

**Milena Krymowska**

Wydział Nauk Ekonomicznych i Zarządzania  
Uniwersytet Szczeciński

## **Ekoinnowacje w sektorze budowlanym**

### **Streszczenie:**

Artykuł ma na celu wyjaśnienie pojęcia ekoinnowacji, jej znaczenia w rozwoju współczesnych przedsiębiorstw oraz wymagań jakie stawia współczesna gospodarka w dziedzinie ochrony środowiska naturalnego. Przytoczono główne korzyści wdrożenia ekoinnowacji do organizacji oraz opisano najczęściej pojawiające się bariery ich wprowadzenia. Tak samo jak w przypadku innowacji, pojęcie jest bardzo trudne do zdefiniowania. Ma ono na celu nie tylko działania zgodne z polityką proekologiczną, ale także obniżenie kosztów przedsiębiorstwa. Na przykładzie branży budowlanej zostały przedstawione działania jakie przedsiębiorstwa w niej działając podejmują postępując zgodnie z rozwojem gospodarczym i polityką proekologiczną.

### **Słowa kluczowe:**

ekoinnowacje, innowacje, rozwój gospodarczy, ochrona środowiska, polityka proekologiczna

## **Wprowadzenie**

Analizując zmiany zachodzące w gospodarce należy zwrócić szczególną uwagę na problem ochrony środowiska naturalnego. Wiąże się to z coraz większym naciskiem na przedsiębiorstwa i koniecznością wdrażania przez nie nowych systemów zarządzania środowiskiem oraz wprowadzania poszczególnych rodzajów ekoinnowacji. Współczesne przedsiębiorstwa dążą do uzyskania przewagi konkurencyjnej na rynku wdrażając do swoich organizacji różnego rodzaju innowacje w postaci nowoczesnych produktów, usług, procesów, a także metod zarządzania. Ma to na celu wyróżnienie przedsiębiorstwa na tle konkurencji i osiągnięcie pozycji lidera w danej dziedzinie działalności. Podążając za zmieniającym się otoczeniem i preferencjami konsumentów współczesne przedsiębiorstwa zobowiązane są działać zgodnie z obowiązującą polityką proekologiczną. Takie funkcjonowanie przysporzy korzyści zarówno samej organizacji jak i również otaczającej ją gospodarce.

Celem artykułu jest wyjaśnienie jak działania ukierunkowane na innowacyjność wpływają na poprawę przewagi konkurencyjnej organizacji. Skupienie się przedsiębiorstwa na problemach związanych z ochroną środowiska prowadzi do realizacji ekoinnowacji, co w perspektywie czasu może przyczynić się do poprawy jej pozycji konkurencyjnej. W pracy przedstawione zostały również typy innowacji z punktu widzenia ich przedmiotu i przeznaczenia, korzyści dla przedsiębiorstwa wynikające z działań zgodnych z polityką proekologiczną, a także bariery jakie napotyka przedsiębiorstwo starające się wdrożyć ekoinnowacje. Jako metodę badawczą zastosowano krytyczną analizę literatury przedmiotu.

## **Ekoinnowacje – charakterystyka i rodzaje**

Od dawna wiadomo, iż znaczący wpływ na rozwój przedsiębiorstwa oraz wzmocnienie przewagi konkurencyjnej na rynku ma wdrożenie do organizacji innowacji. Pojawia się ona praktycznie w każdej dziedzinie naszego życia, pozwala na zdobywanie nowych rynków zbytu i zwiększenie lojalności klientów.

W ostatnim czasie bardzo popularne i pożądane przez firmy stało się pojęcie ekoinnowacji. Ma ono na celu połączenie znaczenia innowacji (wdrożenia na rynek nowego, bądź znacznie udoskonalonego produktu lub usługi) z działaniami związanymi z przestrzeganiem zasad ochrony środowiska naturalnego. Poniżej

zostało przytoczonych kilka definicji pochodzących z literatury objaśniających naukowe podejście do ekoinnowacji.

Ekoinnowacja jest interpretowana jako innowacja, która ma na celu redukcję procesów gospodarczych, które negatywnie oddziałują na środowisko przyrodnicze<sup>1</sup>.

B. Ziółkowski przedstawia ekoinnowację jako proces zmierzający do wprowadzenia i rozwoju przez organizację nowych produktów, procesów dostarczających korzyści nie tylko dla przedsiębiorstwa, ale także pozytywnie oddziałujących na środowisko naturalne<sup>2</sup>.

Innowacje ekologiczne, inaczej zwane ekoinnowacjami należy definiować jako innowację ukierunkowaną na zapobieganie, minimalizowanie, ograniczanie, redukcję i poprawę zniszczeń w środowisku tj. powietrza, wody, zasobów naturalnych oraz gleby. Odnosi się to przede wszystkim do zniszczeń wynikających z nadmiernego hałasu oraz ekosystemu.

W literaturze można spotkać wiele różnorodnych typów ekoinnowacji. Z punktu widzenia ich przedmiotu wyróżniamy<sup>3</sup>:

- Ekoinnowacje produktowe – jest to wprowadzenie na rynek nowych bądź znacznie udoskonalonych produktów i usług w dziedzinie ekologii ukierunkowanych na realizację celów w tym obszarze. Bardzo dobrym przykładem jest zastępowanie wykorzystywanych dotychczas surowców materiałami przyjaznymi dla środowiska, wykorzystywanie produktów o znacznie zmniejszonym poborze energii elektrycznej. Wymienić tutaj należy np. energooszczędne pralki, lodówki itp.
- Ekoinnowacje procesowe – polega na wprowadzeniu do produkcji nowej bądź znacznie udoskonalonej metody wytwarzania produktów lub usług. Są to wszelkie metody produkcji minimalizujące negatywne oddziaływanie na otaczające nas środowisko naturalne.
- Ekoinnowacje organizacyjne – jest to ukierunkowanie organizacji, jej zasad i personelu na problemy ochrony środowiska. Przytoczyć tutaj należy przede wszystkim wdrożenie do przedsiębiorstwa systemu zarządzania jakością ISO 14000, powołanie zespołu pracowniczego realizującego zadania związane z polityką proekologiczną oraz uwzględnienie w przepisach i zasadach panujących w organizacji przestrzeganie zasad ochrony środowiska.
- Ekoinnowacje marketingowe – jest to stosowanie się do zasad proekologicznych w działaniach marketingowych. Objawia się to w momencie wykorzystywania do produkcji opakowań surowców przyjaznych środowisku, promocji produktu z uwzględnieniem rozwiązań ekologicznych. Przykład: ekoopakowania, ekoetykiety.

Odmienne podział ekoinnowacji przedstawił w swojej literaturze K. Rennings. Są to następujące typy<sup>4</sup>:

- Ekoinnowacje technologiczne – są to produkty i procesy technologiczne, które mają za zadanie ograniczyć powstawanie zanieczyszczeń. Opiera się to na wprowadzaniu do produkcji materiałów przyjaznych dla środowiska naturalnego, wykorzystywaniu w niej maszyn i urządzeń minimalizujących emisję spalin oraz wykorzystywaniu energii elektrycznej.
- Ekoinnowacje społeczne – są to wzorce konsumpcyjne, nawyki oraz zachowania społeczeństwa w kontekście ochrony środowiska. Polega to na zwiększeniu świadomości społeczeństwa na temat zagrożeń jakie czekają środowisko naturalne, jeżeli ludzie nie będą o nie dbali.
- Ekoinnowacje organizacyjne – doskonałym przykładem są tutaj sfery „zielonych” prac badawczo-rozwojowych, ekoaudyty.
- Ekoinnowacje instytucjonalne – są to organizacje działające na całym świecie, które za główny cel mają ochronę środowiska w kontekście dążenia do zrównoważonego rozwoju.

<sup>1</sup> M. Kanerva, A. Arundel, R. Kemp, Environmental Innovation: Using Qualitative Models to Identify Indicator for Policy, United Nations University Working Papers Series, Maastricht 2009.

