

Analiza oddziaływań branż gospodarki morskiej na system społeczny i ekonomiczny województwa pomorskiego

RAPORT KOMPLEKSOWY – PAKIET INFORMACYJNY

Gospodarka morska jest naturalnym, wiodącym obszarem aktywności gospodarczej województwa pomorskiego oraz posiada szerokie oddziaływania społeczne tworząc silny obszar aktywności zawodowej dla mieszkańców regionu. Wśród tradycyjnych branż gospodarki morskiej, aktywnych w województwie można wymienić porty morskie i logistykę opartą o przewozy morskie oraz przemysł stoczniowy. Jednocześnie obserwowany jest dynamiczny proces rozwoju nowej branży, jaką jest zarówno dla regionu, jak i całego kraju, morska energetyka wiatrowa (MEW). Określenie zarówno kierunków jak i siły oddziaływania poszczególnych branż na otoczenie społeczne i gospodarcze, co było celem realizacji niniejszego badania, jest niezbędne dla prowadzenia odpowiedniej polityki rozwojowej na poziomie województwa, maksymalizującej korzyści z sektora morskiego. Dotyczy to w szczególności rynku pracy oraz

Polskie **porty morskie** obsłużyły łącznie 146,9 mln ton ładunków w 2023 roku, z czego dwa najważniejsze ośrodki portowe regionu (Gdańsk, Gdynia) 110,4 mln ton. Tym samym podwoiły wolumen przeładunkowy w okresie ostatniej dekady, co wskazuje na systematyczny wzrost ich znaczenia dla gospodarki kraju (Tabela 1).

Tabela 1. Przeładunki portów w Polsce 2013-2023 [mln ton]

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Gdańsk	30,26	32,28	35,91	37,29	40,61	49,03	52,20	48,00	53,20	68,20	80,96
Gdynia	17,66	19,41	18,20	19,54	21,23	23,49	24,00	24,66	26,69	27,93	29,40
Szczecin - Świnoujście	22,75	23,40	23,17	24,11	25,42	28,61	32,27	31,18	33,22	36,81	35,32
Pozostałe porty	2,00	2,42	2,46	2,19	2,34	2,75	2,32	2,07	1,87	1,58	1,24
Razem:	72,67	77,50	79,75	83,12	89,60	103,89	110,78	105,91	114,99	134,52	146,92
<i>Udział pomorskie</i>	66%	67%	68%	68%	69%	70%	69%	69%	70%	71%	75%

W odniesieniu do ładunków skonteneryzowanych aż 98% wolumenu (2013-2023) obsłużonych było w Pomorskim, z wiodącą pozycją portu w Gdańsku. Porty regionu obsługują niemalże 1/3 ruchu promowego ro-ro (jednostki frachtowe) oferując połączenia pomiędzy Polską, a Szwecją. Z ruchem promowym związana jest także obsługa ruchu pasażerskiego, który wyniósł ponad 1,8 mln osób w 2022 roku. Prawie 40% pasażerów zostało odprawionych w pomorskich portach. Porty obsługują również ruch turystyczny związany z zawinięciami statków wycieczkowych. Warto nadmienić, że przewozy wycieczkowe były jednym z najsilniej dotkniętych obszarów aktywności gospodarczej w czasie pandemii. W wymiarze Bałtyku oznaczało to 99% spadek liczby turystów w 2020

roku, podobnie było w Polsce (-96%). Wysoka dynamika przyrostów w kolejnych latach nie pozwoliła jednak osiągnąć notowanych wcześniej wolumenów.

Przemysł **stoczniowy** jest drugą branżą gospodarki morskiej nierozzerwalnie związaną z województwem pomorskim, gdzie zarówno wieloletnie tradycje, jak i obecna aktywność przedsiębiorstw silnie oddziałuje na region. Głównymi obszarami aktywności stoczni są budowy statków (oraz konstrukcji pływających) oraz remonty. W przypadku samych budów statków rozróżnia się statki morskie oraz tzw. pozostałe statki i części statków.

W latach 2013-2022 łącznie zbudowano w Polsce 80 statków morskich, przy czym dominowała budowa specjalistycznych statków nietowarowych (38 szt.). Często budowane były także promy (15 szt.) oraz statki rybackie (9 szt.). Można powiedzieć, że specjalnością polskich stoczni są mniejsze oraz bardziej złożone technicznie jednostki pływające. Oprócz statków morskich budowane są w Polsce inne jednostki pływające, wśród których najliczniejszą grupę stanowią motorówki wypoczynkowe lub sportowe pełnomorskie oraz jachty pełnomorskie. W 2022 roku było to łącznie 3286 jednostek. W tym wypadku jednak statystyki dotyczą całego kraju i trudno jest jednoznacznie wskazać w jakim regionie realizowana jest produkcja (w przypadku motorówek i jednostek sportowych bezpośredni dostęp do morza nie jest konieczny).

Ważnym obszarem aktywności stoczniowej są remonty. W okresie 2013-2022 stocznie wyremontowały łącznie ponad 5,3 tys. statków, z czego 70% w Pomorskim. Co więcej, aż 90% wartości przychodów z prowadzonych prac trafiło do pomorskich firm. W 2023 r. w polskich stoczniach wyremontowano 458 jednostek o łącznej pojemności brutto (GT) 4937,4 tys.

