

Logistyczne uwarunkowania rozwoju łańcuchów dostaw w Polsce (część 1)

Logistic conditions for the development of supply chains in Poland (part 1)

Logistyka zaczyna odgrywać nie tylko istotną rolę w funkcjonowaniu pojedynczych przedsiębiorstw, ale również także jej znaczenie w skali makroekonomicznej. Zaczyna być widoczne jej oddziaływanie na cały system gospodarczy danego kraju, kontynentu, a nawet świata. Coraz częściej mówi się o wyodrębniającym się i nabierającym znaczenia sektorze logistycznym jako jednym z sektorów mających udział w funkcjonowaniu przedsiębiorstw/łańcuchów dostaw i w konsekwencji generowaniu dochodu narodowego.

Zasadniczym celem niniejszej publikacji jest zaprezentowanie logistycznych uwarunkowań rozwoju zarówno pojedynczych przedsiębiorstw, jak i łańcuchów dostaw. Analiza i ocena objęto infrastrukturalne uwarunkowania związane z transportem:

- lądowym (drogowym, kolejowym),
- powietrznym (lotniczym),
- wodnym (żegluga śródlądową i morską).

Dokonując prezentacji i charakterystyki logistycznych uwarunkowań transportowych, autorzy punkt ciężkości swoich rozważań przesunęli na aspekt towarowy. Ze względu na tematykę artykułu kwestie związane z transportem pasażerskim zostały potraktowane marginalnie.

Zasadnicza teza, której weryfikacji ma służyć treść wywodów, sprowadza się do następującego sformułowania: ilość i jakość infrastruktury logistycznej kraju jest jednym z istotnych warunków wpływających na rozwój łańcuchów dostaw.

Słowa kluczowe:

logistyka, transport, łańcuchy dostaw, uwarunkowania logistyczne, infrastruktura logistyczna.

Logistics is beginning to play an important role not only in the operation of individual companies, but also at the macroeconomic level. Its impact on the entire economic system of a country, a continent and even the world is being exposed more and more. The separate and increasingly significant logistics sector is more and more often seen as one of the sectors participating in the functioning of enterprises/supply chains and, consequently, in generating national income.

The main aim of this article is to present logistic conditions for the development of both individual companies and supply chains. The analysis and evaluation cover the following infrastructural conditions including:

- land transport (road, rail);
- air transport;
- water transport (inland and sea).

While presenting and describing the transport conditions, the authors shift their attention to the aspect of freight transport. Due to the subject of the article, issues related to passenger transport have been treated marginally.

The main thesis, which is intended to verify the content of the arguments, boils down to the following statement: quantity and quality of logistic infrastructure of a country is one of the essential conditions affecting the development of supply chains.

Key words:

logistics, transport, supply chain, logistic conditions, logistic infrastructure.

Wprowadzenie*

Logistyka zaczyna odgrywać nie tylko istotną rolę w funkcjonowaniu pojedynczych przedsiębiorstw, ale

również także jej znaczenie w skali makroekonomicznej. Zaczyna eksponować się jej oddziaływanie na cały system gospodarczy danego kraju, kontynentu, a nawet świata. Coraz częściej mówi się o wyodręb-

niającym się i nabierającym znaczenia sektorze logistycznym jako jednym z sektorów mających udział w funkcjonowaniu przedsiębiorstw/łańcuchów dostaw i w konsekwencji w generowaniu dochodu narodowego (kwestie te szczegółowo opisano w: Skowrońska, 2011, s. 2–9; Skowrońska, 2013a, s. 10–20; Skowrońska, 2013b, s. 349–362).

Zasadniczym celem niniejszej publikacji jest zaprezentowanie logistycznych uwarunkowań rozwoju zarówno pojedynczych przedsiębiorstw, jak i łańcuchów dostaw. Analizą i oceną objęto infrastrukturalne uwarunkowania związane z transportem:

- lądowym (drogowym, kolejowym);
- powietrznym (lotniczym);
- wodnym (żeglugą śródlądową i morską).

Dokonując prezentacji i charakterystyki uwarunkowań transportowych, autorzy punkt ciężkości swoich rozważań przesunęli na aspekt towarowy. Ze względu na tematykę artykułu kwestie związane z transportem pasażerskim zostały potraktowane marginalnie.

Zasadnicza teza, której weryfikacji ma służyć treść wywodów, sprowadza się do następującego sformułowania: ilość i jakość infrastruktury logistycznej kraju jest jednym z istotnych warunków wpływających na rozwój łańcuchów dostaw.

Analiza i ocena logistycznych uwarunkowań infrastrukturalnych związanych z transportem

Transport drogowy

Transport drogowy, ze względu na dogodnie położenie Polski, stanowi kluczową gałąź w zakresie przewozów na jej terytorium. Pomimo ukierunkowania Unii Europejskiej, jak i jej poszczególnych krajów członkowskich, na intermodalny rozwój transportu na terenie Europy, w układzie gałęziowym przewozy drogowe (samochodowe) nadal pozostają dominującym środkiem transportu zarówno ładunków, jak i pasażerów.

Kluczowym, z punktu widzenia międzynarodowego, dla rozwoju drogowego transportu ładunków w Polsce jest transeuropejski korytarz sieci TEN-T przebiegający w linii północ-południe, wpisujący się w jeden z 9 korytarzy sieci bazowej, tj. Bałtyk-Adriatyk (<http://ec.europa.eu/transport/themes/infrastructure/ten-t-guidelines/doc/ten-t-country-fiches/merged-files/pl.pdf>, 12.05.2015). Łączy on porty morskie Świnoujście i Szczecin oraz Gdynię i Gdańsk, poprzez m.in. Wrocław, Warszawę, Łódź, z węzłem w Katowicach i dalej w kierunku południowym przez m.in. Ostrawę, Żilinę, Brno, Bratysławę, Wiedeń, Lublanę z portami Morza Adriatyckiego.

Drugim korytarzem sieci bazowej przebiegającym

przez terytorium Polski jest korytarz Morza Północnego i Bałtyckiego. Zapewnia on połączenie komunikacyjne (w tym drogowe) między Finlandią i trzema krajami bałtyckimi (Estonia, Łotwa i Litwa) z Polską, Niemcami oraz Holandią i Belgią.

Rozwój korytarzy drogowych sieci bazowej, stanowiących strategiczny element sieci kompleksowej TEN-T, oparty jest o priorytety wyznaczone w Rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego [Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1315/2013 z dnia 11 grudnia 2013 r. w sprawie unijnych wytycznych dotyczących rozwoju transeuropejskiej sieci transportowej i uchylające decyzję nr 661/2010/UE (Dz.U. L. 348 z 20.12.2013 r., artykuł 10 i 19)]. W przypadku rozwoju sieci kompleksowej infrastruktury drogowej priorytetowo traktowane są i w najbliższych latach będą:

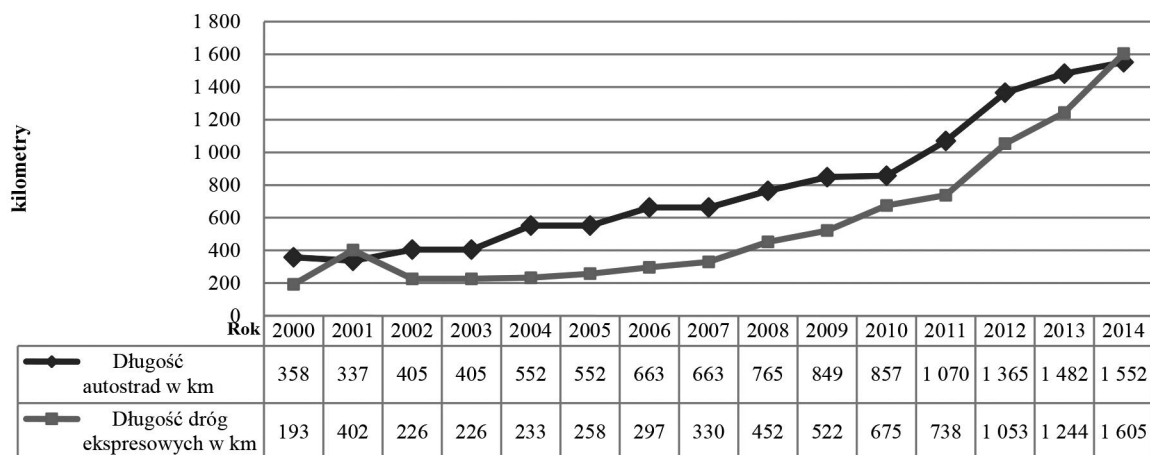
- a) poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego;
- b) wykorzystywanie inteligentnych systemów transportowych, głównie systemów multimodalnego zarządzania informacjami i ruchem;
- c) wprowadzanie i wykorzystywanie zintegrowanych systemów komunikacji i płatności;
- d) wspieranie transportu niskoemisyjnego;
- e) udostępnienie odpowiedniej liczby miejsc parkingowych o właściwym poziomie bezpieczeństwa i ochrony;
- f) niwelowanie zjawisk kongestii i wpływu zagęszczenia ruchu na drogach.

Poza wymienionymi korytarzami sieci bazowej TEN-T przez Polskę przebiegają liczne drogi o znaczeniu międzynarodowym, będące głównymi szlakami komunikacyjnymi i tranzytowymi Europy, m.in. drogi: E 28 z Kolbaskowa na granicy z Niemcami do przejścia granicznego z Obwodem Kaliningradzkim w Grzechotkach; E 30 łącząca granicę zachodnią (Świecko) ze wschodnią (przejście graniczne Kukuryki, gmina Terespol) — przebieg szlakiem A2; E 40 ze Zgorzelca na granicy z Niemcami do Korczowej na granicy z Ukrainą; E 65 ze Świnoujścia przy granicy niemieckiej do Jakuszyce (Szklarska Poręba) na granicy z Republiką Czeską; E 67 Via Baltica; E 75 z Gdańska do Cieszyna przy granicy z Republiką Czeską; E 77 z Gdańska do przejścia granicznego ze Słowacją w Chyżnem.

Strategiczne położenie Polski w centralnej części Europy, mające wyraz w postaci przebiegających przez jej terytorium ważnych korytarzy transportowych, oraz wzrastające zapotrzebowanie podmiotów gospodarczych (w szczególności lokalizowane w Polsce fabryki dużych koncernów międzynarodowych, budowane centra logistyczne) i gospodarstw domowych w zakresie dostarczania surowców, materiałów czy produktów niemal bezpośrednio „pod drzwi” decydują o tym, iż infrastruktura oraz transport drogowy w najbliższych latach będzie dominującą i najbardziej dofinansowywaną gałęzią transportu w Polsce.

Rysunek 1

Długość autostrad i dróg ekspresowych w Polsce w latach 2000–2014 (w km)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS i GDDKiA.

Przejawem działań na szczeblu krajowym, w zakresie kształtowania sieci dróg o strategicznym znaczeniu dla rozwoju Polski jest szereg dokumentów ministerialnych. W rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 15 maja 2004 r. w sprawie sieci autostrad i dróg ekspresowych (Dz.U. nr 128, poz. 1334, z późn. zm.) określono główne założenia dotyczące sieci autostrad i dróg ekspresowych na terytorium Polski. Według dokumentu ma powstać docelowo 6 autostrad o łącznej długości 2000 km (A1, A2, A4, A6, A8, A18) oraz 16 dróg ekspresowych o łącznej długości ok. 5200 km. Duża ich część pokrywa się z przebiegiem bazowej i kompleksowej sieci TEN-T na terenie Polski. Na rysunku 1 zaprezentowano długości autostrad i dróg ekspresowych w Polsce w latach 2000–2014.

W rozpatrywanym okresie można zauważyć systematyczny wzrost długości dróg ekspresowych i autostrad, ze szczególnym ich przyrostem w latach 2011–2014, a więc pod koniec okresu programowania UE na lata 2007–2013. Wynika to z konieczności wydatkowania środków z funduszy europejskich w założonych ramach czasowych dla przewidzianych do realizacji projektów drogowych na terenie kraju. Warto podkreślić fakt, iż w rozpatrywanym okresie długość autostrad wzrosła ponad czterokrotnie, natomiast dróg ekspresowych ponad ośmiokrotnie. Ponadto w ostatnim analizowanym okresie długość dróg ekspresowych, po raz pierwszy od 13 lat, przewyższyła długość autostrad.

