza, głównie w zatokach. Warunki żeglugowe dyktują zachodnie i północne wiatry oraz niekorzystna dla małych jednostek tzw. krótka fala.

Wokół Bałtyku leży dziewięć wspomnianych już państw: Dania, Szwecja, Finlandia, Federacja Rosyjska, Estonia, Łotwa, Litwa, Polska i Niemcy, z których pięć ma stolice na wybrzeżu: Kopenhagę, Sztokholm, Helsinki, Tallin i Rygę. Wliczając całą populację Rosji, Niemiec i Polski, w krajach nadbałtyckich mieszka ponad 290 mln ludzi, ale w obszarze do 100 km od wybrzeża jest to ok. 40 mln. Powiązane z Bałtykiem są nieposiadająca dostępu do morza Białoruś oraz ciężąca ku Morzu Północnemu i Atlantykowi Norwegia.

REGION MORZA BAŁTYCKIEGO

ŹRÓDŁO: OPRACOWANIE WŁASNE.

-  główne porty handlowe
-  główne porty wojenne
-  lotniska wojskowe
-  główne instalacje krytyczne



W kontekście geostrategicznym Bałtyk leży pośrodku potencjalnego północnoeuropejskiego teatru wojny. Największe centra populacyjno-gospodarcze na wybrzeżu Bałtyku to:

- na południu Trójmiasto, Szczecin-Świnoujście, Rostock, Kilonia, Lubeka;
- na zachodzie Kopenhaga i Malmö;
- na północy Sztokholm, Helsinki, Sankt Petersburg;
- na wschodzie Tallin, Ryga, Kłajpeda (ludnościowo znacznie mniejsze, ale istotne w skali państw bałtyckich) i Królewiec.

Największym nadbałtyckim miastem jest rosyjski Sankt Petersburg z ponad 5 mln mieszkańców – drugie po Moskwie największe centrum Rosji i jej zachodnie „okno na świat”, co przesądza o znaczeniu Zatoki Fińskiej i Morza Bałtyckiego. Drugi kluczowy dla Rosji punkt nad Bałtykiem, o wielkim znaczeniu wojskowym, to przylegająca do Polski i Litwy eksklawa obwodu królewieckiego.

Ewolucja geopolityczna regionu Morza Bałtyckiego od II wojny światowej

Położony w sercu północno-wschodniej Europy region Morza Bałtyckiego (RMB) był przez stulecia areną zmagania regionalnych potęg: Szwecji, Danii, Prus, Polski (z Litwą) i Rosji. Podczas gdy do XX w. dominowały na niej mocarstwa zachodnie, druga wojna światowa zmieniła układ na korzyść Moskwy (ZSRR), która uzyskała kontrolę nad Bałtykiem poprzez przyłączenie Litwy, Łotwy i Estonii oraz wpływ na Finlandię, Polskę i NRD. Sowieci sprzyjał neutralny status Szwecji, bo kraje NATO – jak Dania, RFN i Norwegia – miały do Bałtyku ograniczony dostęp. Układ Warszawski stworzył bazy morskie i lotnicze na Pomorzu Zachodnim i we wschodniemieckiej Meklemburgii-Pomorzu Przednim. Plany wojenne przewidywały m.in. inwazję Wojska Polskiego na archipelag duński oraz bombardowania Szczecina i Trójmiasta przez NATO.

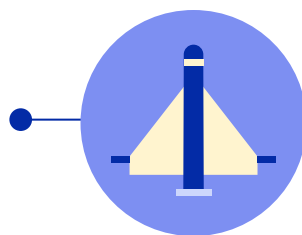
W czasie zimnej wojny morze i przestrzeń powietrzna nad nim były areną konfrontacji NATO z Układem Warszawskim, która jednak nie przyniosła eskalacji. Stabilizująco zadziałał tzw. proces helsiński i akt końcowy konferencji w Helsinkach z 1975 r. Rozwiązanie ZSRR i Układu Warszawskiego po 1989 r. dały Zachodowi przewagę strategiczną. Niepodległość Estonii, Łotwy i Litwy od ZSRR, zjednoczenie Niemiec, prozachodni zwrot Polski i odrzucenie zależności przez Finlandię (oraz niepodległość Białorusi i Ukrainy) zmniejszyły wpływy Moskwy. Rosja utrzymała eksklawę obwodu królewieckiego w sąsiedztwie przyłączonych do NATO Polski (1999 r.) i Litwy (2004 r.). Status Bałtyku jako „wewnętrznego morza NATO” umocnił się po przystąpieniu do Sojuszu Finlandii (2023 r.) i Szwecji (2024 r.). Rosja tymczasem nasiliła wojnę hybrydową, łączącą bezprawne i niezgodne ze zwyczajem działania na morzu i w powietrzu, prowokacje zbrojne, zorganizowaną presję migracyjną na granicach, cyberataki i walkę kognitywną.

Po tych zmianach polityczno-wojskowych zdolność zablokowania przez Rosję połączenia Bałtyku z Atlantykiem zmalała, ale cały RMB znajduje się w zasięgu jej środków rażenia: lotnictwa wyposażonego w pociski rakietowe, rakiet balistycznych oraz dronów uderzeniowych. Federacja Rosyjska zainwestowała w militaryzację obwodu królewieckiego, rozmieszczając tam strategiczne radary i centra dowodzenia, systemy rakietowe i lotnicze, wojska manewrowe. W efekcie NATO uznało obwód za jedyny w RMB punkt grożący wybuchem konfliktu na dużą skalę. Zagrożenie to wzrosło po agresji na Ukrainę w 2014 r., gdy Rosja zaczęła testować zajęcie przesmyku suwalskiego, szerokiego na 65 km pasa między Polską, Litwą, obwodem i Białorusią. Od 2020 r. Rosja zdominowała militarnie Białoruś, w tym przez ogłoszenie rozmieszczenia na jej terytorium broni nuklearnej.

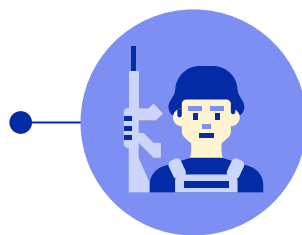
Obwód królewiecki przylegający do Morza Bałtyckiego jest dla Rosji platformą projekcji siły i zapewnia jej najłatwiejszy dostęp do RMB. Jest także jedną z najbardziej zmilitaryzowanych jednostek administracyjnych Federacji Rosyjskiej w przeliczeniu na obszar (ok. 13 tys. km² lądu) i liczbę mieszkańców (ok. 1 mln). Do obwodu należy północno-wschodnia część dzielonej z Polską Mierzei Wiślanej oraz południowo-zachodnia dzielonej z Litwą Mierzei Kurońskiej. Siły morskie Rosji zlokalizowane są w bazie wojenno-morskiej w Bałtiju, 90 km w linii prostej od Trójmiasta. Flota Bałtycka w obwodzie królewieckim to cztery brygady okrętów i brygada obrony brzegowej. Siły powietrzne to 34. Mieszana Dywizja Lotnictwa z ok. 80-100 samolotami i śmigłowcami oraz dwoma pułkami przeciwlotniczymi S-400 i S-300. Siły lądowe tworzy 11. Korpus Armijny z 18. Dywizją Zmechanizowaną jako głównym związkiem taktycznym (dwa pułki zmechanizowane, pułk czołgów, artylerii i rozpoznawczy). Wsparcie szczebla korpusu zapewnia brygada rakiet operacyjno-taktycznych systemu Iskander-M. Zasoby wojskowe rozmieszczone w obwodzie uszczupla obecnie ich udział w wojnie z Ukrainą.

Odległy o 160 km od otwartych wód Bałtyku przesmyk suwalski w znacznym stopniu definiuje rolę RMB dla działań obronnych NATO w przypadku ataku Rosji na państwa bałtyckie lub Polskę. Utrzymanie linii kolejowej i dróg między Polską a Litwą oraz swoboda desantu z morza i powietrza zdecyduje o skuteczności wsparcia dla Estonii, Łotwy i Litwy. W krajach bałtyckich i Polsce od 2017 r. (w Finlandii po 2023 r.) NATO utworzyło wysuniętą rotacyjną obecność wielonarodowych grup bojowych, nasila patrole i ćwiczenia na Bałtyku oraz integruje dyżury sił powietrznych z naziemną obroną przeciwlotniczą (od 2025 r. w ramach operacji Eastern Sentry). Rosja uznaje te działania za zagrożenie, domaga się wycofania sił NATO i dopuszcza się wobec sił Sojuszu prowokacji z użyciem samolotów, okrętów i dronów. W potencjalnej wojnie Rosja-NATO RMB będzie więc obszarem działań zaczepnych i obronnych, takich jak:

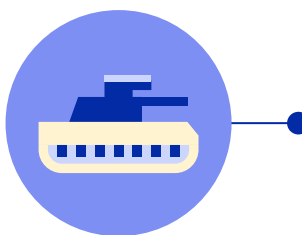
Atak Rosji z Białorusi i obwodu królewieckiego na przesmyk suwalski przez Litwę lub Polskę



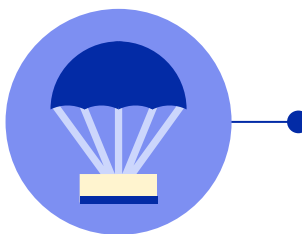
Rajd na Łotwę po linii Psków-Ryga (ok. 250 km), z zamiarem przecięcia terytorium państw bałtyckich



Zajęcie północno-wschodniej Estonii, w szczególności przygranicznego miasta Narwa

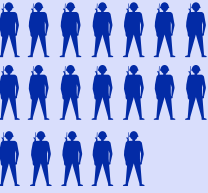


Jednoczesny desant na bałtyckie wyspy: Hiumę, Saareme, Gotlandię lub Bornholm, z blokadą morską i powietrzną



OBECNY POTENCJAŁ WOJSKOWY BAŁTYCKICH PAŃSTW NATO

ŹRÓDŁO: DOKUMENTY BUDŻETOWE MON, IISS MILITARY BALANCE 2026, PUBLIKACJE RZĄDOWE I INNE.

	WYDATKI OBRONNE, NOMINALNIE W 2026 R.		LICZBA SIŁ ZBROJNYCH W TYM: MARYNARKA WOJENNA		BRZEGOWE I MOBILNE SIŁY RAKIETOWE	
DANIA	3,5% PKB 	14 mld euro		16 tys. 2,4 tys.		brak
SZWECJA	2,8% PKB 	16,2 mld euro		14,8 tys. 2,3 tys.		dywizjon RBS-15 (w budowie)
FINLANDIA	2,5% PKB 	6,3 mld euro		23,8 tys. 3,1 tys.		4 baterie RBS-15, Gabriel, Spike
ESTONIA	5,4% PKB 	2,4 mld euro		7,6 tys. 650	 	nieujawniona liczba wyrzutni Blue Spear 6 wyrzutni HIMARS
ŁOTWA	4,9% PKB 	2,16 mld euro		7,9 tys. 500		brak
LITWA	5,4% PKB 	4,8 mld euro		17,3 tys. 950		1 wyrzutnia HIMARS (z 8 zamówionych)
POLSKA	4,8% PKB 	47,6 mld euro		216 tys. 7,6 tys.	  	12 wyrzutni NSM 18 wyrzutni HIMARS ok. 160 wyrzutni K239
NIEMCY	2,3% PKB 	108 mld euro		185 tys. 15,3 tys	 	456 samolotów bojowych 3 samoloty patrolowe
OGÓŁEM	3,95% PKB (średnio)	198,76 mld euro (w sumie)		483,2 tys. 31,3 tys.		30 (około) wyrzutni pocisków manewrujących NSM, RBS-15, Blue Spear, Gabriel 25 wyrzutni HIMARS

	SAMOLOTY BOJOWE I PATROLOWCE MORSKIE		OKRĘTY BOJOWE		
DANIA		21 F-35		3 fregaty	 12 patrołowców
				2 okręty wsparcia bojowego (korwet)	 4 okręty walki minowej
SZWECJA		99 JAS-39 Gripen		5 korwet	 4 okręty podwodne
				4 małe okręty rakietowe	 186 kutrów i motorówek walki przybrzeżnej
				5 okrętów walki minowej	
FINLANDIA		60 F/A-18 Hornet		8 małych okrętów rakietowych	 12 motorówek desantowych
				8 okrętów walki minowej	
ESTONIA		brak (rotacyjny pobyt sił NATO)		4 patrołowce/lodołamacze	 4 okręty walki minowej
ŁOTWA		brak (rotacyjny pobyt sił NATO)		5 kutrów patrolowych	 4 okręty walki minowej
LITWA		brak (rotacyjny pobyt sił NATO)		4 kutry patrolowe	 3 okręty walki minowej
POLSKA		14 F-35 (dostawy w 2026 r.)		2 fregaty	 3 małe okręty rakietowe
		47 F-16		1 korweta patrolowa	 20 okrętów walki minowej
		12 FA-50		1 korweta walki podwodnej	 1 okręt podwodny
NIEMCY		138 Eurofighter		11 fregat	 12 okrętów walki minowej
		65 Tornado		5 korwet	 6 okrętów podwodnych
		1 P-8A			
		2 P-3C			
OGÓŁEM		456 samolotów bojowych 3 samoloty patrolowe		16 fregat 13 korwet 15 małych okrętów rakietowych	39 okrętów walki minowej 11 okrętów podwodnych

Scenariusze te oznaczają, że panowanie NATO na morzu, w powietrzu i na wschodnich wybrzeżach Bałtyku jest niezbędne dla skutecznej obrony na lądzie. Kluczowa jest blokada rosyjskich sił morskich z Kronsztadu, co byłoby zadaniem sił NATO z głębi morza, Finlandii i Estonii. Na południu istotne będzie powstrzymanie działań Rosji z obwodu, głównie przez Polskę i Litwę, a na wschodzie niszczenie najważniejszej bazy rosyjskich wojsk aeromobilnych w Pskowie. Koordynacja tych działań wymaga współpracy planistycznej i operacyjnej, a także wymiany danych wywiadowczych przed eskalacją kryzysu i konfliktu. W 2024 r. NATO uruchomiło platformę takiej współpracy w postaci dowództwa Commander Task Force Baltic w Rostocku, skupiającego marynarki wojenne Niemiec, Danii, Szwecji, Polski, Finlandii, Estonii, Łotwy i Litwy (z udziałem Wielkiej Brytanii, Francji, Włoch i Holandii) oraz powierzyło mu dowodzenie operacją Baltic Sentry, uruchomioną w reakcji na działania rosyjskiej tzw. floty cieni w 2025 r. Ponieważ jednak zagrożenia mają postać hybrydową, konieczne jest włączenie w wymianę informacji i koordynację działań cywilnych służb granicznych, morskich, celnych, kontrwywiadowczych i policyjnych państw RMB.