Nowym obszarem aktywności w gospodarce morskiej jest realizowany obecnie w kraju program rozwoju **morskiej energetyki wiatrowej** (MEW). Obecnie wydanych jest dziewiętnaście pozwoleń lokalizacyjnych dla których zaplanowano budowę morskich farm wiatrowych (MFW) o łącznej szacowanej mocy 17,5 GW (Tabela 2). Wszystkie realizowane projekty MEW są obecnie w fazie przed inwestycyjnej, gdzie dokonywane są badania środowiskowe oraz prowadzone prace projektowe. Inwestorzy kontraktują także firmy dostarczające elementy farm (m.in. fundamenty, elektrownie, stacje energetyczne, kable), a także świadczące usługi instalacyjne i budowlane (na morzu, jak i na lądzie). Zgodnie z harmonogramami publikowanymi przez inwestorów faza budowy morskich farm wiatrowych powinna się rozpocząć w perspektywie jednego roku (Baltic Power ORLEN). Szacuje się również, że aktualnie planowana faza instalacyjna programu MEW w Polsce potrwa do 10 lat. Budowa morskiej farmy wiatrowej to bardzo duża inwestycja kapitałowa (CAPEX) oraz wysokie koszty utrzymania i eksploatacji (OPEX). Łączne nakłady inwestycyjne (CAPEX) konieczne do uruchomienia w Polsce 17,5 GW mocy w farmach wiatrowych to wydatek rzędu 274 mld PLN.

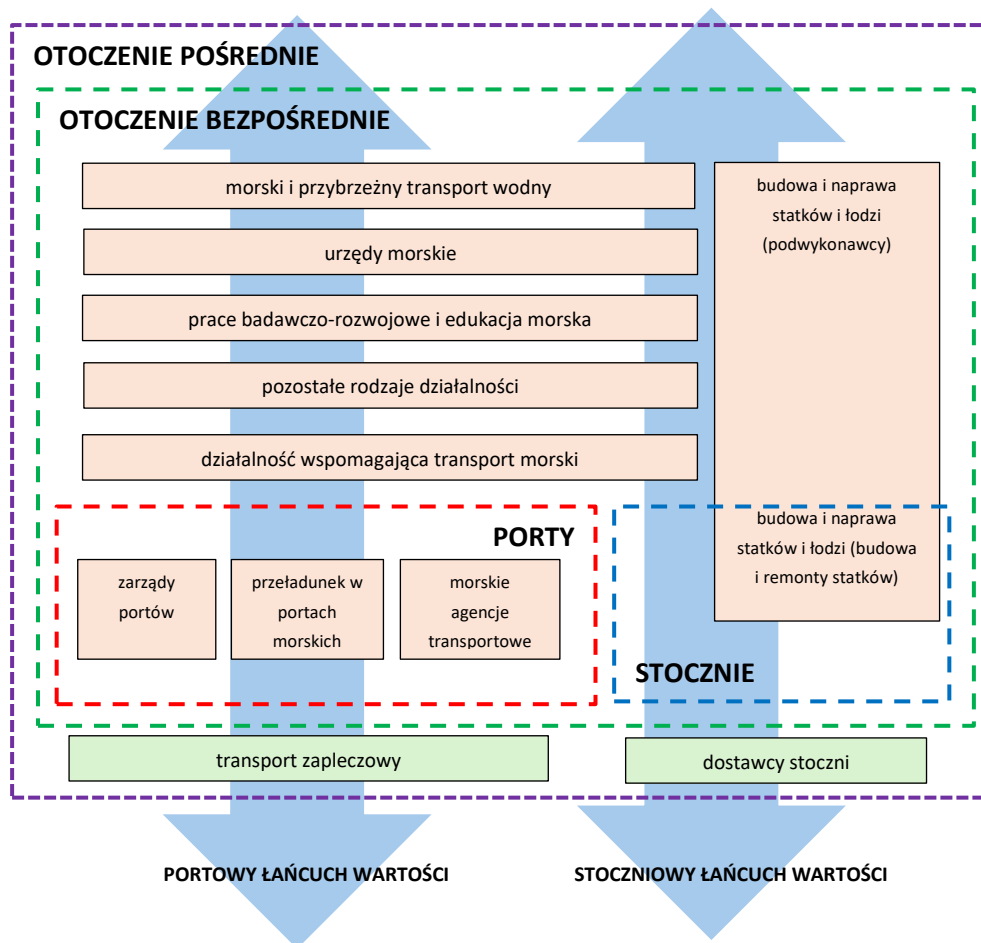
Tabela 2. Projekty morskich farm wiatrowych w Polsce

Lp.	Morska Farma Wiatrowa	Pole	Planowana moc [MW]
1	Baltica 1		896
2	Baltica 2		1 489
3	Baltica 3		1 036
4	Baltic Power		1 200
5	BC-Wind		399
6	Baltic II		350
7	Bałtyk I	60.E.1	1 560
8	Bałtyk II		720
9	Bałtyk III		720
10	ORLEN Neptun	14.E.1	900
11	ORLEN Neptun	14.E.2	900
12	ORLEN Neptun	14.E.3	1 200
13	ORLEN Neptun	14.E.4	1 200
14	Baltica 7	43.E.1	990
15	Baltica 9	44.E.1	975
16	Baltica 2+	45.E.1	210
17	ORLEN Neptun	46.E.1.	1 000
18	Baltica 1+	60.E.3	1 185
19	Baltica 1++	60.E.4	555
Razem:			17 485

Źródło: Opracowanie własne

Koszty operacyjne (OPEX) dla polskiego MEW jest to kolejne 197 mld PLN które docelowo przełożą się na dochody przedsiębiorstw oraz ich pracowników zaangażowanych w program. Uwzględniając pełen cykl życia farm można więc oszacować, że liczony dzisiaj (od 2024 roku) łączny koszt realizacji programu to ponad 489 mld PLN w perspektywie do 2061 roku.