Działania w zakresie poprawy infrastruktury drogowej kraju mają również silne umocowania w strategicznych dokumentach planistycznych. Zgodnie z założeniami Programu Budowy Dróg Krajowych na lata 2014–2023 z dnia 22 grudnia 2014 r. (projekt) łączna długość nowych odcinków autostrad i dróg eks-

presowych w programowanym okresie wyniesie 1770 km oraz powstanie 35 nowych obwodnic. Zrealizowanie powyższych założeń ma doprowadzić do zwiększenia gęstości dróg ekspresowych w Polsce (w porównaniu z 2014 r.), z 4,1 km/1000 km² do 10 km/1000 km² oraz zwiększenia gęstości autostrad i dróg ekspresowych z 9 km/1000 km² do 15 km/1000 km².

W ciągu ostatnich kilkunastu lat cały czas dokonywana jest także modernizacja niemal wszystkich kategorii dróg publicznych. Dla transportu ładunków szczególnie istotne jest zwiększanie dróg o nawierzchni ulepszonej. Udział tej kategorii dróg w ogólnej długości dróg publicznych w Polsce systematycznie wzrasta. W latach 2000–2013 długość takich dróg wzrosła o blisko 60 tys. km, a udział w ogólnej długości dróg zwiększył się z 82 do 92%.

Działania w zakresie zagęszczania sieci dróg o podwyższonym standardzie oraz poprawy jakości ogólnej sieci dróg na terenie kraju poparte są danymi odnośnie do dynamiki wzrostu udziału transportu samochodowego w przewozach towarowych w Polsce. W latach 2002–2012 przyrost ten jest ewidentny — wzrost o kilka procent rocznie, z niewielkim wyhamowaniem w latach 2009–2011 (następstwo kryzysu finansowego), przy spadkowej tendencji zarówno wśród krajów UE-15, jak i UE-28 (rys. 2).

Analizując zmiany w wielkości przewozów ładunków transportem samochodowym w Polsce, należy zauważyć, iż w ostatnich latach pierwszej dekady XXI wieku (lata 2005–2010) nastąpił dynamiczny wzrost wielkości przewożonych ładunków, liczony zarówno w tysiącach ton, jak również milionach tonokilometrów. W szczególności w przypadku drugiej jednostki miary przyrosty bezwzględne w kolejnych okresach są znaczące. Szczegóły zaprezentowano w tabeli 2.

Tabela 1

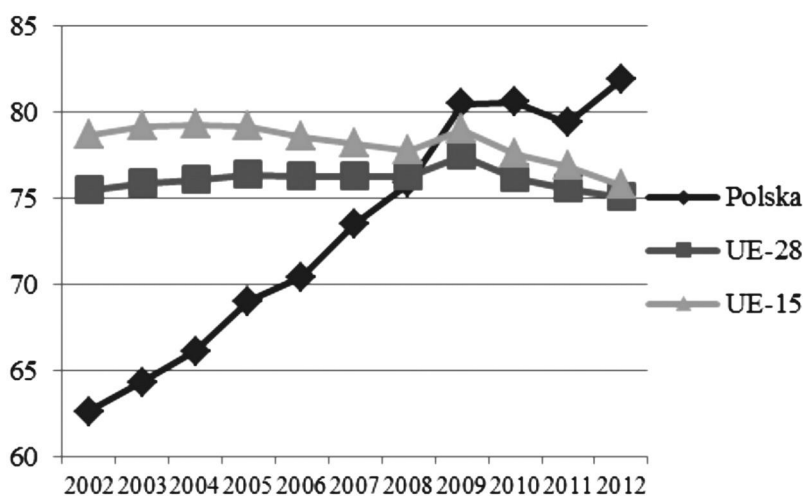
Długość dróg publicznych o twardej nawierzchni w Polsce w latach 2000–2013 (w tys. km)

Rok	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Drogi publiczne o twardej nawierzchni w tys. km	250	248	250	249	252	254	256	259	261	268	274	280	281	285
w tym drogi o nawierzchni ulepszonej w tys. km	206	212	221	220	224	227	229	233	236	245	250	258	258	263
Udział dróg o nawierzchni ulepszonej w ogólnej liczbie dróg o twardej nawierzchni	82,3%	85,6%	88,1%	88,3%	89,0%	89,5%	89,7%	90,0%	90,3%	91,3%	91,3%	91,9%	91,9%	92,3%

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Główny Urząd Statystyczny, 2014c, s. 76–77.

Rysunek 2

Dynamika wzrostu udziału transportu samochodowego w drogowych przewozach towarowych w Polsce w odniesieniu do grup krajów UE (w %)



Źródło: dane Eurostat za: Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju, 2014, s. 7.

Przewozy ładunków za pośrednictwem transportu samochodowego charakteryzują się zdecydowanym udziałem w ogólnej wielkości przewożonych ładunków i dystansują pozostałe gałęzie transportu zarówno pod względem wielkości liczonych w tysiącach ton (84% w roku 2013), jak również w mln tkm (ok. 74% w roku 2013). Szczegóły zaprezentowano na rysunku 3.

Z analizy danych zawartych na rysunku 3 wynika również, iż bardziej dynamiczne zmiany zachodzą w przypadku udziału liczonego w tonokilometrach. Oznacza to, że nie tylko zwiększa się ogólna masa ładunków przewożonych transportem samochodowym

w Polsce, ale również dystans pokonywany w przewozach.

Analizując strukturę przewozów ładunków transportem samochodowym w 2013 r. z punktu widzenia grup ładunków, należy podkreślić zdecydowany udział procentowy przewozu rud metali oraz pozostałych produktów górnictwa i kopalnictwa — ponad 29% ogółu. W dalszej kolejności należy wskazać: wyroby z pozostałych surowców niemetalicznych (13,4%), produkty spożywcze, napoje i wyroby tytoniowe (9,9%) oraz surowce wtórne i odpady komunalne (8,4%). Kwestie te zaprezentowano na rysunku 4.

Tabela 2

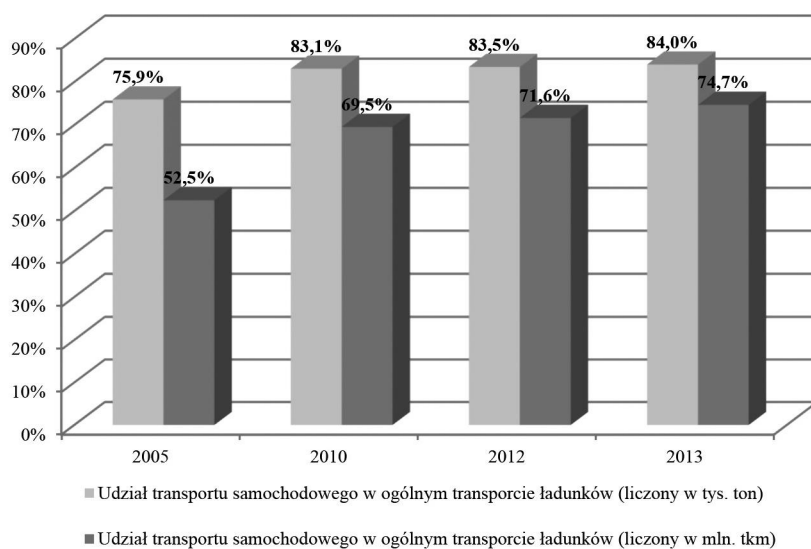
Przewozy ładunków w Polsce, z wyszczególnieniem transportu samochodowego, w wybranych latach (w tys. ton i mln tkm)

Kategorie	Lata			
	2005	2010	2012	2013
Ogółem w tys. ton	1 422 576	1 795 573	1 789 345	1 848 348
Transport samochodowy w tys. ton	1 079 761	1 491 253	1 493 386	1 553 050
Ogółem w mln tonokilometrów	228 216	308 073	325 775	347 887
Transport samochodowy w mln tonokilometrów	119 740	214 204	233 310	259 708

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Główny Urząd Statystyczny, 2014d, s. 538–539.

Rysunek 3

Udział transportu samochodowego w ogólnym transporcie ładunków w wybranych latach (w tys. ton i mln tkm)



Źródło: opracowanie własne na podstawie: Główny Urząd Statystyczny, 2014d, s. 538–539.

Wart odnotowania jest fakt, że występuje dość duże zróżnicowanie w zakresie przewożonych transportem samochodowym ładunków, są to zarówno surowce nieprzetworzone lub nisko przetworzone, jak również wysoko przetworzone wyroby i produkty konsumpcyjne.

Ponadto, zmiany w wielkości przewożonych ładunków (w tys. ton) w ostatnich latach (2010–2013) wskazują, że grupami cechującymi się największym względnym wzrostem są (2010 r. = 100): metale, wyroby metalowe gotowe (z wyłączeniem maszyn i urządzeń) — wzrost o 30,3%; drewno, wyroby z drewna i korka (bez mebli), wyroby ze słomy, papier i wyroby z papieru, wyroby poligraficzne oraz nagrania dźwiękowe — wzrost o 27%; sprzęt transportowy — wzrost o 26%.

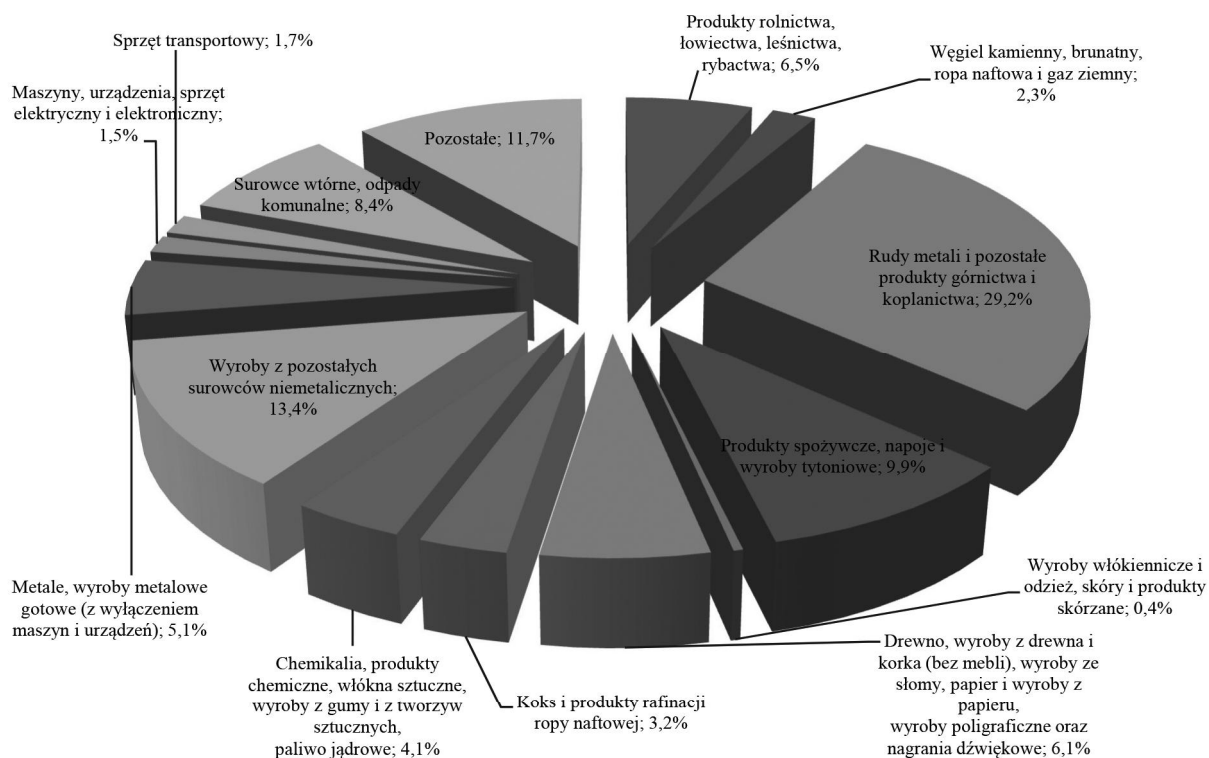
Spadek przewozów odnotowano jedynie w dwóch grupach ładunków: rudy metali i pozostałe produkty górnictwa i kopalnictwa (spadek o 9,6%) oraz surowce wtórne i odpady komunalne (spadek o 5,1%).

