



UMCS

UNIwersytet Marii Curie-Skłodowskiej
w Lublinie

Wydział Ekonomiczny

Kierunek: Logistyka

Mykhailo Vozovyk

nr albumu: 299120

**Geneza i rozwój transportu kolejowego i drogowego w
Polsce w latach 2000 – 2022**
**Origin and development of rail and road transport in
Poland in the years 2000 - 2022**

Praca magisterska
napisana w Katedrze Logistycznej
pod kierunkiem dr. hab. prof. Witkowski Piotr

Lublin 2023

Spis treści

Streszczenie	4
Wstęp	5
Rozdział 1. Pojęcia ogólne w zakresie transportu i spedycji międzynarodowej	7
1.1. Pojęcie i klasyfikacja transportu międzynarodowego.....	7
1.2. Właściwości, cechy i funkcje transportu.....	10
1.3. Proces transportowy i jego uczestnicy	13
Rozdział 2. Transport kolejowy w Polsce 2010-2022	20
2.1. Infrastruktura transportu kolejowego i środki transportu.....	20
2.2. Transport kolejowy w Polsce do roku 2010.....	24
2.3. Analiza rozwoju transportu kolejowego w Polsce w latach 2010-2022	31
Rozdział 3. Transport drogowy w Polsce 2010-2022	42
3.1. Infrastruktura transportu drogowego i środki transportu	42
3.2. Transport drogowy w Polsce do roku 2010	49
3.3. Analiza rozwoju transportu drogowego w Polsce w latach 2010-2022	54
Zakończenie	68
Bibliografia	72
Akty normatywne.....	74
Spis rysunków.....	74
Spis tabel	74

Streszczenie

Tematem mojej pracy magisterskiej jest „Geneza i rozwój transportu kolejowego i drogowego w Polsce w latach 2000 – 2022”. Problem badawczy mojej pracy magisterskiej jest skoncentrowany na przeprowadzeniu analizy dwóch segmentów transportu: kolejowego oraz drogowego. Analiza ta polega na porównaniu obu segmentów pod kątem dynamiki rozwoju oraz zmian, jakie zaszły w ciągu ostatnich dziesięciu lat. Celem jest ustalenie, który z tych segmentów rozwija się szybciej oraz zidentyfikowanie kluczowych przemian w infrastrukturze i funkcjonowaniu transportu kolejowego i drogowego. Praca magisterska składa się ze wstępu, trzech rozdziałów, zakończenia, bibliografii oraz spisów rysunków i tabel.

W pierwszym rozdziale omówione zostały teoretyczne zagadnienia ogólne dotyczące transportu i spedycji międzynarodowej, oparte na literaturze przedmiotu. Zawarto tu definicje, klasyfikacje oraz podstawowe zasady funkcjonowania transportu. Drugi rozdział poświęcony jest transportowi kolejowemu. Przedstawiono w nim infrastrukturę kolejową oraz zmiany, jakie zaszły w tym segmencie w ostatnich latach. Dokonano szczegółowej analizy transportu kolejowego w Polsce w latach 2010-2022, ze szczególnym uwzględnieniem województwa lubelskiego. W ramach tej analizy zidentyfikowano zrealizowane projekty oraz określono, jakie prace jeszcze są konieczne. Trzeci rozdział koncentruje się na transporcie drogowym. Opisano infrastrukturę drogową, nowe inwestycje oraz nowe odcinki tras, które powstały w analizowanym okresie. Przeprowadzono analizę transportu drogowego w Polsce w latach 2010-2022, podobnie jak w przypadku transportu kolejowego, z uwzględnieniem województwa lubelskiego. W tej części pracy zidentyfikowano zmiany, jakie zaszły w ostatnich latach, oraz wskazano obszary wymagające dalszych działań. Zakończenie pracy zawiera podsumowanie wyników przeprowadzonych analiz, wnioski dotyczące tempa i kierunków rozwoju obu segmentów transportu oraz rekomendacje na przyszłość.

Wstęp

Tematem mojej pracy magisterskiej jest: "Geneza i rozwój transportu kolejowego i drogowego w Polsce w latach 2000 – 2022" jest niezwykle interesujący i ważny z kilku powodów. Przede wszystkim, okres ten obejmuje kluczowe wydarzenia i reformy, które zmieniły oblicze polskiego transportu. Po wstępie Polski do Unii Europejskiej w 2004 roku, napływ funduszy unijnych umożliwił realizację wielu strategicznych projektów infrastrukturalnych. Analiza tych zmian pozwala na zrozumienie, jak zewnętrzne źródła finansowania i polityki unijne wpłynęły na lokalne inicjatywy oraz na ogólny rozwój transportu. Ponadto, temat ten jest istotny ze względu na jego wpływ na codzienne życie obywateli i funkcjonowanie gospodarki. Rozwój transportu kolejowego i drogowego bezpośrednio przekłada się na poprawę mobilności ludności, redukcję czasu przejazdów, oraz zwiększenie dostępności do różnych regionów kraju. Analiza tych aspektów pozwoli nie tylko na ocenę postępu, ale również na identyfikację wyzwań i problemów, które nadal wymagają rozwiązania.

Celem pracy magisterskiej jest szczegółowa analiza genezy oraz rozwoju transportu kolejowego i drogowego w Polsce w latach 2000-2022. W ramach tej analizy podjęta zostanie próba odpowiedzi na następujące pytania badawcze: Jakie były główne czynniki wpływające na rozwój transportu kolejowego i drogowego w Polsce w badanym okresie lat. W jaki sposób przystąpienie Polski do Unii Europejskiej wpłynęło na politykę transportową i rozwój infrastruktury. Jakie były kluczowe inwestycje infrastrukturalne i technologiczne w obu sektorach transportu.