Potencjały wojskowe krajów i sojuszy międzynarodowych w regionie Morza Bałtyckiego

Po wejściu do Sojuszu Finlandii i Szwecji w latach 2023-2024 bałtycki bilans sił zmienił się na korzyść NATO i Unii Europejskiej. Potencjały Zachodu są znaczne w porównaniu z potencjałem Rosji na jej zachodzie, ale także zróżnicowane i niespójne. Finlandia, Polska i kraje bałtyckie skupiają się na bezpośredniej obronie granic, a Niemcy czy Szwecja wydzielają głównie siły powietrzne i morskie zdolne do kreowania zagrożeń na dalszych dystansach. Inwestycje zbrojeniowe Polski z lat 2022-2025 wzmocniły komponent lądowy (artyleria raketowa i lufowa, czołgi nowej generacji, drony rozpoznawczo-uderzeniowe), ale dały też bezprecedensowy wzrost sił morskich (brzegowe jednostki rakiet kierowanych, fregaty obrony powietrznej, zakup okrętów podwodnych), choć w mniejszej skali. Wcześniejsze zakupy samolotów nowej generacji F-35 i dalekosiężnego uzbrojenia lotniczego (pocisków manewrujących JASSM i JASSM-ER) dadzą Polsce status kraju zdolnego do odstraszenia konwencjonalnego i prowadzenia misji ofensywnych poza swoimi granicami. Pierwsze F-35 weszły do służby w Siłach Powietrznych w czerwcu. Do końca 2026 r. Polska będzie posiadać kilkanaście tych maszyn, a do 2030 r. dwie eskadry.

Zakup 64 samolotów F-35 przez Finlandię, inwestycje w wielozadaniowe okręty i raketową obronę wybrzeża oraz status artyleryjskiej potęgi stanowią o jej roli północnego rygla wrót Rosji na Bałtyk. Dla zamknięcia przejścia morskiego i powietrznego w Zatoce Fińskiej ważna jest koordynacja z Estonią i innymi krajami bałtyckimi, obecność lotnictwa sojuszniczego w Estonii oraz ćwiczenia sił raketowych (w tym polskich) na wyspach u wyjścia na Bałtyk. Pozwalają one przypuszczać, że Rosja nie byłaby w stanie wyjść na Bałtyk bez ataku na Finlandię i Estonię, co spotkałoby się z odpowiedzią NATO.

Obwód królewiecki od południa blokuje Polska, a od wschodu Litwa. Główne siły lądowe Sojuszu to 16. Dywizja Zmechanizowana, rozmieszczona od Braniewa po Gołdap (z grupą bojową NATO w 15. Giżyckiej Brygadzie Zmechanizowanej) oraz litewska brygada Geležinis Vilkas, podlegająca tworzonej 1. Dywizji Zmechanizowanej. NATO zakłada szybkie porażenie celów wojskowych w obwodzie, by nie stanowiły zagrożenia w przypadku konfliktu na większą skalę. Scenariusze takie ćwiczą m.in. bombowce strategiczne USA. **Największym ryzykiem jest odpalenie z terytorium obwodu rakiet balistycznych krótkiego zasięgu lub pocisków manewrujących na Wilno, Gdańsk lub Warszawę.** Obronę powietrzną Pomorza wzmacnia od 2024 r. instalacja NATO w Redzikowie koło Słupska, z dalekosiężnym radarem i pociskami przechwytyjącymi SM-3 IIA. Stolicę Polski chroni 3. Brygada Rakietowa Obrony Powietrznej z Sochaczewa, wyposażona w systemy

antybalistyczne Patriot. Litwa nie ma ochrony przed atakiem balistycznym, choć zainwestowała w norwesko-amerykańskie systemy NASAMS. Łotwa i Estonia też nie posiadają obrony antybalistycznej, ale zakupiły niemieckie systemy krótkiego zasięgu IRIS-T SLM do obrony przed samolotami, śmigłowcami, dronami i pociskami manewrującymi. Polska posiada łącznie 16 wyrzutni i 4 radary systemu Patriot i ma zwiększyć ten potencjał czterokrotnie do końca dekady.

Głębię strategiczną oraz wsparcie operacyjne w RMB zapewniają Niemcy, Polska, Szwecja i Dania. Najsilniejsza marynarka wojenna w regionie, niemiecka Deutsche Marine, ma 11 fregat, pięć korwet i sześć okrętów podwodnych, a do końca dekady pozyska nowej generacji fregaty, okręty podwodne i morskie samoloty patrolowe. Dzieli jednak siły między Bałtyk, Morze Północne i zobowiązania sojusznicze. Bałtycko zorientowana, lecz słabsza jest Szwecja, która ma w służbie cztery okręty podwodne, siedem korwet (w tym pięć trudno wykrywalnych typu Visby), 11 okrętów patrolowych i dwa rozpoznawcze. Dania jest strategicznie położona, ale najslabiej wyposażona: dysponuje pięcioma fregatami, uzbrojonymi w różnym stopniu, i siedmioma okrętami patrolowymi, ale nie ma okrętów podwodnych. Finlandia jest w procesie rozbudowy sił morskich (we wrześniu zakupiła cztery fregaty francuskiej konstrukcji), choć dysponuje znacznym potencjałem obrony wybrzeża. Estonia, Łotwa i Litwa posiadają nieliczne siły morskie, skupione na walce przybrzeżnej i antyminowej. Na tle sojuszników Marynarka Wojenna RP nie wygląda źle: ma w służbie dwie fregaty rakietowe (niewystarczająco uzbrojone), okręt podwodny (nie całkiem sprawny), trzy stare okręty rakietowe, trzy nowoczesne niszczyciele min (z trzema kolejnymi w poczekalni) i aż 20 trałowców starszej generacji. Kluczowe inwestycje w obecnej dekadzie to wejście do służby jednej fregaty obrony powietrznej typu Miecznik i jednego zastępczego okrętu podwodnego nowej generacji.

Bałtyk chronią znaczne siły powietrzne państw NATO. Blisko wybrzeża położonych jest kilkanaście baz lotniczych o różnym przeznaczeniu, zapewniających zdolności rozpoznania, patrolowania, zwalczania okrętów podwodnych, morskiego poszukiwania i ratownictwa, a także walki powietrznej, atakowania celów lądowych i morskich oraz zwalczania obrony powietrznej przeciwnika. Operacje NATO Baltic Air Policing i Eastern Sentry zapewniają stały rotacyjny pobyt zachodnioeuropejskich samolotów w Estonii (Amari), Łotwie (Lielvarde) i Litwie (Siauliai), które to kraje nie mają lotnictwa bojowego. Eskadry myśliwskie stacjonują w Królewie Malborskim (Polska ma też eskadrę bezzałogowców w Miroslawcu i przewiduje utworzenie eskadry F-35 w Świdwinie), Laage pod Rostockiem, Vojens na półwyspie Jutlandzkim i Ronneby w południowej Szwecji. Finlandia ma główne bazy lotnicze w głębi kraju, ale wykorzystuje drogi jako lotniska w rozproszonych operacjach powietrznych. Największe siły powietrzne nad Bałtykiem posiadają Niemcy, Szwecja, Finlandia i Polska – wszystkie planują zakupy nowego i modernizację posiadanego sprzętu.

Dlaczego Bałtyk ma kluczowe znaczenie dla bezpieczeństwa regionu

Morze Bałtyckie stanowi ok. 1/4 powierzchni teatru wojennego północno-wschodniej flanki NATO, od Karpat po Zatokę Fińską. Powierzchnia morza, wybrzeże i przestrzeń powietrzna są istotne dla projekcji siły, dostępu i mobilności, głębi operacyjno-strategicznego, zaplecza produkcyjno-remontowego oraz funkcjonowania państw i społeczeństw w czasie kryzysu i wojny. Geograficzna, ekonomiczna i wojskowa dominacja bloku zachodniego daje mu przewagę, ale jej spójność, trwałość i odporność narażona jest szczególnie na styku Rosji i Białorusi z państwami bałtyckimi: Litwą, Łotwą i Estonią. **Od granicy z Rosją do Morza Bałtyckiego ich terytorium rozciąga się na maksymalnie 450 km, a w najwęższym miejscu ma ledwie 180 km, co zmniejsza możliwości obrony manewrowej i zwiększa zagrożenie nagłym atakiem – przez co podnosi znaczenie sojuszniczego wsparcia udzielanego przez morze i nad nim.**

Rosja, wskutek lokalnej dysproporcji sił, posiada atuty na lądzie, ale jej dostęp do morza jest ograniczony. Stwarza to dla NATO przewagę w powietrzu i na morzu, łącznie z możliwością blokady morskiej i powietrznej rosyjskich sił w rejonie Zatoki Fińskiej i Bałtyjska. Kluczowe będzie powstrzymanie działań rosyjskiego lotnictwa, sił rakietowych oraz jednostek nawodnych i podwodnych Floty Bałtyckiej, w celu utrzymania powietrznego i morskiego wsparcia NATO dla państw bałtyckich, Polski czy Finlandii. Istotne jest przeciwdziałanie rosyjskiemu desantowi jednostek 76. Gwardyjskiej Dywizji Desantowo-Szturmowej w Pskowie. Ważna będzie obrona wojsk manewrowych i instalacji przed atakiem rakietowym, a w drugiej fazie potencjalnego konfliktu zwalczanie środków ofensywnych przeciwnika. Dlatego rozbudowa środków rozpoznawczo-uderzeniowych średniego i dalekiego zasięgu i obrony powietrznej jest priorytetem nadbałtyckich państw Sojuszu. **Konieczne jest rozproszenie sił powietrznych i morskich, tak by w razie kryzysu lub wojny samoloty i okręty mogły korzystać z przygotowanych do tego baz sojuszniczych.**

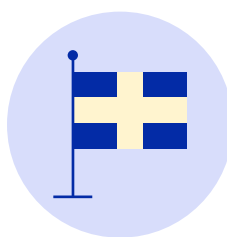
Sektor bezpieczeństwa morskiego w Polsce i regionie

Dla krajów mających dostęp tylko do Morza Bałtyckiego (Polska, Szwecja, Finlandia, Litwa, Łotwa, Estonia), jego wybrzeże jest naturalnym obszarem rozwoju przemysłu stocznioowego: produkcji, obsługi i remontów okrętów wojennych. Stocznie wojenne i bazy morskie przez dekady istnienia wygenerowały ośrodki przemysłu związanego z budową okrętów i rozwojem zdolności morskich: łączności i systemów pokładowych, hydrauliki i okablowania, konstrukcji stalowych, prac nawodnych i podwodnych. Niemcy i Dania, mające dostęp również do Morza Północnego, lokowały potencjał przemysłu stocznioowego i gałęzi powiązanych między Bałtykiem a Morzem Północnym. Dużo słabszy potencjał stocznioowy Danii koncentruje się w Cieśninach Bałtyckich. Inny przypadek to Rosja ze względu na kontynentalne rozmiary i rozsiany przemysł stocznioowy, w tym śródlądowy.

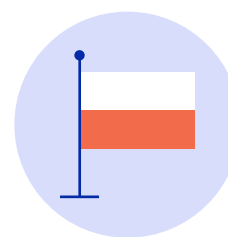
Po stronie NATO i Unii Europejskiej da się wyróżnić trzy główne obszary skupiające stocznie, fabryki, biura konstrukcyjne, placówki badawczo-rozwojowe i naukowe:



KILONIA, LUBEKA
WISMAR, ROSTOCK



MALMÖ,
KARLSKRONA



GDYNIA, GDAŃSK
Szczecin ma mniejsze znaczenie
dla przemysłu obronnego

Najsilniejszym obronnym przemysłem stocznioowym dysponują Niemcy, z potentatami w rodzaju ThyssenKrupp Marine Systems oraz Rheinmetall Naval Systems Division (wcześniej Blohm+Voss). TKMS (jeden z największych wytwórców okrętów wojennych i podwodnych w Europie) ma główne stocznie

w Kilonii i Wismarze, a RNSD w Hamburgu. Szwedzki Saab Kockums ma główną stocznię w Karlskronie, a zakłady wspierające w Malmö. Firma ta jest jednym z trzech w Europie wytwórców konwencjonalnych okrętów podwodnych, ale nie produkuje okrętów dużych ani masowo.

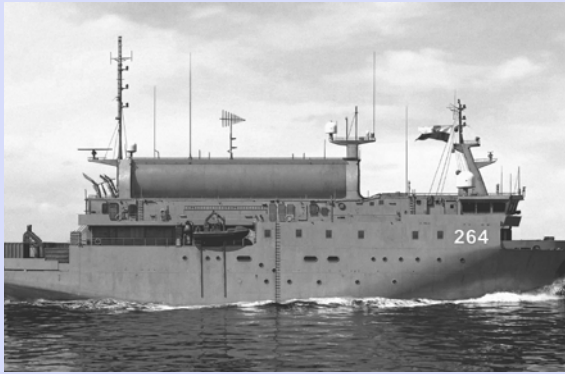
Polski hub stoczniowy tworzą podniesiona z upadłości PGZ Stocznia Wojenna w Gdyni, również należąca do PGZ Stocznia Remontowa Nauta i współpracujące z nimi prywatne stocznie: Remontowa Shipbuilding w Gdańsku i Crist w Gdyni. Potencjał ten uzupełniają producenci wyposażenia, systemów pokładowych i uzbrojenia, z których najważniejsze to Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Centrum Techniki Morskiej w Gdańsku (w państwowej grupie PGZ), Radmor S.A. (w prywatnej Grupie WB) oraz prywatne biuro projektowe MMC Ship Design & Marine Consulting. Do głównych partnerów zagranicznych należą brytyjski Babcock, europejskie koncerny Thales i MBDA, szwedzki Saab, norweski Kongsberg i niemiecki Rohde&Schwarz. Polskie stocznie wojenne odzyskały zamówienia po zapaści produkcyjnej z lat 1990-2010.

Efektom trudności budżetowych był brak nowych okrętów podwodnych i ograniczenie budowy korwet rakietowych, z których tylko jedna została wprowadzona jako okręt patrolowy ORP Ślęzak. W drugiej dekadzie XXI w. uznano, że Marynarka Wojenna RP musi mieć wielozadaniowe okręty typu fregat, mniejsze jednostki typu patrolowców lub korwet, nowoczesne okręty podwodne oraz nowej generacji okręty wsparcia i zabezpieczenia, do działań na Bałtyku i poza nim.

Dzisiejsze zasoby MW RP nie odpowiadają wyzwaniom i potrzebom, zwłaszcza w zakresie sił nawodnych i podwodnych, które tworzą 2 fregaty, 1 patrolowiec, 1 korweta zwalczania okrętów podwodnych, 3 małe okręty rakietowe, 1 okręt podwodny. Najliczniejsze są okręty walki minowej (w sumie 20, w tym 3 nowoczesne). Polska posiada też 5 okrętów transportowo-minowych, przydatnych do desantowania sił na bałtyckie wyspy. Zdolności obrony wybrzeża, w tym strategicznych instalacji energetycznych i portów, wspierają wojska specjalne (JW Grom i JW Formoza) zdolne do szybkiego reagowania na zagrożenia oraz wykonywania zadań rozpoznawczych i ofensywnych, np. w obwodzie królewieckim. Od 2017 r. rosną zarówno zdolności Marynarki Wojennej, jak i wydolność przemysłu stoczniowego.