<sup>2</sup> M. Graczyk, L. Kaźmierczak-Piwko, Uwarunkowania dla tworzenia wiedzy i innowacji ekologicznych w przedsiębiorstwie, „Studia i Materiały Polskiego Stowarzyszenia Zarządzania Wiedzą”, nr 45, 2011, s. 37.

<sup>3</sup> Podręcznik Oslo, Zasady gromadzenia i interpretacji danych dotyczących innowacji. Wydanie trzecie, OECD, Warszawa 2008, s. 19.

<sup>4</sup> K. Rennings, Towards a Theory and Policy of Eco-innovation – Neoclassical and Co – Evolutionary Perspectives, ZEW Discussion Papers, 1998, s. 5–6.

Główny Urząd Statystyczny przedstawia ekoinnowację jako nowy bądź znacznie udoskonalony produkt, usługę, proces lub metodę, które mają za zadanie przynosić korzyści dla środowiska naturalnego w porównaniu do rozwiązań alternatywnych<sup>5</sup>.

### **Korzyści i bariery wdrażania ekoinnowacji**

Wyraźne zmiany zachodzące w otoczeniu przedsiębiorstw, rosnące wymagania konsumentów oraz coraz większy nacisk na ochronę środowiska prowadzi do konieczności wdrażania przez organizację nowych metod produkcji, zarządzania środowiskiem naturalnym. Podstawowym celem innowacji stają się działania przysparzające korzyści dla środowiska naturalnego.

Do podstawowych korzyści powstających podczas produkcji oraz użytkowania produktu zalicza się<sup>6</sup>:

- Zmniejszenie materiałochłonności na jednostkę wyrobu;
- Zmniejszenie energochłonności na jednostkę wyrobu;
- Obniżenie emisji dwutlenku węgla przez organizację;
- Wykorzystywanie materiałów bardziej przyjaznych dla środowiska;
- Recykling odpadów, materiałów, surowców;
- Obniżenie zużycia energii;
- Redukcja zanieczyszczeń powietrza, gleby, wody;
- Możliwość recyklingu produktu po okresie jego użytkowania.

Jednakże wdrażanie ekoinnowacji przysparza korzyści nie tylko dla środowiska naturalnego, ale także dla organizacji je wdrażającej. Są to przede wszystkim korzyści wynikające z osiągnięcia przewagi konkurencyjnej na rynku, podniesienia prestiżu organizacji, zdobycia nowych certyfikatów oraz w wielu przypadkach stania się liderem na rynku w danej branży.

W literaturze bardzo dużo mówi się o barierach wdrażania ekoinnowacji w przedsiębiorstwach. Można je podzielić na następujące typy<sup>7</sup>:

- Bariery prawne – niejasne i niesprecyzowane przepisy prawne, ciągłe zmiany zasad i procedur, które zniechęcają inwestorów do podejmowania ryzyka. Dobrym przykładem, aby zachęcić przedsiębiorców do inwestowania w innowacje ekologiczne byłoby stworzenia jasno sprecyzowanych wymogów i zasad dotyczących możliwości zdobycia wszelkich certyfikatów jakościowych oraz wymogów jakie firma powinna spełniać, aby otrzymać dofinansowanie na działania związane z polityką proekologiczną.
- Bariery ekonomiczne – brak odpowiedniego dofinansowania ze strony Państwa, zbyt niskie środki finansowe w przedsiębiorstwie, wysokie koszty ryzyka, niepewność inwestycji.
- Bariery popytowe – zbyt mało widoczny popyt na rynku, rynek zdominowany przez lidera, problem w wypromowaniu produktu ekologicznego na rynku przez nieufność odbiorców.
- Bariery technologiczne – zbyt mała dostępność technologii, wysokie koszty produkcji, przestarzała infrastruktura ograniczająca rozwój gospodarki.
- Bariery sfery badawczo-rozwojowej – brak wsparcia instytucji naukowych, zbyt niskie dofinansowanie projektów, niesprecyzowane wymagania projektowe.
- Bariery kadrowe – brak odpowiedniej wiedzy wśród pracowników, brak wykwalifikowanej kadry zajmującej się działem ochrony środowiska, niechęć do zmian i podejmowania ryzyka.
- Bariery współpracy – brak odpowiednio dobranych współpracowników, dostawców. Utrudniony dostęp do informacji i wiedzy niezbędnej do realizacji projektów.

<sup>5</sup> Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2006–2009, GUS, Warszawa 2010.

<sup>6</sup> Ibidem.

<sup>7</sup> A. Ryszko, Proaktywność przedsiębiorstw w zarządzaniu środowiskiem, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2007, s. 129–130.

## Ekoinnowacje w branży budowlanej

Ekoinnowacje mają pozytywny wpływ na rozwój gospodarczy kraju. Ich zadaniem jest wprowadzanie na rynek zmian dotyczących produkcji i konsumpcji poprzez znaczne udoskonalanie dotychczasowych usług, technologii, wyrobów czy działań. Wszelkie te czynności są wykonywane w oparciu o dobro środowiska naturalnego i dążą zarówno do poprawy funkcjonowania współczesnej gospodarki jak i zwiększenia pozycji konkurencyjnej przedsiębiorstwa.

Od wielu lat innowacje ekologiczne bardzo dużą rolę odgrywają w branży budowlanej. W związku z postępującym rozwojem gospodarczym firmy w coraz większym stopniu dysponują sprzętem budowlanym opartym na najnowszych technologiach spełniających wszelkie normy związane z polityką proekologiczną, działają w oparciu o surowce pochodzące z lokalnych rynków, dążą do redukcji zanieczyszczeń i emisji gazów<sup>8</sup>.

Do wymienionych wyżej zmian dotyczących podejścia sektora budowlanego do środowiska naturalnego w głównej mierze miały wpływ rosnące i ciągle zmieniające się wymagania konsumentów, rygorystyczne zmiany w przepisach i dyrektywach oraz zwiększone normy budowlane i jakościowe.

Aby przełamać stereotyp o tym, iż budownictwo negatywnie oddziałuje na środowisko naturalne powstała koncepcja zrównoważonego budownictwa opierająca się głównie na wdrażaniu w omawianą branżę innowacji ekologicznych. Koncepcja ta ma na celu wznoszenie budynków i budowli w oparciu o zasady ochrony środowiska naturalnego. Przejawia się to oszczędnością wykorzystywania surowców naturalnych, wykorzystywaniem materiałów przyjaznych środowisku, redukcją zanieczyszczeń oraz dbaniem o zapewnienie terenów zielonych.

Zakres działań jakie firmy budowlane realizują w kontekście ochrony środowiska jest bardzo szeroki. Do głównych z nich zaliczyć należy przede wszystkim:

- Pozostawienie terenu prac po zakończonej inwestycji w stanie sprzed rozpoczęciem budowy;
- Ograniczenie do minimum konieczności niszczenia roślin, wycinki drzew. Jak tylko możliwe przesadzanie roślin w inne miejsca, tworzenie terenów zielonych;
- Zabezpieczenie drzew i roślin przed możliwymi uszkodzeniami mechanicznymi związanymi z prowadzeniem budowy;
- Ograniczenie do minimum przekształceń w powierzchni terenu;
- Przerwanie robót budowlanych w momencie pojawienia się na placu budowy zwierząt objętych ochroną gatunkową oraz ptactwa w okresie lądowym;
- Monitorowanie budowy od rozpoczęcia do momentu jej zakończenia przez odpowiednie służby (np. ornitologa);
- Dążenie do wykorzystywania przy budowie surowców pochodzenia lokalnego;
- Zabezpieczenie zbiorników wodnych znajdujących się w pobliżu placu inwestycji przed możliwością dostania się do nich środków zanieczyszczających, chemicznych;
- Umieszczenie zaplecza budowy w możliwie dalekiej odległości od lokali i budynków mieszkalnych;
- Transport materiałów na budowę w sposób najmniej utrudniający ruch innym użytkownikom ruchu drogowego;
- Wykorzystywanie nowoczesnego sprzętu technologicznego;
- Wykonywanie prac za pomocą maszyn budowlanych spełniających najwyższe kryteria norm spalin zawartych w dyrektywie unijnej 97/68/EC 2010/26/EU;
- Praca w oparciu o nowoczesne systemy sterowania maszyn i urządzeń skracające znacząco czas pracy, a co za tym idzie zmniejszenie zużycia paliwa i emisji spalin;
- Wykorzystywanie technologii zgodnej z polityką proekologiczną;

<sup>8</sup> [www.pi.gov.pl](http://www.pi.gov.pl)

- Zmniejszenie do minimum prac urządzeń i maszyn napędzanych silnikami spalinowymi i zastępowanie ich maszynami elektrycznymi „zero emission”;
- Głośnie prace remontowe wykonywane w godzinach przyjaznych dla społeczeństwa;
- Prace nocne wykonywane za pomocą wyłumionych maszyn i urządzeń;
- Przenoszenie znajdujących się na placu budowy gadów i płazów w miejsce dla nich bezpieczne, wskazane przez odpowiednie służby (zachowanie naturalnych siedlisk).