Aby przeanalizować genezę i rozwój transportu kolejowego i drogowego w Polsce w latach 2000–2022, zastosowano kilka metod badawczych. Analiza literatury Przegląd literatury przedmiotu obejmujący publikacje naukowe, artykuły branżowe oraz raporty dotyczące transportu kolejowego i drogowego. Analiza ta pozwoliła na zrozumienie kontekstu teoretycznego oraz identyfikację kluczowych

trendów i zmian w badanym okresie. Analiza statystyczna Wykorzystanie danych statystycznych dotyczących infrastruktury transportowej, ruchu pasażerskiego i towarowego oraz wskaźników ekonomicznych. Dane te zostały pozyskane z Głównego Urzędu Statystycznego (GUS). Analiza statystyczna pozwoliła na ilościowe przedstawienie zmian i trendów w transporcie kolejowym i drogowym. Zastosowanie tych metod badawczych pozwoliło na wszechstronne i dokładne zbadanie zmian oraz kierunków rozwoju transportu kolejowego i drogowego w Polsce w latach 2000 –2022, dostarczając kompleksowego obrazu tego dynamicznego i kluczowego dla gospodarki sektora. Rodzaje używanych źródeł obejmują strony internetowe, książki, raporty roczne. Zastosowanie tych metod badawczych pozwoliło na wszechstronne i dokładne zbadanie zmian oraz kierunków rozwoju transportu kolejowego i drogowego w Polsce w latach 2000–2022, dostarczając kompleksowego obrazu tego dynamicznego i kluczowego dla gospodarki sektora. Analiza umożliwiła nie tylko ocenę dotychczasowych postępów, ale także zidentyfikowanie obszarów wymagających dalszych inwestycji i usprawnień.

Praca składa się ze wstępu, rozdziałów merytorycznych i zakończenia. W pierwszym rozdziale omówione zostały teoretyczne zagadnienia ogólne dotyczące transportu i spedycji międzynarodowej, oparte na literaturze przedmiotu. Zawarto tu definicje, klasyfikacje oraz podstawowe zasady funkcjonowania transportu. Drugi rozdział poświęcony jest transportowi kolejowemu. Przedstawiono w nim infrastrukturę kolejową oraz zmiany, jakie zaszły w tym segmencie w ostatnich latach. Dokonano szczegółowej analizy transportu kolejowego w Polsce w latach 2010-2022, ze szczególnym uwzględnieniem województwa lubelskiego. W ramach tej analizy zidentyfikowano zrealizowane projekty oraz określono, jakie prace jeszcze są konieczne. Trzeci rozdział koncentruje się na transporcie drogowym. Opisano infrastrukturę drogową, nowe inwestycje oraz nowe odcinki tras, które powstały w analizowanym okresie. Przeprowadzono analizę transportu drogowego w Polsce w latach 2010-2022, podobnie jak w przypadku transportu kolejowego, z uwzględnieniem województwa lubelskiego. W tej części pracy zidentyfikowano zmiany, jakie zaszły w ostatnich latach, oraz wskazano obszary wymagające dalszych działań. Zakończenie pracy zawiera podsumowanie wyników

przeprowadzonych analiz, wnioski dotyczące tempa i kierunków rozwoju obu segmentów transportu oraz rekomendacje na przyszłość.

Rozdział 1. Pojęcia ogólne w zakresie transportu i spedycji międzynarodowej

1.1. Pojęcie i klasyfikacja transportu międzynarodowego

Współczesne przeobrażenia społeczno – gospodarcze wpływają na modyfikację form i warunków operacji transportowych realizowanych w przestrzeni międzynarodowej. Nie można sobie wyobrazić świata w dobie globalizacji współczesnej gospodarki bez gęstej sieci połączeń transportowych, pozwalających uczestnikom rynku: producentom, eksporterom i importerom na swobodne zawieranie umów niezależnie od tego, gdzie znajduje się towar i gdzie jest jego nabywca.¹

Pojęcie transportu międzynarodowego nie posiada jednolitego ujęcia doktrynalnego. Definiowane jest ono w różnych aspektach wynikających m. in. z jego roli w życiu społeczno – ekonomicznym i politycznym. W ujęciu I. Tarskiego, „*Ekonomika i organizacja transportu międzynarodowego*” definicja transportu podkreśla klasyczną rolę, jaką pełni transport i określa go, jako „proces technologiczny wszelkiego przenoszenia na odległość, czyli przemieszczanie osób przedmiotów lub energii”.²

Transport jest ściśle powiązany z korzystaniem z określonych rodzajów transportu i infrastruktury, a także z istnieniem określonych podmiotów gospodarczych, które świadczą usługi transportowe i uzyskują wyniki finansowe związane z działalnością transportową.

Transport to świadczenie usług polegających na przewożeniu towarów lub usług dodatkowych bezpośrednio z tym związanych. Transport to szerokie pojęcie obejmujące wiele czynności, dzięki którym towary docierają do miejsca przeznaczenia z miejsca pochodzenia. Jest to zespół działań obejmujący

¹ J. Neider, *Transport międzynarodowy*, Warszawa 2008, s.11.