Do najważniejszych zadań przewidzianych do 2039 r. w „Programie rozwoju Sił Zbrojnych” należą następujące kluczowe projekty zbrojeniowe w domenę morską:

- 3 fregaty wielozadaniowe *Miecznik*;
- 3 okręty podwodne *Orka*;
- 2 okręty rozpoznania radioelektronicznego *Delfin*;
- 1 okręt ratowniczy i prac głębinowych *Ratownik*;
- 2 okręty hydrograficzne;
- 2 okręty paliwowe i zaopatrzeniowe;
- 1 okręt wsparcia logistycznego;
- 5 okrętów transportowo-minowych;
- korwety wielozadaniowe *Ostrosz* (liczba nieznana);
- miniaturowe okręty podwodne (liczba nieznana).



⬆ **Delfin**
Mat. prasowe Remontowa Ship Building.



⬆ **Orka**
Mat. prasowe SAAB.



⬆ **Miecznik**
Mat. prasowe PGZ Stoczni Wojennej.



⬆ **Kormoran II**
Mat. prasowe PGZ Stoczni Wojennej.



⬆ **Ratownik**
Mat. prasowe PGZ Stoczni Wojennej.

Marynarka Wojenna RP ma być średniej wielkości siłą morską w NATO, ze swobodą działania na Morzu Bałtyckim i pewną zdolnością do misji oceanicznych. Nie wiadomo, czy będzie zdolna do dalekich precyzyjnych uderzeń, gdyż przewidziane do pozyskania szwedzkie okręty podwodne nie mają takiej funkcji, a dla fregat Miecznik nie pozyskano pocisków manewrujących dalekiego zasięgu. Ważnym uzupełnieniem sił nawodnych i podwodnych jest lotnictwo morskie. W 2019 r. Polska zamówiła 4 śmigłowce morskie AW101 w konfiguracji zwalczania okrętów podwodnych, z funkcją poszukiwania i ratownictwa. Wciąż brak śmigłowców pokładowych dla fregat Miecznik. W 2024 r. Polska pozyskała dwa używane samoloty Saab 340 AEW, pierwsze w historii maszyny wczesnego ostrzegania, skierowane również do Brygady Lotnictwa Marynarki Wojennej. Rozpoznanie optoelektroniczne zapewniają bezzałogowce General Atomics MQ-9 oraz Bayraktar TB2 w 12. Bazie Bezzałogowych Statków Powietrznych w zachodniopomorskim Mirosławcu. Najnowszym dodatkiem jest satelitarny system obserwacji wykorzystujący 4 satelity radarowe, zapewniające zobrazowanie niezależnie od warunków atmosferycznych i pory dnia.

Przemysłowy rozwój MW RP opiera się na PGZ Stoczni Wojennej w Gdyni i związanych z nią podmiotach PGZ i spoza niej. W ramach programu Miecznik stocznia rozbudowała i unowocześniła infrastrukturę (hala montażu kadłubów, hala produkcyjna, nabrzeże, dok pływający), a także weszła w nowe porozumienia kooperacyjne, co umożliwiło – po raz pierwszy w historii Polski – jednoczesną budowę 3 dużych i skomplikowanych okrętów typu fregat oraz realizację kilku innych zleceń remontowych, obsługowych i produkcyjnych. Kadłub pierwszej fregaty, ORP Wicher, zwodowano 13 sierpnia, a ORP Burza i ORP Huragan są w różnych fazach budowy. Dalszy rozwój stoczni związany będzie z programem zakupu trzech okrętów podwodnych Orka, który ma zintegrować przemysły stoczniowe Polski i Szwecji. Umowy w tej sprawie podpisano 29 czerwca 2026 r. Polski przemysł będzie mieć udział w obsłudze, serwisie i remontach zamawianych jednostek typu A26 Blekinge, a Szwecja kupi zbudowany w Stoczni Wojennej okręt ratowniczy.



Bałtyk jako gospodarcza brama na świat

Regiony pomorskie są w procesie transformacji gospodarczej. Tradycyjne sektory, na których z powodu uwarunkowań geograficznych i historycznych dotychczas się opierały, są obecnie uzupełniane bądź zastępowane przez sektory określone jako „wysokiej szansy” czy „inteligentne specjalizacje”.

Grupę sektorów tradycyjnych tworzą przede wszystkim gospodarka morska i rafineryjna, turystyka, przetwórstwo spożywcze oraz przedsiębiorstwa budowlane i drzewno-meblowe. W drugiej kategorii znajdują się takie sektory jak elektronika, teleinformatyka, biotechnologia, logistyka i nowoczesne usługi biznesowe (BPO/SSC).

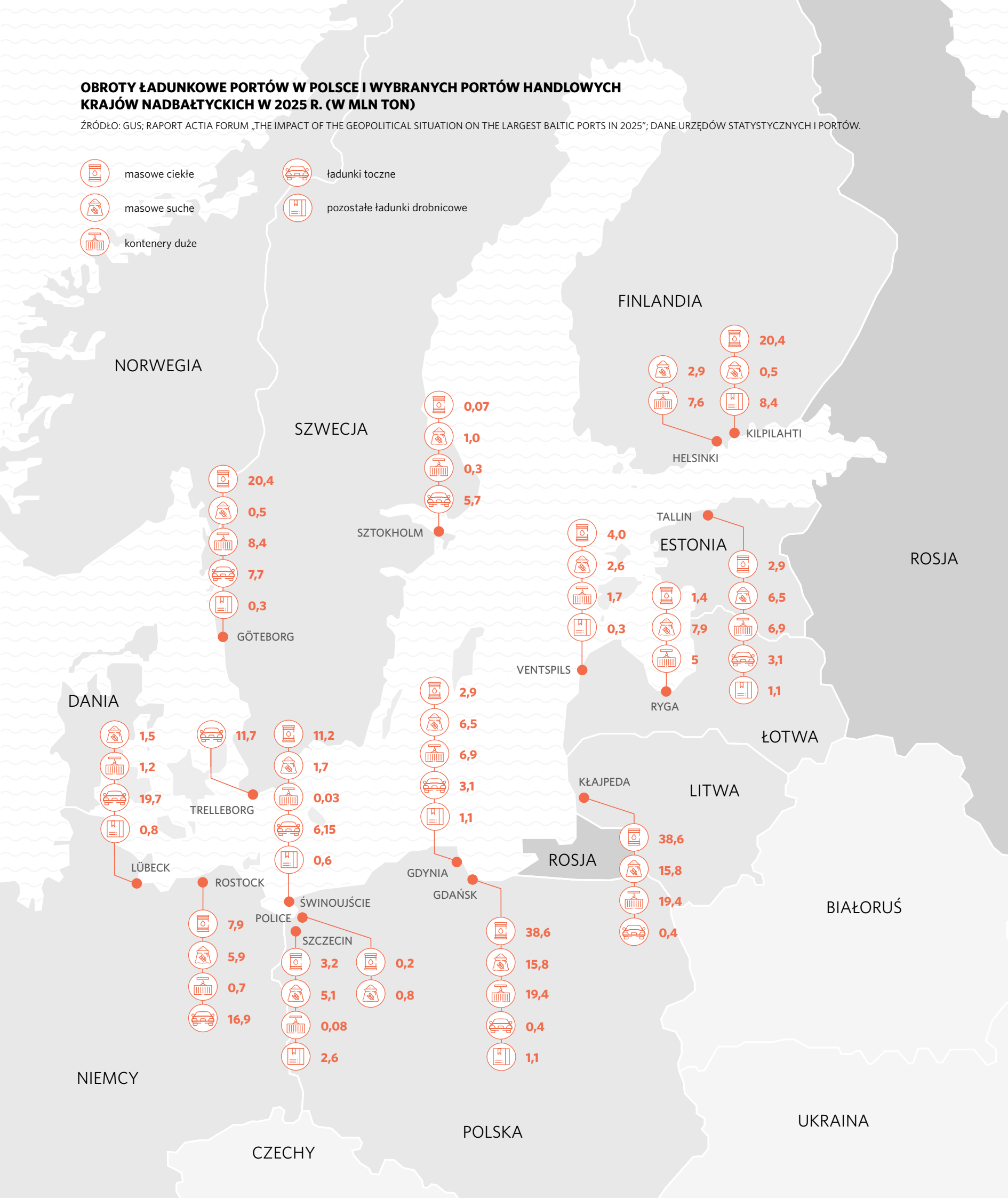
Analizę sytuacji gospodarczej regionów nadbałtyckich zaczniemy od ich krótkiego scharakteryzowania, szczególną uwagę zwracając na te branże, które mogą najbardziej skorzystać na transformacji energetycznej. Trzeba przy tym pamiętać, że przyjęty tu teoretyczny podział na sektory tradycyjne i przyszłościowe jest często nieadekwatny do praktyki działalności przedsiębiorstw. W regionach nadmorskich znaleźć można liczne przykłady takich, które z powodzeniem łączą aktywność w dojrzałych branżach z ekspansją na obszary bardziej perspektywiczne. Stocznie podnoszą kompetencje elektrotechniczne i informatyczne, rozwijając produkcję bezzałogowych pojazdów nawodnych i podwodnych. Firmy budowlane wchodzą w branżę centrów danych. Porty zawierają partnerstwa ze spółkami z branży kosmicznej.

Z racji ograniczonej objętości niniejszego opracowania, rozdział ten jest omówieniem status quo jedynie wybranych spośród powyższych sektorów, o największym znaczeniu dla regionów nadbałtyckich i najsilniej związanych z procesami ich transformacji energetycznej, w tym rozwoju energetyki jądrowej. Są to gospodarka morska, logistyka, branże związane z szeroko pojętą elektroniką i sektor IT. **Na koniec pokrótce scharakteryzowane zostaną dwa inne sektory, które, choć dziś mają relatywnie niskie znaczenie gospodarcze, mają też duży potencjał wzrostowy.** Mowa o sektorach kosmicznym oraz (potraktowanych łącznie) centrów danych i sztucznej inteligencji.

OBROTY ŁADUNKOWE PORTÓW W POLSCE I WYBRANYCH PORTÓW HANDLOWYCH KRAJÓW NADBAŁTYCKICH W 2025 R. (W MLN TON)

ŹRÓDŁO: GUS; RAPORT ACTIA FORUM „THE IMPACT OF THE GEOPOLITICAL SITUATION ON THE LARGEST BALTIC PORTS IN 2025”; DANE URZĘDÓW STATYSTYCZNYCH I PORTÓW.

- masowe ciekłe
- masowe suche
- kontenery duże
- ładunki toczne
- pozostałe ładunki drobnicowe





Gospodarka morska

PORTY MORSKIE

Obroty ładunkowe to główna miara zdolności portów do uczestnictwa w międzynarodowej wymianie handlowej. Według danych Głównego Urzędu Statystycznego, w 2025 roku zwiększyły się w Polsce o 3,1 proc. w ujęciu rocznym, do 128 mln ton¹⁵. Rządowy „Program rozwoju polskich portów morskich do 2030 roku” zakłada, że w 2030 r. przeładunki przekroczą 150 mln ton¹⁶. Biorąc pod uwagę, że średni roczny współczynnik wzrostu wynosi w ciągu ostatnich 15 lat ok. 5,6 proc., ten cel jest zdecydowanie możliwy do realizacji.

Największy skok (o 10,8 proc.) zanotował w 2025 r. port w Szczecinie, jednak za poprawę wyniku na poziomie ogólnopolskim odpowiadał przede wszystkim port w Gdańsku. W porównaniu do 2024 r. zwiększył obroty o 6 proc., a jego udział w obrotach ogólnokrajowych wyniósł niemal 60 proc. 2026 rok zapowiada się dla gdańskiego portu jeszcze lepiej. W pierwszym kwartale przeładowano w nim niemal 21 mln ton ładunków, co oznacza, że ich wolumen wzrósł o 13,6 proc. w ujęciu rok do roku¹⁷.

Za rosnącą aktywność portów morskich odpowiada wiele czynników, m.in. zabiegi o poprawę bezpieczeństwa energetycznego Polski, wzrost konsumpcji prywatnej (o 3,7 proc. r/r) czy zmiany sytuacji geopolitycznej, które wiążą się np. z korzystnym dla Polski procesem skracania łańcuchów dostaw. Ważnym czynnikiem umożliwiającym polskim portom skorzystanie na tych procesach był rozwój logistyki: rozbudowa terminala kontenerowego Baltic Hub o terminal T3 czy zwiększający się popyt na magazyny i hale. **W strukturze towarowej obrotów ładunkowych portów w Gdańsku i Świnoujściu, których łączny udział w obrotach ogólnokrajowych to ok. 75 proc., dominują ładunki masowe ciekłe¹⁸.** To głównie ropa i produkty naftowe, a także LNG, dla którego 2025 r. był rekordowy dzięki rozbudowie świnoujskiego gazoportu¹⁹. Łącznie ładunki masowe ciekłe stanowiły 43,9 proc. wolumenu przeładunków w polskich portach w 2025 r. i wzrosły o niemal 2 proc. w stosunku do ubiegłego roku²⁰.

Największą dynamikę wzrostu zanotowała w 2025 r. tzw. drobnica morska, czyli niewielkie towary różnych klientów, głównie skonteneryzowane. Obroty tą kategorią ładunków wzrosły o 12 proc. Biorąc pod uwagę, że w I kwartale 2026 r. w gdańskim porcie przeładunki drobnicy wzrosły o 15,7 proc., ubiegłoroczny rezultat może zostać poprawiony. Za ten trend odpowiada przede wszystkim duża popularność e-handlu, w tym sprowadzanie towarów z Chin. Jednocześnie dalszy wzrost obrotów drobnicą morską może spowolnić nowe cło w wysokości 3 euro, którym od 1 lipca zostały obłożone małe paczki²¹.

¹⁵ GUS, *Gospodarka morska w Polsce w 2025r.*, Informacje sygnałne (Główny Urząd Statystyczny, 2026), 1.

¹⁶ „Program rozwoju polskich portów morskich do 2030 roku - Ministerstwo Infrastruktury - Portal Gov.pl”, Ministerstwo Infrastruktury, dostęp 28 maja 2026, <https://www.gov.pl/web/infrastruktura/program-rozwoju-polskich-portow-morskich-do-2030-roku>.

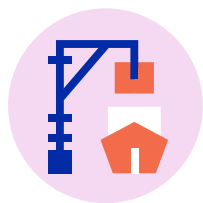
¹⁷ „Port Gdańsk z dwucyfrowym wzrostem przeładunków w I kwartale 2026 roku”, Port Gdańsk, 29 kwietnia 2026, <https://www.portgdansk.pl/wydarzenia/port-gdansk-z-dwucyfrowym-wzrostem-przeladunkow-w-i-kwartale-2026-roku/>.

¹⁸ GUS, *Gospodarka morska w Polsce w 2025r.*, 2.

¹⁹ Janusz Pietruszyński, „Jaki był rok 2025 w Terminalu w Świnoujściu? Orlen podaje liczby”, CIRE.pl, 11 lutego 2026, <https://www.cire.pl/artykuly/servis-informacyjny-cire-24/jaki-byl-rok-2025-w-terminalu-w-swinoujsciu-orlen-podaje-liczby>.