W aspekcie odpadów i recyklingu branża budowlana kładzie bardzo duży nacisk na ich segregację. Niezbędna do prac gleba, kamienie, ziemia oraz wszelkie surowce wydobyte podczas wykopów są ponownie wykorzystywane na otwartych placach budowy, bądź w miejscach gotowych do ich spożytkowania. Do tych surowców zaliczyć należy także: żużel, cement, drewno, stal, kruszywo oraz beton. Prowadzi to do minimalizacji odpadów, a co za tym idzie w bardzo dużym stopniu przyczynia się do ochrony środowiska naturalnego.

Przykłady ekoinnowacji w praktyce:

- Kolektory solarne, panele fotowoltaiczne – pobieranie darmowej energii elektrycznej pochodzącej ze słońca;
- Systemy izolacji minimalizujące utratę ciepła z budynków;
- Dachówka w zamian za blachodachówkę pozwalająca na wolniejsze nagrzewanie się ułatwiająca pracę klimatyzatorom;
- Antysmogowa wentylacja okienna – są to czujniki kontrolujące warunki jakie panują w pomieszczeniu, w razie pojawienia się szkodliwych substancji odprowadza zanieczyszczone powietrze i filtruje te napływające z zewnątrz.
- System izolacji nakrokwiowej pozwalający oszczędzić powierzchnię użytkową poddasza tworząc przy tym ciekawy wystrój i nowoczesne zastosowanie.
- Klimatyzatory domowe pozwalające w szybki i łatwy sposób za pomocą telefonu komórkowego sterować usuwaniem bakterii znajdujących się w powietrzu.

W dzisiejszych czasach wiele firm na rynku zarówno w Polsce jak i na świecie wprowadza do swojej oferty innowacyjne wyroby i usługi uwzględniające w swoich zastosowaniach ochronę środowiska naturalnego. Poświadczona jest to ciągle rosnącym popytem na produkty oraz zadowoleniem otoczenia.

## Wnioski

Podsumowując należy wskazać, iż ekoinnowacje polegają na wdrożeniu do przedsiębiorstwa innowacyjnych produktów, usług bądź metod zarządzania z uwzględnieniem zasad polityki proekologicznej. Takie działania doprowadzą do osiągnięcia przez organizację przewagi konkurencyjnej na rynku, co pomoże zdobyć nowych klientów i zwiększyć dotychczasowe zyski.

Dzięki wdrożeniu do produkcji ekoinnowacji korzyści osiąga zarówno przedsiębiorstwo jak i środowisko naturalne. Do głównych z nich należy zaliczyć redukcję odpadów, recykling oraz zmniejszenie emisji spalin, zaś w przypadku organizacji prowadzi to do zwiększenia udziału w rynku i korzyści finansowych.

W Polsce w dalszym ciągu istnieje wiele barier ograniczających wdrożenie innowacji na rynek. Są to przede wszystkim bariery finansowe, kadrowe oraz technologiczne. Przedsiębiorstwa nie chcą podejmować ryzyka ze względu na wysokie koszty niepowodzenia oraz brak jasno sprecyzowanych zasad i procedur.

Branża budowlana, zasady jej funkcjonowania oraz przestrzegane procedury są bardzo dobrym przykładem jak powinno postępować społeczeństwo w stosunku do środowiska naturalnego.

### **Bibliografia:**

- Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2006–2009, GUS, Warszawa: 2010.
- Graczyk M., Kaźmierczak-Piwko L., Uwarunkowania dla tworzenia wiedzy i innowacji ekologicznych w przedsiębiorstwie, „Studia i Materiały Polskiego Stowarzyszenia Zarządzania Wiedzą”, nr 45, 2011.
- Kanerva M., Arundel A., Kemp R., Environmental Innovation: Using Qualitative Models to Identify Indicator for Policy, United Nations University Working Papers Series, Maastricht: 2009.
- Podręcznik Oslo, Zasady gromadzenia i interpretacji danych dotyczących innowacji, wydanie trzecie, OECD, Warszawa: 2008.
- Rennings K., Towards a Theory and Policy of Eco-innovation-Neoclassical and Co-Evolutionary Perspectives, ZEW Discussion Papers: 1998.
- Ryszko A., Proaktywność przedsiębiorstw w zarządzaniu środowiskiem, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice: 2007.
- [www.pi.gov.pl](http://www.pi.gov.pl)

## **Eco-Innovations in the construction sector**

### **Summary:**

The article aims to explain the concept of eco-innovation, its importance in the development of modern enterprises and the requirements posed by the modern economy in the field of environmental protection. The main benefits of implementing eco-innovations to the organization were cited and the most frequently appearing barriers to their introduction were described. As with innovation, the concept is very difficult to define. It aims not only to act in accordance with the pro-ecological policy, but also to reduce the company's costs. On the example of the construction industry, the activities undertaken by enterprises are undertaken in accordance with economic development and pro-ecological policy.

### **Key words:**

eco-innovations, innovations, economic development, environmental protection, pro-ecological policy

dr Marcin Cywiński, adiunkt

Akademia im. Jakuba z Paradyża w Gorzowie Wielkopolskim

## Perspektywy rozwoju transportu morskiego w Polsce

### Streszczenie:

Transport morski, obok transportu drogowego, jest bardzo istotny dla rozwoju gospodarki. Wykazuje ciągły rozwój, stając się jednostkowo, najbardziej optymalną kosztowo gałęzią transportu ładunków. Kluczowym ogniwem są porty morskie, gdzie odbywa się ich wymiana. Porty morskie łączą różne gałęzie transportu implikując intermodalność. Od ich zrównoważonego rozwoju, efektywnego wykorzystania infrastruktury logistycznej, budowania skutecznych sieci przepływów towarów i informacji zależy rozwój. Rozwój lokalnych przedsiębiorstw, rozwój regionów, rozwój makroregionów, w części również gospodarek ponad narodowych. Celem artykułu jest ocena i analiza perspektyw rozwoju transportu morskiego w Polsce, skupiając uwagę na kluczowych dla rozwoju gospodarki portów, bazując na analizach ilościowych, a także ich konfrontacja z rządowym programem rozwoju portów morskich.