W ujęciu międzynarodowym Polska w zakresie przewozu ładunków transportem drogowym plasuje się czołowiec krajów europejskich (EU-28). W 2012 roku zajmowała drugie miejsce z udziałem 13,1% (udział w ogólnej wartości liczonej w mld tkm dla UE-28), zaraz po Niemczech — 18,1%, a wyprzedzając takie kraje, jak: Hiszpania — 11,8%, Francja — 10,2%, Wielka Brytania — 9,4%, czy Włochy — 7,3% (European Commission, 2014, s. 40). Udział ten pozostaje na niezmiennym poziomie.

W porównaniu z największymi krajami europejskimi, w ostatnich 20 latach Polska notuje systema-

Rysunek 4

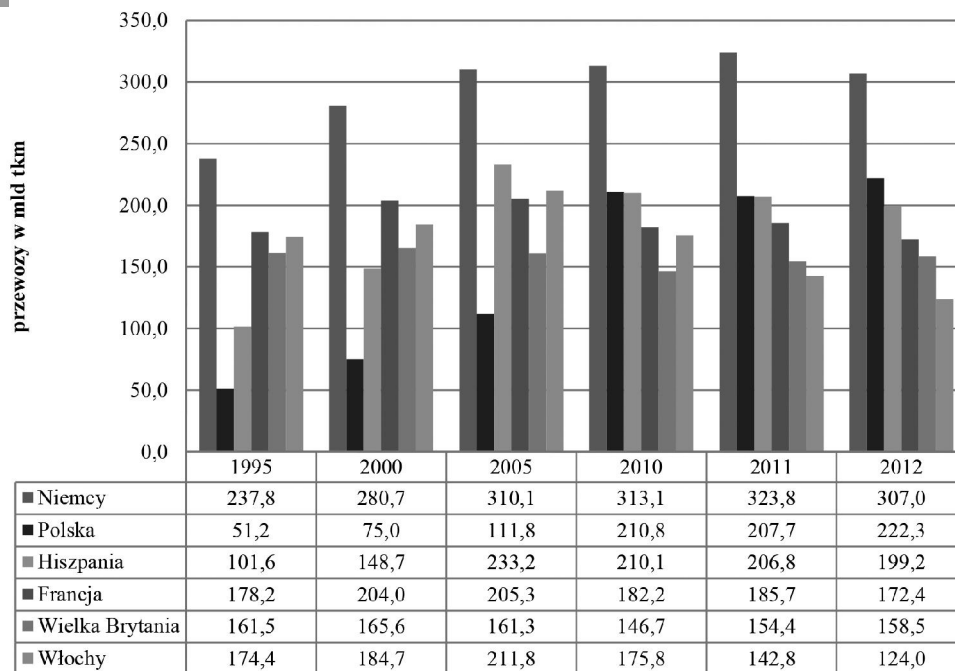
Przewozy ładunków transportem samochodowym w Polsce według grup ładunków w roku 2013 (w tys. ton)



Źródło: opracowanie własne na podstawie: Główny Urząd Statystyczny, 2014d, s. 539–540.

Rysunek 5

Wielkości ładunków przewożonych transportem drogowym w największych krajach UE w wybranych latach (w mld tkm)



Źródło: opracowanie własne na podstawie: Główny Urząd Statystyczny, 2014d, s. 539–540.

tyczny wzrost wielkości ładunków przewożonych transportem drogowym liczoną pracą przewoźową. W porównaniu z rokiem 1995 nastąpiło ponad czterokrotne (4,3) zwiększenie przewozów tą gałęzią transportu. Przy podobnym odniesieniu czasowym Wielka Brytania i Francja notują zbliżone wielkości w przewozach, natomiast we Włoszech od roku 2005 można zauważyć systematyczny spadek wielkości transportu drogowego, który w 2012 roku osiągnął wielkość niższą niż w 1995 r. (spadek o ok. 50 mld tkm). Szczegóły zaprezentowano na rysunku 5.

Warto również zaznaczyć, że spośród pozostałych krajów europejskich tylko Łotwa (6,8-krotnie w stosunku do roku 1995), Słowenia (4,8), Bułgaria (4,7) i Litwa (4,5) osiągnęły większe, w rozpatrywanym okresie, przyrosty niż Polska w tej gałęzi transportu. Wynika z tego, iż transport drogowy rozwija się najintensywniej wśród nowych krajów członkowskich, które posiadają dostęp do morza i dodatkowo istotnie wpisują się w przebieg europejskich korytarzy transportowych TEN-T.

Transport kolejowy

W Polsce, podobnie zresztą jak i w całej Unii Europejskiej, transport kolejowy permanentnie wykazuje mniejszy udział w przewozie towarowym niż transport drogowy. W Unii Europejskiej udział przewozów kolejowych w wykonanej pracy przewozowej odnosi się do transportu towarów w 2014 roku wyniósł 11,1%, a to oznacza, że udział ten utrzymuje się od 1995 roku niemal na niezmiennym poziomie (według danych Eurostatu udział ten w latach 1995–2014 kształtował się w przedziale od 12,6% — w 1995 roku do 11,1% — w 2014 roku). W Polsce w 2013 roku transportem kolejowym przewieziono prawie 233 mln ton towarów. Dla porównania, w tym samym czasie przy wykorzystaniu transportu samochodowego przewieziono ponad 1,55 mld ton towarów.

W Polsce w roku 2014 odnotowano dalszy spadek udziału przewozów towarów koleją. Zarówno masa, jak i praca przewoźowa ładunków zmniejszyły się o około 2%. W roku 2014 koleją przetransportowano niemal 229 mln ton towarów, podczas gdy w roku 2013 — 233 mln ton. Spadek wyniósł więc 1,9%. Praca przewoźowa obniżyła się z 50,9 mld tkm w roku 2013, do 50,1 mld tkm w roku 2014. Spadek wyniósł 1,5%. Wpływ na spadek przewozów, obok przyczyn ogólnych, które powodują, iż w przewozie ładunkowym transport kolejowy permanentnie przegrywa w rankingu z transportem samochodowym, szczególnie poniżej dystansu 200 km, są: mało konkurencyjna cena (koszt transportu kolejowego w dużej mierze wynika ze stawek dostępu do infrastruktury); niska prędkość; mała przejrzystość oferty; brak możliwości dostarczenia towarów bezpośrednio do punktu przeznaczenia; niedostosowanie oferty do małych wolu-

menów ładunków; niewystarczająca liczba punktów przeładunkowych, m.in. słabsza kondycja polskiej branży górniczej, która dotknięta została redukcją cen węgla na światowych rynkach, oraz zakrojona na szeroką skalę i przedłużająca się w czasie modernizacja na liniach kolejowych, których skutkiem było wyraźne obniżenie prędkości pociągów towarowych (http://www.rynek-kolejowy.pl/55630/przewozy_towarowe_rok_2014_bez_wiekszych_zmian.htm, 03.04.2015).

Od 2013 roku, poza spadkiem przewozów wyrobów górnictwa i kopalnictwa, obserwuje się także utrzymujący się spadek przewozów rud metali. Nie bez znaczenia było ograniczenie realizacji licznych inwestycji infrastrukturalnych i dużego zapotrzebowania na piasek, żwir i kruszywo. Przewozy w tej grupie towarowej w szczytowym 2011 roku były na poziomie 74,2 mln ton, podczas, gdy w roku 2013 nastąpił ich spadek do 59,8 mln ton, a w 2014 do 58,9 mln ton (Urząd Transportu Kolejowego, 2014, s. 33, 36).

Od 2013 roku odnotowuje się większe zainteresowanie podmiotów i łańcuchów dostaw wykorzystaniem kolei do przewozu: produktów spożywczych, drewna, wyrobów z drewna i korka, surowców wtórnych i odpadów komunalnych oraz biomasy. Głównym czynnikiem wzrostu zapotrzebowania na tego rodzaju przewozy są coraz ostrzejsze normy ochrony środowiska oraz realizacja unijnej polityki klimatycznej, która zakłada ograniczenie emisji dwutlenku węgla, w tym liczne inwestycje energetyczne oparte na wykorzystaniu biomasy w procesach spalania i współspalania z węglem.

W zakresie przewozów towarowych w Europie znaczącą rolę odgrywają Niemcy. W dużej mierze wynika to z faktu, iż nadal jest to wiodąca gospodarka unijna, ale przede wszystkim ma wpływ na to centralne, tranzytowe położenie w obszarze Wspólnoty. W Niemczech w 2013 roku wykonywano 27% unijnych tonokilometrów. Natomiast w Polsce, która zajmuje drugie miejsce, było to 12% pracy przewozowej całej Unii Europejskiej. Na kolejnych miejscach w 2013 r. znalazły się Francja — 8% i Wielka Brytania — 5% (Urząd Transportu Kolejowego, 2014, s. 26).

W Polsce słabością jest powolny proces wymiany taboru kolejowego. Konsekwencją tego jest ograniczona oferta przewoźowa, która nie wykracza znacząco poza ofertę w zakresie przewozu towarów masowych, szczególnie węgla i kruszywa.

Towarowy tabor kolejowy w Polsce jest w dalszym ciągu wysoko wyeksploatowany. Średni wiek lokomotyw ciągle wynosi około 38 lat, a taboru wagonowego 28 lat. Polscy przewoźnicy w ramach Unii Europejskiej posiadają jeden z najliczniejszych taborów zarówno pod względem liczby wagonów, jak i środków służących do realizacji przewozów towarowych (3707 lokomotyw, w tym: 1501 lokomotyw elektrycznych,

2185 lokomotyw spalinowych, 21 lokomotyw parowych; 98 106 wagonów, w tym: 4397 wagonów krytych, 57 745 węglarek, 11 202 platform, 15 357 cystern, 1220 wagonów z odchylanymi dachami, 7747 wagonów specjalnych, 438 wagonów innych (dane UKT, stan na dzień 31 grudnia 2013 roku).

W 2013 roku znaczna część taboru była już wyłączona z eksploatacji, a stan i parametry techniczne pojazdów znacznie odbiegały od średniej europejskiej. Chociaż na rok 2014 przewidziano inwestycje w towarowy transport kolejowy, które miały w 2014 r. sięgnąć kwoty 550 mln PLN (z czego prawie 80% miało być przeznaczonych na zakup nowego taboru, a około 20% na modernizację taboru już istniejącego), na polskim rynku ciągle brakuje choćby specjalistycznych wagonów służących m.in. do przewozu kontenerów w systemie intermodalnym oraz do przewozu towarów wysoko przetworzonych. Jest to rezultat braku w Polsce dłużej, konsekwentnie realizowanej strategii rozwoju, opierającej się m.in. choćby na systemie ulg i preferencji w opłatach za dostęp do infrastruktury kolejowej. Brakuje także sprawnie działającego systemu planowania i monitorowania wydatkowanych środków zgodnie z rzeczywistym przeznaczeniem. Utrudnia to rozwój i umacnianie potencjału w zakresie kolejowych przewozów transportowych. Zniechęca tym samym uczestników łańcuchów dostaw, do wykorzystywania transportu kolejowego w prowadzonej przez siebie działalności. Właściwa polityka i strategiczne zorientowanie ze strony państwa wpłynęłyby niewątpliwie na przyspieszenie procesu modernizacji taboru. Unowocześnienie nie pozostałoby bez wpływu na poziom kosztów zewnętrznych, możliwości przewozowe i ich jakość (w tym bezpieczeństwo i strukturę).

Towarowy transport kolejowy powinien się stać jednym z ważniejszych punktów uwagi polskiej polityki transportowej. Nie można bowiem zapominać, iż Polska to ciągle drugi po gospodarce niemieckiej największy w Europie rynek przewozów towarowych. Zaletami Polski, stwarzającymi możliwość odegrania istotnej roli przez towarowy transport kolejowy w łańcuchach dostaw, są: korzystna lokalizacja na przecięciu międzynarodowych szlaków komunikacyjnych, baza surowcowa, struktura krajowego przemysłu. Niestety, zainteresowanie polskich władz ciągle w sposób umiarkowany wydaje się koncentrować na kolejowym transporcie towarowym. To transport drogowy permanentnie jest w centrum zainteresowania polskich decydentów. Według *Umowy Partnerstwa*, która określa planowane wykorzystanie środków unijnych na okres 2014–2020, wydatki na transport drogowy i kolejowy kształtują się w proporcji 60:40 (10,2 mld euro na kolej i 15 mld euro na drogi). W praktyce okazuje się, że podział funduszy, zgodny z podziałem wskazanym w *Umowie Partnerstwa*, zaproponowano jedynie w województwach pomorskim, dolnośląskim, wielkopolskim, zachodniopomorskim

i podkarpackim. Pozostałe województwa przyznały kolei średnio 20% funduszy.