²⁰ GUS, *Gospodarka morska w Polsce w 2025r.*, 1.

²¹ „Cła: Rada wyraża zgodę na cienie małych paczek od 1 lipca 2026 r.”, Rada Unii Europejskiej, 12 grudnia 2025, <https://www.consilium.europa.eu/pl/press/press-releases/2025/12/12/customs-council-agrees-to-levy-customs-duty-on-small-parcels-as-of-1-july-2026/>.



Przemysł stoczniowy

Silne strony polskiego przemysłu stoczniowego to przede wszystkim remonty, przebudowa i projektowanie statków²² oraz produkcja jachtów²³. Dużo słabiej wygląda natomiast obszar budowy dużych jednostek pływających. **Największą polską stocznia remontową jest Gdańska Stocznia „Remontowa” należąca do Remontowa Holding.** Wachlarz usług oferowanych przez spółkę jest szeroki: w jej dokach gościły m.in. platformy wiertnicze czy pływające dźwigi służące instalacji farm wiatrowych offshore. Do tej drugiej kategorii należy np. Les Alizés, statek belgijskiej firmy Jan de Nul wybudowany w Chinach, a wykończony w „Remontowej”²⁴.

Drugą stocznia holdingu, tym razem produkcyjną, jest Remontowa Shipbuilding. 2026 rok rozpoczęła z portfelem zamówień liczącym aż 14 jednostek²⁵. To po pierwsze zasługa zleceń dla Marynarki Wojennej: od 2017 do 2027 r. spółka dostarczy na jej potrzeby łącznie 14 jednostek trzech różnych klas. Po drugie w ostatnich latach Remontowa zwiększyła dostawy jednostek specjalistycznych, w tym promów dla armatorów m.in. z Polski (POLSCA), Szkocji (Caledonian Maritime Assets Limited) i Norwegii (Torghatten, Norled, Fjord1). Stocznia produkuje też liczne mniejsze, specjalistyczne jednostki, w tym dla branży energetycznej: kablownce, np. Siem Amery, niegdyś „najdroższy produkt polskich stoczní”²⁶, czy statki zaopatrzenia platform (*Platform Supply Vessels*, PSV).

Specjalistyczne jednostki dla sektora offshore to domena polskiej stoczni Crist z Gdyni. W portfolio ma m.in. ciężarowiec samopodnośny Innovation do przewozu i budowy turbin wiatrowych czy kadłuby statków do obsługi i serwisowania farm wiatrowych na morzu (*Offshore Service Vessel*, OSV) wybudowane dla norweskiej stoczni Ulstein Verft. Jednostki typu OSV buduje też Damen Shipyards Gdynia z holenderskiej Damen Group. Wśród stoczni produkcyjnych warto wskazać wspomnianą w rozdziale o bezpieczeństwie Stoczní Marynarki Wojennej w Gdyni, a także Stoczní Szczecińską „Wulkan”, która w październiku 2025 r. po 18 latach zaczęła budowę pierwszego statku „pod klucz”²⁷.

Jak dotąd polski przemysł stoczniowy budował, przebudowywał i remontował statki pracujące głównie przy zagranicznych inwestycjach sektora offshore. Teraz mogą go napędzić krajowe inwestycje w morską energetykę wiatrową. Firmy stoczniowe były sygnatariuszami „Porozumienia sektorowego na rzecz rozwoju morskiej energetyki wiatrowej w Polsce” z 15 września 2021 r. Liczą, że zyskają na podnoszeniu poziomu local contentu w budowie morskich farm na Bałtyku (z początkowych ok. 20 proc. do ponad 50 proc. do 2040 r.). Jak wskazywał Andrzej Czech, członek zarządu Crist Offshore, w rozmowie z portalem ISBnews, udział local contentu mogą podnieść nie tylko nakłady kapitałowe, ale też koszty operacyjne, bo „Obsługa (...) farm wiatrowych, morskie bazy serwisowe, siłą rzeczy muszą być zlokalizowane w Polsce i polskimi siłami utrzymywane w ruchu”²⁸.

22 Założenia do Strategii Rozwoju Przemysłu Okrętowego w Polsce (Związek Pracodawców FORUM OKRĘTOWE, 2025), 3.

23 *Specialized Water Craft Sector 2025* (Polska Agencja Inwestycji i Handlu, 2026), <https://www.trade.gov.pl/wp-content/uploads/2026/03/Jachty-PL-2-v4.pdf>.

24 „Les Alizés in full readiness”, Remontowa Ship Repair News (Gdańsk), 2023, https://www.remontowa.com.pl/wp-content/uploads/2023/09/remontowa_news_2023_2_v6_small.pdf.

25 Mariusz Dasiewicz, „Remontowa Shipbuilding z kontraktem na kolejny prom”, *Portal Stoczniowy*, 23 stycznia 2026, <https://portalstoczniowy.pl/remontowa-shipbuilding-prom-hybrydowy-torghatten-midt/>.

26 „Siem Amery - najdroższy produkt polskich stoczní na próbach morskich”, *PortalMorski.pl*, dostęp 17 maja 2026, <https://www.portalmorski.pl/stocznie-statki/31224-siem-amery-najdrozszy-produkt-polskich-stoczní-na-probach-morskich>.

27 Jarosław Syrek, „Zaczynamy Budowę Nowego Stawiacza Pław!”, *Szczecińska Stocznia „Wulkan”*, 9 października 2025, <https://stoczniawulkan.pl/zaczynamy-budowe-nowego-stawiacza-plaw/>.

28 Piotr Apanowicz, „Crist Offshore: 50% local content jest realne w budowie morskich farm na Bałtyku - wywiad”, *ISBiznes.pl*, 2 kwietnia 2025, <http://feed.isbnews.pl/article.xml?id=418034>.



Sektor logistyczny

W rankingu Instytutu Badań nad Gospodarką Rynkową z 2024 roku podregion szczeciński został sklasyfikowany jako pierwszy w Polsce pod względem dostępności transportowej dla nowoczesnego przemysłu. Podregion trójmiejski znalazł się na 7. pozycji w skali kraju. W analizie pod uwagę brane były czas dojazdu do zachodniej granicy Polski, czas dojazdu do dużego portu morskiego, liczba firm w sektorze transportu i łączności *per capita* oraz czas dojazdu do stolicy województwa.

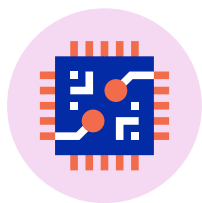
Atutami Pomorza są centra multimodalne: przede wszystkim Porty Gdańsk i Gdynia wraz z terminalami kontenerowymi (Baltic Hub, Gdynia Container Terminal). Port Szczecin-Świnoujście rozbudowuje zaś infrastrukturę dzięki projektowi Głębokowodnego Terminala Kontenerowego Przylądek Pomerania²⁹. By w pełni korzystać z rozwijanej przepustowości portów, konieczne są także inwestycje w ich zaplecze kolejowe. W listopadzie 2025 r. PKP Polskie Linie Kolejowe i zarząd Morskiego Portu Gdańsk podpisały porozumienie w sprawie rozbudowy infrastruktury dostępowej do głębokowodnych terminali przeładunkowych. Dla portu w Gdyni kluczowa jest modernizacja linii kolejowej 201, która ma usprawnić przewóz ładunków na trasie północ-południe. Nowy multimodalny kolejowy węzeł przeładunkowy powstaje też w Porcie Szczecin – wchodząca w jego skład rampa ro-ro została już oddana do użytku. Jeszcze ważniejsza dla zachodniopomorskich portów jest jednak modernizacja linii kolejowej nr 273 (Nadodrzanki), by mogły nią jeździć pociągi 750-metrowe.

Choć dla regionów nadbałtyckich najważniejsze są wyróżniające je na mapie Polski porty morskie, to gospodarczo istotne są także porty lotnicze. Port Lotniczy Gdańsk im. Lecha Wałęsy jest trzecim największym lotniskiem w Polsce co do liczby obsługiwanych pasażerów. Odgrywa też ważną rolę jako hub cargo, m.in. przez bezpośrednie połączenie z Lipskiem, choć ilość obsługiwanych przez niego ładunków w 2025 r. spadła o 8,2 proc. w ujęciu rocznym. Kilkukrotnie mniejszy od niego Port Lotniczy Szczecin-Goleniów im. NSZZ „Solidarność” nie jest obecnie istotnym hubem transportowym ani dla ruchu pasażerskiego, ani cargo. Może jednak zyskać na znaczeniu po trwającej obecnie przebudowie terminala pasażerskiego.

Dostęp do lotnisk i portów oraz dobre skomunikowanie drogowe Trójmiasta wpływają także dodatnio na jego bazę przemysłowo-magazynową. Na koniec 2025 r. jej powierzchnia wynosiła 1,82 mln m², o 4 proc. więcej niż w 2024 roku³⁰. Co ważne, nowe inwestycje szybko znajdują najemców – poziom wynajęcia powierzchni w budowie to 84 proc.

29 „Przylądek Pomerania - nowy polski port zewnętrzny w Świnoujściu”, Ministerstwo Infrastruktury, 11 listopada 2025, <https://web.archive.org/web/2025111045119/https://www.gov.pl/web/infrastruktura/przyladek-pomerania--nowy-polski-port-zewnetrzny-w-swinoujsciu>.

30 MARKET IN MINUTES: Trójmiasto. Rynek przemysłowo-logistyczny (Savills Research, 2026), <https://pdf.euro.savills.co.uk/poland/mim-trojmiasto-apr-2026-standard.pdf>.



Elektronika

PROJEKTOWANIE I PRODUKCJA PODZESPOŁÓW

Pomorze jest krajowym zagłębiem kontraktowej produkcji elektroniki (*Electronic Manufacturing Services, EMS*) o liczącej ponad 30 lat historii³¹. Według szacunków portalu tek.info.pl to tu ulokowana jest ponad połowa produkcji w Polsce³². Tego typu firmy dostarczają usługi bardzo szerokiej gamie branż: motoryzacyjnej, medycznej, elektroniki użytkowej, telekomunikacyjnej czy półprzewodnikowej. Najwięksi gracze w regionie to międzynarodowe korporacje, co odzwierciedla sytuację na poziomie kraju: udział firm z polskim kapitałem w rynku EMS to jedynie ok. 15 proc.³³. Singapurski Flex prowadzi zakład produkcyjny w Tczewie, w Kwidzynie ulokowane są fabryki amerykańskiej firmy Jabil i francuskiej Lacroix Electronics, a w Pruszcze Gdańskim fińskiej spółki Darekon. Tu też siedzibę ma Assel, jeden z krajowych liderów sektora EMS – w 2024 r. piąta pod względem wielkości firma na polskim rynku.

Pomorska elektronika to jednak nie tylko EMS-y, ale i inne firmy z łańcucha wartości branży elektronicznej. Swoje zakłady mają w regionie liczni producenci okablowania: w Tczewie szwedzki Pan-link, w Starogardzie Gdańskim również szwedzki AQ Wiring, w Kwidzynie włoski Plati (z niemieckiego holdingu Accursia Capital), z kolei w Prabutach polski WH Technologies. Do tego doliczyć trzeba także m.in. firmy produkujące oprogramowanie (o których więcej w dalszej części raportu) czy producentów oryginalnego sprzętu. Wśród tych ostatnich wyróżnia się gdyński Radmor (należący dziś do Grupy WB) o historii sięgającej 1947 roku. Specjalizuje się w urządzeniach łączności dla wojska i innych służb, a ostatnio coraz mocniej wchodzi w branżę kosmiczną.

Warto przy tym zaznaczyć, że w ostatnich latach udział Polski w europejskim rynku EMS spada. W szczytowym 2022 r. wynosił ok. 8,4 proc., w 2024 r. już tylko 7,5 proc.³⁴. Jako przyczyny eksperci wskazują m.in. kryzys europejskiej motoryzacji, ale też spadającą konkurencyjność Polski powodowaną w dużej mierze przez rosnące ceny prądu. Ich spadek w efekcie rozwoju energetyki odnawialnej i jądrowej jest dla pomorskiej elektroniki szansą, by dalej budować na posiadanych przewagach.

31 *Focus on electronics sector in Pomerania* (Invest in Pomerania, 2022), 18, https://investinpomerania.pl/wp-content/uploads/2022/05/Focus-on-Electronics-Sector-in-Pomerania_PL-1.pdf.

32 *Raport Polskie firmy OEM/ODM 2023* (tek.info.pl, 2023), 10.

33 Łukasz Jaeske, „Polska branża EMS traci udział w europejskim rynku”, [tek.info.pl](https://tek.info.pl/article/4946/polska_branza_ems_traci_udzial_w_europejskim_rynku), 6 listopada 2025, https://tek.info.pl/article/4946/polska_branza_ems_traci_udzial_w_europejskim_rynku.

34 Ibid.

PÓŁPRZEWODNIKI

Sektor półprzewodników był jednym z dwóch – obok zielonej energii – pomorskich sektorów „aspirujących” wskazanych w 2020 r. przez ekspertów Banku Światowego³⁵. Ich zdaniem region ma liczne cechy, które mogą przyciągnąć bezpośrednie inwestycje zagraniczne firm z tej branży, jak choćby dostęp do opisanych wyżej kompetencji firm elektronicznych stanowiących także ogniwa łańcucha wartości w produkcji czipów. Niezwykle ważnym aspektem jest też historia udanych inwestycji w regionie podmiotów z tej branży. Centrum badawczo-rozwojowe Intelu w Gdańsku funkcjonuje od przejścia przez spółkę w 1999 r. duńskiego przedsiębiorstwa Olicom. Przez 25 lat rozwinęło się do poziomu największego hubu B+R tej firmy w Unii Europejskiej³⁶.

Pomorski sektor półprzewodnikowy to nie tylko Intel. Swoje centra badawczo-rozwojowe w Gdańsku mają także amerykańskie spółki Synopsys i Solidigm. Ta druga należy do południowokoreańskiego przedsiębiorstwa SK Hynix, które w 2024 r. otworzyło w mieście własny ośrodek. Rok później z centrum B+R w Gdańsku ruszył hiszpański Openchip. W tym samym roku w stolicy Pomorza otworzyła się krajowa spółka Polski Krzem, której ambicją jest stworzenie polskiego mikroprocesora. Z kolei sąsiedni Sopot w ostatnich dwóch latach gościł SEMI Industry Strategy Symposium Europe – najważniejsze wydarzenie branży półprzewodnikowej w Europie.

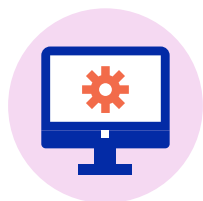
Ambicje Pomorza są jednak dużo większe i region konsekwentnie zabiega o nowe inwestycje, na przykład poprzez regularne misje gospodarcze na Tajwanie. Krajowa „Polityka dla sektora półprzewodników 2026+” zakłada, że do 2030 r. nowy duży inwestor zagraniczny otworzy w Polsce zakład produkcyjny lub centrum badawczo-rozwojowe. Szczególnie pożądana byłaby inicjatywa pierwszego rodzaju, gdyż tzw. „faby” czipów to zasób, o który zabiegają obecnie największe gospodarki świata. Ofertą Pomorza, poza sprzyjającym otoczeniem instytucjonalnym, kapitałem ludzkim czy łatwym dostępem do zielonej energii, jest konkretna, odpowiednio przystosowana lokalizacja: działka o powierzchni 500 ha w Wojanowie (gmina Pruszcz Gdański), gdzie powstać ma Pomorski Park Technologiczno-Przemysłowy³⁷.

