



# LOGISTYKA W POLSCE RAPORT 2017

## **Zespół autorów:**

Mirostaw Antonowicz – rozdział 5.1

Halina Brdulak – rozdział 2

Ireneusz Fechner

– rozdział 6.1,

– rozdział 8 (współpraca Krystyna Kotakowska, Rafał Rokicki,  
Izabela Borzych, Zbyszko Krojenka, Karol Nowaczyk)

Marcin Foltyński – rozdział 5.6

Marek Grzybowski – rozdział 5.3

Arkadiusz Kawa – rozdział 4

Zdzisław Kordel – rozdział 5.2

Waldemar Osmólski – rozdział 1 (Standaryzacja w obszarze wymiany  
komunikatów elektronicznych)

Ryszard Rolbiecki – rozdział 5.4

Maciej Stajniak – rozdział 5.5

Szymon Strojny – rozdział 7

Grzegorz Szyszka – rozdział 3

Bogusław Śliwczyński – rozdział 1

Adam Wojciechowski – rozdział 6.2

# **Logistyka w Polsce**

## **RAPORT 2017**

**Praca zbiorowa pod redakcją  
Ireneusza Fechnera i Grzegorza Szyszki**

**Poznań 2018**

**Biblioteka Logistyka**

Wydawca:  
Instytut Logistyki i Magazynowania  
ul. Estkowskiego 6  
61-755 Poznań  
tel. 61 850 49 22; faks 61 852 63 76  
www.ilim.poznan.pl  
www.bibliotekalogistyka.pl

Seria „Biblioteka Logistyka”  
Redaktor serii: Tomasz Janiak

ISBN 978-83-63186-57-9 (ebook)

Poznań 2018, wyd. I

*Zezwala się na korzystanie z utworu: „Logistyka w Polsce - Raport 2017”, (dalej „Utwór”) na warunkach licencji Creative Commons Uznanie autorstwa 3.0 (znanej również jako CC-BY), dostępnej pod adresem <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/> lub innej wersji językowej tej licencji lub którejkolwiek późniejszej wersji tej licencji, opublikowanej przez organizację Creative Commons.”.*

Opracowanie redakcyjne: Tomasz Janiak

Skład i łamanie: Piotr Kaźmierski

Projekt okładki: Piotr Kaźmierski

## Spis treści

1. Cyfryzacja łańcuchów transportowych .....	6
2. Logistyka w polskiej gospodarce w latach 2016–2017 .....	16
3. Rynek logistyczny w Polsce 2016-2017 .....	25
4. Rynek KEP w Polsce .....	34
5. Rynek transportu i spedycji.....	42
5.1. Transport kolejowy .....	42
5.2. Transport samochodowy .....	56
5.3. Transport morski .....	66
5.4. Transport wodny śródlądowy .....	77
5.5 Transport lotniczy .....	87
5.6. Transport intermodalny .....	96
6. Rynek magazynowy.....	105
6.1. Rynek powierzchni magazynowych .....	105
6.2 Rynek urządzeń magazynowych.....	119
7. Ocena stanu logistyki w przedsiębiorstwach działających w Polsce w latach 2016 i 2017 .....	130
8. Edukacja logistyczna .....	139

# 1. Cyfryzacja łańcuchów transportowych

Cyfryzacja transportu w sposób rewolucyjny zmienia dotychczasowe modele zarządzania transportem oraz operacyjne modele planowania, rezerwacji, wykonania i potwierdzania dostaw, a także monitorowania i kontroli przewozów. Środowisko cyfryzacji transportu, spełniając wymagania nadawców, załadowców i odbiorców – zautomatyzowanych i zrobotyzowanych środowisk produkcji, handlu elektronicznego czy inteligentnych portów morskich – dąży wg analityków firmy Gartner do zapewnienia widoczności, automatyzacji i optymalizacji łańcucha dostaw - '*Real-Time-End-to-End-Visibility of supply chain*'. Transport w strategiach gospodarczych od lat mierzy się z potrzebami synchronizacji *Just in Time/Just in Sequence* strumieni towarowych, a łącząc granice przedsiębiorstw ma zadanie skoordynować operacje i przepływy zaopatrzenia czy dystrybucji, z efektywną produkcją i sprzedażą dostosowanymi do potrzeb klienta.

Wdrożenie innowacji technologicznych w otwartych, globalnie skomunikowanych i intermodalnych systemach transportowych, obsługiwanych przez wielu przewoźników, operatorów logistycznych, spedytorów, załadowców, odbiorców i agencje celne, jest często trudniejszym wyzwaniem niż automatyzacja i robotyzacja zamkniętych systemów produkcyjnych inteligentnych fabryk (*Smart Factories*). Rozproszeni globalnie i lokalnie partnerzy biznesowi integrują i przetwarzają w chmurach obliczeniowych coraz większy zakres danych pochodzących m.in. z:

- inteligentnej infrastruktury transportowej,
- systemów IoT<sup>1</sup> obsługi ładunków w portach morskich i lotniczych, terminalach przeładunkowych czy magazynach (w tym systemów i sieci sensorycznych),
- inteligentnych i autonomicznych środków transportu (załogowych i bezzałogowych)
- platform usług cyfrowych w poszczególnych rodzajach transportu (m.in. w transporcie intermodalnym),
- rejestrów elektronicznych infrastruktury i obiektów transportowych oraz rejestrów środków transportu,
- ewidencji cyfrowych branży transportowej.

Ponadto cyfrowe skomunikowanie bezzałogowych statków powietrznych (dronów) w operacjach transportowych oraz do monitorowania i zbierania danych, zmniejszyło barierę przestrzeni, odległości i czasu w realizacji dostaw.

Łańcuchy i systemy transportowe dzięki wykorzystaniu sieci sensorycznych oraz

---

<sup>1</sup> IoT - *Internet of Things* – Internet Rzeczy

systemów nawigacji satelitarnej tworzą zintegrowane układy danych, w których trasa i warunki przewozu są precyzyjnie planowane, dynamicznie aktualizowane w czasie rzeczywistym - wg bieżącego stanu dróg i ruchu

na trasie. Cyfrowy dostęp do danych transportowych w czasie rzeczywistym i zautomatyzowany proces ich przetwarzania uwzględnia funkcjonalnie wiele czynników optymalnego doboru ładunku, pojazdu, trasy i harmonogramu przejazdu.

Modele inteligentnego zarządzania transportem, a także modele handlowe usług transportowych czy rozliczeń finansowych uzależniły dynamiczną współpracę przewoźników i ich podwykonawców, załadowców i odbiorców w transporcie, od masowego przetwarzania dużych, wielowymiarowych zbiorów danych (*big data*), generowanych w systemach informatycznych, systemach mobilnych i systemach IoT.

## Nowe modele świadczenia usług cyfrowych

Dynamicznie rosnące potrzeby wymiany i przetwarzania masowych danych (np. dot. ruchu, ładunku, operacji, stanie środka transportu, kontenera/nadwozia i warunkach przewozu – temperaturze, wilgotności) oraz ich udostępniania, współdzielenia i re-używalności, spowodowały rozwój usług cyfrowych przetwarzania danych w prywatnych lub publicznych chmurach obliczeniowych (*Cloud Computing*). Potrzeby planowania i monitorowania transportu rozwinęły wiele modeli świadczenia usług cyfrowych, m.in. SaaS (*Software as a Service*), PaaS (*Platform as a Service*), IaaS (*Infrastructure as a Service*) czy CaaS (*Communication as a Service*). Powtarzalność zapotrzebowania wielu przedsiębiorstw transportowych na zbliżone typy usług (truck&trace, awizacji dostaw, elektronicznej wymiany danych, itp. - np. w portach morskich i śródlądowych, centrach logistycznych, hubach lotniczych) spowodowały dynamiczny rozwój platform usług cyfrowych w architekturze SOA (*Service Oriented Architecture*).

Kompleksowa obsługa cyfrowa przepływu towarów i operacji transportowych (drogowych, kolejowych, morskich, lotniczych), przeładunkowych czy odpraw granicznych uwzględnia skomunikowanie usług cyfrowych systemów administracji i biznesu w Polsce i na świecie. Obejmują one krajowe i międzynarodowe procedury administracyjne (w tym cyfrowe usługi publiczne) oraz transakcje handlowe czy finansowe w procesach biznesowych. Stąd podstawą integracji procesów transportowych i wzajemnego zaufania partnerów w środowisku cyfrowym stały się standaryzacja i bezpieczeństwo danych, stosowanych technologii informatycz-

---

Autonomiczny samochód jeżdżący po drogach może generować 2 petabajty (PB) danych rocznie, a inteligentna fabryka ok. 1PB dziennie .

---

nych, protokołów komunikacyjnych, interfejsów dostępu do danych i usług cyfrowych (wykorzystujących m.in. technologie *blockchain* do gwarantowania nieodwracalności i audytowalności e-transakcji).

Rynek technologii *blockchain* osiągnął w ubiegłym roku wartość ponad 400 mln dolarów, a dynamika zastosowań wskazuje, że w ciągu 3 lat może być wart 15 razy więcej.

Wymagania bezpieczeństwa, wiarygodności transakcji i niezawodności wymiany danych w łańcuchach transportowych, obejmują bezpieczną architekturę transgranicznych usług cyfrowych, wykorzystanie punktów dostępu (*Access Points*) do transeuropejskiej

infrastruktury usług cyfrowych (*Digital Services Infrastructure- DSI*) Unii Europejskiej<sup>2</sup> oraz spełnienie wymagań Parlamentu Europejskiego i Rady w zakresie Dyrektywy eIDAS 910/2014 dla transakcji elektronicznych na rynku wewnętrznym. Cyfryzacja rozliczeń transakcji i usług cyfrowych w łańcuchach transportowych (w tym m.in. opłat e-myto, paliwa, przeladunku towarów, delegacji kierowców itp.) wymaga integracji cyfrowych systemów transportowych z platformami e-fakturowania, e-płatności i bankowości elektronicznej.

## Wdrażanie inteligentnych rozwiązań cyfrowych

Kompleksowa cyfryzacja przepływu danych i informacji jest szczególnie istotna przy rozwijającym się od wielu lat handlu międzynarodowym i rosnącym obrocie towarowym na świecie (a także prognozowanym wzroście handlu światowego na poziomie 3,2% również w 2018 r.). Wyzwaniem jest szybkość przetwarzania danych narastającego wolumenu i rozdrobnienia tras przewożonych ładunków we wszystkich rodzajach transportu, przeladunków w portach i terminalach oraz ich obsługi na przejściach granicznych. Coraz bardziej zauważalne są rosnące wymagania awizacji cyfrowej i rezerwacji obsługi, sprawnych i dobrze zaplanowanych operacji, cyfryzacji dokumentów i automatyzacji przetwarzania informacji przez przewoźników, operatorów terminali, służby graniczne i portowe, itp. Istotnym czynnikiem strategii działania zmierzającej do poprawy przepustowości systemu transportowego Polski i atrakcyjności polskiego obszaru celnego, jest skrócenie czasu obsługi, odprawy, kontroli i operacji w centrach logistycznych, terminalach przeladunkowych, portach morskich czy na przejściach granicznych. Jest to szczególnie ważne, gdy ładunki

<sup>2</sup> Infrastruktura DSI i zastosowane w niej standardy technologiczne AS4 Profile (bazujące na standardzie ebMS 3.0 OASIS / *Organization for the Advancement of Structured Information Standards* /) zapewniają standaryzację połączenia technologicznego i komunikację (semantyczną i syntaktyczną) różnych systemów ICT używanych przez administrację i biznes w łańcuchach transportowych państw UE. Transgraniczna wymiana danych i e-dokumentów dowolnej treści (transportowych, celnych, bezpieczeństwa, handlowych, spedycyjnych, bukingowych, finansowych, itd.) z wykorzystaniem interoperacyjnej, otwartej i niezależnej technologicznie infrastruktury ICT UE, eliminuje potrzeby stosowania pomiędzy partnerami w łańcuchu transportowym dedykowanych interfejsów komunikacyjnych i uzgadnianych dwustronnie protokołów transmisyjnych.



drobnicowe stanowią często osobne transakcje importu, eksportu czy tranzytu. Prawdopodobnym scenariuszem rozwoju cyfryzacji łańcuchów i sieci transportowych jest skomunikowanie partnerów zarówno biznesowych, jak i administracji publicznej, procesów i procedur administracyjnych, a także inteligentnej infrastruktury oraz aktywnych cyfrowo pojazdów i ładunków, we wspólnej przestrzeni cyfrowej (np. jednolitej europejskiej przestrzeni cyfrowej i wspólnym rynku cyfrowym).

Presja na wdrażanie inteligentnych rozwiązań cyfrowych zwiększających sprawność, wydajność i efektywność transportu wynika z wciąż rosnącego udziału obrotu transportowego w PKB Polski (6,6 % w 2017 r.), przy czym sektor transportu odpowiada za 41% całej nadwyżki transgranicznej wymiany usług. Polskie przedsiębiorstwa transportowe są liderem przewozów międzynarodowych w UE z udziałem 28% europejskiego rynku, a inteligentne rozwiązania technologiczne i innowacyjność polskich przewoźników, jest oprócz ceny i elastyczności przewozów, istotnym czynnikiem ich przewagi konkurencyjnej na wymagającym rynku UE.

## Cyfryzacja systemów transportowych

W Polsce dynamicznie postępuje cyfryzacja systemów transportowych ogólnokrajowych o wymiarze transgranicznym, ukierunkowanych na konkurencyjność polskiego systemu transportowego w jednolitym Europejskim Obszarze Transportu<sup>3</sup>. Zakłada się realizację następujących celów:

- zwiększenie dostępności portów morskich w Polsce, krajowej sieci transportowej (drogowej, kolejowej, żeglugi śródlądowej i tras intermodalnych) skomunikowanej w sieci TEN-T (Trans European Transport Networks),
- polepszenie przepustowości systemu transportowego Polski i Polskiego Obszaru Celnego,
- integrację zarządzania infrastrukturą transportową liniową i punktową, ruchem transportowym i przepływem ładunków we wszystkich gałęziach transportu,
- poprawę sprawności procesów transportowych i szybkości przewozu towarów, zmniejszenie kongestii transportowej oraz wąskich gardel i kolejek, z celem zwiększenia obrotu towarowego w Polsce - w eksporcie i imporcie,
- wzrost bezpieczeństwa w transporcie i zmniejszenie nasycenia ruchem

---

Cyfryzacja systemów transportowych ogólnokrajowych w Polsce ma na celu do 2020 roku redukcję średniego dobowego natężenia ruchu pojazdów ciężarowych w kluczowych rejonach gospodarczych o 5%.

---

<sup>3</sup> *White Paper*, EC COM(2011) 144 final; *Biała Księga – Plan utworzenia jednolitego europejskiego obszaru transportu – dążenie do osiągnięcia konkurencyjnego i zasobooszczędnego systemu transportu*, Bruksela 03.2011.

- (w tym wdrożenie systemów ITS w aglomeracjach miejskich i centrach gospodarczych) oraz zmniejszenie nadużyć przewozu pojazdami przeciążonymi,
- ograniczenie negatywnego wpływu transportu na środowisko i klimat w Polsce (w tym emisji spalin, poziomu hałasu, śmieci i zanieczyszczeń gruntowych)
  - wzrost transparentności fiskalnej przepływu towarów i zmniejszenie nielegalnego przewozu towarów, a także wzrost wpływów do budżetu państwa z tytułu podatku dochodowego i VAT oraz wpływu do Krajowego Funduszu Drogowego i Funduszu Kolejowego.

## Ogólnokrajowe projekty cyfryzacji transportu

Wiele wdrażanych obecnie ogólnokrajowych systemów teleinformatycznych i usług cyfrowych oraz projektów cyfryzacji transportu i przepływu towarów, synergicznie zmierza do osiągnięcia wymienionych wyżej celów, m.in. poprzez następujące inicjatywy:

- budowę i wdrożenie Krajowego Systemu Zarządzania Ruchem (KSZR) w sieci TEN-T – spójnego systemu teleinformatycznego do zarządzania ruchem i wsparcia zarządzania majątkiem w korytarzach dróg krajowych – oraz wdrożenie wybranych najważniejszych usług ITS (*Intelligent Transport System*),
- budowę i wdrożenie usług cyfrowych Krajowego Punku Dostępowego (KPD) do Informacji o Warunkach Ruchu, w tym uruchomienie usługi integrującej dane o warunkach ruchu pochodzące od wszystkich zarządców dróg i dostawców informacji drogowych,
- wdrożenie usług cyfrowych ITS preselekcyjnego ważenia pojazdów w ruchu,
- wdrożenie Platformy Usług Elektronicznych Służby Celnej v. 4.2 Single Window PLUS – wdrożenie mechanizmów wymiany i re-używalności danych pomiędzy organami Krajowej Administracji Skarbowej właściwymi w zakresie obrotu towarowego z krajami trzecimi a Partnerami oraz Klientami wraz z koordynacją wspólnych kontroli w celu podniesienia jakości i przyspieszenia

obsługi Klienta,

---

Protokół e-CMR ratyfikowało lub podpisało dotychczas 11 krajów w Europie: Bułgaria, Czechy, Dania, Litwa, Łotwa, Słowacja, Szwajcaria, Holandia, Francja, Hiszpania i Estonia.

---

- wdrożenie usług cyfrowych Awizacji Towarów i Podróżnych w strefach oczekiwania na parkingach buforowych przed przejściami granicznymi i wjazdami na terminale przeladunkowe,

- wdrożenie cyfrowego międzynarodowego listu przewozowego e-CMR (w tym ratyfikacja protokołu e-CMR do Konwencji CMR),

- utworzenie Platformy Cyfrowej Port Community System (PCS) w celu integracji partnerów (administracji celnej i morskiej, Straży Granicznej i inspekcji granicznych oraz przedsiębiorstw branży TSL) w portach morskich i w korytarzach transportowych sieci TEN-T Polski i Europy oraz w globalnych łańcuchach dostaw,
 

---

 W portach morskich na świecie funkcjonuje 33 platformy cyfrowe, które pełnią funkcje PCS, a najstarszy DBH w portach Bremen i Bremerhaven powstał 45 lat temu – w 1973 roku.
 

---
- wdrożenie usług cyfrowych synchronizowanego zarządzania operacjami w morskim terminalu przeładunkowym usprawniającego transport intermodalny – w tym wdrożenie standardu e-Freight (europejskiego standardu wymiany danych transportowo-logistycznych) w systemach cyfrowych transportowych i portowego obrotu kontenerów w portach sieci TEN-T,
- implementację zintegrowanego systemu teleinformatycznego zarządzania flotą pojazdów, identyfikacji i monitorowania przesyłek oraz przetwarzania informacji z infrastruktury odbioru przesyłek przez klienta (w tym paczkomatów i skrzynek pocztowych) narodowego operatora pocztowego,
- wdrożenie ogólnodostępnej architektury sieci sensorycznej i systemu agregacji danych o przepływach towarów – ze 1000 stacji bazowych multimodalnej sieci szkieletowej WSN (ang. *Wireless Sensor Network*) dla potrzeb monitorowania, identyfikowania i lokalizowania środków transportu i towarów połączonych z bazą EPCIS (*Electronic Product Code Information Services*) w Wielkopolsce,
- wdrożenie usług otwartego rejestru infrastruktury kolejowej i zarządców obiektów świadczących usługi zarządzania infrastrukturą kolejową,
- budowę Centralnego Systemu Automatycznego Nadzoru nad Ruchem Drogowym (CANRD) wszystkich kategorii dróg oraz integracji cyfrowej z systemami zewnętrznymi,
- rozwój usług cyfrowych systemu teleinformatycznego Biura Elektronicznego Poboru Opłat,
- utworzenie Krajowego Rejestru Elektronicznego Przedsiębiorców Transportu Drogowego (KREPTD) połączonego z krajowymi rejestrami przedsiębiorców transportu drogowego innych państw UE (za pośrednictwem *European Register of Road Transport Undertakings*)
- wdrożenie cyfrowego Systemu Zarządzania Przestrzenią Parkingową dla Pojazdów Ciężarowych.

## Potencjał cyfryzacji transportu

Zastosowanie nowych technologii i usług cyfrowych w inteligentnych systemach transportowych postępuje z niespotykaną dotąd dynamiką, zmieniając w wielu obszarach funkcjonowanie branży TSL. Powoduje to, że systemy gospodarcze i łańcuchy dostaw mają problem z ich szybką adaptacją i zagospodarowaniem korzyści cyfryzacji transportu. Wiele z przeprowadzonych badań wykazało, że 95% respondentów nie wykorzystuje w pełni potencjału poprawy wydajności i ograniczenia kosztów wynikającego z cyfryzacji drogi, floty, ładunku i procesów transportowych oraz nie wykorzystuje możliwości jakie dają rozwiązania informacyjno-analityczne.

Paradoksalnie - codzienna walka o ładunek i samochód, terminowość odbioru i dostarczenia ładunku oraz o jakość przewozu i powierzony ładunek - powoduje, że w branży transportowej nie ma wystarczająco czasu i potencjału na analizę oraz wykorzystanie wszystkich dostępnych danych i ich wymianę z partnerami.

Niezagospodarowany potencjał cyfryzacji transportu tkwi w możliwościach wielowymiarowej analizy danych, co daje szansę na obniżenie kosztów poprzez lepsze planowanie lokalizacji i czasu floty, wyeliminowanie pustych dojazdów, niepełnych przewozów, oczekiwania samochodów na załadunek i rozładunek. Wpływa to na poprawę rotacji aut, wyższą wydajność i sprawność transportu. Korzyści cyfryzacji wynikają z szybszych rozliczeń przewozu, krótszego cyklu zamrożenia i obrotu gotówki. Dostęp do danych w czasie rzeczywistym umożliwia szybszą reakcję przewoźników na potrzeby załadowców i ich wyższą elastyczność, rozwijając długofalowe relacje biznesowe i sprzedaż usług transportowych.

## Standaryzacja w obszarze wymiany komunikatów elektronicznych

Warunkiem urzeczywistnienia opisanych założeń jest ewolucja tradycyjnych łańcuchów dostaw do postaci zintegrowanego, współdzielonego, inteligentnego, cyfrowego i wysoce skutecznego ekosystemu. Przy takim podejściu staje się on serią niezależnych, dyskretnych, w dużej mierze autonomicznych zdarzeń, sterowanych poprzez działania marketingowe, produkcyjne czy dystrybucję, do finalnych odbiorców produktów. Cyfryzacja tych procesów spowoduje w łańcuchu dostaw ciągłą zmianę, tworzącą zintegrowany ekosystem, oparty na przejrzystości procesów, zachodzących pomiędzy zaangażowanymi podmiotami, począwszy od dostawców surowców czy komponentów, poprzez procesy produkcyjne, a skończywszy na dostawie produktów gotowych.

Stan ten jest nierozzerwalnie związany z jednym z najważniejszych aspektów logistyki, jakim jest posiadanie w ściśle określonym czasie precyzyjnych informacji, niezbędnych do podjęcia właściwej decyzji. Jest to niezmiernie istotne w czasach, gdy pomiędzy podmiotami gospodarczymi wymienia się ogromne ilości informacji, których przepływy regulowane są poprzez różne strumienie komunikacyjne. Bardzo często ważne dane są tracone, błędnie przedstawiane lub docierają z dużym opóźnieniem.

---

## Konsekwencje rewolucji 4.0

---

W celu przewyciężenia tych problemów i tworzenia skutecznych łańcuchów wymiany informacji należy skupić się na następujących działaniach:

1. Tworzeniu wspólnych platform wymiany danych, opierających się na standardach komunikacyjnych, budując ich struktury architektoniczne na dokładnie zdefiniowanym modelu;
2. Stosowaniu standardowych rozwiązań w postaci punktów dostępowych do celów integracji niezależnych systemów informatycznych (*Access Point*).

Takie podejście pozwoli firmom błyskawicznie reagować na wszelkie zakłócenia w łańcuchu dostaw, a nawet je przewidywać, aby w ten sposób w pełni je modelować, tworząc scenariusze i procesy działające w czasie rzeczywistym. Umożliwi to również elastyczne podejście do zarządzania swoją działalnością, zwiększając tym samym konkurencyjność oferowanych produktów czy usług.

Cyfryzacja procesów zachodzących w przedsiębiorstwach wymaga również w dużej mierze holistycznego podejścia do budowy systemów IT czy też wspólnych platform wymiany danych, łą-

---

## Rosnące znaczenie wymiany informacji

---

czących się pomiędzy sobą poprzez strukturę Punktów Dostępowych, zwanych *Access Point*ami. Tego rodzaju rozwiązania coraz częściej możemy spotkać w obszarze wymiany danych stosowanych przez instytucje publiczne, społeczne czy też prywatne przedsiębiorstwa. Przykładem może być branża logistyczna, która swoim zasięgiem obejmuje kilkadziesiąt milionów podmiotów funkcjonujących na świecie. Gdybyśmy podjęli próbę konsolidacji chociażby części z nich w mniejsze organizacje branżowe, skupiające się na wybranym obszarze działalności (obsługa części samochodowych, produkty spożywcze chłodzone, kosmetyki itp.) lub obszarze geograficznym obejmujących swym zasięgiem wybrane korytarze transportowe, okazałoby się, że liczba przesyłanych komunikatów elektronicznych jest bardzo duża. Oprócz ich ilości należy również zwrócić uwagę na różnorodność standardów stosowanych w wymianie komunikatów elektronicznych (GS1, SMDG, ODETTE).

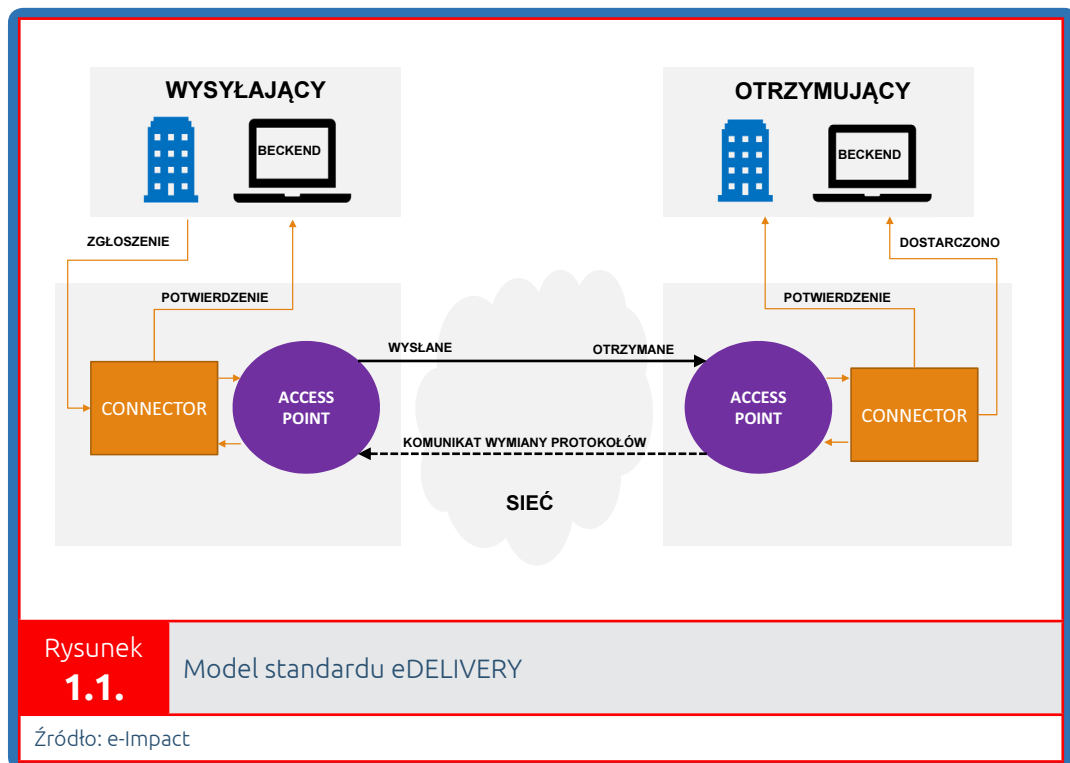
Pomimo podejmowanych wielu prób, mających na celu ustandaryzowania czę-

ści komunikatów w postaci norm, jak np. ISO/IEC 19845, obejmującej standaryzację przepływu dokumentów w obsłudze transportu intermodalnego, trudno sobie wyobrazić dominację jednego rodzaju komunikatów nad innymi. Z tego też względu uzasadnionym przedsięwzięciem jest budowa infrastruktury informatycznej, umożliwiającej komunikację interoperacyjną w oparciu o zbiór różnorodnych komunikatów elektronicznych, w celu łączenia systemów informatycznych przedsiębiorstw w różnym stadium rozwoju ich infrastruktury IT.

Przykładem może być stosowany w komunikacji systemowej standard oparty na założeniach e-Delivery (rys. 1.1.).

Najistotniejszymi elementami tego standardu są:

- **Access Point** – zapewnia standardowe protokoły wymiany informacji;
- **Connector** – zapewnia prawidłową interakcję pomiędzy Access Pointem a użytkownikiem końcowym;
- **Certyfikat** – zapewnia bezpieczeństwo wymiany informacji pomiędzy użytkownikami końcowymi w sieci.



Dzięki zastosowaniu tej technologii każdy jej uczestnik staje się węzłem w sieci, używającym standardowych protokołów transmisyjnych opartych na polityce bezpieczeństwa. Standard umożliwia bezpośrednią komunikację pomiędzy uczestnikami, bez konieczności tworzenia zamkniętych, dwustronnych kanałów wymiany danych. Tego typu rozwiązanie pomaga zniwelować bariery integracji technicznej systemów komputerowych, przyspieszając tym samym wymianę informacji pomiędzy przedsiębiorstwami, redukując ich koszty funkcjonowania.

## 2. Logistyka w polskiej gospodarce w latach 2016–2017

Polska gospodarka w latach 2016 – 2017 rozwijała się na podobnym poziomie jak okresie poprzednich dwóch lat (patrz tabela 1.1) i rosła średnio o prawie 3,5 % PKB, co lokowało nas na 13 pozycji wśród najlepiej rozwijających się krajów UE – 28 (średnia 2,0 %).

Wzrostowi gospodarki sprzyjały niezmiennie zarówno konsumpcja wewnętrzna, jak i eksport, który w 2017 r. osiągnął rekordową wartość prawie 204 mld EUR, przy zrównoważonym imporcie. Natomiast inwestycje – jako trzeci komponent wzrostu gospodarczego – po okresie regresu na koniec 2017 r. zanotowały wyraźne ożywienie.

Na koniec 2017 r. wskaźnik bezrobocia zmniejszył się do rekordowo niskiego poziomu 6,6%, co skutkowało rosnącymi trudnościami w pozyskaniu pracowników.

Obserwowano spadek deficytu sektora finansów publicznych, który w 2015 r. osiągnął poziom 2,5 % PKB.

Wyszczególnienie	2012	2013	2014	2015	2016	2017
PKB [mld zł]	1629	1656	1719	1799	1851	1936
PKB	1,6	1,3	3,3	3,8	2,9	4,6
Inwestycje	-1,8	-1,2	9,5	6,1	- 11,2	5,4
Sprzedaż przemysłu	0,5	1,8	4,1	6,0	3,6	6,6
Sprzedaż detaliczna	0,5	1,3	3,9	5,4	6,2	4,9
Sprzedaż usług transportowych i magazynowych	3,0	1,8	4,9	2,4	5,3	10,3
Stopa bezrobocia (grudzień)	13,4	13,4	11,4	9,8	8,3	6,6
Eksport [EUR]	4,6	6,5	6,7	7,7	6,7	10,2

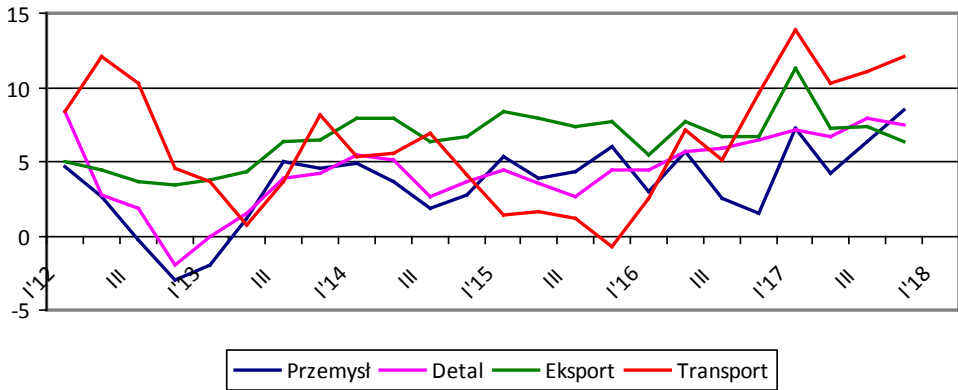
Tabela  
**2.1.**

Dynamika zmian makroekonomicznych w latach 2012–2017 w % r/r.

Źródło: Opracowanie własne na bazie danych GUS.

Z danych GUS wynika także, że **inwestycje w IV kwartale wzrosły o 11,3% r/r, zaś popyt krajowy wzrósł o 6,1% r/r**. Polską gospodarkę zaczęto więc wspomagać, obok konsumpcji i eksportu, trzecie koło zamachowe – inwestycje.





**Rysunek  
2.1.**

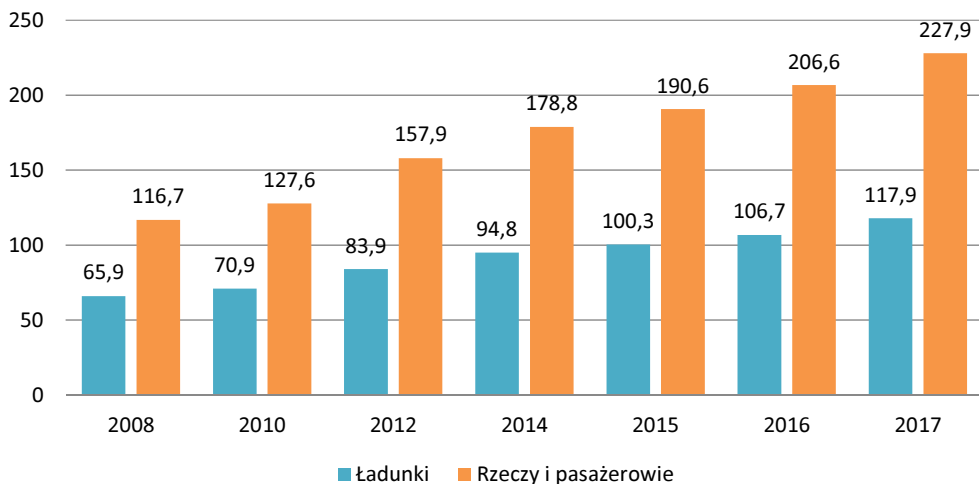
Kwartalna dynamika zmian sprzedaży w latach 2012-17 r./r. (ceny stałe) [%]

Źródło: Opracowanie własne na bazie danych GUS.

Tak jak cała gospodarka, branża logistyczna w latach 2016-2017 przeżywała okres prosperity. Jak podaje GUS, w 2016 r. przychody ze sprzedaży usług we wszystkich jednostkach transportu ogółem dotyczących ładunków, pasażerów (z wyłączeniem usług pocztowych i kurierskich) wyniosły w cenach bieżących 206,6 mld zł. Przychody z przewozu ładunków kształtowały się na poziomie 106,7 mld zł, zaś z gospodarki magazynowej i działalności usługowej wspomagającej transport wyniosły 36,2 mld zł. W 2016 r. przychody z działalności pocztowej i kurierskiej, wg GUS wyniosły 6,5 mld zł, stąd wartość całego rynku logistycznego osiągnęła poziom 213,1 mld zł.

Rynek TSL przekroczył w 2017 r. poziom 234 mld zł – 12% PKB.

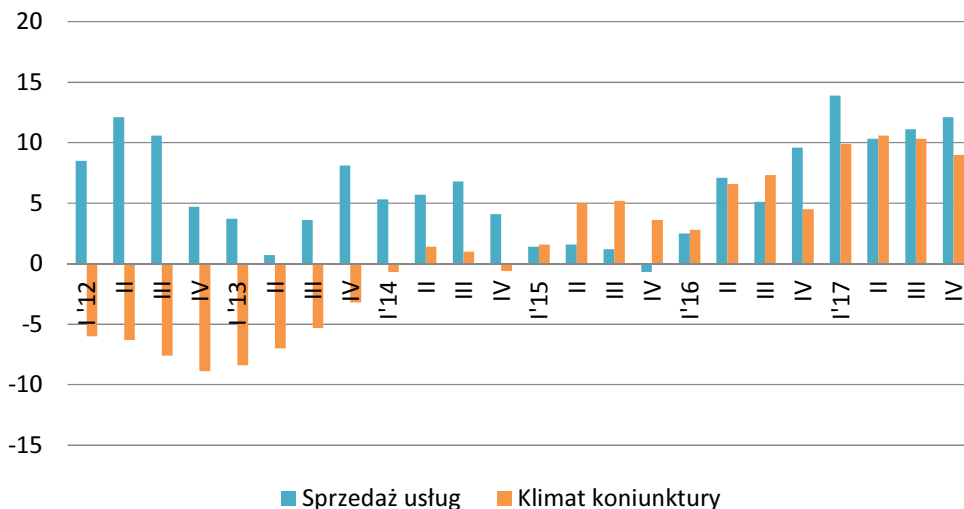
Wstępne dane GUS za 2017 r. wskazują na przyspieszenie wzrostu sprzedaży w transporcie ogółem o 10,3% wobec 8,4% rok wcześniej, najwięcej w magazynowaniu i działalności usługowej wspomagającej transport o 13,5% – wobec 6,1% w 2016 r., a następnie w transporcie samochodowym 11,9% przy 6,7% w 2016 r. Wzrosła również sprzedaż w transporcie kolejowym o 9,5%, po spadku o 0,4% w roku wcześniejszym.



Rysunek 2.2.

Przychody ze sprzedaży usług transportu i gospodarki magazynowej w tym przewozu ładunków [mld zł].

Źródło: Opracowanie własne na bazie danych GUS. 2017 r. - dane szacunkowe.



Rysunek 2.3.

Kwartalna dynamika zmian w TSL r./r. [%] w latach 2012 -17.

Źródło: Opracowanie własne na bazie danych GUS.

Według danych GUS w 2016 r. w porównaniu do 2014 r. w sekcji H PKD „Transport i gospodarka magazynowa” zwiększyła się liczba aktywnie funkcjonujących przedsiębiorstw ze 140,7 do 153,4 tys., co stanowiło prawie 7,6% wszystkich firm w Polsce. Zwiększony wolumen ładunków determinował sytuację w logistyce. Przeciętne zatrudnienie wzrosło z poziomu 548 do 578 tys. osób, co wyniosło 8,5% ogółu zatrudnionych. Dane te oznaczają, że w okresie dwóch lat nastąpiły wzrosty w liczbie przedsiębiorstw o 9% i zatrudnienia o 5,5%. Z negatywnych zjawisk należy odnotować ponad 40% spadek nakładów inwestycyjnych w 2016 r. – 16,0 mld zł w stosunku do 2014 r. – 22,7 mld zł.<sup>1</sup>

Dobre wyniki sprzedaży przedsiębiorstw sektora logistycznego przełożyły się na poprawę wskaźnika **ogólnego klimatu koniunktury** w sekcji transport i gospodarka magazynowa, ocenianego przez GUS (rys. 2.3.). Przedsiębiorstwa sygnalizują poprawę swej ogólnej sytuacji biznesowej, napotykając natomiast bariery rozwojowe w dostępności wykwalifikowanych pracowników i wzrastających kosztach zatrudnienia. Przyrostowi wolumenu usług towarzyszył wzrost kosztów wynagrodzeń i transportowych, głównie ze względu na: wzrost opłat drogowych, limitu płacy minimalnej i zakazu wypoczynku w kabinach w niektórych krajach UE. Powodowało to w konsekwencji presję na podwyżki cen usług logistycznych.

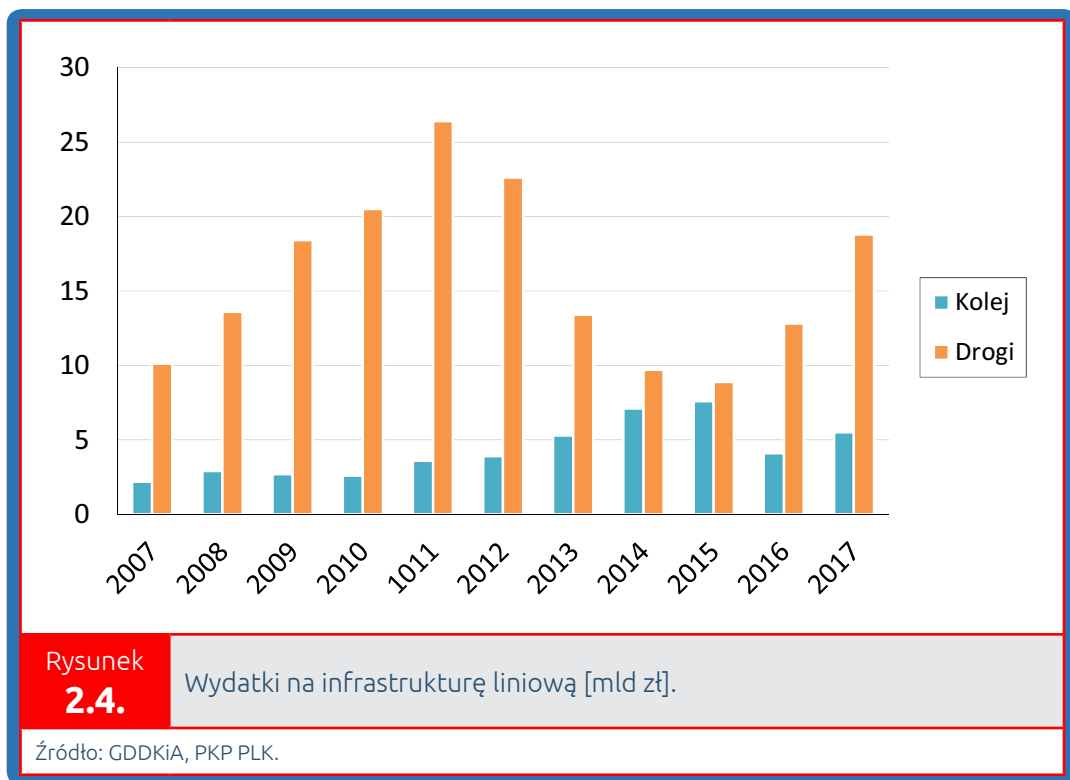
Wzrost zapotrzebowania na usługi spowodował zmiany poziomów badanych przez ILiM wskaźników logistycznych. Zauważalny jest spadek wskaźnika pokrycia zapasów w przedsiębiorstwach do 26-27 dni oraz pogorszenie wskaźników opisujących poziom jakości obsługi logistycznej klienta. Wskazuje to na fakt, że przedsiębiorstwa miały problem z realizacją rosnącej liczby zamówień. Pozostaje niekorzystnie wysoki – 18-20% poziom zapasów nierotujących, skutkujący szkodliwym zamrożeniem kapitału.

**Logistyka wewnętrzna przedsiębiorstw** ukierunkowana była na dalsze usprawnianie procesów logistycznych, w tym magazynowych, dostosowujących je do potrzeb obsługi zwiększonego wolumenu ładunków.

W analizowanym okresie nastąpiło dalsze osłabienie tempa modernizacji **infrastruktury drogowej**, a w konsekwencji spadek przyrostu oddanych odcinków nowych dróg krajowych oraz wyremontowanych w stosunku do poprzednich lat. Przy rosnącym ruchu pojazdów ciężarowych, wywołało to pogorszenie stanu technicznego dróg. W latach 2014-15 długość autostrad i dróg ekspresowych wzrosła o 325 km, wobec 284 km w latach 2016-2017, co przełożyło się w sumie na zwiększenie ich długości do 3250 km.

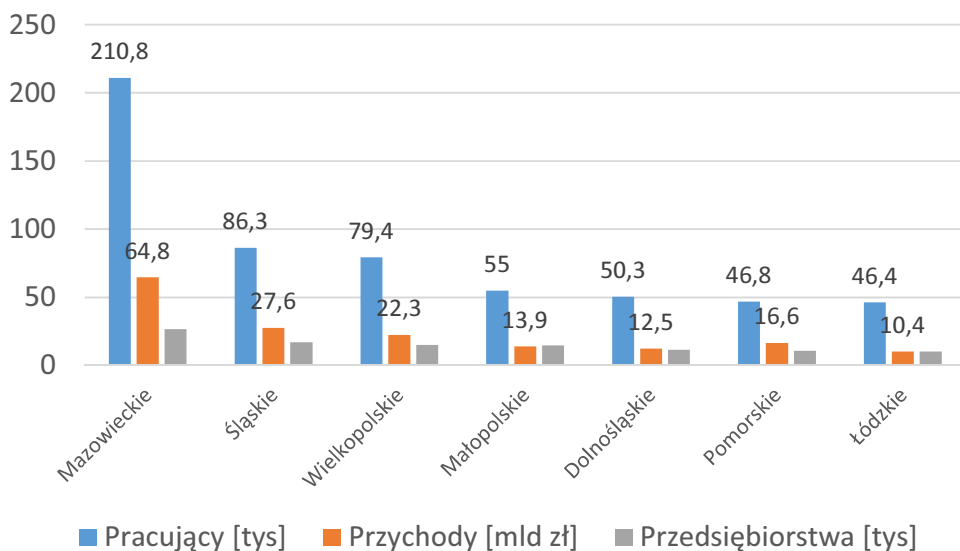
<sup>1</sup> Działalność przedsiębiorstw niefinansowych w 2016 r. GUS, Warszawa 2017.

W tym samym okresie udało się wyremontować niecałe 1 100 km torów kolejowych, czyli o połowę mniej niż w latach 2014-2015.



Rekordowo rozwijał się **rynek komercyjnych powierzchni magazynowych**, stymulowany potrzebami e-handlu oraz operatorów logistycznych. Ocenia się, że w 2017 r. przybyło prawie 2,8 mln m<sup>2</sup> powierzchni magazynowych, a rok wcześniej 1,1 mln m<sup>2</sup>. Ogólna powierzchnia przeznaczona na wynajem osiągnęła poziom 14,9 mln m<sup>2</sup>. Przy wysokim popycie brutto, dochodzącym do 4 mln m<sup>2</sup> w 2017 r., odnotowano spadek wskaźnika pustostanów do średniego poziomu 5,4%. Nie przełożyło to się jednak na wzrost czynszów, które wykazują stabilizację i kształtują się od wielu lat w przedziale od 2 – 3,5 EUR/m<sup>2</sup>/miesiąc. Wg danych ILiM głównymi najemcami magazynów pozostają operatorzy logistyczni – 32% oraz przedsiębiorstwa handlowe – 28%.

W Polsce buduje się ogółem znacznie więcej powierzchni magazynowej zamkniętej, która wg danych GUS w 2016 r. powiększyła się o 3,5 mln m<sup>2</sup>, wobec 3,1 mln m<sup>2</sup> w 2015 r. W dwóch poprzednich latach 2014-2013 przybyło w sumie 4,9 mln m<sup>2</sup>, czyli o 35% mniej.



Rysunek  
2.5.

Logistyczny ranking województw.

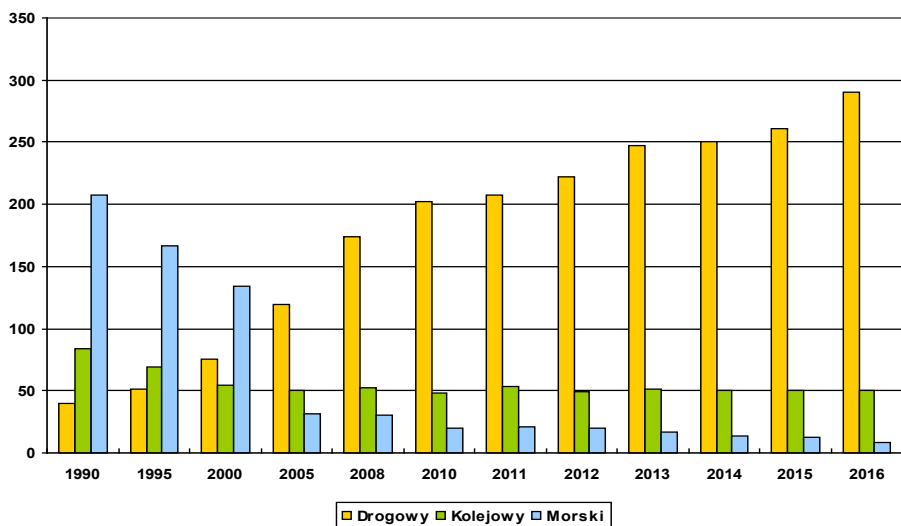
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

**Siłę regionalnej logistyki** pokazuje ranking województw (rys. 2.5), stworzony w oparciu o dane GUS dotyczące sekcji „Transport i gospodarka magazynowa”. Biorąc pod uwagę liczbę pracujących, przychody przedsiębiorstw oraz ich liczbę, zdecydowanym liderem w 2016 r. było województwo mazowieckie przed śląskim i wielkopolskim.

**Transport ładunków** ogółem wyrażony w masie przewożonych ładunków od 2010 r. ulegał tylko nieznacznym wahaniom, natomiast przedstawiony w pracy przewozowej odnotowuje powolny wzrost, który przyspieszył w omawianej perspektywie 2016 r. o 6,9% oraz w 2017 r. o 8,3%. W poprzednim okresie 2014/15 przewozy wzrosły w sumie tylko o niecałe 4%.

Od początku lat 90. XX wieku obserwuje się postępującą dominację transportu samochodowego w przewozach ładunków wyrażonych w zarówno tonażu, jak i w pracy przewozowej. Jego udział w przewozach ogółem (tkm) wzrósł w 2016 r. do poziomu 79%, natomiast transport kolejowy spadł do poziomu 13%. Wielkość przewozu ładunków koleją od 2010 r. utrzymuje się niezmiennie na podobnym poziomie.

Pozytywnym zjawiskiem jest rozwój transportu intermodalnego, który w latach 2015-16 rósł średniorocznie w tonach o 16%. W dalszym ciągu jednak odnotowujemy w Polsce niski udział przewozów kontenerowych koleją w przewozach ogółem, wynoszący w 2016 r. 8,8%, przy średniej w UE przekraczającej 18%.



Rysunek  
2.6.

Przewozy ładunków wg rodzajów transportu w mld tkm.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

**Trendy w branży TSL.** Podobnie jak w okresie poprzednim, automatyzacja i cyfryzacja łańcuchów dostaw obok handlu internetowego determinują zmiany w logistyce. Robotyzacja prac magazynowych, autonomiczne pojazdy, elektromobilność, Internet Rzeczy (IoT), Big Data, sztuczna inteligencja (AI), współdzielenie zasobów i blockchain'y stanowią coraz większe wyzwanie w branży TSL. Jak wskazują jednak obserwacje, większość firm branży TSL jest na etapie rozpoznawania przydatności nowych rozwiązań informacyjno-analitycznych i sprzętowych lub analizuje tempo i skalę ich wprowadzania. Natomiast wszystkie te przełomowe innowacje testowane są intensywnie przez wiodące światowe firmy logistyczne takie jak Amazon czy DHL.