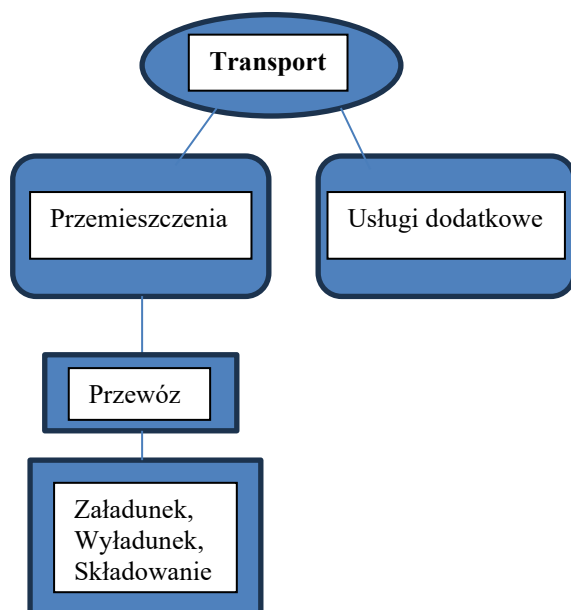
² I. Tarski, *Ekonomika i organizacja transportu międzynarodowego*, Warszawa 1993, s.11.

przemieszczanie dóbr materialnych w czasie i przestrzeni za pomocą odpowiednich środków technicznych.³

Transport świadczy usługę zwaną transportem. Działania realizowane w punktach transportowych wraz z transportem tworzą koncepcję przemieszczania ładunku. Podczas transportu ładunek jest przetwarzany środkami technicznymi, a dostarczenie towaru do miejsca przeznaczenia wymaga skorzystania z różnego rodzaju usług dodatkowych, takich jak:⁴

- usługi logistyczne,
- usługi spedycyjne,
- usługi celne
- usługi kontrolne.

Wszystkie te elementy tworzą pojęcie transportu.



Rysunek 1. Podstawowe elementy transportu

Źródło: I. Tarski, „*Ekonomika i organizacja transportu międzynarodowego*”. Warszawa 1993, s. 12.

³ *Ibidem*, s.11.

⁴ *Ibidem*, s.12.

Klasyfikacja transportu może przybierać różne formy w zależności od wybranego kryterium. Transport może odbywać się w pionie lub w poziomie. W układzie pionowym kryterium klasyfikacji jest środowisko, w którym eksploatowane są pojazdy i urządzenia transportowe. W zależności od warunków, w jakich prowadzona jest działalność, transport dzieli się na:⁵

- transport lądowy,
- transport wodny,
- transport powietrzny.

Każdą branżę transportową charakteryzują specyficzne różnice techniczne, organizacyjne, technologiczne i ekonomiczne. Biorąc pod uwagę specyfikę pojazdu oraz trasę przewozu, możemy wyróżnić sześć głównych rodzajów transportu:

- transport samochodowy,
- transport lotniczy,
- transport morski,
- transport kolejowy,
- transport śródlądowy,
- transport przesyłowy, czyli rurociągowy.

Także możemy wyróżnić pięć kategorii transportu:

- transport multimodalny,
- transport intermodalny,
- transport kombinowany,
- transport łamany,
- transport bimodalny.

Transport multimodalny to przewóz towarów na podstawie jednego dokumentu umowy o przewóz co najmniej dwoma różnymi rodzajami transportu.

Transport intermodalny nazywamy przewóz towarów na podstawie jednego dokumentu umowy o przewóz w jednej i tej samej jednostce ładunkowej lub pojeździe, różnymi gałęziami transportu bez przeładunku.

Transport kombinowany jest to przewóz towarów co najmniej dwoma różnymi środkami transportu, w którym umowy o przewóz są podpisywane przez spedytora

⁵ A. Kautsch, *Organizacja transportu oraz obsługi klientów i kontrahentów*, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności sp. z o.o., Warszawa, s. 7.

lub nawet zleceniodawcę z poszczególnymi przewoźnikami odpowiadającymi za wykonanie bezpiecznego przewozu na swoim odcinku trasy.

Za transport łamany uznajemy przewóz towarów co najmniej dwoma różnymi środkami transportowymi pochodzącymi z tego samego rodzaju transportu.

Transport bimodalny jest wykorzystywany bardzo często, spełnia swoją funkcję efektywnie i pozwala zadbać o przewożenie rzeczy bezpiecznie, szybko, we wskazane miejsce. Bimodalny transport jest to przewóz bimodalnej naczepy samochodowej transportem samochodowym albo kolejowym. Jest to transport niekonwojowany, to znaczy, że w trakcie transportu kolejną ładunek pozostaje bez nadzoru kierowcy, którego zadaniem jest tylko dostarczyć ładunek do terminala kolejowego.⁶

1.2. Właściwości, cechy i funkcje transportu

Transport to działalność związana z przemieszczaniem osób i towarów. Jest niezbędna do funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa. Współczesny transport to złożony system, na który składają się różne gałęzie przemysłu i gałęzie transportu. Wspólnymi właściwościami dla całego transportu są:⁷

- Mobilność – transport zapewnia przemieszczanie się ludzi i towarów w przestrzeni;
- Koordynacja – transport wymaga koordynacji działań różnych podmiotów, takich jak przewoźnicy, właściciele infrastruktury transportowej, organy administracyjne;
- Ekonomia – transport musi być ekonomiczny, tak zwany zapewnić przepływ osób i towarów w sposób opłacalny;
- Przyjazność dla środowiska – transport musi być przyjazny dla środowiska, czyli ograniczyć negatywny wpływ na środowisko naturalne.

Wspólne cechy dla wszystkich rodzajów transportu mogą być następujące:

⁶ http://www.przegląd.wsb.net.pl/uploads/1/0/3/7/10371016/5._logistyka_i_transport.pdf (dostęp od: 20.11.2023).

⁷ A. Kautsch, *Organizacja transportu oraz obsługi klientów i kontrahentów*, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności sp. z o.o., Warszawa, s. 7-34.