Przedstawione wyniki funkcjonowania kluczowych branż gospodarki morskiej Pomorza stanowią lub będą stanowić (MEW) efekt działań wielu przedsiębiorstw, instytucji i organizacji których aktywność warunkuje osiąganie powyższych rezultatów i realizację zamierzeń rozwojowych, a jednocześnie stanowi ważny element systemu społeczno-gospodarczego regionu. Identyfikacja globalnych efektów działania wiodących branż sektora gospodarki morskiej w województwie pomorskich wymaga **określenia struktury zależności oraz zmapowania powiązań pomiędzy podmiotami aktywnie uczestniczącymi w tworzeniu wartości**. Dotyczy to zarówno bieżących, jak i przyszłych relacji. Punktem wyjściowym w badaniu są informacje dostępne w statystykach GUS, gdzie dane prezentowane są w ramach podziału na poszczególne, specyficzne grupy działalności gospodarki morskiej. Poszczególne grupy działalności zostały przyporządkowane analizowanym branżom, przy czym w pewnych przypadkach konieczne było dokonanie podziału i przypisanie im odpowiednich części. Modelowa struktura powiązań została zaprezentowana na rysunku 1.



Rysunek 1. Mapa powiązań i zależności oraz łańcuchy wartości dla branży portowej i stoczniowej

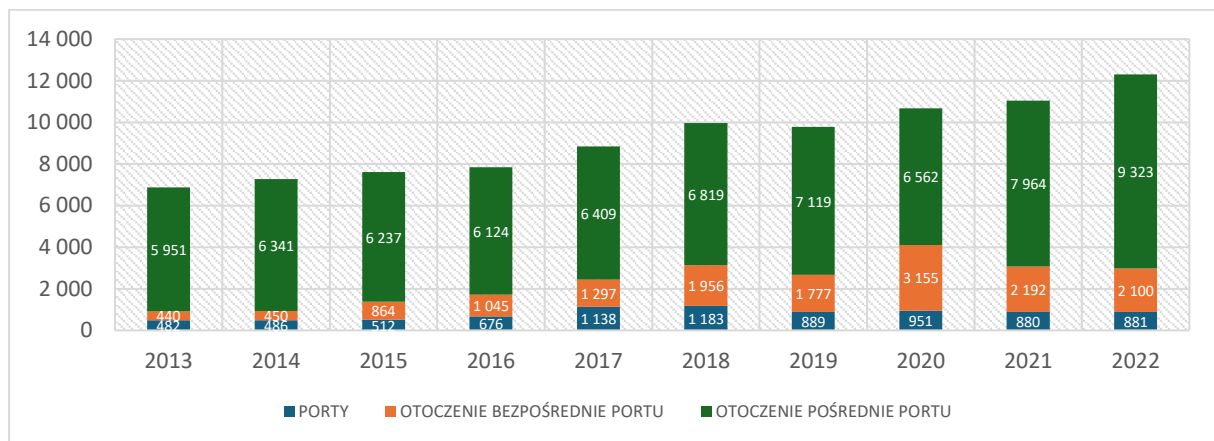
Z aktywnością przemysłu stoczniowego oraz portów morskich związana jest także realizacja programu MEW w Polsce. W przypadku stoczni można wskazać na trzy podstawowe obszary działań: budowa jednostek pływających dla budowy i obsługi MEW, remonty statków MEW oraz budowa konstrukcji stalowych dla MEW. Warto podkreślić, że pomorski przemysł stoczniowy posiada odpowiednie doświadczenie w realizacji tego rodzaju budów oraz remontów, dlatego też wykorzystanie jego potencjału dla wdrożenia polskiego programu energetyki wiatrowej na morzu byłoby pożądane z perspektywy tworzenia wartości dodanej w regionalnej gospodarce. Bazując na harmonogramie oraz przyjętym zaangażowaniu jednostek pływających w szczytowym okresie tworzenia polskiego MEW (ok. 2029 roku) zaangażowanych powinno być około pięćdziesięciu jednostek pływających, a obecnie rynek krajowy, a nawet Europejski, nie posiada takich zdolności operacyjnych, więc budowa nowych statków będzie konieczna.

Przygotowanie projektów, budowa oraz późniejsza obsługa morskich farm wiatrowych musi być oparta o zaplecze portów morskich. Wymaga to zasadniczo dostępu do dwóch rodzajów portów: portów

instalacyjnych oraz portów serwisowych. Obecnie w procesie rozwoju są dwa projekty terminali instalacyjnych w Świnoujściu i Gdańsku. W pierwszym przypadku projekt realizowany jest przez firmę ORLEN Neptun, w drugim terminal instalacyjny ma powstać jako nowa część T5 terminala kontenerowego Baltic HUB. W zasięgu gdańskiego terminala znajduje się 13 farm wiatrowych, które dysponować będą docelowo łączną mocą wynoszącą 11,1 GW (63%). Drugim elementem zaplecza portowego MEW są porty serwisowe, z których większość będzie zlokalizowana w województwie pomorskim, w tym Baltic Power ORLEN oraz Polenergia/Equinor w Łebie, PGE Baltica oraz RWE w Ustce, a Ocean Winds we Władysławowie. Można więc przyjąć, że większość przyszłych działań serwisowych będzie realizowana z pomorskich portów.