W zakresie e-commerce Polska pozostaje jednym z najszybciej rozwijających się rynków w Europie. Z danych Eurostatu wynika, że 45% Polaków powyżej 16 roku życia robiło w 2017 r. zakupy przez internet. W krajach liderujących za pośrednictwem tego kanału zakupy robiło ponad 80% obywateli. Czynnikiem stymulującym wzrost

e-commerce z pewnością będzie wchodzący w 2018 r. w życie w Polsce zakaz handlu w niedziele oraz możliwość robienia zakupów i płatności z urządzeń mobilnych.

E-commerce i cyfryzacja motorem zmian w logistyce.

Klienci rynku e-commerce wywierają coraz większą presję na firmy logistyczne na

dostawy w dniu złożenia zamówienia (ang. *same day delivery*). Aby temu sprostać, operatorzy logistyczni oferują dostarczanie i odbiór przesyłek (zwroty) za pomocą rozległych sieci punktów serwisowych usytuowanych: w paczkomatach, sklepach, na stacjach benzynowych itp. Wychodząc naprzeciw oczekiwaniom odbiorców, branża kurierska weszła w świat płatności bezgotówkowych. Szacuje się, że w 2017 r. dostarczono odbiorcom w Polsce ok. 400 mln paczek, co stanowi tylko 2,6% europejskiego rynku.

## Kalendarium wydarzeń logistycznych 2016-2017

30.04.2016	uruchomienie regularnego połączenia kontenerowego koleją na trasie Kutno – Chengdu (Chiny)
18-19.05.2016	Polski Kongres Logistyczny Logistics 2016 w Poznaniu
1.07.2016	wejście w życie tzw. ustawy Macrona dotyczącej płacy minimalnej kierowców wykonujących przewozy tranzytowe we Francji
20.07.2016	oddanie do użytku ostatniego odcinka autostrady A4
24.10.2016	oddanie do eksploatacji drugiego głębokowodnego nabrzeża kontenerowego DCT Gdańsk (wzrost zdolności przeładunkowej do 3 mln TEU)
26.10.2016	we Wrześni k/Poznania zainaugurowała działalność fabryka samochodów dostawczych Volkswagen Crafter Furgon
2017	50-lecie Instytutu Logistyki i Magazynowania
31.01.2017	Ministrowie transportu Francji, Austrii, Belgii, Danii, Niemiec, Włoch, Luksemburga, Norwegii i Szwecji podpisali w Paryżu wspólne porozumienie, tzw. „Sojusz Drogowy”, którego celem jest ograniczenie działalności m.in. polskich kierowców ciężarówek w krajach zachodnioeuropejskich i skandynawskich
18.04.2017	wejście w życie ustawy o systemie monitorowania drogowego przewozu towarów wrażliwych (od 1.05.2017 r. obowiązują sankcje finansowe za nieprzestrzeganie przepisów)
03.08.2017	GDDKiA uruchomiła interfejs do Krajowego Punktu Dostępnego Systemu Zarządzania Ruchem, umożliwiającego automatyczną wymianę danych
8.09.2017	otwarto przy Fabryce Kuchni Amica we Wronkach magazyn wysokiego składowania - najwyższy tego typu obiekt w Polsce
19.09.2017	Rada Ministrów przyjęła koncepcję budowy Centralnego Portu Komunikacyjnego w gminie Baranów między Łodzią i Warszawą
20.09.2017	The 8th Annual IEEE International Conference on RFID Technology and Applications 2017 (IEEE RFID-TA 2017) w Warszawie
30.11.2017	Główny Inspektorat Transportu Drogowego uruchomił Krajowy Rejestr Elektroniczny Przedsiębiorców Transportu Drogowego. Rejestr dotyczy firm transportu międzynarodowego

**Pozycja polskiej logistyki** w Europie postrzegana jest głównie przez pryzmat transportu międzynarodowego, w którym Polska od wielu lat zajmuje zdecydowaną pozycję lidera, posiadając 25 % udziału w tonażu przewiezionych ładunków. Co więcej, pozycję tę ciągle umacnia, gdyż pomimo działań protekcyjnych innych państw, rozwija się szybciej niż wynosi średnia wzrostu w krajach UE.

Wydatki na logistykę ładunków w krajach europejskich prezentuje raport „Top 100 w transporcie i usługach logistycznych”<sup>2</sup>, opracowywany corocznie przez Instytut Fraunhofera. Polska ciągle zajmuje w Europie 7 pozycję, przy wartości wydatków na logistykę wewnętrzną i zewnętrzną w 2016 r. na poziomie 42,4 mld euro, co stanowi ok. 4% ogółu europejskich wydatków. Pierwsze trzy miejsca zajmują Niemcy, Wielka Brytania i Francja.

W rankingu Banku Światowego z 2016 r., pozycja Polski w stosunku do poprzedniej oceny z 2014 r. uległa pogorszeniu o 2 miejsca i zajmuje obecnie 33 miejsce wśród 160 państw ocenianych wg LPI (*Logistics Performance Index*). Pierwsze trzy miejsca zajęły Niemcy, Luksemburg i Szwecja.

Polska pozostaje atrakcyjna dla zagranicznych inwestorów z sektora logistycznego głównie z uwagi na niskie koszty prowadzenia biznesu, atrakcyjność lokalizacyjną, jak również kwalifikacje pracowników. Gorzej oceniana jest sytuacja w zakresie przejrzystości ustawodawstwa i biurokratyzacji procesu decyzyjnego. Przewiduje się powolny wzrost kosztów działalności w Polsce, z uwagi na wzrost płac i czynszów najmu oraz rozwiązania prawne UE, dyskryminujące polskich pracowników.

Podsumowując można stwierdzić, że w latach 2016 – 2017 polska logistyka znajdowała się na ścieżce przyspieszonego rozwoju. Determinantami wzrostu była konsumpcja i eksport z jednej strony oraz handel internetowy i cyfryzacja z drugiej. Na sytuację branży logistycznej istotny wpływ miały trudności w pozyskaniu kompetentnych pracowników, wzrost kosztów wynagrodzeń, koszty dostosowania się do nowych regulacji UE oraz wydatki na cyfryzację. Prognozowany wzrost gospodarczy Polski, wciąż modernizująca się infrastruktura drogowa, logistyczna i cyfrowa, a także rosnący rynek e- zakupów stanowi o silnych perspektywach rozwoju logistyki.

---

Lepsza infrastruktura, e-zakupy i niskie koszty to silne podstawy rozwoju logistyki.

---

<sup>2</sup> Martin Schwemmer, TOP 100 in European Transport and Logistics Services, Fraunhofer Institut, 2017.



## 3. Rynek logistyczny w Polsce 2016-2017

### Wielkość i wartość rynku

Według GUS przychody ze sprzedaży usług we wszystkich jednostkach transportu w 2016 r. były większe o 8,4% w porównaniu z 2015 r. i przekroczyły 206 mld zł (206,6 mld zł), przy czym tempo wzrostu było zróżnicowane w zależności od własności firmy. W sektorze publicznym nastąpił wzrost do poziomu 11,1%. Podobne średnie tempo wzrostu zaobserwowano wśród firm, które wzięły udział w rankingu TSL 2017. W przypadku firm z sektora prywatnego tempo wzrostu wg GUS było niższe – niespełna 8 proc. (7,9%). Udział przedsiębiorstw o liczbie pracujących powyżej 49 osób stanowił 45,5% w przychodach ogółem, a wzrost sprzedaży usług w tych jednostkach ukształtował się również na poziomie niespełna 8% (7,9%). Przeciętne zatrudnienie w sektorze transportu wyniosło prawie 560 tys. osób (559 tys.) na podstawie stosunku pracy i wzrosło o ponad 6% (6,3%). Zdecydowanie większy wzrost zatrudnienia zanotowano w sektorze publicznym – prawie 14% (13,7%) niż w prywatnym – niespełna 4% (3,8%). Jednocześnie nastąpił wzrost przeciętnego wynagrodzenia w stosunku do 2015 r. o 2,4% (3554,6 zł).

7,6% firm, które prowadzą działalność usługową w Polsce, to przedsiębiorstwa transportowe i zajmujące się gospodarką magazynową. W naszym kraju działa ponad 1,9 mln przedsiębiorstw, z tego 99,8% to mikro, małe

---

7,6 % firm, które prowadzą działalność usługową w Polsce to przedsiębiorstwa transportowe i zajmujące się gospodarką magazynową.

---

i średnie przedsiębiorstwa. Wśród przedsiębiorstw prawie 51% prowadzi działalność usługową, a ponad 26% - handlową. W ramach działalności usługowej aż 7,6% wg raportu PARP (Raport o stanie sektora MŚP, PARP 2017) stanowią firmy transportowe i zajmujące się gospodarką magazynową, co oznacza, że w tej branży funkcjonuje prawie 74 tys. przedsiębiorstw mikro oraz małych i średnich. Mikroprzedsiębiorstwa tworzą ponad 30% PKB, a udział mikro i MŚP w wytwarzaniu PKB systematycznie rośnie i w 2015 r. osiągnął 50%. Przeciętnie w 2016 r. było w Polsce 17,6 mln osób aktywnych zawodowo, w tym – 94% pracujących.

Struktura liczby pracujących w przedsiębiorstwach nie zmienia się w zasadzie na przestrzeni lat – od 2008 r. najwięcej miejsc pracy generują mikroprzedsiębiorstwa, a następnie duże przedsiębiorstwa. Najmniejszy udział w tworzeniu miejsc pracy mają natomiast przedsiębiorstwa małe.

Przeciętna liczba zatrudnionych w sektorze MŚP wynosiła ponad 3,9 mln, czyli 59% ogólnej liczby zatrudnionych w sektorze przedsiębiorstw.

W transporcie i usługach magazynowych udział samozatrudnionych sięga 9,5%, co sytuuje tę branżę na 3 miejscu, jeśli chodzi o procentowy udział samozatrudnienia, po budownictwie (15,9%) oraz handlu i naprawie pojazdów samochodowych (10,3%). Oznacza to, że w branży transportowej nadal utrzymuje się wysoki poziom rozdrobnienia. Sytuacja ta jest charakterystyczna dla przedsiębiorstw transportowych, które są przede wszystkim dostawcami usług dla firm logistycznych. Podobne modele działania występują również na innych rynkach światowych.

---

Wzrost znaczenia czynnika konkurencji w branży transportowej.

---

Wzrasta znaczenie czynnika konkurencji w branży transportowej i obawa dotycząca płynności finansowych. Jeśli chodzi o postrzeganie koniunktury gospodarczej w 2017 r. (badanie realizowane było w czerwcu 2017 r.), branża transportowa nie

wykazywała zbyt wysokiego optymizmu w porównaniu z pozostałymi. Koniunkturę oceniano na poziomie 2,7 w skali 5-stopniowej, przy czym najwyższy optymizm (3,9) reprezentowała branża związana z komunikacją i informacją. Ocena firm dotycząca koniunktury we własnej branży wskazywała, że firmy transportowe nie widzą specjalnych zmian (ocena 2,5) w stosunku do poprzedniego roku (2016). Pogorszeniu uległa dostępność pracowników o poszukiwanych kwalifikacjach, przy znacznym wzroście kosztów zatrudnienia. Najsilniejszy wpływ na postrzeganie koniunktury w gospodarce mają ceny towarów i sprzętu oraz materiałów, niezbędnych dla danej firmy, natomiast w branży – koszty zatrudnienia. W przypadku przyszłej koniunktury w gospodarce jako czynnik decydujący o możliwości rozwoju firmy wskazywany jest brak dostępu wykwalifikowanych pracowników. W badaniach zwracano również uwagę na znaczny wzrost konkurencji w branży (ponad 55% wskazań w stosunku do 43% w 2016 r.). Przy czym zdecydowanie spadł odsetek firm, które uważały, że konkurencja ma nieuczciwy charakter (13 pp mniej w stosunku do 2016 r.), choć nadal co 3 firma (35%) zetknęła się z tego typu postępowaniem, a co 4 (27%) postrzega, że nieuczciwe praktyki zagrażają bezpośrednio jej interesom (spadek w stosunku do 2016 r. o 8 pp). W ciągu ostatnich 3 lat zmieniły się natomiast czynniki ryzyka w działalności biznesowej – na 1 miejscu znalazło się zagrożenie związane z opóźnieniem płatności przez klientów (27% badanych, wzrost o 5 pp w stosunku do 2016 r., podobny poziom jak w 2014 r. i 2015 r.). Dopiero na kolejnych miejscach – obawa przed utratą klientów, rynków zbytu oraz dostępu do finansowania zewnętrznego. Powyższe dane dotyczą całego sektora MŚP, jednak znajdują również odzwierciedlenie w informacji o upadłościach i toczonych postępowaniach restrukturyzacyjnych w branży transportowej.

Wzrost o 29% upadłości w branży transportowej w 2017 r. w stosunku do 2016 r. Według raportu Coface ze stycznia 2018 r. liczba upadłości (61% udziału) i postępowań restrukturyzacyjnych

---

Rośnie odsetek upadłości w branży transportowej.

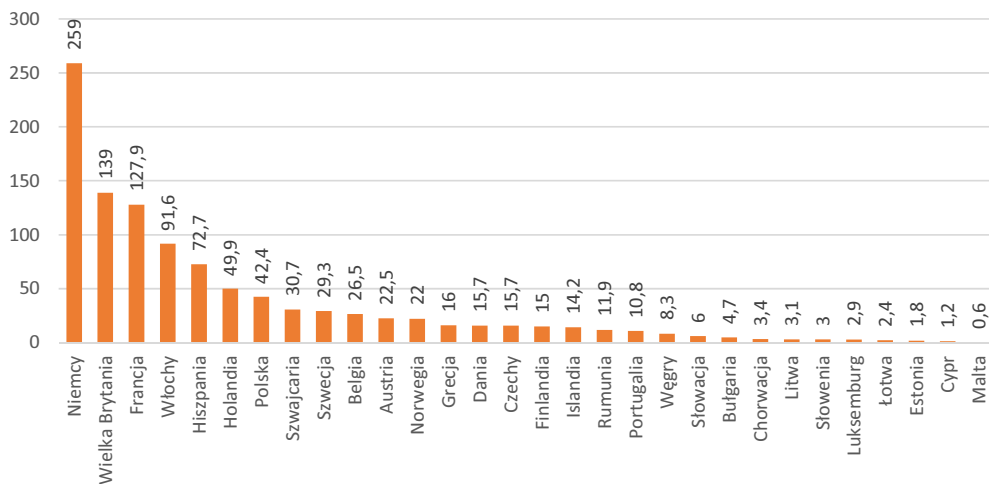
---

w 2017 r. (stan na 28.12.2017 r.) wzrosła o 16% w stosunku do 2016 r. i jest najwyższa od 5 lat. Największy wzrost miał miejsce w transporcie (29%, z 31 do 40 firm), choć z punktu widzenia liczebności największe negatywne zmiany odnotowano w produkcji (250, wzrost o 11%) i handlu (219, +14%). Największa dynamika upadłości i restrukturyzacji charakteryzowała województwa warmińsko-mazurskie (+116% i pomorskie (+83%), natomiast w liczbach bezwzględnych – województwo mazowieckie (184), śląskie (112), dolnośląskie (98) i wielkopolskie (78). Powyższe zmiany dotyczą przede wszystkim sektora MŚP (86% to firmy z obrotem do 50 mln zł, w tym 33% – do 5 mln zł).

## Rynek TSL w Polsce na tle światowego rynku logistycznego

Pozycja Polski w rankingu LPI (*Logistics Performance Index*), publikowanym przez Bank Światowy, uległa pogorszeniu w stosunku do poprzednich lat (2014 i 2013). Obecnie Polska zajmuje 33 miejsce (spadek o 2 miejsca) wśród 160 państw biorących udział w rankingu z syntetycznym wynikiem 3,43. Na pierwszych 3 miejscach znalazły się Niemcy, Luxemburg i Szwecja z punktacją powyżej 4,2, a na kolejnych: Holandia, Singapur, Belgia, Wielka Brytania, Hong Kong i Chiny z punktacją powyżej 4. Wskaźnik wydajności logistyki (LPI) jest średnią ważoną punktacji w sześciu obszarach (w nawiasach podano punktację, którą uzyskała Polska oraz miejsce w rankingu): efektywność procesu kontroli celnej (3,27 p i 33 miejsce), jakość infrastruktury (3,27 i 45), łatwość organizowania przesyłek po konkurencyjnych cenach (3,44 i 33), kompetencje pracowników i firm w zakresie logistyki (3,39 i 31), możliwość identyfikacji i śledzenia przesyłek (3,46 i 37) oraz terminowość dostarczenia przesyłek zgodnie z zaplanowanym czasem (3,80 i 37). W porównaniu do poprzedniego badania nastąpił spadek pozycji Polski w 4 obszarach, natomiast niewielki wzrost w ocenie jakości infrastruktury oraz kompetencjach pracowników. Ocena danego kraju dokonywana jest przez firmy różnej wielkości reprezentujących ośmiu największych partnerów handlowych.

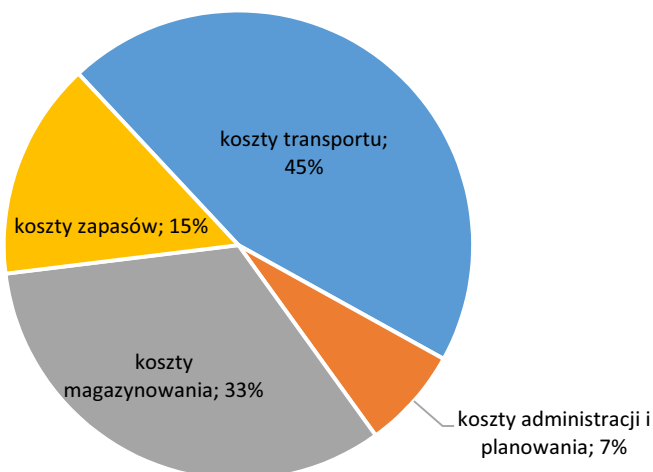
Z kolei w opublikowanym w 2017 r. raporcie Instytutu Fraunhofera „Top 100 w transporcie i usługach logistycznych” Polska utrzymała 7 pozycję wśród krajów europejskich, jeżeli chodzi o wartość rynku usług logistycznych (42,2 mld euro). Wyliczenia rynku usług logistycznych w poszczególnych krajach Unii Europejskiej została zaprezentowana na rysunku 3.1.



**Rysunek 3.1.** Podział wydatków logistycznych w Unii Europejskiej między poszczególne kraje w 2016 r. (dane w mld EUR).

Źródło: TOP 100 in European Transport and Logistics Services 2017/2018 Fraunhofer Institut

Największą część stanowią koszty transportu (45%), w drugiej kolejności koszty magazynowania (33%), zapasy stanowią 15% wydatków, a administracja – 7%. Powyższy podział przedstawia rysunek 3.2.



**Rysunek 3.2.** Wydatki na usługi logistyczne w UE (30 krajów) wg poszczególnych kategorii.

Źródło: TOP 100 in European Transport and Logistics Services 2017/2018 Fraunhofer Institut

Całkowite wydatki logistyczne w 2016 r. w 30 krajach zostały wycenione na 1 058 mld euro, z czego 525 mld nie jest outsoursowane do firm logistycznych.

Tempo wzrostu rynku oceniane jest na 2% w porównaniu z 2015 r. i jest nieco wyższe niż tempo wzrostu PKB – 1,9% (dane za Eurostat 2016). W 2016 r. przewieziono ponad 19,2 mld t towarów we wszystkich 30 krajach europejskich, przy czym około 78% transportem drogowym. Jeżeli natomiast przyjrzymy się podziałowi wydatków w zależności od działań podejmowanych przez firmy, to największa część (41%) przypada na logistykę kontraktową i magazynowanie (odpowiednio 41% i 11%), pozostałe obszary stanowią poniżej 10%. Rynek przewozów paczkowych i kurierskich stanowi 7% i 79 mld euro. Mimo że tempo wzrostu rynku zmniejszyło się (z 2,7% w latach 2015/2014 do 2% w latach 2016/2015), to nadal jest wysokie. Cały sektor tworzy ok. 7% PKB krajów Unii Europejskiej.

## Rynek powierzchni magazynowej

Rynek magazynów przemysłowych i logistycznych rozwijał się bardzo dynamicznie. Popyt wzrósł o 33% w stosunku do 2016 r. Wg agencji nieruchomości całkowite zasoby powierzchni magazynowej wyniosły 13,52 mln m<sup>2</sup>, z czego 2,36 mln m<sup>2</sup> w 2017 r. (dwukrotny wzrost w stosunku do 2016

---

Rekordowy – dwukrotny wzrost nowej powierzchni magazynowej w 2017 r. w stosunku do 2016 r.

---

r.). Największy popyt na powierzchnię magazynową zgłosili operatorzy logistyczni (31%), a w dalszej kolejności sieci handlowe (17%) i firmy z branży e-commerce (16%). Największe powierzchnie magazynowe zostały wykupione przez Amazona (161 tys. m<sup>2</sup> na rynku szczecińskim i 135 tys. m<sup>2</sup> w Sosnowcu) i Zalando (130 tys. m<sup>2</sup> na rynku szczecińskim i 125 tys. m<sup>2</sup> w Głuchowie koło Łodzi). Tak więc Polska stała się istotnym zapleczem magazynowym dla biznesu e-commerce. Poziom koncentracji powierzchni magazynowej na 5 głównych rynkach jest nadal bardzo wysoki, jednak ich udział w całkowitej powierzchni uległ zmniejszeniu do 83% (spadek o 3 pp w stosunku do 2016 r.). Wynika to ze wzrastającego popytu na magazyny w pozostałych regionach Polski.

## Usługi kurierskie

Handel internetowy oraz eksport są głównymi czynnikami napędzającymi wzrost rynku usług paczkowych. Według Transparency Market Research globalny rynek logistyki dla handlu internetowego wzrośnie do 781 mld dolarów do 2024 r., co oznacza ponad 6-krotny wzrost w stosunku do 2014 r.

W latach 2005-2015 liczba operatorów alternatywnych na rynku KEP wzrosła ze 113 do 288, m.in. pod wpływem częściowego otwarcia rynku pocztowego w styczniu 2013 roku. Warto dodać, że 5 operatorów – DPD, DHL, UPS, GLS i Poczta Polska skupia około 80% całego rynku. Większość prognoz dotyczących wartości rynku KEP w Polsce bazuje na raporcie „Perspektywy wzrostu rynku przesyłek kurierskich, ekspresowych i paczkowych (KEP) w Polsce do 2018 r.”, przygotowanym i opublikowanym przez PwC w 2016 r. Zgodnie z powyższymi prognozami dynamika rynku powinna oscylować wokół 12% w cyklu rocznym, co oznacza, że w 2017 r. wartość rynku wyniosła ok. 5,7 mld zł, a w 2018 r. oczekuje się, że wzrośnie do 6,3 mld zł. Natomiast liczba paczek powinna zwiększyć się w 2018 r. z 400 mln do 440 mln. Głównym czynnikiem wzrostu jest rozwój handlu internetowego i eksport. Z raportu Gemiusa „E-Commerce w Polsce 2017” wynika, że zakupów w sieci dokonuje już 54% polskich internautów (wzrost o 4 pp w stosunku do 2016 r.). Z punktu widzenia firm kurierskich kluczowa jest analiza całego procesu w celu zwiększenia skuteczności dostarczenia przesyłki do klienta za pierwszym razem. Sprzyja temu dywersyfikacja punktów dostawy.

## Analiza rynku w oparciu o ranking firm TSL 2017

Tempo wzrostu firm (65), które znalazły się w rankingu, mierzone przychodami z działalności TSL, było w 2016 r. ponad 3-krotnie wyższe niż tempo wzrostu PKB i wyniosło 11% (w 2015 r. 8,9%). Zatrudnienie rośnie wolniej 8,4%, o prawie 1,5 punktu procentowego mniej niż w 2015 r. Pozostałe wskaźniki były również pozytywne. Zysk netto na 1 zatrudnionego wzrósł o prawie 22 proc. (zysk brutto na 1 zatrudnionego o prawie 11%). Zwiększyła się też średnia rentowność (do poziomu 3,6% wobec 3,2% w 2015 r. i 2,8% w 2014 r.). Wielkość majątku trwałego netto utrzymała się praktycznie na podobnym poziomie (niewielki wzrost o 0,6%), natomiast o 10% obniżyły się wydatki na IT. 36 notowanych w rankingu firm wskazywało na polskie pochodzenie kapitału, a 29 – zagraniczne i mieszane.

W przypadku TOP 10 (tabela 2.1.), tempo wzrostu przychodów było na poziomie 7,2%, niższym niż dla całości analizowanych firm, ale też niższym niż w 2015 r. Zatrudnienie rośnie wolniej niż przychody (5,6%). Rentowność wzrosła o prawie 11% w stosunku do 2015 r., a zysk netto w przeliczeniu na 1 zatrudnionego – o ponad 21%.

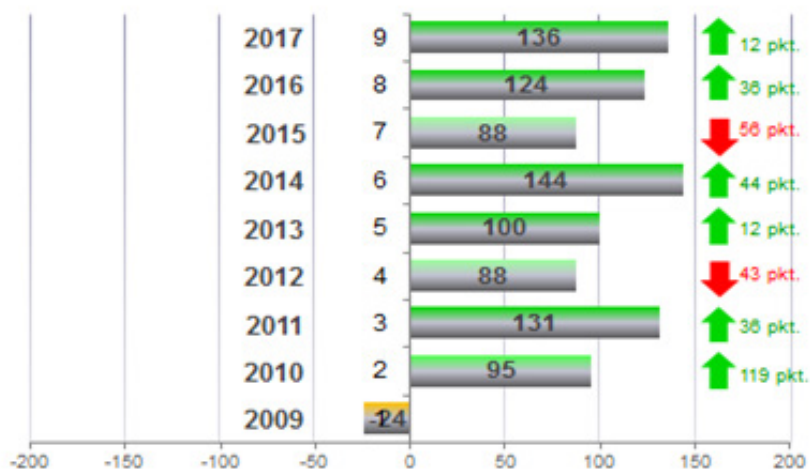
1	Grupa Raben	2 174 983
2	Schenker Sp. z o.o.	1 519 940
3	Grupa Kapitałowa DPD Polska Sp. z o.o.	1 357 977
4	FM Polska Sp. z o.o.	917 134
5	LOTOS Kolej Sp. z o.o.	721 052
6	Grupa DSV	703 819
7	ROHLIG SUUS Logistics SA	704 145
8	GRUPA PEKAES	740 161
9	KUEHNE+NAGEL Sp. z o.o.	582 881
10	JAS-FBG S.A.	508 252

**Tabela  
3.1.**

TOP 10 firm z branży TSL według wartości przychodów w 2016 r.

Źródło: H. Brdulak, ranking TSL 2017, LTS Dziennik Gazeta Prawna, czerwiec 2017

Poziom optymizmu menedżerów w 2017 r. (badanie dotyczące wskaźnika optymizmu prowadzone było na przełomie kwietnia i maja 2017 r.) zdecydowanie wzrósł, choć nadal nie osiągnął poziomu z 2014 r. Wartość wskaźnika począwszy od 2009 r. została zaprezentowana na rysunku 3.3.



**Rysunek  
3.3.**

Wskaźnik optymizmu branży TSL w Polsce w latach 2009-2017.

Źródło: H. Brdulak, op.cit., opracowanie merytoryczne wskaźnika: dr Anna Brdulak

## Tendencje na rynku TSL

Cyfryzacja będzie dominującym trendem na rynku TSL w przyszłości. Ponieważ łańcuch logistyczny zmienia się w wyniku coraz częstszego wykorzystania handlu internetowego oraz platform pośredniczących, klient indywidualny i jego potrzeby znajdują się w centrum uwagi firm logistycznych. Powyższa zmiana zwiększa możliwość wejścia na rynek nowych podmiotów, o oczekiwanych przez klientów kompetencjach, a także wymaga zwiększenia poziomu przejrzystości całego łańcucha dostaw i reagowaniu na odchylenia w czasie rzeczywistym. Cyfryzacja jest wymieniana przez większość firm zarówno jako szansa, jak i zagrożenie. Oznacza przede wszystkim większe inwestycje w systemy zbierania, analizy i zarządzania danymi (Big Data), automatyzację procesów (robotyzację), inteligentne maszyny (Artificial Intelligence i IoT) oraz przenoszenie większości działań do „chmury” w celu łatwego dostępu z dowolnego miejsca. Tak więc tworzenie fizycznych serwerowni oznacza w kontekście powyższych trendów „krok wstecz”. W związku z rosnącym poziomem cyfryzacji rośnie również zapotrzebowanie na system zabezpieczenia przed cyberatakami. Według raportu PwC (*Cyber-ruletka po polsku*, PwC 2018) 44% firm poniosło straty finansowe w 2017 r. z tytułu cyberataków (wzrost o 9 pp w stosunku do 2016 r.), 62% odnotowało przestoje w funkcjonowaniu, a 21% firm padło ofiarą zaszyfrowania dysku.

Z wypowiedzi ekspertów rynkowych<sup>1</sup> wynika, że w 2017 r. następowały znaczące zmiany w otoczeniu branży logistycznej, które w sposób istotny wpłynęły na kondycję firm i konieczność redefinicji modelu biznesowego. Jeśli chodzi o pracowników, to wyraźnie wystąpiły braki osób o poszukiwanych kompetencjach (tzw. „talentów”). Chodzi przede wszystkim o osoby rozumiejące nowe technologie, które odnajdują się w cyfrowym środowisku, ale także rozumieją procesy zachodzące w łańcuchu dostaw i czują się swobodnie w zmiennym i złożonym otoczeniu. Jednocześnie wzrastała presja na wzrost wynagrodzeń dotychczasowych pracowników. Związane to było również ze wzrostem gospodarczym i obniżeniem się stopy bezrobocia (w lutym 2018 r – do poziomu 6,8%). Dodatkowo, nadal zdecydowanie zmniejszała się dostępność kierowców. Firmy zauważały też trudności ze znalezieniem pracowników magazynowych. W efekcie powyższych zjawisk nastąpił wzrost kosztów transportu oraz kosztów wynagrodzeń i spadek marży. Duże firmy z branży TSL podjęły próbę renegotjacji umów z klientami, wprowadzając podwyżki cen za usługi. Spowodowało to proces rekalkulacji kosztów logistycznych przez klientów i w wielu przypadkach podjęcie decyzji o zmianie operatora logistycznego. W dłuż-

<sup>1</sup> Specjalne podziękowania dla ekspertów z branży TSL: Janusza Górskiego, Marka Ładzikowskiego, Beaty Krawczyk, Piotra Sikorskiego, Pawła Trębickiego i Beaty Trochymiak, którzy podzielili się z mną swoimi obserwacjami dotyczącymi rynku TSL w 2017 r. i w 2018 r.



szym czasie należy się spodziewać przełożenia wzrostów kosztów w tym obszarze na kolejne ogniwa w łańcuchu dostaw. Z brakiem pracowników radzono sobie, zatrudniając w magazynach kobiety, a także w coraz większym stopniu obcokrajowców, co powodowało wymóg przygotowania dokumentacji w języku danego pracownika oraz konieczność nauki nowego języka przez szefów, czy brygadzystów.

Kolejnym istotnym elementem oddziałującym na kondycję przedsiębiorstw TSL były koszty związane z nowymi regulacjami unijnymi, dotyczącymi czasu pracy i odpoczynku kierowcy oraz pakietu socjalnego. Ekspertci zwracają uwagę przede wszystkim na wzrost pracochłonności związanej z przygotowaniem i tłumaczeniem niezbędnej dokumentacji. Dodatkowo, niektóre regulacje nie nadążają za postępem technicznym (jako przykład podany był dwubiegowy

nowy tachograf, gdy obecnie można już śledzić drogę i czas jazdy kierowcy w czasie rzeczywistym dzięki systemom GPS). W wyniku wzrostu kosztów na szczególne zagrożenie narażone są firmy

---

Cyfryzacja będzie dominującym trendem na rynku TSL w przyszłości.

---

małe i średnie, o niskiej płynności finansowej. Warto dodać, że zdaniem ekspertów, możliwym rozwiązaniem jest zdecydowany wzrost automatyzacji procesów w branży TSL. Jak wynika z badań, poziom robotyzacji w magazynach firm logistycznych jest bardzo niski i tu również jest potencjał do zmian. Coraz bardziej konkurencją dla sektora logistycznego stają się firmy, których działanie oparte jest na nowoczesnej technologii, specjalnych algorytmach automatyzujących przebieg transakcji i zmniejszających jej koszty oraz na platformach internetowych. Można się spodziewać, że w przyszłości będziemy mieli do czynienia z wieloma podmiotami, świadczącymi usługi transportowe, ale rola profesjonalnego pośrednika (typu firma TSL) zmaleje lub nawet może zupełnie zniknąć.

Rynek usług logistycznych znajduje się w fazie transformacji. Spowodowane jest to przede wszystkim znaczącymi zmianami w otoczeniu gospodarczym, wynikającym z 3 głównych czynników: wzrostu kosztów pracy, braku osób o poszukiwanych kompetencjach na rynku i szybko postępującej cyfryzacji (w tym robotyzacji). Dotychczasowe modele działania nie są już skuteczne, więc firmy zmuszone są do dokonywania zmian swoich modeli biznesowych i redefinicji strategii.

## 4. Rynek KEP w Polsce

### Charakterystyka rynku

Rynek KEP (przesyłek kurierskich, ekspresowych i paczkowych) w Polsce nie ma długiej historii w przeciwieństwie do pozostałych segmentów rynku usług logistycznych. Pierwsze przedsiębiorstwa z zagranicznym kapitałem otwierały swoje oddziały w naszym kraju ok. 30 lat temu. Prawie równolegle rozwijały się małe polskie firmy, które z czasem były przejmowane przez zachodnie korporacje. W wyniku przejęć i fuzji rynek ten coraz bardziej się konsolidował. Zmieniła się nie tylko jego struktura ale także rodzaj obsługiwanych klientów i branż. Obecnie operatorzy KEP starają się świadczyć kompleksowe usługi dostępne w jednym miejscu (ang. *one-stop-shopping*), po to aby być firmą pierwszego wyboru (ang. *first choice*).

---

77% rynku KEP należy do 4 największych podmiotów.

---

Rynek KEP jest specyficzny na tle innych segmentów sektora TSL. Jego głównym wyróżnikiem jest wysoka koncentracja – ok. 77% przychodów w Polsce pochodzi od czterech największych podmiotów, podczas gdy w TSL jest to zaledwie 5-6%. Cechuje się także większymi barierami wejścia, które wynikają z potrzeby posiadania gęstej i rozległej sieci operacyjnej, niezbędnej do realizacji terminowych i względnie niedrogich dostaw. Działalność operatorów KEP w Polsce podlega nie tylko pod przepisy prawa przewozowego, ale także prawa pocztowego. Wiąże się to z dodatkowymi wymaganiami i komplikuje w niektórych przypadkach działalność firm, np. obowiązek sprawozdawczości, organizowania zadań na rzecz obronności naszego kraju. Ostatnim wyróżnikiem rynku KEP jest to, że nadawcami i odbiorcami przesyłek są nie tylko osoby prawne, ale także osoby fizyczne. Powoduje to nie tylko inne podejście do klientów, ale także ich obsługę operacyjną (np. dostawa do domu wraz z wniesieniem towaru, problem nieobecności odbiorcy w zaadresowanym miejscu).

Struktura rynku KEP w Polsce jest bardzo podobna do struktury innych rynków w Unii Europejskiej. Występują tu prawie wszystkie grupy dostawców, tj. integratorzy KEP – globalne przedsiębiorstwa świadczące usługi kurierskie i ekspresowe w oparciu o kapitał zagraniczny (UPS, DHL, FedEx) i podmioty o zasięgu europejskim (DPD, GLS); lokalni operatorzy KEP – duże firmy oferujące ekspresowe usługi przewozu przesyłek, działające na rynku krajowym (Geis, InPost) i mniejsi gracze, którzy

dynamicznie się rozwijają (np. Delta Kurier<sup>1</sup>, Patron Service); operatorzy pocztowi (głównie Poczta Polska); wiele firm o zasięgu lokalnym (np. Agap, X-press Couriers). Rynek tworzą również stosunkowo nowe formy organizacyjne, takie jak brokerzy skupiający oferty kilku firm kurierskich (sendit.pl, apaczka.pl, kurjerzy.pl itp.) i porównywarki cen usług kurierskich (kurierem.pl, znajdkuriera.pl itp.).

## Usługa KEP

Na przestrzeni lat zmieniał się charakter i zakres usługi KEP. Obecnie można ją zdefiniować jako usługę polegającą na dostarczeniu przesyłki od nadawcy do odbiorcy lub w wyznaczonym przez niego miejscu, przez wyspecjalizowane przedsiębiorstwo, przy wykorzystaniu odpowiedniej sieci operacyjnej (logistycznej), z możliwością śledzenia informacji o statusie przesyłki, z określonym terminem doręczenia, w jak najkrótszym czasie, z zachowaniem odpowiednich kosztów i zgodnie z oczekiwaniami klienta.

Na początku usługi KEP były wykonywane w systemie „od drzwi do drzwi” (ang. *door-to-door*), w którym kurier dostarczał przesyłkę bezpośrednio do odbiorcy. Obecnie zakres pojęciowy dostarczenia przesyłki jest szerszy i obejmuje dostawę do określonego miejsca (np. sklepu) lub urzędnika (np. paczkomatu). Przedmiotem dostawy są najczęściej trzy kategorie przesyłek: dokumentowe (oferty, przetargi, umowy handlowe i inne informacje przekazywane w formie drukowanej), paczkowe (wyroby gotowe, próbki materiałów, części zamienne, inne towary handlowe o niewielkim ciężarze), drobnica (przesyłki paletowe, niegabarytowe, np. opony). Pojawiają się również ładunki całopojazdowe (ang. *full truck load – FTL*) oraz niestandardowe (ponadgabarytowe, np. artykuły ogrodnicze, budowlane), które były wcześniej domeną zwykłych firm przewozowych.<sup>2</sup>

Ponadto operatorzy KEP oferują szereg usług dodatkowych, takie jak: pobranie należności, potwierdzenie doręczenia, zwrot dokumentów załączonych do przesyłki przez nadawcę, doręczenie przesyłki w sobotę, niedzielę, tego samego dnia na terenie kraju. Coraz bardziej popularne stają się usługi związane z informowaniem klienta przed doręczeniem przesyłki i dostawy w określonych przedziałach czasowych.

---

Przedmiotem usługi KEP są nie tylko przesyłki dokumentowe, paczkowe i drobnicowe, ale także coraz częściej ładunki całopojazdowe i niestandardowe.

---

---

<sup>1</sup> Firma z dniem 12.02.2018 zawiesiła swoją działalność operacyjną.

<sup>2</sup> Kawa A., *Analiza rynku KEP w Polsce*, GS1, Poznań 2017

## Sieć operacyjna

Do terminowego i efektywnego kosztowo świadczenia usług KEP potrzebna jest rozbudowana sieć operacyjna. Sieć tą tworzą przede wszystkim ludzie i elementy infrastruktury logistycznej, takie jak: centra sortowania przesyłek, oddziały, punkty nadań i odbiorów oraz różne środki transportu.

Najwięksi operatorzy KEP zatrudniają kilka tysięcy pracowników (patrz tab. 3.1.). Trzonem każdej firmy są kurierzy, którzy w większości firm są podwykonawcami posiadającymi działalność gospodarczą z własnymi samochodami. Wyjątkiem są niektóre mniejsze firmy kurierskie (np. X-press Couriers, Patron Service, Global Express) i Poczta Polska, które zatrudniają część kurierów na umowę. Łączna liczba kurierów w Polsce wynosi ponad 20 tys.. Do tego należy dodać ok. 15 tys. pracowników, którzy wchodzi w skład kadry administracyjnej i menedżerskiej, a także operacyjnej: dyspozytorzy, koordynatorzy, sortownicy, magazynierzy itd.

Operatorzy o zasięgu ogólnokrajowym mają w Polsce kilka sortowni i kilkadziesiąt oddziałów. Są one zlokalizowane w centrum Polski (w pobliżu Łodzi) i okolicach większych miast (Warszawa, Poznań, Wrocław).

---

Punkty odbiorów i nadań przesyłek są najdynamiczniej rozwijającym się elementem sieci operacyjnej.

---

Kolejnym ważnym elementem infrastruktury operatorów KEP są punkty odbiorów i nadań przesyłek (PUDO, ang. *pick up drop off*), które zlokalizowane są w łatwo dostępnych miejscach, takich jak:

saloniki prasowe, galerie handlowe, stacje benzynowe, sklepy spożywcze. Firmy każdego roku zwiększają liczbę takich punktów. Do ich dynamicznego rozwoju przyczynił się głównie handel elektroniczny. Są one z jednej strony bardziej elastycznym rozwiązaniem dla klientów indywidualnych, a z drugiej eliminują koszty związane z niedostarczonymi przesyłkami.

Środki transportu operatorów KEP do obsługi przesyłek krajowych tworzą zarówno samochody użytkowe, jak i samochody ciężarowe. Z uwagi na małe rozmiary ładunków na flotę kurierską składają się niewielkie samochody o łącznej dopuszczalnej masie całkowitej wynoszącej 3,5 tony. Podana wcześniej liczba ponad 20 tys. kurierów bezpośrednio przekłada się na liczbę potrzebnych pojazdów.

Firma	Sortownie	Oddziały	Punkty odbiorów i nadań przesyłek	Pracownicy / kurierzy
DHL Parcel	6 krajowych centrów sortowania	41	3500	3000 pracowników i 3000 kurierów
DPD	2 centralne sortownie, 4 centra sortujące	59	2000	5000 kurierów
FedEx	4 sortownie	43	-	1500 pracowników etatowych i 1800 kurierów
Geis	1 sortownia centralna, 3 podsortownie	36	Ok. 200	1200 pracowników etatowych i 1200 kurierów
GLS	1 centralna sortownia	32	1500	1700 kurierów
InPost	1 centralna sortownia	47	2750 paczkomatów, 1225 punktów obsługi klienta z możliwością nadania i odbioru przesyłki	2500 kurierów
Poczta Polska	14 węzłów ekspedycyjno-rozdzielczych	7500 placówek	6750	3500 kurierów
UPS	3 sortownie	33	1200	2300 pracowników i 2500 kurierów

**Tabela  
4.1.**

Sieć operacyjna operatorów KEP w Polsce w 2017 r.

Źródło: Kawa A., Analiza rynku KEP w Polsce, GS1, Poznań 2017

## Dostawcy usług KEP

Jak wcześniej zauważono, rynek KEP jest zdominowany przez kilku operatorów. W przestrzeni dostaw ekspresowych istnieje jednak więcej przedsiębiorstw, których zasięg jest najczęściej lokalny, a znaczenie marginalne. Nie wiadomo jednak, ile tych podmiotów dokładnie jest. Usługi zbliżone do KEP wykonują zarówno operatorzy logistyczni, jak i firmy transportowe, które przewożą paczki i drobnicę. Pomocny w określeniu liczby podmiotów KEP jest rejestr operatorów pocztowych Urzędu Komunikacji Elektronicznej. Rejestr ten obejmuje, poza firmami wykonującymi działalność pocztową, dostawców usług kurierskich. Obecnie zarejestrowanych jest w nim 280 podmiotów (stan na 7.02.2018). W praktyce aktywnie działa tylko nieco ponad połowa tych podmiotów.<sup>3</sup> Reszta zawiesiła swoją działalność, albo w ogóle jej nie rozpoczęła. Dodatkowo tylko mała część z nich zajmuje się usługami KEP w skali co najmniej kraju. Warto zwrócić

Liczba podmiotów wpisanych do rejestru operatorów pocztowych zmniejsza się od 2015 roku.

<sup>3</sup> Raport o stanie rynku pocztowego w 2016 roku, Urząd Komunikacji Elektronicznej, Warszawa 2017.

uwagę, że liczba operatorów od 2008 do 2014 roku (od 182 do 293 podmiotów) sukcesywnie wzrastała. Obecnie tendencja jest odwrotna (patrz rys. 4.1.).



## Wartość rynku i liczba przesyłek

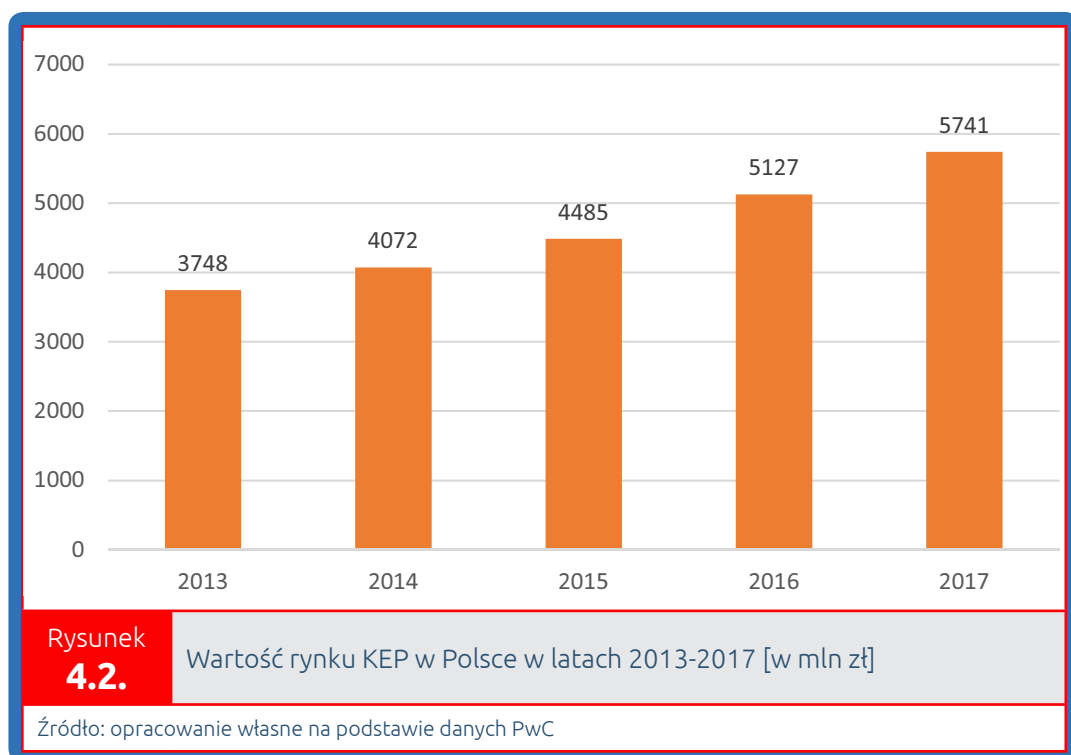
Oszacowanie dokładnej wielkości i wartości rynku KEP jest tak samo trudne jak podanie dokładnej liczby podmiotów zajmujących się takimi usługami. Powodem tego jest brak jednoznacznych i wyczerpujących danych. Większość firm nie podaje informacji o swoich przychodach i liczbie obsługiwanych przesyłek. Na szczęście dostępnych jest coraz więcej opracowań, w których znajduje się próba skwantyfikowania tego rynku. Zawierają one jednak trochę rozbieżne dane liczbowe. Najbardziej optymistyczne są dane AT Kearney. Według analityków tej firmy wartość polskiego rynku KEP w 2015 roku wynosiła ok. 1,57 mld euro (ok. 6,5 mld zł).<sup>4</sup> O wiele mniejsze obroty wskazała firma PwC, która oszacowała tą wartość w tym samym roku na poziomie ok. 4,5 mld zł.<sup>5</sup>

<sup>4</sup> Poland CEP Market 2015, Warszawa 2016

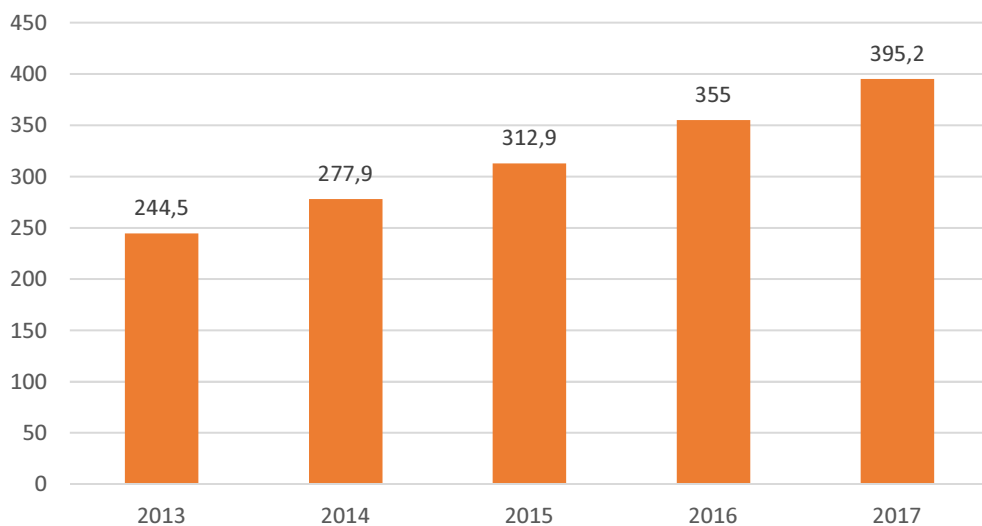
<sup>5</sup> *Perspektywy wzrostu rynku przesyłek kurierskich, ekspresowych i paczkowych (KEP) w Polsce do 2018 roku*, PwC, Warszawa 2016

Niezależnie od przyjętych wartości polski rynek w porównaniu do innych zachodnich odpowiedników nadal jest bardzo mały. Jednakże tempo wzrostu w naszym kraju jest dwa razy szybsze niż w Europie. Według wyliczeń analityków PwC sumaryczna wartość przychodów operatorów KEP w 2017 r. w Polsce miała wynieść ok. 5,7 mld PLN. W 2017 roku branża KEP obsłużyła ok. 400 mln przesyłek. Ta stosunkowo mała wartość pokazuje, że polska branża KEP jest na etapie ciągłego rozwoju, a potencjał polskiego rynku nie zostanie jeszcze długo wyczerpany. W ciągu pięciu lat (od 2012 do 2017 r.) wartość rynku wzrosła o 53% (patrz rys. 4.2.)

Z każdym rokiem rośnie również liczba nadawanych przesyłek. W 2015 roku operatorzy KEP dostarczyli 313 mln paczek, rok później – 355 mln, a w 2017 r. – 395 mln (patrz rys. 3.3.). Jest to zaledwie 2,6% ilości europejskiego rynku. Udział ilościowy jest więc większy niż udział wartościowy, ponieważ średni koszt przesyłki w Polsce jest niższy o ok. 40% niż w Europie. Ta niższa cena wynika przede wszystkim z mniejszych kosztów pracy. W ciągu pięciu lat (od 2012 do 2017 r.) liczba przesyłek wzrosła o 62%. Szybsze tempo wzrostu liczby przesyłek od ich wartości wynika głównie z presji cenowej, spadku cen paliwa i coraz lżejszych przesyłek.<sup>6</sup>



<sup>6</sup> Kawa A., *Analiza rynku KEP w Polsce*, GS1, Poznań 2017



Rysunek

**4.3.**

Liczba przesyłek KEP w Polsce w latach 2013-2017 [w mln szt.]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PwC

## Trendy rozwojowe

Handel elektroniczny jest głównym stymulatorem wzrostu rynku KEP.

rozwijają się równie dynamicznie.