- Transport jest procesem – składa się z kolejnych etapów, takich jak załadunek, transport, rozładunek.
- Transport jest usługą – jest świadczony przez przewoźników, którzy pobierają za to wynagrodzenie.
- Transport jest regulowany – jego działalność podlega przepisom prawa.

Transport pełni wiele funkcji, które są kluczowe dla społeczeństwa i gospodarki. Do najważniejszych funkcji transportu należą:⁸

- Funkcja gospodarcza – transport umożliwia przemieszczanie towarów i usług, co jest niezbędne do funkcjonowania gospodarki;
- Funkcja społeczna – transport zapewnia przepływ osób niezbędny do funkcjonowania społeczeństwa;
- Funkcja kulturalna – transport zapewnia przepływ osób i towarów, co przyczynia się do rozwoju kultury i wymiany kulturalnej pomiędzy różnymi krajami.

Transport jest złożonym systemem, który spełnia ważne funkcje gospodarcze i społeczne. Te różnorodne funkcje transportu podkreślają jego kluczowe znaczenie dla współczesnego społeczeństwa oraz gospodarki, wpływając na wiele aspektów życia codziennego i rozwoju społecznego. Współczesny transport jest zróżnicowany pod względem branży i rodzaju. Jednakże wszystkie rodzaje transportu mają pewne wspólne właściwości, cechy i funkcje. Poniżej zostały wymienione właściwości, cechy, funkcje na przykładzie transportu kolejowego.

Transport kolejowy, jak każda gałąź transportu, charakteryzuje się cechami, które decydują o jego specyfice. Ze względu na charakter ich wpływu na funkcjonowanie i rozwój tej branży transportowej, jej indywidualne cechy można podzielić na elementy stymulujące i destymulujące. Do głównych właściwości, które mają pozytywny wpływ, należą:⁹

⁸ <https://notatek.pl/funkcje-transportu-oraz-jego-klasyfikacje-wyklad> (dostęp od: (09.12.2023)).

⁹ *Ekonomiczne i organizacyjne aspekty transportu kolejowego*, Ilona Urbanyi-Popiołek (red.), Wydawnictwo Uczelniane Wyższej Szkoły Gospodarki w Bydgoszczy, Bydgoszcz 2013, s. 47-49.

- możliwość jednoczesnego przewozu znacznej masy ładunku zarówno w odniesieniu do masy pojedynczego ładunku, jak i do całkowitej masy przewożonej w tym samym czasie przez cały pociąg;
- możliwość jednoczesnego przewozu dużej liczby pasażerów (w pociągach dalekobieżnych – w zależności od klasy przedziału – od 54 do 72 miejsc w jednym wagonie, w pociągach regionalnych do około 280 miejsc w wagonie wielowagonowym);
- Możliwość transportu towarów i pasażerów na duże odległości;
- negatywny wpływ na środowisko naturalne, zarówno pod względem zużycia energii, jak i emisji szkodliwych substancji do ekosystemu.

Do właściwości negatywnych transportu kolejowego możemy zaliczyć nierównomiernie rozwiniętą sieć infrastruktury w Polsce ta Europie pod względem ilościowym i jakościowym, parametry związane z transportem kolejowym szerokość toru, napięcie, prąd, systemy zarządzania i sterowania ruchem.¹⁰

Z punktu widzenia przewozów towarowych duże znaczenie mają także takie cechy jak: konkurencyjna taryfa przewozowa szczególnie w przypadku przewozów towarowych kompletnymi składami, znaczny stopień wszechstronności rozumianej jako możliwość wykorzystania wagonów normalizacyjnych do przewozu towarów z większą liczbą. W transporcie pasażerskim zwraca się uwagę na dobrą dostępność infrastruktury lokalnej (stacje, przystanki), która zazwyczaj zlokalizowana jest w centrach miast i innych układach osadniczych.

Cechami transportu kolejowego są:

- wysoka prędkość, dla ładunków do 120 km/h natomiast dla pasażerów do 200 km/h;
- niski poziom zagospodarowania terenu w stosunku do infrastruktury liniowej;
- niski poziom podatności na niekorzystne warunki atmosferyczne;
- wysoki stopień bezpieczeństwa.

¹⁰ *Ibidem*, s. 47-49.

- utrudnienia w prowadzeniu ruchu przy realizacji prac remontowych oraz modernizacyjnych na linii; konieczność stosowania objazdów wydłużających czas przejazdu;
- brak możliwości wykorzystywania infrastruktury zastępczej, tymczasowej;
- brak możliwości wykonywania przewozów bez uprzedniego zarezerwowania przebiegu podróży w rozkładzie jazdy.

Funkcje transportu w gospodarce narodowej są:¹¹

- instrument wymiany towarów i usług – oznacza to, że determinuje przepływ towarów będących przedmiotem wymiany handlowej;
- czynnik wzrostu PKB i rozwoju pozostałych sektorów gospodarki;

1.3. Proces transportowy i jego uczestnicy

Realizacja operacji transportowej, która związana jest ze sposobem przemieszczania osób lub rzeczy za pomocą odpowiednich środków transportu, wymaga konsekwentnych działań organizacyjnych, wykonawczych obsługi handlowej. Proces transportu to ciąg konkretnych działań, wzajemnie ze sobą powiązanych w wyniku czego towar będzie dostarczony do odbiorcy. Proces transportowy składa się z trzech czynności:¹²

- Czynności organizacyjne – do tej czynności należy przygotowanie odpowiedniej dokumentacji oraz przygotowania ładunku do odprawy i tras, przez które będzie jechał spedytor;
- Czynności wykonawcze – do czynności wykonawczej zalicz się same dostarczenie ładunku do odbiorcy;
- Czynności handlowe – w czynności handlowej tu prowadzą wszystkie transakcje finansowe dotyczące towaru oraz transportu.