### Słowa kluczowe:

Logistyka, optymalizacja procesów, rynek TSL, gospodarka morską, ekonomia

### Wprowadzenie

Transport morski jest obecnie niezwykle istotnym zagadnieniem, szczególnie w postępującym procesie globalizacji na rynku oraz jego integracji w łańcuchach logistycznych. Statystyki wskazują, że ta gałąź transportu ma obecnie największe znaczenie w przewozach ładunków. Ze względu na dużą ładowność, efekt skali i cenę jednostkową, transport morski jest najbardziej ekonomicznie uzasadnionym rodzajem przesyłu towarów na duże odległości. Transport ten cechuje multiplikatywność, co umożliwia przewóz każdego rodzaju ładunku bez względu na gabaryty, przeznaczenie, tonaż, a także niebezpieczeństwo towaru. Jest to szczególnie istotne, jeżeli uświadomimy sobie fakt, iż logistyka znacząco wyewoluowała od zwykłego przemieszczania towarów na linii nadawca – odbiorca. Obecnie logistykę sprowadzono do skomplikowanego procesu kierowania sprawnym oraz efektywnym przepływem surowców i materiałów gotowych, zaspokajając tym samym potrzeby klientów i wymagania kontrahentów, od procesu zaopatrzenia, poprzez produkcję, na dystrybucji kończąc. Tym samym, omawiana gałąź jest komplementarnym rozwiązaniem dla transportu intermodalnego, wykorzystującego znaczną część infrastruktury logistycznej w procesie przemieszczania ładunków różnego rodzaju. Mogą to być zarówno masowe i drobnicowe, suche i płynne, przestrzenne i wagowe, cało-pojazdowe i zbiorowe, kurierskie i zwykłe, konwencjonalne i zjednostkowane<sup>1</sup>. Tak szeroki wachlarz możliwości wiąże się z wiedzą i umiejętnością zarządzania fizycznym przemieszczeniem towarów na odległych destynacjach. Jest to charakterystyczne dla zjawiska globalizacji. Działania na rozległych terytoriach, ponad granicami państw czy różnic kulturowych przyspiesza rozwijanie procesów logistycznych. Oczywiście proces globalizacji rozpoczął się lata temu, skutek powstania ery wolnego handlu, ale za przejaw globalizacji, z punktu widzenia procesów logistycznych, uznaje się zwiększenie aktywności międzynarodowych organizacji i niemalże dwukrotny wzrost udziałów eksportu w światowym dochodzie

<sup>1</sup> T. Wierzejski, M. Kędzior-Laskowska, Transport i spedycja, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, Olsztyn 2014, s. 7.

(przełom XIX i XX wieku)<sup>2</sup>. Zwiększenie wymiany eksportowej pozwoliło na pokonywanie barier technicznych i technologicznych determinujących postęp, a tym samym rozwój nowoczesnych form urzeczywistniania procesów logistycznych. Rozwinęły się technologie w przedsiębiorstwach – w obszarze przewozu, magazynowania, obsługi towarów, z uwzględnieniem warunków technicznych. Dzięki temu możemy oglądać rozwój portów morskich, w tym ich budowę i modernizacje. Celem niniejszego artykułu jest ocena i analiza tychże portów na terytorium RP, w oparciu o analizy subiektywne oraz próba diagnozy tendencji rozwojowych na rynku przepływów materiałów, towarów, produktów, komponentów i in., wykorzystujących zintegrowane łańcuchy logistyczne przy użyciu prognoz ilościowych opierających się o funkcje statystyczne i dane analityczne branży oraz bazy danych makroekonomicznych i regionalnych GUS.

### Diagnoza gałęzi transportu morskiego w Polsce

Transport umożliwia przepływ towarów tworząc swoisty pomost między nabywcą a sprzedawcą. Dla sprawnych i efektywnych działań w przedsiębiorstwie znajomość systemu transportu ma podstawowe znaczenie. Transport dodaje produktom wartości, a w wyniku fizycznego przemieszczania towarów tworzy użyteczność miejsca i czasu<sup>3</sup>. To jedna z najstarszych gałęzi dotycząca przewozu osób i ładunków, w szczególności o wymiarze międzynarodowym. Już w starożytności charakteryzowała się dynamicznym rozwojem. Długa historia tej gałęzi transportu pozwala zauważyć, w jej współczesnej formie, wiele rozwiązań funkcjonujących niemal niezmiennie od lat. Z drugiej strony widać jak duży postęp technologiczny odbył się w tej gałęzi transportu<sup>4</sup>. Przyjmując za miernik pracę przewozową można stwierdzić, iż przewóz drogą morską dominuje w obsłudze światowej wymiany handlowej<sup>5</sup>. Dominacja gałęzi morskiej wynika ze szczególnych cech transportu morskiego, z układu geograficznego międzynarodowej aktywności gospodarczej, etc. Zalicza się do nich głównie:

- szeroki obszar struktury ładunkowej przewozów,
- dopuszczalność transportu ładunków o niestandardowych gabarytach i bardzo dużej masie,
- silną regresję jednostkową kosztów przemieszczania towarów,
- łatwy dostęp do istotnych i światowych centrów gospodarczych,
- zasięg pływania statków, który jest niemalże nieograniczony<sup>6</sup>.

Wysoki stopień umiędzynarodowienia transportu morskiego powoduje, że istotne regulacje, przepisy oraz zwyczaje są zapisane w konwencjach międzynarodowych lub regulowane przez organizacje międzynarodowe<sup>7</sup>.

Porty morskie są kluczowym elementem sieci transportowej. W szczególności tworzą one ważną gałąź transportową w ruchu międzynarodowym. Około trzydziestu portów morskich występuje wzdłuż polskiego wybrzeża. Odbywa się w nich zarówno ruch statków, obrót ładunków, a także ruch pasażerski. W 2016 roku w portach morskich obroty ładunkowe stanowiły 72 926,2 tys. ton, tj. o 4,9% więcej niż w 2015 r. oraz o 33,2% więcej w stosunku do 2005 r. Międzynarodowy obrót morski wynosił 97,1% obrotów ładunkowych w portach (w 2015 r. – 98,5%, a w 2005 r. – 98,1%). Międzynarodowy obrót morski w 2016 r. osiągnął poziom 70 776,3 tys. ton<sup>8</sup>.

<sup>2</sup> E. Gołemska, Podstawowe problemy logistyki globalnej, międzynarodowej i euro logistyki, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Kupieckiej, Łódź 2006, s. 7.

<sup>3</sup> J. J. Cole, E. J. Bardi, C. J. Langley Jr., Zarządzanie logistyczne, PWE, Warszawa 2002, s. 404.

<sup>4</sup> Ibidem, s. 97.

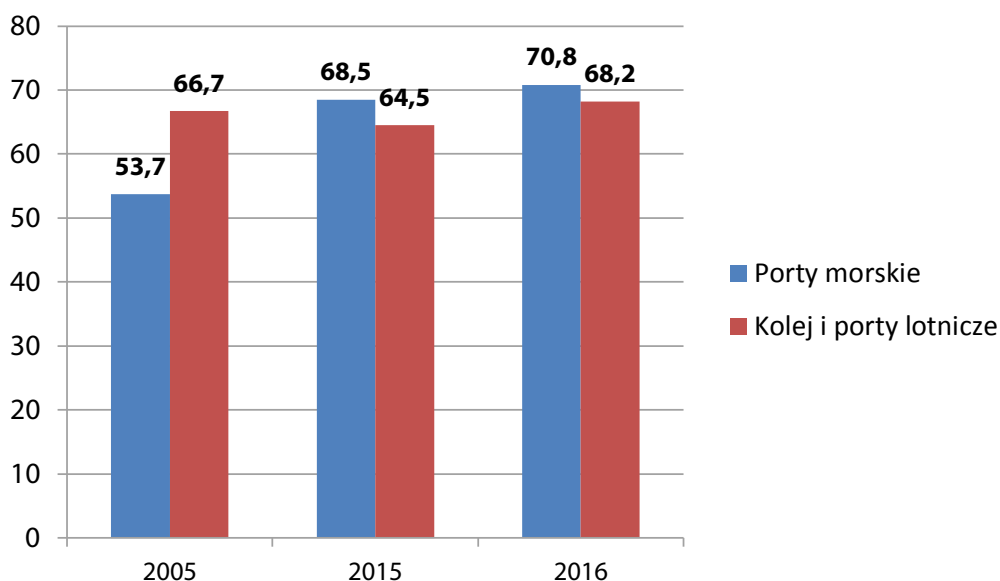
<sup>5</sup> Szacunki sięgają nawet 87%. Por., Międzynarodowy handel towarami, Eurostat, <http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained> (dostęp: 10.02.2019).

<sup>6</sup> J. J. Cole i in., Zarządzanie..., op. cit., s. 97.

<sup>7</sup> T. Wierzejski i in., Transport..., op. cit., s. 98.

<sup>8</sup> Gospodarka morska w Polsce w latach 2015 i 2016 [w:] Główny Urząd Statystyczny <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/transport-i-laczynosc/transport/gospodarka-morska-w-polsce-w-latach-2015-2016,8,3.html> (dostęp: 15.05.2018).