Handel elektroniczny wpływa nie tylko na wzrost wyników, ale także pobudza operatorów KEP do zmiany podejścia w obsłudze klientów, rozwoju nowych usług i przedefiniowania sieci operacyjnej. Poza wspomnianymi punktami odbiorów i nadań przesyłek są jeszcze inne rozwiązania, które pomagają rozwiązać problem tzw. ostatniej mili (ang. last mile). Przykładami są możliwość zmiany terminu i miejsca dostawy, usługi przedpłacone, aplikacje mobilne.

Z e-handlem wiążą się jeszcze trzy inne trendy, które wpływają na rynek KEP. Są to: elektroniczny handel transgraniczny (ang. cross-border e-commerce), dostawy tego samego dnia (ang. same day) i zwroty zakupionych produktów (ang. returns).



Mimo że handel transgraniczny w Polsce ma jeszcze niewielki udział w całkowitym handlu elektronicznym (ok. 10%), to coraz więcej Polaków przekonuje się do tej formy zakupów. Przyciąga ich głównie niższa cena i szerszy zakres produktów. Niestety koszty ekspresowych dostaw do klientów zlokalizowanych zagranicą są często nawet kilkukrotnie większe niż koszt przesyłki krajowej. Z tego powodu większość (ponad 2/3) przesyłek zagranicznych obsługiwanych jest przez operatorów pocztowych.<sup>7</sup> Obecnie operatorzy KEP intensywnie pracują nad zniwelowaniem tych różnic.

Na coraz większą potrzebę dostaw tego samego dnia ma wpływ dynamiczny rozwój zakupów dokonywanych za pomocą urządzeń mobilnych. Na razie są to usługi droższe niż krajowe, bo wiążą się z bezpośrednią dostawą od nadawcy do odbiorcy z pominięciem punktów pośrednich. W najbliższym czasie spodziewany jest dalszy rozwój tego typu usług.

E-handel wiąże się nie tylko z dostawą produktu od sprzedawcy do klienta, ale także w drugą stronę – od klienta do sprzedawcy. Klient, który zawarł umowę zakupu przez Internet, ma prawo na podstawie ustawy o prawach konsumenta od niej odstąpić bez podania przyczyny w ciągu 14 dni kalendarzowych. W Polsce zwracanych jest obecnie tylko kilka procent produktów, ale w najbliższym czasie ta liczba będzie się zwiększać, ponieważ klienci są coraz bardziej wymagający. Poza tym coraz więcej sprzedawców oferuje darmowy zwrot zakupionych towarów. Zwroty mogą być wykonywane na kilka sposobów, wśród których najczęstsze to: odbiór przez kuriera, nadanie w punkcie PUDO lub w urządzeniach samoobsługowych.

Przyszłościowym kierunkiem usług KEP, w szczególności na terenie miasta, będzie model dostaw z wykorzystaniem społeczności (ang. *crowdsourcing*). Bazuje on na ekonomii współdzielenia, która polega na udostępnianiu lub korzystaniu z zasobów lub wspólnym ich tworzeniu. Zagranicą takie usługi są coraz bardziej popularne (np. UberRUSH, Amazon Flex, Deliv, Postmates, Instacart). Są one komplementarne w stosunku do tradycyjnych usług świadczonych przez największych operatorów KEP, którzy skupiają się na obsłudze rynku krajowego i zagranicznego. W Polsce również rozwijają się podobne rozwiązania, ale bardzo powoli.

---

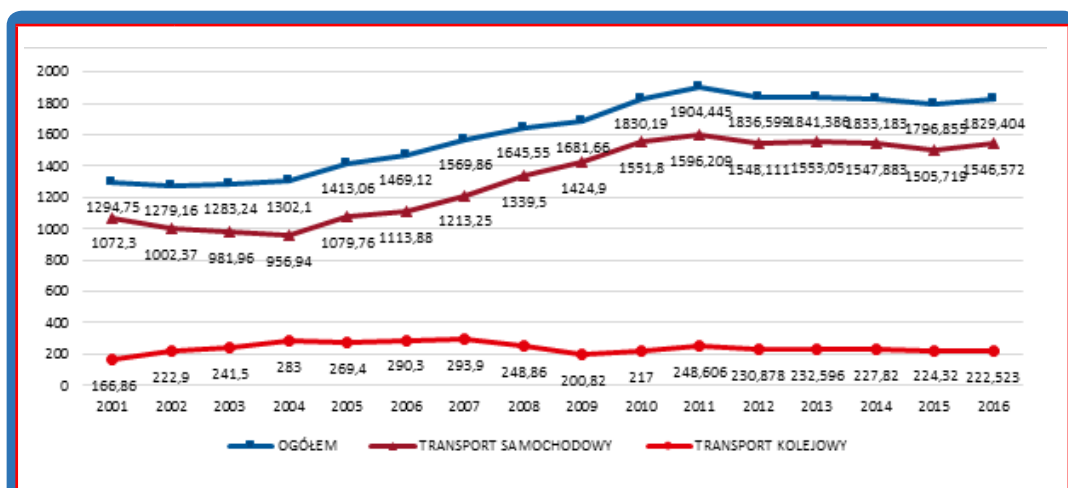
<sup>7</sup> <https://postandparcel.info/93310/news/e-commerce/ipc-posts-account-two-thirds-cross-border-parcel-deliveries/>

## 5. Rynek transportu i spedycji

### 5.1. Transport kolejowy

#### Ogólna charakterystyka rynku kolejowego

Na polskim rynku przewozu ładunków koleją możemy wyróżnić następujące segmenty rynku z punktu widzenia ich złożoności, wagi czy możliwości potencjału rozwojowego: ustabilizowany segment przewozów całopociągowych, kurczący się segment przewozów wagonowych i grup wagonowych, oraz szybko rozwijający się segment przewozów intermodalnych (głównie przewozów kontenerów). Rynek przewozu ładunków transportem kolejowym znajduje się w fazie dojrzałości z tendencją ewolucyjną do funkcjonowania jako struktura oligopolistyczna z uwagi na procesy konsolidacji i koncentracji po stronie podaży usług transportowych. Przez ostatnie kilkanaście lat na europejskim rynku przewozów towarowych obserwujemy dominację transportu samochodowego. Jest to szczególnie widoczne w Polsce, gdzie transport samochodowy uzyskał szereg preferencji w zakresie korzystania z infrastruktury transportowej. Praktycznie z roku na rok rosną przewozy samochodowe. Transport kolejowy po latach stagnacji, w 2017 r. odnotowuje wzrost.



Rysunek  
**5.1.1.**

Rynek przewozu rzeczy w Polsce w latach 2001 – 2016 transportem samochodowym oraz kolejowym (mln ton).

Źródło: GUS

Rynek transportowy w Polsce – w opinii wielu ekspertów<sup>1</sup> – w okresie po wejściu do Unii Europejskiej dynamicznie rósł. Niestety w tym okresie mimo wzrostu rynku, wielkości przewozowe transportem kolejowym spadły o 22%.<sup>2</sup> Efekty polityki transportowej Unii Europejskiej i Polski nie są zadowalające<sup>3</sup>, a bariery technicznej interoperacyjności nie dość szybko likwidowane, utrudniają sprawność działań transportowych i logistycznych. Dlatego też KE zaakceptowała IV pakiet kolejowy, kierując się zamiarem przeprowadzenia istotnych zmian w ważnych obszarach funkcjonowania sektora kolejowego w tym rozwiązań w zakresie zarządzania infrastrukturą kolejową, otwarcia rynku krajowych usług przewozu osób transportem kolejowym, interoperacyjności i bezpieczeństwa systemu kolejowego.<sup>4</sup> Mimo iż kolejowy transport ładunków stanowi element zintegrowanego systemu transportowego Polski, to w lądowym systemie przewozu ładunków nie odgrywa dominującej roli. Nie sprzyja to budowie koncepcji zrównoważonego systemu transportowego Polski. Niemniej ostatnie działania związane z unijną perspektywą finansową oraz wydatkowaniem około 66 mld zł na modernizację infrastruktury transportu kolejowego budzą nadzieje na odwrócenie negatywnych tendencji.

## Infrastruktura

W Polsce infrastruktura kolejowa zarządzana była na koniec 2017 r. przez 14 podmiotów. Podstawową siecią linii kolejowych zarządza i je udostępnia PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Sieć kolejowa dzieli się na linie o znaczeniu państwowym<sup>5</sup> (około 12,3 tys. km) oraz linie o znaczeniu lokalnym. Przez Polskę przechodzą linie mające znaczenie dla międzynarodowych przewozów kolejowych. Linie te objęte są umowami międzynarodowymi o liniach AGC<sup>6</sup> i AGTC<sup>7</sup> oraz uwidocznione w sieci bazowej TENT, czy w rozporządzeniach Unii Europejskiej ustanawiających korytarze transpor-

---

<sup>1</sup> Zob. np. M. Kowalczyk: *Komentarz do spadku udziału kolei w przewozach ładunków*, TRAKO 2017, SEIMTS Warszawa 2017

<sup>2</sup> Zob. np. Z. Siarkiewicz: *Komentarz do spadku udziału kolei w przewozach ładunków*, TRAKO 2017, SEIMTS, Warszawa 2017

<sup>3</sup> Zob. *Kolejowy transport towarowy w UE wciąż nie na właściwym torze*, Sprawozdanie Europejskiego Trybunału Obrachunkowego, 2016:

<sup>4</sup> Zob. J. Engelhardt, *Kierunki współczesnej polityki transportowej w: Współczesna polityka transportowa*, red W. Rydzkowski, PWE Warszawa 2017 s.129-142

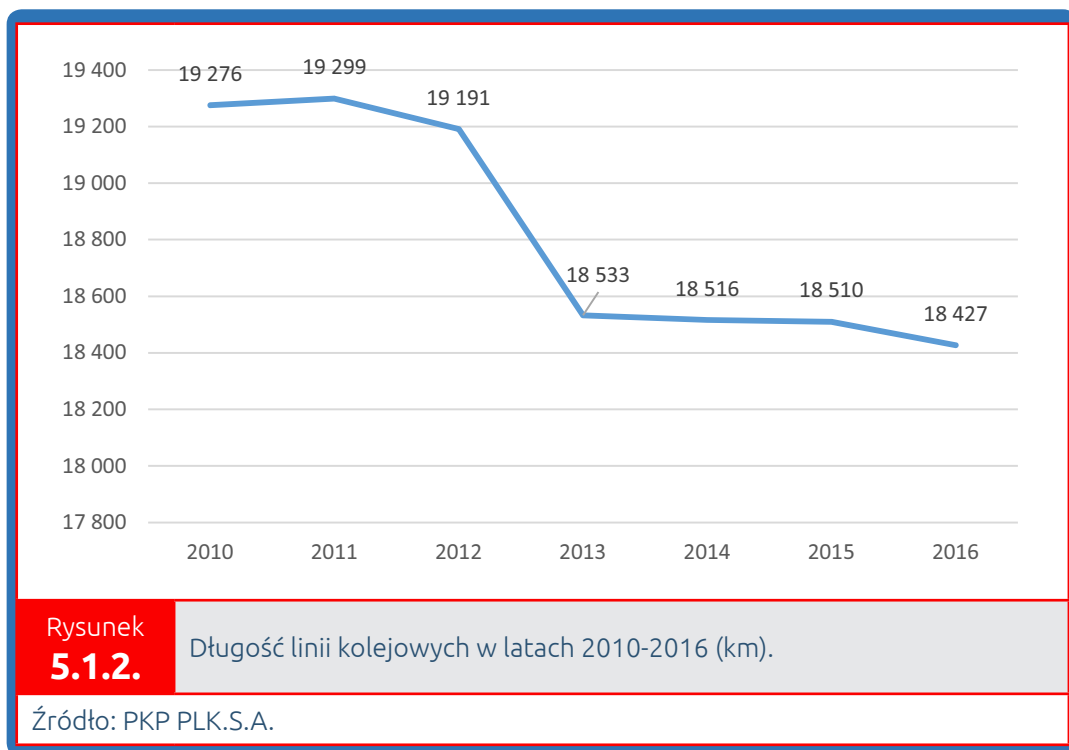
<sup>5</sup> Linie o znaczeniu państwowym określa Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 7 grudnia 2004r. (Dziennik Ustaw Nr 273/poz. 2704 w 2004 r.) w sprawie wykazu linii kolejowych, które ze względów gospodarczych, społecznych, obronnych lub ekologicznych mają znaczenie państwowe.

<sup>6</sup> AGC - Umowa o głównych międzynarodowych liniach kolejowych.

<sup>7</sup> AGTC - Umowa o ważnych międzynarodowych liniach transportu kombinowanego i obiektach towarzyszących

towe.<sup>8</sup>

Długość linii kolejowych w Polsce maleje. W ostatnich kilkunastu latach obserwuje się spadek długości linii kolejowych. W 2010 r. wartość ta wyniosła 19 276 km, natomiast w 2016 r. 18 427 km (o 849 km mniej). Rysunek 5.1.2 przedstawia opisaną wyżej tendencję.



Stan techniczny linii kolejowych w ostatnich latach znacząco się poprawił, ale w dalszym ciągu pozostaje daleki od oczekiwań przewoźników. W dużej mierze ich niezadowolenie to skutek spiętrzenia prac modernizacyjnych, przekładających się na liczne zamknięcia torowe i wymierny spadek średniej prędkości handlowej pociągów towarowych, w tym przewożących jednostki intermodalne. Taki stan rzeczy przyczynia się do spadku średniej prędkości handlowej w przewozach kolejowych, która w 2016 r. wyniosła ok. 25-35 km/h.<sup>9</sup> Dla sprostania wymaganiom klientów i konkurencji dla przewozów towarowych potrzebna jest prędkość handlowa rzędu 80-120 km/h.

Duży wpływ na niezawodność oraz terminowość przewozów kolejowych ma stan i jakość infrastruktury kolejowej. Z roku na rok obserwuje się korzystną, z punk-

<sup>8</sup> Rozporządzenie Parlamentu i Rady UE nr 913/2010 z 22 września 2010 w sprawie europejskiej sieci kolejowej ukierunkowanej na konkurencyjny transport towarowy i Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady UE nr 1316/2013 z dnia 11 grudnia 2013 ustanawiające instrument "Łącząc Europę.

<sup>9</sup> <https://utk.gov.pl/aktualnosc/13224,Pociagi-towarowe-w-Polsce-coraz-szybsze.html>

tu widzenia przewoźników ładunków, zmianę stanu infrastruktury liniowej z niezadowolającej na dobrą (patrz tabela 5.1.1.).

Ocena / rok	2012	2013	2014	2015	2016
Dobra	43	47	52	54,50	55,10
Dostateczna	30	27	27	27,20	29,30
Niezadowolająca	27	26	21	18,30	15,60

**Tabela  
5.1.1.**

Stan i jakość infrastruktury kolejowej PKP PLK S.A. w latach 2012-2016 (%).

Źródło: PKP PLK.S.A.

W obecnej perspektywie finansowej korzystania ze środków pomocowych UE obserwujemy korzystną zmianę na rzecz modernizacji linii wykorzystywanych do przewozów towarowych przewozu towarów transportem kolejowym. W poprzednich latach środki finansowe były w dużej mierze kierowane na linie przeznaczone zasadniczo dla przewozów pasażerskich co miało istotny wpływ na tendencje wzrostowe w liczbie przewożonych pasażerów. Modernizacja linii kolejowych, w tym poprawa dostępu transportu towarowego do portów oraz budowa nowych łącznic pomiędzy istniejącymi już liniami, jest szansą na rozwój kolejowych przewozów, w tym również towarowych.

## Środki transportu

W 2016 r. wzrosła liczba zarówno lokomotyw, jak i wagonów towarowych. Szczegółowe zestawienie struktury taboru kolejowego przewoźników towarowych przedstawia tabela 5.1.2. Wśród lokomotyw w 2016 r. najliczniejszą grupę stanowią lokomotywy spalinowe 2216 sztuk. Największą ilościowo grupę wagonów towarowych stanowią węglarki – 58500 sztuk. Zdecydowana większość przewoźników uzależnia swoje plany inwestycyjne od pozyskania długoletnich kontraktów przewozowych, a to możliwe jest wyłącznie poprzez określenie długoletniej strategii rozwoju i wsparcia finansowego tego sektora transportowego, w tym kreowania polityki ulg i preferencji w opłatach za dostęp do infrastruktury kolejowej. Wykorzystanie taboru trakcyjnego przez przewoźników w Polsce w 2015 i 2016 r. kształtowało się

w przedziale 43% – 45%. Wskazuje to, że ponad połowa lokomotyw nie była wykorzystywana do realizacji przewozów. Wykorzystanie wagonów wzrosło i kształtowało się w przedziale 75 – 77%.

Rodzaj taboru	Rok				
	2012	2013	2014	2015	2016
Lokomotywy ogółem	3657	3686	3643	3638	3733
Wagony towarowe ogółem	99879	98106	98643	90754	91717

**Tabela  
5.1.2.**

Liczba taboru trakcyjnego i wagonowego przewoźników kolejowych w latach 2012-2016.

Źródło: UTK

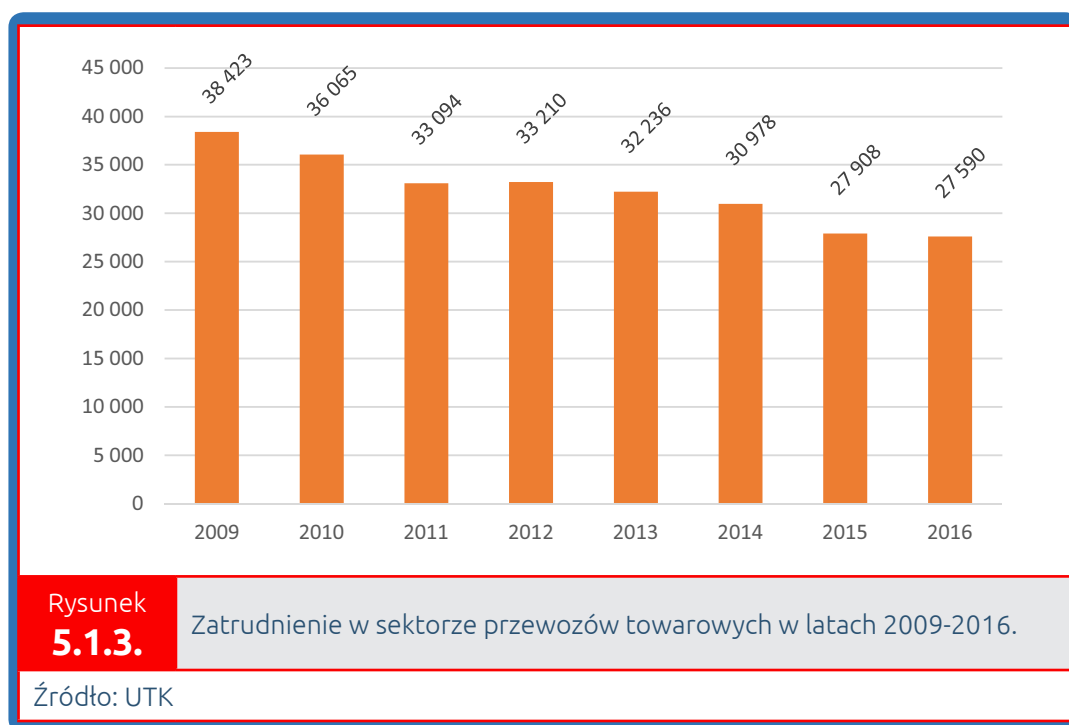
Średni wiek lokomotyw ciągle rośnie i wynosi ok. 34 lata, wagonów utrzymuje się na niezmiennym poziomie około 28 lat. Proces wymiany taboru kolejowego przebiega powoli, w konsekwencji zdecydowanie ogranicza poszerzenie oferty przewozowej. W dalszym ciągu brak jest na polskim rynku wystarczającej liczby specjalistycznych wagonów, np. z przesuwanymi ścianami, czy do przewozu kontenerów w systemie intermodalnym. Unowocześnienie taboru pozwoliłoby na zwiększenie konkurencyjności kolei w stosunku do transportu drogowego. Umożliwiłoby by również obniżenie zarówno kosztów zewnętrznych, kosztów realizacji przewozów, w tym zwiększenia możliwości przewozowych, szybkości, bezpieczeństwa oraz zmniejszenie zużycia torów i czynnika hałasu. Dlatego działania zmierzające od odbudowy polskiego przemysłu budowy, np. wagonów towarowych, należy uznać za zasadne. Poprawa konkurencyjności polskiego przemysłu kolejowego oraz zapewnienie stabilnego finansowania badań i rozwoju – to główne cele rządowego programu Luxtorpeda 2.0.

## Wielkość i wartość rynku

W 2016 r. polski rynek transportu kolejowego można scharakteryzować następującymi parametrami:

- liczba licencjonowanych przedsiębiorców – 94,
- liczba przewoźników realizujących przewozy – 69,
- roczne przychody rynku – 7,26 mld PLN,
- roczne koszty realizacji usług kolejowych – 7,08 mld PLN,
- wykonana praca eksploatacyjna – 73,95 mln poc-km<sup>10</sup>.

W sektorze transportu kolejowego w latach 2009-2016 obserwuje się stały spadek osób zatrudnionych, z wyjątkiem 2012 r., kiedy to zanotowano nieznaczny wzrost (patrz rysunek 5.1.3.).

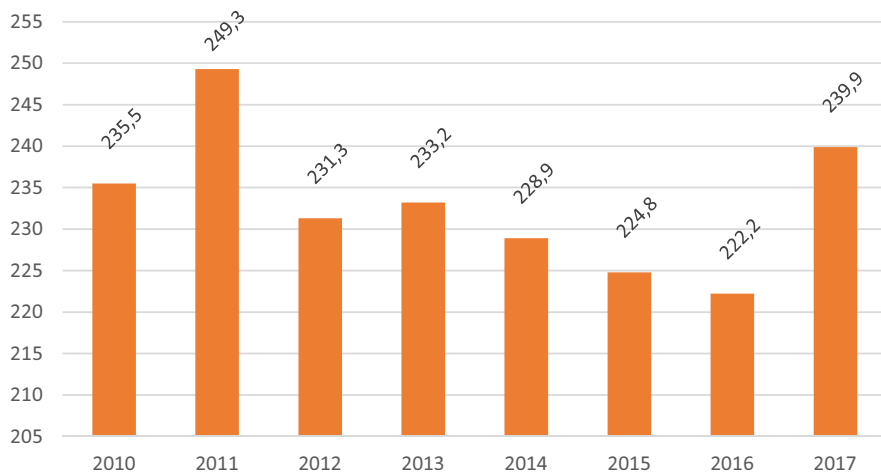


## Przewozy ładunków

Ostatnie lata na rynku przewozów ładunków transportem kolejowym charakteryzowały się wyjątkową niestabilnością. Stosunkowo niski wzrost gospodarczy, prace modernizacyjne i inwestycje na infrastrukturze kolejowej wpływały na wielkości prze-

<sup>10</sup> Dane pochodzą z Urzędu Transportu Kolejowego.

wozowe i wykonywaną pracą przewozową. Spadki i wzrosty powodowane były niestabilnością popytu na przewozy w poszczególnych grupach towarowych i rosnącą konkurencyjnością transportu samochodowego. W latach 2010-2016 wolumen przewożonych ładunków rok do roku spadał średnio o około 2% (z wyjątkiem 2011 oraz 2013 r., kiedy to nastąpiło nieznaczne ożywienie). W 2017 r. zaobserwowano tendencję wzrostową, zarówno w masie przewożonych ładunków jak i wykonanej pracy przewozowej. Tendencje na rynku przedstawiają rysunki 5.1.4 i 5.1.5.

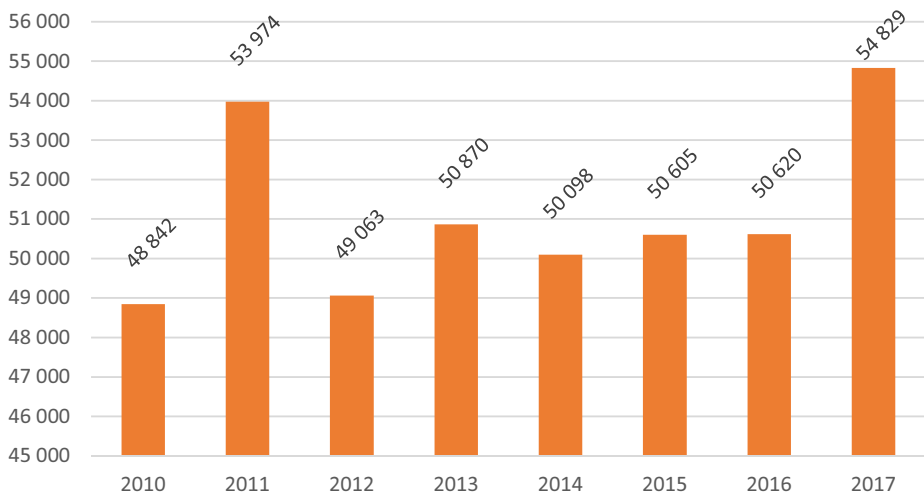


Rysunek  
**5.1.4.**

Masa ładunków w kolejowych przewozach towarowych w Polsce w latach 2010-2017 (mln ton).

Źródło: UTK





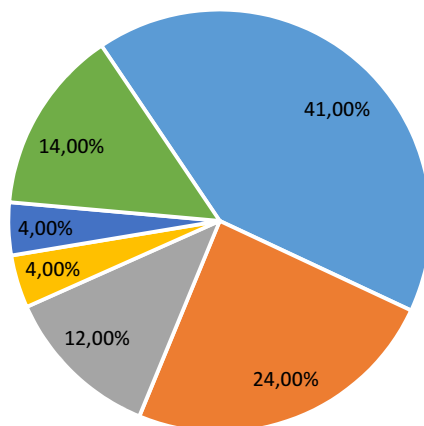
Rysunek  
**5.1.5.**

Praca przewozowa w kolejowych przewozach towarowych w Polsce w latach 2010-2017 (mln tkm.).

Źródło: UTK

Zwiększone przewozy związane są przede wszystkim z uruchomieniem inwestycji infrastrukturalnych i wiążą się ze zwiększonymi przewozami materiałów budowlanych oraz importem węgla. Rosnące koszty przedsiębiorstw kolejowych związane z prowadzeniem działalności, zmiana struktury organizacyjnej kolei w Polsce, liberalizacja rynku i pojawienie się nowych przewoźników oraz zarządców infrastruktury, to tylko niektóre z czynników mających wpływ na funkcjonowanie towarowego transportu kolejowego w naszym kraju. Nastąpiła również zmiana struktury wożonych towarów poprzez zmniejszenie przewozów masowych, m.in. węgla czy wyrobów hutniczych na korzyść przewozów intermodalnych. Największą grupę ładunków przewiezionych koleją w 2016 r. stanowił węgiel kamienny, brunatny, ropa naftowa i gaz ziemny (41%). Drugą co do wielkości grupą są rudy metali, produkty górnictwa i kopalnictwa, w 2016 r. stanowiły 24%. 14-procentowy udział należy do pozostałych grupy według klasyfikacji towarów do celów statystyk transportu. Ostatnią znaczącą grupą jest koks, brykiet, produkty rafinacji ropy naftowej, których udział wynosi 12%. Struktura przewozów towarów wg grup w 2016 r. została przedstawiona na rysunku 5.1.6.

- Węgiel kamienny, brunatny, ropa naftowa i gaz ziemny
- Rudy metali, produkty górnictwa i kopalnictwa
- Koks, brykiety, produkty rafinacji ropy naftowej
- Chemikalia, produkty chemiczne
- Metale, wyroby metalowe gotowe
- Pozostałe grupy wg klasyfikacji NST



Rysunek  
**5.1.6.**

Masa przewiezionych ładunków według grup w 2016 r.

Źródło: Opracowanie PKP S.A. na podstawie danych UTK

Znacząca promocja i wsparcie finansowe z wykorzystaniem środków pomocowych w ostatnich kilku latach przyczyniły się do rozwoju przewozów intermodalnych, jednak nie wpłynęło to znacząco na udział transportu kolejowego w rynku transportowym. Biorąc pod uwagę cały rynek transportu rzeczy Polski, intermodalność w ogólnym systemie transportowym odgrywa rolę marginalną w transporcie samochodowym. Według danych za 2016 rok jest to poniżej 1% przewożonej masy i ok. 1,5% pracy przewozowej. Według Urzędu Transportu Kolejowego masa ładunków w transporcie intermodalnym w 2017 r. wzrosła o 1,9 mln ton w porównaniu do 2016 r. W 2017 r. przetransportowano kolejną 14,7 mln ton ładunków intermodalnych, czyli o prawie 15% więcej w porównaniu z rokiem 2016. Praca przewozowa wyniosła 5,4 mld tkm i wzrosła o ok. 1 mld tkm w porównaniu z rokiem poprzedzającym. Istotnie wzrosła też liczba przewożonych jednostek jak i TEU odpowiednio o 130 tys. sztuk i 231 tys. TEU. W strukturze przewożonych jednostek, podobnie jak w latach poprzednich, dominowały kontenery 20 i 40-stopowe, które stanowiły w 2017 r. 91,5% wszystkich przetransportowanych jednostek. Rozwój przewozów intermodalnych potwierdza również liczba przewoźników świadczących takie usługi. W 2016 r. przewozami intermodalnymi zajmowało się 13 przedsiębiorców, a w 2018 r. już 18. Udział przewozów intermodalnych w transporcie kolejowym przedstawia tabela 5.1.3.

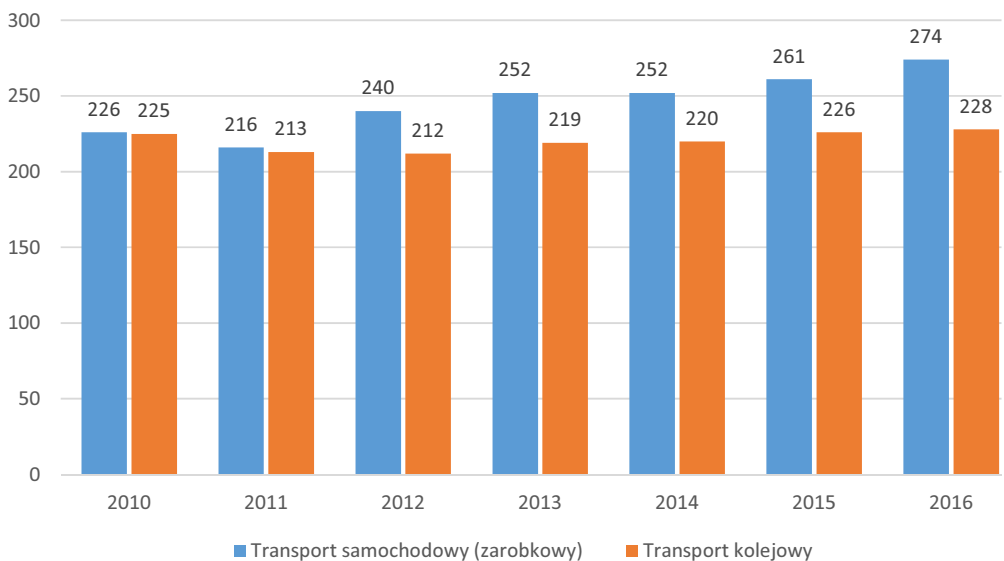
	I kwartał 2017	I-II kwartał 2017	I-III kwartał 2017	I-IV kwartał 2017	rok 2016
masa	6,56%	6,25%	6,11%	6,12%	5,77%
praca przewozowa	10,53%	10,08%	9,91%	9,87%	8,77%

**Tabela  
5.1.3.**

Udział przewozów intermodalnych w rynku kolejowym.

Źródło: Opracowanie na podstawie danych UTK

Średnia odległość przewozu 1 tony ładunku transportem drogowym i kolejowym wykazuje tendencje rosnącą. Średnia odległość w transporcie kolejowym wzrosła tylko o 3 km, w porównaniu do 2010 r. Średnia odległość w transporcie drogowym w 2016 r. znacznie się zwiększyła, w odniesieniu do 2010 r., aż o ok. 50 km.



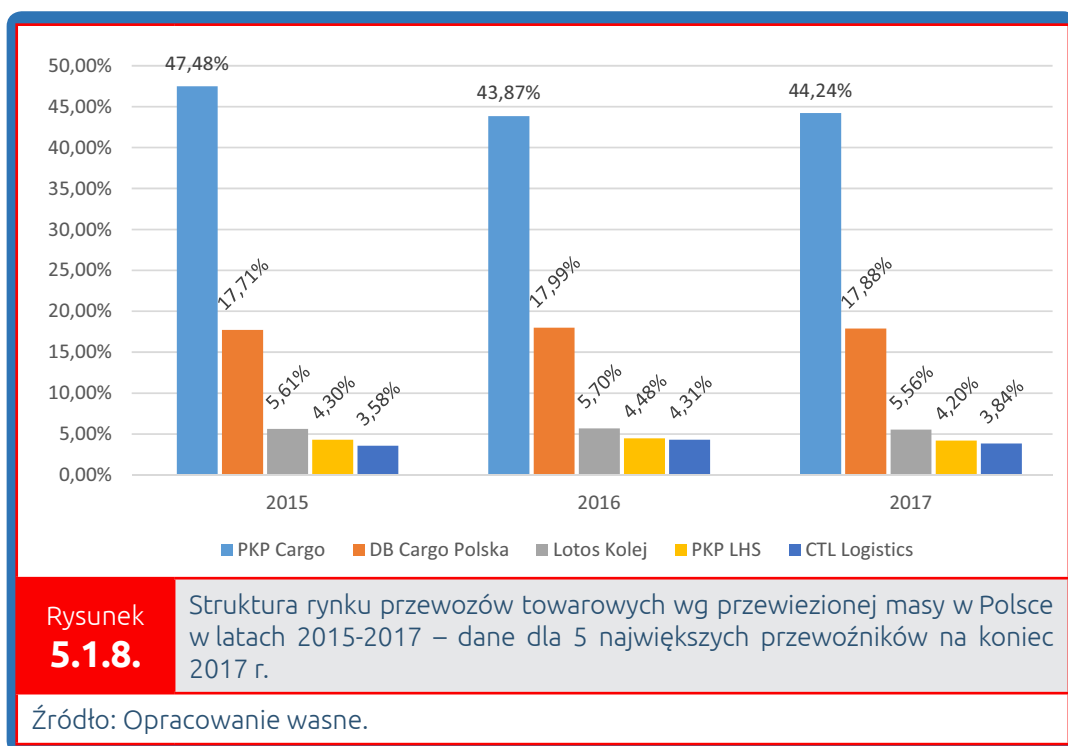
**Rysunek  
5.1.7.**

Średnia odległość przewozu 1 tony ładunku transportem drogowym zarobkowym oraz kolejowym w latach 2010-2016 (km).

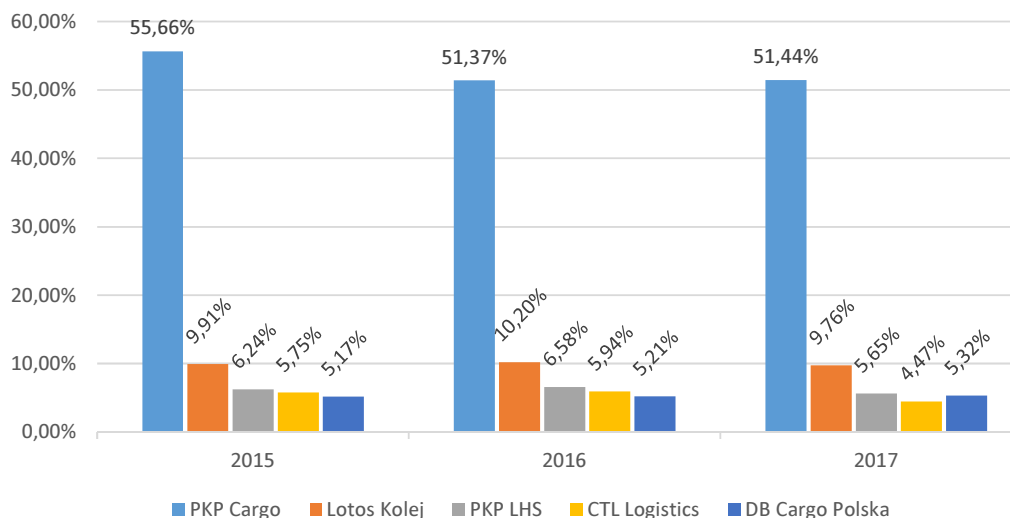
Źródło: GUS

W dalszym ciągu największym przewoźnikiem towarowym na polskim rynku pozostaje PKP CARGO LOGISTICS. Jego udział w rynku mierzony według wolumenu przewiezionej masy wynosi ponad 44% , natomiast udział w rynku mierzony wg wykonanej pracy przewozowej w 2017 r. osiągnął poziom ponad 51%.<sup>11</sup> Jednakże inni dynamiczni operatorzy prywatni i państwowi odbierają spółce rynek.

Ważnymi graczami na rynku pozostają Lotos Kolej, PKP LHS, DB Cargo i CTL Logistics. Zmiany udziałów operatorów w polskim rynku według przewiezionej masy i wykonanej pracy przewozowej przedstawią rysunki 5.1.8 i 5.1.9. W rynku mierzonym udziałem przewiezionej masy drugim istotnym przewoźnikiem jest DB Schenker Rail Polska z blisko 18% udziałem, a trzecim Lotos Kolej powyżej 5,6% udziałem. Zauważalne jest znaczne zmniejszenie w 2017 r. udziałów w rynku CTL Logistics. Utrata rynku przez głównego przewoźnika w Polsce może być zrekompensowana wzrostem jego pozycji na rynku europejskim poprzez akwizycje oraz przewidywane przejścia na rynku polskim.



<sup>11</sup> Zob. Wyniki PKP CARGO S.A za 2015 r. (informacja PKP CARGO S.A z 18.03. 2016)



Rysunek  
**5.1.9.**

Struktura rynku przewozów towarowych wg wykonanej pracy przewozowej w Polsce w latach 2015-2017 – dane dla 5 największych przewoźników na koniec 2017 r.

Źródło: Opracowanie własne.

Zmiana udziałów i segmentów przewożonych ładunków nie wpłynęła jednak znacząco na zwiększenie udziałów przewozów kolejowych w rynku transportowym. Dzięki pozyskiwaniu środków finansowych m.in. poprzez program Łącząc Europę (Connecting Europe Facility – CEF), Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko (POLIŚ) oraz Regionalne Programy Operacyjne (RPO), rynek przewozu ładunków transportem kolejowym ma szansę się rozwijać.

## Ocena, prognozy

Pozytywnym przejawem, który może przyczynić się do rozwoju towarowego transportu kolejowego jest polityka prowadzona przez Unię Europejską, zdeterninowana ukierunkowaniem na przyjazne środowisku formy transportu. W Polityce transportowej zawartej w Białej Księdze kilka ze wskazanych przez Komisję Europejską kierunków jest ważnych dla rozwoju kolejowego transportu towarowego:

1. Do 2030 r. 30% drogowego transportu towarów na odległościach większych niż 300 km należy przenieść na inne środki transportu, np. kolej lub transport wodny, zaś do 2050 r. powinno to być ponad 50% tego typu transportu,
2. Stworzenie do 2030 r. w pełni funkcjonalnej ogólnounijnej multimodalnej

sieci bazowej TEN-T, zaś do 2050 r. osiągnięcie wysokiej jakości i przepustowości tej sieci, jak również stworzenie odpowiednich usług informacyjnych związanych z zarządzaniem ruchem,

3. Do 2020 r. ustanowienie ram europejskiego systemu informacji, zarządzania i płatności w zakresie transportu multimodalnego,
4. Przejście na pełne zastosowanie zasad „użytkownik płaci” i „zanieczyszczający płaci” oraz zaangażowanie sektora prywatnego w celu eliminacji zakłóceń, w tym szkodliwych dotacji, wytworzenia przychodów i zapewnienia finansowania przyszłych inwestycji w dziedzinie transportu.

Jednak dla urzeczywistnienia wizji zwiększenia roli i znaczenia transportu kolejowego w Polsce niezbędne jest wyrównanie warunków konkurencji w obszarze kosztów dostępu do infrastruktury, między innymi poprzez znaczące zwiększenie dofinansowania publicznego do zarządzania i utrzymania infrastruktury transportu kolejowego. Umożliwi to dalsze obniżenie stawek dostępu do infrastruktury transportu kolejowego do poziomu porównywalnego ze stanem np. w Niemczech czy Wielkiej Brytanii. Ważne jest też wsparcie publiczne dla przedsiębiorstw świadczących usługi kombinowanego transportu drogowo-kolejowego poprzez ulgę intermodalną do opłaty za dostęp do infrastruktury kolejowej.<sup>12</sup> Niezależnie od powyższego niezbędne są rozwój technologiczny i cyfryzacja kolei.<sup>13</sup>

Zachowanie równowagi gałęzi transportowych, a więc i kształt systemów, będzie miało wpływ na uwarunkowania społeczne, ekonomiczne, ekologiczne, przestrzenne oraz funkcjonalne. Ponieważ procesy zachodzące w transporcie towarowym stanowią ciąg organizacyjno-technologiczny, integrujący materiałowe i informatyczne działania w obszarach zaopatrzenia, produkcji, dystrybucji, eksploatacji wraz z fazami przewozu, przeładunku i składowania ładunków, wywierają one znaczący wpływ na: gospodarkę, jakość życia społeczeństwa, jak również na środowisko naturalne. Ważne jest, aby funkcjonowanie transportu odbywało się po najniższych kosztach ogólnych, jednak z uwzględnieniem oczekiwań jego użytkowników i otoczenia. Reasumując, w ostatnim czasie przyjęto wiele dokumentów związanych z transportem kolejowym, np. Krajowy Program Kolejowy do 2023 r. czy przyjęty w 2018 r. program wieloletni „Pomoc w zakresie finansowania kosztów zarządzania infrastrukturą kolejową, w tym jej utrzymania i remontów do 2023 r.”. Polska kolej zyskuje możliwość planowania prac utrzymaniowych i remontowych w cyklu wieloletnim. Zagwarantowanie znacznych środków finansowych na ten cel pozwoli na nadrobienie wieloletnich zaległości na kolei. Podstawowym

<sup>12</sup> Zob. szerzej M. Antonowicz: *Komentarz do spadku udziału kolei w przewozach ładunków, TRAKO 2017*, SEIMTS Warszawa 2017

<sup>13</sup> Zob. J. Pieriegud: *Transformacja cyfrowa kolei, SGH, ProKolej 2017*

celem programu jest wzmocnienie roli transportu kolejowego w zintegrowanym systemie transportowym kraju, przez odwrócenie tendencji spadkowej udziału transportu kolejowego w przewozach oraz zapewnienie niezbędnych środków na prace utrzymaniowo-remontowe na istniejącej sieci kolejowej. Program finansowany będzie ze środków budżetu państwa i Funduszu Kolejowego. Na jego realizację w latach 2019-2023 ze środków publicznych zostanie przeznaczony ok. 23,8 mld zł. W zasadzie działania dotyczą infrastruktury liniowej, natomiast nie równie ważnej dla rozwoju transportu towarowego i poprawy jego konkurencyjności, a przede wszystkim przejmowania ładunków z dróg na kolej, infrastruktury obsługowej<sup>14</sup>, tj. np. terminali, platform logistycznych, bocznic itd., o których mowa w zakresie unijnych wytycznych dotyczących sieci transportowej.<sup>15</sup> Inicjatywy odwracające niekorzystne trendy w transporcie towarowym wymagają także skutecznych działań lobbujących na rzecz ekologicznej kolei towarowej i współpracy partnerskiej zainteresowanych, tj. aktywności państwa i interesariuszy społecznych, zaangażowanych w proces wzmocnienia roli kolei towarowej w gospodarce polskiej.

---

<sup>14</sup> Zob. Implementowana do prawa polskiego Dyrektywę Parlamentu i Rady 2012/34/UE z dnia 21 listopada 2012 w sprawie utworzenia jednolitego europejskiego obszaru kolejowego ( zał. II)

<sup>15</sup> *Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady UE nr 1315 z 11 grudnia 2013, Szerzej temat porusza I. Gójski w Komentarz do spadku udziału kolei w przewozach ładunków, TRAKO 2017, SEIMTS Warszawa 2017*

## 5.2. Transport samochodowy

### Stan infrastruktury transportu drogowego

Według danych statystycznych ogólna długość dróg publicznych na początku 2017 r. wyniosła 420236 km, z czego 69% stanowiły drogi o nawierzchni twardej, a 31% drogi o nawierzchni gruntowej. Ogólna gęstość dróg o nawierzchni twardej na początku 2017 r. wyniosła 92,7 km na 100 km<sup>2</sup>. Dla oceny szczegółowej sieci dróg celowe jest porównanie liczby kilometrów oraz udziału procentowego poszczególnych kategorii dróg w ich liczbie ogółem (tabela 5.2.1.).

Kategorie dróg publicznych stan na 01.01.2016		
kategorie dróg	km	Udział procentowy (%)
drogi krajowe	19 293	4,7
drogi wojewódzkie	29108	6,9
drogi powiatowe	125 308	29,5
drogi gminne	246142	58,9
ogółem	419851	100

Tabela  
**5.2.1.**

Kategorie dróg publicznych w podziale na liczbę kilometrów oraz udział procentowy, stan na 01.01.2016 r.

Źródło: *Transport - Wyniki Działalności w 2015r.*, GUS., Warszawa 2017

Porównując liczbę kilometrów poszczególnych kategorii dróg widać, że prawie 60% stanowią drogi gminne. Są to drogi najgorsze jakościowo, o najmniejszym znaczeniu dla transportu osób i towarów. Kolejną grupą są drogi powiatowe, które stanowią nieco ponad 30% wszystkich dróg. Ta kategoria jest także wykorzystywana przede wszystkim na potrzeby lokalne. Najistotniejsze w całym systemie dróg są drogi krajowe oraz wojewódzkie, które niestety stanowią odpowiednio 4,7% i niecałe 7%. Przedstawiona statystyka ukazuje słabość polskiej infrastruktury drogowej, pomimo iż w ostatnich latach mamy do czynienia ze zwiększaniem się liczby dróg krajowych o najwyższych parametrach technicznych, tj. autostrad i dróg ekspresowych. Rozwój krajowej infrastruktury drogowej powinien być efektywniejszy, gdyż jak potwierdzają statystyki europejskie, wzrost udziału transportu drogowego w przewozach pasażerskich oraz towarowych w Polsce wykazuje znaczącą dyna-



mikę na tle Unii Europejskiej. W 2014 r., liczba dróg publicznych ogółem w Polsce (o nawierzchni twardej i gruntowej) wynosiła 417 026,0 km, a gęstość na 100 km<sup>2</sup> osiągnęła wskaźnik 133,4. W zależności od przyjętych wskaźników (na 100 km<sup>2</sup> bądź na liczbę mieszkańców) pod względem gęstości sieci dróg w ostatnich latach, w tej samej grupie co Polska, znajdują się takie kraje, jak m.in. Szwecja, Finlandia, Niemcy, Holandia .

	2000	2002	2004	2006	2008	2010	2012	2014	2017
Drogi publiczne o twardej nawierzchni	249 828	250 291	252 273	255 543	261 233	273 760	280 719	-	288 000
w tym:									
autostrady	358	405	552	663	765	857	1 365	1 556	1637
drogi ekspresowe	193	226	233	297	452	675	1 053	1 448	1536

**Tabela  
5.2.2.**

Liczby kilometrów dróg publicznych o twardej nawierzchni, w tym autostrad oraz dróg ekspresowych w latach 2000 – 2017

Źródło: *Transport Wyniki Działalności w 2015 r.*, GUS Warszawa 2017 oraz dane GDDKiA z 2018 roku dotyczące autostrad i dróg ekspresowych. [www.autostrady.pl](http://www.autostrady.pl) z 21.02.2018

W latach 2000 – 2014 liczba dróg o twardej nawierzchni rośnie, aczkolwiek nieregularnie. W okresie od 2000 do 2004 r. widoczne są wahania liczby kilometrów, natomiast od 2004 r. następuje przyrost liczby kilometrów dróg publicznych o twardej nawierzchni. Akces Polski do Unii Europejskiej był czynnikiem pobudzającym rozbudowę infrastruktury drogowej. W przypadku autostrad oraz dróg ekspresowych, dynamiczny rozwój odnotowuje się od 2008 r. Obecnie stan techniczny jedynie około 61% dróg krajowych można określić jako dobry.<sup>1</sup> Istotne jest także wprowadzanie nowych innowacyjnych rozwiązań wykorzystywanych przy budowie infrastruktury transportowej, m.in. korzystanie z nowoczesnych materiałów budowlanych o wysokiej wytrzymałości i trwałości czy korzystanie z materiałów alternatywnych i dodatkowych materiałów uszlachetniających asfalt, beton i fundament drogi.

<sup>1</sup> *Raport o stanie technicznym nawierzchni sieci dróg krajowych na koniec 2015 r.*, GDDKiA, Warszawa 2016, s. 25.

## Stan i struktura pojazdów samochodowych

Rynek samochodów ciężarowych w Polsce systematycznie wzrasta z roku na rok. Poniżej podano zestawienie wszystkich pojazdów zarejestrowanych na koniec lipca 2017.<sup>2</sup>

Typ pojazdu	J.m.	2014	Liczba (lipiec 2017)
samochód osobowy	szt.	19 977 516	22 005 578
samochód ciężarowy	szt.	3 033 416	3 203 256
autobus	szt.	105 834	113 823
motocykl	szt.	1 188 344	1 388 809
motorower	szt.	1 216 068	1 304 014

Tabela  
**5.2.3.**

Zestawienie wszystkich pojazdów zarejestrowanych w 2014 r. i na koniec lipca 2017 r..

Źródło: Raport CEPIK z lipca 2017.