Proces transportowy przebiega następująco:

¹¹ *Ekonomiczne i organizacyjne aspekty transportu kolejowego*, Ilona Urbanyi-Popiołek (red.), Wydawnictwo Uczelniane Wyższej Szkoły Gospodarki w Bydgoszczy, Bydgoszcz 2013, s. 10.

¹²

file:///C:/Users/%D0%9C%D0%B8%D1%85%D0%B0%D0%B8%D0%BB/Downloads/312_087_L_WOJEWODA_SZKODA.pdf (dostęp od: 30.11.2023)

- planowanie procesu związanego z przepływem towarów;
- przygotowanie ładunku do transportu;
- organizacja procesu przemieszczania ładunku;
- fizyczny przepływ towarów;
- prawne i finansowe elementy działalności transportowej;
- analiza kosztów i jakości procesu transportowego.

Proces spedycyjny oznacza uporządkowaną sekwencję działań mających na celu zorganizowanie i zapewnienie dostawy towaru od producenta do ostatecznego odbiorcy. Zatem dzielimy spedycję na dwa rodzaje w zależności od przyjętego kryterium takich jak: ¹³

- spedycja gałęziowa – spedycja gałęziowa pozwala korzystać tylko z jednego rodzaju transportu takich jak: spedycja samochodowa, spedycja lotnicza, spedycja morską, spedycja kolejowa, charakterystyczna dokumentacja dla każdej gałęzi transportu,
- spedycja intermodalna – natomiast spedycja intermodalna pozwala wykorzystać minimum dwóch środków transportu, kompleksowa obsługa spedycyjna od miejsca nadania do miejsca wydania oraz jeden dokument przewozowy mimo korzystanie z różnych gałęzi transportu.

Spedytor to osoba prawna lub fizyczna, która zobowiązuje się do zorganizowania dostawy ładunku od miejsca wyjazdu do punktu odbioru zgodnie z wymaganiami klienta.¹⁴

Dzielimy spedycję na dwa rodzaje w celu przemieszczenia towaru przy użyciu jednego środka transportu korzystanie z jednego rodzaju transportu, od przemieszczenia towaru przy pomocy kilkoma różnymi środkami transportu pochodzącymi z różnych gałęzi transportu.¹⁵

Konieczność zorganizowania procesu transportowego z wykorzystaniem dwóch lub więcej rodzajów transportu wpływa na efektywność procesu

¹³ T. Wierzejski, M. Kędzior-Laskowska, *Transport i Spedycja*, Olsztyn 2014, s. 12.

¹⁴ *Transport*, K. Wojewódzka-Król, E. Załoga (red.), Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2000-2016, 2022, s. 716.

¹⁵

file:///C:/Users/%D0%9C%D0%B8%D1%85%D0%B0%D0%B8%D0%BB/Downloads/312_087_L_WOJEWODA_SZKODA.pdf (dostęp od: 18.10.2023).

spedycyjnego oraz zwiększa zakres zadań i odpowiedzialności spedytora. Proces spedycyjny rozpoczyna się od wstępnej analizy środków organizacyjnych niezbędnych do realizacji zlecenia spedycyjnego. Kolejne etapy procesy spedycyjnego to opracowanie planu przewozu ładunku, przygotowanie dokumentów przewozowych oraz kalkulacja kosztów w celu ustalenia i zaoferowania ceny za usługę.

Następnym etapem procesy spedycyjnego jest fizyczne przemieszczanie towaru, któremu musi towarzyszyć efektywna wymiana informacji pomiędzy kontrahentami i uczestnikami procesu transportowego. Proces dostawy można uznać za zakończony z chwilą rozładunku towaru, należności zostały uregulowane.¹⁶

Do spedycji właściwej zaliczamy następujące czynności takie jak:

- przyjmować zamówienia na dostawę i udzielać porad w zakresie usług spedycyjnych,
- wybór środka transportu,
- ubezpieczenie transportowania przesyłki,
- zawieranie umów o przewóz,
- prowadzenie dokumentacji transportowej,
- odebranie przesyłki od nadawcy wraz z dokumentacją,
- przygotowanie ładunku do transportu,
- przesłanie ładunku na pojazd wraz z dokumentacją transportową,
- przyjazd ładunku z pojazdu i odpowiednia dokumentacja,
- odprawa celna,
- dostarczenie przesyłki do odbiorcy.

Natomiast proces spedycyjny w obrocie zagranicznym jest bardziej rozbudowany w porównaniu z modelem tradycyjnym. Proces spedycyjny w obrocie zagranicznym może składać się z następujących czynności:¹⁷

¹⁶ T. Wierzejski, M. Kędzior-Laskowska, *Transport i Spedycja*, Olsztyn 2014, s. 13-14.

¹⁷ *Transport*, K. Wojewódzka-Król, E. Załoga (red.), Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2000-2016, 2022, s. 716-717.

- udzielanie klientowi porad i konsultacji w zakresie warunków przewozu zarówno przed zawarciem umowy handlowej, jak i w trakcie jej realizacji; w tym między innymi koszty transportu lub wybór tras transportu,
- udzielanie porad w zakresie przygotowania towaru do wysyłki i opracowania odpowiednich dokumentów,
- zawieranie zyskownych kontraktów na transport, przeładunek i składowanie,
- dostarczenie pojazdu do załadunku,
- wysłania przesyłki,
- wspieranie procesu transportowego i przekazywanie informacji o nim klientowi,
- kalkulacja należności z tytułu kosztów transportu oraz innych prac i usług zleconych przez spedytora w związku z przemieszczaniem ładunku.