Tempo usprawnień technicznej infrastruktury kolejowego transportu towarowego jest ciągle zbyt wolne. Gdy uwzględni się ciągle zbyt wysokie koszty dostępu do niej, to trudno się dziwić niewystarczającemu zainteresowaniu tą gałęzią transportu po stronie pojedynczych podmiotów, jak i całych łańcuchów dostaw.

Do roku 2014 przyczyną niewystarczającego tempa usprawnień infrastruktury były (szerzej te kwestie omówiono m.in. w: Marcu, Meibergen, Mochoń, 2013):

1. Wysokie koszty bieżącej działalności zarządcy infrastruktury, które w większości były pokrywane opłatami przewoźników za dostęp do infrastruktury. Im wyższe koszty, tym mniejsze znaczenie odgrywała zwiększająca się pula środków publicznych. W takiej sytuacji, wobec konieczności zapewnienia przychodów własnych, zarządca nie był zainteresowany redukcją stawek dostępu do infrastruktury dla przewoźników.
2. Niewystarczające przygotowanie organizacyjne, prawne i instytucjonalne, które implikowało niezrzetelne przygotowywanie dokumentów niezbędnych do uzyskania pozwoleń administracyjnych, opóźnienia w przeprowadzaniu przetargów itp.

Zgodnie z danymi Urzędu Transportu Kolejowego w 2014 roku pod względem pracy przewozowej liderem na transportowym rynku kolejowych przewozów towarowych jest Grupa PKP Cargo (47,73% udziału w rynku). Na drugim miejscu jest spółka Lotos Kolej (8,96% udziału w rynku). Na kolejnych miejscach uplasowały się: PKP LHS (6,92% udziału w rynku), DB Schenker Rail (5,35% udziału w rynku); CTL Logistics (4,85% udziału w rynku) (<http://www.euroinfrastructure.eu/infrastruktura/utk-sp-edycja-przewozy-towarowe-w-polsce/06.04.2015>).

Transport lotniczy

Rynek transportu lotniczego od kilkunastu lat stanowi dynamiczną część globalnego systemu transportowego. Jest również uznawany za jeden z ważniejszych sektorów gospodarki światowej, generujący średniorocznie kilkaset miliardów dolarów przychodów. O ile w ujęciu ilościowym za pośrednictwem transportu lotniczego realizuje się niewielka część globalnych przewozów ładunków na świecie, o tyle z punktu widzenia wartościowego jest to udział ok. 30%.

Z raportu rocznego Organizacji Międzynarodowego Lotnictwa Cywilnego (Annual Report of the ICAO Council, 2013) wynika, że w 2013 roku w 191 państwach członkowskich przewieziono łącznie 49,3 mln ton ładunków, co oznacza wzrost o 2,3% w stosunku do roku poprzedniego. Z kolei transport liczony pracą przewozową wzrósł ze 184 891 mln tkm do

Tabela 3

Przewozy ładunków w Polsce, z wyszczególnieniem transportu lotniczego, w wybranych latach (w tys. ton i mln tkm)

Kategorie	Lata			
	2005	2010	2012	2013
Ogółem w tys. ton	1 422 576	1 795 573	1 789 345	1 848 348
Transport lotniczy w tys. ton	34	41	41	37
Ogółem w mln tonokilometrów	228 216	308 073	325 775	347 887
Transport samochodowy w mln tonokilometrów	106	114	123	119

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Główny Urząd Statystyczny, 2014d, s. 538–539.

185 626 mln tkm, co oznacza wzrost jedynie o 0,4%. W roku 2013 przetransportowano również około 5186 mln tkm poczty, odnotowując najwyższy przyrost od 2008 roku, tj. o 7,5%.

Łączna praca przewozowa (uwzględniająca wagę pasażerów i ich bagaż oraz tonaż cargo i pocztę) wyniosła 724 mld tkm (wzrost w stosunku do roku 2012 o 4,2%). Największy udział z punktu widzenia poszczególnych regionów świata posiadał obszar Azja/Pacyfik — 32,8% globalnej pracy przewozowej. W dalszej kolejności należy wskazać na Europę — 26%, Amerykę Północną — 24,5%, Bliski Wschód — 9,7%, Amerykę Południową/Karaiby — 4,7% i Afrykę — 2,3%. Natomiast wśród krajów o największej pracy przewozowej należy wymienić: USA — 22,6% światowych przewozów, Chiny — 9,2%, Zjednoczone Emiraty Arabskie — 5,9%, Wielką Brytanię — 4,1%, Niemcy — 4,0%. Udział polskich przewoźników jest znikomy i wynosi 0,11%, co daje Polsce 56 miejsce w światowym rankingu (http://www.icao.int/annual-report-2013/Documents/Appendix_1_en.pdf, 12.05.2005).

Lotniczy transport ładunków w Polsce, pomimo sukcesywnego wzrostu wielkości tonażu w ostatnich latach, osiąga również marginalny udział w ogólnym transporcie lotniczym ładunków w krajach Unii Europejskiej (EU 28). W roku 2013 udział ten wynosił zaledwie 0,5%. Wśród krajów o największym udziale należy wymienić: Niemcy (30,1%), Wielką Brytanię (16,1%), Francję (12,1%) i Holandię (11%), a więc kraje posiadające porty lotnicze-huby stanowiące istotne punkty przeładunkowe w skali globalnej.

Warto jednak zaznaczyć, że największe przyrosty wielkości ładunku w stosunku do roku 2012, pomimo niewielkiego udziału w łącznej wielkości ładunków, osiągają zwykle tzw. nowe kraje Unii, wśród nich Łotwa (40%), Litwa (22,1%), Rumunia (6,8%) oraz Polska i Bułgaria (po 5,4%). Spośród krajów z największą wielkością transportu lotniczego tylko Holandia odnotowała przyrost w stosunku do roku 2012 — o 3,5%. W przypadku Niemiec, Wielkiej Brytanii i Francji odnotować można niewielkie spadki.

Niekorzystna sytuacja Polski w zakresie transportu lotniczego w układzie międzynarodowym wynika w dużej mierze ze zbyt słabo rozwiniętej infrastruktury portów lotniczych, w szczególności w zakresie infrastruktury wsparcia operacji na ładunkach oraz możliwości samych portów lotniczych do przyjmowania większych jednostek powietrznych. Z tego też względu ten środek transportu w przewozach ładunkowych wykorzystywany jest rzadziej przez podmioty tworzące ogniwa łańcuchów dostaw.

Aktualnie w Polsce funkcjonuje 13 portów lotniczych (kwiecień 2015 r.) z jednym portem stołecznym Warszawa-Okęcie i 12 regionalnymi. Ponadto trzy porty lotnicze są w fazie budowy lub przebudowy: Radom, Szymany i Gdynia.

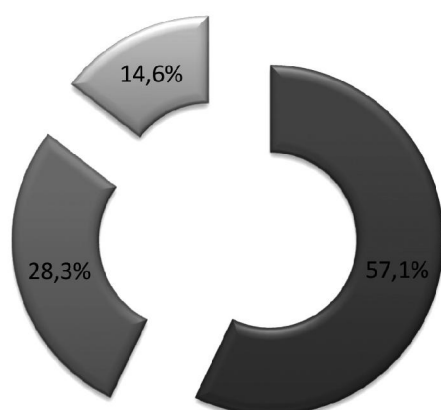
Analizując zmiany w wielkości przewozów ładunków transportem lotniczym w Polsce, należy zauważyć, iż w latach 2005–2013 udział ten w ogólnej wielkości przewożonych ładunków jest znikomy. W przypadku transportu ładunków liczonych w tysiącach ton wynosi on przeciętnie ok. 0,002%, natomiast wyrażony w milionach tonokilometrów ok. 0,04%. Szczegóły przedstawiono w tabeli 3.

Zaprezentowane dane nie oddają jednak pełnej wielkości transportu ładunków w polskich portach lotniczych. Z analiz przeprowadzonych przez tematyczny portal Pasażer.com wynika, iż dane statystyczne przekazywane przez porty lotnicze do ULC znacznie się od siebie różniły, tj. część portów przekazywała jedynie dane o ruchu transportowym za pośrednictwem samolotów, inne zarówno samolotowym, jak i samochodowym (RFS — *Road Feeder Service*)¹. Dodatkowo część lotnisk do przekazywanych danych nie wliczała przesyłek pocztowych. Dane uzyskane bezpośrednio z portów lotniczych wskazują, iż w roku 2013 w Polsce odprawiono na lotniskach 90 tys. ton cargo i poczty. Największy udział w tej wielkości ma Lotnisko im. Chopina w Warszawie (ok. 70%), natomiast wśród lotnisk regionalnych dominowało lotnisko w pod Katowicami, w Pyrzowicach (Wyszyński, 2014).

Analiza danych za rok 2014 wskazuje, iż nastąpił wzrost wielkości ładunku w porównaniu z rokiem

Rysunek 6

Udział poszczególnych rodzajów transportu ładunku w ogólnej wielkości lotniczego transportu ładunków w Polsce w 2014 roku (w %)



■ Na pokładzie samolotu ■ RFS ■ Przesyłki pocztowe

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Wyszyński, 2015.

2013 o ok. 16% (129,9 tys. ton frachtu). Podobnie jak w poprzednim roku, dominującą pozycję zajmuje lotnisko Warszawa-Okęcie (67%), a wśród lotnisk regionalnych Katowice-Pyrzowice (12,6%). Z punktu widzenia rodzaju odprawy ładunków największy udział na poziomie 57% miał bezpośredni transport ładunków na pokładach samolotów (*on board*). Na

kolejnych miejscach znalazł się transport RFS oraz przesyłki pocztowe. Szczegóły zaprezentowano na rysunku 6.

Analizując lotniczy transport ładunków w Polsce z perspektywy poszczególnych portów lotniczych, należy wskazać, że największy udział, w każdym rodzaju transportu, ma Warszawa-Okęcie (67,1%). Drugim pod względem ilości transportowanego ładunku jest port lotniczy Katowice-Pyrzowice (12,6%). W dalszej kolejności należy wskazać na Gdańsk, Wrocław i Łódź — udział w przedziale 4,5–5,0%. Szczegóły przedstawiono w tabeli 4.

Z danych zaprezentowanych w tabeli 4 można również wywnioskować, iż w przypadku niektórych regionalnych portów lotniczych dominującym rodzajem transportu ładunków jest RFS. Są to kolejno: Łódź (99,9% ogółu transportowanych ładunków w porcie), Wrocław (91,5%), Poznań (77,8%) oraz Kraków (60,5%). Oznacza to, iż pomimo sukcesywnie wzrastającego znaczenia transportu ładunków w polskich portach lotniczych, większość z nich, w szczególności w portach regionalnych, dokonywana jest za pośrednictwem samochodów ciężarowych (RFS). Wynika to z faktu, iż w ostatnich latach, pomimo sukcesywnego wzrostu popytu na transport lotniczy, nie poprawiały się możliwości infrastrukturalne lotnisk, a dzięki korzystnej strukturze kosztów RFS wiele linii lotniczych przestawiło się na ten właśnie system, korzystając z infrastruktury wielkich portów lotniczych.

Oceniając znaczenie lotniczego transportu ładunków w Polsce, należy zaznaczyć, iż ma on marginalny udział zarówno w układzie światowym, jak i euro-

Tabela 4

Wielkość transportu lotniczego w polskich portach lotniczych w 2014 r. (w tonach)

Rodzaj transportu ładunku	Na pokładzie samolotu	RFS	Przesyłki pocztowe	Łącznie port lotniczy	Udział portu lotniczego w całkowitym cargo
Port lotniczy					
Warszawa-Okęcie	53 475	18 497	15 197	87 169	67,1%
Katowice	14 207	2 062	142	16 411	12,6%
Gdańsk	4 993	665	768	6 426	4,9%
Rzeszów	805	0	380	1 185	0,9%
Kraków	374	2 189	1 054	3 617	2,8%
Wrocław	173	5 353	325	5 851	4,5%
Poznań	159	2 291	495	2 945	2,3%
Szczecin	21	0	528	549	0,4%
Łódź	3	5 676	0	5 679	4,4%
Lublin	2	0	0	2	0,0%
Bydgoszcz	2	1	56	59	0,0%
Warszawa-Modlin	0	0	0	0	0,0%
Zielona Góra	0	0	0	0	0,0%
Łącznie rodzaj transportu ładunku	74 214	36 734	18 945	129 893	100%
Udział rodzaju transportu ładunku w całkowitym cargo	57,1%	28,3%	14,6%	100%	

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Wyszyński, 2015.

pejskim. Również w porównaniu z innymi gałęziami transportu, w układzie międzynarodowym i krajowym, udział transportu lotniczego, liczony zarówno w wielkościach bezwzględnych (tonaż), jak i wielkością pracy przewozowej (tkm), jest niewielki. Zdecydowanie większe znaczenie odgrywają polskie porty lotnicze w zakresie ruchu pasażerskiego. Oznacza to minimalne ich wykorzystanie przy przewozach ładunków realizowanych przez łańcuchy dostaw.