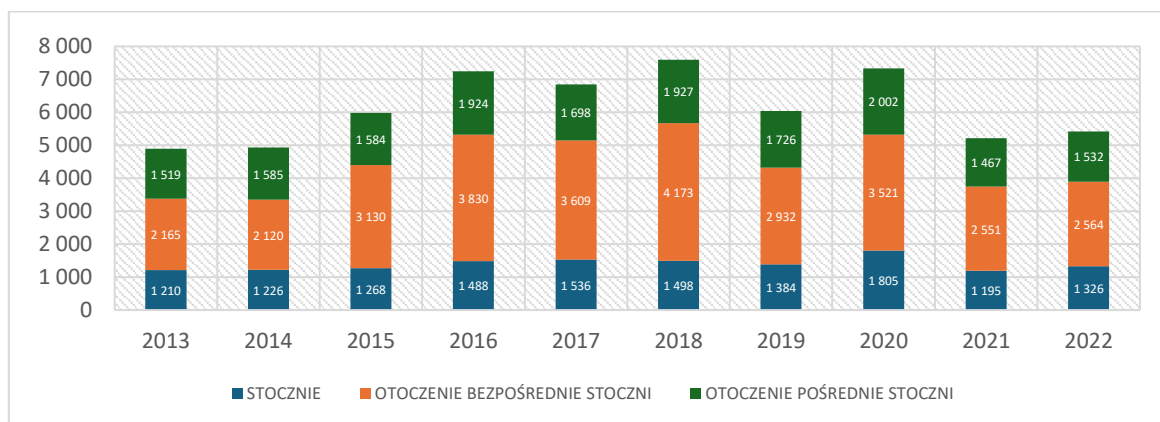
W województwie pomorskim w 2022 roku funkcjonowało łącznie 344,6 tys. **podmiotów gospodarczych**, co stanowiło 6,9% przedsiębiorstw w kraju. Wśród nich 20,2 tys. firm wskazywało transport i magazynowanie jako główny obszar działalności (PKD Sekcja H), natomiast 32,9 tys. prowadziło działalność związaną z produkcją przemysłową (PKD Sekcja C). W ramach wskazanych sekcji będzie funkcjonowało większość podmiotów reprezentujących gospodarkę morską, w branży portowej oraz stoczniowej. Odnosząc się do danych sektorowych publikowanych przez GUS można zidentyfikować, w badanych obszarach, łącznie ponad 14 tys. przedsiębiorstw w 2022 roku. W wielkościach ogólnych województwo pomorskie odpowiada za 54% przedsiębiorstw, z czego najwyższy udział występuje wśród podmiotów badawczych i edukacyjnych (63%), podmiotów „pozostałych” (60%) oraz w obszarze produkcji i naprawy statków i łodzi (57%). Należy zwrócić również uwagę, że wskazane dane obejmują wszystkie rodzaje przedsiębiorstw niezależnie od wielkości oraz potencjału wytwórczego. Wśród 14 tys. firm znajduje się aż 9 tys. jednoosobowych działalności gospodarczych prowadzonych przez osoby fizyczne. W tym przypadku szczególnie duży udział jest w odniesieniu do budowy i naprawy statków (80%), pozostałych działalności (72%) oraz działalności wspomagającej transport (65%).

Wykorzystując strukturę zdefiniowanego modelu oddziaływań wskazano na podział podmiotów na podstawowe obszary zależności w województwie pomorskim. Na rysunku 2 zaprezentowane zostały zmiany liczby podmiotów gospodarki narodowej w latach 2013-2022 uwzględniające trzy kluczowe części, tj.: porty, otoczenie bezpośrednie oraz otoczenie pośrednie. Na podstawie wyliczeń można powiedzieć, że w 2022 roku w pomorskich portach działało 881 przedsiębiorstw, które były bezpośrednio powiązane z funkcjonowaniem kolejnych 2100 firm, a te wymagały zaangażowania następnych 9,3 tys. przedsiębiorstw. Odpowiadały one za obsługę strumieni ładunków na zapleczu portowym.



Rysunek 2. Struktura podmiotów branży portowej w ramach modelu oddziaływań

Dużo większe wahania zanotowano w odniesieniu do firm funkcjonujących w branży stoczniowej regionu. Po rekordowym 2018 roku, gdzie łącznie funkcjonowało łącznie 7,6 tys. przedsiębiorstw nastąpił spadek, który po odbiciu w 2020 roku pogłębił się w późniejszych okresach. Odnosząc się zaś do struktury można wskazać, że 1326 podmiotów stoczniowych (budowa i remonty) otoczonych było 2,5 tys. podwykonawców oraz 1,5 tys. dostawców którzy byli zaangażowani w tworzenie wartości w branży.



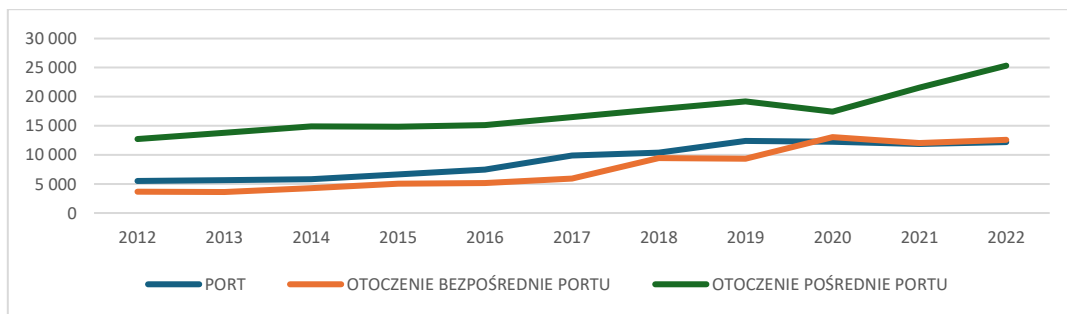
Rysunek 3. Struktura podmiotów branży stoczniowej w ramach modelu oddziaływań

Statystycznie więc jedna firma stoczniowa otoczona była trzema kooperantami, z czego dwóch pochodziło z regionu.