**Rysunek 1. Międzynarodowy transport ładunków według wybranych rodzajów transportu ( w mln ton)**

Źródło: Opracowanie własne na podstawie GUS, Gospodarka morska w Polsce w latach 2015 i 2016, Urząd statystyczny w Szczecinie, Warszawa Szczecin 2017, s. 33.

Szczegółowe analizy i rozpoznania aktualnego stanu realizacji działalności gospodarczej, a także prognozy obsługi ładunków i pasażerów w polskich portach morskich, pozwoliły na sformułowanie celów Programu rozwoju do 2020 roku, a w wielu przypadkach nawet do 2030. W założeniach, porty morskie pełniłyby rolę kluczowych węzłów globalnych łańcuchów dostaw dla Europy Środkowo-Wschodniej. Wzmocnienie konkurencyjności polskich portów morskich może doprowadzić do zwiększenia ich udziału w rozwoju społeczno-gospodarczym Polski, a także podniesienie ich rangi w międzynarodowej sieci transportowej<sup>9</sup>.

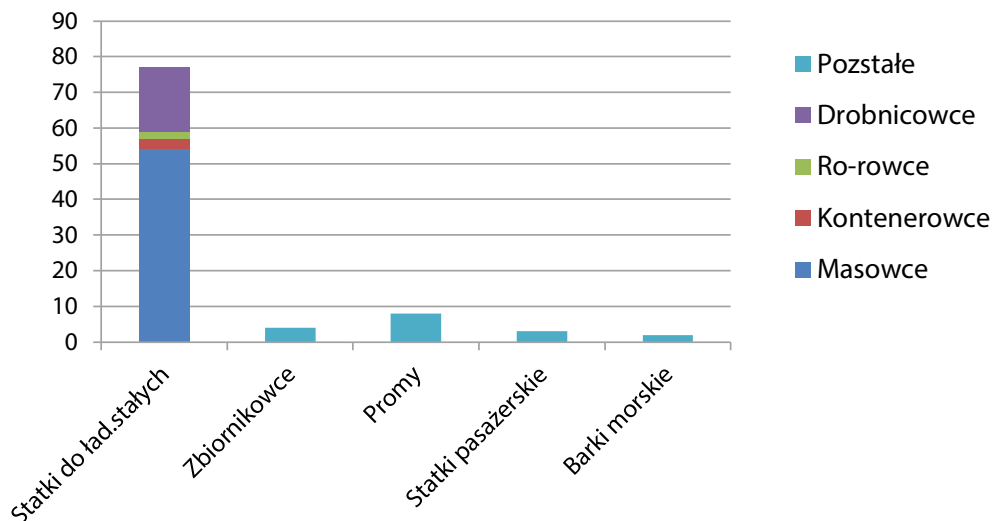
W programie rozwoju polskich portów morskich głównymi priorytetami są:

- rozbudowa infrastruktury portowej, a także infrastruktury zapewniającej dostęp do portów od strony morza,
- przystosowanie infrastruktury portowej do zmieniającej się struktury ładunkowej oraz rozbudowy pozostałych funkcji gospodarczych,
- powiązanie portów z innymi uczestnikami łańcuchów transportowych poprzez rozwijanie infrastruktury dostępu do portów morskich od strony lądu,
- cyfryzacja polskich portów morskich,
- zapewnienie ochrony dla uczestników ruchu portowego,
- uwzględnianie rygorów środowiskowych w działalności portowej<sup>10</sup>.

Przed polskimi portami morskimi najważniejszym wyzwaniem jest dostosowanie infrastruktury portowej i infrastruktury dostępu do tych portów od strony morza w celu obsługi większych statków. Stan morskiej floty transportowej przedstawiono na rysunku 2.

<sup>9</sup> Założenia do Programu rozwoju polskich portów morskich do roku 2020 (z perspektywą do 2030 roku), Ministerstwo Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej, <http://www.gov.pl/web/gospodarkamorska> (dostęp: 10.02.2019).

<sup>10</sup> Program rozwoju polskich portów morskich do roku 2020 (z perspektywą do 2030 roku), Ministerstwo Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej, Warszawa 2018, s. 70. Program rozwoju polskich portów morskich do roku 2020 (z perspektywą do 2030 roku) jest dokumentem o charakterze operacyjno-wdrożeniowym, realizującym cele zawarte w „Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 z perspektywą do 2030 r.” oraz w „Strategii Rozwoju Transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku)” w odniesieniu do problematyki rozwoju portów morskich, zgodnie z ustawą z dnia 6 grudnia 2006r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju.



**Rysunek 2. Morska flota transportowa w 2017 roku (stan na 31.12.2016)**

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Gospodarka morską w Polsce 2016 – opracowanie sygnałne, GUS, Warszawa 2017.

Morska flota transportowa polskich armatorów i operatorów na koniec 2016 r. liczyła 96 statków (stanowiących polską własność lub współwłasność) o łącznej nośności 2385,1 tys. ton i pojemności brutto (GT) 1697,9 tys. (w 2015 r. – 102 statki o łącznej nośności 2514,7 tys. ton i pojemności brutto, GT 1778,3 tys.). W 2016 r., w porównaniu z rokiem poprzednim, w morskiej flocie transportowej przybyło 6 statków o łącznej nośności 145,7 tys. ton i pojemności brutto (GT) 103,0 tys., ubyło natomiast 12 statków o nośności wynoszącej 276,4 tys. ton i pojemności brutto (GT) 183,4 tys. (dodatkowe zmiany parametrów statków to efekt przeklasyfikowań). Na koniec 2016 r. pod polską banderą pływały 22 statki o łącznej nośności 35,0 tys. ton i pojemności brutto (GT) 26,2 tys. Statki te stanowiły 22,9% ogólnej liczby jednostek morskiej floty transportowej oraz 1,5% nośności i 1,5% pojemności brutto. Średni wiek statku w morskiej flocie transportowej wyniósł 17,3 lat (dla statków pływających pod polską banderą – 35,7 lat, natomiast dla statków pływających pod banderą obcą – 11,8 lat)<sup>11</sup>.

Dostosowywanie, w celu udoskonalania obsługi największych statków, dotyczy głównych portów morskich w Polsce. W przypadku portu Gdynia i portu zewnętrznego w Świnoujściu prace dotyczą głównie udrożnienia głębokości basenu portowego tak, by na Bałtyk mogły wpłynąć statki przy zanurzeniu wynoszącym nawet 15 m. Poprzez osiągnięcie takich parametrów oraz rozbudowę obrotnicy wewnętrzportowej, a także infrastruktury nabrzeżnej, również w porcie Gdańsk, możliwa będzie obsługa kontenerowców oceanicznych przez gdyńskie terminale kontenerowe. W celu stworzenia optymalnych warunków rozwoju dla portu morskiego Świnoujście podjęte zostaną działania ukierunkowane na osiągnięcie głębokości 17,5 m na torze podejścia. W przypadku portu Gdańsk potrzebna będzie modernizacja toru podejścia do Portu Północnego. Warunkować to będzie dalszym rozwojem baz przeładunkowych, w tym centrów logistycznych, jak również terminali kontenerowych. W porcie Szczecinie pogłębienie toru do 12,5 m stwarza możliwość na przyjęcie statków o zanurzeniu do ok. 11,0 m<sup>12</sup>.

Zadania inwestycyjne, które są podejmowane w polskich portach morskich, a mające na celu dostęp do nich od strony wody obejmować będą przede wszystkim:

- zmianę parametrów takich jak szerokość, promienie łuków, pogłębienie i utrzymanie torów podejścia,
- modernizację urządzeń hydrotechnicznych,
- pogłębienie kanałów oraz basenów portowych,

<sup>11</sup> Gospodarka morską w Polsce 2016 – opracowanie sygnałne, GUS, Warszawa 2017, s. 3.

<sup>12</sup> Program rozwoju polskich portów morskich do roku 2020 (z perspektywą do 2030 roku), Ministerstwo Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej, Warszawa 2018, s. 70.