Łącznie było to 28678674 sztuk. Biorąc pod uwagę drugą połowę 2017 r. należy stwierdzić, iż wyjątkowym miesiącem był grudzień, w którym zarejestrowano 3087 nowych pojazdów. Ponad 1/7 (+13,8% r/r) więcej niż rok wcześniej i więcej o 1/5 (+19,4% m/m) niż miesiąc wcześniej, w listopadzie 2017.r. , kiedy przybyło 2 585 szt. (+2,7% i -9,4% m/m).<sup>3</sup>

Cały 2017 r. zakończył się rekordowym wynikiem 29 951 nowych pojazdów. W zagregowanej grupie pojazdów użytkowych wzrost wyniósł +4,7%. Wysoki dotychczasowy rekord z 2016 r. (28 616 szt.) został jeszcze poprawiony. Przypomnijmy, że rezultat 2016 roku urósł w tempie dwucyfrowym o 18,4%; po bardzo dynamicznym całym roku. W grupie nowych samochodów ciężarowych pow. 3,5 t w grudniu zarejestrowano 2 729 szt. Było to więcej niż rok wcześniej (+13,9%; +334 szt.), jak i miesiąc wcześniej (+10,3%; +255 szt.). Rezultat ostatniego grudnia był znakomity zważywszy na wspomniane już utrudnienia administracyjne i dwa dni robocze mniej niż rok wcześniej i miesiąc wcześniej.

<sup>2</sup> Raport CEPIK z lipca 2017.

<sup>3</sup> Dane Polskiego Związku Motoryzacyjnego. Z 2018 r.

W grupie nowych samochodów ciężarowych pow. 3,5 t w marcu br. zarejestrowano 2 905 szt. Niemniej trzeba także wyraźnie podkreślić, że w strukturze nowego taboru ciężarowego Polska nie jest w czołówce europejskiej. Jak pokazują dane statystyczne Eurostatu<sup>4</sup> średni wiek pojazdu ciężarowego, poruszającego się po drogach UE, wynosi 11,7 lat. Najlepiej wypadają Niemcy.auta poniżej 5 lat stanowią 83% taboru ciężarowego kraju. Na dobrej pozycji znajduje się również Luksemburg (77%), Francja i Szwecja (71%), Wielka Brytania i Dania (70%) oraz Austria (67%). Niezbyt wysoko na liście znajduje się również Bułgaria, gdzie ciężarówki powyżej 10 lat stanowią 1/3 taboru, Portugalia i Cypr (29%) oraz Polska (26%).

## Stan i struktura przedsiębiorstw transportu międzynarodowego i krajowego w Polsce wykonujących przewozy ładunków.

Według danych Inspekcji Transportu drogowego przewozy międzynarodowe na koniec 2016 r. wykonywało około 32,1 tys. firm zarejestrowanych w Polsce<sup>5</sup> i posiadających ważne wypisy z licencji<sup>6</sup>, czyli niespełna trzykrotnie więcej w porównaniu ze stanem z końca 2004 r. (tab. 5.2.4., rys. 5.2.1.).

---

<sup>4</sup> Eurostat z lipca 2017 r.

<sup>5</sup> Należy dla porządku zaznaczyć, że umownie i w uproszczeniu, w dalszej części opracowania będzie używane także określenie „polski transport ciężarowy” odnoszące się do przedsiębiorstw zarejestrowanych w Polsce.

<sup>6</sup> Jeżeli przedsiębiorstwo transportowe spełni wszystkie wymogi (certyfikat kompetencji zawodowych, gwarancje finansowe i niekaralność) uzyskuje licencję na wykonywanie przewozów. Po uzyskaniu jej organ licencyjny wydaje wypisy z tej licencji w liczbie odpowiadającej liczbie zgłoszonych przez niego pojazdów. Tak stanowią zarówno przepisy wspólnotowe, jak i polskie

Liczby pojazdów w grupie	Stan na dzień 31 grudnia												
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
0*	0	0	0	178	272	260	663	550	1240	1807	1652	1476	1001
1	2842	3327	3993	5109	5853	6005	6131	6902	6649	6682	6750	7038	7453
2 do 4	5220	6065	7161	8809	9993	10253	10500	10884	10796	11193	11818	12531	13376
5 do 10	2747	2843	3473	4259	4724	4847	4969	5262	5168	5589	6015	6618	7215
11 do 20	692	851	1065	1337	1518	1558	1604	1720	1720	1829	1988	2219	2518
21 do 50	259	349	475	598	688	706	775	824	796	851	948	1051	1187
51 do 100	58	73	110	137	166	170	185	200	172	197	223	239	264
pow. 100	17	26	34	53	64	66	68	76	73	79	94	107	122
Razem	11835	13534	16311	20480	23278	23865	24895	26418	26614	28227	29488	31279	33136
w tym z ważnymi wypisami	11835	13534	16311	20302	23006	23605	24232	25868	25374	26420	27836	29803	32135

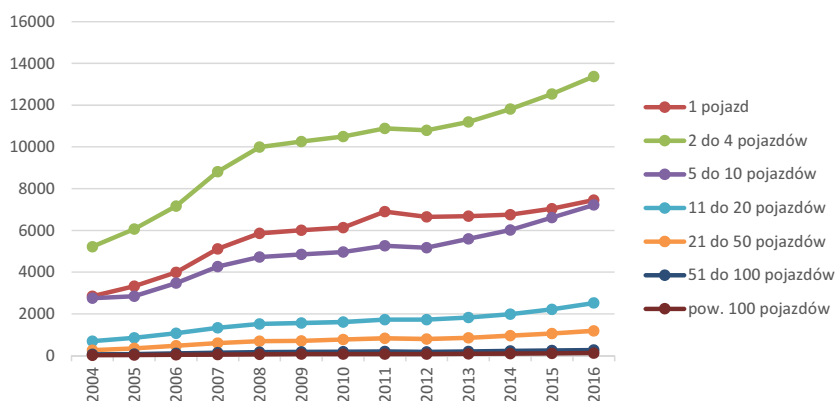
\* przedsiębiorcy posiadający ważną licencję, ale nieposiadający ważnych wypisów z licencji

Tabela  
5.2.4.

Liczba przedsiębiorstw międzynarodowego samochodowego transportu rzeczy w Polsce w latach 2004 - 2016 według grup liczby samochodów ciężarowych.

Źródło: • GITD; Raport; dane statystyczne dotyczące transportu międzynarodowego (od 2009 r. do 2016 r.); [www.gitd.gov.pl](http://www.gitd.gov.pl)

- Bentkowska-Senator K., Kordel Z., Waśkiewicz J. „Transport Samochodowy Ładunków”; wyd. ITS; Warszawa, 2009; s. 53
- Bentkowska-Senator K., Kordel Z., Waśkiewicz J. „Polski Transport Samochodowy. Rynek. Koszty. Ceny.”; wyd. ITS; Warszawa 2012; s. 45, 51



Rysunek  
5.2.1.

Graficzne przedstawienie danych zawartych w tab. 3.2.4

Źródło: Opracowanie własne na podstawie źródeł z tab. 3.2.4.

Liczba wydanych licencji na wykonywanie przewozów krajowych, według stanu na koniec 2014 r. wyniosła około 60,4 tys.<sup>7</sup> (45,2 tys. licencji w 2005 r.)<sup>8</sup>, a na koniec 2016 r. około 62 tys.

Liczba wypisów z licencji firm wykonujących przewozy międzynarodowe wg stanu na koniec 2016 r. wyniosła około 205,4 tys. Wzrosła niespełna 3,5 krotnie w porównaniu z odpowiednią liczbą w końcu 2004 r.

	Euro 0	Euro 1	Euro 2	Euro 3	Euro 4	Euro 5	Euro 6	Razem
2010	1821	5985	26229	61843	25223	16401		137502
2011	1482	4932	22565	62737	27104	29150		147970
2012	1089	3011	15648	53948	26412	44142		144250
2013	924	2061	11813	48954	26249	64593		154594
2014	868	1542	9030	43596	25824	79515	8270	168645
2015	899	1287	7226	38616	24473	85834	26691	185026
2016	1207	1114	6104	32747	22292	91213	50713	205390

**Tabela  
5.2.5.**

Liczby pojazdów ciężarowych w przedsiębiorstwach transportu międzynarodowego według norm emisji zanieczyszczeń spalin w latach 2010 - 2016 w Polsce [szt.].

Źródło: GITD: Sprawozdanie – Dokumenty wydane przez GITD – ważne w obrocie prawnym; Stan na dzień 31 grudnia; ([www.gitd.gov.pl](http://www.gitd.gov.pl))

Pojazdy spełniające wymagania norm Euro 5 i Euro 6 emisji zanieczyszczeń spalin stanowiły w 2016 r. 69,1% (w 2015 r. 60,8%) ogółu parku w tych przedsiębiorstwach. Widać wyraźnie, że polscy przewoźnicy bardzo mocno modernizują tabor, zwracając coraz częściej uwagę na jego stronę jakościową, a więc spełnianie warunków wysokiej ekologiczności. Według szacunków autora udział euro 5 i 6 w 2017 r. wyniósł około 75%.

<sup>7</sup> Według danych Departamentu Transportu Drogowego Ministerstwa Infrastruktury i Rozwoju z października 2015 r.

<sup>8</sup> Bentkowska – Senator K., Kordel Z., Waśkiewicz J. „Transport Samochodowy Ładunków”; Wyd. ITS; Warszawa 2009 r.; s. 93.

Lata	Licencje (firmy)		Wypisy z licencji (pojazdy)		Średnia liczba pojazdów w firmie
	Stan na 31 grudnia	tys.	wzrost do roku poprzedniego %	tys.	
2004		41,4	X	X	X
2005		45,2	9,18	119,3	X
2006		51,2	13,27	134,1	12,41
2007		57,0	11,33	155,1	15,66
2008		61,5	7,89	173,3	11,73
2009		62,2	1,14	180,5	4,15
2010		61,2	-1,61	181,2	0,39
2011		64,4	5,23	196,1	8,22
2012		63,0	-2,17	195,4	-0,36
2013		60,0	-4,76	197,7	1,18
2014		60,4	0,67	205,0	3,69
2016		62,6	1,1	220	7,3

**Tabela  
5.2.6.**

Liczby pojazdów ciężarowych w przedsiębiorstwach transportu międzynarodowego wg norm emisji zanieczyszczeń spalin w latach 2010 - 2016 w Polsce [szt.].

Źródło: Zestawienie na podstawie informacji otrzymanych z Ministerstwa Infrastruktury i Rozwoju.

Liczebność firm i pojazdów w transporcie krajowym charakteryzuje się w badanym okresie znaczącym wzrostem, który w wielkościach bezwzględnych wynosi dla firm około 20 tys., a dla pojazdów – 86 tys. Wskaźnik dynamiki w 2014 r. w stosunku do roku bazowego wynosił 1,45 dla firm, a dla pojazdów 1,72, co oznacza, że sukcesywnie zwiększała się ich średnia liczba w przedsiębiorstwie. W 2014 r. średnia ta wynosiła ponad 3 pojazdy, a zatem przeciętnie biorąc, zgodnie z klasyfikacją przedsiębiorstw, w transporcie znajdują się one w grupie przyjętej jako mikroprzedsiębiorstwa. Daje się zauważyć także znaczący wzrost licencji i wypisów z licencji w 2016 r.

## Charakterystyka przewozów transportem samochodowym

Przewozy ogółem wykonane polskim transportem ciężarowym o dopuszczalnej masie całkowitej (dmc) przekraczającej 3,5 t<sup>9</sup> wyniosły:

- w 2004 r.: 732,0 mln ton, 102,8 mld tkm<sup>10</sup>,

<sup>9</sup> GUS – „Transport – wyniki działalności” w 2014 r.; Uwagi metodyczne; s. 25.

<sup>10</sup> GUS – „Transport – wyniki działalności” w 2005 r.; s. 134.

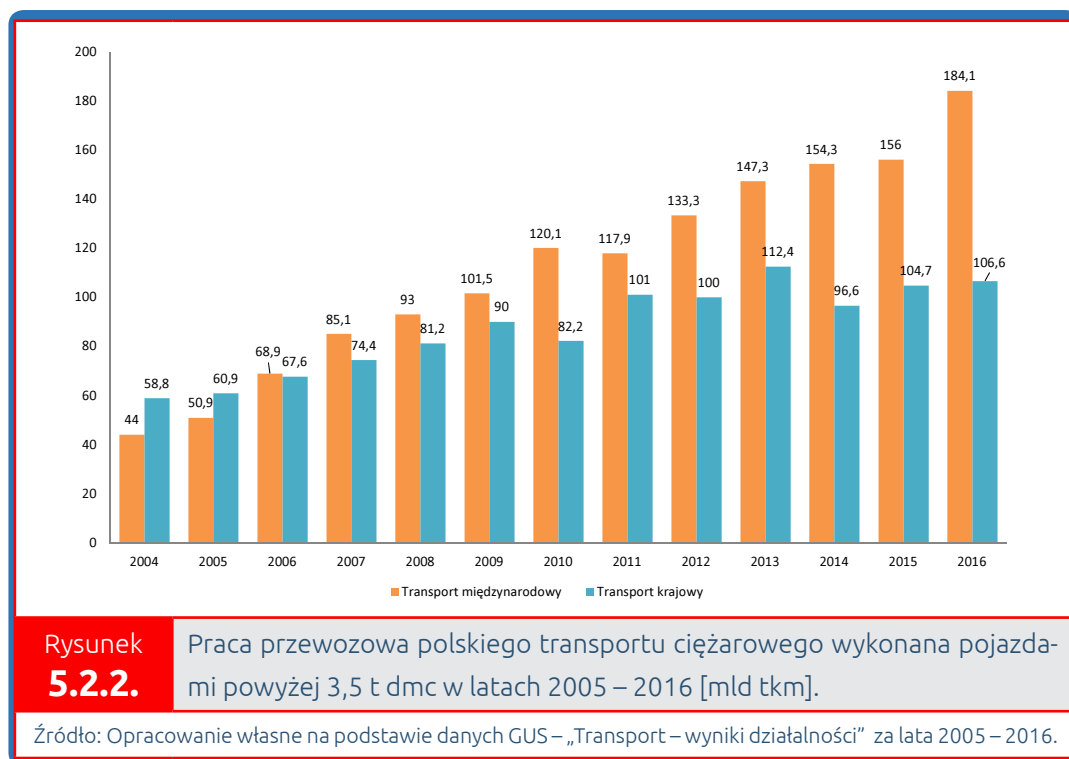
- w 2005 r.: 863,4 mln ton, 111,8 mld tkm,
- w 2014 r.: 1300,4 mln ton, 250,9 mld tkm,
- w 2015 r.: 1265,0 mln ton, 260,7 mld tkm<sup>11</sup>,
- W 2016 r.: 1313,7 mln ton, 290,7 mld tkm<sup>12</sup>.

Praca przewozowa ogółem transportu ciężarowego w roku 2016 była 2,5-krotnie większa niż 2004 r.

Przewozy międzynarodowe wyniosły:

- w 2004 r.: 42,5 mln ton, 44,0 mld tkm,
- w 2005 r.: 52,5 mln ton, 50,9 mld tkm,
- w 2014 r.: 192,7 mln ton, 154,3 mld tkm,
- w 2015 r.: 204,7 mln ton, 156,0 mld tkm,
- w 2016 r.: 242,9 mln ton, 184,1 mld tkm.

W 2016 r. praca przewozowa transportu międzynarodowego była ok 4-krotnie większa w porównaniu z pracą wykonaną w 2004 r. (rys. 5.2.2.).



W latach 2005 – 2016 w zasadzie miał miejsce wzrost średniej rocznej wydajności pracy przewozowej statystycznego samochodu ciężarowego w przewozach między-

<sup>11</sup> GUS – „Transport – wyniki działalności” w 2015 r.; s. 162.

<sup>12</sup> GUS – „Transport – wyniki działalności” w 2016 r.; s. 169.

narodowych. W 2005 r. wynosiła ona około 701 tys. tkm/samochód, w 2014 r. około 913 tys. tkm/samochód, w 2015 r. około 841 tys. tkm/samochód, a w 2016 r. około 896 tys. tkm/samochód. W strukturze typów przewozów ładunków międzynarodowym transportem samochodowym od 2005 r. prawie 3,5-krotnie wzrósł wywóz, a ok. 3-krotnie przywóz masy ładunków do Polski. Ponad 7-krotnie – według przewiezionych ton i prawie 5-krotnie w pracy przewozowej wzrosły przewozy wykonywane przez polskie firmy pomiędzy obcymi krajami. Przewozy kabotażowe uległy zwiększeniu niespełna 16 razy w masie przewiezionych ładunków i 20 razy w pracy przewozowej.

Wyszczególnienie	Lata			
	2005	2010	2014	2016
Przewozy w mln ton				
<b>Ogółem</b>	863,40	1216,08	1300,38	1546,0
dynamika 2005 r. = 1	1,00	1,41	1,51	1,44
<b>transport krajowy</b>	810,85	1072,51	1107,70	954,0
udział w % ogółem	93,91	88,19	85,18	
dynamika 2005 r. = 1	1,00	1,32	1,37	1,69
w tym:				
<b>transport zarobkowy</b>	513,01	632,78	685,41	761,0
udział w transp. kraj. w %	63,27	59,00	61,88	
dynamika 2005 r. = 1	1,00	1,23	1,34	
Praca przewozowa w mld tkm				
<b>Ogółem</b>	111,83	202,31	250,93	303,0
dynamika 2005 r. = 1	1,00	1,81	2,24	2,53
<b>transport krajowy</b>	60,94	82,22	96,63	228
udział w % ogółem	54,49	40,64	38,51	
dynamika 2005 r. = 1	1,00	1,35	1,59	
w tym:				
<b>transport zarobkowy</b>	44,56	58,29	72,26	
udział w transp. kraj. w %	73,12	70,90	74,78	
dynamika 2005 r. = 1	1,00	1,31	1,62	
Średnia odległość przewozu w km				
<b>Ogółem</b>	130	166	193	199
<b>transport krajowy</b>	75	77	87	85

**Tabela  
5.2.7.**

Wielkości przewozów ładunków transportem samochodowym ogółem i krajowym w latach 2005 - 2016 według badania reprezentacyjnego.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie – *Transport - wyniki działalności w latach 2005 – 2014*, GUS, Warszawa., *Przewozy ładunków w 2016*. GUS, Warszawa 2017.



Z danych liczbowych zawartych w powyższej tabelicy wynika, że udział przewozów ładunków transportem samochodowym, w analizowanym przedziale czasowym, w wolumenie przewozów ogółem był znaczący. Zwiększyły się przewozy transportem zarobkowym oraz wzrosła ich dynamika. Udział transportu zarobkowego w transporcie krajowym w wysokości utrzymującej się na poziomie ok. 63% jest wyższy niż w przewozach ładunków ogółem, ale świadczy nadal o znaczącym udziale transportu niezarobkowego, tj. gospodarczego.

## Prognozy rozwoju transportu samochodowego w Polsce.

Wartość całego rynku transportowego w Polsce szacuje się na poziomie około 205 mld zł. W 2016 roku wartość usług transportu samochodowego w przewozach ładunków kształtowała się na poziomie ponad 95 mld zł. Według prognoz do 2030 roku tempo wzrostu pracy przewozowej, rocznie, będzie wynosiło około 1,5%.<sup>13</sup>

Okres prognozy	Wariant bazowy	Wariant umiarkowanego rozwoju	Wariant progresywny
2016	184,115	184,115	184,115
2017	188,2	191,6	195,6
2018	192,1	198,2	205,9
2019	195,9	204,9	216,5
2020	199,7	211,7	227,4
2021	203,1	218,0	237,4
2022	206,3	222,9	245,6
2023	209,5	228,0	254,0
2024	212,5	232,8	261,8
2025	215,0	236,1	267,0
2026	217,4	238,1	269,6
2027	219,7	239,8	271,7
2028	221,8	241,3	273,2
2029	224,1	242,6	274,3
2030	225,9	242,9	274,3

Tabela  
**5.2.8.**

Wariantowa prognoza do 2030 r. pracy przewozowej wykonywanej taborem pow. 3,5 t dmc zarejestrowanych w Polsce przedsiębiorstw międzynarodowego transportu ciężarowego [mld tkm].

Źródło: Dane pochodzą z opracowania ITS Warszawa/S. Dorosiewicz i J.Waśkiewicz dotyczącego prognozy wzrostu pracy przewozowej w transporcie ciężarowym Polski. Warszawa, kwiecień 2018.

<sup>13</sup> Dane w tabeli 4.2.8 pochodzą z opracowania ITS Warszawa/S. Dorosiewicz i J.Waśkiewicz dotyczącego prognozy wzrostu pracy przewozowej w transporcie ciężarowym Polski. Warszawa, kwiecień 2018.

## 5.3. Transport morski

### Ogólna charakterystyka rynku

Morski transport towarów w 2016 r. wzrósł o 2,6%, a w 2017 r. o 4,1%, w wyniku czego przez morza i oceany statki przewiozły ok. 11,6 mld t towarów masowych i drobnicy.<sup>1</sup>

Rynek transportu morskiego w 2016 r. przeżył szok po upadłości Hanjin Shipping. Jednak rynek przewozu towarów szybko się otrząsnął, a nowe konsorcja i alianse podzieliły się statkami i rynkiem koreańskiego armatora. Mimo nadpodaży floty rok 2017 był stabilniejszy niż poprzednie lata. Podaż ładunków systematycznie rosta.

Jest to po części zasługa wzrostu konsumpcji w Ameryce Północnej oraz w Europie i popytu konsumpcyjnego i inwestycyjnego w Azji. Aktywni konsumenci i inwestorzy na wszystkich kontynentach sprawili, że przewozy kontenerów między portami morskimi w 2017 r. wzrosły o około 5,2%. Siłą napędową stanowiła tu gospodarka Stanów Zjednoczonych, dzięki której przewozy na połączeniach między portami Pacyfiku wzrosły w ciągu 3 kwartałów 2017 r. o 8%, podczas gdy przewozy między portami Dalekiego Wschodu a Europą Zachodnią zbliżył się do 5%.<sup>2</sup>

Na początku 2017 r. flota światowa obejmowała 93 161 statków o łącznej nośności 1,86 mld t. Od początku wieku na rynku transportu morskiego obserwuje się rosnącą podaż statków, a z nimi również przestrzeni ładunkowej. W latach 2016-2017 armatorzy zwiększyli swoje floty o ponad 3% rocznie. Pomimo spadającego tempa przyrostu floty w wielu segmentach rynku, notowano wciąż nadpodaż zdolności transportowych, co zwiększało presję na obniżenie frachtów.

### Infrastruktura

W Polsce działają 3 porty o podstawowym znaczeniu dla gospodarki morskiej, którymi administrują trzy zarządy morskich portów handlowych. Są to porty w Gdańsku, Gdyni oraz zespół portów Szczecin-Świnoujście. Ponadto na wybrzeżu polskim funkcjonują porty Elbląg, Police, Kołobrzeg, Darłowo i kilka mniejszych, głównie rybackich i turystycznych.

<sup>1</sup> Claksons 2017 Review: *How Are The Year End Stats Looking? in International Shipping News* [data pobrania 08.01.2018]

<sup>2</sup> Więcej w: M. Grzybowski, *Rynek transportu morskiego*, Polska Gazeta Transportowa nr 1-3, 17.01.2018 r.

W okresie 2016-2017 w polskich portach finalizowano lub rozpoczynano szereg inwestycji kluczowych dla poprawy konkurencyjności portów morskich i bezpieczeństwa państwa. Efekty inwestycji infrastrukturalnych realizowanych szczególnie intensywnie po wejściu Polski do Unii Europejskiej widać w rozwoju infrastruktury, w tym długości nabrzeży. W 2017 r. podjęto kluczowe decyzje strategiczne. W Gdyni o budowie portu zewnętrznego, a w Gdańsku Portu Centralnego. W Zespole Portów Szczecin-Świnoujście efekty ekonomiczne przyniosła budowa terminalu przeładunkowego LNG w Świnoujściu oraz stanowiska statkowego w Terminalu Promowym. W DCT Gdańsk kontenerowce oceaniczne przyjmuje nabrzeże T2 oddane do eksploatacji w 2016 r. Wykorzystywane jest w Gdańsku stanowisko „T1” wybudowane przez Naf-toport w 2015 r. do przeładunku produktów, o mocy przeładunkowej 2 mln ton rocznie. Efektywnie wykorzystywany jest nowy terminal kolejowy, uruchomiony w Bałtyckim Terminalu Kontenerowym w Gdyni.

---

W 2017 r. podjęto kluczowe decyzje strategiczne. W Gdyni o budowie portu zewnętrznego, a w Gdańsku Portu Centralnego.

---

## Inwestycje

W celu utrzymania konkurencyjności zarządy portów o strategicznym znaczeniu dla gospodarki narodowej kontynuują aktywną działalność inwestycyjną. Zarząd Morskiego Portu Gdynia w 2018 r. na budowę infrastruktury i suprastruktury wyda około 345 mln zł. Zakończona zostanie przebudowa obrotnicy w centrum portu przed podejściem do terminali kontenerowych BCT oraz GCT. W drugiej połowie 2018 r. do terminali w Gdyni będą mogły zawijać statki o długości 400 m, a więc największe kontenerowce wchodzące na Bałtyk. Dokończone zostanie pogłębienie toru podejściowego. Do połowy 2019 r. rozbudowane zostanie stanowisko przeładunku paliw płynnych. Rozpocznie się budowa nowego publicznego terminalu promowego (wartość inwestycji oszacowano na 180 mln zł).

W Gdańsku w 2018 r. na inwestycje przeznaczony się 170 mln zł, a Unia Europejska dofinansuje projekty w wysokości 600 mln zł. Główne inwestycje w Porcie Gdańsk będą realizowane ze środków Unii Europejskiej, w ramach instrumentu CEF Transport (Connecting Europe Facility (CEF) for Transport). Wykonawcą projektów jest Urząd Morski w Gdyni. Istotne inwestycje o łącznej wartości 470 mln zł (dofinansowanie z UE – 85%) podjęte zostaną w zdekapitalizowanym gdańskim Porcie Wewnętrznym.

---

Inwestycje o łącznej wartości 470 mln zł (dofinansowanie z UE – 85%) podjęte zostaną w zdekapitalizowanym gdańskim Porcie Wewnętrznym.

---

Program inwestycyjny Zarządu Portów Świnoujście-Szczecin w latach 2014-2020 obejmuje inwestycje w portach o wartości około 1,5 mld zł. Do 2020 r. przy wsparciu środków z Unii Europejskiej w Szczecinie zmodernizowane będą nabrzeża w rejonie Kanału Dębickiego oraz Basenu Kaszubskiego. Głębokość nabrzeży zostanie zwiększona z 10,5 m do 12,5 m projektowanej głębokości toru wodnego Świnoujście-Szczecin. W Świnoujściu, w terminalu LNG ma powstać nowe stanowisko do redystrybucji LNG, a w porcie planuje się nabrzeże głębokowodne do obsługi kontenerowców. W poprawie dostępu od strony lądu do Szczecina i Świnoujścia niezwykle ważną rolę odgrywają projekty rozbudowy trasy S3 oraz użegłownienia Odrzańskiej Drogi Wodnej.

## Polskie porty morskie – przeładunki

Przeładunki w polskich portach morskich w 2016 r. wyniosły 81 mln t, a w 2017 r. przekroczyły 87 mln t.

Przeładunki w polskich portach morskich w 2016 r. wyniosły 81 mln t, a w 2017 r. przekroczyły 87 mln t., podczas gdy w 2015 r. było o 10 mln t mniej towarów masowych i drobnicy.

Porty	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Gdańsk	18 863	27 182	25 306	26 897,1	30 259,3	32 277,6	35 913,6	37 289	40 613,8
Szczecin - Świnoujście	16 498	20 843	21 354	21 266,7	22 750	23 401,4	23 274,4	24 113	25 423,6
Gdynia	13 257	14 735	15 911	15 809,7	17 658,7	19 408	18 198	19 563	21 225

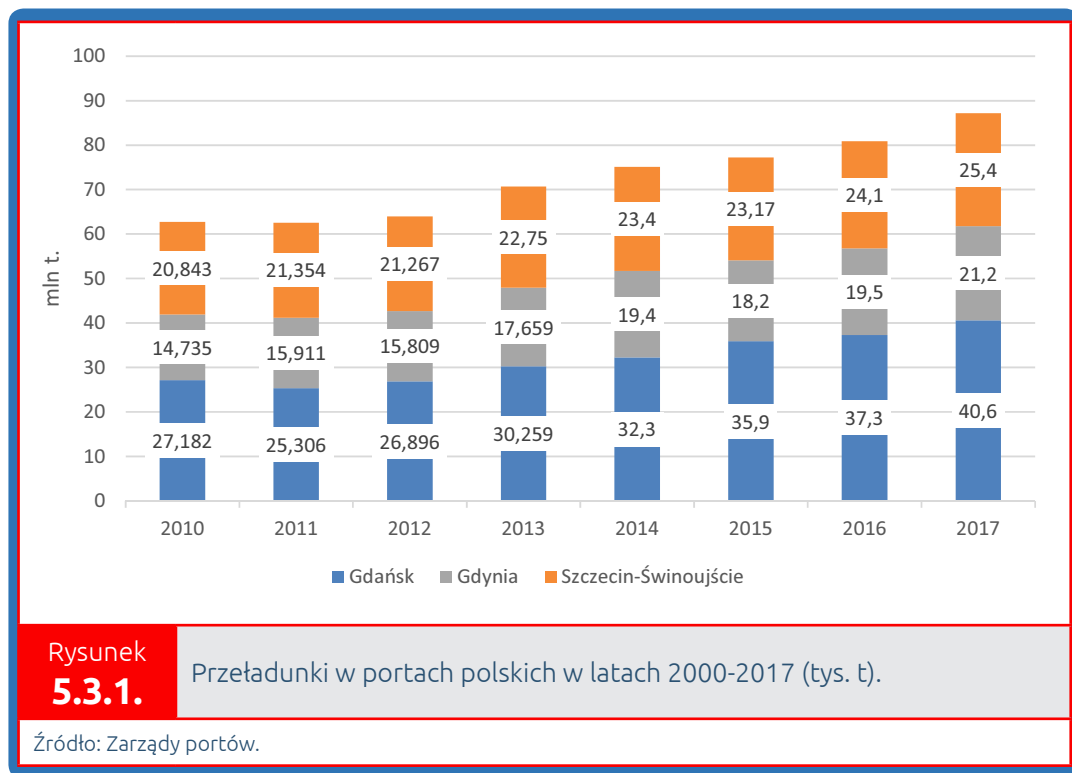
**Tabela 5.3.1.**

Przeładunki w największych polskich portach morskich w latach 2009–2017 (w tys. t)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Zarządów Portów i terminali przeładunkowych.

Wysoka dynamikę przeładunków od kilku lat odnotowuje się w Gdańsku, gdzie już w 2013 r. przekroczone 30 mln ton. W 2015 r. spadek podaży drobnicy w kontenerach zrekompensowano rekordowymi przeładunkami ropy. Terminale zespołu Szczecin-Świnoujście przekroczyły w 2014 r. 23 mln ton, a dzięki uruchomieniu terminalu LNG podaż ładunków płynnych zwiększyła się w 2017 r. o ponad 3 mln t., a przeładunki ogółem w obu portach przekroczyły 25,4 mln t. W Gdyni po rekordowych przeładunkach w 2014 r. (ponad 19,4 mln t), w 2015 r. nastąpił spadek podaży towarów (szczególnie w kontenerach), w latach 2016 – 2017 rynek odbudował się

zarówno w przładunkach drobnicy, paliwach w imporcie, rosta również podaż węgla w imporcie.



## Port Gdańsk

W Gdańsku w 2017 r. przetadowano ok. 40,6 mln t. 9% więcej niż w 2016 r. Dla porównania w 2015 r. przetadowano prawie 36 mln t i wtedy po raz kolejny pobito rekord przetładunków. Stało się tak dzięki wysokiej podaży drobnicy i innych ładunków w kontenerach. W 2017 r. podaż drobnicy przekroczyła po raz pierwszy w historii portu Gdańsk 18 mln t. Był to wzrost o 24% w stosunku do 2016 r. i około 30% w stosunku do lata 2014-2015. W tym okresie na dobry wynik Gdańska w 2014 r. i 2015 r. również zdecydowany wpływ miała wysoka dynamika podaży drobnicy (odpowiednio – ponad 11,2 mln t oraz ponad 11,8 mln t), szczególnie w kontenerach (odpowiednio – 10,4 mln t oraz 10,7 mln t). Dzięki połączeniom oceanicznym konsorcjów armatorów kontenerowych z rynkami Dalekiego Wschodu, w 2016 r. w kontenerach suwnice DCT Gdańsk przetadowały około 13,4 mln t, a w 2017 r. ponad 16,4 mln t towarów.

W Gdańsku w 2017 r. wielkość przetładunków wyniosła ok. 40,6 mln t. 9% więcej niż w 2016 r.

W terminalach paliwowych Portu Północnego i Naftoportu przepompowano około 13,2 mln t ładunków płynnych, podczas gdy w 2016 r. było 12,8 mln t, a w 2015 r. ponad 14,7 mln t. Wśród ładunków masowych suchych dominował węgiel. Taśmociągami przemieszczono w ub.r. ponad 5 mln t. (głównie w imporcie), a więc niewiele więcej (o 0,5%), niż w 2016 r. Warto również dodać, że Gdańsk ponownie wrócił na rynek transportu samochodów. Rekordowe wyniki osiągnięto w przeladunkach samochodów osobowych. W 2017 r. przez nabrzeża portowe na statki ro-ro załadowano 73 207 aut, o 412% więcej niż w 2016 r. Firma Adampol kieruje tu samochody Kia z Żyliny na rynek międzynarodowy oraz sprowadza marki Nissan i Hyundai z Japonii, Wielkiej Brytanii, Hiszpanii na rynek polski i krajów Europy Środkowej i Wschodniej.

W Gdańsku rozładowywano również sprzęt wojskowy dla wojsk amerykańskich stacjonujących w Polsce. W marcu ponad 300 ciężarówek, a we wrześniu przez DCT dotarł sprzęt w kontenerach oraz czołgi, wozy bojowe, haubice i inne elementy wyposażenia (łącznie około 1,1 tys. elementów sprzętu wojskowego). W listopadzie dostarczono statkiem USS Resolve 470 pojazdów. Rozładunek przeprowadzono na Nabrzeżu Szczecińskim, a operację logistyczną organizowała firma BLG AutoTerminal Gdańsk.

## Port Gdynia

---

W Porcie Gdynia w 2017 r. przeladowano 21,2 mln t ładunków.

---

W Porcie Gdynia w 2017 r. przeladowano 21,2 mln t ładunków, co jest rekordowym wynikiem w historii portu, po spadku obrotów w 2012 r. W 2014 r. osiągnięto już rekord w 90-letniej historii portu, przeladowując ponad 19,4 mln t. towarów.

W Gdyni jak dominuje drobnica, której przeladowano prawie 12,46 mln t, a więc znacznie mniej niż w 2015 r. (około 11,3) oraz więcej niż w 2014 r. (ponad 12,7 mln t.). Wzrósł import węgla, do ponad 2,1 mln t, podczas gdy w 2015 r. nie przekroczył 1,4 mln t. W latach 2012-2013 podaż tego ładunku wzrosła prawie 30% do 2,64 mln t. W ładunkach masowych spadły przeladunki zbóż i pasz. W 2017 r. przeladowano ponad 3,48 mln t., podczas gdy w 2016 r. przekroczone 4 mln t, a 2015 r. było ich ponad 3,7 mln t. Zwiększona podaż towarów i duża aktywność marketingowa operatorów terminali przelożyła się na doskonałe wyniki finansowe Zarządu Morskiego Portu Gdynia S.A., który osiągnął zysk netto 77 mln zł, o 28% większy niż w 2016 r.

## Porty Szczecin-Świnoujście

Terminale portów Szczecin i Świnoujście przeładowały w 2017 r. 25,4 mln t towarów, o 5% więcej niż w 2016 r. To rekordowy wynik, znacznie lepszy niż w 2015 r. (23,17 mln t) oraz w 2014 r. (23,4 mln t). To kolejny rok wzrostu podaży drobnicy promowej. W latach 2016-2017 ładunki ro-ro w terminalu promowym Świnoujście wzrosły o prawie 7% z 8,7 do 9,3 mln t. między Polską a Szwecją jeszcze dwa lata wcześniej promami przewieziono ponad 8 mln t ładunków, w 2015 r., niespełna 7,4 mln t, a w 2013 r. około 6,6 mln ton (z wagą środków transportu).

Spada podaż węgla w terminalach masowych Szczecina i Świnoujścia z 4,5 mln w 2013 r. (kiedy odnotowano wzrost rok do roku o 6,4%) do 4,6 mln t w 2014 r. oraz 3,2 mln t w 2015 r. W 2016 r. taśmociągi i dźwigi Szczecina i Świnoujścia przeładowały jedynie 2,9 mln t, a w 2017 r. już 2,14 mln t węgla. Podaż rudy w 2017 r. osiągnęła ponad 2,48 mln t (1,6 mln t w 2016), jest to jednak spadek tego ładunku w porównaniu do 2013 r. (2,6 mln t). Po krótkim załamaniu wzrosła podaż ładunków masowych suchych z około 3 mln ton (2013) do 3,25 mln t (2014) i 3,45 w 2015 r., w latach 2016 i 2017 przeładowano odpowiednio 2,9 oraz 3 mln t tych ładunków.

Terminal LNG w Świnoujściu nie wykorzystuje swojego rocznego potencjału przeładunkowego oszacowanego na 5 mld m<sup>3</sup>, ale od chwili uruchomienia w końcu 2015 r. zapewnił nową jakość w systemie energetycznym państwa. W styczniu 2018 r. zawiął do gazoportu już 25 gazowiec. Dzięki temu w latach 2016-2017 do rurociągów gazociągu Świnoujście-Szczecin wpompowano łącznie ponad 5,6 mld m<sup>3</sup> gazu, skąd jest on przesyłany do infrastruktury Gaz-System S.A.

---

Terminale portów Szczecin i Świnoujście przeładowały w 2017 roku 25,4 mln t towarów, o 5% więcej niż w 2016 r.

---

## Przeładunki kontenerów w polskich portach

W 2017 r. w polskich portach zanotowano rekordowe przeładunki kontenerów – 2 385 tys. TEU. W imporcie było około 1 205 tys. TEU, w eksporcie przekroczone 1 192,6 tys. TEU.

Poziom 2 mln TEU w polskich terminalach kontenerowych udało się już przekroczyć w 2014 r., jednak w 2015 r. recesja na rynku rosyjskim spowodowała zmniejszenie transshipmentów w DCT Gdańsk i zmniejszenie

---

W 2017 r. w polskich portach zanotowano rekordowe przeładunki kontenerów – 2 385 tys. TEU. W imporcie było około 1 205 tys. TEU, w eksporcie przekroczone 1 192,6 tys. TEU.

---

przeładunków o ponad 100 tys. TEU. W 2016 r. udało się odbudować rynek dzięki zwiększonemu popytowi na ładunki skonteneryzowane.

Dynamicznie zwiększa się podaż kontenerów w polskich portach, a szczególnie w terminalach Trójmiasta, do których wpływają również kontenerowce oceaniczne. Do terminala kontenerowego DCT Gdańsk zwiwiają dwa aliansy oceaniczne, które zapewniają połączenie terminala z portami Dalekiego i Bliskiego Wschodu oraz portami Europy Zachodniej. W lutym 2015 r. serwis uruchomił Alians 2M. Stanowi on kontynuację wcześniejszego połączenia Maersk Line, do którego dołączył Mediterranean Shipping Company (MSC). W maju 2017 r. APL, CMA-CGM, COSCO SHIPPING, EVERGREEN i OOCL rozpoczęły współpracę z DCT Gdańsk w ramach nowego OCEAN Alliance.

W połowie 2015 r. członkowie Aliansu G6 zdecydowali o przedłużeniu serwisu Loop 7 Azja-Europa na Morze Bałtyckie. W Azji Loop 7 obsługuje terminale kontenerowe w Singapurze, Yantian, Qingdao, Szanghaju oraz Hongkongu. W Europie statki tego serwisu zwiwiają do terminali 4 portów: Rotterdamu, Hamburga, Gdańska i Southampton. Gdańsk jest trzecim portem europejskim wg kolejności zawinięć. Bezpośrednie połączenie z Dalekiego Wschodu do terminalu DCT Gdańsk jest realizowane przy użyciu megakontenerowców o pojemności od 19 tys. TEU do 21 tys. TEU. Z Dalekiego Wschodu do Gdańska statki zaczynają rejs w portach Shanghai i Ningbo, a wpływają jeszcze do portów: Xiamen, Yantian, Singapur, Felixstowe oraz Rotterdam.

Wysoka dynamika podaży kontenerów w DCT wynika z połączenia oceanicznego z Dalekim Wschodem oraz transshipmentów do portów Regionu Morza Bałtyckiego. Dzięki temu DCT zajmuje na kontenerowej mapie terminali bałtyckich pierwsze miejsce pod względem przeładunków. Należy również odnotować, że przewozy intermodalne kontenerów do i z terminalu kształtują się na poziomie 40%. Do terminali kontenerowych Gdańska i Szczecina kontenery są dowożone i odwożone przez serwisy żeglugi bliskiego zasięgu (*Short Sea Shipping*). Przeważają feedery o pojemności od 800 do 2 tys. TEU. Większe jednostki (powyżej 4 tys. TEU) wprowadza do Gdyni okazjonalnie jedynie MSC.

## Morska flota transportowa

Polscy armatorzy i firmy zarządzające statkami na początku 2018 r. zarządzali łącznie flotą 285 statków. Firmy zrzeszone w Polskim Stowarzyszeniu Zarządców Statków zarządzają w imieniu armatorów obcych flotą 210 jednostek o nośności 2,4 mln t. Armatorzy polscy w 2016 r. zarządzali flotą 96 jednostek o nośności ok. 3 mln. t. Utrzymuje się trend rejestrowania polskich jednostek pod obcymi banderami. Jednostki zakupione w latach 2017-2018 r. przez polskich armatorów do eksplo-



atacji (głównie PŻM i PŻB) nie zostały zarejestrowane pod polską banderą. W przypadku promów eksploatowanych na Bałtyku oznacza to, że armatorzy nie mogą korzystać z funduszy na ich modernizację i przystosowanie do pływania w strefie SECA (o niskiej emisji siarki w spalinach).

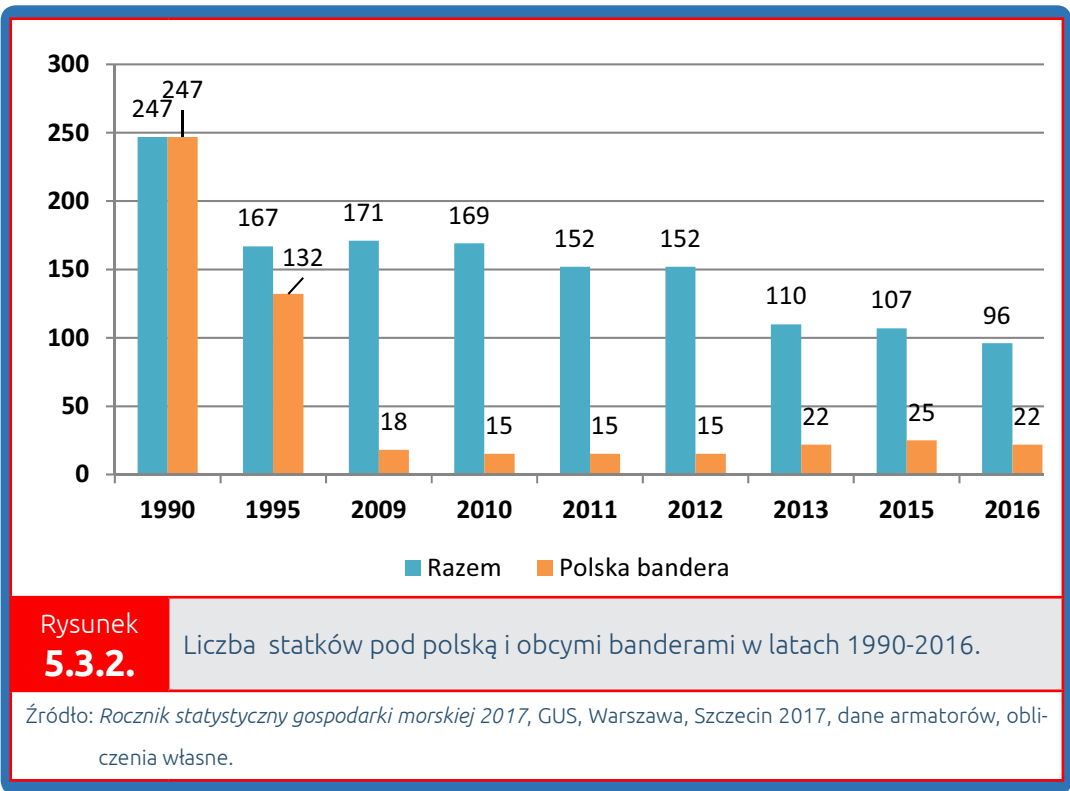
Rodzaje statków	Statki						
	2009	2010	2011	2012	2013	2015	2016
Ogółem	120	121	108	110	110	107	96
Statki do przewozu ładunków suchych	94	95	91	93	88	86	83
w tym: masowce	66	69	69	72	64	55	57
rorowce	–	–	–	2	2	2	2
pozostałe drobnicowce	–	–	–	–	16	20	22
zbiornikowce	12	12	7	7	6	9	4
Promy	11	11	7	7	7	10	7
Statki pływające pod banderą: polską	18	15	15	15	22	25	22
obcą	102	106	93	95	89	82	74

**Tabela  
5.3.2.**

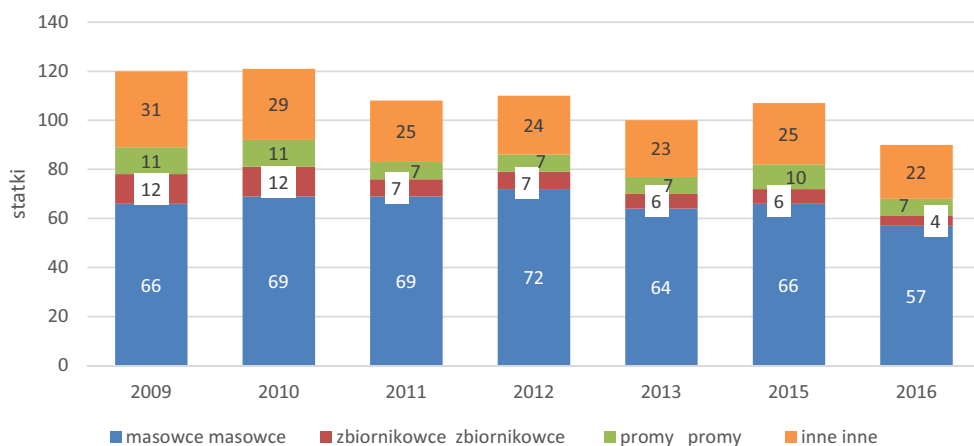
Morska flota transportowa według rodzajów statków w latach 2009-2016. Stan na 31 grudnia.

Źródło: *Rocznik statystyczny gospodarki morskiej 2017*, GUS, Warszawa, Szczecin 2017, dane armatorów, szacunki i obliczenia własne (Marek Grzybowski).

W 2017 r. w Polsce zarejestrowani byli następujący armatorzy: Polska Żegluga Morska (54 statki o łącznej nośności 2,1 mln dwt., w tym masowce, siarkowce oraz promy), Chipolbrok (Chinese-Polish Joint Stock Shipping Company) posiada 17 statków wielozadaniowych (około 460 tys. DWT). Unibaltic z siedzibą w Szczecinie posiada 10 statków. Szczeciński armator Baltramp eksploatuje 4 uniwersalne drobnicowce o nośności od 1750 ton do 2783 ton. Polska Żegluga Bałtycka SA (występuje pod marką POLFERRIES), posiada 5 promów. Na początku 2017 r. armator kupił prom na rynku wtórnym, który po remoncie jako Cracovia (rok budowy – 2002) wprowadził na połączenie Świnoujście-Ystad. Natomiast wycarterowany przez Polską Żeglugę Bałtycką prom Nova Star od połowy 2018 r. będzie pływał na linii Gdańsk-Nynashamn. Czarterującym jest Singapore Technologies Marine Ltd (morski oddział Singapore Technologies Engineering Ltd.). PŻB czarteruje jednostkę na warunkach bareboat charter przez 24 miesiące, począwszy od 9 lutego 2018 r.



Wiodącym armatorem polskim jest Polska Żegluga Morska (PŻM, na rynku międzynarodowym - Polsteam). W 2016 r. w PŻM wprowadzono zarząd komisaryczny. Grupa Kapitałowa PŻM ostatnie kilka lat kończyła ze stratą. W wyniku tego w 2016 r. ich wartość skumulowana przekroczyła 1,7 mld zł. W ostatnich 10 latach z około 90 statków w PŻM zostało 54 jednostek. Szczeciński armator dysponuje 49 masowcami, zbiornikowcem do przewozu płynnej siarki oraz posiada 4 promy. Masowce to statki o nośności od 11,7 tys. dwt do 82 tys. dwt, a promy od 6860 dwt do 8870 dwt. Prognozowany zysk za 2017 r. dla Grupy Kapitałowej Polskiej Żeglugi Morskiej wynosi 54 mln zł.



**Tabela  
5.3.3.**

Struktura polskiej floty w latach 2009-2016 (liczba statków).

Źródło: Rocznik statystyczny gospodarki morskiej 2017, GUS, Warszawa, Szczecin 2017, dane armatorów, obliczenia własne.

Maleje popyt na przewozy węgla, w wyniku czego statki PŻM przewiozły go w 2013 r. 358 tys. t, podczas gdy w 2014 r. było go 421 tys. t, a w 2015 - 1,1 mln t. Dobry rynek zanotowano dla przewozów wyrobów stalowych. Z portów Holandii do portów położonych na Wielkich Jeziorach Amerykańskich przewieziono ich w 2015 r. 847 tys. t (w 2014 - 796 tys. t). PŻM sukcesywnie odmładza swoją flotę. Dzięki temu w ciągu 10 lat przeciętny wiek statku zmniejszył się z 17 lat do 8 lat. W 2016 r. flota PŻM powiększy się o kolejne 8 nowych statków o nośności wielkości 39 tys. t. Program rozwoju do roku 2020, który został przyjęty przed trzema laty zakłada rozbudowę floty do 70 statków o łącznej nośności 2,5 mln t.

## Ocena rynku, prognozy, komentarz

W transporcie ładunków masowych po dobrym 2017 r. nadejdzie nieco gorszy 2018. Armatorzy masowców walczą o rynek działając w warunkach silnej recesji i spadków indeksów frachtowych. W 2018 r. armatorzy transportujący ładunki masowe suche, a wraz z nimi

Konsolidacja rynku transportu morskiego, bezzałogowe i ekologiczne statki, zautomatyzowane porty oraz integracja informatyczna morskich systemów logistycznych to perspektywa zmian w logistyce morskiej do końca połowy XXI wieku.

Polska Żegluga Morska nie będą walczyć o ładunki. To wynik utrzymującej się dobrej podaży ładunków i wolno rosnącej nośności floty przewożącej ładunki masowe suche. Z analizy portfela kontraktów na nowe statki wynika, że flota operatorów jednostek masowych będzie rosła najwolniej od 1999 r. co sprawi, że w 2018 i 2019 r. podaż ładunków będzie większa niż nośność światowej floty masowców. Stabilnie będzie rozwijał się rynek przewozów ropy naftowej, produktów naftowych oraz LNG.