Wielkość wykonywanych czynności pozwala scharakteryzować spedytora jako „architekta transportu”. Jej działalność ułatwia sprawny i efektywny przepływ towarów. Jako obrońca interesów ładunku pomaga także innym uczestnikom procesu transportowego, w tym przewoźnikom, czerpać korzyści. Współpraca przewoźnika ze spedytorem umożliwia przyspieszenie wysyłki transportu poprzez wstępne przygotowanie i odbiór ładunku, zapewnienie efektywniejszego wykorzystania pojazdów, uzyskać pomoc w znalezieniu ładunku i sprzedaży usług transportowych.¹⁸

Podmiotami rynku usług transportowych są przedsiębiorstwa transportowe, spedycyjne i logistyczne. W związku z poszerzaniem zakresu usług niezbędnych i świadczonych, nowoczesny rynek usług transportowych ma cechy rynku usług transportowo-spedycyjno-logistycznych. Schemat systemu rynku transportowego jest przedstawiony na rysunku 2.¹⁹

Na rysunku 2, który jest umieszczony poniżej możemy widzieć diagram przedstawiający różne etapy polityki transportowej, jak działają przedsiębiorstwa na rynku transportowym w Polsce.

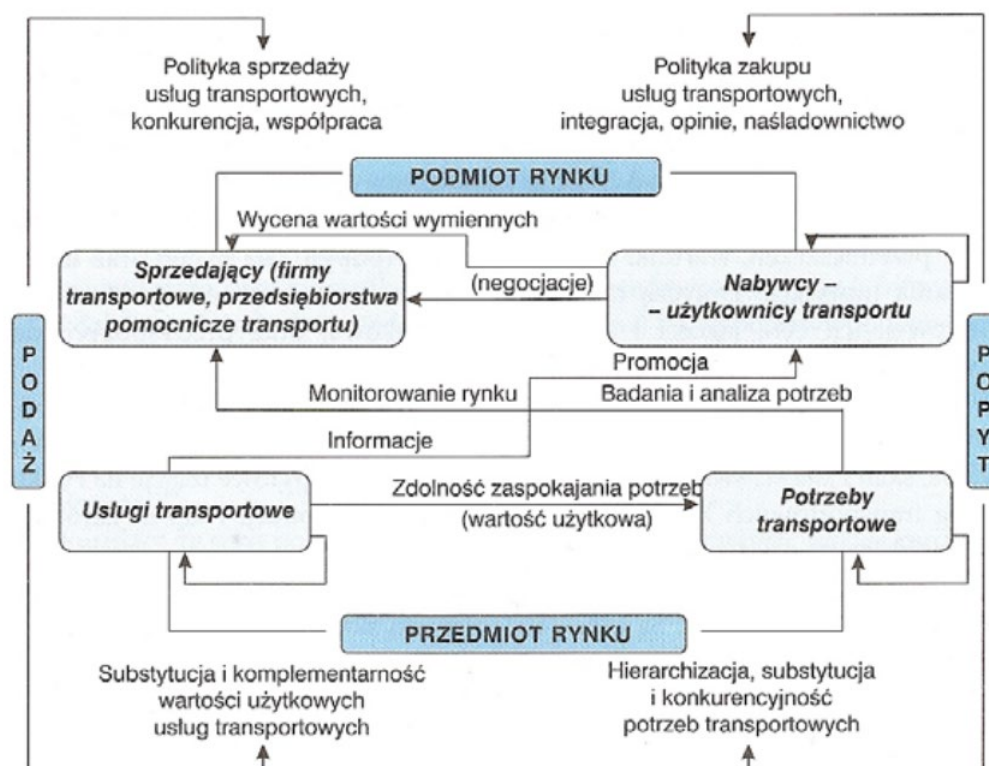
¹⁸ T. Wierzejski, M. Kędzior-Laskowska, *Transport i Spedycja*, Olsztyn 2014, s. 14-18.

¹⁹ A. Chojnacka, *Usługa logistyczna jako przedmiot rynku*, „Autobusy: technika, eksploatacja, systemy transportowe” 2011, nr.12, s. 70-71.

Pierwszym z tych elementów są różne przedsiębiorstwa, które stanowią podstawę funkcjonowania rynku transportowego. Firmy te oferują swoje usługi transportowe, tworząc zróżnicowaną ofertę dostosowaną do potrzeb rynku. Obejmuje to transport towarów i przewóz osób, zaspokajając w ten sposób różnorodne potrzeby klientów.

Drugim ważnym elementem są nabywcy tych usług – klienci firm transportowych. To oni są końcowymi użytkownikami usług transportowych poszukującymi odpowiednich rozwiązań. Ich potrzeby i wymagania, czy to w zakresie transportu towarów, czy osób, kształtują popyt rynkowy oraz wpływają na strategię i ofertę firm transportowych.

W tym kontekście istotne jest zrozumienie różnorodnych potrzeb klientów. Firmy transportowe starają się wyjść naprzeciw tym potrzebom, dostosowując swoje usługi i ofertę do wymagań rynku, oferując różnorodne rozwiązania logistyczne, elastyczne plany przewozów oraz wysoką jakość usług, spełniając oczekiwania klientów.



Rysunek 2. Struktura układu rynkowego w Polsce

Źródło: A. Chojnacka, *Usługa logistyczna jako przedmiot rynku*, „Autobusy: technika, eksploatacja, systemy transportowe” 2011, nr.12, s. 71.