Ogólnie niski udział lotniczego transportu ładunków w porównaniu z pozostałymi gałęziami transportu, wynika z jego specyficznych cech. O ile jest on cenniejszy w przypadku transportu towarów, dla których szybkość odgrywa dużą rolę (np. żywe zwierzęta, rośliny, gazety, towary sezonowe, części zamienne, towary wysokowartościowe i podatne na kradzież, pomoc humanitarna), o tyle ograniczeniem są ciągle wysokie, w porównaniu z innymi gałęziami, koszty transportu (zależne od wagi i objętości towarów) oraz zanieczyszczenie środowiska związane ze spalaniem paliwa lotniczego.

Aspekty środowiskowe w zakresie transportu lotniczego zostały bardzo wyraźnie zaznaczone w Białej Księdze Transportu, gdzie wśród priorytetów rozwojowych wskazano, iż do 2050 r., zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, 40% paliw zużywanych w lotnictwie ma mieć charakter paliw niskoemisyjnych. Ponadto w dokumencie tym wskazuje się na konieczność połączenia do roku 2050 wszystkich lotnisk sieci bazowej z siecią kolejową, głównie dużych prędkości, oraz poprawy, do 2020 roku, w zakresie infrastruktury zarządzania ruchem lotniczym (SESAR), a także zakończenie prac nad Wspólnym Europejskim Obszarem Lotniczym.

Strategiczne założenia w zakresie rozwoju transportu lotniczego zostały też zawarte w dokumentach krajowych. W Strategii Rozwoju Transportu do 2020 r. (Rada Ministrów, 2013) wskazuje się m.in. na: zwiększenie przepustowości i efektywności istniejących portów lotniczych, w tym regionalnych (głównie na obszarze Polski wschodniej i północno-zachodniej); zwiększanie udziału transportu lotniczego w transporcie intermodalnym poprzez maksymalne skomunikowanie z transportem drogowym oraz kolejowym; stworzenie nowej i rozbudowę istniejącej infrastruktury lotniczej dostosowanej do ruchu cargo (ang. *landside* i *airside*) oraz stworzenie krajowej floty średniej wielkości samolotów cargo; wprowadzanie zintegrowanych systemów poprawiających bezpieczeństwo w lotnictwie; rozwój polskiego transportu lotniczego z zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju.

Żegluga śródlądowa

Żegluga śródlądowa, odnosząca się do wszelkich form przemieszczania statków po żeglownych drogach wodnych, czyli po wszelkich szlakach wodnych niebędących częścią wód morskich, a które w wyniku swoich

naturalnych możliwości lub w rezultacie przetworzenia przez człowieka nadają się do żeglugi (Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 6 września 2006 roku w sprawie statystyk dotyczących transportu towarów wodami śródlądowymi i uchwalające dyrektywę Rady 80/1119/EWG — Dz. U.L. 264 z 25.09.2006 r.), ma w Polsce marginalne znaczenie. Zarówno w odniesieniu do przewozu towarów, stanowiących element składowy przepływów fizycznych w łańcuchach dostaw, jak i w publicznym transporcie osób.

Udział przewozu ładunków transportem rzeczonym w całości lądowych przewozów towarowych wyniósł w Polsce w 2014 roku około 0,1%, podczas gdy udział żeglugi śródlądowej w wielu krajach Unii Europejskiej kształtuje się na dużo wyższym poziomie. Przykładowo w Holandii udział ten w 2014 roku wyniósł 34,7%, w Belgii — 15,8%, w Bułgarii — 12,6%, w Niemczech — 12,3%. Procentowy udział przewozów towarowych wodnym transportem śródlądowym w Polsce i innych krajach Unii Europejskiej zaprezentowano w tabeli 5.

Tabela 5

Procentowy udział przewozu ładunków* transportem rzeczonym w całości lądowych przewozów towarowych w Unii Europejskiej (dane za rok 2013)

Kraj	Wodny śródlądowy transport towarowy(%)
Austria	4,6
Belgia	24,3
Bułgaria	16,4
Chorwacja	6,6
Cypr	—
Czechy	0,1
Dania	—
Estonia	—
Finlandia	0,4
Francja	4,2
Grecja	—
Hiszpania	—
Holandia	38,7
Irlandia	—
Litwa	0,0
Luksemburg	3,4
Łotwa	—
Malta	—
Niemcy	12,3
Polska	0,0
Portugalia	—
Rumunia	22,5
Słowacja	2,6
Słowenia	—
Szwecja	—
Węgry	4,4
Wielka Brytania	0,1
Włochy	0,1

*na podstawie liczby tonokilometrów

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, Urząd Statystyczny w Szczecinie, 2014, s. 31.

Tabela 6

Długość i gęstość sieci śródlądowych dróg wodnych w Polsce na tle wybranych krajów UE
(dane według stanu na 30 czerwca 2014 roku)

Kraj	Długość żeglownych dróg wykorzystywanych w transporcie śródlądowym (km)	Gęstość sieci dróg wodnych wykorzystywanych w transporcie śródlądowym (km/1000 km ²)
Austria	351	4,2
Belgia	1516	49,7
Bułgaria	470	4,2
Czechy	676	8,6
Finlandia	8013	23,7
Francja	5019	9,2
Holandia	6104	147,1
Litwa	452	6,9
Luksemburg	37	14,2
Niemcy	7728	21,6
Polska	3659	11,7
Rumunia	1779	7,5
Słowacja	172	3,5
Węgry	1587	17,1
Wielka Brytania	1050	4,3
Włochy	1562	5,2

Źródło: opracowanie własne na podstawie: European Commission, 2014, s. 9.

W pierwszej dekadzie XXI wieku podmioty tworzące ogniwa łańcuchów dostaw (głównie polskich) przewoziły przy wykorzystaniu transportu śródlądowego od 4167 tys. ton ładunku (w 2001 roku) do 5142 tys. ton (w roku 2010). W 2013 roku w Polsce, przy wykorzystaniu żeglugi śródlądowej przewieziono 5044 tys. ton ładunków oraz wykonano 768 mln ton pracy przewozowej, odnotowując tym samym wzrost przewozów ładunków o 465 tys. ton (10,2%), przy jednoczesnym spadku wykonanej pracy przewozowej o 47 mln tkm w stosunku do roku 2012. W 2013 roku odnotowano w porównaniu z rokiem 2010 spadek przewozu ładunków o 98 tys. ton (1,9%) i o 262 mln tkm (25,4%). W 2013 r. odnotowano w porównaniu do 2010 roku spadek przewozów ładunków o 98 tys. ton (1,9%) i o 262 mln tkm (25,4%). Największą liczbę ładunków przetransportowano w 2010 roku (5142 tys. ton). W 2013 roku na 5044,2 tys. ton ładunków przetransportowanych przez polskich armatorów 44,2% stanowiły ładunki przewiezione w komunikacji krajowej. W latach 2010–2013 odnotowano powolny, ale systematyczny wzrost przewozów przy wykorzystaniu tej gałęzi transportu. W 2013 roku wielkość ładunków w przewozach krajowych wyniosła 2229,2 tys. ton, tj. o 44,0% więcej niż w 2010 roku. Ponad połowę (55,8%) ładunków w transporcie śródlądowym stanowiły ładunki przewiezione przez podmioty będące ogniwami międzynarodowych łańcuchów dostaw (o 8,3% mniej w stosunku do 2012 roku), z czego 70,2% stanowiły przewozy między portami zagranicznymi. W związku ze spadkiem wielkości przewozów międzynarodowych, skróce-

niu uległa średnia odległość przewozu 1 tony ładunku z 200 km w 2010 roku do 152 km w 2013 roku. W przewozach międzynarodowych, przy wykorzystaniu żeglugi śródlądowej, 24,9% stanowił eksport (o 3,0% więcej niż w 2012 roku). Głównym kierunkiem eksportu towarów były Niemcy. Przewozy w tej relacji stanowiły 95,2% całego eksportu towarów drogami śródlądowymi (Główny Urząd Statystyczny, Urząd Statystyczny w Szczecinie, 2014, s. 33). Do głównych portów, w których dokonuje się przeładunku towarów przewożonych śródlądowym transportem wodnym, zalicza się porty: Gdynia, Gdańsk, Elbląg, Bydgoszcz, Płock, Swinoujście, Sandomierz, Wolin, Stępnica, Szczecin, Police, Wrocław, Opole, Gliwice, Kędzierzyn-Koźle, Kraków, Widuchowa, Bielonek, Osinów Dolny, Kostrzyń, Urad.

Zważywszy na 0,1% udziału przewozu ładunków transportem rzeczonym w całości lądowych przewozów towarowych w Polsce, wskazać należy, iż Polska nie wykorzystuje nawet w połowie atrybutów, jakie generuje duża gęstość i długość śródlądowych dróg wodnych, które dodatkowo zlokalizowane są na terenach nizinnych, co można byłoby wykorzystać jako naszą mocną stroną. Poza tym przyczyn niskiego udziału żeglugi śródlądowej na rynku przewozowym należy upatrywać przede wszystkim w złym i systematycznie pogarszającym się stanie technicznym dróg wodnych oraz w zbyt małej retencji zbiornikowej dla odpowiedniego wyrównania przepływów wody w rzekach oraz w przestarzałej infrastrukturze dostosowanej głównie do przewozu surowców i materiałów o charakterze masowym. W Polsce ciągle głównym

Tabela 7

Polskie śródlądowe drogi wodne o charakterze międzynarodowym

Śródlądowe drogi wodne	Długość w km	Klasa drogi wodnej
Wisła od ujścia Przemszy do połączenia z Kanałem Łączyńskim	37,5	IV
Wisła od Płocka do stopnia wodnego Włocławek	55	Va
Martwa Wisła	11,5	Vb
Jezioro Dąbie do granicy z morskimi wodami wewnętrznymi	9,5	Vb
Odra od Ognicy do Przekopu Klucz-Ustowo i dalej jako Rogalica do ujścia do jeziora Dąbie	44,6	Vb
Odra Zachodnia	36,3	Vb
Rzeka Parnica i Przekop Parnicki od Odry Zachodniej do granicy z morskimi wodami wewnętrznymi	6,9	Vb

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Główny Urząd Statystyczny, Urząd Statystyczny w Szczecinie, 2014, s. 21.

przedmiotem przewozów przy wykorzystaniu żeglugi śródlądowej są: węgiel kamienny, żwir, piasek, kamienie, surowce wtórne, rudy metali, odpady komunalne.

Krajowa sieć dróg wodnych obejmuje 3655 km, przy czym faktycznie eksploatowanych przez żeglugę jest 3384 km dróg żeglownych. W latach 2010–2013 długość żeglownych śródlądowych dróg wodnych w Polsce zmniejszyła się o 5 km. Przyczyną takiego stanu rzeczy był m.in. remont śluz na Kanale Gliwickim. Mimo to, w porównaniu z innymi krajami UE, długość ta jest znacząca. Dłuższą siecią dróg wodnych charakteryzują się jedynie: Niemcy — 7728 km, Finlandia — 8013 km, Francja — 5 019 km. O warunkach naturalnych, korzystnych dla rozwoju żeglugi śródlądowej, świadczy relatywnie wysoki wskaźnik gęstości sieci. W Polsce na 1000 km² przypada 11,7 km dróg żeglownych, a w UE średnio 9,3 km/1000 km². Wyższym wskaźnikiem gęstości odznaczają się jedynie: Holandia (147,1 km), Belgia (49,7 km), Finlandia (23,7 km), Niemcy (21,6 km), Węgry (17,1 km), Luksemburg (14,2 km) (Główny Urząd Statystyczny, Urząd Statystyczny w Szczecinie, 2014, s. 19). W tabeli 6 dokonano zestawienia długości i gęstości sieci śródlądowych dróg wodnych w Polsce i w pozostałych krajach UE.