Na rynku transportu kontenerów od ponad 20 lat armatorzy liniowi intensywnie inwestują we floty kontenerowców. W efekcie pojemność światowej floty kontenerowców przekroczyła już 22 mln TEU. Dlatego w serwisach liniowych, w tym do Gdańska i Gdyni, występuje nadpodaż przestrzeni ładunkowej. Na dużą skalę zaczęto wprowadzać do eksploatacji duże jednostki, o pojemności powyżej 20 tys. TEU. W 2018 i 2019 r. wzrost popytu na przewozy oceaniczne w serwisach liniowych będzie utrzymywał się na poziomie od 3,3% do 4,2%. W wyniku konsolidacji rynku w 2018 r. pięciu największych armatorów kontroluje już około 65% rynku, a kolejnych 5 jedynie około 16% przewozów liniowych.

Przewozy promowe i ro-ro stanowią istotną część transportu morskiego w Unii Europejskiej, która stawia nieustannie na żeglugę bliskiego zasięgu (*Short Sea Shipping*). Transport ro-ro stanowi istotną część strategii przenoszenia ładunków z transportu kołowego na wodny, a przewozy pasażerów promami znajdują istotne miejsce w strategiach liczących się operatorów turystycznych. Przewozy statkami ro-ro i promami przekroczyły 464 mln t, z czego ponad 247 mln t przemieszczono w między portami Unii Europejskiej w żegludze bliskiego zasięgu i będą rosnać.

Turystyka morska jest najbardziej dynamicznie rozwijającym się segmentem transportu morskiego. To coraz bardziej atrakcyjny sposób spędzania czasu i dochodowy rynek dla operatorów statków pasażerskich, portów oraz firm turystycznych. Z około 25,3 mln pasażerów do portów Bałtyku dotarło aż około 4,4 mln pasażerów, a porty polskie odwiedziło jedynie około 115 tys. pasażerów.

## 5.4. Transport wodny śródlądowy

### Ogólna charakterystyka rynku

Rynek transportu wodnego śródlądowego w Polsce, podobnie jak w krajach Europy Zachodniej, tworzą dwie grupy firm: posiadacze pojedynczych statków oraz przedsiębiorstwa wielostatkowe.

Dominującą część rynku żeglugi śródlądowej stanowią firmy zatrudniające od 1 do kilku osób, dysponujące kilkoma, a najczęściej jednym statkiem wykupionym od byłych przedsiębiorstw państwowych. Proces dynamicznego pojawiania się tego typu firm obserwowany jest od lat 90. XX wieku w związku z rozpoczęciem procesu liberalizacji dostępu do rynku transportowego.

Przedsiębiorstwa wielostatkowe w transporcie wodnym śródlądowym należą do nielicznych, jednak przedmiot działalności tych przedsiębiorstw, jest znacznie rozszerzony i wykracza poza tradycyjną działalność czysto żeglugową. Także w odróżnieniu od posiadaczy pojedynczych statków zajmujących się wyłącznie realizacją jednorazowych zleceń przewozowych, przedsiębiorstwa wielostatkowe świadczą tzw. przewozy kontraktowe na podstawie rocznych, a nawet wieloletnich umów z gestorami ładunków.

Szacuje się, że aktualnie na rynku transportu wodnego śródlądowego w Polsce prowadzi działalność około 400 firm żeglugowych<sup>1</sup>, w tym dwa największe przedsiębiorstwa wielostatkowe,

---

Aktualnie na rynku transportu wodnego śródlądowego w Polsce prowadzi działalność około 400 firm żeglugowych.

---

funkcjonujące w ramach Grupy OT Logistics: OT Logistics SA z siedzibą w Szczecinie oraz Żegluga Bydgoska sp. z o.o. w Bydgoszczy, a udział tych firm w rynku transportu wodnego śródlądowego w Polsce sięga 80%. W wyniku przejęcia przez Grupę OT Logistics w 2007 r. niemieckiego armatora Deutsche Binnenreederei AG z siedzibą w Berlinie, OT Logistics stała się największą w Europie grupą armatorską funkcjonującą na rynku żeglugi śródlądowej.

Główną sferą działalności przedsiębiorstw transportu wodnego śródlądowego w Polsce jest świadczenie usług przewozowych zwłaszcza ładunków masowych. Ze względu na ograniczenia infrastrukturalne związane ze zbyt niskimi prześwitami

<sup>1</sup> Obliczenia własne na podstawie: *Zmiany strukturalne grup podmiotów gospodarki narodowej w rejestrze REGON*, GUS, Warszawa; *EU Transport in figures*, Statistical pocketbook 2017, Publications Office of the European Union, Luxembourg 2017.

w świetle mostów transport wodny śródlądowy w Polsce nie uczestniczy, tak jak ma to miejsce w krajach Europy Zachodniej, w przewozach kontenerów.

## Infrastruktura

Na infrastrukturę śródlądowego transportu wodnego składają się drogi wodne oraz porty i przeladownie zakładowe. W Polsce funkcja transportowa śródlądowych dróg wodnych jest mocno ograniczona. Podstawową przyczyną tej sytuacji jest realizowana dotychczas polityka rozwoju infrastruktury transportu, preferująca przede wszystkim potrzeby inwestycyjne transportu samochodowego oraz kolejowego. Bardzo niski poziom finansowania śródlądowych dróg wodnych doprowadził do poważnej ich degradacji.

---

W Polsce wymagania stawiane drogom o znaczeniu międzynarodowym, tj. klasy IV i wyższej w 2016 r. spełniało tylko 5,9%.

---

Jak wynika z doświadczeń europejskich, współcześnie większe znaczenie transportowe mają drogi wodne, które spełniają przynajmniej wymagania techniczne klasy IV. Oznacza to, że drogi wodne powinny gwarantować mini-

malną głębokość tranzytową (głębokość najniższa na szlaku wodnym) na poziomie 2,8 m, a tym samym powinny być dostępne dla barek motorowych o tonażu od 1000 do 1500 ton.

W Polsce wymagania stawiane drogom o znaczeniu międzynarodowym, tj. klasy IV i wyższej w 2016 r. spełniało tylko 5,9%, czyli 214 km spośród 3654,6 km śródlądowych dróg wodnych uznawanych za żeglowne (tabela 4.4.1). Stan ten w Polsce nie zmienił się od 2007 r.

W oficjalnych statystykach podaje się, że długość eksploatowanych dróg wodnych wynosiła w 2016 r. w Polsce 3365 km, tj. 92,1% dróg żeglownych (na podobną długość wskazywano w latach wcześniejszych). W rzeczywistości jest to poziom znacznie zawyżony, gdyż większe znaczenie transportowe ma w Polsce jedynie około 1200 km dróg wodnych żeglownych.

Klasa techniczna	Rzeki żeglowne i uregulowane	Skanalizowane odcinki rzek	Kanały	Jeziora żeglowne	Ogółem
Drogi o znaczeniu regionalnym					
Ia	757,8	100,8	167,7	53,6	1079,9
Ib	755,6	137,3	-	-	892,9
II	691,4	105,8	105,9	168,0	1071,1
III	115,1	207,2	46,8	27,5	396,6
Drogi o znaczeniu międzynarodowym					
IV	-	37,5	-	-	37,5
Va	-	55	-	-	55
Vb	96,7	-	15,4	9,5	121,6
Ogółem					3654,6

Tabela  
**5.4.1.**

Śródlądowe drogi wodne uznane za żeglowne w 2016 r.

Źródło: *Transport wyniki działalności w 2016 r.*, GUS, Warszawa 2017; *Transport wodny śródlądowy w Polsce w 2016 r.*, GUS, Warszawa 2017.

Problem niskich parametrów technicznych jest nawet charakterystyczny dla najlepszej drogi wodnej w Polsce - Odrze. Na 50,7% długości tej drogi wodnej parametry techniczne nie spełniają nawet warunków określonych dla klasy III. Najtrudniejsze warunki nawigacyjne występują na Środkowej Odrze. Okresowo na tym odcinku głębokość spada do 0,6 - 0,7 m. Tymczasem w warunkach polskich minimalna głębokość tranzytowa, przy której przewozy są jeszcze opłacalne wynosi 1,2 m. Dla porównania w Europie Zachodniej przyjmuje się, że minimalna głębokość warunkująca opłacalność przewozów śródlądową drogą wodną wynosi 2,0 m.<sup>2</sup>

Dużo większe, aniżeli na Odrze, utrudnienia nawigacyjne występują na Wiśle. Aż 80% długości tej drogi wodnej spełnia jedynie parametry klasy I i II, które z punktu widzenia wymagań współczesnej żeglugi są zbyt niskie, aby zapewnić przewozy ładunków na minimalnym poziomie rentowności.

O dostępności do transportu wodnego śródlądowego decydują porty rzeczne. Podobnie jak śródlądowe drogi wodne ich stan techniczny nie odpowiada współczesnym wymaga-

Obecnie w Polsce istnieje 21 portów, lecz większość z nich nie pełni funkcji żeglugowej.

<sup>2</sup> H. Rabant, M. Habel, Z. Babiński, *Transport ładunków ponadgabarytowych drogą wodną Wisły. Podstawowe parametry szlaku oraz główne utrudnienia*, Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG 2016, nr 19(3)

---

Największym portem rzeczonym w Polsce jest port w Gliwicach. Port ten jako jedyny jest elementem centrum logistycznego – Śląskiego Centrum Logistyki S.A.

---

niom. Obecnie w Polsce istnieje 21 portów, lecz większość z nich nie pełni funkcji żeglugowej, a jedynie służy do realizacji innych funkcji, np. zaopatrzeniowych, dystrybucyjnych, magazynowych. Porty, które obecnie są eksploatowane w większości należą do przestarzałych, a ponadto (z wyjątkiem portu w Gliwicach) przystosowa-

ne są tylko do obsługi tradycyjnych ładunków masowych. Największym portem rzeczonym w Polsce jest port w Gliwicach. Port ten jako jedyny jest elementem centrum logistycznego – Śląskiego Centrum Logistyki S.A oraz jest przystosowany do obsługi kontenerów (w 2015 r. zdolność przeładunkowa terminala wzrosła do ponad 150 tys. TEU rocznie). Ze względu na zbyt niskie prześwity w świetle większości znajdujących się na Odrze mostów terminal ten nie jest obsługiwany przez transport wodny śródlądowy. Od 2012 r. w porcie tym nie realizowano przeładunków w relacjach barkowych. Obsługa barek w porcie została natomiast ponownie wznowiona w lipcu 2017 r. Od lipca do końca 2017 r. wypłynęły do portu w Gliwicach 293 jednostki pływające, każda o ładowności do 500 ton, i przeładowano w porcie 126,9 tys. ton (węgiel). Planuje się, że w 2018 r. przeładunki w tym porcie osiągną poziom 250 tys. ton.<sup>3</sup>

Istnieją także duże szanse aktywizacji jednego z największych portów rzecznych w Polsce znajdującego się w Kędzierzynie-Koźlu. Od 2008 r. port ten nie pełni funkcji żeglugowej i jest wykorzystywany jedynie do składowania towarów. W czerwcu 2017 r. rozpoczął się proces modernizacji portu, w którym docelowo ma znajdować się infrastruktura do przeładunku towarów płynnych i sypkich a nawet kontenerów z barek na wagony kolejowe i samochody ciężarowe. Ponadto modernizowana jest droga łącząca port w Kędzierzynie-Koźlu z drogą wojewódzką 423, która ma umożliwić lepszy dostęp do portu.<sup>4</sup>

Podsumowując „wąskim gardłem” dla rozwoju żeglugi śródlądowej w Polsce nie jest aktualnie stan portów rzecznych, lecz stan śródlądowych dróg wodnych.

---

<sup>3</sup> *Port Gliwice podwaja ilość przeładunków*, 17 stycznia 2018 r., <https://infogliwice.pl/port-gliwice-podwaja-ilosc-przeladunkow/> dostęp 27.02.2018.

<sup>4</sup> J. Fryc, *Rozpoczął się remont kozielskiego portu rzeczego. Niedługo pierwsze towary spłyną Odrą*, <https://businessinsider.com.pl/wiadomosci/kozielski-port-rzeczny-rozpoczal-sie-remont/tsffycj> (dostęp 27.02.2018).



## Środki transportu

Obok śródlądowych dróg wodnych i portów istotnym czynnikiem kształtującym wielkość podaży na rynku transportowym jest flota rzeczna. W długim okresie stan floty rzecznej w Polsce radykalnie się zmniejszył (tabela 5.4.2). W 2016 r. tabor żeglugi śródlądowej liczył 189 pchaczy, tj. o 3,6% mniej niż w 2015 r. W tym samym okresie liczba barek motorowych (barki z własnym napędem) zwiększyła się o 2,2% z 89 do 91 jednostek, a barek bez własnego napędu o 1% z 511 do 516 jednostek. Ze względu na brak środków finansowych na modernizację floty nadal eksploatowany jest tabor holowany. W 2016 r. eksploatowano w Polsce 25 holowników, tj. o 4 jednostki więcej niż przed rokiem. Tabor holowany wykorzystywany jest obecnie tylko do przewozów pomocniczych lub do krótkookresowego przechowywania ładunków.

W długim okresie stan floty rzecznej w Polsce radykalnie się zmniejszył.

Wyszczególnienie	1980	1990	1995	2000	2005	2010	2013	2014	2015	2016
Holowniki	39	25	12	9	11	15	17	17	21	25
Pchacze	386	386	327	236	242	207	192	190	196	189
Barki z własnym napędem	331	319	172	105	95	79	71	79	89	91
Barki bez własnego napędu	1239	1018	565	387	479	518	500	504	511	516

Tabela  
**5.4.2.**

Stan taboru żeglugi śródlądowej w Polsce.

Źródło: *Transport wyniki działalności*, GUS, Warszawa

W odróżnieniu od krajów basenu reńskiego w Polsce w strukturze rodzajowej floty dominują jednostki pływające eksploatowane w systemie pchanym, na który w 2016 r. przypadało 85% ogółu taboru.<sup>5</sup> Ze względu na uwarunkowania infrastrukturalne eksploatacja zestawów pchanych jest bowiem bardziej uzasadniona, niż

W odróżnieniu od krajów basenu reńskiego w Polsce w strukturze rodzajowej floty dominują jednostki pływające eksploatowane w systemie pchanym, na który w 2016 r. przypadało 85% ogółu taboru.

<sup>5</sup> *Transport wodny śródlądowy w Polsce w 2016 r.*, GUS, Warszawa 2017.

barek motorowych, gdyż liczba barek w zestawie pchanym może być odpowiednio dostosowana do zmiennych warunków nawigacyjnych. W praktyce w Polsce zestaw pchany liczy jedną lub maksymalnie dwie barki pchane, a ich maksymalna zdolność przewozowa w jednym cyklu przewozowym waha się od 740 do 1160 ton. Ze względu

---

W 2016 r. wiek eksploatowanych w Polsce wszystkich barek z własnym napędem oraz 74,6% pchaczy wynosił 38 i więcej lat.

---

na niewystarczającą moc barek motorowych nie są natomiast w Polsce eksploatowane, bardzo popularne w Europie Zachodniej, zestawy sprzężone złożone z barek motorowych (pełniących dodatkowo funkcję pchacza) oraz barek bez napędu.

Szczególnym problemem w Polsce jest poważny stopień dekapitalizacji taboru żeglugi śródlądowej. Przyjmuje się, że normatywny okres eksploatacji pchaczy i barek motorowych wynosi 21 lat, a barek bez własnego napędu – 15 lat. Okres ten dla wszystkich barek motorowych został już przekroczony przed 2010 r., a w przypadku pchaczy w 2014 r. W 2016 r. wiek eksploatowanych w Polsce wszystkich barek z własnym napędem oraz 74,6% pchaczy wynosił 38 i więcej lat.<sup>6</sup> Mimo znacznej dekapitalizacji flota towarowa w Polsce spełnia wymagania techniczne UE oraz niezbędne warunki bezpieczeństwa, czystości, szczelności oraz ochrony ładunku.

## Wielkość i wartość rynku

Jako miary wielkości rynku transportu wodnego śródlądowego w przewozach ładunków przyjęto udział w obsłudze potrzeb transportowych oraz zasięg przestrzenny przewozów.

W Polsce transport wodny śródlądowy odgrywa marginesową rolę w obsłudze potrzeb transportowych. Umownie przyjmuje się, że w skali kraju gałąź ta, zarówno pod względem wielkości przewozów jak i pracy przewozowej, obsługuje 1% potrzeb transportowych. W rzeczywistości udział ten jest o wiele niższy. W 2016 r. udział transportu wodnego śródlądowego w łącznych przewozach ładunków transportem lądowym (transport samochodowy, kolejowy i wodny śródlądowy) wynosił 0,3% (o 0,4 pkt. proc. mniej niż w 2015 r.). Podobnie pod względem pracy przewozowej udział transportu wodnego śródlądowego w latach 2015 – 2016 r. zmniejszył się z 0,7% do 0,2%.

Transport wodny śródlądowy ze względu na duży udział kosztów stałych w kosztach całkowitych predestynowany jest do przewozów na duże odległości. Tymczasem zasięg przestrzenny rynku krajowych przewozów transportem wodnym śródlą-

---

<sup>6</sup> *Transport wodny śródlądowy w Polsce w 2016 r...*

dowych w Polsce jest w dużej mierze zawężony. Ze względu na postępującą degradację dróg wodnych krajowe przewozy transportem wodnym śródlądowym mają przede wszystkim zasięg lokalny. W 2016 r. na rynku krajowym 67,2% przewozów była realizowana na dystansie tylko do 49 km, a na odległość 150 km i większą przewieziono transportem wodnym śródlądowym zaledwie 0,3% ogółu ładunków.<sup>7</sup>

---

W 2016 r. na rynku krajowym 67,2% przewozów była realizowana na dystansie tylko do 49 km.

---

Na dolnej Wiśle w 2016 r. (a także w 2015 r.) przewozy te były wykonywane średnio dystancje 2,8 km, a na Wiśle górnej 9 km (w 2015 r. – 9,5 km).<sup>8</sup>

Niewielka rola transportu wodnego śródlądowego w systemie transportowym a także ograniczenia przestrzenne rynku żeglugi śródlądowej powodują, że wartość rynku tej gałęzi transportu jest w porównaniu do innych gałęzi relatywnie niewielka. Można oszacować, że wartość rynku tej gałęzi transportu w Polsce w 2016 r. (z wyłączeniem rynku przewozów pasażerskich) kształtowała się na poziomie 710 mln zł, z czego 406 mln przypadło na wartość rynku przewozów ładunków, a 304 mln zł stanowiła wartość usług przeladunkowych, spedycyjnych, składowania i magazynowania ładunków oraz innych usługi związanych z obsługą transportu. W porównaniu do 2015 r. wartość rynku żeglugi śródlądowej (bez przewozów pasażerów) w 2016 r. wzrosła o 70%. Wzrost ten był efektem znacznego wzrostu wartości usług dodatkowych związanych z obsługą ładunku, które w badanym okresie wzrosły aż 3,6-krotnie.<sup>9</sup>

## Przewozy ładunków

W 2016 r. transportem wodnym śródlądowym przewieziono w Polsce 6209,7 tys. ton ładunków oraz wykonano 832,4 mln tkm. Przewozy wyrażone w tonach były niższe o 47,9%, a praca przewozowa o 61,9% niższa aniżeli w roku poprzednim. Największy spadek przewozów ładunków odnotowany został w I kwartale 2016 r. W porównaniu do analogicznego kwartału roku 2015 przewozy w I kwartale 2016 r. były o 62,7% mniejsze, a praca przewozowa była o 74,2% niższa.

---

Wartość rynku tej gałęzi transportu w Polsce w 2016 r. (z wyłączeniem rynku przewozów pasażerskich) kształtowała się na poziomie 710 mln zł.

---

<sup>7</sup> *Transport wyniki działalności w 2016 r.*, GUS, Warszawa 2017.

<sup>8</sup> Obliczenia własne na podstawie: *Transport wyniki działalności...*

<sup>9</sup> Obliczenia własne na podstawie: *Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej 2017*, GUS, Warszawa 2017.

W 2016 r. odnotowany został zarówno spadek przewozów na rynku krajowym, jak i międzynarodowym. Biorąc pod uwagę masę przewiezionych ładunków w tonach, przewozy krajowe obniżyły się o 22,7% do 2964,6 tys. ton, a przewozy międzynarodowe o 59,9% do poziomu 3245,1 tys. ton.<sup>10</sup>

W oparciu o wyniki za dwa pierwsze kwartały 2017 r. można stwierdzić, że na koniec roku przewozy ładunków żegluga śródlądową w Polsce były jeszcze mniejsze niż w 2016 r. Regres ten jest konsekwencją wyraźnego obniżenia się przewozów na krajowych śródlądowych drogach wodnych. W I i II kwartale 2017 r. przewozy w relacjach krajowych były bowiem o 55,0% i 17,6% niższe aniżeli w odpowiednich kwartałach 2016 r. Podczas gdy łącznie w pierwszym półroczu 2016 r. na krajowych śródlądowych drogach wodnych przewieziono 1,5 mln ton ładunków, to w porównywalnym okresie 2017 r. zaledwie nieco ponad 1 mln ton.<sup>11</sup>

---

Przewozy ładunków na rynku międzynarodowym stanowią dominującą sferę działalności polskich armatorów.

---

---

O ile do 2004 r. przewozy kabotażowe miały jedynie charakter incydentalny, to obecnie przewozy te dominują w ramach transportu międzynarodowego.

---

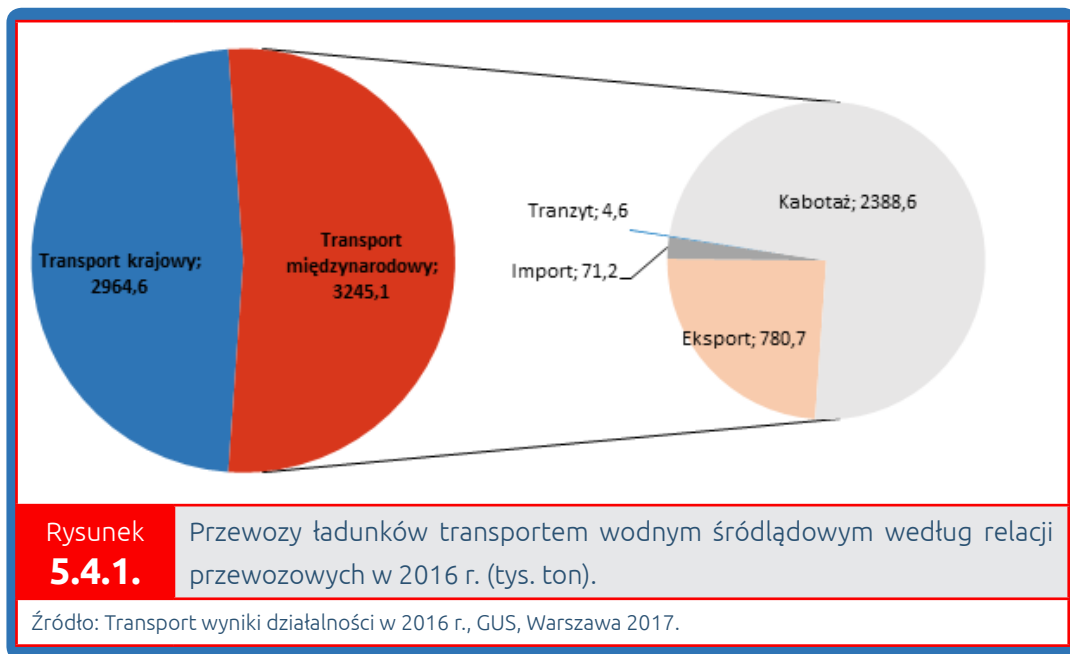
Przewozy ładunków na rynku międzynarodowym stanowią dominującą sferę działalności polskich armatorów. Pozycja ta szczególnie umocniła się po 2004 r., kiedy to wraz z wstąpieniem Polski w struktury UE w pełni otwarty został rynek przewozów międzynarodowych wraz z kabotażem (przewozy między obcymi portami) dla polskich armatorów. Jak wynika z rysunku 4.4.1. w 2016 r. przewozy w relacjach międzynarodowych stanowiły 52,3% przewozów ogółem. Także w sposób znaczący umocniła się pozycja polskich armatorów na rynku przewozów kabotażowych. O ile do 2004 r. przewozy kabotażowe miały jedynie charakter incydentalny, to obecnie przewozy te dominują w ramach transportu międzynarodowego. W 2016 r. w ramach kabotażu przewieziono 2388,6 tys. ton, co stanowiło 73,6% łącznych przewozów międzynarodowych. W porównaniu

do 2015 r. przewozy te były jednak znacząco niższe (spadek ten wyniósł aż 66%). W 2015 r. przewozy kabotażowe odnotowane zostały bowiem na rekordowo wysokim poziomie – 7021,0 tys. ton, z czego 6822,3 tys. ton przewieziono pomiędzy portami niemieckimi.

---

<sup>10</sup> *Transport wodny śródlądowy w Polsce w 2016 r.*, GUS, Warszawa 2017.

<sup>11</sup> *Transport by nationality of vessel, Database EUROSTAT*, [http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=iww\\_go\\_qnave&lang=en](http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=iww_go_qnave&lang=en) [dostęp 20.02.2018].



## Ocena/prognozy

Zwiększenie roli transportu wodnego śródlądowego w systemie transportowym w Polsce przede wszystkim związane jest z poprawą stanu technicznego śródlądowych dróg wodnych. Jako pewien postęp w tym zakresie można uznać przyjęty w dniu 14 czerwca 2016 r. w drodze uchwały Rady Ministrów dokument pt. „Założenia do planów rozwoju śródlądowych dróg wodnych w Polsce na lata 2016-2020 z perspektywą do roku 2030”. Pojawiają się jednak poważne obawy, czy założenie aż czterech o jednakowej randze priorytetów w zakresie realizacji bardzo kapitałochłonnych inwestycji na drogach wodnych jest uzasadnione ekonomicznie. Szacuje się, że realizacja przedsięwzięć przewidzianych w tym dokumencie wymaga zaangażowania do 2030 r. 76,8 mld zł.<sup>12</sup>

Przyjęte założenia finansowe świadczą o bardzo dużym optymizmie. Z wcześniejszych doświadczeń wynika bowiem, że realizacja dotychczasowych programów inwestycyjnych na śródlądowych drogach wodnych w Polsce, o znacznie mniejszym rozmachu finansowym, nie była skuteczna. Na przykład na realizację inwestycji w ramach „Programu dla Odry – 2006” przewidziano dla całego okresu realizacji 2002-2016 nakłady finansowe na poziomie około 4,3 mld zł.<sup>13</sup> Zatem znacznie mniej,

<sup>12</sup> Uchwała nr 79 Rady Ministrów z dnia 14 czerwca 2016 r. w sprawie przyjęcia „Założeń do planów rozwoju śródlądowych dróg wodnych w Polsce na lata 2016-2020 z perspektywą do roku 2030”. Monitor Polski, 22 lipca 2016 r., poz. 711.

<sup>13</sup> Ustawa z dnia 6 lipca 2001 r. o ustanowieniu programu wieloletniego „Program dla Odry — 2006”,

a i tak program ten w pełni nie został zrealizowany. Wciąż kontynuowana jest budowa stopnia wodnego w Malczycach i Zbiornika Racibórz. Przewiduje się, że stopień Malczyce zostanie uruchomiony wiosną w 2019 r.<sup>14</sup>, a budowa Zbiornika Racibórz ma zakończyć się w drugiej połowie 2019 r. (a w perspektywie kilku kolejnych lat ma nastąpić zmiana jego funkcji ze zbiornika suchego na mokry wielofunkcyjny<sup>15</sup>). Opóźnienia w budowie, a także zmiany w koncepcji realizacji inwestycji, mają jednak swoje konsekwencje ekonomiczne w postaci wzrostu kosztów inwestycji.

---

Duże szanse na przyspieszenie działań związanych z zagospodarowaniem dróg wodnych, stwarza podpisana przez Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej w dniu 23 stycznia 2017 r. ustawa o ratyfikacji Europejskiego Porozumienia w Sprawie Głównych Śródlądowych Dróg Wodnych o Znaczeniu Międzynarodowym.

---

Rzeczypospolitej Polskiej w dniu 23 stycznia 2017 r. ustawa o ratyfikacji Europejskiego Porozumienia w Sprawie Głównych Śródlądowych Dróg Wodnych o Znaczeniu Międzynarodowym<sup>16</sup>, zwanego w skrócie AGN oraz podpisany 6 marca 2017 r. akt ratyfikacyjny tego porozumienia. Oznacza to bowiem zobowiązanie strony polskiej do zabudowy śródlądowych dróg wodnych ujętych w tym porozumieniu zgodnie z międzynarodowymi standardami.

---

Konieczne jest urealnienie liczby priorytetów zagospodarowania śródlądowych dróg wodnych w Polsce.

---

Przed wszystkim konieczne jest urealnienie liczby priorytetów zagospodarowania śródlądowych dróg wodnych w Polsce. Liczba ta powinna być ograniczona maksymalnie do dwóch. Biorąc pod uwagę doświadczenia międzynarodowe, z których wynika, że przewozy na drogach wodnych generowane są przede wszystkim przez porty morskie, wśród priorytetów zagospodarowania śródlądowych dróg wodnych powinna znaleźć się modernizacja drogi wodnej Odry i oraz drogi wodnej Wisły na odcinku od Warszawy do Gdańska.

---

Dz.U. 2001, nr 98, poz. 1067.

<sup>14</sup> J. Bomersbach, Zapora w Malczycach ma być gotowa za dwa lata, <http://sroda.express-miejski.pl/wiadomosc/27860,zapora-w-malczycach-ma-byc-gotowa-za-dwa-lata> [dostęp 22.02.2018]

<sup>15</sup> Dokończenie budowy zbiornika Racibórz Dolny doczeka się generalnego wykonawcy? Portal samorządowy 2017, <http://www.portalsamorzadowy.pl/ochrona-srodowiska/dokonczenie-budowy-zbiornika-raciborz-dolny-doczeka-sie-generalnego-wykonawcy,92840.html>, [dostęp 22.02.2018].

<sup>16</sup> Ustawa z dnia 15 grudnia 2016 r. o ratyfikacji Europejskiego porozumienia w sprawie głównych śródlądowych dróg wodnych o znaczeniu międzynarodowym (AGN), sporządzonego w Genewie dnia 19 stycznia 1996 r., Dz.U. 2017, poz. 186.

## 5.5 Transport lotniczy

### Ogólna charakterystyka

Rynek cargo lotniczego ma olbrzymi potencjał. Tylko ok. 1% całkowitej liczby towarów na świecie transportuje się samolotami. Fracht lotniczy stanowi jednak aż 35–37% wartości wszystkich przewożonych ładunków. Dlatego można przyjąć, że rola transportu lotniczego będzie rosła. Przewozy cargo lotniczego mierzone na podstawie danych z międzynarodowych lotniczych listów przewozowych (Air Waybill) na świecie wyniosły w ubiegłym roku 53,5 mln ton.

Przewoźnicy z regionu Azji i Pacyfiku zarejestrowali w ostatnim czasie zwiększenie popytu na przewozy cargo o 5,6% przy rosnącej podaży o 2,2%. Północnoamerykańscy przewoźnicy odnotowali wzrost o 5,4% przy wzroście oferowania o 2,2%, a linie europejskie odnotowały wzrost przewozów cargo o 5,0 %, przy wzroście oferowania o 3,2%.

W Polsce produkuje się wiele towarów, które standardowo są przewożone drogą lotniczą. Są to części do produkcji samochodów, farmaceutyki, części wykorzystywane do przemysłu lotniczego czy towary w handlu internetowym. W 2016 r. przewozy lotnicze cargo były najszybciej rozwijającą się gałęzią transportu, które zanotowały 17% wzrost.

Wpływ lotnisk na gospodarkę w Polsce jest mniejszy niż w wielu innych krajach, ale w regionie jesteśmy zdecydowanym liderem. Sieć lotnisk przyczynia się do powstania rocznie 4% polskiego PKB - głównie dzięki ich wpływowi pobudzającemu inne obszary gospodarki. Porty lotnicze tworzą także ponad 440 tys. miejsc pracy w kraju.

Niewątpliwą przeszkodą w rozwoju rynku cargo na polskich lotniskach jest brak wystarczającej infrastruktury do obsługi ładunków oraz koszty obsługi przez firmy handlingowe, wynikające z braku konkurencji i małego potencjału rynku. Polska jest dziś traktowana jako obszar zasilania cargo dla innych portów lotniczych, a nie jako miejsce rozwoju biznesu przewozowego.

## Infrastruktura

Polskie lotniska, poza rozwojem infrastruktury pasażerskiej, w ostatnich latach stawiają też mocno na rozwój infrastruktury cargo, dopatrując się w tym dla siebie możliwości dodatkowego zarobku. Obecnie terminale cargo mają niemal wszystkie lotniska, ale tylko niewielka część z nich to nowoczesne, specjalnie w tym celu zbudowane obiekty.

Na Lotnisku Chopina od lat 90 działa terminal cargo należący obecnie do LS Airport Services, a tuż obok ta sama firma inwestuje w nowy obiekt, który w całości wynajmie firma kurierska DHL. Po przeciwnej stronie terminala funkcjonuje też terminal firmy UPS.

Nowoczesny terminal, oddany w maju 2016 r., mają też Katowice. To inwestycja GTL zarządzającego lotniskiem. Powierzchnie w nim wynajmują firmy kurierskie DHL Express, UPS, TNT i FedEx oraz LS Airport Services jako operator handlingowy cargo. W Rzeszowie nowy obiekt zbudował prywatny inwestor firma Waimea Holding. Na pozostałych lotniskach cargo jest odprawiane w starych, przekształconych budynkach.

Dobrym przykładem jest Łódź. Lotnisko to od dawna stawia na rozwój ruchu cargo w obliczu problemów z utrzymaniem tras pasażerskich. Położenie w pobliżu skrzyżowania autostrad i planowana budowa zachodniej obwodnicy miasta podnoszą jego atrakcyjność

Same wielkości przewozowe to zbyt mało, by można mówić o istotnej rentowności obsługi cargo. Ani polskie, ani zagraniczne porty lotnicze nie podają danych o rozbiściu przychodów na obsługę lotów pasażerskich i cargo, ale przyjmuje się, że aby zarabiać na tego typu działalności, to musi się odprawiać ok. 20-25 tys. ton ładunków rocznie. W Polsce taki wynik osiąga na razie jedynie Lotnisko Chopina, a w tym roku mogą zbliżyć się do niego również Katowice. Już obecnie potencjał tego portu umożliwia przeladunki ponad 40 tys. ton rocznie, ale dość prosto można go zwiększyć. Z portów regionalnych dobre perspektywy (infrastruktura, potencjalni klienci) ma też port Rzeszów-Jasionka, choć akurat w 2017 r. notuje duży spadek przeladunków.

Przeszkodą dla rozwoju w Polsce rynku cargo lotniczego są ponadto braki w infrastrukturze portów lotniczych. Przesyłki przewozi się na pokładach samolotów szerokokadłubowych, wymagających relatywnie długich pasów startowych, dużo miejsc postojowych i magazynów plus urządzeń nawigacyjnych oraz wspomagających, by loty mogły odbywać się także w nocy i przy ograniczonej widoczności. Od 1990 r. w Polsce powstały tylko dwa prawdziwe, specjalnie w tym celu zbudowane



terminale cargo – w Warszawie i Katowicach. Bez nowej infrastruktury lotniska nie będą się rozwijały. Należy pomyśleć nad rozwiązaniami i terminalami do transportu np. świeżej żywności czy lepszą integracją terminali cargo z centrami dystrybucyjnymi, montażowymi czy przetwórczymi.

Nadal rośnie terminal cargo przy Lotnisku Chopina w Warszawie, choć – ze względu na bliskość miasta – jego możliwości są ograniczone.

Wśród lotnisk w Polsce liderem jest oczywiście Warszawa, gdzie lądują samoloty szerokokadłubowe LOT-u, Emirates, Qatar Airways oraz sezonowo Air Canada Rouge, czy Air China. Oferowana pojemność zapewnia Warszawie palmę pierwszeństwa. Połączenie do Warszawy przez przewoźników z Zatoki Perskiej oraz otwarcie przez LOT kierunków takich jak NRT i ICN, które mogą mieć znaczne wypełnienie i przynosić konkretne wpływy, było głównymi czynnikami wzrostu.

W zakresie wdrażania nowych rozwiązań zarządzania ruchem lotniczym oraz inwestycji w infrastrukturę portową i nawigacyjną rozwinęto funkcjonalność obecnego systemu zarządzania ruchem lotniczym PEGASUS.

## Środki transportu

W 2016 r. do wykonywania przewozów osób lub ładunków transportem lotniczym było uprawnionych 10 przedsiębiorstw: Enter Air sp. z o.o., Ibex – U.L. sp. z o.o., Polskie Linie Lotnicze LOT S. A., Royal – Star sp. z o.o., SkyTaxi sp. z o.o., Small Planet Airlines sp. z o.o., Smart Jet sp. z o.o., Sprintair Cargo sp. z o.o., Sprintair S. A., Travel Service Polska sp. z o.o.

Największymi są Polskie Linie Lotnicze LOT dysponujące 51 samolotami, EuroLOT – 22, SprintAir – 16, EnterAir – 13 i Lotnicze Pogotowie Ratunkowe – 25. Tylko kilku przewoźników mogło wykonywać loty transkontynentalne np. PLL LOT i Blue Jet, a kilku jedynie loty lokalne (Easy Air, ASA Heli-Water, Sky Adventure, Hi Flyer i HiFly).

Flota narodowego przewoźnika liczy 51 samolotów m.in. Boeing 787 – 8 Dreamliner – 8 samolotów, Boeingi z rodziny 737 – 9 samolotów, Embraer 195 – 6 samolotów, Embraer 175 – 12 samolotów, Embraer 170 – 6 samolotów, Bombardier Q400 – 10 samolotów.

W ramach przewozów lotniczych obsługiwane są przesyłki standardowe, specjalne, a także – na życzenie klienta – przewozy czarterowe. Czartery, jakimi dysponuje polska flota, mogą pomieścić towar o wadze do 120 ton, a ich zasięg wynosi do 12 000 kilometrów. Polscy operatorzy cargo posiadają Boeingi o zasięgu od 2 150 do 11 700 kilometrów, Embraery o zasięgu od 1 500 do 3 000 kilometrów i ATR-y o zasięgu 1 200 kilometrów.

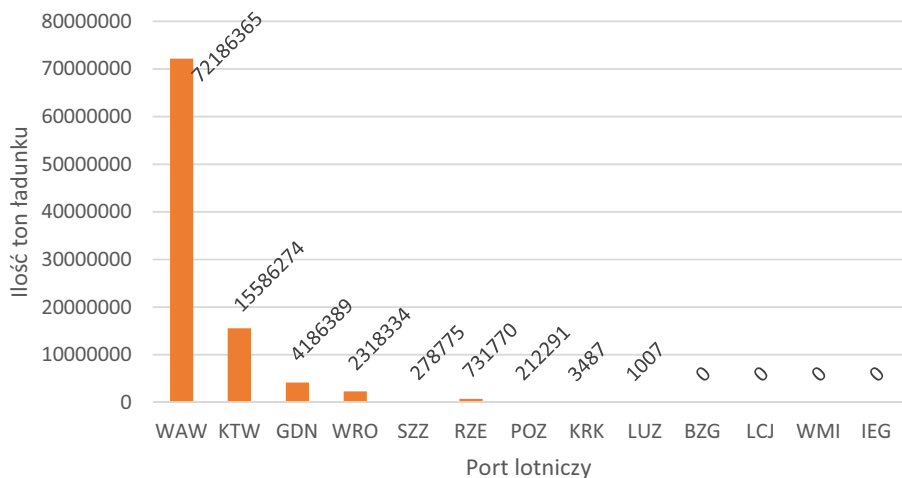
Samoloty Boeing 787 Dreamliner, wylatujące z Warszawy, znacznie zwiększyły możliwości przewozu przesyłek lotniczych. Osiem dreamlinerów, jakimi dysponuje LOT w sezonie letnim, oferuje łączną ładowność ponad 120 ton towarów możliwych do przewiezienia każdego dnia. Te możliwości wykorzystywane na wszystkich trasach, w tym czarterowych, jednak w szczególności na regularnych rejsach dalekiego zasięgu do USA, Kanady i Chin.

Czynnikiem wpływającym na rozwój frachtu lotniczego jest dostępna pojemność na bezpośrednich połączeniach samolotami szerokokadłubowymi, które mogą zabierać przesyłki do 160 cm wysokości. Obecnie takie samoloty latają rozkładowo z portów w Polsce w barwach PLL LOT SA oraz Emirates.

## Wielkość i wartość rynku

Jak wynika z danych branżowej organizacji ACI Europe w 2017 r., masa ładunków cargo odprawionych na prawie 500 lotniskach członkowskich organizacji w całej Europie wzrosła o 16%. Według danych Międzynarodowego Stowarzyszenia Transportu Lotniczego (IATA) ruch cargo na całym świecie w tym czasie wzrósł o ponad 20%. W przypadku obydwu tych wskaźników to najwyższa dynamika od 2010 r. Tak duży wzrost przewozów cargo to przede wszystkim efekt poprawy koniunktury gospodarczej na całym świecie. Im wyższe wzrosty PKB, tym więcej przewozi się bowiem drogą lotniczą.

Jednak rynek cargo w Polsce wciąż jest bardzo niewielki, a do tego za ponad 90% odpowiadają tylko dwa porty lotnicze - Warszawa i Katowice. Dysproporcje na tle największych hubów, zwłaszcza w Niemczech, widać między polskim a zachodnim ruchem cargo. Według danych Urzędu Lotnictwa Cywilnego, w 2016 r. na wszystkich polskich lotniskach odprawiono 95,6 tys. ton ładunków.



Rysunek  
**5.5.1.**

Przewozy frachtu na polskich lotniskach w 2016 r.

Źródło: Urząd Lotnictwa Cywilnego.

Dla porównania, w Niemczech było to 4,59 mln ton, a więc prawie 50-krotnie więcej. W Wielkiej Brytanii odprawiono w 2016 r. 2,39 mln ton ładunków. Najlepszym przykładem jest porównanie wielkości przeladunków w największym porcie polskim cargo, jakim jest Warszawa (72 tys. t) i największym porcie regionalnym w Polsce, czyli w Katowicach (16 tys. t) z dwoma portami w Niemczech, czyli Frankfurtem (2 mln ton) czy Lipskiem (prawie 900 tys. ton). Te liczby świadczą o olbrzymiej sile przyciągania, jaką wywierają niemieckie porty lotnicze na polski rynek cargo. Nie należy też zapominać, że budowany od lat port lotniczy Berlin (BBI) kiedyś zostanie oddany do użytku i będzie wpływał na polski rynek cargo.

Przewozy cargo lotniczego na dużą skalę wymagają konsolidacji. W 25 największych europejskich portach lotniczych przeladowuje się prawie 60% całego wolumenu cargo. Obecnie przy swobodnym przepływie towarów w UE trzeba patrzeć na rozwój przewozów cargo regionalnie. Wszystkie porty lotnicze w Polsce chcą uczestniczyć w dostępie do tego biznesu. Jednakże tylko Warszawa, gdzie operują linie lotnicze na samolotach szerokokadłubowych, daje nadzieję na rozwój.

Wraz ze wzrostem frachtu lotniczego dynamicznie rozwija się rynek ekspresowych przesyłek lotniczych. Firmy kurierskie dostarczające przesyłki w systemie „od drzwi do drzwi”, bazując na rozwoju globalnego handlu internetowego, rosną wraz z rozwojem tego biznesu, co wykorzystują do rozwoju swojej sieci połączeń lotniczych terminali i dystrybucji. Na lotniskach w Katowicach i Warszawie DHL Express uruchomił

nowoczesne automatyczne sortownie paczek, skracając czas dostaw przesyłek.

Transport towarów drogą lotniczą w Polsce traktowany jest z pewnością jako segment rozwojowy. Oczywiście, pozostajemy w tyle w porównaniu do zachodnich gospodarek krajów UE, jednak zauważalne są tendencje wzrostowe i umacnianie się pozycji lotnisk regionalnych. Jednocześnie przewozy lotnicze cargo wymieniane są jako jeden z priorytetów polityki transportowej państwa. Z wielu analiz wynika, że obsługa segmentu przewozów towarowych znacznie poprawia efektywność funkcjonowania przewoźników lotniczych, a także cieszy się zainteresowaniem wśród inwestorów zagranicznych. Zgodnie z przewidywaniami wraz z rozwojem gospodarczym rola transportu lotniczego cargo będzie rosła. Choć oczywiste jest, że nie będziemy rynkiem konkurencyjnym wobec innych krajów należących do wspólnoty.

Szczególnym rodzajem lotniczych przewozów cargo jest tzw. RFS (Road Feeder Service), gdzie fracht transportowany na ciężarówkach RFS jest odprawiany na danym lotnisku i przewóz towarów wykonywany jest transportem drogowym samochodami ciężarowymi do portów lotniczych poza Polską, gdzie operują najwięksi przewoźnicy lotniczy cargo, m.in. do Amsterdamu, Frankfurtu, Paryża, Wiednia czy Londynu. Poniekąd związane jest to również ze słabością naszych połączeń lotniczych. Warszawa na liście największych portów lotniczych na świecie znajduje się na pozycji 181, a następne na niej Katowice zamykają trzecią setkę.

Szansę na rozwój sektora lotniczych przewozów towarowych w Polsce daje projekt Centralnego Portu Komunikacyjnego – pierwszy zakładający synergii dwóch rodzajów transportu: lotniczego i kolejowego. Możliwość szybkiej dystrybucji towarów z CPK drogą kolejową to rozwiązanie, które ma pomóc Polsce zaistnieć na rynku lotniczych przewozów cargo.

## Przewozy ładunków

Transport lotniczy jest jednym z elementów infrastruktury gospodarczej kraju i jednocześnie najszybszym, najdroższym oraz najbardziej efektywnym rodzajem przewozów. W zglobalizowanej gospodarce ma on szczególne znaczenie w przewozach międzykontynentalnych.

Na polskich lotniskach w 2016 roku przeladowano 17% ładunków więcej niż w 2015 r. Także i tu wzrost dotyczył ruchu międzynarodowego, gdzie był wzrost wyniósł 10,5%. Natomiast w ruchu krajowym w portach lotniczych nastąpił spadek przeladunków aż o 73,2%.

W Polsce, poza lotniskiem im. Fryderyka Chopina obsługującym ok. 72 tys. ton, jeszcze tylko trzy lotniska przekraczają obsłużenie 1 tysiąca ton ładunków. Są to Katowice (ok. 16 tys. ton) i Gdańsk (ok. 4 tys. ton) i Wrocław (ok. 2 tys. ton).

Nazwa portu	2015	2016
Chopina w Warszawie	58 284 042	72186365
Katowice - Pyrzowice	14 523 862	15586274
Gdańsk im. L. Wałęsy	4 452 205	4186389
Rzeszów - Jasionka	3 863 349	731770
Poznań Ławica	260 623	212291
Wrocław - Strachowice	89 272	2318334
Szczecin - Goleniów	53 566	278775
Bydgoszcz - Szwederowo	7 583	0
Port Lotniczy Lublin	14 968	1007
Radom - Sadków	0	
Warszawa - Modlin	0	
Łódź - Lublinek	0	
Kraków - Balice	0	3487
Olsztyn - Mazury	0	
Zielona Góra - Babimost	0	

**Tabela  
5.5.1.**

Liczba obsłużonych przesyłek „on board” (w kg) z podziałem na porty lotnicze w latach 2015/16.

Źródło: Urząd Lotnictwa Cywilnego.

Dostępność przewozów cargo dla nadawców jest duża, mamy już bowiem 14 portów lotniczych mogących prowadzić operacje międzynarodowe. Trzeba jednak pamiętać, że polskie lotniska regionalne są zdominowane przez przewoźników niskokosztowych, którzy nie są zainteresowani przewozami ładunków.

Dynamika ruchu cargo na polskich lotniskach była na dobrym poziomie. W Warszawie przewozy ładunków wzrosły aż o 23,9%, a w Katowicach – o 7,3%. Te dwa lotniska w 2016 r. odpowiadały, według danych Urzędu Lotnictwa Cywilnego, za prawie 92% całego lotniczego cargo w Polsce, więc w praktyce ich dynamika przekłada się na wskaźnik dla całego kraju.

Pozostałe polskie lotniska pod względem cargo odprawianego tylko na pokładzie samolotów mają marginalny udział w krajowym rynku. W 2016 r., według danych ULC, Gdańsk osiągnął wynik 4,2 tys. ton, Wrocław – 2,3 tys., a Rzeszów – 0,7 tys. Pozostałe lotniska nie przekroczyły progu 500 ton. Po doliczeniu ruchu RFS statystyki były wprawdzie nieco lepsze (np. we Wrocławiu łącznie odprawiono 9,9 tys. ton frachtu, trzy czwarte jako RFS; a w Łodzi – 6,6 tys. ton, w całości jako RFS).

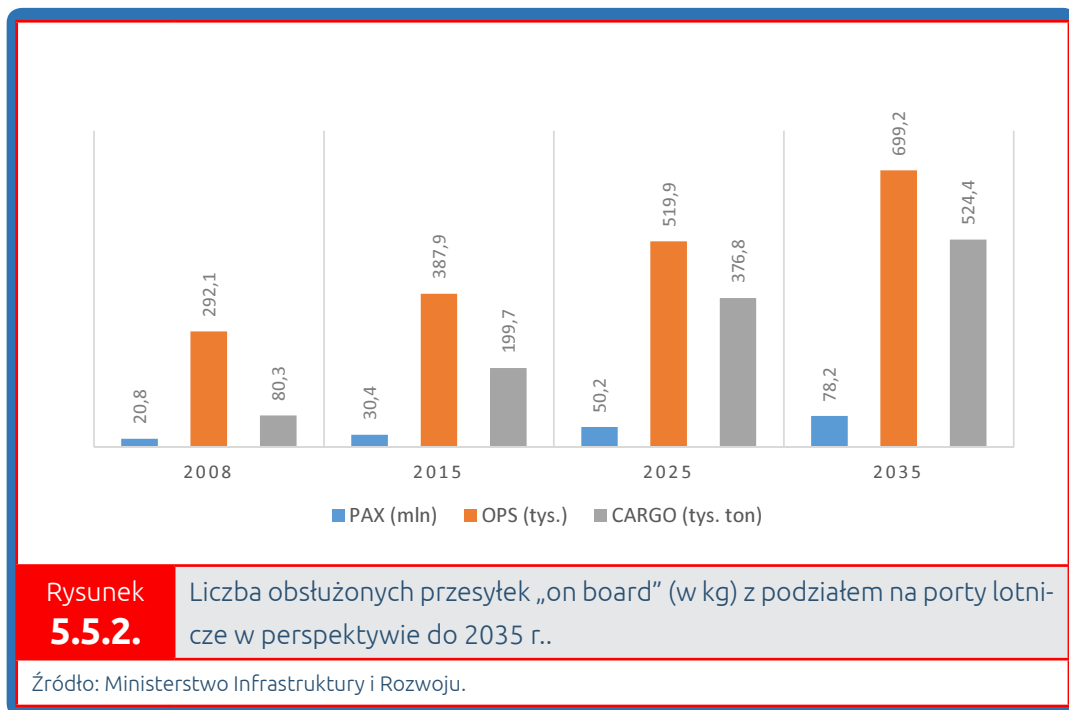
Warunek opłacalności (ok. 20 tys. ton) spełnia niezaprzeczalnie największy port lotniczy – Lotnisko Chopina w Warszawie (ok. 70 tys. ton), a największy port regio-

nalny znajdujący się w Katowicach (16 tys. ton) zaledwie ociera się o to kryterium. Nie jest w stanie spełnić go Gdańsk, który w 2016 r. przetładował 4,2 tys. ton ładunków, ani żadne inne lotnisko w Polsce, gdzie ładunków jest jeszcze mniej.