- modyfikację nabrzeży do określonych parametrów,
- przebudowę obrotnic,
- budowę nowych i rozbudowę istniejących falochronów i budowli lądowych,
- budowę nowych nabrzeży z infrastrukturą techniczną, infrastrukturą drogową i kolejową, która będzie łączyć je z zapleczem logistycznym,
- budowę nowoczesnego oznakowania nawigacyjnego<sup>13</sup>.

Działania inwestycyjne w ramach tego priorytetu będą polegały przede wszystkim na:

- budowie w Gdańsku, Portu Centralnego, rozszerzonego o nowe terminale z infrastrukturą intermodalną, szczególnie terminala uniwersalnego,
- budowie w Świnoujściu terminala kontenerowego,
- budowie w porcie Gdynia terminala promowego i rozbudowy istniejącej infrastruktury, szczególnie o falochrony terminala paliwowego,
- modernizacji nabrzeży, które istnieją i nie są dostosowane do aktualnych oraz przewidywanych potrzeb rynkowych i eksploatacyjnych,
- budowie stanowiska do eksportu LNG w porcie zewnętrznym w Świnoujściu.

Co ciekawe, w planach pojawiają się prognozy ekspercie, które polegają między innymi na zabudowywaniu basenów portowych, które są niewykorzystane (tzw. załadowanie), a także budowie nowych rejonów portowych, rozpoczynając od budowy tzw. pól reflucyjnych.

### **Perspektywy rozwojowe transportu morskiego w Polsce**

Jednym z portów morskich w Polsce jest baza w Gdańsku. Położony w centralnej części południowego wybrzeża Morza Bałtyckiego, jest jednym z najszybciej rozwijających się portów Europy, mający pozycję międzynarodowego węzła komunikacyjnego. Odgrywa znaczącą rolę jako ogniwo Transeuropejskiego Korytarza Transportowego nr I, zgodnie z obowiązującą w Unii Europejskiej strategią. Port ten łączy kraje skandynawskie z Południowo-Wschodnią Europą<sup>14</sup>. Port Gdańsk posiada szeroki wachlarz możliwości obsługi ładunków, które wymagają specjalistycznych technologii przeładunku i składowania.

Drugim, równie istotnym z punktu widzenia branży TSL i szeroko rozumianej wymiany handlowej jest port morski w Gdyni. To nowoczesna baza o uniwersalnym charakterze, która specjalizuje się w obsłudze ładunków drobnicowych. Przeładowywane tu są również ładunki zjednostkowane, które przewożone w kontenerach lub systemie ro-ro, opierają się o rozwiniętą sieć połączeń multimodalnych z zapleczem, połączeniami promowymi oraz regularnymi liniami żeglugi bliskiego zasięgu. Gdyński port jest istotnym ogniwem VI Korytarza Transeuropejskiej Sieci Transportowej TEN-T, posiadający bardzo korzystne warunki nawigacyjne. Port Gdynia jest portem, który nie zamarza, a także miejscem w którym nie występują pływy<sup>15</sup>.

Ostatnimi dwoma, kluczowymi z punktu widzenia logistyki i wymiany międzynarodowej, portami morskimi w Polsce są port morski w Szczecinie i w Świnoujściu. Oba tworzą swoisty duopol na rynku, najdalej wysunięte na zachód. Kierunki i możliwości rozwoju tych portów oraz całego regionu morskiego określa ważny czynnik, którym jest położenie geograficzne. Porty w Szczecinie i w Świnoujściu stwarzają, jeden z największych w obszarze Morza Bałtyckiego, zespół portowy. Zlokalizowane są na najkrótszej drodze, która łączy Skandynawię ze środkową i południową Europą. Łączą poprzez Bałtyk Finlandię, Rosję, oraz Litwę, Łotwę i Estonię z Niemcami i Europą Zachodnią, ponieważ znajdują się na najkrótszej drodze morskiej<sup>16</sup>. Duopol obu miast powoduje ich wzajemną komplementarność. Położenie portu Świnoujście nad samym morzem, zapewnia wysoką efektywność połączenia promowego, a także oferuje dostępność dla większych statków, o zanurzeniu do 13,5 m. Natomiast port w Szczecinie jest odległy od morza o 68 km oraz dostępny dla mniejszych statków, o zanurzeniu do 9,15 m. Dzięki temu możliwe jest dotarcie najtańszą

<sup>13</sup> Ibidem, s. 72–73.

<sup>14</sup> Port Gdańsk, <http://www.portgdansk.pl/o-porcie>, (dostęp: 14.01.2019).

<sup>15</sup> Informacje o porcie Zarządu Morskiego Portu Gdynia S.A., <https://www.port.gdynia.pl/pl/port/dane-portu> (dostęp: 14.05.2018).

<sup>16</sup> Port Szczecin-Świnoujście, (dostęp: 15.05.2018), <http://www.port.szczecin.pl/pl/porty>.

droga morską w głąb lądu, co powoduje, iż obsługiwane w nim ładunki są bliżej odbiorców i nadawców. Porty znajdujące się w Szczecinie i Świnoujściu są najbliższe dla obszaru zachodniej i południowo-zachodniej Polski. Skupiają one najistotniejsze rejony przemysłowe kraju, którymi są Górny Śląsk, rejon Wrocławia i Poznania. Duże znaczenie ma także bliskość wschodnich Niemiec, a w szczególności rejon Berlina. Położony jest on zaledwie 140 km od Szczecina, Brandenburgii i Saksonii. Dodatkowo od wielu lat porty te są dla Czech i Słowacji najważniejszymi morskimi portami tranzytowymi<sup>17</sup>. Bazy w Szczecinie i Świnoujściu posiadają dobrze rozbudowany systemem połączeń z transportem drogowym i kolejowym. Porty skomunikowane są z europejskim systemem autostrad dzięki autostradom A11 i A20. Natomiast poprzez drogę krajową nr 3 (E65) połączone są z południem Polski, Czechami i Słowacją, a dalej z południem Europy. Oba porty posiadają również dogodne połączenia kolejowe dzięki odrzańskiej magistrali. Dla nich jednoznacznym atutem jest dostępność dla żeglugi śródlądowej. Została ona uznana przez Unię Europejską jako najbardziej przyjazna środowisku. Taki dostęp do systemu wodnych szlaków zachodniej Europy ma kluczowe znaczenie dla obsługi rynku niemieckiego. Do wielu znaczących centrów gospodarczych regionu Berlina i Brandenburgii dociera tranzyt barkowy bezpośrednio<sup>18</sup>.

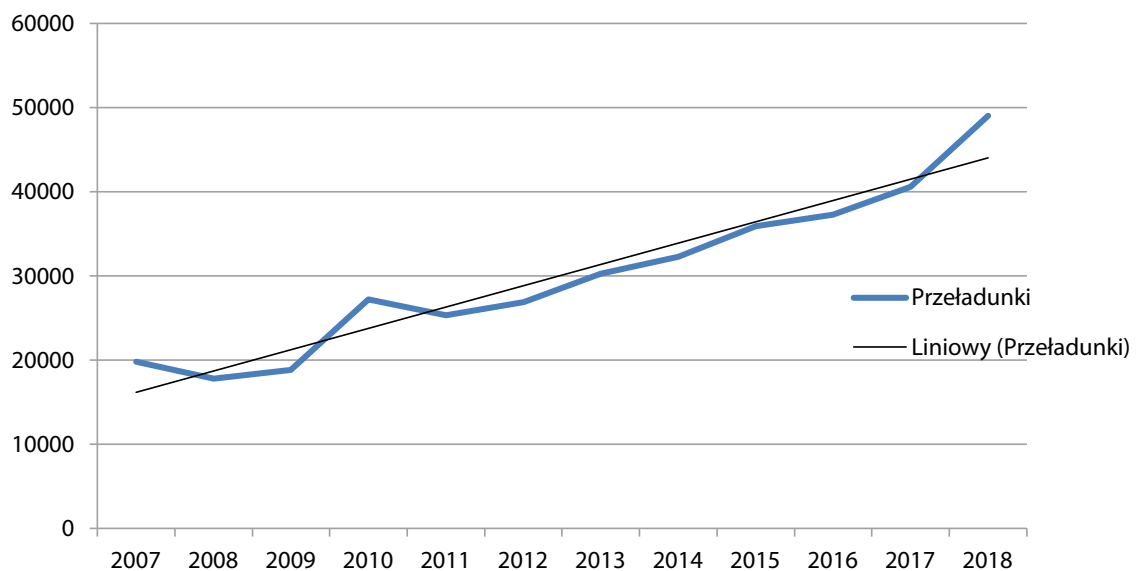
W porcie Gdańsk statystyki przeładunków ogółem i kontenerowych przedstawiają się następująco:

**Tabela 1. Przeładunki w porcie Gdańsk w latach 2007–2018 (w tys. ton)**

2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
19826	17781	18863	27128	25305	26898	30259	32278	35914	37289	40614	49032

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Statystyki Zarządu Morskiego Portu Gdańsk S.A. [dostęp: 11.01.2019], <https://www.portgdansk.pl/o-porcie/statystyki>.