Na rysunku 2 jest przedstawiono diagram struktury rynku transportowego w Polsce. Diagram podzielony jest na dwie części:

- Struktura podmiotowa rynku transportowego;
- Struktura przedmiotowa rynku transportowego;

Rynek transportowy obejmuje szeroki zakres uczestników, którzy są zaangażowani w przemieszczanie towarów lub osób z jednego miejsca do drugiego.

Uczestników rynku transportowego można podzielić na trzy główne kategorie taki jak:²⁰

- Producenci usług transportowych;
- Konsumenci usług transportowych;
- Przedsiębiorstwa pomocnicze transportu.

Producenci usług transportowych, które świadczą usługi transportowe na rynku zajmują się tym, że przewożą towary lub ludzi takie jak linie lotnicze, przewoźnicy drogowi, kolejowi, morscy czy firmy kurierskie. Mogą być to firmy prywatne, państwowe lub samorządowe. Także zaliczamy do tej kategorii spedytorów, których zadaniem jest organizacją transportu towarów lub pasażerów. Pomagają klientom w wyborze odpowiedniego przewoźnika, negocjacji warunków umowy i monitorowaniu dostaw.

Następnie do kategorii producenci usług transportowych możemy zaliczyć Operatorów infrastruktury transportowej, których zadaniem jest zarządzać i utrzymywać infrastrukturę transportową, taką jak np. drogi, autostrady, porty lotnicze, porty morskie, koleje – to wszystko stanowi infrastrukturę, która umożliwia przemieszczanie się i transport towarów.

Do drugiej kategorii, która nazywa się konsumenci usług transportowych, czyli na przykład to mogą być różne przedsiębiorstwa, które wykorzystują usługi transportowe do dostarczania towarów i usług swoim klientom. Wszystkie obywatele korzystają z usług transportowych do podróżowania, pracy lub robienia

²⁰ *Ibidem*, s. 75.

zakupów. Oprócz tych głównych kategorii na rynku transportowym działają inni uczestnicy, rynku transportowego możemy wyróżnić takich jak:²¹

- Producenci środków transportu;
- Ubezpieczyciele, czyli różne firmy ubezpieczeniowe;
- Organizacje branżowe;
- Regulatorze.

Trzecia kategoria nazywana jest **przedsiębiorstwa pomocnicze transportu** to podmioty, które świadczą usługi wspierające transport. Mogą to być firmy zajmujące się naprawą i konserwacją pojazdów transportowych, obsługą portów i lotnisk, spedycją czy ubezpieczeniami transportowymi.

Wszyscy ci uczestnicy odgrywają ważną rolę w funkcjonowaniu rynku transportowego. Rynek transportowy to złożony ekosystem, w którym te różnorodne podmioty współpracują i konkurują, aby zapewnić wydajny, bezpieczny i efektywny transport towarów i ludzi.

Na rysunku 2 struktury rynku transportowego w Polsce, który jest umieszczona powyżej przedstawia również relacje między poszczególnymi uczestnikami rynku transportowego. Są to relacje współpracy i konkurencji.

Relacje współpracy występują między użytkownikami transportu a przedsiębiorstwami transportowymi. Użytkownicy transportu potrzebują usług transportowych, a przedsiębiorstwa transportowe oferują te usługi.

Relacje konkurencji występują między przedsiębiorstwami transportowymi. Przedsiębiorstwa transportowe konkurują ze sobą o klientów, starając się zaoferować usługi o jak najlepszej jakości i konkurencyjnych cenach.

²¹ *Ibidem*, s. 75.

Rozdział 2. Transport kolejowy w Polsce 2010-2022

2.1. Infrastruktura transportu kolejowego i środki transportu

W latach 2000-2022 w Polsce nastąpiły znaczące zmiany w zakresie infrastruktury kolejowej. W tym okresie przeprowadzono wiele inwestycji, mających na celu poprawę stanu technicznego i bezpieczeństwa sieci kolejowej.

Ważnym krokiem było podzielenie infrastruktury kolejowej na dwa segmenty: infrastrukturę publiczną, zarządzaną przez spółkę PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., oraz infrastrukturę prywatną, zarządzaną przez podmioty prywatne. Dzięki temu możliwe było skoncentrowanie środków publicznych na modernizacji infrastruktury publicznej.

W latach 2000-2022 wybudowano około 10 000 km linii kolejowych. W ramach tych inwestycji poprawiono stan techniczny torowisk, przepustów i mostów, a także zainstalowano nowe systemy bezpieczeństwa.²²

Do infrastruktury transportu kolejowego zalicza się taki element jak: tory kolejowe, stacje, bocznice, punkty przeładunkowe, urządzenia oraz maszyny zapewniające i utrzymujące prawidłowe funkcjonowanie transportu kolejowego. Infrastruktura transportu kolejowego możemy podzielić na dwie grupy:²³

- Infrastruktura liniowa;
- Infrastruktura punktowa.

Infrastruktura liniowa składa się głównie z dróg. Jednak w tym przypadku są to drogi szynowe, zwane potocznie torami kolejowymi. Sieć tych dróg obejmuje określony obszar kraju, regionu i jest połączona z siecią krajów sąsiednich. Punktowymi elementami transportu kolejowego są punkty

²² M. Smolarski, „Reaktywacje pasażerskich linii kolejowych w Polsce w latach 2000-2020”, 2021, nr.3(85) /2021, s. 75-77.

²³ R. Kacperczyk, „Środki transportu Część I”, Difin, 2016, s. 118.

eksploatacyjne. Są one podzielone na dwie grupy: punkty ekspedycyjne zapewniające dostęp do transportu kolejowego oraz posterunki ruchu zapewniają je stanowiska regulujące ruch pociągów bezpieczeństwo i wystarczającą przepustowość linii kolejowych.