Sektor gospodarki morskiej jest ważnym elementem **regionalnego rynku pracy**. W 2022 roku w województwie było 627 tys. etatów, co stanowiło 5,5% krajowego rynku zatrudnienia. Badane branże gospodarki morskiej generowały bezpośrednio 48,3 tys. etatów, co oznacza 7,7% udział. W tym wypadku jednak liczone są tylko te miejsca pracy, które są związane wprost

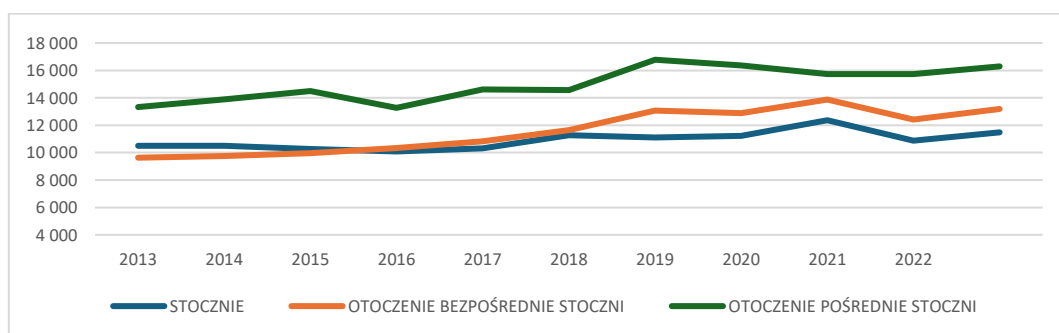
z portami i stoczniami. Wykorzystanie przygotowanej metodologii pozwoliło na podział struktury pomiędzy branże, a także na doszacowanie oddziaływań pośrednich.

Zgodnie z przyjętym podejściem, branża portowa województwa łącznie generuje 50,1 tys. miejsc pracy, z czego ponad 12 tys. etatów w portach morskich oraz drugie tyle w bezpośrednim otoczeniu portów. Obsługa ładunków i pasażerów wymaga także zaangażowania 25 tys. osób w otoczeniu pośrednim (Rysunek 4).



Rysunek 4. Modelowa struktura zatrudnienia (etaty) w branży portowej w województwie pomorskim w latach 2013-2022

Zgodnie z danymi globalnymi (GUS) działalność polegająca na produkcji i naprawie statków i łodzi generowała w województwie pomorskim 18,0 tys. etatów w 2022 roku. Wskazanie to nie obejmuje jednak otoczenia stoczni oraz faktu, że świadczenie usług wymaga dużo szerszego operacyjnie i funkcjonalnie zaangażowania pracowników. Przeprowadzone przeliczenia oparte o model oddziaływań pokazują, że jest to ponad 24 tys. etatów w regionie oraz kolejne 16 tys. etatów poza nim (otoczenie pośrednie – dostawcy).



Rysunek 5. Modelowa struktura zatrudnienia (etaty) w stoczniowej portowej w województwie pomorskim w latach 2013-2022

Można więc przyjąć, że jeden etat w samej stoczni tworzy dodatkowo trzy etaty w otoczeniu bezpośrednim i pośrednim. Łańcuch wartości można byłoby rozszerzać o kolejne ogniwa (tzw. *upstream suppliers*), jednakże wyliczenia takie miałyby dużo mniej precyzyjny charakter.

Funkcjonowanie przedsiębiorstw w sektorze gospodarki morskiej kreuje **wartość dodaną w regionie**, która zaś jest elementem determinującym jego poziom rozwoju gospodarczego i dobrobytu. Największą wartość wytworzyły dwie wiodące grupy w badaniu, związane z produkcją i naprawa statków oraz przeładunkiem i magazynowaniem w portach. Podobnie jak w poprzednich przypadkach przeliczono uzyskane rezultaty przy wykorzystaniu przygotowanej metodologii identyfikując wartości wzajemnych oddziaływań pomiędzy poszczególnymi jego warstwami.

Tabela 3. Wartość dodana brutto tworzona w branży portowej województwa pomorskiego w latach 2013-2022 [mld zł]

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
PORT	1,92	2,07	2,27	2,38	3,16	4,43	5,45	4,92	5,16	5,64
OTOCZENIE BEZPOŚREDNIE PORTU	0,92	1,14	1,24	1,29	1,68	2,48	3,32	3,50	3,50	3,83
OTOCZENIE POŚREDNIE PORTU	4,68	5,30	5,08	4,82	5,27	7,63	8,44	7,01	9,37	11,72
	7,51	8,51	8,59	8,49	10,10	14,55	17,21	15,43	18,03	21,18

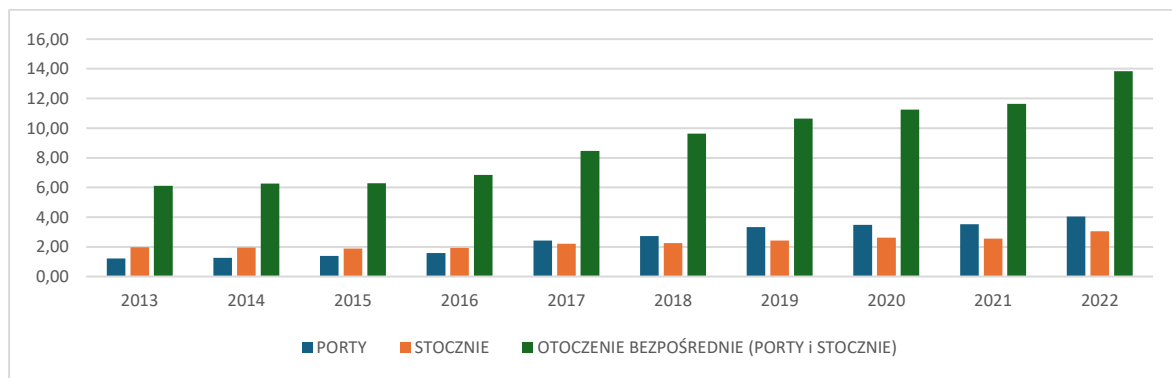
Wartość przekraczająca 21 mln zł to wynik z 2022 roku. Warto zwrócić uwagę, na znaczący przyrost WDB w ostatniej dekadzie, który osiągnął niemalże 200%. Nie ma wątpliwości, że branża stanowi ważny motor rozwoju, zarówno dla gospodarki, jak i społeczeństwa wybrzeża. Uzyskane rezultaty są uzupełniane przez aktywność drugiej branży, która wytworzyła 8,1 mld zł w 2022 roku (Tabela 3).