**Przeładunki w porcie Gdańsk**



**Rysunek 3. Przeładunki ogółem w porcie Gdańsk w latach 2007–2018 (w tys. ton)**

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Statystyki Zarządu Morskiego Portu Gdańsk S.A., <https://www.portgdansk.pl/o-porcie/statystyki> (dostęp: 11.01.2019).

Korzystając z danych o przeładunkach ogółem w latach 2007–2018 (rys. 3), można dokonać obliczenia liniowej tendencji rozwojowej na kolejny okres badany, 2019 rok. Korzystając z ilościowych miar dynamiki,

<sup>17</sup> Ibidem.

<sup>18</sup> Ibidem.

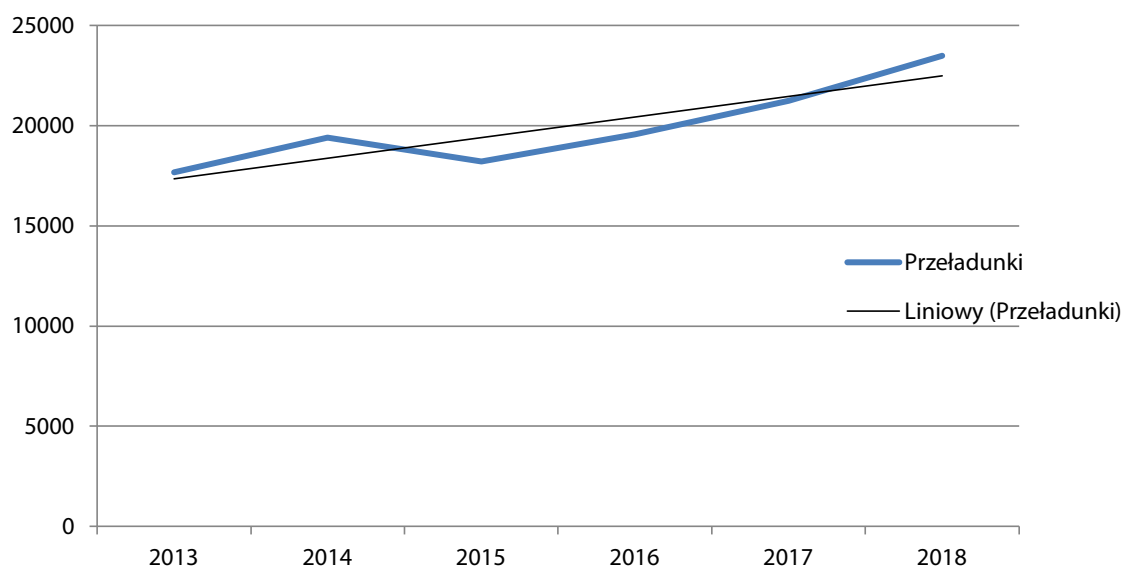
funkcji trendu liniowego, dla parametrów strukturalnych zweryfikowanych współczynnikiem indeterminacji<sup>19</sup>, który wynosi średnio 89%, można stwierdzić, iż na kolejny okres dla portu Gdańsk będzie zaskakujący. Pomimo, że tendencja ilości przeładunków jest wzrostowa (z niewielkimi wahaniami), średnio o 2530,4 tys. ton co roku, to prognozowany rok 2019 przyniesie lekki spadek obrotów globalnie i będzie oscylował na poziomie 46552,44 tys. ton. Podobne analizy należałoby dokonać dla pozostałych portów morskich w Polsce. Kolejnym jest port Gdynia. Dynamika przeładunków przedstawiona została na rysunku 4. Niestety z powodu niepełnych danych, możliwe jest jedynie częściowe porównania portów ze sobą.

**Tabela 2. Przeładunki w porcie Gdynia w latach 2013–2018 (w tys. ton)**

2013	2014	2015	2016	2017	2018
17659	19405	18198	19563	21225	23491

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Statystyki Zarządu Morskiego Portu Gdynia S.A., <https://www.port.gdynia.pl/pl/port/statystyki> (dostęp: 11.01.2019).

**Przeładunki w porcie Gdynia**



**Rysunek 4. Przeładunki ogółem w porcie morskim Gdynia (w tys. ton)**

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Statystyki Zarządu Morskiego Portu Gdynia S.A., <https://www.port.gdynia.pl/pl/port/statystyki> (dostęp: 11.01.2019).

Korzystając z danych o przeładunkach ogółem w latach 2013–2018 (rys. 4), można dokonać obliczenia liniowej tendencji rozwojowej na kolejny okres badany (2019). Korzystając z ilościowych miar, podobnie jak w przypadku portu Gdańsk<sup>20</sup> można stwierdzić, iż kolejny okres dla portu Gdynia będzie rozwojowy, a rok 2019 przyniesie wzrost ilości przeładunków o 1028,14 tys. ton, a przy ujęciu łącznym prognoza wzrośnie do 23522 tys. ton.

Obroty w granicach administracyjnych portów Szczecin i Świnoujście według grup towarowych za 12 miesięcy 2005–2018 rok przedstawiają się następująco:

<sup>19</sup> M. Korol, Statystyka z demografią, EKSTAT, Szczecin 2000, s. 114.

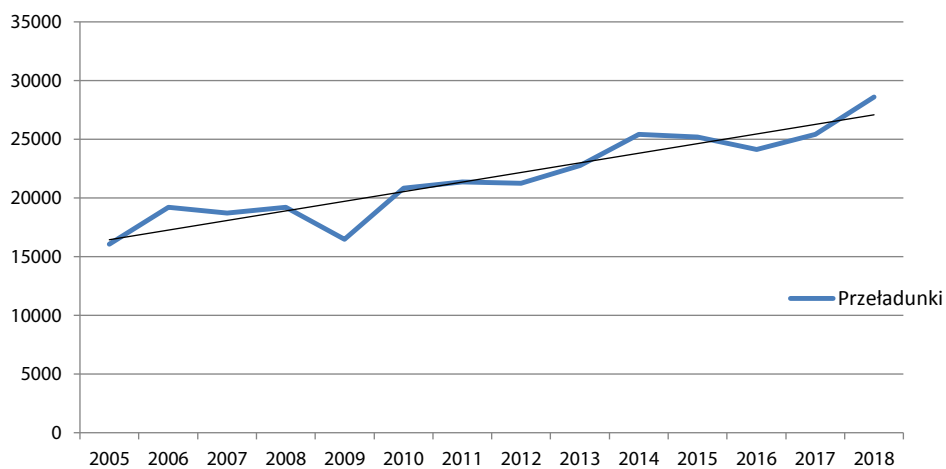
<sup>20</sup> Ibidem.

**Tabela 3. Przeładunki w duopolu portowym Szczecin – Świnoujście w latach 2005–2018 (w tys. ton)**

2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
16080,4	19206,8	18724,6	19215,9	16497,7	20842,8	21354,1	21266,7	22750	25418	25175,1	24122	25423,6	28614,2

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Statystyki Zarządu Morskiego Portu Szczecin-Świnoujście S.A., (dostęp: 11.01.2019), <https://www.port.szczecin.pl>.