Wyzwaniem dla regionu jest to, że globalnie rywalizuje o uwagę wąskiej grupy podmiotów. Inwestycje tajwańskich czy południowokoreańskich gigantów półprzewodnikowych to przedmiot starań większości rozwiniętych gospodarek. **Ponadto problemem są tarcia między polityką władz centralnych i lokalnych.** W krajowej polityce sektorowej mowa jest o tworzeniu „półprzewodnikowego trójkąta” Polska-Czechy-Niemcy, który premiuje regiony południowe, przede wszystkim Dolny Śląsk.

³⁵ Ocena skutków oddziaływania inicjatywy Invest in Pomerania (2011 – 2020) (Bank Światowy, 2022), 40.

³⁶ Marcin Wandałowski, „Rosnący impact pomorskiego Intelu”, *Pomorski Thinkletter* (Gdańsk), nr 4(15) (2023).

³⁷ Dorota Kulka, „To strategiczny nie tylko dla Pomorza projekt! W Wojanowie ma powstać nowoczesny park przemysłowy”, *Pomorskie.eu*, 15 września 2025, <https://pomorskie.eu/to-strategiczny-nie-tylko-dla-pomorza-projekt-w-wojanowie-ma-powstac-nowoczesny-park-przemyslowy/>.



Sektor IT

W analizie Banku Światowego oprogramowanie i usługi IT uznane zostały za sektor „w pełnej gotowości”, w którym Pomorze dysponuje konkurencyjnymi przewagami. Pionierem branży produkcji oprogramowania był założony w 1987 r. Prokom Software, którego pierwsza siedziba znajdowała się w Gdyni-Orłowie³⁸. W 2008 roku połączył się z Asseco i funkcjonuje od tego czasu pod tą marką, wciąż prowadząc biuro w Gdyni. Podobnie potoczyła się sięgająca 1965 r. historia szczecińskiego Unizeto Technologies, jednej z najstarszych firm informatycznych w Polsce. W 2015 r. została kupiona przez Asseco, a rok później połączyła się z pięcioma innymi spółkami z grupy, by dalej działać jako Asseco Data Systems. Siedzibą firmy jest Gdańsk; ma też biura w Gdyni, Koszalinie i Szczecinie. W tym ostatnim mieście znajduje się też centrum danych Asseco i siedziba chmurowej odnogi grupy – spółki Asseco Cloud. W regionie swoje siedziby mają też inne krajowe spółki IT, np. home.pl w Szczecinie.

Większość działalności informatycznej na Pomorzu i Pomorzu Zachodnim zlokalizowana jest jednak w innych podmiotach. To po pierwsze centra badawczo-rozwojowe firm technologicznych, jak choćby wspomnianego już Intela, którego specjalizacją jest oprogramowanie do sprzętu firmy. **Ważną spółką na pomorskiej mapie IT o ciekawej historii jest Amazon Development Center Poland, która tworzy rozwiązania z zakresu technologii głosowych i sztucznej inteligencji.** Jej prekursorem była założona w Gdyni w 2001 r. firma Ivona Software. Amazon kupił ją w 2013 r. i m.in. na bazie jej syntezy mowy Ivona rozwinął własną usługę Alexa. Po drugie, pomorski sektor IT tworzą także wyspecjalizowane działy w centrach usług wspólnych oraz zagraniczne firmy outsourcingu usług IT. Do tych ostatnich należą np. Sii Poland, która ma biura w Gdańsku (drugie najstarsze w kraju) i Szczecinie, a także Consileon z siedzibą w Szczecinie.

³⁸ Focus on electronics sector in Pomerania, 19.



Sektor kosmiczny

Choć to w Gdańsku znajduje się siedziba Polskiej Agencji Kosmicznej, w praktyce osią jej działalności jest Warszawa. Regiony nadbałtyckie odstają zarówno od stolicy, jak i południa kraju pod względem liczby i wielkości firm kosmicznych mimo potencjału, który dają lokalne uczelnie, dostęp do taniej energii (ważny dla tak energochłonnej branży) czy nagromadzenie firm technologicznych. W ostatnich latach można było jednak zaobserwować kilka wydarzeń, które skierowały uwagę sektora *space* na północ.

Pierwszym jest rozwój gdyńskiego start-upu SpaceForest działającego m.in. w nietypowej dla polskiej branży niszy raketowej. Kolejne starty jego rakiety suborbitalnej PERUN (ostatni, trzeci, w listopadzie 2025 r.³⁹) były nie tylko wydarzeniami medialnymi, lecz walidowały rzadkie w krajowym sektorze kompetencje samodzielnego wynoszenia ładunków. Dowodziły też użyteczności Centralnego Poligonu Sił Powietrznych w Ustce jako potencjalnego kosmodromu, z którego w przyszłości mogłyby korzystać zagraniczne firmy.

Drugim ważnym wydarzeniem dla pomorskiej branży kosmicznej było ogłoszenie w marcu 2026 r. planów utworzenia w Gdańsku Ośrodka Monitorowania Morza Bałtyckiego⁴⁰. Projekt ma wspierać wykorzystanie technologii kosmicznych, przede wszystkim satelitarnej obserwacji Ziemi, do monitorowania stanu środowiska naturalnego, bezpieczeństwa infrastruktury morskiej i podmorskiej oraz do obserwacji innych zagrożeń dla obronności Polski. Stronami porozumienia są Pomorska Specjalna Strefa Ekonomiczna, POLSA, Politechnika Gdańska, Agencja Rozwoju Pomorza oraz Gdańska Agencja Rozwoju Gospodarczego.

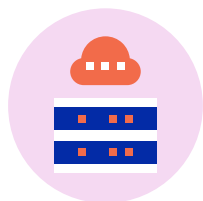
Impuls wzrostowi pomorskiej branży technologii głębokich, w tym kosmicznych, może też dać otwarcie w 2026 r. w Gdańsku dwóch inkubatorów start-upów: trzeciego w Polsce (po rzeszowskim i warszawskim) Business Incubation Centre Europejskiej Agencji Kosmicznej⁴¹ oraz drugiego w kraju ośrodka NATO DIANA, wyjątkowego ze względu na Living Lab (przestrzeń do prezentacji i testowania rozwiązań)⁴².

39 POLSA, „Sukces rakiety PERUN firmy SpaceForest”, polsa.gov.pl, 26 listopada 2025, <https://polsa.gov.pl/wydarzenia/sukces-rakiety-perun-firmy-spaceforest/>.

40 POLSA, „Porozumienie ws. rozwoju technologii kosmicznych i monitorowania Bałtyku”, polsa.gov.pl, 20 marca 2026, <https://polsa.gov.pl/wydarzenia/porozumienie-ws-rozwoju-technologii-kosmicznych-i-monitorowania-baltyku/>.

41 Robert Pietrzak, „Gdańsk w europejskiej lidze innowacji kosmicznych”, Gdańsk - oficjalny portal miasta, 9 lutego 2026, <https://www.gdansk.pl/wiadomosci/Gdansk-w-europejskiej-lidze-innowacji-kosmicznych-Pomorska-Specjalna-Strefa-Ekonomiczna-ESA-BIC,a,304550>.

42 Politechnika Gdańska, „Na Politechnice Gdańskiej zainaugurowano NATO DIANA Living Lab”, pg.edu.pl, 30 marca 2026, <https://pg.edu.pl/aktualnosci/2026-03/na-politechnice-gdanskiej-zainaugurowano-nato-diana-living-lab>.



Sektor AI i centrów danych

Poszukując nowych zagranicznych inwestycji i motorów gospodarczego wzrostu, nadbałtyckie regiony zwróciły się w ostatnich latach ku branży sztucznej inteligencji i jej infrastrukturalnym podwalinom: centróm danych. Na Pomorzu Zachodnim rynek *data center* jest obecnie w powijakach. Poza wspomnianym centrum Asseco zlokalizowane jest tam jedynie centrum Orange Polska. Mimo to województwo usilnie zabiega o nowe inwestycje, które chce przyciągnąć zieloną energią i sprzyjającymi warunkami klimatycznymi⁴³. Rynek trójmiejski jest lepiej rozwinięty. Ulokowane są tam cztery centra: Pomorskie Centrum Przetwarzania Danych, centrum Play/grupy 3S i dwa centra grupy Artnet (w Gdyni i Gdańsku). W marcu 2026 r. szerokim echem odbiła się informacja, że grupa WBS Power planuje budowę centrum danych Baltic Data Center Campus o docelowej mocy 3,2 GW. Hiperskalowa inwestycja w Lublinie koło Choczewa ma już warunki przyłączenia do sieci⁴⁴. Na oficjalne ogłoszenie czeka też kolejny duży projekt o mocy zainstalowanej ok. 200 MW, który miałby powstać w okolicach Słupska – obecnie jest na etapie memorandum.

Starania o rozwój infrastrukturalny i technologiczny regionu, w szczególności poprzez inwestycje wykorzystujące zieloną energię, to cel zawiązanej w lutym 2025 r. Pomorskiej Koalicji na rzecz Przemysłu AI i Centrów Przetwarzania Danych. Inicjatorem jej powstania był Bałtycki Instytut Transformacji Energetycznej. Wśród członków koalicji jest m.in. Politechnika Gdańska, przy której afiliowane jest Centrum Informatyczne Trójmiejskiej Akademickiej Sieci Komputerowej. Należy do niego Kraken: czwarty najszybszy superkomputer w Polsce (po fabrykach AI w Krakowie i Poznaniu oraz wrocławskim Lemie).

W zabiegach o stworzenie z centrów danych i branży sztucznej inteligencji kolejnego motoru rozwoju gospodarczego regiony nadbałtyckie dysponują podobnymi przewagami, co w przypadku starań o inwestycje półprzewodnikowe. Na ich korzyść grają szerokie kompetencje technologiczne lokalnych firm, długa historia działalności w regionie liderów branży, zaplecze logistyczne, zielona energia. Podobne są też wyzwania: rywalizacja o inwestycje na poziomie globalnym oraz krajowym, z regionami południowymi.

43 Małgorzata Piskórz et al., Ocena potencjału inwestycyjnego dla data centers na Pomorzu Zachodnim (Szczecin, 2025), <https://innowacje.wzp.pl/wp-content/uploads/2026/01/Raport-koncowy-Ocena-potencjalu-inwestycyjnego-dla-centrow-danych-na-Pomorzu-Zachodnim.pdf>.

44 Kacper Świsłowski, „Baltic Data Center Campus: Na Pomorzu powstanie hiperskalowe data center.” wnp.pl, 16 marca 2026, <https://www.wnp.pl/energia/miliardy-dolarow-na-data-center-w-choczewie-powstanie-tam-hiperskalowy-gigant,1042696.html>.



„Bałtycki” znak jakości

W niniejszym raporcie identyfikujemy procesy, które sprzyjają rosnącej roli politycznej i gospodarczej północy Polski. Na Wybrzeżu realizuje się szereg inwestycji o znaczeniu strategicznym, co powoduje przesunięcie gospodarczego punktu ciężkości Polski na północ.

W związku z rozbudową infrastruktury krytycznej, ale też potencjalnego zagrożenia ze strony Rosji, rośnie rola Bałtyku w polityce bezpieczeństwa. Jednocześnie Polska jest w procesie wzmacniania regionalnych i europejskich sojuszy w obliczu niepewnej polityki USA, co wymusza rozwój współpracy z państwami nadbałtyckimi, które mają wspólne z Warszawą spojrzenie na kwestie bezpieczeństwa.

Okoliczności te w naturalny sposób sprzyjają zacieśnianiu relacji z krajami nordyckimi. W ostatnim czasie widoczne są wyraźne sygnały takiego pogłębienia – polskie inwestycje w morskie farmy wiatrowe powstają przy kluczowym udziale m.in. duńskich firm Ørsted i Vestas. Zbliżenie z krajami północy widać również w obszarze bezpieczeństwa. Przykładem tego może być wybór przez Polskę szwedzkiego partnera jako dostawcy okrętów podwodnych w ramach programu Orka, co oznacza pogłębienie relacji politycznych, wojskowych i technologicznych między dwoma krajami; wcześniej w 2024 r. Polska i Szwecja podpisały porozumienie o partnerstwie strategicznym. Przykład udanej współpracy polsko-fińskiej może stanowić przedstawiana jako jedna z najważniejszych w Polsce spółek technologicznych firma ICEYE – światowy lider w produkcji małych satelitów obserwacyjnych SAR. Chociaż formalnie jest spółką fińską, to jej współzałożycielem i prezesem jest Polak, Rafał Modrzewski. W maju ubiegłego roku Ministerstwo Obrony Narodowej podpisało z ICEYE umowę o wartości około 860 mln zł na dostarczenie satelitarnego systemu obserwacji Ziemi. Ponadto w ostatnim czasie Polska była w rosnącym stopniu zaangażowana w sprawy regionu, m.in. w okresie od 1 lipca 2025 r. do 30 czerwca 2026 r. pełniła prezydencję w Radzie Państw Morza Bałtyckiego.

Ze zwrotem Polski na północ nieuchronnie wiąże się również wymiar narracyjny: jak należy opowiedzieć sobie ten proces? Czym on jest dla nas? Zbliżenie z krajami nordyckimi skłania ponadto do zadania pytania, na ile Polska może skorzystać strategicznie i wizerunkowo dzięki intencjonalnemu silniejszemu zwróceniu się na północ. Aby na to wszystko odpowiedzieć, rozważymy następujące kwestie:

- Dlaczego kraje nordyckie są atrakcyjnym punktem odniesienia?
- Jakim kapitałem wizerunkowym dysponuje Polska?
- Jak Polska mogłaby skorzystać wizerunkowo na bliższych relacjach z krajami północnymi?
- Jak zbudować wiarygodną narrację bałtycko-nordycką?

Kraje nordyckie wyznaczają standard instytucjonalny i reputacyjny

Na potrzeby tego rozdziału do krajów nordyckich zaliczamy nadbałtyckie Danię, Finlandię i Szwecję. Należą one do jednego z regionów cieszących się globalnie najwyższą reputacją. Mają wysoką pozycję w rankingach jakości życia, praworządności, innowacyjności i soft power. Są kojarzone ze stabilnością, wysokim poziomem zaufania społecznego, niskim poziomem korupcji i wysoką jakością instytucji publicznych. **Kapitał wizerunkowy krajów nordyckich nie wynika zatem wyłącznie z dobrej opinii: jego podstawą są przede wszystkim rzeczywiste wskaźniki cywilizacyjne.** Dzięki temu są atrakcyjnym partnerem dla podmiotów politycznych i gospodarczych.