W Polsce w dalszym ciągu niewielki jest wolumen eksportu i importu dóbr drogą lotniczą. Najwięcej tras transportowych odbywa się w Europie – 44%, następnie do Stanów Zjednoczonych – 24%, pozostałe kierunki to: Daleki Wschód, Afryka, Ameryka Południowa, Australia, Azja, po 4 – 5%. Głównymi portami lotniczymi, które się liczą w przewozach cargo w Europie, są: Frankfurt, Amsterdam, Paryż, Londyn oraz Lipsk. Kierunki przewożenia frachtu lotniczego z i do Polski pokrywają się z trasami samolotów pasażerskich, bowiem gros towarów przewożona jest w lukach samolotów rejsowych wylatujących i lądujących w Warszawie.

## Ocena rynku, prognozy, komentarz

Polska to rynek rozwijający się, który dalej będzie rość. Na lotnicze cargo będzie coraz większe zapotrzebowanie związane np. z silnym w Polsce przemysłem motoryzacyjnym i lotniczym.



W naszym kraju jednak brakuje infrastruktury i dalekosiężnego planowania. Bez nowej infrastruktury lotniska nie będą się rozwijały. Należy zastanawiać się nad roz-

wiązaniami i terminalami do transportu np. świeżej żywności czy lepszą integracją terminali cargo z centrami dystrybucyjnymi, montażowymi czy przetwórczymi.

Powodem nadal niskiej popularności polskiego rynku lotniczego transportu jest nasz słaby, mało innowacyjny przemysł. Istnieją produkty, które wytwarzamy i eksportujemy na zachód, jednak nie wpisują się one w specyfikę transportu lotniczego, którym zwykle przewozi się produkty o wysokiej jakości oraz poziomie zaawansowania technologicznego.

Inną słabością rynku cargo jest cały czas dosyć słaba flota samolotów. Jednak tutaj widzimy znaczącą tendencję wzrostową. Oprócz tego polskie lotniska inwestują coraz większe środki finansowe w rozwój własnej infrastruktury. Wszystko wskazuje na to, że w najbliższych latach będziemy obserwowali na tym rynku zwiększoną dynamikę. Pytanie brzmi, jakie to będzie tempo wzrostu i jakie korzyści mogą w związku z tym odnieść polscy przedsiębiorcy, dla których rozwój transportu lotniczego w Polsce będzie stanowił szansę w rozwoju własnego przedsiębiorstwa.

Innym problemem jest coraz lepsza sieć autostrad zachęcająca firmy logistyczne do korzystania z transportu drogowego. Ładunki RFS są wprawdzie odprawiane na lotnisku, ale pierwszy odcinek podróży do dużego hubu, np. Lipska czy Frankfurtu, pokonują samochodem ciężarowym. Nie generują przychodów z opłat lotniskowych ani w ogóle ruchu stricte lotniczego. Przewozy RFS z punktu widzenia lotniska są łatwiejsze do zorganizowania, tańsze i opłacają się przy niższym poziomie ruchu, który nie zapewniłby rentowności połączeniom lotniczym. Jednak rozwój oparty o samochody ciężarowe, biorąc pod uwagę bardzo niską bazę na polskich lotniskach, nie pozwoli na szybkie nadrobienie strat do Europy Zachodniej.

## 5.6. Transport intermodalny

### Ogólna charakterystyka rynku

Przewozy intermodalne należą do złożonych procesów transportowych, w których towary są przemieszczane w tej samej jednostce ładunkowej na całej trasie od nadawcy do odbiorcy środkami przewozowymi różnych gałęzi transportu (co najmniej dwóch).<sup>1</sup> Podstawową przesłanką wykorzystania ich przez przedsiębiorstwa jest fakt, że daje on możliwość wykorzystania optymalnego zestawu cech obsługowych i kosztowych charakteryzujących zróżnicowane środki transportu.<sup>2</sup> Struktura przewozu ładunków w Polsce w 2016 r., według rodzajów transportu, wskazuje na całkowitą dominację transportu drogowego – znakomitą większość ładunków, bo aż 84,2%<sup>3</sup>, przewieziono w ten właśnie sposób. W tym samym okresie transport kolejowy zapewnił przewóz zaledwie 12,1% towarów. Pozostałe gałęzie transportu miały niewielki udział w obsłudze ładunków. Sytuacja ta – połączona ze stałym wzrostem wymiany towarowej (przewozy krajowe, eksport, import, tranzyt) – sprawia, że coraz więcej szlaków komunikacyjnych, zwłaszcza w transporcie drogowym, osiąga swoją maksymalną przepustowość, a efektywna i skuteczna organizacja procesów transportowych staje się coraz trudniejsza lub niemożliwa. Ciągła dominacja transportu drogowego w przewozach towarów, polityka Unii Europejskiej i trend ukierunkowany na zrównoważony rozwój – wszystko to zmusza przedsiębiorców i decydentów do szukania nowych rozwiązań. W Polsce – mimo położenia na skrzyżowaniu 2 europejskich szlaków transportowych sieci TEN-T (North Sea Baltic oraz Baltic – Adriatic), co daje możliwość rozwoju przewozów tranzytowych – transport intermodalny wykorzystywany jest w niewielkim stopniu.

### Infrastruktura

Sieć systemu transportu intermodalnego oparta jest na węzłach stanowiących punkty styku różnych gałęzi transportu (drogowy, kolejowy, śródlądowy, morski, lotniczy). Im większa liczba węzłów – terminali kontenerowych, tym łatwiejszy jest dostęp do usług intermodalnych umożliwiających lepsze wykorzystanie możliwości przede wszystkim transportu kolejowego.

<sup>1</sup> M. Fertsch (red.), *Słownik terminologii Logistycznej*. Wydanie 2, I LiM, Poznań 2016

<sup>2</sup> J. Coyle, E. Bardi, C.J. Langley Jr., *Zarządzanie logistyczne*, Warszawa 2002, s. 433

<sup>3</sup> *Transport Wyniki działalności w 2016 r.*, Warszawa 2017, s. 89

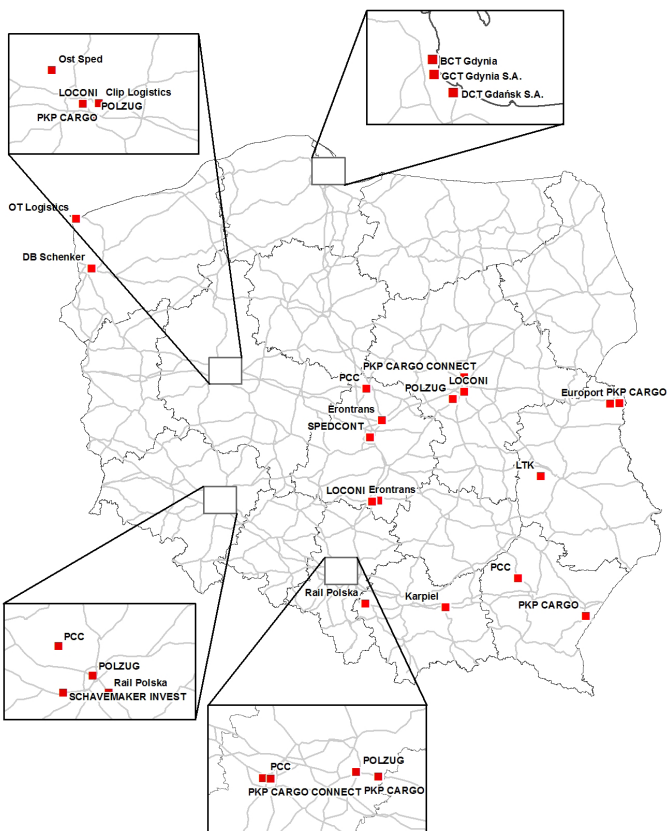


Nowoczesny terminal transportu intermodalnego jest więcej niż tylko prostym punktem przeładunkowym intermodalnych jednostek transportowych tzw. UTI (np. kontenery, naczepy wymienne) i rozwija się w kierunku tworzenia centrów obsługi przewozu ładunków o szerokim zakresie oferowanych usług. Terminale kontenerowe są często elementem większych przedsięwzięć biznesowych, np. centrów logistycznych, portów morskich, w których funkcjonują przedsiębiorstwa o różnych profilach działalności (operatorzy transportowi, spedytorzy, przedsiębiorstwa magazynowe) oraz często służby administracji państwowej (np. skarbową, weterynaryjną, fito-sanitarną, itp.).

Środki finansowe pochodzące z perspektywy finansowej UE 2014 – 2020 umożliwiły dynamiczny rozwój punktowej infrastruktury intermodalnej w Polsce. Powstało w tym czasie wiele nowych terminali lub poddano gruntownej modernizacji te już istniejące. Przykładem mogą być terminale:

- DCT Gdańsk – w dniu 24 października 2016 r. nastąpiło oficjalne otwarcie drugiego głębokowodnego nabrzeża kontenerowego DCT Gdańsk,
- CLIP – Centrum Logistyczno - Inwestycyjne Poznań,
- PCC Intermodal w Gliwicach oraz Brzegu Dolnym.

Poniższy rysunek prezentuje lokalizację 33 punktów – terminali kontenerowych funkcjonujących na koniec 2017 r., umożliwiających przeładunek intermodalnych jednostek transportowych. 5 z nich obsługiwało przewozy w relacjach morze-kolej, morze-droga (terminale morskie), pozostałe przewozy w relacjach kolej-droga (terminale lądowe).



Rysunek  
**5.6.1.**

Sieć terminali kontenerowych w Polsce.

Źródło: Opracowanie własne ILiM.

W Polsce na koniec 2017 r. funkcjonowały 33 terminale kontenerowe.

Łączna roczna zdolność przeładunkowa terminali transportu intermodalnego wyniosła 8,3 mln TEU, w tym w terminalach morskich – 5,6 mln TEU, a w terminalach lądowych – 2,7 mln TEU. Stopień wykorzystania ich mocy przeładunkowych osiągnął 57,6% (w terminalach morskich – 63,3%, w terminalach lądowych – 45,7%).<sup>4</sup>

<sup>4</sup> Główny Urząd Statystyczny, *Transport intermodalny w Polsce w 2016 r.*, Warszawa 28.09.2017

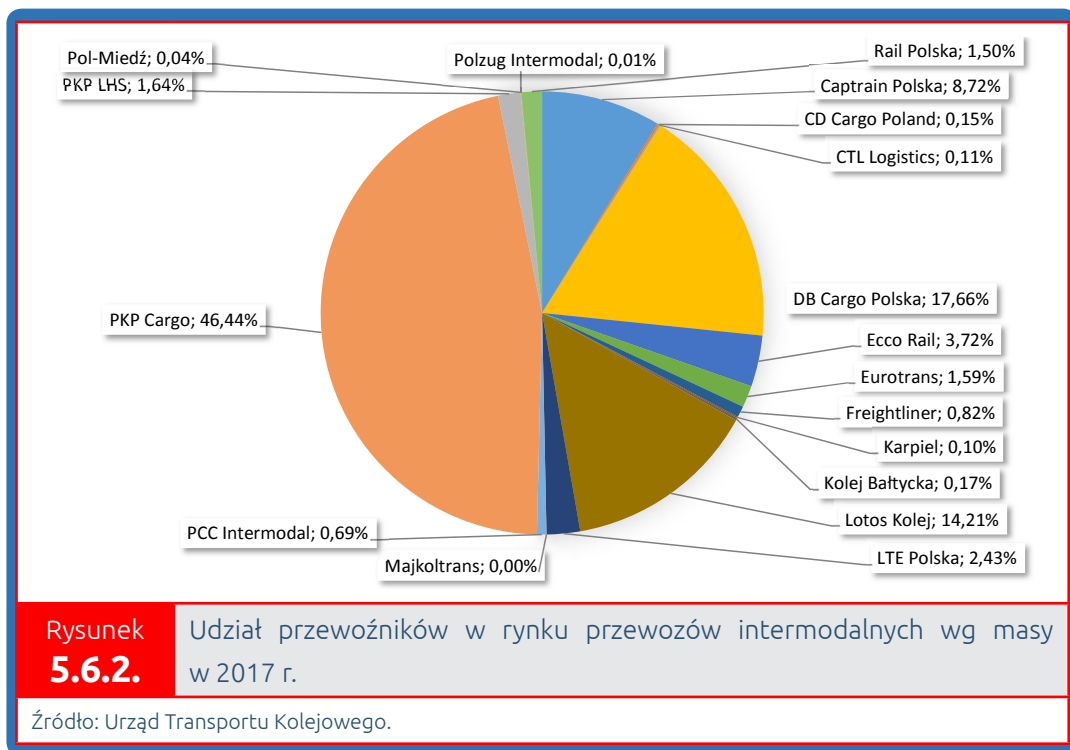
## Wielkość rynku

W 2017 r. usługi przewozów intermodalnych wykorzystujących transport kolejowy świadczyło 18 licencjonowanych przewoźników kolejowych, o 6 więcej niż w 2015 r.

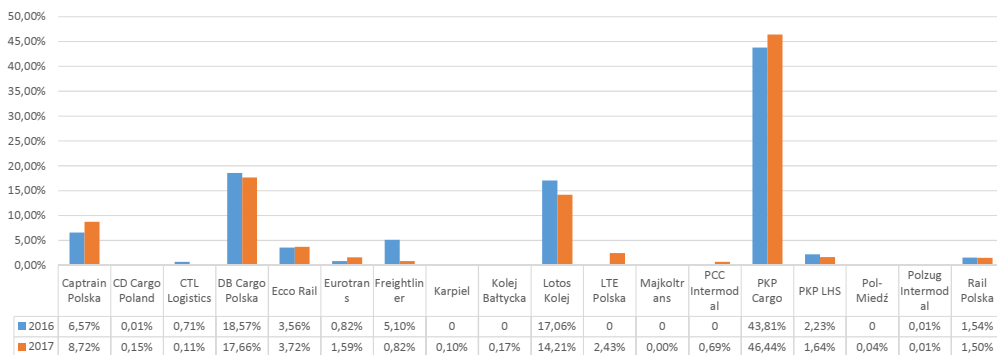
Głównym przewoźnikiem była spółka PKP Cargo, która przewiozła ponad 46% ładunków wg masy. Niezmiennie od kilku lat, na drugiej oraz trzeciej pozycji plasują się odpowiednio DB Cargo Polska (17,66%) oraz Lotos Kolej (14,21%).<sup>5</sup>

Udział poszczególnych firm w przewozach intermodalnych według masy prezentuje poniższy rysunek.

W roku 2017 usługi przewozów intermodalnych świadczyło 18 licencjonowanych przewoźników kolejowych.



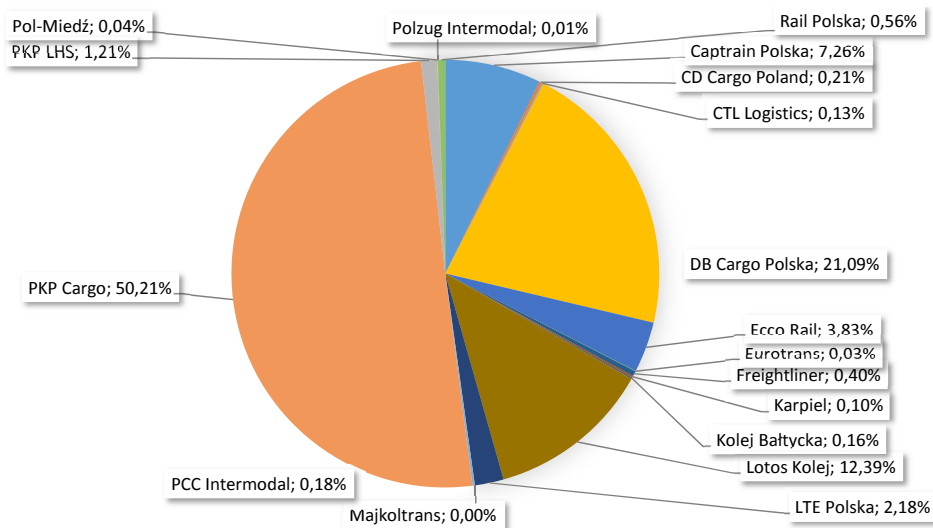
<sup>5</sup> Urząd Transportu Kolejowego, *Przewozy Intermodalne w 2017 r.*



**Rysunek 5.6.3.** Udział przewoźników w rynku przewozów intermodalnych wg masy w latach 2016 – 2017.

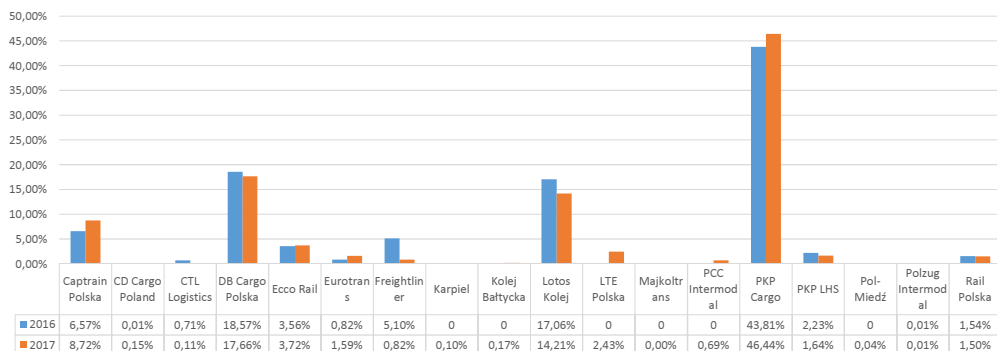
Źródło: Urząd Transportu Kolejowego.

Udział poszczególnych firm w przewozach intermodalnych według pracy przewozowej prezentuje rysunek 5.6.4.



**Rysunek 5.6.4.** Udział przewoźników w rynku przewozów intermodalnych wg pracy przewozowej w 2017 r.

Źródło: Urząd Transportu Kolejowego.



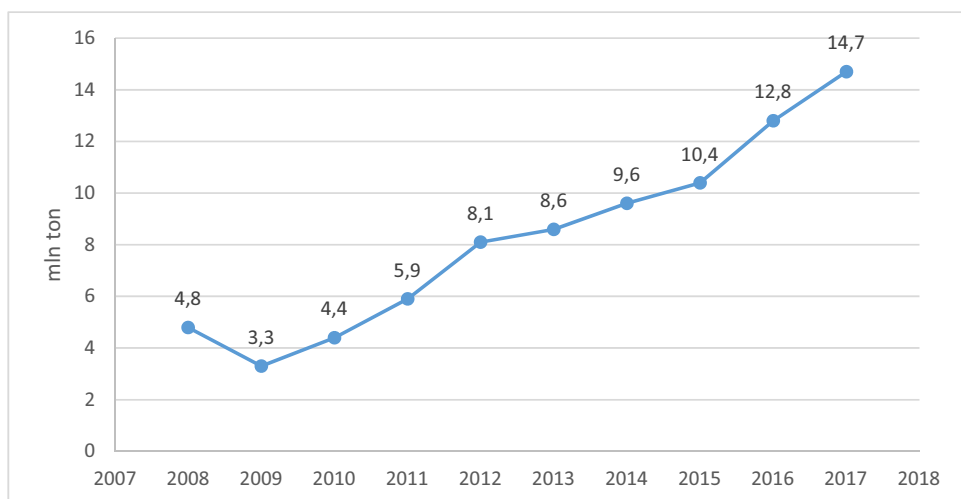
**Rysunek 5.6.5.**

Udział przewoźników w rynku przewozów intermodalnych wg pracy przewozowej w latach 2016 – 2017.

Źródło: Urząd Transportu Kolejowego.

## Przewozy ładunków

W ostatnich latach obserwowany jest w Polsce dynamiczny wzrost w zakresie przewozów intermodalnych, których wolumen w transporcie kolejowym zwiększył się z 4,8 mln ton w 2008 r. do 14,7 mln ton ładunków w 2017 r. (wzrost o ponad 41% w stosunku do 2015 r.).



**Rysunek 5.6.6.**

Kolejowe przewozy intermodalne w Polsce (w mln ton).

Źródło: Urząd Transportu Kolejowego.

Udział przewozów intermodalnych w przewozach kolejowych mierzony masą przewiezionych ładunków osiągnął w 2017 r. poziom 6,12% i był wyższy o blisko 0,4 pkt.% niż w 2016 r. W przypadku pracy przewozowej, wielkość przewozów wyniosła 9,87%, co stanowi wzrost o 8,77% w porównaniu do roku poprzedniego.

W 2017 roku przewoźnicy kolejowy przewieźli 1 667 306 TEU (odpowiednik kontenera 20') co stanowi wzrost o 45% w porównaniu z 2015 r.

Bardzo duże znaczenie dla kolejowych przewozów intermodalnych stanowi sytuacja panująca w portach morskich. Tutaj 2017 r. okazał się rekordowym pod względem przeładunku kontenerów w polskich portach – 2 385 tys. TEU. W imporcie było

około 1 205 tys. TEU, w eksporcie przekroczone 1 192,6 tys. TEU. Między innymi w związku z tak dobrą sytuacją w portach morskich, w całym 2017 r. przewoźnicy kolejowi przetransportowali też rekordową liczbę jednostek transportowych – po raz pierwszy przekroczony został poziom 1 mln sztuk: 1 080 518 sztuk, co stanowiło 1 667 306 TEU (odpowiednik kontenera 20'). Wzrost w stosunku do 2015 r. wyniósł około 45%, co świadczy o tym, że przewozy intermodalne są dynamicznie rozwijającą się częścią rynku towarowych przewozów kolejowych w Polsce.

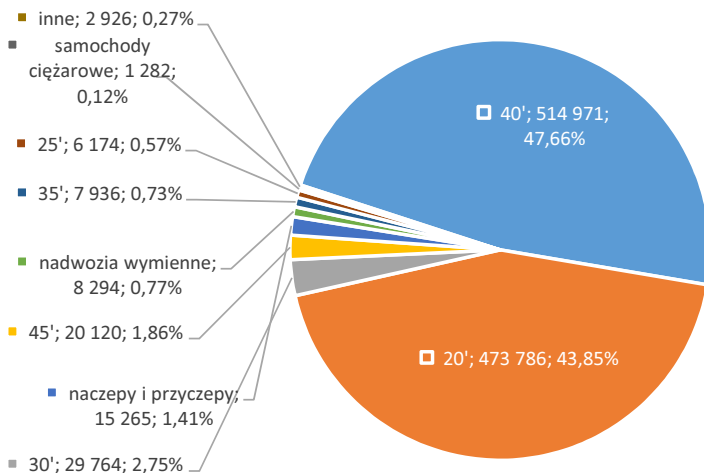
Rok	Liczba jednostek
2017	1 080 518
2016	950 958
2015	745 341

Tabela  
**5.6.1.**

Liczba przewiezionych jednostek transportowych.

Źródło:Urząd Transportu Kolejowego.

Z całości przewiezionych w 2017 r. jednostek transportowych, podobnie jak w latach ubiegłych, największą część stanowiły kontenery 20' oraz 40' – ich udział wyniósł odpowiednio prawie 44% i 48%. Udział pozostałych jednostek transportowych jest marginalny, co oznacza, że nie jest popularny ich transport kolejają.



**Rysunek 5.6.7.**

Kolejowe przewozy intermodalne w Polsce (w mln ton).

Źródło:Urząd Transportu Kolejowego.

Głównymi kierunkami potoków skonteneryzowanych ładunków były tradycyjnie relacje obsługujące porty morskie (w szczególności Gdańsk oraz Gdynia) z siecią lądowych terminali położonych np. na Mazowszu, Śląsku czy Wielkopolsce oraz dynamicznie rozwijające się przewozy w ramach tzw. Nowego Jedwabnego Szlaku (przewozy drogą lądową z/do Chin), gdzie Polska odgrywa kluczową rolę w przewozach tranzytowych z krajami zachodniej Europy (np. w przypadku PKP Cargo S.A. wzrost w 2017 r. o 80% r/r wg masy kontenerów).

## Ocena/prognozy

Jednym z kluczowych działań koniecznych do podjęcia w celu wzmocnienia trendów wzrostowych w transporcie intermodalnym jest finansowe wspomaganie ze strony Państwa. W tym celu w 2017 r. ustanowiony został Krajowy Program Kolejowy (KPK) - wieloletni program z perspektywą do 2023 r., obejmujący inwestycje na liniach kolejowych, które zostaną dofinansowane kwotą o wartości 66 mld złotych przez ministra właściwego do spraw transportu. Realizacja programu ma się przyczynić przede wszystkim do podniesienia jakości przewozów kolejowych, a przez to m.in. do wzrostu konkurencyjności transportu intermodalnego. Planowana w ramach KPK przebudowa około 9000 torów kolejowych ma doprowadzić do zwiększenia średniej prędkości handlowej pociągów towarowych do 40 km/h w 2023 r.

---

Przedsiębiorstwo Hatrans, operator połączenia kolejowego Chengdu – Łódź, uruchomiło w 2017 roku ponad 1000 pociągów.

---

(zgodnie z danymi Urzędu Transportu Kolejowego, w 2016 r. prędkość ta wyniosła 24,9 km/h). Niska prędkość handlowa przewozów intermodalnych, a przez to brak konkurencyjności z transportem drogowym, uważana jest

przez załadowców oraz spedytorów jako jedna z ważniejszych barier rozwoju transportu intermodalnego.<sup>6</sup>

Dla kolejowych przewoźników towarowych szansą na dalsze zwiększenie skali działalności w dynamicznie rozwijającym się segmencie intermodalnym jest połączenie kolejowe Chin z Europą, tzw. Nowy Jedwabny Szlak (One Belt One Road). Ten ogromny projekt gospodarczy, ekonomiczny i geopolityczny zaprezentowany został w 2013 r. i stanowi alternatywę czasową dla przewozów kontenerowych w większości realizowanych obecnie z wykorzystaniem transportu morskiego. Czas przewozu wynosi żegluga morską około 30 – 40 dni, a transport kolejowy od momentu załadowania kontenera w Chinach do dostarczenia go do terminalu kolejowego w Łodzi trwa około 12 – 14 dni. W 2017 r., przedsiębiorstwo Hatrans, operator połączenia kolejowego Chengdu – Łódź, uruchomiło ponad 1000 pociągów między Łodzią a Chengdu (prowincja Syczuan w Chinach).

Dla zwiększenia przewozów intermodalnych, w kolejnych latach, kluczowe wydaje się także wykorzystywanie przez Polskę połączenia tranzytowego w przewozach intermodalnych z Chin do innych krajów Unii Europejskiej, zwłaszcza Europy Zachodniej i w kierunku odwrotnym.

---

<sup>6</sup> Wyniki badań ankietowych realizowanych przez Instytut Logistyki i Magazynowania w ramach europejskiego projektu badawczego NSB CoRe finansowanego w ramach programu Baltic Sea Region w latach 2016 – 2019



## 6. Rynek magazynowy

### 6.1. Rynek powierzchni magazynowych

#### Ogólna charakterystyka rynku

W latach 2016 - 2017 rynek powierzchni magazynowych odnotował duży wzrost. Analitycy byli zgodni w swoich ocenach wskazując, że wyniki były rekordowe. Publikowane dane różnią się jednak ze względu na przyjętą metodę i zakres badań oraz źródła danych. W ocenie Głównego Urzędu Statystycznego<sup>1</sup> w 2016. r całkowity przyrost nowej powierzchni magazynowej wyniósł 2,97 mln m<sup>2</sup>. Według tego samego źródła w okresie dziesięciu lat (2007 – 2016) całkowita podaż nowej powierzchni magazynowej wyniosła prawie 27 mln m<sup>2</sup>.

Agencje nieruchomości, których przedmiotem zainteresowania są transakcje na rynku komercyjnej powierzchni magazynowej, oceniły jej wzrost w 2016. roku na 1,2 mln m<sup>2</sup>, a w 2017. na 2,3 mln<sup>2</sup>. Podobne wzrosty zostały odnotowane w badaniach Instytutu Logistyki i Magazynowania. W porównaniu z danymi GUS w dziesięcioleciu 2007-2016 przyrost komercyjnej powierzchni magazynowej wyniósł ok. 7,5 mln m<sup>2</sup>.

Podobnie jak w latach 2013 – 2014 objętych poprzednim badaniem, źródłem dużej dynamiki wzrostu były przede wszystkim dobre wyniki gospodarki i towarzyszący im spadek bezrobocia, których efektem był wzrost konsumpcji wewnętrznej wzmacniany przez prorodzinną politykę rządu. Grunt pod wzrost inwestycji na rynku powierzchni magazynowych został przygotowany w latach 2013 – 2014, w których PKB wyniósł odpowiednio 3,4 i 3,6%, a prognozy na kolejny rok zapowiadały dalszy wzrost. Dlatego 2015 r. zakończył się nie tylko wzrostem komercyjnej powierzchni magazynowej o ponad 800 tys. m<sup>2</sup>, ale także podobną wielkością powierzchni magazynowej pozostającej w budowie i w ok.70% zabezpieczonej wstępными umowami najmu. Wprawdzie wskaźnik PKB w 2016 r. okazał się niższy od roku poprzedniego o ok. 0,9%, ale wielkość nowej powierzchni magazynowej oddanej do użytku była i tak większa niż w rok wcześniej. Ponowny wzrost PKB, który na koniec 2017 r. osiągnął wartość 4,6% i był jednym z najwyższych w Europie przełożył się na rekordowe wyniki na rynku magazynowym

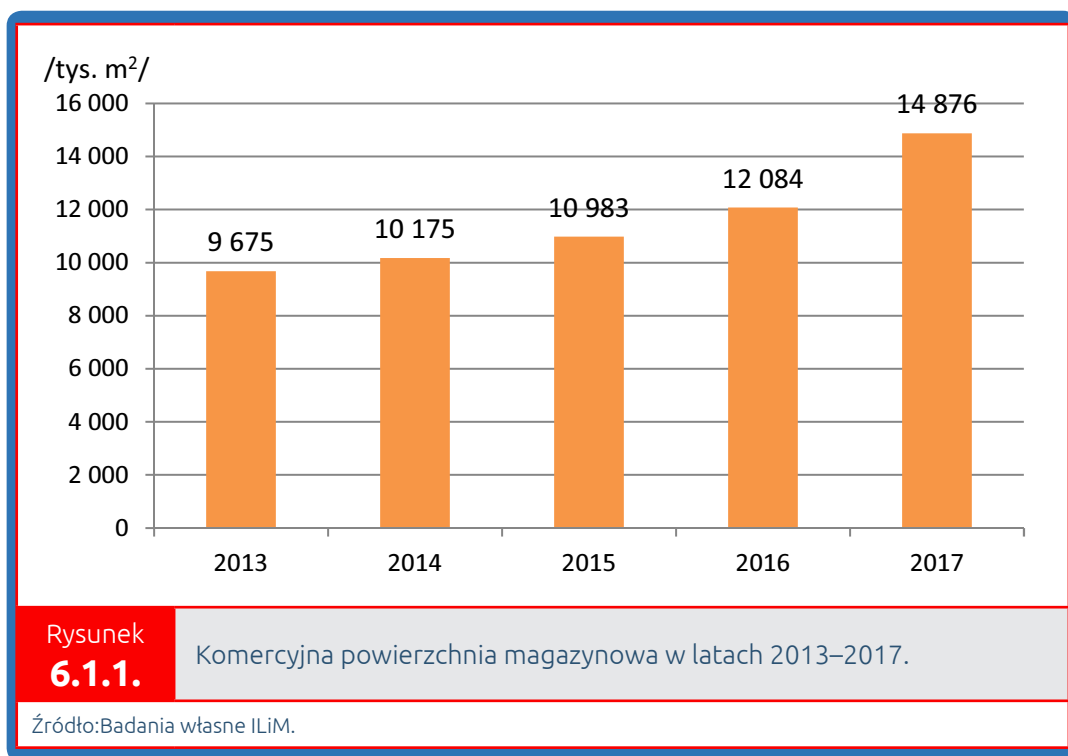
---

<sup>1</sup> GUS Bank Danych Lokalnych [www.bdl.stat.gov.pl](http://www.bdl.stat.gov.pl) 16.03.2018. Dane za 2017 r. nie były dostępne w okresie badań.

nie tylko pod względem wielkości nowych inwestycji, ale również wielkości powierzchni wynajętej i liczby transakcji oraz spadku wielkości pustostanów.

## Komercyjna powierzchnia magazynowa

Według badań Instytutu Logistyki i Magazynowania komercyjna powierzchnia magazynowa w Polsce na koniec 2017 r. wynosiła prawie 15 mln m<sup>2</sup> (rys. 6.1.1.), na co złożyły się nie tylko nowe wielkopowierzchniowe magazyny będące obiektem zainteresowania firm analizujących transakcje na rynku nieruchomości magazynowych i pośredniczących w wynajmie ich wynajmie, ale również mniejsze obiekty magazynowe nie będące w polu ich zainteresowania.<sup>2</sup>

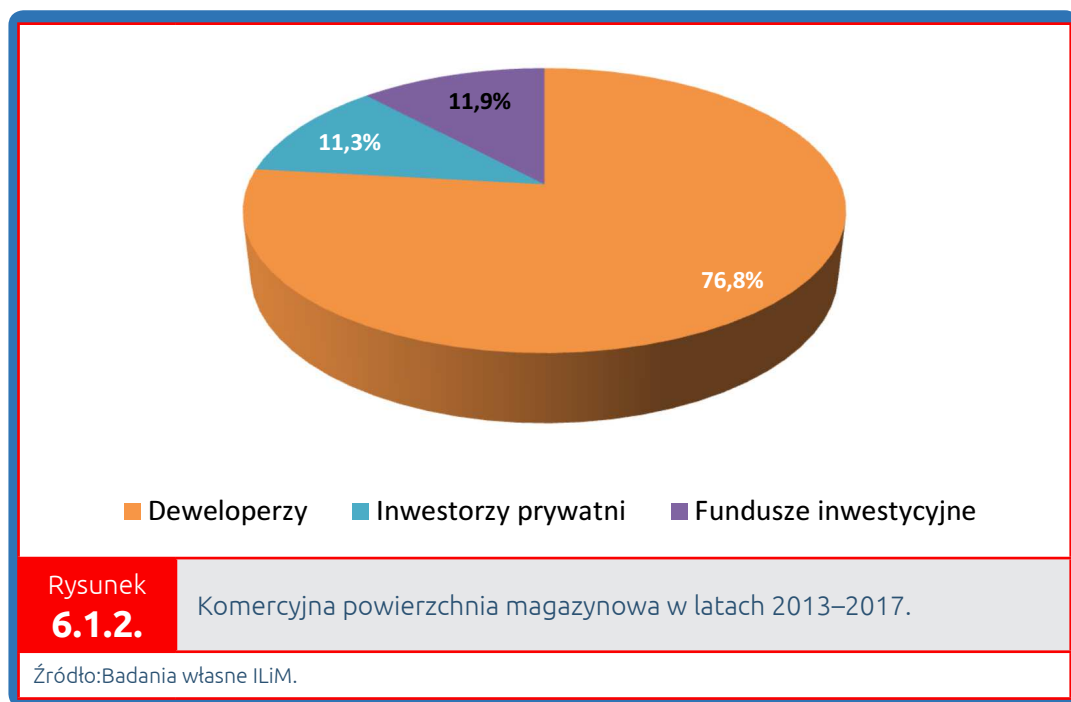


W 2016 r. wielkość nowej powierzchni oddanej do użytku wyniosła ponad 1,1 mln m<sup>2</sup>, podczas gdy rok wcześniej było to ok. 0,8 mln m<sup>2</sup>. W 2017 r. wzrost był jeszcze wyższy i wyniósł o prawie 2,8 mln m<sup>2</sup>. Jednym z efektów tego wzrostu była ożywiona aktywność deweloperów przemysłowych na rynkach regionalnych, traktowanych marginalnie w poprzednich latach. Ponadto rozwój handlu elektronicznego przyniósł kilka spektakularnych pod względem wielkości inwestycji typu BTS (Amazon, Zalando) oraz spowodował, że część dotychczas użytkowa-

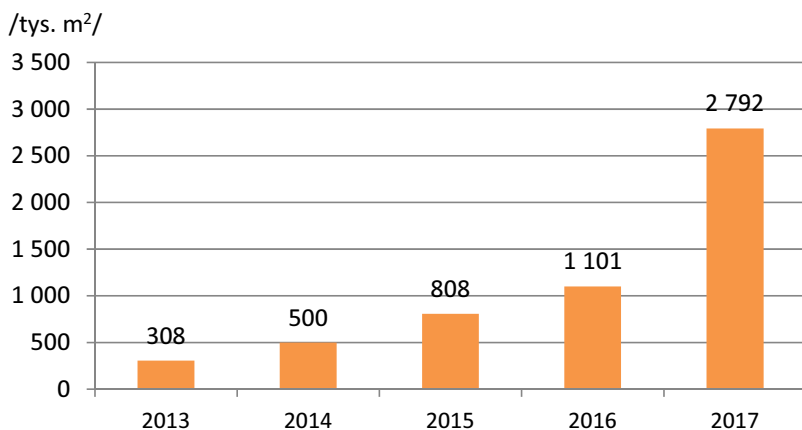
<sup>2</sup> Ponadto Instytut Logistyki i Magazynowania rozpoczął wcześniej badania rynku powierzchni magazynowych.

nych obiektów magazynowych, wykorzystywanych do obsługi tego kanału dystrybucji, okazało się niewydajnych, co skłoniło ich użytkowników do rozszerzenia umów najmu. Rok 2017 przyniósł nie tylko prawie 2,8 mln m<sup>2</sup> ukończonej nowej komercyjnej powierzchni magazynowej, lecz również ok. 1,3 mln m<sup>2</sup> powierzchni w budowie, co zapowiada kolejny dobry rok. Porównywalną wielkość powierzchni magazynowej pozostającej w budowie odnotowano również w 2016 r.

Podobnie jak w poprzednich latach, wśród właścicieli nowoczesnej powierzchni magazynowej, dominują deweloperzy przemysłowi. W stosunku do poprzedniego badania niewiele zmienił się też udział poszczególnych rodzajów inwestorów w powierzchni magazynowej ogółem (rys. 6.1.2.). Natomiast obserwowano liczne przejęcia wcześniej wybudowanych obiektów nie tylko przez fundusze inwestycyjne, co było charakterystyczne dla lat 2014 - 2015, ale także pomiędzy deweloperami przemysłowymi. Ich skala była większa niż wcześniej.



W 2017 r. inwestorzy nie tylko dokończyli inwestycje rozpoczęte rok wcześniej, ale wykorzystując dobrą koniunkturę wybudowali dodatkowo ponad 1,4 mln m<sup>2</sup>, co dało ogólny wzrost w wysokości ok. 2,8 mln m<sup>2</sup> (rys. 6.1.3.). W odróżnieniu od lat poprzednich dominowały inwestycje zabezpieczone wstępnymi umowami najmu i typu BTS, których łączny udział w nowej powierzchni wyniósł ok. 70%, w konsekwencji czego średnia wielkość pustostanów nie tylko nie wzrosła, ale w stosunku do 2016 r. zmalała o 0,9%, przy czym na poszczególnych rynkach regionalnych była zróżnicowana.

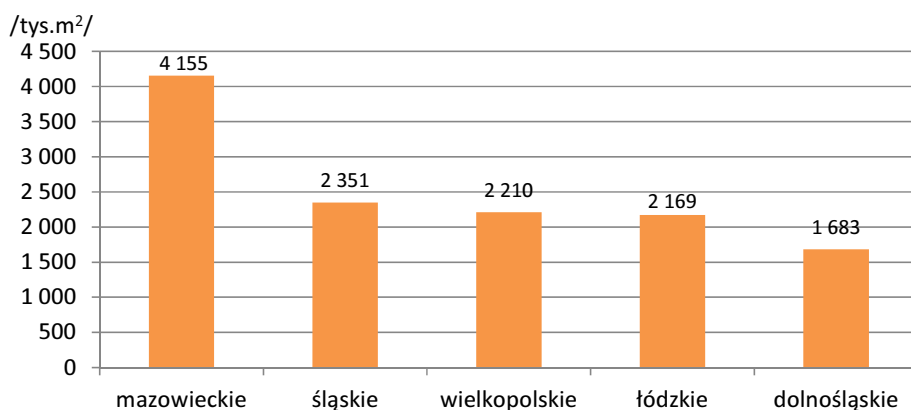


Rysunek  
**6.1.3.**

Przyrost komercyjnej powierzchni magazynowej w latach 2013–2017 rok do roku.

Źródło: Badania własne ILiM.

Kolejność w grupie województw dysponujących największą nowoczesną powierzchnią nie zmieniała się (rys. 6.1.4.). Nadal największy udział ma województwo mazowieckie i nic nie wskazuje na to, aby w najbliższych latach zostało ono zdetroniowane, ponieważ Warszawa i jej otoczenie, określane przez analityków rynku mianem stref II i III stanowią łącznie największy rynek konsumpcji wewnętrznej w Polsce, a ten czynnik odgrywa kluczową rolę w popycie na nową powierzchnię magazynową.

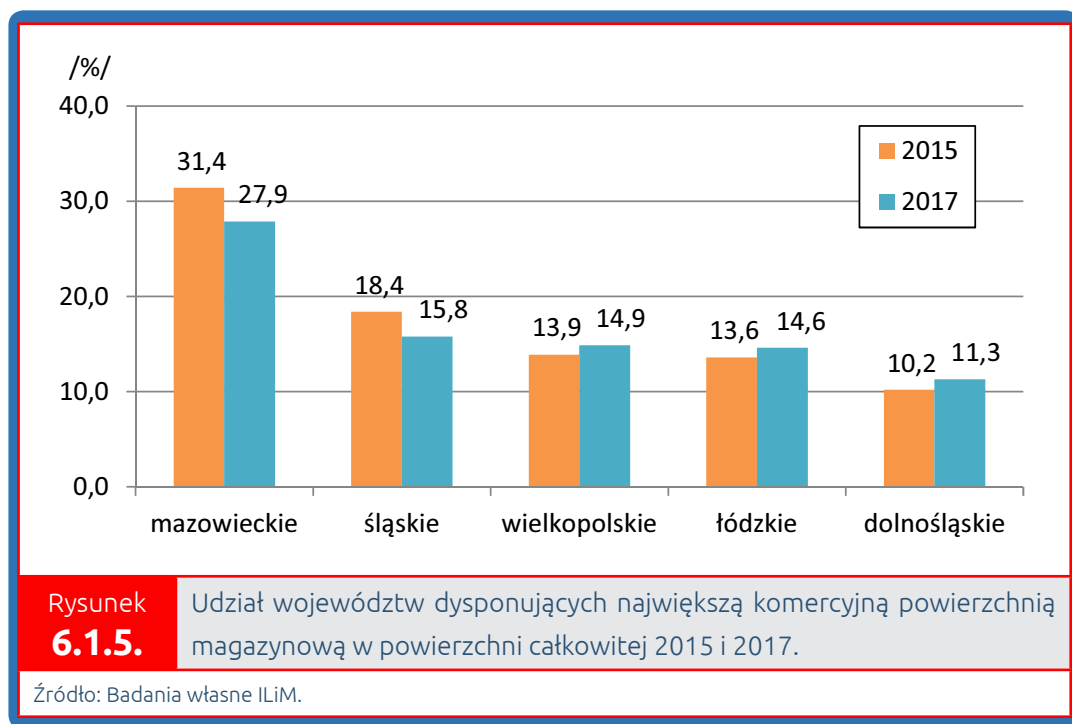


Rysunek  
**6.1.4.**

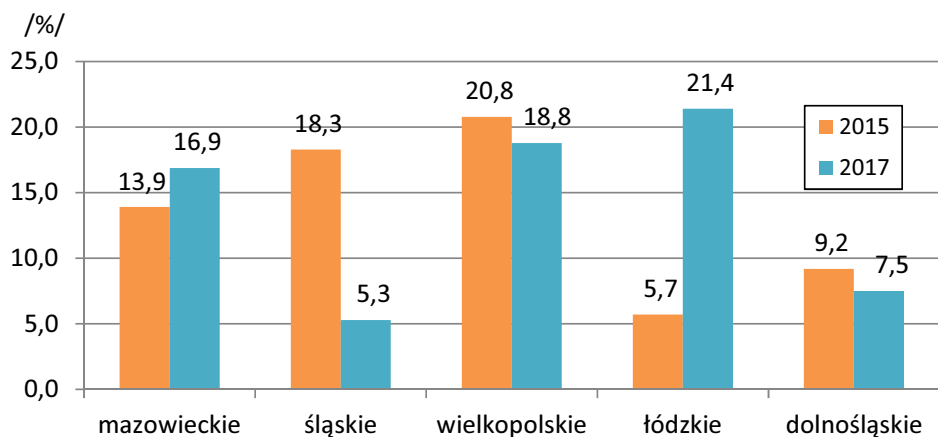
Województwa z największą komercyjną powierzchnią magazynową w 2017 r.

Źródło: Badania własne ILiM.

Jednak dominacja województw mazowieckiego i śląskiego zbudowana w poprzednich latach systematycznie maleje (rys. 6.1.5.), ponieważ na rynku powierzchni magazynowej można zaobserwować dwa różne trendy. Pierwszy o charakterze długoterminowym to rozwój rynków regionalnych takich jak zachodniopomorski, czy kujawsko-pomorski, które we wcześniejszych latach cieszyły się umiarkowanym zainteresowaniem inwestorów oraz młodych rynków takich jak lubelski, lubuski i rzeszowski. Drugi, który ze względu na wyczerpywanie się lokalnych zasobów rynku pracy oraz nieruchomości może być krótkotrwały, dotyczy przede wszystkim rynku poznańskiego, a w mniejszym stopniu śląskiego, łódzkiego i dolnośląskiego.



Względny przyrost komercyjnej powierzchni magazynowej w pięciu województwach dysponujących ich największymi zasobami różnił się w stosunku do lat 2014-2015 (rys. 6.1.6.). Łączny udział tych województw w całkowitej nowej powierzchni wprowadzonej na rynek w 2017 roku wyniósł 84,5 % i był wyższy o 12,5% w stosunku do 2015 roku. Największe zmiany zaobserwowano w województwach śląskim – spadek z 18,3 do 5,3% oraz łódzkim – wzrost z 5,7 do 21,4%. W województwach mazowieckim, wielkopolskim i dolnośląskim zmiany były niewielkie i podobne do roku 2015, przy czym w przypadku województwa mazowieckiego odnotowano niewielki wzrost, a w przypadku dwóch pozostałych niewielki spadek.



**Rysunek  
6.1.6.**

Względny przyrost komercyjnej powierzchni magazynowej w województwach dysponujących ich największą liczbą w latach 2015 i 2017.

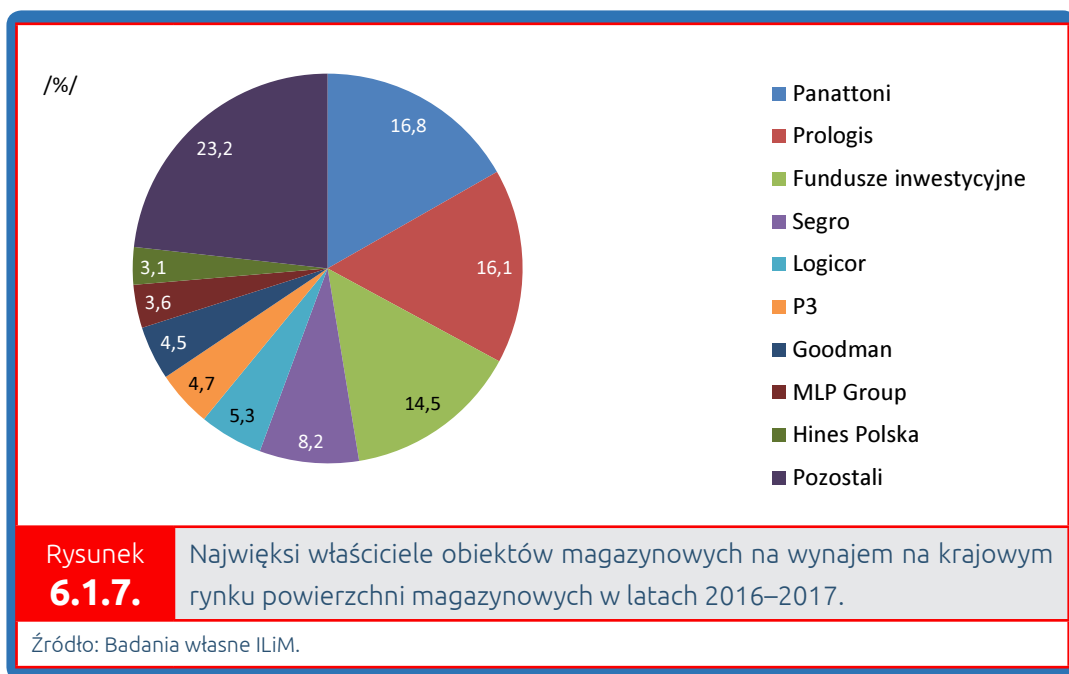
Źródło: Badania własne ILiM.

Instytut Logistyki i Magazynowania w poprzednich edycjach raportu wskazywał na potencjał pomijanych przez inwestorów kilku rynków regionalnych w kontekście postępującego lub planowanego rozwoju infrastruktury drogowej i dużej atrakcyjności lokalnych rynków pracy. Ich sceptycyzm wynikał w znacznej części z niskiej oceny wielkości konsumpcji wewnętrznej. W latach 2016-2017 deweloperzy zasygnalizowali zmianę budując szereg obiektów magazynowych na wynajem w województwach: zachodniopomorskim (206 tys. m<sup>2</sup> komercyjnej powierzchni magazynowej, 5,3% względnego przyrostu komercyjnej powierzchni magazynowej), podkarpackim (183 tys. m<sup>2</sup>, 4,7%) oraz lubelskim (138 tys. m<sup>2</sup>, 2,5%).