Tabela 4. Wartość dodana brutto tworzona w branży stoczniowej województwa pomorskiego w latach 2013-2022 [mld zł]

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
PORT	1,10	1,20	1,34	1,40	1,50	1,45	1,57	1,75	1,89	2,05
OTOCZENIE BEZPOŚREDNIE PORTU	1,53	1,76	1,94	1,97	2,02	2,57	2,66	2,75	2,92	3,18
OTOCZENIE POŚREDNIE PORTU	1,45	1,70	1,76	1,99	1,93	2,19	2,29	2,22	2,73	2,91
	4,09	4,67	5,04	5,36	5,45	6,20	6,52	6,73	7,54	8,14

Trzeba jednak podkreślić, że nie cała wytworzona wartość jest dedykowana Pomorskiemu. W obu przypadkach (porty i stocznie) firmy z otoczenia pośredniego pochodzą spoza regionu. Można więc bezpiecznie założyć, że jest to ponad 14 mld zł rocznie.

Sektor morski aktywizujący gospodarkę i rynek pracy jest **źródłem przychodów podatkowych**. W odniesieniu do podatku PIT, gdzie województwa partycypują w dochodach na poziomie 1,6%, wyzyskano łączne wpływy wynoszące 21 mln zł w 2022 roku. Szczególne znaczenie mają tutaj dochody z otoczenia bezpośredniego portów i stoczni. Wynika to głównie z relatywnie wyższych średnich wynagrodzeń w sektorze specjalistycznych usług, ale także z większego zatrudnienia w tej części.



Rysunek 6. Wpływy do budżetu województwa z tytułu podatku PIT generowane przez porty i stocznie w latach 2013-2022 [mln zł]

Drugim podatkiem jest CIT. W krajowym wymiarze było to łącznie 835,9 mln zł w 2022 roku, z czego 117,0 mln zł trafiło do budżetów województw (14%). Niestety brak jest szczegółowych informacji pozwalających na podział kwoty pomiędzy poszczególne regiony kraju.

Ważnym podatkiem z punktu widzenia wpływów do budżetów gmin jest podatek od nieruchomości. Uwzględniając wartości budynków i budowli w poszczególnych grupach statystycznych można wskazać, że porty i stocznie generują 315 mln zł wpływów podatkowych z tego tytułu. Innym przykładem wpływów budżetowych, tym razem do kasy państwowej są przychody graniczne z tytułu cła, VAT w imporcie oraz akcyzy importowej. Szacunki dla wymiaru krajowego wskazują na wielkości osiągające 30 mld zł rocznie, z czego dominującą pozycją jest VAT. Uzyskane wyniki w dużym stopniu skorelowane są z obsługą ruchu kontenerowego, dlatego też można przyjąć założenie że w dominującej części są kreowane w Pomorskim.

Podsumowaniem analizy wpływów podatkowych jest zestawienie wszystkich źródeł oraz globalnych wartości uzyskiwanych przez publiczne budżety z tytułu funkcjonowania branży portowej i stoczniowej wraz z otoczeniem gospodarczym, bezpośrednim i pośrednim (Tabela 4).

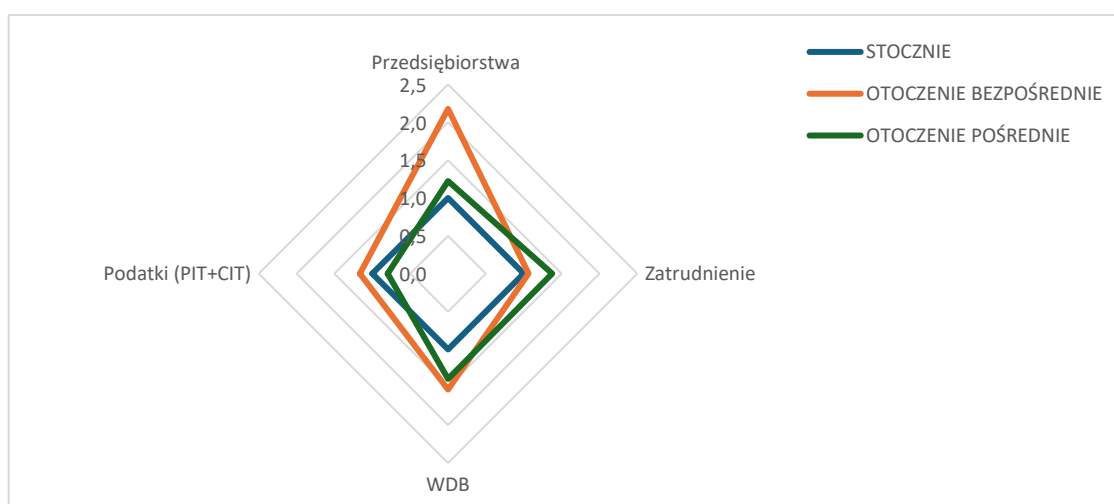
Tabela 5. Wpływy podatkowe generowane przez branżę portowa i stoczniową oraz ich otoczenie gospodarcze w latach 2013-2022 [mln zł]