Kraje nordyckie wypadają znakomicie w badaniach poziomu życia. W World Happiness Report 2026, który bada subiektywną ocenę dobrostanu mieszkańców, Finlandia zajmuje pierwsze miejsce dziewiąty rok z rzędu; Dania zajmuje miejsce 3., Szwecja 5., a Polska jest na miejscu 24. Human Development Index 2025 publikowany przez United Nations Development Programme potwierdza, że państwa te należą również do najwyższej rozwiniętych krajów świata: Dania zajmuje w nim 4. miejsce, Szwecja 5., a Finlandia 7.; Polska jest na miejscu 35.

W World Justice Project Rule of Law Index 2025 przedstawiciele Europy Północnej figurują jako światowy wzorzec praworządności i jakości instytucji: Dania, Finlandia i Szwecja zajmują miejsca między pierwszym a czwartym. Polska zajmuje miejsce 32., w tym 24. na 31 krajów w grupie UE/EFTA/Ameryka Północna. W Corruption Perceptions Index 2025 Transparency International, który bada postrzeganie korupcji w 182 krajach w skali od 100 do 0, Dania (wynik 89) i Finlandia (wynik 88) zajmują dwa pierwsze miejsca, Szwecja jest szósta z wynikiem 80; Polska zajmuje miejsce 52. z wynikiem 53 punkty.

Kraje nordyckie wypadają również bardzo dobrze w rankingach gospodarczych. W Global Innovation Index 2025, który bada ekosystem innowacyjności w 139 gospodarkach, Szwecja zajmuje 2. miejsce, Finlandia 7., Dania 9.; Polska jest na miejscu 39. W Index of Economic Freedom Heritage Foundation Dania zajmuje 7. miejsce, Szwecja 11., Finlandia 13., a Polska 40. miejsce na 176 gospodarek. W rankingu konkurencyjności IMD 2025, który bada 69 światowych gospodarek, Dania zajmuje 4. miejsce, Szwecja 8., Finlandia 14., a Polska 52. miejsce.

W rankingach mierzących wizerunek i globalny wpływ wyniki omawianych krajów są dobre, ale trochę gorsze niż w tych mierzących wskaźniki cywilizacyjne. Wiąże się to m.in. z wielkością tych państw i ich relatywnie mniejszym oddziaływaniem kulturowym. W Global Soft Power Index 2026, który bada miękkie wpływy 193 krajów, Szwecja zajmuje miejsce 13., Dania 18., Finlandia 23., a Polska 31. W Anholt Nation Brands Index 2025, który bada międzynarodową reputację 50 narodów, Szwecja zajmuje 9. miejsce, Finlandia 17., a Polska 28. (Dania nie jest badana).

Polska ma reputację kraju wzrostu i bezpieczeństwa

Polska zajmuje we wspomnianych rankingach miejsca znacznie niższe od państw nordyckich, odpowiednie do poziomu rozwoju kraju. W ostatnich latach wyraźnie się jednak wzmacnia wizerunek Polski jako kraju sukcesu gospodarczego, o rosnącej roli w obszarze europejskiego bezpieczeństwa. Główną podstawą tej zmiany jest dynamiczny wzrost PKB po 1989 r. Bank Światowy stwierdza, że kraj doświadczył od lat 90. nadzwyczajnego sukcesu gospodarczego, a jego gospodarkę cechuje odporność na kryzysy; raport OECD „Economic Surveys: Poland 2025” przypomina, że polski PKB per capita uległ podwojeniu od 2005 r.⁴⁵

45 OECD (2025), OECD Economic Surveys: Poland 2025, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/483d3bb9-en>.

Drugim czynnikiem wzmacniającym wizerunek Polski są wysokie wydatki na obronność, które w 2026 r. sięgają niemal 5 proc. PKB. Po agresji Rosji na Ukrainę w 2022 r. wzrosło też znaczenie Polski jako kraju frontowego NATO i ważnego hubu wsparcia Ukrainy.

W 2025 r. Polska zbliżyła się do grona dwudziestu największych gospodarek świata, przekraczając poziom 1 bln USD rocznego PKB; w 2026 r. na zaproszenie Stanów Zjednoczonych uczestniczy w pracach G20, Waszyngton wyraził zaś poparcie dla starań kraju o członkostwo w grupie. **Według prognozy Międzynarodowego Funduszu Walutowego w 2026 r. Polska prześcignie Hiszpanię i Japonię w poziomie PKB per capita ppp, czyli na głowę mieszkańca przy uwzględnieniu kosztów życia.**

Polską historię sukcesu odnotowują europejscy politycy i media głównego nurtu. Jeszcze w 2023 r. Partia Pracy Keira Starmera przestrzegała, że w razie utrzymania trendów Wielka Brytania w 2030 r. może spaść poniżej poziomu Polski według tego samego wskaźnika; temat chętnie podchwyciły brytyjskie media. W 2024 r. francuski „Le Monde” przedstawił 20 lat polskiego członkostwa w UE jako spektakularny sukces⁴⁶. W 2025 r. tygodnik „The Economist” poświęcił Polsce tekst okładowy, przedstawiając ją jako rosnącą potęgę gospodarczą i wojskową⁴⁷. Podobne materiały pojawiły się w większej liczbie tytułów medialnych.

Owa historia sukcesu znajduje pewne odzwierciedlenie w rankingach. Jeśli chodzi o spojrzenie własne, Polska systematycznie awansuje w World Happiness Report: dekadę temu zajmowała w nim 46. pozycję, w 2022 r. po raz pierwszy przekroczyła 40. miejsce, a w edycji z 2026 r. znalazła się na miejscu 24. W Global Soft Power Index Polska awansowała z 40. miejsca w 2022 r. na 31. miejsce w 2025 r., przy czym w Anholt Nation Brands Index od ponad dekady utrzymuje się w granicach 26-28 miejsca. **Rosnącą atrakcyjność kraju sugeruje fakt, że od 2016 r. Polska stała się trwale krajem imigracji netto, co oznacza, że więcej osób do niej przyjeżdża niż z niej wyjeżdża – jest to zjawisko bezprecedensowe w nowoczesnej historii kraju.**

Polska może wzmocnić własną markę przez zbliżenie do północnych standardów

W ostatnim czasie przedstawiciele polskich władz wypowiadali się przychylnie na temat możliwości pogłębienia relacji z krajami nordyckimi. W 2026 r. w czasie konferencji bezpieczeństwa w Oslo minister spraw zagranicznych Radosław Sikorski powiedział, że współcześnie w Polsce „lubimy myśleć o sobie jako o południowej Skandynawii”. Również w 2026 r. minister finansów Andrzej Domański powiedział w czasie wizyty szwedzkiego króla Karola XVI Gustawa w Warszawie, że Polska dokonała strategicznego zwrotu na północ. Z kolei prezydent Karol Nawrocki, będący reprezentantem przeciwnego obozu politycznego, przedstawił postulat dołączenia Szwecji i Finlandii do formatu Bukaresztańskiej Dziewiątki, czyli nieformalnego formatu krajów wschodniej flanki NATO.

Na mechanizm korzyści ze zwrotu Polski na północ można spojrzeć na co najmniej trzy sposoby. Po pierwsze z perspektywy zagranicznej: **bliskie relacje z krajami nordyckimi mogą poprawiać wizerunek Polski przez skojarzenie kraju ze współpracą z partnerami o wysokim poziomie rozwoju.** Wzmacniałoby to postrzeganie Polski jako państwa dojrzałego i stabilnego, które nie zatrzymuje się

46 E. Albert, H. Bienveny, Poland's great economic catch-up, 20 years after accession to the European Union, https://www.lemonde.fr/en/economy/article/2024/05/21/poland-s-great-economic-catch-up-20-years-after-accession-to-the-european-union_6672198_19.html.

47 How Poland can keep its place at the heart of Europe, <https://www.economist.com/leaders/2025/05/22/how-poland-can-keep-its-place-at-the-heart-of-europe>.

w rozwoju. Tego rodzaju wizerunek wymagałby twardych dowodów zbliżenia: wspólnych projektów politycznych i gospodarczych, dalszego upodobnienia się Polski do krajów nordyckich pod względem standardów cywilizacyjnych.

Po drugie z perspektywy krajowej: nowe wyobrażenie o przybliżaniu się Polski do Bałtyku może być wehikułem dla krajowych aspiracji rozwojowych, zmierzających do przyjmowania nordyckich standardów. **Polska nie osiąga jeszcze poziomu krajów nordyckich pod względem jakości życia, jakości instytucji czy zaawansowania gospodarki. Jest jednocześnie krajem znacząco większym od państw nordyckich i ma rosnące ambicje;** większa integracja obszaru nordycko-bałtyckiego może być jednym z wyrazów owej ambicji, niosąc dla kraju oczywiste korzyści.

Po trzecie z perspektywy Wybrzeża: północne regiony Polski mogą pełnić rolę materialnego zaplecza narracji północnej – budować wizerunek kraju bardziej morskiego, zielonego, zaawansowanego gospodarczo i technologicznie. **W tym ujęciu poprzez Pomorze Polska staje się dostawcą bezpieczeństwa na Bałtyku; pomorskie porty i logistyka zyskują znaczenie jako brama dla handlu morskiego w Europie Środkowej;** Trójmiasto, Szczecin, Świnoujście, Koszalin, Słupsk są naturalnym laboratorium zmian i mogą przyjmować rolę wiodących ośrodków w obszarze projektów zmierzających do poprawy jakości życia mieszkańców. Przemiany na Pomorzu symbolizowałyby kolejną fazę polskiej modernizacji, bardziej niż dotąd zakorzenioną w regionie bałtyckim, nieograniczającą jednak spojrzenia do kierunku północnego, skoro Polska ma interesy również na zachodzie, południu i wschodzie.

Wnioski: Bałtycki znak jakości



Polska może skorzystać wizerunkowo na przesunięciu gospodarczego i politycznego punktu ciężkości na północ. Kraje nordyckie są bardzo dobrze postrzegane, a bliższe związanie się z nimi może służyć interesom i renomie Polski. Współpraca z krajami północnymi nie jest w Polsce przedmiotem konfliktu politycznego, co umożliwia budowanie stabilnych i długoterminowych relacji międzynarodowych w regionie.



Polska ma własny rosnący kapitał wizerunkowy, m.in. dzięki intensywnemu rozwojowi gospodarczemu po 1989 r. Nie musi zatem dążyć do kopiowania innych wzorców, porzucając własną tożsamość historyczną i niejako podszywając się pod część Skandynawii. Dynamizm i odporność gospodarki, podobnie jak silne społeczne aspiracje rozwojowe, są własnymi zasobami, z których należy korzystać. Między krajami nordyckimi a Polską istnieją znaczące różnice kontekstu politycznego i społecznego, których zignorowanie byłoby błędem. W tym sensie określenie Polski jako „południowej Skandynawii” może być użyteczne w charakterze skrót retoryczny, ale nie powinno funkcjonować jako docelowa formuła pozycjonowania Polski.



Polska może zmieniać swoje międzynarodowe pozycjonowanie, uzupełniając wizerunek kraju Europy Środkowo-Wschodniej albo Europy Środkowej o opinię państwa będącego południowym filarem regionu bałtycko-nordyckiego. Tym sposobem tożsamość polska i środkowoeuropejska, a także świadomość interesów Polski na wschodzie, zostałyby wzmocnione przez pogłębione relacje z północą. Polska może wykazać, że zwrot na północ nie jest przypadkiem, lecz raczej naturalną konsekwencją krajowych przemian w obszarach bezpieczeństwa, energetyki i gospodarki, a także rosnących aspiracji społecznych.



W takim ujęciu Polska nie jest krajem nordyckim, lecz w następstwie dekad dynamicznego wzrostu zaczyna poszerzać wpływy geopolityczne, a jednocześnie wpisywać się w nordyckie standardy jakości. Formuła taka pozwala zachować własną odrębną markę i wzmacniać pozytywne skojarzenie z Polską przez bliskie powiązanie z nordyckimi standardami cywilizacyjnymi. Wspólne aspiracje obejmują m.in. bezpieczeństwo populacji i łańcuchów dostaw, odporność gospodarczą i społeczną, jakość instytucji publicznych, produktów czy usług, a także jakość życia. Model ten można określić roboczo mianem bałtyckiego znaku jakości.



Wzmocnienie wizerunku Polski jako kraju północnego nie może sprowadzać się do atrakcyjnego sloganu albo kampanii promocyjnej – swego rodzaju nordic-washingu – lecz musi zyskać podstawy w realnych wskaźnikach. Polsce łatwiej będzie przesuwać swój obraz jako części Europy Środkowo-Wschodniej w kierunku Europy Północnej, jeśli będzie częściej i wyraźniej występować w formatach północnych. Istotne znaczenie ma również przybliżenie kraju do nordyckich standardów, w szczególności w obszarze jakości i stabilności instytucji publicznych, gdzie kraj ma obecnie największe problemy systemowe.



Obecny dobry wizerunek Polski opiera się na renomie europejskiego lidera wzrostu – kraju, który w krótkim czasie olbrzymim wysiłkiem dogonił nowoczesny Zachód. Kapitał ten może zostać utrzymany i pomnożony jedynie w razie trwałego pasma sukcesów, czyli dalszego rozwoju. Kolejne sukcesy rozwojowe oznaczałyby przejście od pozycji kraju, który nadgonił zaległości gospodarcze i cywilizacyjne, do pozycji kraju, który w sposób systematyczny wytwarza wysokiej jakości instytucje, towary, usługi, rozwiązania, idee – jest nordycko-bałtycki nie przez położenie geograficzne, lecz jako kluczowy współtwórca regionalnej architektury politycznej, gospodarczej i bezpieczeństwa, a także regionalnego standardu wysokiego poziomu życia obywateli.

Szanse

Wzrost strategicznego znaczenia regionu dla interesów Polski i zapewniania jej bezpieczeństwa energetycznego. Wskutek trwałej zmiany geografii energetycznej kraju, centrum rozwoju nowych mocy wytwórczych przesuwa się z południa na północ Polski. To właśnie na Pomorzu koncentrować się będą strategiczne inwestycje związane z wytwarzaniem zielonej i niskoemisyjnej energii, w szczególności z morską energetyką wiatrową oraz energetyką jądrową. Pomorze jest zarazem kluczowym węzłem importu paliw i gazu, co w tym drugim przypadku ma szczególne znaczenie wobec rosnącej roli surowców w transformacji oraz potrzeby dywersyfikacji ich dostaw. Region staje się również źródłem integracji międzysektorowej – łącząc energetykę, porty, logistykę, przemysł, sieci, sektor cyfrowy i nowe technologie.

Rozwój infrastruktury komunalnej i tej towarzyszącej inwestycjom energetycznym. Przedsięwzięcia energetyczne, a szczególne towarzyszące im inwestycje w nowe drogi, linie kolejowe i sieci przesyłowe, poprawią dostępność transportową obszaru nadbałtyckiego oraz pewność ich zasilania. Wymuszą też rozwój lokalnej infrastruktury – dróg dojazdowych, zaplecza mieszkaniowego, placówek edukacyjnych, obiektów użyteczności publicznej oraz infrastruktury medycznej i ratowniczej – co może trwale podnieść jakość życia w części gmin nadmorskich.