Determinanty rozwoju regionalnych rynków powierzchni magazynowej pozostają bez zmian: jakość, dostępność i plany rozwoju infrastruktury transportu drogowego, atrakcyjność lokalnych rynków pracy oraz wielkość konsumpcji wewnętrznej, przy czym czynniki te w różnym stopniu ważą na decyzjach inwestorów. Województwo mazowieckie jest największym rynkiem konsumpcji w Polsce. Atrakcyjność województwa łódzkiego wiąże się głównie z jego centralnym położeniem, co potwierdzają firmy logistyczne będące najliczniejszą grupą najemców. Równie atrakcyjna pod względem lokalizacji jest wśród firm logistycznych aglomeracja poznańska, jednak najemcy zaczynają odczuwać niedobór pracowników magazynowych, który staje się coraz większym problemem.

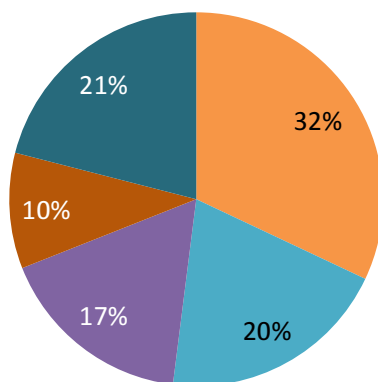
## Podaż i popyt

W latach 2016-2017 nastąpiły dalsze zmiany w grupie właścicieli nieruchomości magazynowych. Wprawdzie w grupie największych graczy pozostały te same firmy, ale w wyniku dużej aktywności wielu inwestorów na rynku komercyjnej powierzchni magazynowej, której efektem był jego wzrost w ciągu dwóch ocenianych lat o ok. 3,9 mln m<sup>2</sup>, ich udziały w rynku uległy zmianie (rys. 6.1.7.). Podobnie jak w latach 2014-2015 wśród deweloperów największą aktywność inwestycyjną wykazała firma Panattoni Europe. Przy mniejszej aktywności firmy Prologis, która ciężar swoich inwestycji w Europie Środkowo-Wschodniej przeniosiła do Czech, Słowacji i na Węgry, udziały obu firm w rynku krajowym stały się podobne. Coraz większy udział w rynku mają fundusze inwestycyjne, przy czym niektóre z nich łączą zarządzanie nieruchomościami z aktywnością deweloperską. Swoją znaczącą pozycję potwierdziły Segro i Goodmann, a do grona największych uczestników rynku dołączył Logicor. P3 występujący w poprzedniej edycji raportu jako Point Park Properties oraz Hines Polska swoje udziały podwoiły. Pozostali niepokazani na rys. 6.1.7. uczestnicy rynku inwestycyjnego mieli w nim łącznie 23,2% udziału, a w poprzednim badaniu 29,1%.



Lata 2016-2017 przyniosły nie tylko rekordowy wzrost komercyjnej powierzchni magazynowej. Właściciele odnieśli także znaczące sukcesy w zakresie wynajmu,

czego dowodem jest spadek o 0,6 % średniego współczynnika pustostanów dla całego krajowego rynku mimo rekordowego wzrostu powierzchni magazynowej przeznaczonej na wynajem. Popyt brutto w 2016 roku wyniósł 3 mln m<sup>2</sup>, a w 2017 4 mln m<sup>2</sup>. W porównaniu z badaniem przeprowadzonym w latach 2014-2015 w grupie największych najemców zaszły zmiany ilościowe (rys. 6.1.8.). Nadal największą grupę stanowią przedsiębiorstwa logistyczne, ale ich udział zmniejszył się z 43% w badaniu w 2015 r. do 32% w 2017 r. Podobną zmianę odnotowano w przypadku przedsiębiorstw handlowych, których udział zmniejszył się z 38 do 28%. Biorąc pod uwagę przyrost nowej powierzchni magazynowej w obu przypadkach oznacza to nadal wzrost wielkości wynajętej powierzchni. Największymi beneficjentami wzrostu stały się przedsiębiorstwa produkcyjne i z grupy e-commerce, które w poprzednim badaniu miały odpowiednio 10 i 4% udziału, podczas gdy w aktualnym zwiększyły go do 17 i 10%. Podobnie jak w poprzednim raporcie należy uczynić zastrzeżenie, że firmy logistyczne obsługują w wynajętych przez siebie magazynach przedsiębiorstwa różnych branż, w tym produkcyjne i handlowe.



■ Logistyka 
 ■ Dystrybucja/handel 
 ■ Lekka produkcja 
 ■ E-commerce 
 ■ Inne

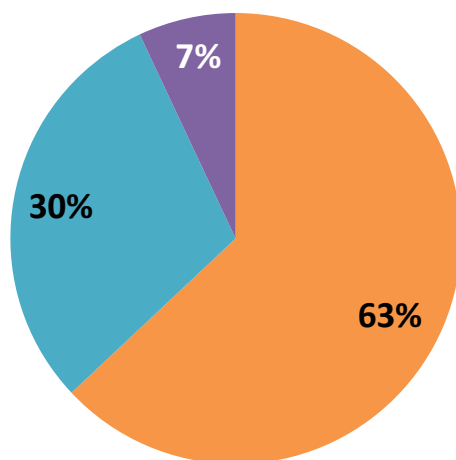
Rysunek  
**6.1.8.**

Najemcy według branż 2016–2017.

Źródło: Badania własne ILiM.

W strukturze umów najmu 63% stanowiły nowe umowy, 30% kontynuacje, a 7% rozszerzenia (rys. 6.1.9). W latach 2013-2014 te proporcje wynosiły odpowiednio 45%, 42% i 13%. Najwięcej umów najmu zawarto w województwach mazowieckim, łódzkim i śląskim.





■ Nowe   
 ■ Kontynuacja   
 ■ Rozszerzenie

Rysunek  
**6.1.9.**

Struktura umów najmu w latach 2016–2017.

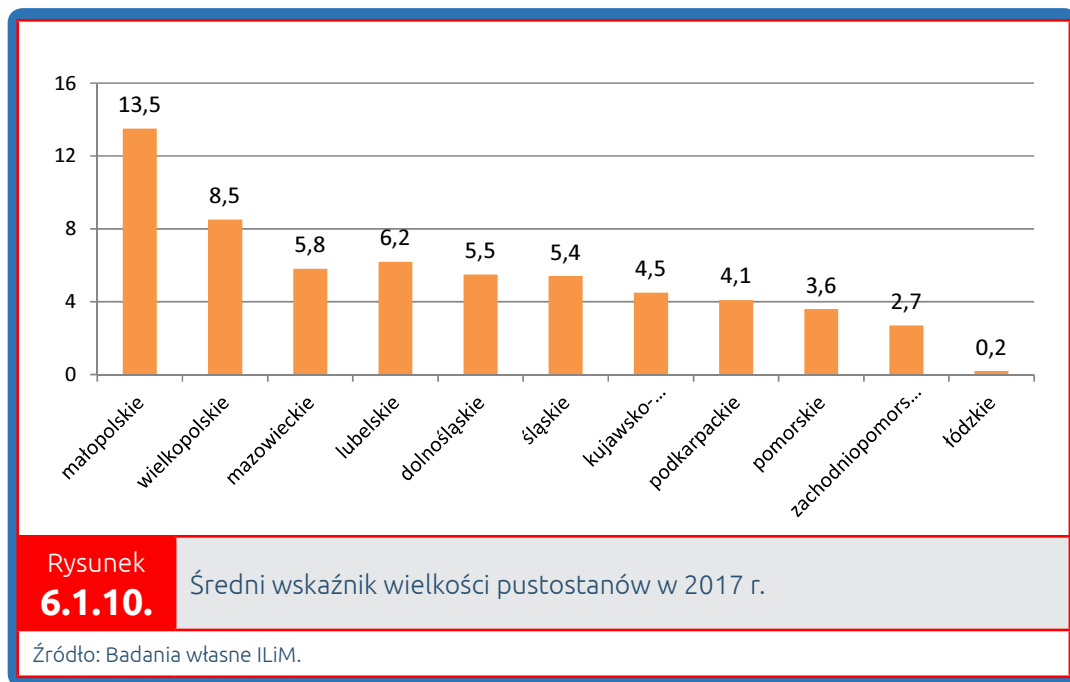
Źródło: Badania własne ILiM.

Właściciele nieruchomości podkreślają, że sukces związany z uzyskanymi przez nich wynikami najmu jest tym większy, jeśli weźmie się pod uwagę wielkość nowej powierzchni magazynowej, jaka trafiła na rynek w latach 2016-2017. Wziąwszy pod uwagę, że inwestycje realizowane w tym okresie były w ponad 70% zabezpieczone wstępnymi umowami najmu, ryzyko inwestycyjne było niewielkie, co potwierdzają również malejące wskaźniki pustostanów w większości województw.

## Pustostany i czynsze

O ile w poprzedniej edycji raportu podkreślano powrót koniunktury na rynku komercyjnej powierzchni magazynowej, to w edycji bieżącej należy podkreślić jej dalsze wzmocnienie, czego potwierdzeniem jest znaczący przyrost nowej powierzchni oraz wielkość powierzchni wynajętej. Wartość średnia wskaźnika pustostanów w 2015 r. wynosiła 4,8%. W następnym roku wzrosła do 6,3%, by na koniec 2017 r. spaść do 5,4%. Szczególnie ostatnia wartość tego wskaźnika pokazuje, jak bardzo wyniki 2017r. odbiegają od lat poprzednich, gdy weźmie się pod uwagę, że w tym roku oddano do użytku o ponad 1,7 mln m<sup>2</sup> nowej powierzchni magazynowej więcej niż w 2016 r., w którym z kolei nadwyżka nad 2015 r. wyniosła 1,1 mln m<sup>2</sup>.

W poszczególnych regionach wielkość pustostanów była zróżnicowana co pokazuje rys. 6.1.10.



W odróżnieniu do wyników zamieszczonych w poprzedniej edycji raportu wartości wskaźników w poszczególnych regionach wykazywały znaczne różnice. Przykładowo: w badaniu z 2015 r. najwyższą wartość wskaźnika pustostanów odnotowano w województwie mazowieckim (8,2%), a w 2017 roku wartość ta spadła do 5,8% i woj. mazowieckie zajęło trzecie miejsce. Aktywność najemców zasługuje na uwagę tym bardziej, że w latach 2016-2017 w tym województwie przyrost nowej powierzchni magazynowej wyniósł ok. 690 tys. m<sup>2</sup> i był najwyższy w kraju. W tych samych latach w województwie śląskim oddano na rynek prawie 640 tys. m<sup>2</sup> nowej powierzchni, a wskaźnik pustostanów zmalał z 5,6% w 2015 r. do 0,2% w 2017 r. Te przykłady pokazują, jak duży był popyt na obu rynkach. Dla porównania – w latach 2016-2017 w województwie małopolskim oddano do użytku 160 tys. m<sup>2</sup>, powiększając całkowite zasoby tego rynku do 350 tys. m<sup>2</sup>. Najemcy objęli tylko jej część i wartość wskaźnika pustostanów wzrosła z 2,7% w 2015 r. do 13,5% w 2017 r. Dla porównania - wartość wskaźnika pustostanów 5,8% dla województwa mazowieckiego oznacza 240 tys. m<sup>2</sup> powierzchni niewynajętej, a 13,5% dla województwa małopolskiego 50 tys. m<sup>2</sup>.

W latach 2016-2017 stawki czynszów były stabilne. Wahwały się od 2,1 do 5,5 EUR/m<sup>2</sup> i były podobne do lat 2014-2015, ale ich rozpiętość była mniejsza. Czynsze

efektywne były niższe od bazowych w granicach 14 – 20%. Podobnie jak w poprzednich latach wysokość w stawek czynszów poszczególnych regionach była zróżnicowana i zależała od lokalizacji oraz wielkości podaży powierzchni magazynowej. Średnie wartości stawek czynszu przedstawiono w tab. 6.1.1.

Warszawa i województwa	Stawka bazowa		Stawka efektywna	
	EUR/m <sup>2</sup>			
	2016	2017	2016	2017
Warszawa	4,8	4,8	4,1	4,1
mazowieckie	3,2	3,0	2,4	2,3
łódzkie	3,4	3,0	2,8	2,5
dolnośląskie	3,3	3,3	2,6	2,7
śląskie	3,2	3,1	2,5	2,4
wielkopolskie	3,2	3,1	2,5	2,5
pomorskie	3,2	3,4	2,6	2,7
zachodniopomorskie	2,9	3,4	3,0	2,9
małopolskie	3,8	4,3	3,2	3,4
kujawsko-pomorskie	3,3	3,1	2,6	2,5
podkarpackie	3,5	2,9	2,9	2,9
lubelskie	3,4	3,6	2,9	2,9

**Tabela  
6.1.1.**

Średnie wartości stawek czynszu w latach 2016 - 2017.

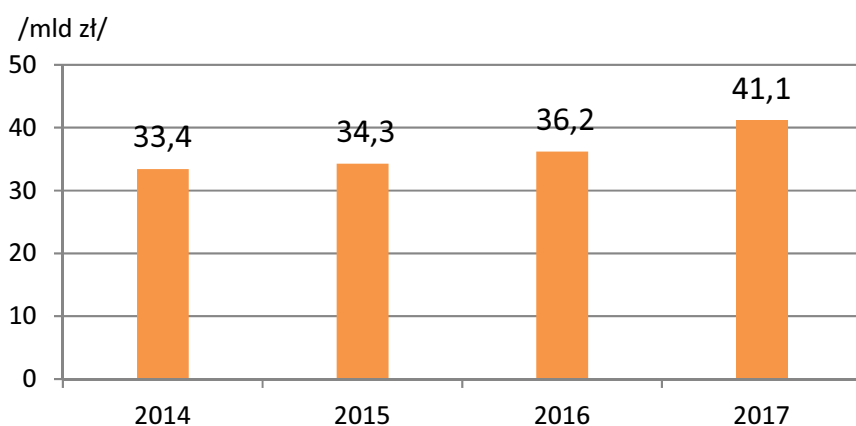
Źródło: Badania własne ILiM.

Tradycyjnie najwyższe stawki czynszu odnotowano w Warszawie, gdzie średnia stawka bazowa wynosiła 4,8 EUR/m<sup>2</sup>, a stawka efektywna 4,1 EUR/m<sup>2</sup>. W okolicy Warszawy stawki były niższe - średnia stawka bazowa wynosiła 3,2 EUR/m<sup>2</sup>, a stawka efektywna 2,4 EUR/m<sup>2</sup>. Drugie po Warszawie najwyższe wysokości stawek czynszu zanotowano w Krakowie, gdzie średnia stawka bazowa wynosiła 3,8 EUR/m<sup>2</sup> w 2016 r. i 4,3 EUR/m<sup>2</sup> 2017 r., a stawki efektywne wynosiły odpowiednio 3,2 i 3,4 EUR/m<sup>2</sup>. Istnieje słaba korelacja pomiędzy stawkami czynszów, a wielkością pustostanów. Przykładowo: w województwie mazowieckim przy średnim wskaźniku pustostanów 5,8% czynsze efektywne wynosiły od 2,0 do 2,7 EUR/m<sup>2</sup>. W województwie pomorskim wskaźnik pustostanów oscylował wokół wartości 3,6%, podczas gdy czynsze wahały się od 2,4 do 2,9 EUR/m<sup>2</sup>.

Odmienne ukształtowała się ta relacja w województwie małopolskim, w którym przy wskaźniku pustostanów wynoszącym w 2017 r. 13,5 % efektywne stawki czynszu wahały się od 2,9 do 3,8 EUR/m.<sup>2</sup>

## Przychody z magazynowania i usług wspomagających transport

Po raz pierwszy w raporcie przedstawiono przychody z magazynowania<sup>3</sup> (rys. 6.1.11.). W latach 2016-2017 wyniosły łącznie ok. 77,3 mld zł i były wyższe od sumy przychodów w dwóch poprzednich latach o 9,6 mld zł. Istnieje słaba korelacja pomiędzy przychodami z magazynowania i wielkością komercyjnej powierzchni magazynowej, ponieważ na wielkość przychodów mają również wpływ inne kryteria, szczególnie związane z kosztami gospodarki magazynowej.



Rysunek  
**6.1.11.**

Przychody z usług magazynowych i wspomagających transport w latach 2014 – 2017. Dane za 2017 r. szacunkowe

Źródło: Badania własne ILiM.

Rosnący udział przychodów z magazynowania w przychodach ogółem z transportu rzeczy i magazynowania wiąże się z rosnącym zakresem usług magazynowych w powiązaniu z dużym przyrostem nowej powierzchni magazynowej corocznie oddawanej do użytku oraz brakiem różnego rodzaju regulacji i ograniczeń, które osłabiają efektywność działania przedsiębiorstw transportowych.

<sup>3</sup> Przychody wg PKWiU Sekcja H Dział 52 Magazynowanie i usługi wspomagające transport

## Krajowy rynek magazynowy w następnych latach – ocena rynku

Prognozy dotyczące sytuacji gospodarczej w 2018 r. są optymistyczne. Bank Światowy przewiduje dla Polski wzrost PKB o 4%. Podobne prognozy formułują analitycy krajowi. Oznacza to kontynuację trendu wzrostu rynku komercyjnej powierzchni magazynowej. Potwierdzają to również zachowania inwestorów, którzy w grudniu 2017 r. deklarowali ponad 1,2 mln m<sup>2</sup> powierzchni magazynowych w budowie, która wejdzie na rynek w pierwszej połowie 2018 roku. Należy się spodziewać, że 2018 r. zakończy się wzrostem o kolejne 2 mln m<sup>2</sup>. Równie optymistycznie zapatrują się na kolejny rok najemcy, ponieważ ponad 70% tej powierzchni jest zabezpieczonej umowami najmu.

Obawy deweloperów przemysłowych związane z wprowadzeniem w 2016 r. ograniczeń sprzedaży nieruchomości na cele pozarolnicze nie wpłynęły w istotny sposób na rynek powierzchni magazynowych o czym świadczą uzyskane przez nich wyniki w latach 2016 – 2017. Również obawy o wpływ tych ograniczeń na wzrost stawek czynszu były nieuzasadnione. Jeśli jednak deweloperzy wyczerpią zapas posiadanych nieruchomości do zabudowy oraz będą chcieli zdyskontować efekty dobrej koniunktury gospodarczej to należy oczekiwać niewielkiego wzrostu stawek czynszów.

Dominację utrzymają dotychczasowi beneficjenci inwestycji magazynowych: województwa mazowieckie, śląskie, wielkopolskie, łódzkie i dolnośląskie. Niedobór pracowników na lokalnych rynkach pracy będzie miał niewielki wpływ na decyzje lokalizacyjne, ponieważ będzie równoważony przez napływ cudzoziemskich pracowników, co miało miejsce w poprzednich latach w rosnącej skali, a rząd wprowadza kolejne uproszczenia procedur związanych z pozwoleniami na pracę dla obywateli Ukrainy. Taki wniosek wyływa z obserwacji rynku poznańskiego, na którym w latach 2016-2017 deweloperzy oddali do użytku ponad 400 tys. m<sup>2</sup> nowej powierzchni magazynowej, podczas gdy stopa bezrobocia była najniższa w Polsce i wynosiła 2%.

Należy oczekiwać dalszego wzrostu rynków pomorskiego i zachodniopomorskiego ze względu na inwestycje związane z rozwojem potencjału przeladunkowego drobnicy realizowane we wszystkich krajowych portach morskich, dla których centra magazynowe są ważnym zapleczem logistycznym. Również będą się rozwijać rynki „odkryte” przez inwestorów w latach 2016-2017: kujawsko-pomorski, podkarpacki, lubelski i lubuski, ponieważ w efekcie budowanych dróg ekspresowych poprawia się ich dostępność transportowa. Nadal na swoje odkrycie czekają województwa: świętokrzyskie, podlaskie i warmińsko-mazurskie.

Na popyt największy wpływ będą wywierały firmy z sektorów logistycznego i e-commerce. Firmy logistyczne są głównym klientem deweloperów ponieważ świadcząc usługi dla wielu branż kumulują ich potrzeby w zakresie magazynowania. Rynek e-commerce będzie drugim czynnikiem wpływającym na popyt na nowe powierzchnie magazynowe, ponieważ jego wzrost będzie pochodną nie tylko rosnących preferencji zakupowych klientów, którzy przyzwyczaili się do zakupów w sklepach internetowych, ale nowym silnym bodźcem będzie zakaz funkcjonowania tradycyjnych placówek handlowych w niedziele. Zakaz ten w ciągu dwóch najbliższych lat ma objąć większość niedziel w roku. Potrzeby firm specjalizujących się w handlu elektronicznym są odmienne od pozostałych użytkowników nowoczesnych magazynów i zróżnicowane. W przypadku dużych przedsiębiorstw charakteryzuje je zapotrzebowanie na dużą powierzchnię kompletacyjną, większą liczbę doków załadunkowych i dużą powierzchnię parkingów oraz znacznie większą powierzchnię socjalną ze względu na wielokrotnie większą wielkość zatrudnienia w tych obiektach niż w typowych magazynach logistyki kontraktowej. Ponieważ większość dotychczas wybudowanych obiektów magazynowych nie spełnia takich wymagań starzeją się one funkcjonalnie wcześniej niż było to zakładane. W przypadku małych firm handlu elektronicznego wzrośnie popyt na małe moduły magazynowe oraz na inwestycje typu Small Business Unit (SBU). Również usługodawcy logistyczni obsługujący firmy sektora handlu elektronicznego, po zakończeniu dotychczasowych umów najmu będą się przenosić do obiektów typu Built to Suit (BTS) i Built to Order (BTO).

Nowe obiekty magazynowe będą również zawierały coraz więcej rozwiązań związanych z cyfryzacją procesów dotyczących zarządzania przepływem materiałów i relacjami z interesariuszami oraz rozwiązań technicznych, których celem będzie zmniejszenie zużycia mediów, ograniczenie emisji odpadów i zanieczyszczeń oraz poprawa warunków pracy.

## 6.2 Rynek urządzeń magazynowych

### Ogólna charakterystyka rynku

W ramach procesów magazynowych eksploatowane są różne urządzenia do składowania i środki transportu technologicznego przystosowane do specyfiki danej branży oraz urządzenia pomocnicze stanowiące nośnik dla przemieszczanych jednostek ładunkowych.

Odnotowany do końca 2015 r. wzrost sprzedaży spowodowany był poprawą sytuacji na rynku zarówno krajowym, jak i zagranicznym. Oddawane do użytku w latach 2014 i 2015 inwestycje korzystnie wpłynęły na wzrost zapotrzebowania na urządzenia magazynowe. Prognozy Instytutu Badań nad Gospodarką Rynkową co do sytuacji gospodarczej w Polsce w lata 2016-2017<sup>1</sup>, przewidywały wzrost sprzedaży przemysłowej, a to jak można było domniemywać powinno mieć korzystny wpływ na wzrost zapotrzebowania na urządzenia magazynowe. W raporcie oceniającym stan koniunktury gospodarczej w Polsce oraz prognozę koniunktury gospodarczej na lata 2016-2017 przewidywano, że średni wzrost sprzedaży produkcji przemysłowej w roku 2016 utrzyma się na poziomie 5,2% w stosunku do roku 2015, ale w 2017 r. przewidywany jest już spadek produkcji sprzedanej do poziomu ok. 3,8%. Prognozy te nie w pełni się potwierdziły, ponieważ zaobserwowany wzrost sprzedaży w zakresie produkcji przemysłowej wyniósł 5,5% w 2016 r. oraz 5,5% w 2017 r.<sup>2</sup> Znaczący wpływ miały na to oddawane do użytku inwestycje, również te związane z rozwojem zagranicznych inwestycji produkcyjnych. Trzeba jednak mieć na uwadze to, że przedstawiane dane w odniesieniu do niektórych urządzeń nie będą szczegółowe, ponieważ producenci i dostawcy urządzeń nie są skłonni udzielać jednoznacznych informacji na temat wielkości ich sprzedaży.

### Regały magazynowe

Wśród urządzeń do składowania najbardziej powszechnie stosowane są różnego rodzaju regały magazynowe. Na rynku polskim dostępne są praktycznie wszystkie rodzaje regałów zdefiniowanych w normach PN-EN 15878:2010 (wersja polska) *Sta-*

<sup>1</sup> 89 kwartalny raport oceniający stan koniunktury gospodarczej w Polsce (IV kwartał 2015 r.) oraz prognozy na lata 2016–2017, Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową, Warszawa, styczeń 2016 r.

<sup>2</sup> 97 kwartalny raport oceniający stan koniunktury gospodarczej w Polsce (IV kwartał 2017 r.) oraz prognozy na lata 2018-2019, Instytut Prognoz i Analiz Gospodarczych, Warszawa, styczeń 2018 r.

*lowe statyczne systemy składowania – Terminy i definicje.* Dostawą regatów na koniec 2017 r. zajmowało się w Polsce ponad 160 firm, z których ok. 91,3% zalicza się do sektora MSP, natomiast ok. 8,7% z nich to przedstawicielstwa firm posiadających ugruntowaną pozycję na rynku światowym. W latach 2015–2016 liczba firm oferujących regaty różnego rodzaju wzrosła o ok. 15,4%.

Przedsiębiorstwa te dostarczają regaty zarówno renomowanych producentów, jak i wytwórców mniej znanych, np. wyprodukowane w krajach azjatyckich, czy też własnej konstrukcji. Największą popularnością wśród nabywców nadal cieszą się regaty stałe ramowe wykonane z profili perforowanych kształtowanych na zimno. Na podstawie informacji uzyskanych od producentów, sprzedaż regatów w latach

---

Dostawą regatów na koniec 2017 r. zajmowało się w Polsce ponad 160 firm, z których ok. 91,3% zalicza się do sektora MSP, natomiast ok. 8,7% z nich to przedstawicielstwa firm posiadających ugruntowaną pozycję na rynku światowym.

---

2016–2017 wzrosła w stosunku do lat 2014–2015, co czym można świadczyć przyrost powierzchni magazynowych w rozpatrywanym okresie, jak również wzrost sprzedaży urządzeń transportu wewnętrznego. Z uwagi jednak na brak danych szczegółowych trudno jest oszacować skalę wzrostu tej sprzedaży.

Trzeba też mieć na uwadze fakt, że niektórzy producenci produkujący regaty w Polsce część z nich wyeksportowali. Trudno jest jednak ustalić, ile z nich trafiło na rynek krajowy, a ile na eksport. Do firm dostarczających regaty i posiadających ugruntowaną pozycję na rynku należy zaliczyć (w kolejności alfabetycznej).

- BITO Polska Sp. z o.o.,
- DEXION Polska Sp. z o.o.,
- Jungheinrich Polska Sp. z o.o.,
- Kardex Polska Sp. z o.o.,
- MAGO SA,
- MECALUX Sp. z o.o.,
- META Regalbau Polska Sp. z o.o.,
- Nedcon Silesia Sp. z o.o.,
- PROMAG SA,
- SSI Schäfer Sp. z o.o.,
- STOW Polska Sp. z o.o.,
- TEGOMETALL Polska Sp. z o.o.,
- WDX SA.

Zagadnienia dotyczące urządzeń związanych z warunkami składowania zapasów i ich zabezpieczeniem wiążące się ściśle z budowlami magazynowymi oraz technolo-



gią i organizacją nie są omawiane, ponieważ są zależne od firm odpowiedzialnych za realizowane procesy magazynowe.

Analizując ofertę rynkową producentów (dostawców) regałów, można zaobserwować nadal trendy zdefiniowane w „Raporcie 2015”. Można też zauważyć stały wzrost jakości oferowanych urządzeń, zwłaszcza pochodzących od producentów azjatyckich.

## Urządzenia transportu wewnętrznego

Do urządzeń transportu technologicznego zalicza się: dźwignice, dźwigi, wózki jezdniowe, przenośniki, ładowarki, manipulatory i roboty, urządzenia specjalizowane oraz urządzenia pomocnicze umożliwiające formowanie jednostek ładunkowych i mechanizację prac. Wśród urządzeń transportowych w gospodarce magazynowej najczęściej eksploatowane są różnego rodzaju wózki jezdniowe, ręczne i napędzane oraz układnice, natomiast w grupie urządzeń pomocniczych: kontenery i palety ładunkowe.

### Wózki jezdniowe

Oferta wózków jezdniowych, dostępnych na rynku polskim, jest bardzo bogata. Aktualnie dostawą wózków zajmuje się w Polsce ok. 160 firm, z których ok. 91,25% zalicza się do sektora MSP.

---

Dostawą wózków zajmuje się w Polsce ok. 160 firm, z których ok. 91,25% zalicza się do sektora MSP.

---

W latach 2016–2017 liczba firm oferujących wózki różnego rodzaju wzrosła o ok. 6,6% w stosunku do 2015 r., czyli nieznacznie. Wśród nich znajduje się wielu dostawców oferujących wyroby mało znanych producentów, w dużej części pochodzących z krajów Dalekiego Wschodu. Jakość tych urządzeń w ostatnich latach wzrosła. Około 8,75% przedsiębiorstw to przedstawicielstwa firm posiadających ugruntowaną pozycję. Należą do nich (w kolejności alfabetycznej):

- BAUMANN POLSKA,
- Elektroprogram Sp. z o.o.,
- Emtor Sp. z o.o.,
- Jungheinrich Polska Sp. z o.o.,
- Kuhn Polska Sp. z o.o.,
- LEMARPOL Wózki Widłowe Sp. z o.o.,
- Linde Material Handling,

- Nissan Forklift Polska Jacek Korczak,
- OMV Polska Sp. z o.o.,
- PROMAG SA,
- STILL Polska Sp. z o.o.,
- Toyota Material Handling Polska Sp. z o.o.,
- WDX SA,
- Zeppelin Polska Sp. z o.o.

Blisko 81,9% firm ma w ofercie zarówno wózki nowe, jak i używane. Ponad 48,7% firm oferuje klientom usługę wynajmu wózków jezdniowych napędzanych. Ponad 85% firm oferuje użytkownikom wózków usługi serwisowe. Na rynku funkcjonują też przedsiębiorstwa świadczące wyłącznie usługi serwisowe oraz dostarczające części zamienne dla wózków. W analizie rynku zrezygnowano z oceny wielkości sprzedaży wózków jezdniowych ręcznych ze względu na to, że ich dostępność w handlu jest tak duża, iż trudno jest oszacować rynek tych urządzeń.

Wśród wózków jezdniowych napędzanych na rynku polskim dostępne są praktycznie wszystkie rodzaje zdefiniowane w normie PN-ISO 5053:1999 *Wózki jezdniowe napędzane – Terminologia*. W zależności od sposobu działania rozróżnia się wózki: naładowne, ciągnikowe i pchające, unoszące oraz podnośnikowe. Wśród tych wózków najbardziej rozpowszechnione w praktyce są różnego rodzaju wózki podnośnikowe. Zgodnie z obowiązującymi przepisami wszystkie wózki jezdniowe podnośnikowe z mechanicznym napędem podnoszenia podlegają nadzorowi Urzędu Dozoru Technicznego (UDT). Na podstawie danych uzyskanych od UDT rynek wózków podnośnikowych z napędem mechanicznym przedstawiono w tabeli 6.2.1. Z informacji w niej zawartych wynika, że liczba wózków napędzanych z roku na rok wzrasta.

Lp.	Typ wózka	Jednostka miary	Rok				
			2013	2014	2015	2016	2017
1.	Wózki jezdniowe napędzane elektryczne	szt.	45861	50370	56568	64989	72484
2.	Wózki jezdniowe napędzane spalinowe	szt.	76185	79856	84228	91270	96680
Razem		szt.	122046	130226	140796	156259	169164

**Tabela 6.2.1.** Wózki jezdniowe napędzane, eksploatowane w Polsce w latach 2016 – 2017.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych UDT.

W roku 2016 ich liczba wzrosła o ok. 11% w stosunku do roku 2015, a w roku 2017 o ok. 8,3% w stosunku do roku 2016, natomiast w ciągu ostatnich dwóch lat liczba eksploatowanych wózków podnośnikowych zwiększyła się o ok. 20%. Na tej podstawie można domniemywać, że podobnie wzrosła też liczba wprowadzonych do eksploatacji wózków unoszących napędzanych, które znaczącą rolę odgrywają podczas prac przeładunkowych.

Widoczny jest wzrost asortymentów wózków znajdujących się w ofercie producentów chińskich.

## Układnice

Z uwagi na efektywność wykorzystania przestrzeni magazynowej powstaje coraz więcej obiektów, w których wykorzystywane są układnice, umożliwiające obsługę urządzeń do składowania o wysokości sięgającej nawet 45 m i pracują w cyklu automatycznym. W Polsce dostawą układnic zajmuje się obecnie ok. 13 firm. Wszystkie dostarczane urządzenia pochodzą z importu. Układnice dostarczają takie renomowane firmy, jak:

- AMSORT Sp. z o.o.,
- CASSOLI POLSKA
- Jungheinrich Polska Sp. z o.o.,
- LOGZACT SA,
- MECALUX Sp. z o.o.,
- Nedcon Silesia Sp. z o.o.,,
- NECC Sp. z o.o.,
- OHRA Regalanlagen GmbH,
- PROMAG SA,
- SSI Schäfer Sp. z o.o.,
- STILL Polska Sp. z o.o.,
- TGW System Integration,
- WDX SA.

Układnice należące do dźwignic, podlegają nadzorowi Urzędu Dozoru Technicznego (UDT). Na podstawie informacji udzielonych przez UDT w tabeli 6.2.2 podano liczby układnic eksploatowanych w Polsce w okresie od 2013 do końca listopada 2017 r.

Lp.	Urządzenie	Jednostka miary	Rok				
			2013	2014	2015	2016	2017
1.	Układnica	szt.	391	431	486	516	560

**Tabela  
6.2.2.**

Układnice eksploatowane w Polsce w okresie od 2013 r. do końca listopada 2017 r.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych UDT.

W latach 2016 – 2017 liczba eksploatowanych układnic wzrosła o ok. 15,2% w stosunku do stanu na koniec 2015 r. i zachowuje tendencje wzrastającą. Oznacza to, że w Polsce systematycznie rośnie liczba magazynów wysokiego składowania obsługiwanych automatycznie. Świadczy to również o tym, iż inwestorzy dążą do efektywniejszego wykorzystania powierzchni terenu na cele magazynowe. Ocenia się, iż ta tendencja rozwojowa będzie się nadal utrzymywała i w konsekwencji tego liczba eksploatowanych układnic będzie systematycznie rosta.

## Jednostki ładunkowe

W latach 2016 – 2017 liczba eksploatowanych układnic wzrosła o ok. 15,2% w stosunku do stanu na koniec 2015 r. i zachowuje tendencję wzrastającą.

urządzeń wykorzystywanych przy tworzeniu jednostek ładunkowych należą kontenery oraz palety ładunkowe.

Mechanizacja prac występująca podczas przemieszczania ładunków w łańcuchach dostaw wymaga posługiwania się prawidłowo uformowanymi jednostkami ładunkowymi. Do najpopularniejszych

## Kontenery

Informacje na temat wielkości produkcji kontenerów przystosowanych do transportu różnymi środkami transportu podano w tabeli 6.2.3.

Rok	Jednostka miary	Kontenery przystosowane do transportu różnymi środkami transportu
2010	szt.	20076
2011		30357
2012		19570
2013		16671
2014		16828
2015		21846
2016		48637
2017		52083

**Tabela  
6.2.3.**

Wielkość produkcji kontenerów przystosowanych do transportu różnymi środkami transportu w latach 2010 – 2017 (dane do listopada).

Źródło: <http://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/przemysl-budownictwo-srodki-trwale/przemysl/produkcja-wazniejszych-wyrobow-przemyslowych-w-listopadzie-2017-roku,2,68.html>

Podana przez GUS wielkość produkcji kontenerów wskazuje, że ich produkcja od 2016 r. ponownie zaczyna wzrastać. W 2016 r. wzrosła o 122% w stosunku do roku 2015, a w 2017 r.

wzrosła o ponad 7% w stosunku do roku 2016 r. Wg danych statystycznych GUS produkcja kontenerów wzrosła w latach 2016 – 2017 o 138%.

Oznacza to zdecydowaną poprawę sytuacji panującej na światowych rynkach transportowych. Ocenia się, że produkcja kontenerów w kolejnych latach nadal będzie miała tendencję nieznacznie wzrostową. Dane publikowane przez GUS nie zawierają wielkości produkcji kontenerów w odniesieniu do ich typów, czy też rodzajów. Nie jest możliwe ustalenie na tej podstawie wielkość produkcji kontenerów ładunkowych wielkich (serii 1 ISO), najbardziej rozpowszechnionych w łańcuchach dostaw.

Wg danych statystycznych GUS produkcja kontenerów wzrosła w latach 2016 – 2017 o 138%.

## Palety

W obrocie towarowym wykorzystywane są palety: płaskie, słupkowe, skrzyniowe oraz specjalizowane. Największą popularnością w obrocie towarowym cieszą się palety ładunkowe płaskie drewniane typu EUR oraz EPAL, o wymiarach płyty ładunkowej 800 × 1200 mm. Oba typy palet powinny spełniać wymagania określone w karcie UIC 435-2:2005 *Standard of quality for a European flat wood pallet, with four entries and measuring 800 mm x 1200 mm*, ustanowionej przez Międzynarodowe

Towarzystwo Kolejowe (*Union Internationale des Chemins de fer* – w skrócie UIC). Trzeba jednak zauważyć, że palety typu EUR są ponownie w Polsce produkowane w oparciu o licencje nadane przez koleje narodowe z innych państw.

Palety typu EUR są ponownie w Polsce produkowane w oparciu o licencje nadane przez koleje narodowe z innych państw.

Dominujące miejsce w produkcji palet spełniających te same standardy co palety typu EUR zajmuje się Europejska Organizacja Paletowa EPAL (*European Pallet Association EPAL*). Uruchomiła ona produkcję palet płaskich drewnianych oznaczanych znakiem EPAL w owalu

na czterech zewnętrznych powierzchniach narożnych wsporników od strony dłuższych boków palet. Palety te produkowane są w oparciu o licencję udzieloną przez EPAL, w Polsce przez Polski Komitet Narodowy EPAL. Można przyjąć, że w zasadzie różnią się jedynie oznakowaniem umieszczanym na wspornikach. Zarówno nowe jak i naprawiane palety są odbierane przez niezależną firmę upoważnioną przez EPAL.

W tabeli 6.2.4 i 6.2.5 podano odpowiednio liczbę wyprodukowanych i naprawianych w Polsce palet typu EPAL w latach 2013–2017.

Paleta ładunkowa	J.m.	Rok				
		2013	2014	2015	2016	2017
- płaska EPAL 1 (800 mm x 1200 mm)	szt.	6 640 000	66 364 226	73 869 898	23 033 889	25 631 560
- płaska EPAL 2 (1000 mm x 1200 mm)	szt.	210 000	63 173	121 345	48 500	85 100
- płaska EPAL 3 (1000 mm x 1200 mm)	szt.	21 000	137 269	233 272	56 500	180 600
- płaska EPAL 6 (800 mm x 600 mm)	szt.	12 200	-	-	-	-
- płaska EPAL 7 (800 mm x 600 mm)	szt.	-	-	-	-	-
- skrzyniowa	szt.	10 240	296 269	290 929	127 400	116 000

**Tabela 6.2.4.**

Wielkość produkcji palet ładunkowych typu EPAL w Polsce, w latach 2013 – 2017.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych PKN EPAL.

Paleta ładunkowa	J.m.	Rok				
		2013	2014	2015	2016	2017
- płaska EPAL 1 (800 mm x 1200 mm)	szt.	1 274 000	23 456 252	23 951 003	3 555 234	3 642 124
- płaska EPAL 2 (1000 mm x 1200 mm)	szt.	-	-	-	-	-
- płaska EPAL 3 (1000 mm x 1200 mm)	szt.	-	-	-	-	-
- płaska EPAL 6 (1000 mm x 1200 mm)	szt.	-	-	-	-	-
- skrzyniowa	szt.	1 440	402 782	386 138	3 800	15 400

**Tabela  
6.2.5.**

Wielkość napraw palet ładunkowych typu EPAL w Polsce, w latach 2013 – 2017.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych PKN EPAL.

W ostatnich latach zmieniła się na rynku polskim sytuacja w zakresie produkcji palet typu UIC, a to za sprawą licencji na produkcję i naprawę palet typu UIC w oparciu o karty UIC serii 435 udzielonych polskim firmom przez Rail Cargo Austria, koleje słowackie ZSKK oraz koleje czeskie CD. Producenci ci utworzyli w Polsce Związek Producentów Europalet UIC (ZPEUIC), jednak nie posiada on informacji co do wielkości produkcji palet typu UIC.

W tabeli 6.2.6 podano liczbę firm posiadających licencją na produkcję i naprawę palet typu UIC w Polsce.

Producenci	J.m.	Rok
		2017
posiadający licencję na produkcję palet typu UIC	szt.	41
posiadający licencję na naprawę palet typu UIC	szt.	36

**Tabela  
6.2.6.**

Firmy posiadające licencję na produkcję palet ładunkowych typu UIC w Polsce wg stanu na dzień 09 marca 2017 r.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ZPEUIC.

Porównując dane dotyczące wielkości produkcji palet typu EPAL w 2017 r. podane tabeli 6.2.4 widać wyraźnie, że produkcja palet typu EPAL w Polsce, zarówno w 2016 jak 2017 r., znacząco zmalała w stosunku do wielkości produkcji osiągniętej w 2015 r. Można stwierdzić, że w przypadku palet typu:

- EPAL 1 nastąpił spadek ich produkcji o ok. 288%,
- EPAL 2 nastąpił spadek ich produkcji o ok. 142,6%,
- EPAL 3 wzrost produkcji był ponad 18-krotny o ok. 129,3%,
- EPAL 6 i 7 produkcji nie było,

a w przypadku palet skrzyniowych również nastąpił ponad 2,5-krotny spadek produkcji. Sytuacja ta może być spowodowana nasyceniem rynku w wyniku wysokiej produkcji w latach poprzednich i ponownym uruchomieniem produkcji palet typu UIC.

Na koniec 2017 r. licencję na produkcję palet ładunkowych płaskich typu EPAL posiadało 96 firm, czyli o 2 więcej niż w 2015 r., a na produkcję palet skrzyniowych EPAL 5 firm, czyli o 1 więcej niż w 2015 r.

W analogicznym okresie cały czas były naprawiane przez EPAL palety zarówno typu EUR, jak i EPAL. Na koniec 2017 r. liczba naprawianych palet również znacząco zmalała. W stosunku do 2015 r. Nastąpił blisko 7-krotny spadek liczby naprawianych palet typu EUR i EPAL 1 oraz ok.7,5-krotny spadek liczby naprawianych palet skrzyniowych. Należy domniemywać, że nasycenie rynku nowymi paletami było na tyle duże, iż znacznie mniej ich wymagało naprawy.

PKP Cargo nadal nie odzyskało od UIC uprawnień na wydawanie licencji uprawniających do produkcji i/lub naprawy palet typu UIC.

## Krajowy rynek urządzeń magazynowych – ocena, prognozy

Oddawane do użytku w latach 2015 – 2016 inwestycje magazynowe korzystnie wpłynęły na wzrost zapotrzebowania na urządzenia do składowania i transportu wewnętrznego. Jak wskazują analitycy sytuacja na rynku nadal ma się poprawiać, a to powinno również korzystnie oddziaływać na wzrost zapotrzebowania na nowe

---

Przewidywany średni wzrost sprzedanej produkcji przemysłowej w 2018 r. utrzyma się na poziomie 5,8% w stosunku do roku 2015, a w roku 2019 przewidywany jest wzrost o 5,5%.

---

powierzchnie magazynowe oraz pozytywnie wpłynąć na polski rynek urządzeń magazynowych i transportu wewnętrznego. Na podstawie raportu oceniającego stan koniunktury gospodarczej w Polsce oraz prognozę koniunktury gospodarczej na lata 2018–2019 przewidywany średni wzrost sprzedanej produkcji



przemysłowej w 2018 r. utrzyma się na poziomie 5,8% w stosunku do roku 2015, a w 2019 r. przewidywany jest wzrost o 5,5%. Można założyć, że sprzedaż urządzeń magazynowych w latach 2018 – 2019 będzie nadal wzrastać, chyba że koniunktura rynkowa ulegnie niespodziewanemu zahamowaniu.

Obserwując istniejącą sytuację w łańcuchach dostaw, można pokusić się o stwierdzenie, że produkcja palet ładunkowych typu EPAL oraz UIC w pewnym stopniu unormowała się i będzie ulegała stopniowej stabilizacji.

## 7. Ocena stanu logistyki w przedsiębiorstwach działających w Polsce w latach 2016 i 2017.

Logistyka stanowi coraz bardziej istotny i dynamicznie rozwijający się sektor gospodarki polskiej. Udział transportu oraz logistyki rzeczy i ludzi w PKB Polski szacowany jest na poziomie około 11,5%. Wynika stąd konieczność stałego monitoringu tego sektora gospodarki. Instytut Logistyki i Magazynowania od lat prowadzi badania dotyczące stanu logistyki w Polsce.

Prowadząc tego typu badania, należy uwzględnić fakt, że z jednej strony logistyka stanowi jeden z podstawowych sektorów gospodarki, a z drugiej strategia logistyczna jako jedna ze strategii funkcjonalnych jest ważnym elementem strategii rozwoju całego przedsiębiorstwa. Tak więc ocena stanu logistyki w Polsce musi obejmować obydwie wspomniane obszary.

Logistykę jako sektor gospodarki, w ujęciu podmiotowym, tworzą przedsiębiorstwa funkcjonujące w sektorze TSL. Są to np.: operatorzy logistyczni, spedytorzy, firmy zajmujące się transportem czy bardzo dynamicznie rozwijająca się w ostatnich latach sektor usług kurierskich (KEP). Poza tym, ważnym elementem tego sektora są instytucje, wspierające jego rozwój takie jak: instytuty badawcze, firmy doradcze, dostawcy rozwiązań informatycznych itp.

Z drugiej strony, oceniając stan logistyki w Polsce należy poddać analizie strategię firm w tym obszarze. Dotyczy to szczególnie przedsiębiorstw produkcyjnych i handlowych, w których procesy logistyczne mają bezpośredni wpływ na jakość obsługi klienta i szerzej na wyniki finansowe przedsiębiorstwa.

Tak więc badania stanu logistyki w Polsce muszą z jednej strony obejmować kondycję przedsiębiorstw logistycznych, z drugiej zaś badania jakości i efektywności procesów logistycznych w przedsiębiorstwach.

Oceny stanu logistyki w przedsiębiorstwach dokonano na podstawie prowadzonych od lat badań wybranych wskaźników logistycznych w firmach oraz w oparciu o wiedzę i doświadczenie konsultantów Instytutu Logistyki i Magazynowania w Poznaniu.

## Sytuacja gospodarcza w Europie i w Polsce.

Jednym z podstawowych wskaźników opisujących stan gospodarki jest wskaźnik PMI oceniający koniunkturę w poszczególnych przedsiębiorstwach z punktu widzenia managerów logistyki i zakupów. Wskaźnik ten jest opracowywany na podstawie ciągłych badań, prowadzonych przez firmę IHS Markit w wielu krajach świata. Warto podkreślić, że analiza danych wieloletnich wskazuje na dość dużą korelację wskaźnika PMI z kwartalnym wzrostem PKB. Jest to zatem bardzo dobry wskaźnik, pozwalający na ocenę stanu gospodarki w danym kraju.

Wskaźnik PMI dla strefy Euro w 2017 r. utrzymywał się wyraźnie na poziomie powyżej 50 punktów, co jest oznaką dobrej sytuacji gospodarczej. W ostatnim kwartale 2017 r. zauważalny jest znaczący wzrost powyżej 55 punktów, potwierdzający tezę o dobrej kondycji gospodarczej w Europie, która z kolei przekłada się na sytuację w Polsce. Potwierdzają to także badania PMI dla naszego kraju.

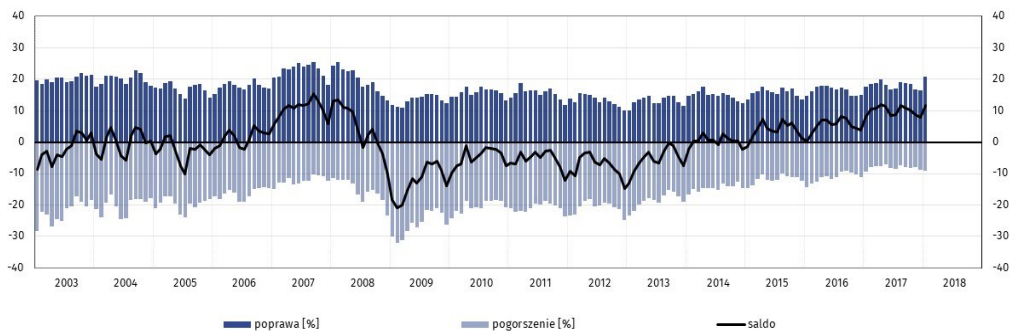
Średnia wartość wskaźnika PMI w Polsce, w 2017 r. wyniosła 53,6. Jest to najlepsza roczna średnia od 2006 r. i drugi najlepszy wynik wskaźnika w historii. W grudniu 2017 r. całkowita liczba nowych zamówień otrzymanych przez polskich producentów wzrosła czternasty miesiąc z rzędu, odnotowując najszybsze tempo wzrostu od lutego 2015 r. Wyniki badań wskazują też na większy wzrost popytu krajowego niż zamówień eksportowych, mimo że eksport nadal wskazywał na silną tendencję rosnącą. Tempo wzrostu wielkości produkcji przyspieszyło w grudniu i było najszybsze od początku roku. Taka sytuacja doprowadziła jednak do wzrostu zaległości produkcyjnych i opóźnienia w realizacji zamówień. Czas dostaw wydłużył się bowiem w największym stopniu od siedmiu lat. Jednocześnie w szybkim tempie rosły koszty produkcji. Producenci podnieśli także w szybkim tempie ceny wyrobów gotowych.<sup>1</sup>

Podsumowując można stwierdzić, że wyniki badań PMI z grudnia 2017 r., wykazały najsilniejszą od prawie trzech lat poprawę warunków gospodarczych w polskim sektorze przemysłowym. Zarówno wielkość produkcji, poziom zatrudnienia jak i całkowita liczba nowych zamówień stale rosły.

Ten pozytywny obraz stanu polskiej gospodarki znalazł odzwierciedlenie w wynikach badań koniunktury prowadzonych przez Główny Urząd Statystyczny. Szczegółowe dane dotyczące sekcji transport i gospodarka magazynowa przedstawiono na rysunku 7.1.