Podstawową sieć rzeczną i kanałową w Polsce tworzą (Woś, 2010, s. 3):

1. W dorzeczu Wisły rzeki: Biebrza, Brda, Martwa Wisła, Nogat, Szkarpowa, Pisa, Wisła; kanały: Augustowski, Bartnicki, Bydgoski, Elbląski, Jagielloński, Łączyński, Żerański; jeziora: Ruda Woda, Bartężek, Drużno, Jeziorak, Szelaż Wielki, Ewingi, Roś, jeziora na trasie kanału Augustowskiego i Elbląskiego, system jezior Mazurskich połączonych rzekami i kanałami (od jeziora Roś w miejscowości Pisz do jeziora Mamry w miejscowości Węgorzewo oraz boczne szlaki jeziora Miłokajewskiego od jeziora Nidzkiego).
2. W dorzeczu Odry: rzeki: Nysa Łużycka, Noteć, Warta, Parnica, Odra Zachodnia, Odra Wschod-

nia, Regalica; kanały: Gliwicki, Kędzierzyński, Ślesiński, Górnonotecki; przekopy: Klucz-Ustowo, Parnicki; jeziora: Dąbie, Gopło.

Polska sieć dróg wodnych nie tworzy jednolitego systemu komunikacyjnego, lecz zbiór odrębnych i różnych jakościowo szlaków żeglugowych. W oparciu o podstawowe wskaźniki klasyfikacyjne śródlądowe drogi wodne o znaczeniu międzynarodowym, odpowiadające parametrom klasy IV i V (dla statków o ładowności 1000 i 1250 ton), stanowią zaledwie 6% ich całkowitej długości (faktyczny podział śródlądowych dróg wodnych na klasy, dostosowujących klasyfikację polską do standardów międzynarodowych obowiązujących w krajach UE, został określony w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 7 maja 2002 roku w sprawie klasyfikacji śródlądowych dróg wodnych (Dz. U. 2002, nr 77, poz. 695). Jest to łącznie 214,1 km. Pozostałe drogi wodne posiadają jedynie znaczenie regionalne. W tabeli 7 dokonano zestawienia polskich śródlądowych dróg wodnych o charakterze międzynarodowym.

Niestety, mimo już niewielkiego udziału dróg wodnych do przewozu ładunków w wymianie międzynarodowej, obserwuje się systematyczną deklasację, a tym samym redukcję długości szlaków żeglownych posiadających w ogóle parametry odpowiednie dla żeglugi. Najpoważniejszym problemem polskich dróg wodnych są zróżnicowane parametry, odnoszące się do głębokości, szerokości, promieni zakoli oraz brak jednolitego systemu nawigacyjnego.

O transportowej przydatności można mówić jedynie w odniesieniu do (Główny Urząd Statystyczny, Urząd Statystyczny w Szczecinie, 2014, s. 32): odrzańskiej drogi wodnej (długość szlaku — 687 km); dróg wodnych delty Wisły; Górnej Wisły pomiędzy Krakowem a Oświęcimiem (długość szlaku — 90 km); drogi wodnej Warty od Kostrzyna n. Odram do Lubonia k. Poznania (długość szlaku — 252 km).

Integralnym elementem infrastruktury dróg wodnych są porty i przeładownie śródlądowe. Porty śródlądowe ciągle nie posiadają statusu portów publicznych.

Są własnością armatorów śródlądowych oraz nadrzecznych gmin, które je wynajmują zainteresowanym podmiotom gospodarczym (szerzej w: Woś, 2010, s. 3).

Najlepiej zagospodarowaną drogą wodną w Polsce jest Odra. Obsługuje ona około 80% ładunków żeglugi śródlądowej w ruchu krajowym. Permanentnym problemem ograniczającym możliwości żeglugowe na Odrze jest konstrukcja mostów odrzańskich. Problemem są zbyt niskie prześwity w odniesieniu do najwyższej wody żeglownej. Stanowi to niewątpliwie utrudnienie dla śródlądowego transportu kontenerów (na problem ten zwrócono uwagę decydującym już w 2006 roku, więcej informacji w: Moś, 2006).

W Polsce systematycznie zmniejsza się nie tylko liczba śródlądowych szlaków użytecznych z transportowego punktu widzenia, ale także obniża się stan ilościowy taboru holowniczego, na który składają się pchacze i holowniki. W 2013 roku, w porównaniu z rokiem 2010, liczba ta zmniejszyła się o 5,9%. Redukcji uległa także liczba barek bez własnego napędu o 3,5% oraz barek z własnym napędem o 10,1%. Wzrost o 9,7% odnotowano natomiast w odniesieniu do statków pasażerskich. Wiąże się to z intensyfikacją rozwoju usług turystycznych (Główny Urząd Statystyczny, Urząd Statystyczny w Szczecinie, 2014, s. 28).

Istotnym problemem wydaje się być także struktura wiekowa taboru żeglugi śródlądowej. W ponad 90% wiek przekracza normatywny okres użytkowania elementów taboru. Pchacze w 97,4% osiągnęły lub przekroczyły 21 lat (czyli z techniczno-projektowego punktu widzenia są już bezużyteczne). Barki, które budowano z myślą o 15 latach eksploatacyjnych, po których remont miał być nieopłacalny, taki wiek osiągnęły w 100%, a wiele z nich (zarówno tych z własnym, jak i bez własnego napędu) ciągle pozostaje w eksploatacji (na kwestie te zwrócono już uwagę na początku XXI wieku, więcej na ten temat w: Załoga, Rusak, 2000).

Degradacja wodnych szlaków przewozowych i związanej z nimi infrastruktury (porty, przystanie, nabrzeża, skarpy, śluzy, jazy), niewielkie środki finansowe (wysokość środków na rozwój, utrzymanie i modernizację tej gałęzi transportu nie przekracza ciągle 1,5% ich wartości) powodują permanentny brak zainteresowania podmiotów, tworzących ogniw łańcuchów dostaw, żegluga śródlądową jako alternatywną gałęzią transportu. Powoduje to niewykorzystanie jej zalet, jakimi są wysoka ekonomiczność i przyjazność dla środowiska przyrodniczego.

Żegluga morska

Żegluga morska uznawana jest za jedną z bardziej uniwersalnych i niskokosztowych gałęzi transportu, przy wykorzystaniu której można przewozić towary i osoby na bliskie i dalekie odległości. Jednak ze względu na długi czas trwania przewozu, ten rodzaj transportu wykorzystywany jest do przewozu ładunków o dużej masie i długim terminie przydatności do

spożycia oraz towarów, które nie muszą dotrzeć do klienta w ciągu 24 godzin.

Analizując strukturę ładunkową polskich portów morskich wskazać należy, iż najważniejszą grupę, stanowiącą blisko połowę wszystkich obsługiwanych ładunków (47,7%), stanowi drobnica. Drugą pozycję wśród najważniejszych ładunków polskich portów, zajmują paliwa płynne (17,8% udziału w całkowitej strukturze ładunków). Trzecią pozycję w polskich portach morskich zajmuje węgiel i koks (14,8%). W roku 2014 odnotowano także wzrost udziału ładunków masowych oraz zbóż (szczegółowe informacje na ten temat w: Główny Urząd Statystyczny w Szczecinie, 2015; <http://www.gospodarkamorska.pl/Porty,Transport/raport---polskie-porty-morskie-w-pierwszym-p%3%20trzeciu-2014-roku.html>, 24.03.2015).

Rozwój transportu morskiego możliwy jest przy dobrze rozwiniętej infrastrukturze, związanej z portami morskimi i flotą statków. Głównymi portami morskimi w Polsce są: Gdańsk, Gdynia, Świnoujście, Szczecin (port morsko-rzeczny).

W Gdańsku zlokalizowane są dwa porty. Jeden z nich został wybudowany w latach 30. XX wieku. To tutaj następuje przeładunek siarki, fosforytów i zbóż. Jest on zlokalizowany u ujścia Wisły. Oznacza to brak zlodzenia przez cały rok, co jest niewątpliwą zaletą, dającą szerokie możliwości transportu przez 12 miesięcy. Drugim portem jest Port Północny, który wybudowano w latach 70. XX wieku. Jednocześnie jest on najnowocześniejszym portem morskim w Polsce. Port ten specjalizuje się w przeładunkach największych morskich statków świata (do 300 000 DWT). Wpływają tu statki przewożące głównie: rudy metali, węgiel i ropę naftową.

Port w Gdyni specjalizuje się w przeładunku drobnicy przewożonej w kontenerowcach oraz w przeładunku zboża. Świnoujście często określane jest mianem „przedportu Szczecina”. W tym porcie następuje bowiem przeładunek statków transportujących towary o dużej masie, które nie mogą być dostarczone bezpośrednio do portu w Szczecinie.

W szczecińskim porcie dokonuje się przeładunku towarów masowych, takich jak: fosforyty, drobnica, węgiel, rudy metali. Ze względu na lokalizację, dużą odległość od morza w stosunku do innych portów, małą głębokość toru wodnego na Zalewie Szczecińskim obsługuje jedynie statki niskotonażowe.

Do mniejszych polskich portów należy zaliczyć: Police (port morsko-rzeczny), Kołobrzeg, Trzebież, Nowe Warpno, Wolin, Kamień Pomorski, Dziwnów, Darłowo, Mrzeżyno, Ustkę, Rowy, Łebę, Władysławowo, Hel, Jastarnię, Puck, Kąty Rybackie, Krynicę Morską, Elbląg, Nową Pasłękę, Tolkmicko, Frombork.

Na transport morski składa się także żegluga kabotażowa. Jest ona powszechna w większości krajów wyspiarskich, takich jak: Japonia, Wielka Brytania. W Polsce transport pomiędzy wewnętrznymi portami kraju odgrywa niewielką rolę w ogólnej liczbie przewozów morskich.

W stosunku do przewozów towarowych przewozy pasażerskie nie są istotnym elementem morskiego transportu Polski. Z transportu promowego korzysta około 1,8 mln pasażerów rocznie. Regularne połączenia promowe utrzymywane są na trasach z Gdańska, Gdyni i Świnoujścia do portów w Szwecji (Ystad, Sztokholm, Karlskrona, Malmö), Danii (Kopenhaga, Bornholm), Finlandii (Helsinki), Niemiec (Rugia). Należy oczywiście pamiętać, że promy oprócz pasażerów przewożą także samochody i wagony kolejowe (Główny Urząd Statystyczny w Szczecinie, 2013).

Analiza danych statystycznych pozwala wskazać, iż poczynając od lat 50. XX wieku do drugiej połowy lat 80. XX wieku odnotowywano rosnący wzrost przeładunków w polskich portach morskich. Dopiero przełom lat 80. i 90. XX wieku, związany z przemianami ustrojowymi w Polsce i wahaniami koniunktury gospodarczej, przyniósł załamanie obrotów handlowych. Pierwsza dekada XXI wieku to czas stabilizacji i powolnego, ale systematycznego wzrostu ilości towarów przewożonych drogą morską. W okresie kryzysu ekonomicznego doszło do ponownego spowolnienia gospodarczego i spadku ilości towarów przewożonych drogą morską (szczegółowe dane statystyczne w: Główny Urząd Statystyczny w Szczecinie, Warszawa-Szczecin 2002, 2005, 2008, 2010, 2013).

Poczynając od 2013 roku, obserwuje się pozytywne zmiany w obszarze transportu morskiego. W tabeli 8 dokonano zestawienia przeładunków w największych polskich portach.

Pierwsza połowa 2014 roku zakończyła się dla największych portów morskich w Polsce pozytywnymi zmianami wielkości obrotów w stosunku do roku poprzedniego, co w efekcie pozwoliło na łączny wzrost wynoszący 10,4%. Najwięcej zyskały porty w Gdańsku (+1,39 mln ton) oraz w Gdyni (+1,16 mln ton). W przypadku portów Szczecina i Świnoujścia przyrost wyniósł 0,86 mln ton. Można jednocześnie wskazać, że osiągnięty łączny wynik (36,26 mln ton) jest rekordowy w historii polskich portów, a utrzymanie dotychczasowego poziomu przeładunków powinno pozwolić po raz kolejny przekroczyć 70 mln ton w ujęciu rocznym. Pozycję zdecydowanego lidera pod względem obsłużonej

masy ładunkowej zachował port w Gdańsku. W przypadku pozostałych portów wskazać można na zmniejszającą się różnicę wielkości przeładunków, która w pierwszej połowie 2014 roku wyniosła 1,87 mln ton (<http://www.gospodarkamorska.pl/Porty,Transport/raport-polskie-porty-morskie-w-pierwszym-p%C3%B3lroczu-2014-roku.html>, 24.03.2015).