Wzrost perspektyw na dalszy rozwój infrastruktury przemysłowej w regionie. Strategiczne inwestycje na północy Polski mogą dać impuls do odbudowy potencjału produkcyjnego obszaru nadbałtyckiego – przede wszystkim stocznioowego, portowego i metalowo-maszynowego. Inwestycje w atom, offshore, sieci i logistykę paliwową zwiększą popyt na konstrukcje stalowe, kable, automatykę, usługi serwisowe i zaplecze montażowe, wzmacniając udział Pomorza w europejskich łańcuchach dostaw.

Przyspieszenie rozwoju lokalnej działalności gospodarczej – zarówno produkcyjnej, jak i usługowej. Inwestycje energetyczne mogą zwiększyć popyt na usługi budowlane, logistyczne, serwisowe, hotelarskie i doradcze, a także pobudzić rozwój firm obsługujących duże projekty infrastrukturalne. Szczególne znaczenie ma wieloletni charakter realizacji elektrowni jądrowej – rozłożona na kilkanaście lat budowa będzie generować trwały popyt na pracę, usługi i zaplecze dla inwestycji. Przełoży się to na większe wpływy podatkowe samorządów, rozwój turystyki biznesowej i hotelarstwa (całorocznego, a nie sezonowego) oraz wzmocnienie wizerunku regionu jako miejsca atrakcyjnego dla inwestorów.

Silna obecność w łańcuchach wartości przyszłościowych branż. W regionie ulokowane są firmy związane z produkcją półprzewodników, elektrycznych samochodów, zielonych źródeł energii czy systemów sztucznej inteligencji. Ich kompetencje się dopełniają, przez co w wielu przypadkach znajdują lokalnych podwykonawców, skracając procesy logistyczne. Perspektywą dla Pomorza – podobnie jak i dla całej Polski – może być przesuwanie się w górę łańcucha wartości.

Ewolucja sektora usług biznesowych. Choć w obszarze BPO/SSC Polska traci przewagę konkurencyjną niskich kosztów pracy na rzecz Indii czy Filipin, nie powoduje to kryzysu tych branż. Regiony pomorskie jako jedno z głównych zagłębi nowoczesnych usług biznesowych już teraz są w procesie transformacji ku usługom o wyższej wartości dodanej, wymagających np. kompetencji informatycznych. Jeśli wpiszą się w trend, mogą zdobyć bardziej wymagających klientów, np. z sektora energetycznego, w którym coraz większą rolę odgrywają cyberbezpieczeństwo czy sztuczna inteligencja.

Rozbudowa wojskowych i cywilnych zdolności morskich. Wzrost uzależnienia od Bałtyku i konieczność jego zabezpieczenia, ochrony i obrony, wymuszą na Polsce inwestycje w militarne i cywilne środki pozwalające na dozór sytuacji na morzu oraz interwencję o charakterze policyjnym lub zbrojnym w razie kryzysu lub eskalacji. Wymagane w tym celu technologie i zaplecze produkcyjno-remontowe wzmocnią przemysł morski i obronny oraz branże z nimi powiązane.

Utworzenie bałtyckiej koalicji państw podobnie myślących. Konieczność ochrony i obrony Bałtyku przed rosyjską agresją zjednoczy kraje, dla których regionalne bezpieczeństwo stanowi nieodzowny warunek rozwoju i stabilności. Bliskość zagrożenia i wspólnota interesów zwiększą ich determinację, by inwestować w zdolności obronne oraz zacieśniać współpracę w regionie. Taka koalicja będzie regionalnym filarem NATO oraz obszarem testowym obronnego zbliżenia w ramach Unii Europejskiej.

Większa rola Polski w RMB niż w innych formatach międzynarodowych. Potencjał ekonomiczny i obronny Polski, jej położenie oraz determinacja polityczna, by uczynić bezpieczeństwo regionu Morza Bałtyckiego podstawą długofalowej strategii, daje Warszawie pozycję lidera porozumień, procesów i przemian zmierzających do budowy regionalnej koalicji bałtyckiej. Z wyjątkiem Niemiec, Polska nie ma przy tym wśród bałtyckich sąsiadów konkurentów, jeśli chodzi o znaczenie demograficzne i ekonomiczne, a dla wielu mniejszych partnerów jest w większym stopniu dostawcą bezpieczeństwa niż jego konsumentem, co umacnia jej pozycję polityczną.

Regiony północne skorzystają na nearshoringu i nordycko-bałtyckiemu zwrotowi Polski. Północne regiony kraju znajdują się w centrum tych procesów geopolitycznych. Ich przewagę stanowi długa historia relacji biznesowych z krajami basenu Morza Bałtyckiego, firmy z których niejednokrotnie na lokalizację swoich pierwszych oddziałów w Polsce wybierały Trójmiasto czy Szczecin. Zacieśnianie się lokalnej współpracy tych państw z Polską może np. otworzyć na polskie firmy tradycyjnie dość zamknięte rynki skandynawskie. Równocześnie Polska może grać rolę bramy do Nordyków i Bałtów dla firm z odleglejszych części świata, skracających swoje łańcuchy logistyczne.

Utrzymanie USA w Europie za pomocą Bałtyku. Kraje RMB inwestują w obronę na wymaganym przez Stany Zjednoczone poziomie, biorą na siebie coraz większą odpowiedzialność za własne bezpieczeństwo, a jednocześnie wspierają działania na rzecz obecności wojskowej USA. Wobec narzuconej przez Donalda Trumpa polityki redukcji zaangażowania wojskowego Stanów w NATO, region bałtycki stara się tworzyć korzystny klimat dla ewentualnych przesunięć, a nie wycofania się sił USA z kontynentu. O ile nie należy przeceniać wpływu tych działań na decyzje Waszyngtonu, o tyle determinacja, by wykorzystać wszelkie zachęty, jest w regionie największa.

Wyzwania

Wzrost presji na lokalną infrastrukturę i usługi publiczne. Napływ pracowników zaangażowanych w budowę strategicznych inwestycji, a następnie w funkcjonowanie powstałych obiektów zwiększy zapotrzebowanie na mieszkania, transport, infrastrukturę komunalną, edukację i ochronę zdrowia. Część tych potrzeb jest już adresowana ze środków publicznych – m.in. poprzez wart 250 mln zł program wsparcia inwestycji samorządowych w województwie pomorskim⁴⁸. Niezależnie od niego rząd przeznaczył 4,7 mld zł na program wieloletni obejmujący rozwój infrastruktury towarzyszącej strategicznym inwestycjom energetycznym, w tym budowie pierwszej elektrowni jądrowej⁴⁹. Sam inwestor również angażuje się we wsparcie lokalnej infrastruktury – PEJ zawiera z samorządami i zarządcami dróg porozumienia dotyczące m.in. modernizacji, napraw i utrzymania dróg wykorzystywanych w związku z realizacją projektu⁵⁰. W każdym przypadku wyzwaniem pozostanie jednak skala i tempo inwestycji oraz zdolność lokalnych samorządów do przygotowania, skoordynowania i terminowej realizacji projektów odpowiadających na szybko rosnące potrzeby mieszkańców i pracowników.

Opory społeczne i konflikty przestrzenne. Realizacja dużych inwestycji energetycznych może wiązać się z większym ruchem, hałasem, presją na drogi lokalne i czasowymi ograniczeniami w korzystaniu z części terenów. Napięcia społeczne mogą się nasilać zwłaszcza w przypadku opóźnień, także tych wynikających z czynników niezależnych od inwestorów, ponieważ wydłużają one okres oddziaływania inwestycji na lokalne społeczności. Dodatkowym wyzwaniem pozostaną konflikty przestrzenne z potrzebami rybołówstwa, turystyki, ochrony środowiska czy wojska.

Niewystarczający udział krajowych firm w łańcuchach dostaw. Skala korzyści gospodarczych z inwestycji na Bałtyku będzie zależeć od zdolności polskich firm do spełnienia wymogów jakościowych, pozyskania zamówień i utrzymania konkurencyjności kosztowej. W przeciwnym razie znaczna część wartości dodanej z offshore'u, energetyki jądrowej, sieci i infrastruktury portowej może trafić do zagranicznych dostawców, a region pozostanie głównie miejscem realizacji inwestycji, nie zaś trwałym zapleczem przemysłowym dla sektora.

Ograniczone zagospodarowanie nadwyżek energii z OZE. Niedostateczny rozwój magazynów energii, elastycznego popytu i technologii wodorowych może ograniczać dalszy rozwój lądowej i morskiej energetyki wiatrowej oraz fotowoltaiki. Przykładowo, przy obecnych regulacjach potencjał techniczny energetyki wiatrowej w województwie zachodniopomorskim wynosi 16–27 GW wobec aktualnych 2,6 GW. Jego wykorzystanie będzie jednak wymagało wzrostu lokalnej autokonsumpcji energii, w tym magazynowania dobowego i sezonowego, a także rozwoju produkcji zielonego wodoru i jego pochodnych, takich jak amoniak czy metanol.

48 Pomorski Urząd Wojewódzki w Gdańsku, Program wspierania inwestycji jednostek samorządu terytorialnego w związku z realizacją kluczowych inwestycji w zakresie strategicznej infrastruktury energetycznej w województwie pomorskim, [Internet:] <https://www.gov.pl/web/uw-pomorski/program-wspierania-inwestycji-jednostek-samorządu-terytorialnego-w-związku-z-realizacją-kluczowych-inwestycji-w-zakresie-strategicznej-infrastruktury-energetycznej-w-województwie-pomorskim>.

49 Uchwała nr 103 Rady Ministrów z dnia 20 czerwca 2023 r. w sprawie ustanowienia programu wieloletniego pod nazwą „Program wspierania inwestycji infrastrukturalnych w związku z realizacją kluczowych inwestycji w zakresie strategicznej infrastruktury energetycznej, w tym elektrowni jądrowej, w województwie pomorskim” (M.P. 2023 poz. 697).

50 Polskie Elektrownie Jądrowe, Wspólne działania dla bezpieczeństwa. Polskie Elektrownie Jądrowe i Powiat Wejherowski podpisały porozumienie drogowe, [Internet:] <https://pej.pl/dla-mediow/aktualnosc/wspolne-dzialania-dla-bezpieczenstwa-polskie-elektrownie-jadrowe-i-powiat-wejherowski-podpisaly-porozumienie-drogowe/>.

Ataki Rosji na inwestycje nadmorskie. Rosyjski potencjał na Bałtyku jest znaczący i może być wykorzystany do wrogich działań hybrydowych w czasie narastania kryzysu i w pierwszej fazie ewentualnej wojny. Rozbudowywany na wybrzeżu przemysł, bazy wojskowe i energetyka mogą stać się wówczas celem uderzeń rakietowych, dronowych, lotniczych i podwodnych – z tym większym prawdopodobieństwem, im większe będą mieć znaczenie dla podtrzymania państwa i sił zbrojnych. Dlatego obrona infrastruktury krytycznej musi być budowana wraz z nią.

Przegrana zdolności morskich z innymi potrzebami wojskowymi. Marynarka wojenna należy do najkosztowniejszych rodzajów wojsk, jeśli chodzi o platformy bojowe, uzbrojenie, proces szkolenia i utrzymanie. Szczególnie obciążające kosztowo są okręty podwodne; to samo dotyczy śmigłowców i samolotów przeznaczonych do działań morskich. Dlatego w krajach zorientowanych na wojnę lądową (jak Polska) inwestycje w zasoby morskie są często mniej priorytetowe od pozostałych, pomimo strategicznego znaczenia RMB.

Zrażenie części partnerów przez nierównowagę potencjałów. Obawy o regionalną dominację krajów dużych (Niemcy, Polska) nad średnimi (Szwecja, Dania, Finlandia) i małymi (Estonia, Łotwa, Litwa) mogą powodować niechęć do wchodzenia w układy, w których pojawiają się wyraźni liderzy ekonomiczni czy wojskowi. Utworzeniu wspólnej koalicji bałtyckiej niechętni mogą być też gracze zewnętrzni, jak Rosja i Chiny, a także sojusznicy, którzy poczuć się zagrożeni zbyt dużym usamodzielnieniem regionu. By temu zapobiec, wykorzystywać mogą swoje wpływy i narzędzia nacisku.

Przeszkody techniczne, administracyjne i prawne we współpracy między krajami. Wymiana informacji wywiadowczych czy tajemnic technologicznych, nawet między sojusznikami, nie zawsze przebiega bez zakłóceń – a integracja świadomości sytuacyjnej wokół Bałtyku wymagałaby przepływu danych w czasie rzeczywistym. Stworzenie regionalnej platformy przemysłowej i interoperacyjności wojskowej wymagać może decyzji naruszających interesy ekonomiczne czy zmieniających porządek prawny.

Zaostrzanie się globalnej konkurencji o inwestycje firm technologicznych. Regiony nadbałtyckie w dokumentach strategicznych przyznają priorytet rozwojowi tych sektorów, które globalnie postrzegane są jako kluczowe motory rozwoju gospodarczego, takim jak półprzewodniki i centra danych. Koncentracja na zabiegach o inwestycje największych firm z tych branż może się sypnąć ekonomicznie i wizerunkowo, ale tworzy koszty alternatywne. Ponadto, choć nakłady kapitałowe firm z tych sektorów szybko rosną, przez niestabilność rynku spółki często wstrzymują lub anulują projekty na mniej istotnych rynkach, do których zwykle należy Polska – przykładem może być anulowanie inwestycji Intela w Miękinii pod Wrocławiem.

Nieodpowiednie tempo rozbudowy i modernizacji sieci elektroenergetycznych. Inwestycje w sieci przesyłowe powinny być jednym z głównych priorytetów polityki energetycznej państwa. Wymaga to uproszczenia procedur inwestycyjnych, zwiększenia nakładów oraz lepszej koordynacji działań PSE, OSD i inwestorów, zwłaszcza wobec wzrostu zapotrzebowania na energię wynikającego z nowych inwestycji, napływu pracowników oraz rozwoju infrastruktury mieszkaniowej, usługowej i komunalnej.

Zastój krajowych łańcuchów dostaw. Państwo powinno konsekwentnie wspierać rozwój zaplecza przemysłowego dla energetyki jądrowej, sektora offshore i sieci elektroenergetycznych. Kluczowy będzie rozwój kompetencji przemysłowych, systemów certyfikacji oraz mechanizmów zwiększających udział polskich firm w realizowanych inwestycjach.

Rekomendacje

1

Zapewnienie stabilności regulacyjnej

Utrzymanie tempa inwestycji wymaga przewidywalnej polityki państwa wobec energetyki, przemysłu i infrastruktury krytycznej. Dotyczy to szczególnie zasad wsparcia, przyłączeń, lokalizacji inwestycji, local content oraz długoterminowych ram dla atomu, gazu, offshore i OZE.