Korzystając z danych o przeładunkach ogółem w latach 2005–2018 (rys. 5), można dokonać prognozy dla portu Szczecin-Świnoujście. Szacunki pokazują, iż liczba przeładunków średnio wzrasta co roku o 817,25 tys. ton, ale prognozowane obroty łącznie osiągną niewielki spadek do poziomu 27893,12 tys. ton w roku 2019.

**Przeładunki w porcie Szczecin-Świnoujście****Rysunek 5. Przeładunki w porcie morskim Szczecin-Świnoujście**

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Statystyki Zarządu Morskiego Portu Szczecin-Świnoujście S.A., <https://www.port.szczecin.pl> (dostęp: 11.01.2019).

Obroty ładunkowe w morskich portach w Polsce, w 2018 r. wyniosły ponad 104 mln ton, z czego obroty w porcie gdańskim stanowiły 47%, w Gdyni – 22%, w porcie Szczecin-Świnoujście – 27%. W strukturze obrotów ładunkowych największy udział miały ładunki masowe suche (w tym głównie węgiel), ładunki masowe ciekłe (w tym ropa naftowa i produkty ropopochodne) oraz ładunki kontenerowe. Wszystkie cztery główne porty morskie w Polsce charakteryzują się relatywnie stabilną tendencją wzrostową i ciągłym rozwojem. Niestety widmo dekoniunktury pojawia się powoli na polskim rynku. Sygnałem mogą być prognozy spadku obrotów ładunkowych w porcie Gdańsk i Szczecin-Świnoujście. Nie ma pewności czy wzrostowa i stabilna prognoza dla portu Gdynia nie wynika z ograniczonej liczby danych empirycznych zaangażowanych w proces badawczy. Najpewniej, wyniki po pierwszym kwartale poszczególnych portów, pozwolą na dokładniejszą analizę i wstępne potwierdzenie wyników.

## Podsumowanie

Transport wodny, podobnie jak transport lądowy, znany od lat, dzięki postępowi technicznemu wykazuje obecnie dynamiczny wzrost. Oceniając specyficzne cechy transportu w układzie gałęziowym takie jak: koszty, czas, podatność transportowa, dostępność, czy średnia odległość przewozu, możemy potwierdzić, że transport morski jest wyjątkowo efektywną formą przewozu ładunków i pasażerów, przy czym relatywnie tania jednostkowo w stosunku do innych gałęzi transportu. Jest podstawowym elementem transportu obsługującym międzynarodową wymianę handlową, szczególnie w procesie obrotu dużymi ilościami surowców mineralnych w większości państw rozwijających się. W Polsce, w 2018 roku nadal odczuwany jest spadek floty

transportowej, pomimo, że flota przybrzeżna uległa poprawie i odnotowała zwiększenie liczby przewozów ładunków, w porównaniu do lat poprzednich. Dodatkowo porty morskie odnotowały znaczące wzrosty ilości obrotów ładunkowych obcych operatorów transportowych. W portach o kluczowym znaczeniu dla gospodarki zwiększają się obroty rok do roku (z niewielkimi wahaniami). Prognozy potwierdzają jednak lekkie wyhamowanie w portach Gdańsk, Szczecin i Świnoujście. Dla portu Gdynia prognozy są obiecujące. Zwiększył się również ruch pasażerski w portach morskich<sup>21</sup>.

Na przestrzeni ostatnich lat polskie porty morskie odnotowywały wzrost obrotów przeładunkowych. Rok 2017 był wyjątkowo owocny dla omawianej gałęzi transportu, natomiast dane z roku 2018 tylko rozbudzają kolejne plany. Obroty ładunkowe w polskich portach, kluczowych dla gospodarki przekroczyły poziom 100 mln ton w skali całego roku. Najbardziej dominującą grupę w przeładunkach w głównych portach w Polsce stanowi drobniça, której udział plasuje się na poziomie 50%. Największe tempo wzrostu wykazuje port Gdańsk, zarówno pod kątem przeładunku drobnicy jak i paliw. Skutecznie lidera dogania port Świnoujście (głównie za sprawą gazoportu). Wszystkie analizowane porty odnotowały wzrost ilości przeładunków kontenerów. Wyniki potwierdzają dodatkowo plany rozwoju zawarte w Programie Ministerstwa Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej. Dla portu Gdynia jedną z najbardziej newralgicznych inwestycji stanowi pogłębianie toru podejścia oraz akwenów wewnętrznych. Inwestycja pozwoli jednostkom charakteryzującym się większą pojemnością oraz większym zanurzeniem na zawijanie do tego portu. Projekt wpłynie również na podniesienie konkurencyjności terminali kontenerowych w porcie. Kolejną kluczową inwestycją jest budowa publicznego terminalu promowego, który zapewni profesjonalną obsługę pasażerów oraz ładunków. Port Gdańsk z kolei planuje rozbudowywać i zmodernizować część swojego nabrzeża. Zyska tym samym nowe miejsca cumownicze dla statków. W porcie Szczecin-Świnoujście będą prowadzone prace dotyczące przystosowania infrastruktury do obsługi transportu intermodalnego w terminalu promowym i rozbudowy terminala LNG o nowe stanowisko do redystrybucji gazu. Również nabrzeża mają zostać zmodernizowane i pogłębione do 12,5 m. Jeśli wierzyć w zapewnienia i pełną realizację planowanych inwestycji, drobne wahania, prognozowane w obecnym 2019 roku, nie powinny negatywnie wpłynąć na rozwój gałęzi transportu morskiego w Polsce.

### Bibliografia:

- Cole J. J., Bardi E.J., Langley Jr L. C., Zarządzanie logistyczne, PWE, Warszawa 2002.
- Gołębska E., Podstawowe problemy logistyki globalnej, międzynarodowej i euro logistyki, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Kupieckiej, Łódź 2006.
- Gospodarka morska w Polsce 2016 – opracowanie sygnałne, GUS, Warszawa 2017.
- Gospodarka morska w Polsce w latach 2015 i 2016 [w:] Główny Urząd Statystyczny, <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/transport-i-lacznosc/transport/gospodarka-morska-w-polsce-w-latach-2015-2016,8,3.html>, (dostęp: 15.05.2018)
- Informacje o porcie Zarządu Morskiego Portu Gdynia S.A., <https://www.port.gdynia.pl/pl/port/dane-portu>, (dostęp: 14.05.2018)
- Korol M., Statystyka z demografią, EKSTAT, Szczecin 2000.
- Międzynarodowy handel towarami, Eurostat, <http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained>, (dostęp: 10.02.2019)
- Port Gdańsk, <http://www.portgdansk.pl/o-porcie>, (dostęp: 14.01.2019)
- Port Szczecin-Świnoujście, <http://www.port.szczecin.pl/pl/porty>, (dostęp: 15.05.2018)
- Program rozwoju polskich portów morskich do roku 2020 (z perspektywą do 2030 roku), Ministerstwo Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej, Warszawa 2018.
- Szpon J., Dembińska-Cyran I., Wiktorowska-Jasik A., Podstawy logistyki, Szczecin 2005.
- Wierzejski T., Kędzior-Laskowska M., Transport i spedycja, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, Olsztyn 2014.

<sup>21</sup> Nie było to przedmiotem badania, ale widać ożywienie na podstawie raportów rocznych i kwartalnych gospodarki morskiej Głównego Urzędu Statystycznego.

## Perspectives of maritime transport development in Poland

### Summary:

Maritime transport, near the road transport, is very important for global economy. Constantly growing is the most effective branch of cargo transports. The most important link in cargo transport is seaport, where the all cargo exchange is. Seaport`s are connect different branch of transport. They are intermodal. From their development in the field of sustainable development, effective use of the logistics infrastructure, making effective flow networks of cargo and information, depends development of all economy. Development local enterprises, development of regions, development of macro regions and in a big part, development of national economy. This article include analysis perspective of development maritime transport in Poland, on the most important things to economy develop, with statistics analysis and analysis of government documents for maritime growing points.

### Key words:

Logistics, process optimization, TSL market, maritime economy, economics