Przyczyn takiego stanu rzeczy należy niewątpliwie upatrywać się w intensyfikacji inwestycji portowych, wśród których można m.in. wymienić budowę drugiego terminalu kontenerowego DCT Gdańsk, rozbudowę terminali gdyńskich (BCT i GCT), budowę i/lub rozbudowę nabrzeży we wszystkich dużych portach Polski.

W perspektywie długookresowej, z punktu widzenia podmiotów tworzących ogniwa łańcuchów dostaw krajowych i międzynarodowych, istotne wydaje się także przyjęcie w 2013 roku przez władze portów w Gdyni oraz Szczecinie/Świnoujściu strategii rozwoju. Zgodnie z zapisami zawartymi w dokumentach strategicznych do 2027 roku przewiduje się dostosowanie infrastruktury portu w Gdyni do zanurzenia statków do 15 m, długości do 260 m, szerokości do 48 m, nośności do 120 tys. DWT. Na Pomorzu Zachodnim priorytetem jest modernizacja toru wodnego Świnoujście-Szczecin do głębokości 12,5 m i toru podejściowego do portu w Świnoujściu do głębokości 14,5 m i 17 m, a także zagospodarowanie 200 ha terenów na Ostrowie Grabowskim w Szczecinie, przy jednoczesnym pogłębieniu toru wodnego do 12,5 m. Programy inwestycyjne przyjęto do realizacji także w mniejszych portach środkowego Wybrzeża, do których zaliczają się porty w: Kołobrzegu, Darłowie, Ustce, Mrzeżynie (dane pochodzą z: <http://www.portalmorski.pl/porty-i-logistyka/porty-terminale-polskie/39472-transport-wodny-w-polsce-dwa-swiatypodsumowanie-2014-roku-cz-1>, 21.03.2015; Międzyresortowy Zespół ds. Polityki Morskiej Rzeczypospolitej Polskiej, 2014, s. 118–126).

Mimo trwającego procesu inwestycyjnego, z punktu widzenia podmiotów tworzących ogniwa łańcuchów dostaw, potencjalnych i rzeczywistych usługobiorców korzystających z portów ciągle istotnym pro-

Tabela 8

Przeładunki w największych polskich portach morskich w latach 2010–2014 (tys. ton)

Porty morskie	Lata				
	2010	2011	2012	2013	2014
Gdańsk	12 797	13 862	10 482	13 990	15 380
Szczecin-Świnoujście	8 952	10 061	10 277	10 518	11 373
Gdynia	5 854	7 731	7 395	8 344	9 506
Razem	27 604	31 654	28 154	32 852	36 260
Zmiana (%)	23,30	14,7	-11,1	16,7	10,4

Źródło: <http://www.gospodarkamorska.pl/Porty,Transport/raport-polskie-porty-morskie-w-pierwszym-p%C3%B3lroczu-2014-roku.html>, 24.03.2015.

blemem jest dostępność portów od strony lądu. Wynika to z niskiej przepustowości linii kolejowych oraz niewystarczającej infrastruktury drogowej, choćby pomiędzy Goleniowem i Świnoujściem.

Przed 2015 rokiem obawiano się rezultatów wejścia w życie od 1 stycznia 2015 roku tzw. Dyrektywy siarkowej, która narzuca armatorom na Bałtyku stosowanie bardziej ekologicznych, a więc niskoemisyjnych i droższych o około 12–15% paliw lub zainstalowanie urządzeń do ich oczyszczania. Obawy dotyczyły głównie zmniejszenia zainteresowania zagranicznych kontrahentów portami nad Bałtykiem, zwłaszcza, że restrykcyjne przepisy nie objęły Morza Śródziemnego i Adriatyku (obawy te szerzej omówiono w: <http://www.portalmorski.pl/porty-i-logistyka/porty-terminale-polskie/39472-transport-wodny-w-polsce-dwa-swiaty-podsumowanie-2014-roku-cz-1, 21.03.2015>).

W pierwszych miesiącach 2015 roku odnotowano znaczący spadek przeładunków we wszystkich portach Trójmiasta (spadek obrotów o 17%), poza Bałtyckim Terminalem Kontenerowym (BCT). BCT kontroluje 23% polskiego rynku przeładunków kontenerowych. Według danych Bałtyckiego Terminalu Kontenerowego, przeładował on w pierwszych dwóch miesiącach 2015 roku niemal 70 tys. TEU (znormalizowanych kontenerów 20-stopowych). Jest to tylko nieco mniej niż wyniósł przeładunek w tym samym okresie roku 2014. Przeładunki w styczniu i lutym były mniejsze jedynie o 3%. O ile przeładunki kontenerów nieco spadły, o tyle przeładunek pozostałych towarów jest rekordowy w całym okresie funkcjonowania BCT (w styczniu–lutym 2015 roku przeładowano aż 5,2 mln ton towarów, podczas gdy w kryzysowym roku 2008 przeładowano tylko 2,28 mln ton). Także w Szczecinie i Świnoujściu przeładunki wzrosły do 3,7 mln ton, to jest o ponad 6% w stosunku do analogicznego okresu 2014 roku (<http://www.bct.gdynia.pl/>, 21.03.2015). Być może wprowadzenie Dyrektywy siarkowej nie zmniejszyło wolumenu obrotów w Gdyni, a w pozostałych portach zmniejszyło w stopniu mniejszym niż prognozowano, gdyż wprowadzenie Dyrektywy zbiegło się z dużym spadkiem cen ropy naftowej na świecie i poprawą koniunktury polskiej gospodarki. Poza tym port w Gdyni jest zaangażowany w tranzyt do Rosji, który dotknięty został konsekwencjami konfliktu na Ukrainie. W opinii autorów niniejszej publikacji, Dyrektywa nie pozostanie jednak obojętna dla portów Morza Bałtyckiego w długim okresie, zwłaszcza w sytuacji wzrostu cen na rynku ropy. Z uwagi na fakt, iż wzrost kosztów nie może być w całości przerzucany na klientów, to ucierpią finanse armatorów. Oznaczać to może ryzyko utraty ładunków przez polskie porty na rzecz portów Morza Śródziemnego, Morza Północnego, na wodach których nie obowiązuje Dyrektywa, lub na rzecz transportu kołowego.

Nie bez znaczenia dla obecnych i potencjalnych klientów polskich portów morskich jest fakt, iż w związku z ustawą deregulacyjną, która weszła w życie 1 stycznia 2015 roku, maksymalny czas odprawy ładunków skrócił się do 24 godzin (zob. w: Ustawa z dnia 7 listopada 2014 r. o ułatwieniu wykonywania działalności gospodarczej, Dz.U. 2014, poz. 1662).

Uwagi końcowe

Logistyczne uwarunkowania związane z transportem można odnieść bezpośrednio do łańcuchów dostaw, jak i do otoczenia zewnętrznego tych łańcuchów. W ujęciu pierwszym można poddać ocenie wpływ uwarunkowań m.in. na: sprawność, efektywność, bezpieczeństwo przepływów fizycznych w łańcuchach dostaw oraz elastyczność w zakresie zmiany rodzaju przewożonego ładunku (waga, rodzaj, kształt opakowania itp.). W ujęciu drugim można dokonać oceny uwarunkowań logistycznych przez pryzmat wpływu dokumentów strategicznych i/lub planistycznych, poziomu zaawansowania technicznego i technologicznego w zakresie ograniczania negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze oraz wpływu na rozwój gospodarczy i aktywizację poszczególnych regionów. Z punktu widzenia rangi poddanych analizie uwarunkowań transportowych można uznać je za odgrywające kluczową (strategiczną) lub co najmniej bardzo ważną rolę w funkcjonowaniu łańcuchów dostaw. Natomiast ocenę zamknąć można w poniżej sformułowanych wnioskach:

1. Oceniając stan i perspektyw rozwoju transportu drogowego w Polsce, należy zaznaczyć, iż w najbliższych kilkunastu latach pozostanie on dominującą gałęzią transportu. Istotnym ograniczeniem i czynnikiem wyhamującym rozwój tej gałęzi transportu może być jeden z celów założonych przez Komisję Europejską w Białej Księdze Transportu. Znajduje się w niej zapis dotyczący stopniowego ograniczania (o 30% do 2030 r. i o 50% do 2050 r.) drogowych przewozów towarowych na odległościach większych niż 300 km i przenoszenie na inne środki transportu (np. kolej lub transport wodny; Komisja Europejska, 2011, s. 9). Aby nie doszło do istotnej zapaści w tej gałęzi transportu, ważne staje się wskazywanie konieczności uwzględniania specyfiki struktury gałęziowej transportu w Polsce oraz uwarunkowań w obrębie istniejących i planowanych sieci infrastruktury (głównie TEN-T). Poza aspektami administracyjno-prawnymi, które w istotny sposób mogą wpływać na kształtowanie przewozu ładunków transportem drogowym, należy wskazać na ograniczenia natury infrastrukturalnej. Krajowa infrastruktura drogowa, pomimo znacznych nakładów na jej rozwój i modernizację w ostatnich latach, nadal wymaga istotnych działań zarówno w aspekcie ilościowym, jak i jakościowym. Wśród

- najważniejszych wad i ograniczeń rozwoju infrastruktury drogowej w perspektywie kilkunastoletniej wskazuje się bowiem na: brak spójnej sieci autostrad i dróg ekspresowych, względnie niewielką liczbę dróg dostosowanych do nacisku 115 kN/oś oraz problemy z transportem na obszarach zabudowanych (duży ruch tranzytowy na terenach miejskich, brak obwodnic wielu miast; Ministerstwo Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej, 2013, s. 12–13). Ponadto istotnym negatywnym efektem zewnętrznym ze strony transportu drogowego jest wysokie obciążenie dla środowiska naturalnego. Istotne staje się zatem poszukiwanie rozwiązań, których realizacja przyczyni się do: zwiększenia efektywności przewozów drogowych, w tym głównie ładunków; poprawy bezpieczeństwa na drogach; zmniejszania kongestii w sieciach dróg oraz zmniejszania energochłonności pojazdów; wykorzystywania nowoczesnych technologii do minimalizacji wpływu transportu drogowego na środowisko naturalne. Jednym z takich działań, bez wątpienia, będzie rozwój infrastruktury innowacyjnych rozwiązań technologicznych optymalizujących przepływy potoków ruchu w układzie drogowym m.in. poprzez wprowadzanie na większą skalę inteligentnych systemów transportowych (ITS). Wydaje się również, iż utrzymanie znaczenia transportu drogowego w Polsce na obecnym poziomie będzie warunkowane właściwym zintegrowaniem z innymi gałęziami transportu poprzez tworzenie regionalnych i subregionalnych centrów i parków intermodalnych oraz przewożenie ładunków w szczególności w układzie transportu kombinowanego.
2. Niekorzystna sytuacja Polski w zakresie transportu lotniczego w układzie międzynarodowym wynika w dużej mierze ze zbyt słabo rozwiniętej infrastruktury portów lotniczych, w szczególności w zakresie infrastruktury wsparcia operacji na ładunkach oraz możliwości samych portów lotniczych do przyjmowania większych jednostek powietrznych. Z tego też względu ten środek transportu w przewozach ładunkowych wykorzystywany jest rzadziej przez podmioty tworzące ogniwa łańcuchów dostaw. W ostatnich latach odnotowuje się wprawdzie dynamiczny wzrost liczby regionalnych portów lotniczych, ale czy rzeczywiście może przyczynić się on do zwiększenia znaczenia transportu lotniczego w Polsce? Wydaje się, że rozdrobnienie infrastruktury w postaci budowy małych lotnisk, praktycznie w każdym województwie, spowoduje niemożność, w szczególności w zakresie transportu ładunków, osiągnięcia efektów skali, jakie np. dałaby koncepcja stworzenia hubu dla Europy Środkowo-Wschodniej². W obecnej sytuacji, tj. przy 13 funkcjonujących lotniskach, można zaob-
 - serwować trend, który przejawia się „ucieczką” regionalnych portów lotniczych do wykorzystywania w coraz większym stopniu systemu RFS, a więc w rzeczywistości transportu drogowego. Z danych zaprezentowanych powyżej wynika, iż w wielu regionalnych portach ten rodzaj transportu ma dominujący wymiar. Oznacza to, iż w rzeczywistości infrastruktura polskich portów lotniczych w niewielkim stopniu (poza portami Warszawa-Okęcie i Katowice) wykorzystywana jest do tzw. transportu lotniczego *on board*, a większość ładunków przemieszczanych jest transportem drogowym do głównych hubów europejskich (Frankfurt, Amsterdam itp.). Ponadto część portów w ogóle nie obsługuje przewozu ładunków lub są to bardzo małe wolumeny.
 3. Degradacja wodnych szlaków przewozowych i związanej z nimi infrastruktury oraz niewielkie środki finansowe na ich rozwój powodują permanentny brak zainteresowania podmiotów, tworzących ogniwa łańcuchów dostaw, żeglugą śródlądową jako alternatywną gałęzią transportu. Poza tym ograniczona dostępność portów morskich od strony ładu ciągle jest istotnym problemem zniechęcającym podmioty tworzące ogniwa łańcuchów dostaw do korzystania z transportu morskiego na szerszą skalę.
 4. Warunkiem skorzystania z pełnego potencjału, jaki niesie ze sobą zwiększony popyt na kolejowe przewozy towarowe, jest poprawa infrastruktury kolejowej i rozstrzygnięcie kwestii finansowania. Zmiana sposobu finansowania kolei jest wręcz warunkiem koniecznym zmniejszenia wysokości opłat za dostęp do infrastruktury i przyspieszenia procesów modernizacyjnych związanych z infrastrukturą kolejową. Poza tym w kolejowym transporcie towarowym koniecznością staje się intensyfikacja zmian prowadzących do większego zaangażowania się państwa we wspieranie rozwoju transportu kolejowego i poprawę jakości infrastruktury kolejowej poprzez zwiększenie tempa usprawnień przez zarząd infrastruktury. Istotne są też zmiany związane z podejściem do finansowania infrastruktury kolejowej. Modyfikacje te prowadzić powinny do: pogłębienia integracji wspólnego rynku kolejowych przewozów towarowych; pełnego i racjonalnego wykorzystania środków unijnych; większej stabilności funkcjonowania, wyższych przychodów i stworzenia możliwości do poprawy warunków świadczenia usług przez przewoźników. Bezpośrednią konsekwencją zmian powinna być redukcja kosztów operacyjnych (w tym kosztów logistycznych) i możliwość poszerzania bazy dostawców i odbiorców poprzez szybsze i pewniejsze dostawy, co w rezultacie powinno prowadzić do wzrostu zainteresowania łańcuchów dostaw kolejowymi przewozami towarów.