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
PIT	566,4	586,7	586,0	630,5	751,6	856,6	948,3	975,9	1 058,7	1 310,0
CIT	160,2	208,8	220,7	192,5	195,2	244,4	295,4	438,2	399,2	743,0
VAT import	13 074,2	15 085,8	16 357,9	17 838,2	20 930,7	24 875,9	26 738,2	25 592,4	27 963,2	26 872,9
akcyza	362,1	534,1	1 076,8	1 174,2	1 377,8	1 637,5	1 760,1	1 684,7	1 840,7	1 768,9
cło	988,7	1 197,5	1 427,3	1 556,4	1 826,3	2 170,5	2 333,0	2 233,0	2 439,9	2 344,7
	15 151,6	17 612,9	19 668,7	21 391,8	25 081,5	29 784,8	32 075,0	30 924,2	33 701,7	33 039,5

Nie ma wątpliwości, że każdy z analizowanych obszarów charakteryzuje się znaczącą złożonością procesów tworzenia wartości, przy których zaangażowanych jest wiele przedsiębiorstw,

instytucji oraz organów administracyjnych. Sektor ten ma także ogromny wpływ na funkcjonowanie regionu, bowiem jest on miejscem aktywności przedsiębiorstw, częścią rynku pracy, wpływa na wartość tworzoną w regionie oddziałując na poziom dobrobytu, aż wreszcie jest źródłem dochodów podatkowych dla budżetów publicznych.

Na podstawie przeprowadzonych analiz opartych o dane historyczne można zidentyfikować **efekty mnożnikowe** występujące w branżach, odnosząc to do podstawowych elementów. W przypadku portów morskich najsilniejsze oddziaływanie zanotowane było w odniesieniu do liczby przedsiębiorstw, bowiem jedna firma działająca w pomorskim porcie wymaga wsparcia dwóch w jej bezpośrednim otoczeniu oraz prawie dziewięciu w otoczeniu pośrednim. Tak wysoki współczynnik wynika głównie z charakterystyki otoczenia pośredniego do którego zaliczono transport zaplecza.



Rysunek 7. Efekty mnożnikowe zidentyfikowane w branży stoczniowej

W tym wypadku głównym obsługującym portowy ruch lądowy są przewoźnicy drogowi, którzy funkcjonują na bardzo rozdrobnionym rynku. W przypadku zatrudnienia w portach regionu oraz tworzonej tutaj wartości uzyskano podobne rezultaty. Pracownik portu korzysta ze wsparcia jednej osoby w bezpośrednim i pośrednim otoczeniu. Jednocześnie złotówka wartości dodanej w porcie to 1,5 zł WDB w otoczeniu bezpośrednim oraz 1,4 zł WDB w otoczeniu pośrednim. Analogiczną analizę można przeprowadzić w odniesieniu do branży stoczniowej, co zostało zilustrowane na rysunku 7.

Bazując na zdefiniowanej strukturze zależności i oddziaływań pomiędzy branżami gospodarki morskiej oraz na uzyskanych wynikach determinujących efekty mnożnikowe dla tychże zależności można uzupełnić analizę o **przyszłe oddziaływania społeczno-ekonomiczne działalności stoczni i**

portów oraz rozwoju morskiej energetyki wiatrowej dla województwa pomorskiego. Kluczowym elementem jest tutaj perspektywa zmian popytu na pomorskim rynku pracy.

Określenie przyszłego **poziomu zatrudnienia** w portach i stoczniach oraz ich otoczeniu wymaga uwzględnienia wielu czynników, gdzie oprócz kluczowej kwestii wyników branż (przetładunki portowe, produkcja stoczniowa) należy wziąć pod uwagę kwestie profilu działalności, wydajności pracy czy automatyzacji procesów produkcyjnych oraz usługowych. Nie ma wątpliwości, że zmiany technologiczne będą zmieniać zarówno liczebność pracowników, jak i ich profil zawodowy.

W **branży portowej** liczba zatrudnionych powinna się zwiększyć o ok. 70% w samych portach oraz podwoić w obszarze obejmującym również otoczenie bezpośrednio w perspektywie do 2035 roku. Zatrudnianie powinno rosnać w terminalach przetładunkowych, co jednak nie oznacza, że dotyczyć to będzie osób bezpośrednio zaangażowanych w prace przetładunkowe, a głównym obszarem wzrostu będą pracownicy odpowiedzialni za utrzymanie urządzeń i sprzętu technicznego, jak również zaangażowani w obsługę coraz bardziej złożonych systemów IT. Ponadprzeciętny rozwój będzie dotyczyć otoczenia bezpośredniego, obejmującego zarówno agencje wspomagające transport, żeglugę morską, czy też edukację i badania. W przypadku **branży stoczniowej** prognozowany przyrost jest bardziej umiarkowany, bowiem zmiana w okresie 2022-2035 wynieść powinna w samych stoczniach jedynie 15%. Jednocześnie spodziewany jest 52% wzrost zatrudnienia wśród stoczniowych podwykonawców. Budowa **morskiej farmy wiatrowej** wymaga odpowiedniego zasobu wykwalifikowanej kadry pracowników. Bazując na światowych wzorcach i benchmarkach oszacowano, że realizacja programu MEW w Polsce powinna stworzyć łącznie 1035,6 tys. pełnych rocznych etatów w okresie 2024-2061. Z tego ponad połowa (515,4 tys. etatów) zlokalizowana zostanie w regionie pomorskim. Uzyskane wyniki jednoznacznie wskazują na dominujące znaczenie fazy serwisowania farm wiatrowych, w której stworzonych będzie aż 96% rocznych etatów w całym cyklu życia farmy wiatrowej. Tym samym kluczowym elementem generującym miejsca pracy, a zatem i wartość dodaną będą porty serwisowe zlokalizowane na pomorskim wybrzeżu. Dodatkowo rozwój MEW będzie tworzyć tzw. indukowane miejsca pracy w otoczeniu gospodarczym (tzw. łańcuchu dostaw), gdzie przyjmuje się mnożnik wynoszący 1:2,5.