---

<sup>1</sup> <https://www.markiteconomics.com/Survey/PressRelease.mvc/636181a819b449ccb-4141f48c1394705>



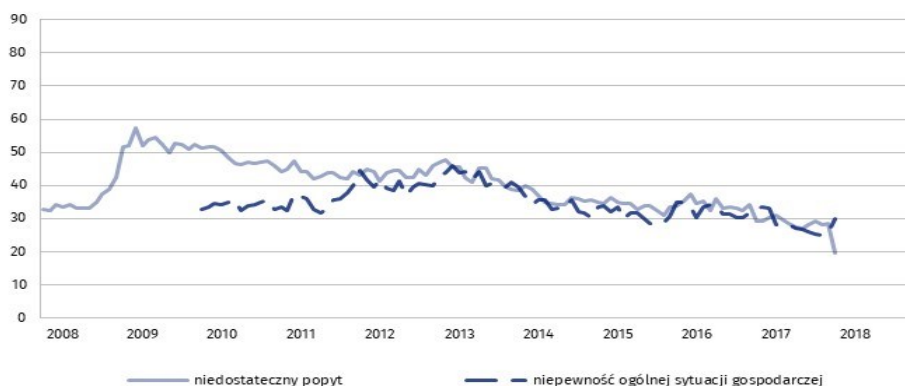
Rysunek  
**7.1.**

Wskaźnik ogólnego klimatu koniunktury w sekcji transport i gospodarka magazynowa.

Źródło: GUS

Koniunktura w sekcji transport i gospodarka magazynowa oceniana była w styczniu 2018 r. korzystnie, lepiej niż w grudniu 2017 r. i analogicznym miesiącu ostatnich dziewięciu lat. W styczniu wskaźnik ogólnego klimatu koniunktury kształtował się na poziomie 11,7 (dla porównania w grudniu 2017 r. wskaźnik wyniósł 7,8). Poprawę koniunktury odnotowało 20,9% badanych firm, a jej pogorszenie – 9,2%. Pozostałe przedsiębiorstwa uważają, że ich sytuacja nie ulega zmianie.

Analizując wyniki badań barier rozwoju przedsiębiorstw logistycznych (rys. 7.2), należy zauważyć że odsetek przedsiębiorców nieodczuwających żadnych barier w prowadzeniu bieżącej działalności kształtuje się na poziomie 9,8% (przed rokiem było to 8,5%).



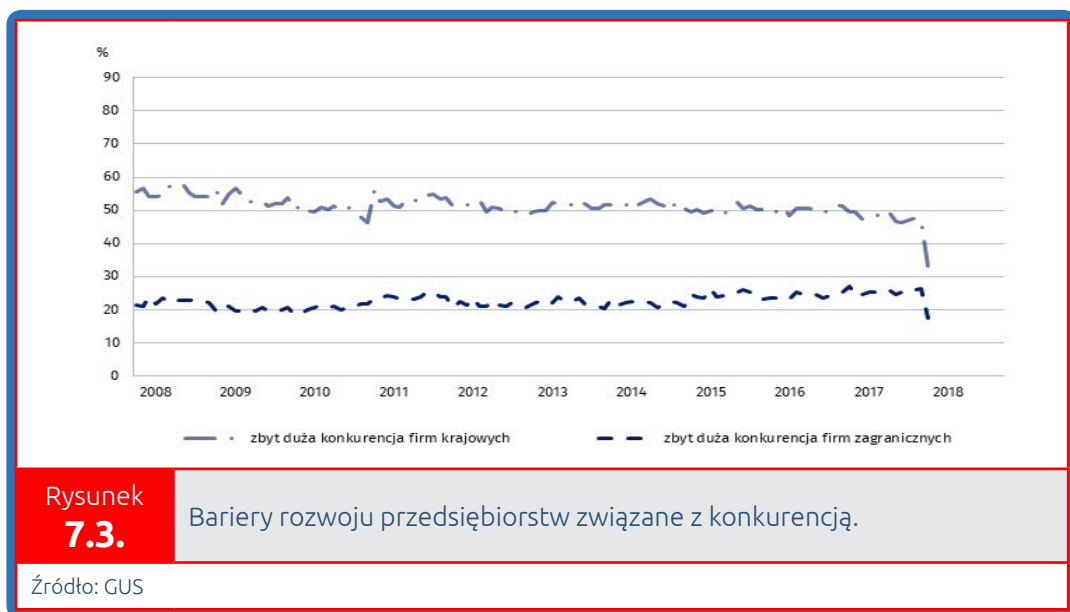
Rysunek  
**7.2.**

Barierzy rozwoju przedsiębiorstw związane z ogólną sytuacją gospodarczą.

Źródło: GUS

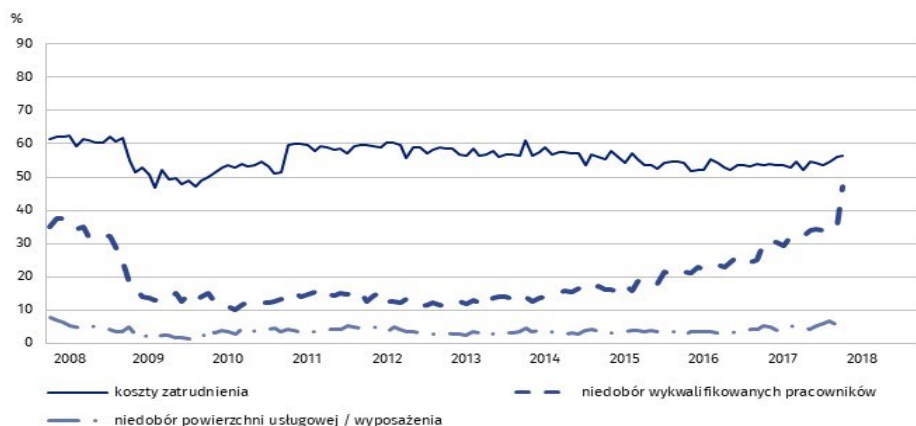
Jak wynika z rysunku 7.2., ogólna sytuacja gospodarcza jak i zgłaszany na rynku popyt, nie stanowią dla przedsiębiorstw bariery rozwoju. Wręcz przeciwnie, bariery te są coraz mniejsze, co jest kolejnym dowodem na bardzo dobrą koniunkturę w gospodarce. Jak wynika z wykresu, sytuacja w tym obszarze jest najlepsza od 10 lat, zarówno jeśli chodzi o popyt jak i ogólną sytuację gospodarczą.

Przedmiotem badania były także bariery związane ze zbyt dużą konkurencją, w podziale na krajową i zagraniczną. Jak wynika z danych przedstawionych na rysunku 7.3., także w tym przypadku przedsiębiorcy nie traktują konkurencji jako istotnej bariery rozwoju. Wręcz przeciwnie, w 2017 r., nastąpił istotny spadek wskaźników, zarówno w przypadku konkurencji ze strony firm krajowych jak i zagranicznych.



W przypadku konkurencji ze strony firm krajowych nastąpił spadek wskaźników z 49,4% do 32,7% w porównaniu do 2016 r., a w przypadku konkurencji ze strony firm zagranicznych wskaźnik ten spadł z 27,2% do 17,5%. Stanowi to kolejne potwierdzenie tezy o bardzo dobrej koniunkturze gospodarczej, także w sektorze logistycznym.

Kolejne bariery rozwoju przedsiębiorstw, poddane badaniu przez GUS stanowiły bariery związane z zatrudnieniem oraz dostępem do powierzchni usługowych. Wyniki badań w tym obszarze przedstawiono na rysunku 7.4.



Rysunek  
**7.4.**

Bariery rozwoju przedsiębiorstw związane z zatrudnieniem oraz dostępem do powierzchni usługowych.

Źródło: GUS

Jak wynika z wykresu, zdecydowanie największe bariery rozwoju przedsiębiorstw sektora logistycznego stanowi od lat problem dostępności wykwalifikowanych pracowników. Sytuacja w tym obszarze stale pogarsza się od 2014 r. Jednak w porównaniu z 2016 r. wskaźnik ten wzrósł z poziomu 30,5% aż do poziomu 47,3%. Poza tym ankietowani managerowie wskazali także na bariery związane z kosztami zatrudnienia. W tym przypadku nastąpił wzrost wskaźnika z 53,6% przed rokiem do 56,4% w 2017 r.

## Analiza wskaźników logistycznych w przedsiębiorstwach

Uzupełnieniem analizy są wyniki badań od lat prowadzone przez ekspertów Instytutu Logistyki i Magazynowania w Poznaniu. Badania w formie wywiadów bezpośrednich na próbie 210 respondentów zostały przeprowadzone na przełomie 2017 i 2018 r.

Pierwszą grupę przedsiębiorstw poddanych badaniu tworzyły przedsiębiorstwa produkcyjne, w przypadku których, analizie poddano pięć wskaźników, uznanych za kluczowe w kontekście oceny efektywności realizowanych działań logistycznych. Średnie wartości tych wskaźników w przedsiębiorstwach produkcyjnych na przestrzeni lat przedstawia tabela 7.1.

Wskaźnik	2013	2014 - 2015	2016	2017
Wskaźnik pokrycia [dni]	29,82	26,80	28,25	25,77
Wskaźnik zapasów nierotujących [%]	-	19,86	19,80	17,86
Wskaźnik terminowości dostaw [%]	94,28	87,05	86,95	85,69
Wskaźnik stopnia realizacji zamówień [%]	95,82	94,56	94,42	93,00
Wskaźnik reklamacji [%]	3,77	2,14	2,11	3,74

**Tabela  
7.1.**

Bariery rozwoju przedsiębiorstw związane z zatrudnieniem oraz dostępem do powierzchni usługowych.

Źródło: Badania własne ILiM.

Wskaźnik pokrycia sprzedaży zapasem wyrobów gotowych w przedsiębiorstwach produkcyjnych w porównaniu do ostatnich lat uległ wyraźnemu obniżeniu, osiągając średnią wartość na poziomie około 26 dni. Z kolei analiza średniej wartości wskaźnika obrazującego udział zapasów nierotujących w zapasach ogółem wskazuje, że wartość tego wskaźnika była relatywnie wysoka i wyniosła średnio ok. 18%. Poziom zapasów nierotujących powinien podlegać stałemu monitorowaniu w przedsiębiorstwie, a jego bieżąca weryfikacja powinna być podstawą dążenia do optymalizacji zapasów w firmie. Relatywnie wysoki poziom tego wskaźnika może wynikać z faktu, że poziom zapasów traktowanych jako nierotujące może być różnie definiowany w poszczególnych przedsiębiorstwach i może być różny w zależności od sektora w którym działa przedsiębiorstwo.

Pozostałe trzy wskaźniki, które były przedmiotem badania, odnoszą się do obsługi klienta. Każdy z nich, czyli wskaźnik terminowości dostaw, wskaźnik stopnia realizacji zamówień oraz wskaźnik reklamacji, osiągnęły w 2018 r. wartości nieco gorsze w porównaniu z 2017 r. Taki stan rzeczy trudno ocenić pozytywnie. Wskazuje on jednak na relatywnie wysoką efektywność zarządzania procesami logistycznymi w obszarze transportu oraz realizacji zamówień.

Wyniki badań potwierdzają tendencję w całej gospodarce opisaną wcześniej. Przyczyną niższego poziomu wskaźników logistycznych w przedsiębiorstwach jest poprawa sytuacji gospodarczej w Polsce, wzrost PKB i zdecydowany wzrost produkcji przemysłowej. Wpłynęło to na zmniejszenie poziomu zapasów w przedsiębiorstwach i jednocześnie na wydłużenie terminów realizacji dostaw.

W analizie i ocenie stanu logistyki w przedsiębiorstwach dystrybucyjnych, wykorzystano te same wskaźniki logistyczne, co w przypadku przedsiębiorstw produkcyjnych. Wartości tych wskaźników na przestrzeni lat 2013 – 2018 przedstawia tab. 7.2.

Wskaźnik	2013	2014-2015	2016	2017
Wskaźnik pokrycia [dni]	29,82	28,01	29,30	27,71
Wskaźnik zapasów nierotujących [%]	-	18,27	19,15	20,06
Wskaźnik terminowości dostaw [%]	94,28	87,55	87,40	87,10
Wskaźnik stopnia realizacji zamówień [%]	95,82	89,85	89,62	88,35
Wskaźnik reklamacji [%]	3,77	7,16	6,97	4,14

**Tabela  
7.2.**

Wartości wskaźników logistycznych w przedsiębiorstwach dystrybucyjnych w latach 2013 – 2018.

Źródło: Badania własne ILiM.

W firmach dystrybucyjnych i handlowych, wskaźnik pokrycia na przestrzeni ostatniego roku, podobnie jak w przedsiębiorstwach produkcyjnych, uległ nieznacznemu obniżeniu. Zdaniem ekspertów ILiM przyczyną takiego stanu rzeczy jest taka sama jak opisana wcześniej w przypadku firm produkcyjnych.

Podobnie jak w przypadku firm produkcyjnych, również w przypadku firm dystrybucyjnych relatywnie wysoki pozostaje udział zapasów nierotujących w średniej wartości zapasu. Ok. 20% wartości zapasu stanowią towary handlowe, które nie były przedmiotem wydań i stanowiły zapas nadmierny. Dużym wyzwaniem dla logistyki pozostaje efektywne zarządzanie zakupami, by zapewniając optymalny poziom dostępności towarów, nie dopuszczać do zamrożenia znacznej części kapitału w zapasie. W związku z tym należy regularnie monitorować zapasy nierotujące, a wyniki raportowania w tym zakresie brać pod uwagę przy podejmowaniu decyzji zakupowych.

Pozostałe trzy wskaźniki odnoszące się do poziomu obsługi klienta w firmach handlowych, tj. wskaźnik terminowości dostaw, wskaźnik stopnia realizacji zamówień oraz wskaźnik reklamacji, osiągnęły wartości zbliżone, ale jednak gorsze niż w latach poprzednich.

W przypadku terminowości dostaw niekorzystna tendencja w tym zakresie może wynikać z niewystarczającego poziomu współpracy dystrybutorów z operatorami logistycznymi. Wielu dystrybutorów współpracuje z operatorem logistycznym jedynie sezonowo, w okresie wzmożonego zapotrzebowania rynku na produkty firmy. Tymczasem, bazując na własnym transporcie firmy nie są w stanie realizować dostaw z częstotliwością wymaganą oczekiwanym poziomem terminowej realizacji zamówień. W tym zakresie zdecydowanie wyższą jakość obsługi logistycznej zapewniają operatorzy logistyczni (o czym świadczą wysokie wartości w/w wskaźników notowane w grupie firm logistycznych), z którymi częściej współpracują producenci. Niesatysfakcjonująca wartość wskaźnika stopnia realizacji zamówień oraz wskaźnika



reklamacji, w zestawieniu z wysokim poziomem zapasów nierotujących może wskazywać na pogorszenie jakości działań logistycznych w obszarze transportu oraz zaopatrzenia w przedsiębiorstwach dystrybucyjnych i handlowych.

Trzecią grupę przedsiębiorstw poddanych badaniu, stanowiły firmy z sektora TSL. W ramach oceny przedsiębiorstw logistycznych dokonano analizy trzech wskaźników logistycznych, pozwalających na ocenę poziomu obsługi klienta, tj. wskaźnika terminowości dostaw, wskaźnika stopnia realizacji zamówień, wskaźnika reklamacji. Wartości tych wskaźników dla firm logistycznych na przestrzeni lat 2015 – 2018 przedstawia tabela 7.3.

Wskaźnik	2015	2016	2017
Wskaźnik terminowości dostaw [%]	95,25	95,17	93,37
Wskaźnik stopnia realizacji zamówień [%]	95,81	95,52	94,37
Wskaźnik reklamacji [%]	1,91	1,95	1,69

**Tabela 7.3.** Wartości wskaźników logistycznych w przedsiębiorstwach branży TSL w latach 2015 – 2018.

Źródło: Badania własne ILiM.

Także w tym przypadku wartości wskaźników pokazane w tabeli świadczą o niewielkim pogorszeniu jakości obsługi klienta w tej grupie przedsiębiorstw.

Na uwagę zasługuje fakt, że wartości poszczególnych wskaźników w firmach logistycznych są na zdecydowanie wyższym poziomie niż w przypadku przedsiębiorstw produkcyjnych oraz dystrybucyjnych. W ostatnich latach konsekwentnie utrzymywana była tendencja dynamicznego wzrostu liczby klientów firm logistycznych. Dodatkowo, rosnące wymagania klientów w zakresie obsługi logistycznej dostaw, konieczność obsługi drobnych, różnorodnych przesyłek dla e-commerce, spowodowały, że firmy logistyczne, chcąc pozostać konkurencyjnymi musiały dążyć do podwyższenia jakości świadczonych usług.

## Podsumowanie

Na stan logistyki w danym kraju wpływ mają zarówno czynniki których źródło tkwi w otoczeniu, jak i czynniki wynikające z zasobów przedsiębiorstwa. Wśród czynników zewnętrznych kluczowe znaczenie ma wzrost gospodarczy, z reguły mierzony wskaźnikiem PKB.

W 2017 r. sytuacja gospodarza w Polsce była bardzo dobra. Pokazują to wszystkie zaprezentowane wskaźniki: wzrost PKB, wzrost produkcji przemysłowej i poziom wskaźni-

ków PMI. Przedsiębiorstwa nie widzą żadnych zagrożeń ze strony konkurencji, ani zmian w popycie krajowym i zagranicznym. Jedynym, ale bardzo poważnym ograniczeniem rozwoju przedsiębiorstw, jest dostępność wykwalifikowanych pracowników.

Ta bardzo dobra sytuacja gospodarcza spowodowała wzrost presji na łańcuchy dostaw. Znalazło to swój wyraz w zmianie poziomów badanych wskaźników logistycznych. Zauważalny jest bowiem spadek poziomu zapasów w przedsiębiorstwach. Jednocześnie nieznacznemu pogorszeniu uległy wartości wskaźników opisujące jakość obsługi klienta. Wskazuje to na fakt, że badane przedsiębiorstwa miały problem z realizacją rosnącej liczby zleceń.

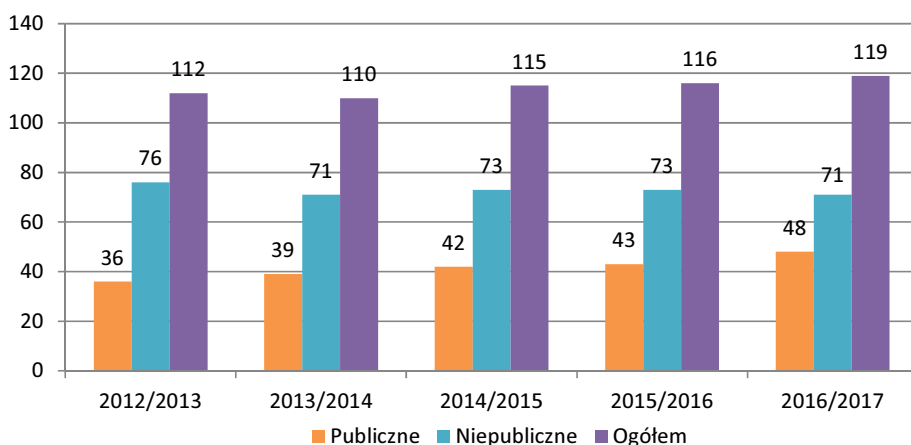
Perspektywy wzrostu gospodarczego w najbliższych latach są nadal optymistyczne. Należy się zatem spodziewać wysokich odczytów wskaźnika PKB. W tej sytuacji przedsiębiorstwa, chcąc sprostać rosnącym wymaganiom klientów, będą zmuszone do zwiększenia poziomu inwestycji. Dotyczy to zarówno inwestycji w sferze produkcyjnej, jak i w obszarze logistyki oraz obsługi klienta.

## 8. Edukacja logistyczna

W latach 2016-2017 w kształceniu logistycznym w wyższych uczelniach zmiany były niewielkie. Ta część rynku edukacyjnego znajduje się w fazie dojrzałości i stabilizacji. Natomiast w kształceniu zawodowym w szkolnictwie ponadgimnazjalnym odnotowano szereg istotnych zmian, głównie za sprawą zmiany systemu oświaty, jaka nastąpiła w 2017. roku. Sygnalizowany w poprzedniej edycji raportu spadek liczby szkół policealnych, w których prowadzono kształcenie logistyczne, pogłębił się do tego stopnia, że według danych Ministerstwa Edukacji Narodowej na koniec 2017 r. w tym typie szkół kształcenie logistyczne w dwóch najbardziej popularnych zawodach: technik logistyk i technik spedytor zanikło.

### Studia wyższe

W latach 2016-2017 w szkolnictwie wyższym nie obserwowano istotnych ilościowych zmian w zakresie kształcenia logistycznego. Obserwuje się niewielki spadek w grupie uczelni niepublicznych oraz nieco większy wzrost w grupie uczelni publicznych (rys. 8.1.). Niemniej w kształceniu logistycznym na poziomie wyższym udział uczelni niepublicznych jest nadal większy.

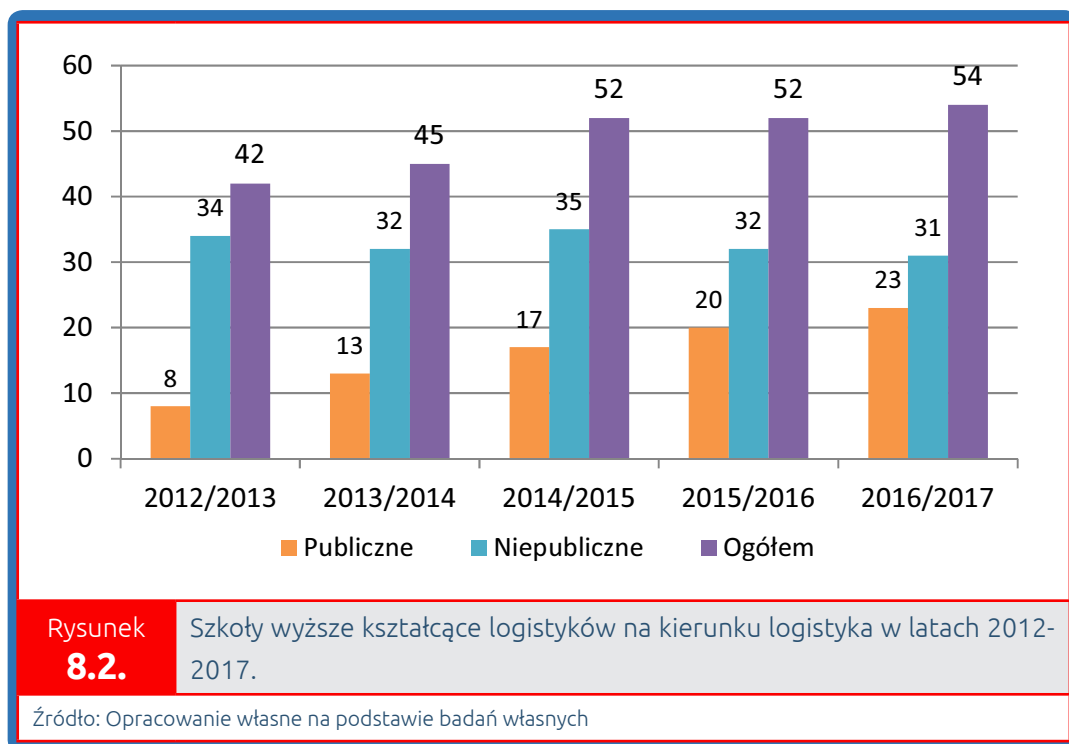


Rysunek  
**8.1.**

Szkoły wyższe kształtujące logistyków na różnych kierunkach studiów w latach 2012-2017

Źródło: Opracowanie własne na podstawie badań własnych

Brak wyrazistej oferty programowo dostosowanej do wymogów rynku pracy powoduje, że oferty naśladowcze uczelni, które nie wyróżniają się marką i nie potrafią zainteresować kandydatów skutkują brakiem naboru i nieuruchamianiem studiów logistycznych. Natomiast kolejne uczelnie publiczne utworzyły kierunek logistyka lub uruchomiły specjalności logistyczne na innych kierunkach.



Szacuje się, że w roku akademickim 2016/2017 w uczelniach publicznych i niepublicznych na różnych kierunkach studiów studiowało logistykę ok. 61 tys. studentów, w tym ok. 54 tys. na studiach I stopnia i ok. 7 tys. na studiach II stopnia. W tym samym roku akademickim mury uczelni opuściło ok. 13 tys. absolwentów.

Liczba kierunków, w ramach których realizuje się kształcenie logistyczne jest niezmienna w stosunku do dwóch lat poprzednich. Jest ich osiem w uczelniach publicznych (tabela 8.1.) i sześć w uczelniach niepublicznych (tabela 8.2.). W badanym okresie nadal rosła liczba specjalności logistycznych na analizowanych kierunkach studiów.

Kierunek studiów	2014/2015		2015/2016		2016/2017	
	liczba specjalności		liczba specjalności		liczba specjalności	
	logistycznych	z przedmiotami logistycznymi	logistycznych	z przedmiotami logistycznymi	logistycznych	z przedmiotami logistycznymi
Logistyka	33	45	34	49	32	51
Zarządzanie	38	48	44	50	53	49
Transport	19	21	21	20	22	21
Ekonomia	17	23	38	24	46	29
Finanse i rachunkowość	18	24	21	27	28	28
Stosunki międzynarodowe	15	13	16	15	19	18
Zarządzanie i inżynieria produkcji	19	23	27	25	36	29
Eurologistyka	7	9	6	8	75	9

Niektóre specjalności powtarzają się w ramach różnych kierunków studiów.

**Tabela  
8.1.**

Kierunki i specjalności w publicznych szkołach wyższych w latach 2014–2017

Źródło: Badania własne.

W mnożeniu specjalności przodują uczelnie publiczne. Analiza ofert pracy dla logistyków wskazuje na nadmiar specjalności logistycznych w stosunku do potrzeb pracodawców. Uczelnie, które wiążą swoje programy studiów z potrzebami rynku, pracy redukują liczbę specjalności.

Kierunek studiów	2014/2015		2015/2016		2016/2017	
	liczba specjalności		liczba specjalności		liczba specjalności	
	logi- stycznych	z przedmio- tami logi- stycznymi	logi- stycznych	z przedmio- tami logi- stycznymi	logi- stycznych	z przedmio- tami logi- stycznymi
Logistyka	24	25	25	26	25	28
Zarządzanie	21	19	37	19	39	20
Transport	16	11	15	12	16	14
Ekonomia	19	17	34	21	49	25
Finanse i rachunkowość	13	12	29	11	35	12
Stosunki międzynarodowe	11	14	12	13	19	15

Niektóre specjalności powtarzają się w ramach różnych kierunków studiów.

**Tabela  
8.2.**

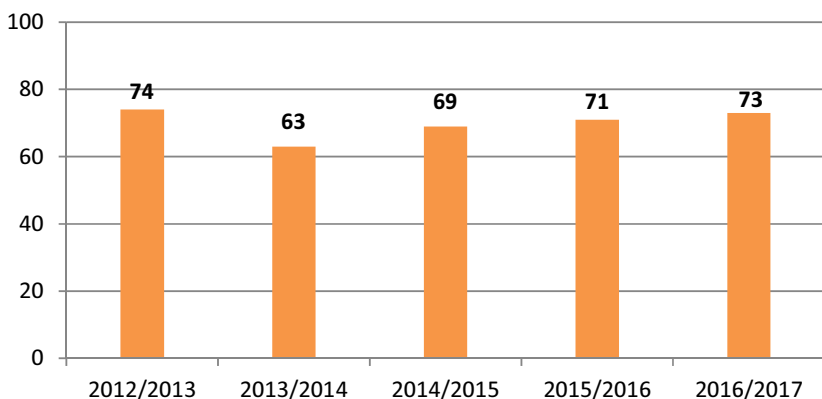
Kierunki i specjalności w niepublicznych szkołach wyższych w latach 2014–2017

Źródło: Badania własne.

Podobna sytuacja dotyczy liczby innych specjalności z przedmiotami nauczania, które można zakwalifikować do grupy przedmiotów logistycznych. W ich przypadku inwencja uczelni publicznych wykazuje dwukrotną przewagę nad uczelniami niepublicznymi. Świadczy to o dużym zróżnicowaniu programów nauczania w poszczególnych uczelniach lub zróżnicowaniu ich nazw. Nie jest bowiem możliwe, aby jeden program nauczania zawierał od 30 do 50 przedmiotów specjalnościowych.

## Studia podyplomowe

W badanym okresie liczba ofert studiów podyplomowych logistyki w ofercie szkół nie uległa większym zmianom (rys. 8.3.). Tworzenie programów studiów podyplomowych jest procesem bardziej elastycznym, a same programy lepiej odzwierciedlają potrzeby rynków pracy. Stąd obserwowany w latach 2016-2017 niewielki wzrost ofert tego rodzaju studiów.

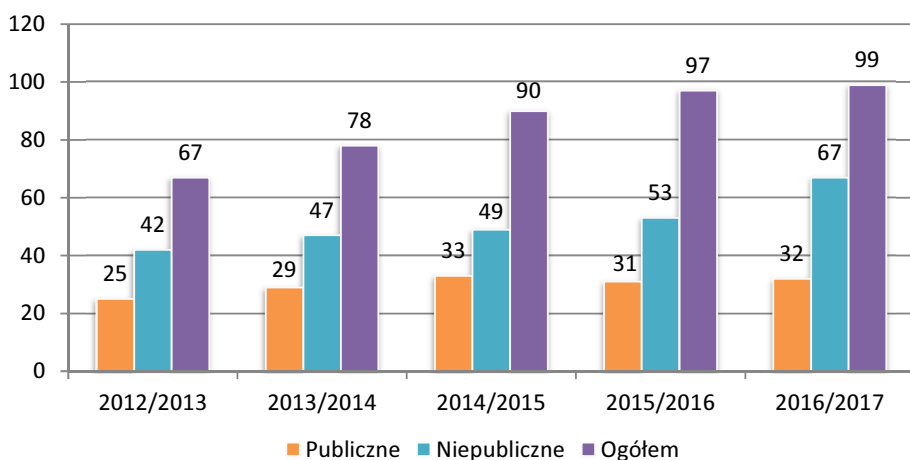


Rysunek  
**8.3.**

Liczba ofert studiów podyplomowych logistyki w latach 2012-2017.

Źródło: Badania własne.

Porównując liczbę ofert studiów podyplomowych w poszczególnych typach uczelni, zwraca uwagę, że w uczelniach niepublicznych jest ich dwukrotnie więcej (rys. 8.4.). Ta proporcja od wielu lat nie zmienia się. Przy z reguły mniejszym potencjale kadrowym i naukowym uczelni niepublicznych łatwiej jest im sformułować programy studiów podyplomowych niż studiów I czy II stopnia.



Rysunek  
**8.4.**

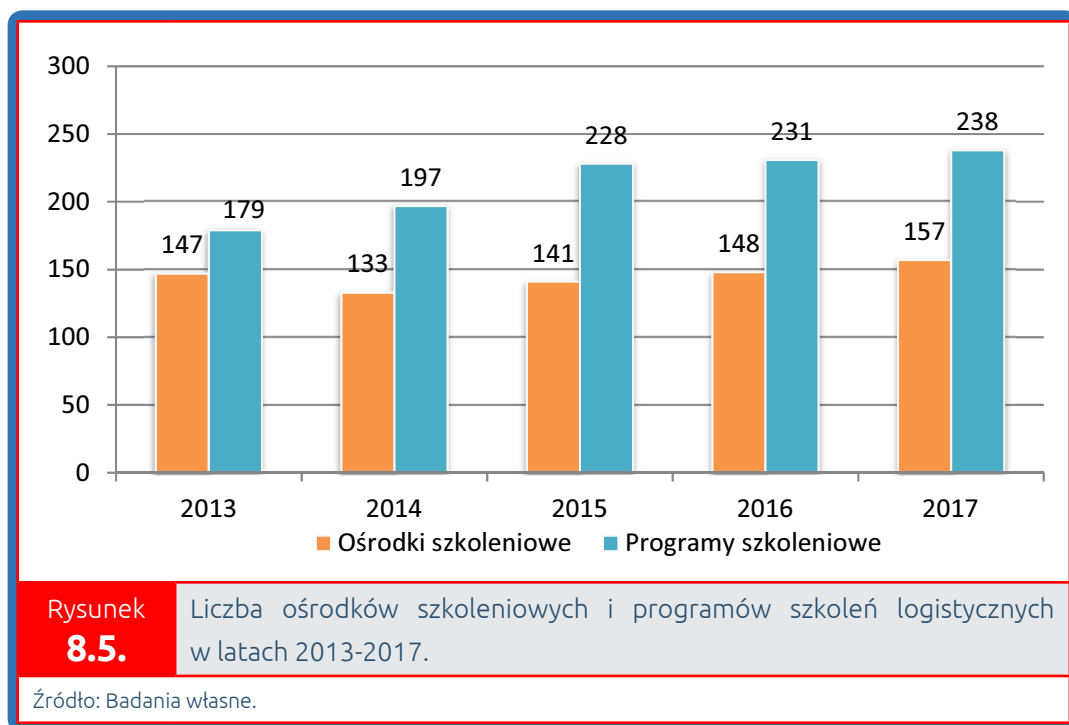
Liczba uczelni prowadzących studia podyplomowe logistyki w latach 2012-2017.

Źródło: Badania własne.

Studia podyplomowe są w wielu przypadkach wystarczającym źródłem zdobycia wiedzy i przygotowania zawodowego, zwłaszcza dla osób posiadających zbliżone wykształcenie kierunkowe zdobyte wcześniej w ramach studiów I. lub II. stopnia.

## Szkolenia logistyczne

W latach 2016-2017 utrwał się trend wzrostu liczby ośrodków szkoleniowych oferujących szkolenia logistyczne oraz liczby programów szkoleniowych (rys. 8.5.). Rynek pracy w ostatnich dwóch latach wykazał się dużą chłonnością pracowników w sektorze logistyki. Jednak liczne rekrutacje prowadzone głównie w przedsiębiorstwach logistycznych wykazały w wielu przypadkach brak podstawowych umiejętności kandydatów zainteresowanych pracą. W związku z tym szkolenia mogą być pomocne w ich wzmocnieniu. Szkolenia nie są adresowane wyłącznie do kandydatów do pracy w zawodach logistycznych. Przedsiębiorstwa zlecają często prowadzenie szkoleń dla grup pracowników w celu podniesienia ich kompetencji zawodowych, ponieważ logistyka podlega ciągłym i szybkim przeobrażeniom pod wpływem dynamicznego rozwoju nowych kanałów sprzedaży, inspirowanych przez rozwój technologii informatycznych i postępującą cyfryzację łańcuchów dostaw.





## Certyfikacja logistyków

W latach 2016-2017 Europejski System Certyfikacji Logistyków koordynowany przez European Board for Certification in Logistics (ECBL) w oparciu o standardy określone przez Europejskie Towarzystwo Logistyczne odnotował w Polsce poważny spadek zainteresowania (tabela 8.3.).

Wyszczególnienie	2013	2014	2015	2016	2017
Liczba uczestników procesu certyfikacji na poziomie junior ogółem	180	173	211	38	29
Liczba uczestników procesu certyfikacji na poziomie senior ogółem	63	42	14	22	3
Liczba zdobytych certyfikatów na poziomie junior	94	194	121	31	22
Liczba zdobytych certyfikatów na poziomie senior	39	46	2	8	3
Liczba zdobytych certyfikatów ogółem	133	240	123	39	25

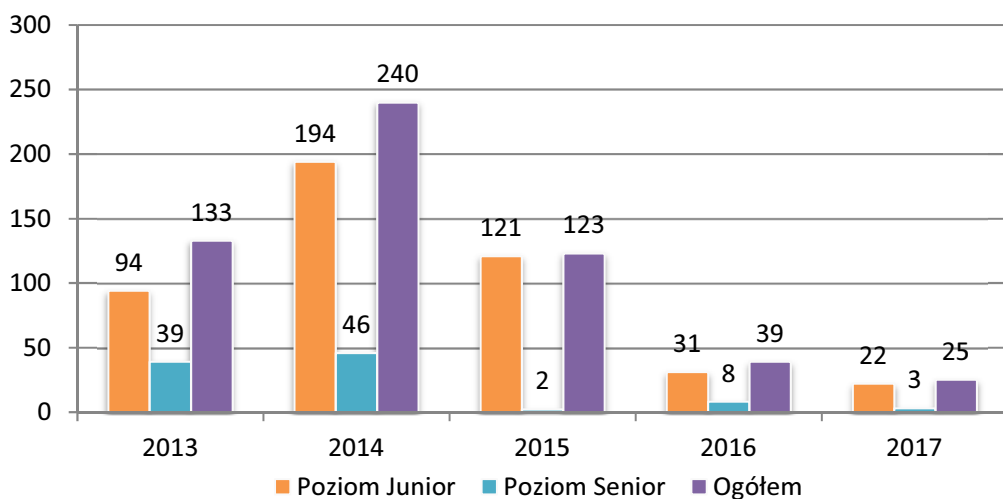
**Tabela  
8.3.**

Europejski System Certyfikacji Logistyków w Polsce w latach 2015 – 2017.

Źródło: Instytut Logistyki i Magazynowania 2018.

W badanym okresie liczba certyfikatów uzyskanych przez uczestników, którzy zakończyli proces certyfikacji uległa znacznemu zmniejszeniu (rys. 8.6.). Głównym powodem było wyczerpanie się głównego źródła zasilania finansowego dla szkoleń przygotowujących kandydatów do certyfikacji, jakim był Europejski Fundusz Społeczny.

Pozytywnym zjawiskiem była poprawa proporcji pomiędzy liczbą uczestników procesu certyfikacji a liczbą uzyskanych certyfikatów. Jednak ilościowe efekty procesu certyfikacji były niewielkie.



Rysunek  
**8.6.**

Liczba certyfikatów Europejskiego Systemu Certyfikacji Logistyków wydanych w latach 2013-2017.

Źródło: Instytut Logistyki i Magazynowania 2018.

W 2017 r. rozpoczęto w Polsce certyfikację według nowych zasad Europejskiego Towarzystwa Logistycznego opartych na wytycznych zawartych w dokumencie „European Qualification Standards for Logistics Professionals”. Nowe standardy zostały opublikowane przez ELA w 2014 r. Na ich podstawie przygotowano także system udzielania certyfikatów terminowych Candidate European Logistician. Warunkiem uzyskania certyfikatu Candidate jest ukończenie nauki w systemie zgodnym z odpowiednim poziomem „European Qualification Standards for Logistics Professionals”. Z kolei zamiana certyfikatu Candidate na pełny certyfikat kompetencji European Logistician następuje po nabraniu odpowiedniego doświadczenia zawodowego przez kandydata (ocenianego wg wytycznych ELA). Pierwsze certyfikaty Candidate European Junior Logistician zostały wydane w Polsce w 2016 r.

Niezależnie od efektów certyfikacji uzyskanych w latach 2016-2017 należy podkreślić, że certyfikaty uzyskiwane w ramach Europejskiego Systemu Certyfikacji Logistyków stanowią nadal dodatkowy atut w procesach rekrutacyjnych oraz w polityce awansowej przedsiębiorstw.

## Logistyka w systemie e-edukacji

W stosunku do poprzedniego badania w e-edukacji w odniesieniu do szkolnictwa logistycznego nie zaszły większe zmiany. Poza nielicznymi wyjątkami e-edukacja nadal nie stanowi odrębnej ścieżki kształcenia, a jedynie element uzupełniający wykorzystywany często do zmniejszenia w uczelniach liczby tzw. godzin kontaktowych, tj. zajęć dydaktycznych z udziałem wykładowcy. W szkolnictwie ponadgimnazjalnym e-learning jest formą uzupełniającą występującą poza planowaną siatką godzin dydaktycznych. W szkołach wyższych e-learning wykorzystywany jest w znacznie większym stopniu praktycznie przez wszystkie uczelnie na dwa sposoby: jako element dydaktyki mieszczący się w planie studiów oraz w bilansie godzin przeznaczonych na kształcenie, a także jako element uzupełniający poza planowymi godzinami dydaktycznymi. Słabością e-edukacji w szkolnictwie średnim i wyższym jest wykorzystywanie głównie najprostszej formy jaką są treści kształcenia odwzorowane w postaci prezentacji elektronicznych tworzonych w najprostszymi programach narzędziowych.

Wśród pozytywnych przykładów odnotować należy coraz częstsze wykorzystywanie elektronicznych kanałów komunikacji do przekazu treści dydaktycznych w postaci blogów naukowych, nagranych wykładów i podcastów dystrybuowanych za pośrednictwem dedykowanych kanałów uniwersyteckich (takich jak YouTube i iTunes) oraz własnych serwerów strumieniowych lub platform e-learningowych (np. środowisko Wiziq na platformie Moodle), oraz otwartych wykładów online, w tym masowych kursów otwartych (MOOCs).

Na uwagę zasługują także narzędzia umożliwiające nagrywanie i udostępnianie wykładów (np. Kaltura, Echo 360, Mediasite, ClickMeeting), gry edukacyjne, gry adaptowane na potrzeby edukacji, oraz aplikacje tworzone przez studentów przy pomocy HTML 5 i Java Script umożliwiające wprowadzanie do procesu kształcenia elementów gier.

## Edukacja logistyczna na poziomie średnim

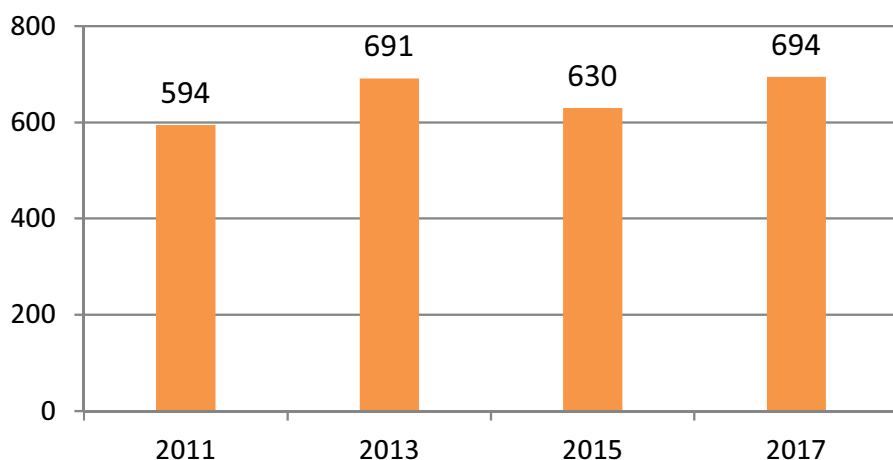
W roku szkolnym 2016/2017 w trzech najbardziej popularnych wśród młodzieży zawodach logistycznych: technik spedytor, technik logistyki i technik eksploatacji portów i terminali pobierało naukę ok. 49 tys. uczniów<sup>1</sup>. W tym samym roku szkolnym naukę ukończyło ok. 5 tys. absolwentów, którzy zaliczyli wszystkie wymagane kwalifikacje i uzyskali tytuł zawodowy technika.

---

<sup>1</sup> Ocena szacunkowa na podstawie danych Ministerstwa Edukacji Narodowej i Centralnej Komisji Egzaminacyjnej.

W latach 2016-2017 kształceniu zawodowym zaszły zmiany systemowe<sup>2</sup>. W wyniku reformy systemu oświaty technika zyskały piąty rok nauki, wracając tym samym do stanu sprzed roku szkolnego 1999/2000. Ponadto od roku szkolnego 2017/2018 rozpoczęła się rekrutacja do szkół branżowych I stopnia, dla których w wykazie zawodów pojawił się zawód magazynier-logistyk.<sup>3</sup>

Od poprzedniego badania liczna szkół kształcących w zawodach logistycznych wzrosła wracając do stanu z 2013 roku (rys. 8.7.). Jednak znacząco zmieniła się ich struktura. W latach 2016-2017 r. odnotowano gwałtowny spadek liczby szkół policealnych kształcących w zawodach logistycznych. Praktycznie obserwuje się wygaszanie kształcenia logistycznego w tego rodzaju szkołach.



Rysunek  
**8.7.**

Liczba szkół, w których w latach 2011-2017 kształcono techników w zawodach logistycznych.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Ministerstwa Edukacji Narodowej 2012-2018.

W kształceniu logistycznym w technikach dla młodzieży dominuje zawód technik logistyk. Dwoma kolejnymi zawodami cieszącymi się zainteresowaniem młodzieży są zawody technik spedytor i technik eksploatacji portów i terminali (tabela 8.4.).

<sup>2</sup> Ustawa z dnia 14 grudnia 2016 r. Prawo oświatowe. Dz. U. z dnia 11 stycznia 2017 r. poz. 59.

<sup>3</sup> Kwalifikacja AU.22. symbol zawodu 432106.

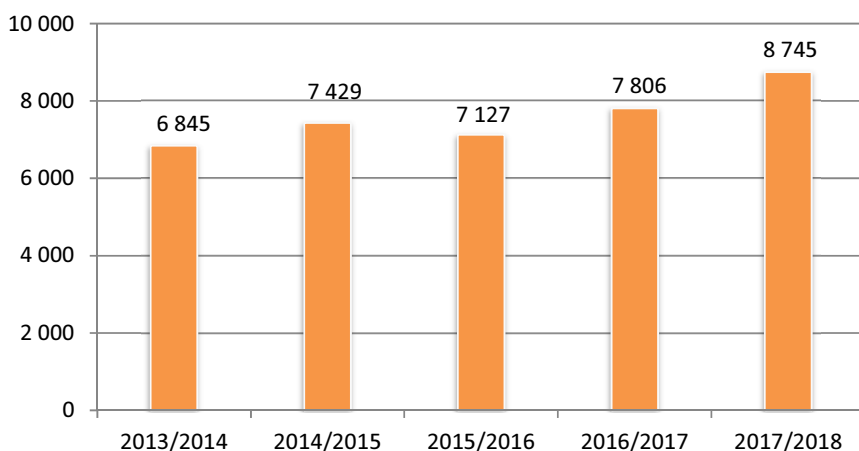
Nazwa zawodu	2015	2016	2017
Technik spedytor	118	129	138
Technik logistik	364	395	409
Technik eksploatacji portów i terminali	115	123	106
Technik transportu drogowego	16	9	8
Technik transportu kolejowego	17	28	33
Ogółem	630	684	694

**Tabela  
8.4.**

Liczba szkół, w których kształcą się techników specjalności logistycznych.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Ministerstwa Edukacji Narodowej 2016-2018.

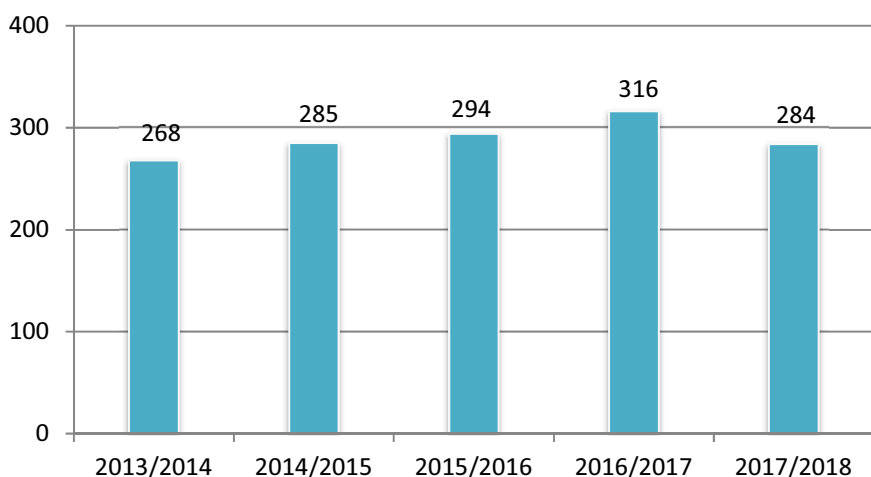
Lata szkolne 2016/17 i 2017/18 przyniosły kolejny wzrost liczby uczestników Ogólnopolskiej Olimpiady Logistycznej organizowanej przez Wyższą Szkołę Logistyki z siedzibą w Poznaniu (rys.8.8). Natomiast liczba szkół uczestniczących w olimpiadzie nieznacznie zmalała (rys.8.9.). W roku szkolnym 2017/2018 odbyła się dziesiąta edycja olimpiady.



**Rysunek  
8.8.**

Liczba uczestników Ogólnopolskiej Olimpiady Logistycznej.

Źródło: Wyższa Szkoła Logistyki.



Rysunek

**8.9.**

Liczba szkół ponadgimnazjalnych uczestniczących w Ogólnopolskiej Olimpiadzie Logistycznej.

Źródło: Wyższa Szkoła Logistyki.

## Perspektywa przyszłości

Jednym z efektów reformy oświaty obowiązującej od 1 września 2017 r. jest powrót do pięcioletnich techników młodzieżowych, co zwiększa liczbę godzin dydaktycznych i umożliwi lepszą realizację programów nauczania. Pojawienie się zawodu magazynier-logistik w szkołach branżowych I stopnia rozszerza łańcuch edukacji logistycznej o kolejne ogniwo. Z tych szkół będą rekrutowani absolwenci do pracy na stanowiskach związanych z magazynowaniem, a część z nich zasili szkoły branżowe II. stopnia umożliwiające im uzyskanie uprawnień na poziomie technika.

W szkołach policealnych proces wygaszania kształcenia logistycznego będzie postępował. W technikach młodzieżowych należy oczekiwać dalszej dominacji zawodu technik logistik. Ze względu na strukturę rynku logistycznego zawód technik spedytor wymaga znacząco większej promocji wśród młodzieży. Należy oczekiwać wzrostu zainteresowania zawodem technik transportu kolejowego, ponieważ niektóre szkoły zamierzają w jego ramach podjąć szkolenie maszynistów, których brak jest coraz bardziej odczuwalny. Absolwenci techników nie mają problemu ze znalezieniem zatrudnienia. Pracodawcy nadal wskazują na ich niedobór na rynku pracy.

Wzrost liczby szkół wyższych, które podejmą po raz pierwszy kształcenie logistyczne będzie niewielki lub nie będzie go wcale. Natomiast należy oczekiwać wzrostu uczelni prowadzących kształcenie na kierunku logistyka oraz uruchomienia

studiów II stopnia. Wiele będzie zależało od ostatecznego kształtu nowej ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym, ponieważ utworzenie kierunku lub studiów II stopnia wymaga odpowiednich zasobów kadrowych tworzących tzw. minimum kadrowe, a w tym zakresie projekt ustawy przywidiuje radykalne zmiany. Nowelizacja rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego w sprawie sposobu podziału dotacji z budżetu państwa dla uczelni publicznych i niepublicznych<sup>4</sup> mająca na celu zmniejszenie liczby studentów w uczelniach publicznych może spowodować spadek liczby studentów studiujących logistykę w tych uczelniach.

Liczba absolwentów kończących studia jest wystarczająca, natomiast oczekiwania co do warunków pracy i płacy często rozmijają się z możliwościami pracodawców, którzy sygnalizują problemy z ich zatrudnieniem. Zainteresowanie kandydatów studiami logistycznymi będzie zależało przede wszystkim od jakości oferty dydaktycznej i programów studiów uwzględniających szybkie zmiany dotyczące funkcjonowania przedsiębiorstw, zachowań konsumentów i związanych z tym zadań logistyki wewnętrznej oraz funkcjonowania łańcuchów dostaw.

Rozwój szkoleń logistycznych potwierdza ich zależność od koniunktury gospodarczej, a ponieważ prognozy dla gospodarki są dobre, należy oczekiwać że rynek szkoleń również na tym skorzysta.

---

<sup>4</sup> Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 7 grudnia 2016. Dz. U. 2016 poz.2016