Przypisy

*Artykuł napisany w ramach projektu badawczego, który uzyskał finansowanie NCN w ramach konkursu „OPUS” (nr wniosku 2013/09/B/HS4/01260).

¹ RFS (inaczej transport zastępczy dla transportu lotniczego) to transporty z pomocą samochodów ciężarowych na zlecenie linii lotniczych, gdzie towar transportowany jest samochodem ciężarowym z tak zwanych *off-line-airports* do większych lotniczych portów przeładunkowych (np. Frankfurt, Paryż, Londyn, Amsterdam), a następnie po przeładunku transportowany przy użyciu transportu lotniczego (system ten działa również w odwrotnym kierunku). Z prawnego punktu widzenia samochód ciężarowy RFS traktowany jest jako przewóz lotniczy i przemieszcza się pod numerem przelotu.

² Pozycję taką mógłby osiągnąć tzw. Centralny Port Lotniczy (CPL) pomiędzy Warszawą a Łodzią, koncepcja, która stanowi przedmiot wielu publikacji i analiz (m.in. PriceWaterhouseCoopers i in., 2010). Zasadność budowy takiego portu lotniczego wymagałaby jednak zaprzestania budowy małych, regionalnych portów lotniczych oraz skoncentrowania środków na poprawę dostępności i spójności CPL ze strategicznymi obszarami kraju, np. poprzez rozwój Autostrady A2 i Linii Dużych Prędkości tzw. Y.

Bibliografia

- Burnewicz, J. (2010). *Nowoczesna infrastruktura transportowa jako podstawowy element intensyfikacji procesów rozwojowych w projektowanych dokumentach strategicznych — ekspertyza dla Ministerstwa Rozwoju Regionalnego*. Gdańsk: Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego.
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/34/UE z dnia 21 listopada 2012 r. w sprawie jednolitego europejskiego obszaru kolejowego [Dz.U. 2012 L 343/32].
- European Commission. (2014). EU Transport in Figures. Statistical Pocketbook 2014. Belgium: *European Commission*, 9.
- Główny Urząd Statystyczny w Szczecinie. (2003). *Rocznik Statystyczny Gospodarki Morskiej 2002*. Warszawa–Szczecin: Główny Urząd Statystyczny w Szczecinie.
- Główny Urząd Statystyczny w Szczecinie. (2006). *Rocznik Statystyczny Gospodarki Morskiej 2005*. Warszawa–Szczecin: Główny Urząd Statystyczny w Szczecinie.
- Główny Urząd Statystyczny w Szczecinie. (2009). *Rocznik Statystyczny Gospodarki Morskiej 2008*. Warszawa–Szczecin: Główny Urząd Statystyczny w Szczecinie.
- Główny Urząd Statystyczny w Szczecinie. (2011). *Rocznik Statystyczny Gospodarki Morskiej 2010*. Warszawa–Szczecin: Główny Urząd Statystyczny w Szczecinie.
- Główny Urząd Statystyczny w Szczecinie. (2014a). *Rocznik Statystyczny Gospodarki Morskiej 2013*. Warszawa–Szczecin: Główny Urząd Statystyczny w Szczecinie.
- Główny Urząd Statystyczny w Szczecinie. (2014b). *Zegluga Śródlądowa w Polsce w latach 2010–2013 — Informacje i Opracowania Statystyczne*. Warszawa: Główny Urząd Statystyczny, *Urząd Statystyczny w Szczecinie*, 31.
- Główny Urząd Statystyczny. (2014c). *Transport. wyniki działalności w 2013 roku*. Warszawa: Główny Urząd Statystyczny.
- Główny Urząd Statystyczny. (2014d). *Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej 2014*. Warszawa: Główny Urząd Statystyczny.
- Główny Urząd Statystyczny w Szczecinie. (2015). *Rocznik Statystyczny Gospodarki Morskiej 2014*. Warszawa–Szczecin: Główny Urząd Statystyczny w Szczecinie.
- Komisja Europejska (2011). *Biała Księga Transportu*, Belgia: Dyrekcja Generalna ds. Mobilności i Transportu.
- Marcu, S., Kisilowska, I., Meibergen, M., Mochoń, M. (2013). *Kolejowe przewozy towarowe w Polsce — wzrost w trybie warunkowym*. Warszawa: A.T. Kearney.
- Międzyresortowy Zespół ds. Polityki Morskiej Rzeczypospolitej Polskiej. (2014). *Raport realizacji polityki morskiej w 2013 roku*. Warszawa: Międzyresortowy Zespół ds. Polityki Morskiej Rzeczypospolitej Polskiej, 118–126.
- Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju. (2014). *Program Budowy Dróg Krajowych na lata 2014–2023 z dnia 22 grudnia 2014 r.* (projekt). Warszawa: Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju.
- Ministerstwo Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej (2013), *Strategia Rozwoju Transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku)*. Warszawa: MTBiGM.
- Moś, T. (2006). *Program rozwoju infrastruktury transportowej i komunikacji dla województwa dolnośląskiego — część VII*. Wrocław: Ośrodek Badawczy Ekonomiki Transportu, 8.
- Rozporządzenie (WE) Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 6 września 2006 roku w sprawie statystyk dotyczących transportu towarów wodami śródlądowymi i uchwalające dyrektywę Rady 80/1119/EWG (Dz.U. L. 264 z 25.09.2006 r.).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 7 maja 2002 roku w sprawie klasyfikacji śródlądowych dróg wodnych (Dz.U. 2002 nr 77, poz. 695).
- Skowrońska, A. (2011). Makrologistyka jako czynnik rozwoju gospodarki światowej. *Gospodarka Materialowa & Logistyka*, (1).
- Skowrońska, A. (2013a). Makrologistyka jako czynnik rozwoju gospodarki światowej w warunkach kryzysu ekonomicznego. *Gospodarka Materialowa & Logistyka*, (9).
- Skowrońska, A. (2013b). Od systemu transportowego do systemu makrologistycznego, czyli odpowiedź na nowe uwarunkowania i perspektywy rozwoju. W: M. Michałowska (red.), *Współczesne uwarunkowania rozwoju transportu w regionie*. Katowice: Studia Ekonomiczne — Wydziałowe Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach.
- PriceWaterhouseCoopers i in. (2010). *Koncepcja Lotniska Centralnego dla Polski — Prace analityczne*. Raport Główny na zlecenie Ministerstwa Infrastruktury. Warszawa: PriceWaterhouseCoopers.
- Rada Ministrów. (2013). Uchwała Rady Ministrów nr 6 z dnia 22 stycznia 2013 roku w sprawie Strategii Rozwoju Transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030). Warszawa: Rada Ministrów (Dz.U. 2013 nr 6, poz. 75).
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) NR 1315/2013 z dnia 11 grudnia 2013 r. w sprawie unijnych wytycznych dotyczących rozwoju transeuropejskiej sieci transportowej i uchylające decyzję nr 661/2010/UE (Dz.U. L. 348 z 20.12.2013 r.).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 15 maja 2004 r. w sprawie sieci autostrad i dróg ekspresowych (Dz.U. nr 128, poz. 1334, z późn. zm.).
- Urząd Transportu Kolejowego. (2014). *Ocena funkcjonowania rynku transportu kolejowego i stanu bezpieczeństwa ruchu kolejowego w 2013 roku*. Warszawa: Urząd Transportu Kolejowego, 33, 36.
- Ustawa z dnia 7 listopada 2014 r. o ułatwieniu wykonywania działalności gospodarczej (Dz.U. 2014, poz. 1662).
- Woś, K. (2010). *Zegluga śródlądowa — szanse rozwoju*. Szczecin: Wydawnictwo Uniwersytetu Szczecińskiego, 3.
- Zaloga, E., Rusak, M. (2000). *Dostosowanie polskiego transportu śródlądowego do wymogów i standardów UE*. Szczecin: Wydawnictwo Uniwersytetu Szczecińskiego, 25.

Źródła internetowe:

- <http://www.log24.pl/artykuly/kolejowy-transport-towarowy,3760> (04.04.2015).
- <http://www.pasazer.com/news/25515/cargo,w,2014,r,na,polskich,lotniskach.html> (28.04.2015)
- <http://www.pasazer.com/news/12717/cargo,w,2013,r,na,polskich,lotniskach.html> (28.04.2015)
- <http://www.rynek-kolejowy.pl/BialaKsiega.pdf> (11.01.2015).
- http://www.rynek-kolejowy.pl/55630/przewozy_towarowe_rok_2014_bez_wiekszych_zmian.htm, (03.04.2015).
- http://www.industrial.pl/zakres_danych_pl.html (12.12.2014).
- http://ec.europa.eu/community_law/state_aids/transport-2008/n546-08.pdf (12.12.2014).
- <http://www.euroinfrastructure.eu/infrastruktura/utk-spedycja-przewozy-towarowe-w-polsce/> (06.04.2015).
- <http://www.portalmorski.pl/porty-i-logistyka/porty-terminalne-polskie/39472-transport-wodny-w-polsce-dwa-swiaty-podsumowanie-2014-roku-cz-1> (21.03.2015).
- <http://www.portalmorski.pl/porty-i-logistyka/porty-terminalne-polskie/39472-transport-wodny-w-polsce-dwa-swiaty-podsumowanie-2014-roku-cz-1> (21.03.2015).
- <http://www.bct.gdynia.pl/> (21.03.2015).
- <http://www.gospodarkamorska.pl/Porty,Transport/raport---polskie-porty-morskie-w-pierwszym-p%C3%B3lroczu-2014-roku.html> (24.03.2015).
- <http://www.gospodarkamorska.pl/Porty,Transport/raport---polskie-porty-morskie-w-pierwszym-p%C3%B3lroczu-2014-roku.html> (24.03.2015).
- http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submit_ViewTableAction.do (12.05.2012).
- http://www.icao.int/annual-report-2013/Documents/Appendix_1_en.pdf (12.05.2005).