Łącząc trzy badane branże gospodarki morskiej pomorza, a także nawiązując do uzyskanych wartości mnożników określono **prognozowane zmiany w zatrudnieniu w perspektywie do 2035 roku** (Tabela 6). Popyt na pracowników w analizowanych branżach ulegnie podwojeniu, na co największy wpływ będzie miał dynamiczny rozwój MEW.

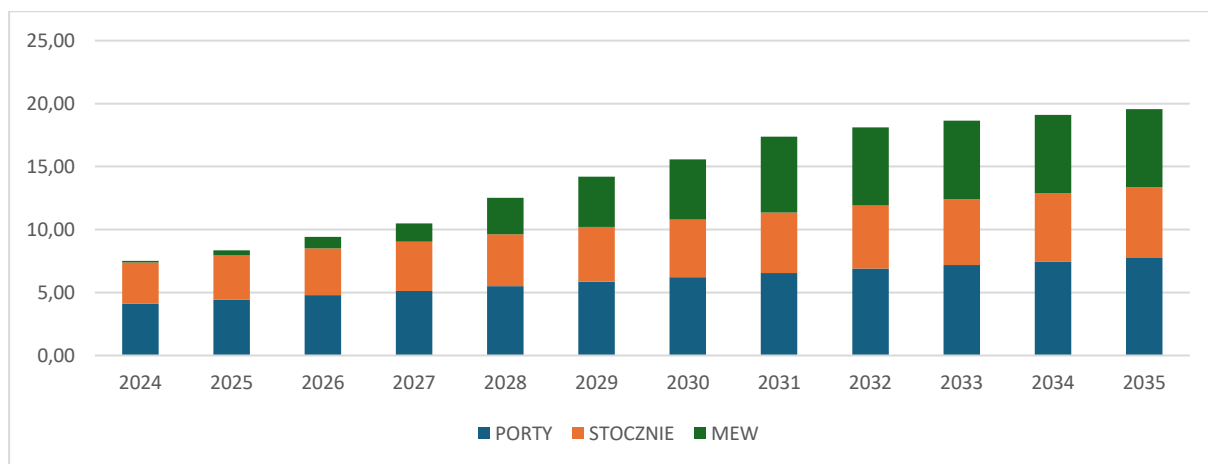
Tabela 6. Przyszły popyt na pracę w gospodarce morskiej Pomorza

		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
PORTY	1	14,7	15,3	16,0	16,6	17,3	17,9	18,5	19,1	19,7	20,1	20,4	20,8
O. BEZPOŚREDNIE	0,9	13,2	13,8	14,4	14,9	15,5	16,1	16,7	17,2	17,7	18,1	18,4	18,7
O. POŚREDNIE	1,9	27,9	29,1	30,4	31,5	32,8	34,0	35,2	36,3	37,3	38,1	38,8	39,5
RAZEM PORTY		55,7	58,3	60,8	63,1	65,6	68,0	70,3	72,5	74,7	76,2	77,7	79,1
STOCZNIE	1	11,7	11,8	11,9	12,0	12,1	12,2	12,3	12,4	12,5	12,7	13,0	13,2
O. BEZPOŚREDNIE	1,1	16,1	16,9	17,6	18,3	19,0	19,7	20,4	21,0	21,6	22,1	22,5	22,9
O. POŚREDNIE	1,4	20,5	21,5	22,4	23,2	24,2	25,0	25,9	26,7	27,5	28,1	28,6	29,1
RAZEM PORTY		48,3	50,1	51,8	53,5	55,2	56,9	58,5	60,1	61,6	62,9	64,1	65,2
MEW	1	0,5	1,8	3,5	4,8	11,1	14,1	16,7	21,4	21,7	21,3	20,9	20,5
INDUKOWANE	2,5	1,3	4,4	8,7	12,1	27,7	35,2	41,8	53,4	54,2	53,2	52,2	51,2
RAZEM MEW		1,8	6,2	12,2	16,9	38,8	49,3	58,5	74,8	75,8	74,4	73,0	71,6
SUMA		105,9	114,6	124,8	133,5	159,6	174,1	187,4	207,4	212,1	213,6	214,8	216,0

Źródło: Opracowanie własne

Jednocześnie wzrosty będą przekładać się na otoczenie bezpośrednie oraz pośrednie. W rezultacie w działalność gospodarki morskiej pomorza zaangażowanych będzie około 216 tys. osób w 2035 roku.

Rozwój pomorskiego rynku pracy będzie sprzyjać generowaniu dodatkowych **przychodów budżetowych**, czego przykładem mogą być wpływy z tytułu podatku PIT (Rysunek 8).



Rysunek 8. Prognozowane wpływy z podatku PIT z podstawowych branż gospodarki morskiej Pomorza w latach 2024-2035 [mln zł]

Źródło: Opracowanie własne

Podobnie jak z zatrudnieniem, coraz większe znaczenie nabierać będzie branża MEW, która w perspektywie dekady przyniesie budżetowi województwa dodatkowe 6 mln zł rocznie w 2035 roku. Jednocześnie będzie to 166,3 mln zł dochodu w całym cyklu życia farm wiatrowych (2024-2061). Warto podkreślić, że województwa partycypują jedynie w 1,6% przychodów PIT, dlatego też szczególną korzyść z rozwoju sektora będą odnosić budżety centralny oraz gminny. Z tego punktu widzenia, znów

warto podkreślić znaczenie rozwoju zaplecza portowego (port instalacyjny i porty serwisowe) oraz aktywności stoczniowej dla tworzenia wartości w regionie, a pośrednio również wpływów podatkowych do budżetów miast portowych.