2

Powiązanie inwestycji energetycznych z rozwojem lokalnej infrastruktury

Realizacji dużych projektów energetycznych powinny towarzyszyć skoordynowane działania związane z budową i rozbudową dróg lokalnych, mieszkań, placówek edukacyjnych, infrastruktury medycznej oraz obiektów użyteczności publicznej. Wymaga to stałej współpracy inwestorów, administracji centralnej i samorządów oraz mechanizmów finansowania inwestycji towarzyszących.

3

Rozwój technologii zagospodarowania nadwyżek energii z OZE

Dalszy wzrost mocy odnawialnych na Pomorzu wymaga, by wspierać magazynowanie energii, elastyczny popyt oraz technologie wodorowe. Bez tych składowych pełne wykorzystanie potencjału lądowej i morskiej energetyki wiatrowej oraz fotowoltaiki będzie co najmniej ograniczone, a część odbiorców i instalacji zostanie pozbawiona szansy świadczenia usług elastyczności na rzecz systemu elektroenergetycznego.

4

Inwestycje w kapitał ludzki

Regiony bałtyckie muszą dbać o stałe podnoszenie kompetencji pracowników. Sytuacja kadrowa musi odpowiadać zmieniającym się wymaganiom rynku pracy, wynikającym z przesunięć w łańcuchach wartości, transformacji energetycznej czy rosnącego znaczenia sektora bezpieczeństwa. Może to oznaczać zwiększanie nakładów publicznych na edukację w wybranych obszarach (jak inżynieria czy informatyka), ale też zacieśnianie współpracy biznesu z nauką i kształcenie ustawiczne, np. programy upskillingowe (służące doskonaleniu i poszerzaniu kompetencji) czy reskillingowe (wspierające przekwalifikowanie się pracownika).

5

Dbłość o sprawiedliwą transformację

Intensywne przemiany, przez które przechodzą regiony nadbałtyckie, mogą być źródłem społecznych napięć, szczególnie w kontekście trudnych procesów transformacyjnych po 1945 i 1989 roku. Szczególne ryzyko stanowią będą przemiany demograficzne związane z napływem nowych pracowników, wpływające na region inwestycje infrastrukturalne i zmiany na rynku pracy związane ze spadkiem znaczenia niektórych branż, a priorytetyzacją innych. Ważnym sojusznikiem dla władz i firm w łagodzeniu niepokojów może być lokalny trzeci sektor.

6

Wzmocnienie ochrony infrastruktury krytycznej

Wraz z koncentracją infrastruktury energetycznej nad Bałtykiem konieczne będzie zwiększanie odporności systemów energetycznych, portowych i cyfrowych na zagrożenia hybrydowe, cybernetyczne oraz fizyczne. Powinno to obejmować lepszą koordynację operatorów, administracji i służb odpowiedzialnych za bezpieczeństwo.

7

Utworzenie Bałtyckiej Kopuły przez kraje regionu Morza Bałtyckiego

Byłaby to pogłębiona strategiczna współpraca, a docelowo wspólny system dozoru, ochrony i obrony obszaru bałtyckiego jako wschodniego bastionu NATO i Unii Europejskiej. Integrowałaby ona zasoby cywilne, wojskowe, technologiczne i przemysłowe krajów nadbałtyckich, tworząc zaporę przed agresją Rosji i platformę rozwoju oraz eksportu bałtyckiego modelu bezpieczeństwa.

8

Podpisanie Karty Bałtyckiej przez kraje regionu Morza Bałtyckiego

Byłby to zbiór najlepszych praktyk w zakresie budowy odporności i świadomości społecznej w obliczu zagrożeń militarnych i hybrydowych, obrony powszechnej, edukacji na rzecz bezpieczeństwa i wymiany naukowej, biznesowej oraz kulturalnej związanej z bałtycką specyfiką. Jako uzupełnienie narzędzi hard-power mogłaby stać się platformą soft-power, służącą promocji wartości, ambicji, roli i osiągnięć regionu RMB.

Bibliografia

„Focus on electronics sector in Pomerania” (Invest in Pomerania, 2022), https://investinpomerania.pl/wp-content/uploads/2022/05/Focus-on-Electronics-Sector-in-Pomerania_PL-1.pdf.

„How Poland can keep its place at the heart of Europe”, <https://www.economist.com/leaders/2025/05/22/how-poland-can-keep-its-place-at-the-heart-of-europe>

„Konwencja o ochronie środowiska morskiego obszaru Morza Bałtyckiego”, sporządzona w Helsinkach dnia 9 kwietnia 1992 r. (Dz.U. 2000 nr 28 poz. 346).

„MARKET IN MINUTES: Trójmiasto. Rynek przemysłowo-logistyczny” (Savills Research, 2026), <https://pdf.euro.savills.co.uk/poland/mim-trojmiasto-apr-2026-standard.pdf>.

A. Zawisza, „FSRU 2 między komfortem a bezpieczeństwem”, Raport IPE 1/2026, https://www.institutpe.pl/wp-content/uploads/2026/02/FSRU_2-Raport-1_2026-IPE.pdf.

Agencja Rynku Energii, „Informacja statystyczna o energii elektrycznej”, Nr 12 (384), <https://www.ere.waw.pl/badania-statystyczne/wynikowe-informacje-statystyczne>.

Bank Światowy, „Ocena skutków oddziaływania inicjatywy Invest in Pomerania (2011 – 2020)”, 40.

Dorota Kulka, „To strategiczny nie tylko dla Pomorza projekt! W Wojanowie ma powstać nowoczesny park przemysłowy”, Pomorskie.eu, <https://pomorskie.eu/to-strategiczny-nie-tylko-dla-pomorza-projekt-w-wojanowie-ma-powstac-nowoczesny-park-przemyslowy/>.

E. Albert, H. Bienveny, „Poland’s great economic catch-up, 20 years after accession to the European Union”, https://www.lemonde.fr/en/economy/article/2024/05/21/poland-s-great-economic-catch-up-20-years-after-accession-to-the-european-union_6672198_19.html

Główny Urząd Statystyczny, „Gospodarka morska w Polsce w 2025 r.”, Informacje sygnałne (Główny Urząd Statystyczny, 2026).

Główny Urząd Statystyczny, „Zużycie paliw i nośników energii w 2024 r.”, <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/srodowisko-energia/energia/zuzycie-paliw-i-nosnikow-energii-w-2024-r-,6,19.html>.

HELCOM, „Baltic Sea Action Plan”, <https://helcom.fi/baltic-sea-action-plan/>.

International Energy Agency, „Offshore Wind Outlook 2019”, https://iea.blob.core.windows.net/assets/495ab264-4ddf-4b68-b9c0-514295ff40a7/Offshore_Wind_Outlook_2019.pdf.

Janusz Pietruszyński, „Jaki był rok 2025 w Terminalu w Świnoujściu? Orlen podaje liczby”, CIRE.pl, <https://www.cire.pl/artykuly/serwis-informacyjny-cire-24/jaki-byl-rok-2025-w-terminalu-w-swinoujsciu-orlen-podaje-liczby>.

Jarosław Syrek, „Zaczynamy Budowę Nowego Stawiacza Pław!”, Szczecińska Stocznia „Wulkan”, <https://stoczniawulkan.pl/zaczynamy-budowe-nowego-stawiacza-plaw/>.

Kacper Świśłowski, „Baltic Data Center Campus: Na Pomorzu powstanie hiperskalowe data center.” wnp.pl, <https://www.wnp.pl/energia/miliardy-dolarow-na-data-center-w-choczewie-powstanie-tam-hiperskalowy-gigant,1042696.html>

Komisja Europejska, „Baltic Energy Market Interconnection Plan”, https://energy.ec.europa.eu/topics/infrastructure/high-level-groups/baltic-energy-market-interconnection-plan_en.

Komisja Europejska, „EU Strategy for the Baltic Sea Region”, <http://gov.pl/attachment//7ea2640b-2f3c-425d-a686-3dfa49b14ecf>; „The EU Strategy for the Baltic Sea Region (EUSBSR)”, <https://eusbsr.eu>.

Komisja Europejska, „Offshore renewable energy”, https://energy.ec.europa.eu/topics/renewable-energy/offshore-renewable-energy_en.

Łukasz Jaeske, „Polska branża EMS traci udział w europejskim rynku”, tek.info.pl, https://tek.info.pl/article/4946/polska-branza-ems-traci-udzial_w-europejskim-rynku.

Małgorzata Piskórz et al., „Ocena potencjału inwestycyjnego dla data centers na Pomorzu Zachodnim” (Szczecin, 2025), <https://innowacje.wzp.pl/wp-content/uploads/2026/01/Raport-koncowy-Ocena-potencjalu-inwestycyjnego-dla-centrow-danych-na-Pomorzu-Zachodnim.pdf>.

Marcin Wandałowski, „Rosnący impact pomorskiego Intela”, Pomorski Thinkletter (Gdańsk), nr 4(15) (2023).

Mariusz Dasiewicz, „Remontowa Shipbuilding z kontraktem na kolejny prom”, Portal Stoczniowy, <https://portalstoczniowy.pl/remontowa-shipbuilding-prom-hybrydowy-torghatten-midt/>.

Ministerstwo Infrastruktury, „Program rozwoju polskich portów morskich do 2030 roku”, <https://www.gov.pl/web/infrastruktura/program-rozwoju-polskich-portow-morskich-do-2030-roku>.

Ministerstwo Infrastruktury, „Przylądek Pomerania – nowy polski port zewnętrzny w Świnoujściu”, <https://web.archive.org/web/2025111045119/https://www.gov.pl/web/infrastruktura/przyladek-pomerania--nowy-polski-port-zewnetrzny-w-swinoujsciu>.

Ministerstwo Infrastruktury, „HELCOM - Komisja Helsińska - Komisja Ochrony Środowiska Morskiego Bałtyku”, <https://www.gov.pl/web/infrastruktura/helcom---komisja-helsinska---komisja-ochrony-srodowiska-morskiego-baltyku>.

OECD, „OECD Economic Surveys: Poland 2025”, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/483d3bb9-en>.

Piotr Apanowicz, „Crist Offshore: 50% local content jest realne w budowie morskich farm na Bałtyku – wywiad”, ISBiznes.pl, <http://feed.isbnews.pl/article.xml?id=418034>.

Politechnika Gdańska, „Na Politechnice Gdańskiej zainaugurowano NATO DIANA Living Lab”, [pg.edu.pl](https://pg.edu.pl/aktualnosci/2026-03/na-politechnice-gdanskiej-zainaugurowano-nato-diana-living-lab), <https://pg.edu.pl/aktualnosci/2026-03/na-politechnice-gdanskiej-zainaugurowano-nato-diana-living-lab>.

POLSA, „Porozumienie ws. rozwoju technologii kosmicznych i monitorowania Bałtyku”, polsa.gov.pl, <https://polsa.gov.pl/wydarzenia/porozumienie-ws-rozwoju-technologii-kosmicznych-i-monitorowania-baltyku/>.

POLSA, „Sukces rakiety PERUN firmy SpaceForest”, polsa.gov.pl, <https://polsa.gov.pl/wydarzenia/sukces-rakiety-perun-firmy-spaceforest/>.

Polska Agencja Inwestycji i Handlu, „Specialized Water Craft Sector 2025”, <https://www.trade.gov.pl/wp-content/uploads/2026/03/Jachty-PL-2-v4.pdf>.

Polskie Elektrownie Jądrowe, „Wspólne działania dla bezpieczeństwa. Polskie Elektrownie Jądrowe i Powiat Wejherowski podpisały porozumienie drogowe”, <https://pej.pl/dla-mediow/aktualnosc/wspolne-dzialania-dla-bezpieczenstwa-polskie-elektrownie-jadowe-i-powiat-wejherowski-podpisaly-porozumienie-drogowe/>.

Pomorski Urząd Wojewódzki w Gdańsku, „Program wspierania inwestycji jednostek samorządu terytorialnego w związku z realizacją kluczowych inwestycji w zakresie strategicznej infrastruktury energetycznej w województwie pomorskim”, <https://www.gov.pl/web/uw-pomorski/program-wspierania-inwestycji-jednostek-samorzadu-terytorialnego-w-zwiazku-z-realizacja-kluczowych-inwestycji-w-zakresie-strategicznej-infrastruktury-energetycznej-w-wojewodztwie-pomorskim>.

Port Gdańsk, „Port Gdańsk z dwucyfrowym wzrostem przeładunków w I kwartale 2026 roku”, <https://www.portgdansk.pl/wydarzenia/port-gdansk-z-dwucyfrowym-wzrostem-przeladunkow-w-i-kwartale-2026-roku/>.

PortalMorski.pl, „Siem Aimery - najdroższy produkt polskich stoczní na próbach morskich”, <https://www.portalmorski.pl/stocznie-statki/31224-siem-aimery-najdrozszy-produkt-polskich-stoczni-na-probach-morskich>.

Rada Unii Europejskiej, „Cłá: Rada wyraża zgodę na clenie małych paczek od 1 lipca 2026 r.”, <https://www.consilium.europa.eu/pl/press/press-releases/2025/12/12/customs-council-agrees-to-levy-customs-duty-on-small-parcels-as-of-1-july-2026/>.

Raport Polskie firmy OEM/ODM 2023 (tek.info.pl, 2023).

Regionalne Biuro Gospodarki Przestrzennej Województwa Zachodniopomorskiego w Szczecinie, „Karta charakterystyki energetycznej województwa zachodniopomorskiego w zakresie wykorzystania OZE w produkcji energii elektrycznej”, https://rbgp.pl/wp-content/uploads/2025/03/karta-OZE_WZP_2024.pdf.

Remontowa Ship Repair News „Les Alizés in full readiness”, 2023, https://www.remontowa.com.pl/wp-content/uploads/2023/09/remontowa_news_2023_2_v6_small.pdf.

Robert Pietrzak, „Gdańsk w europejskiej lidze innowacji kosmicznych”, Gdańsk - oficjalny portal miasta, <https://www.gdansk.pl/wiadomosci/Gdansk-w-europejskiej-lidze-innowacji-kosmicznych-Pomorska-Specjalna-Strefa-Ekonomiczna-ESA-BIC,a,304550>.

The Baltic Sea Energy Security Summit, „The declaration of energy ministers”, https://www.en.kefm.dk/Media/637975454923038956/Declaration%20of%20Energy%20Ministers_310822.pdf.

Uchwała nr 103 Rady Ministrów z dnia 20 czerwca 2023 r. w sprawie ustanowienia programu wieloletniego pod nazwą „Program wspierania inwestycji infrastrukturalnych w związku z realizacją kluczowych inwestycji w zakresie strategicznej infrastruktury energetycznej, w tym elektrowni jądrowej, w województwie pomorskim” (M.P. 2023 poz. 697).

Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego, „Energetyczne jutro województwa pomorskiego. Transformacja systemów energetycznych i nowa rola regionu w kształtowaniu bezpieczeństwa energetycznego i rozwoju ekonomicznego kraju”, <https://gospodarka.pomorskie.eu/wp-content/uploads/2026/05/ENERGETYCZNE-JUTRO-WOJEWODZTWA-POMORSKIEGO.pdf>.

Związek Pracodawców FORUM OKRĘTOWE, „Założenia do Strategii Rozwoju Przemysłu Okrętowego w Polsce” (Gdańsk, 2026).