Do grupy punkty ekspedycyjne należą następujące obiekty: przystanki pasażerskie, place załadunkowe, drogi dojazdowe.

Do grupy posterunki ruchu zaliczamy następujące kategorie: pomocnicze regulujące wjazdy na drogi dojazdowe, osłonny służące zabezpieczeniu ruchu na skrzyżowaniu linii kolejowe.

Tory klasyfikują się ze względu na ich znaczenie społeczne i gospodarcze.

- Magistralne – linie kolejowe, na których realizowany jest transportowanie o łącznym ładunku powyżej 25 mln ton rocznie, pociągi osiągają prędkość powyżej 120 km/h;
- Pierwszorzędne – przewozy o łącznym ładunku od 10 do 25 mln ton rocznie, pociągi osiągają prędkość od 80 do 120 km/h;
- Drugorzędne – przewozy o łącznym ładunku od 3 do 10 milionów ton rocznie pociągi osiągają prędkość od 60 do 80 km/h;
- Miejscowego znaczenia – przewóz o łącznym obciążeniu mniejszym niż 3 mln ton rocznie, pociągi osiągają prędkość do 60 km/h.²⁴

Infrastruktura punktowa są to przede wszystkim stacje sterowania ruchem i zespoły torowe posiadające wyodrębnione funkcje techniczne. Głównymi elementami sieci są trasy ze stacjami pośrednimi i węzłami przesiadkowymi. Do infrastruktura punktowej należą: stacje kolejowe, dworce kolejowe, magazyny, rampy, place składowe, wagi kolejowe, skrajniki i urządzenia przeładunkowe.²⁵

Ze względu na rodzaj transportu dworce kolejowe można podzielić na:²⁶

- osobowe – prowadzony jest tu wyłącznie ruch pasażerski, do tego są przystosowane obsługi pasażerów i są wyposażone w kasy biletowe i punkty informacyjne;

²⁴ *Ibidem*, s. 120.

²⁵ A. Busłowska, „*Wpływ infrastruktury kolejowej na rozwój regionalny w ujęciu teorii myślenia sieciowego*”, Wydawnictwo Uniwersytetu w Białymstoku, Białystok 2020, s. 55.

²⁶ R. Kacperczyk, „*Środki transportu Część I*”, Difin, 2016, s. 124-125.

- towarowe – realizowany jest tu wyłącznie transport towarowy, są przystosowane do obsługi transportu towarowego, gotowe do przeprowadzania rejestracji, odbioru i doręczania przesyłek kurierskich;
- osobowo-towarowe – taki typ stacji kolejowych są najpowszechniejsze, pełnią one funkcje stacji pasażerskiej i towarowej, realizując jednocześnie transport pasażerski i towarowy.

W Europie znajduje się największa ilość torów kolejowych na świecie. Czasy popularności kolei już za sobą większość przewozów przeniesiono do transportu drogowego widać to także analizując długość kolei w Polsce.

Rok	Długość linii kolejowych (tys. km)	w tym zelektryfikowane (tys. km)	Przewóz ładunków (mln t)	Przewóz pasażerów (mln)
2000	21,6	11,9	187	360
2005	19,8	11,9	269	258
2007	19,8	11,9	245	280
2008	20	11,9	249	292
2009	20,2	12	222	283
2010	20,1	11,9	234	261
2011	20,1	11,9	248	264
2012	20	11,9	231	273
2013	19,3	11,9	232	270
2014	19,2	11,8	228	268
2015	19,2	11,9	224	277
2016	19,1	11,9	223	292
2017	19,2	11,9	240	303
2018	19,2	12	249	310
2019	19,4	12	234	335
2020	19,4	12,1	218	209
2021	19,3	12,2	241	290
2022	19,4	12	248	342

Tabela 1. Długość linii dróg kolejowych oraz przepływ ładunków i pasażerów w Polsce w latach 2000-2022

Źródło: <https://zpe.gov.pl/a/rozwój-transportu-ladowego-w-polsce/Dr8dFlG3p> (dostęp od: 21.01.2024).

Analizując tabelę 1, widzimy, że długości linii kolejowych w Polsce co roczni maleje w 2000 roku długości linii kolejowych wynosiła 21,6 tysiące kilometrów, a już w 2020 roku ta ilość kilometrów zmalała do 19,4 tysiące kilometrów. Linie zelektryfikowane są trzymają na jednym poziomie ich średnia ilość kilometrów za okres analizujący 2000-2020 wyniosła 11,9 tysiące kilometrów. Jeżeli patrzeć na kolumny z przewozem ładunków oraz pasażerów to te wartości nie są stabilne patrząc na tabelę oni co rok znacznie zmieniały się, takie zmiany zależą od sytuacji w kraju. Na przykład w roku 2020 pandemia COVID-19 spowodowała spadek przewozów pasażerskich, jak i towarowych.

W latach 2000-2010 w Polsce zrealizowano wiele inwestycji w infrastrukturę kolejową. Wśród najważniejszych inwestycji należy wymienić:²⁷

- modernizację linii kolejowych, w tym wymianę torowiska, modernizację stacji i przystanków oraz budowę nowych linii kolejowych;
- zelektryfikowanie linii kolejowych, co pozwoliło na zwiększenie prędkości i wydajności transportu kolejowego;
- budowę nowych terminali kolejowych, w tym terminali intermodalnych.

Inwestycje te pozwoliły na poprawę jakości usług świadczonych przez transport kolejowy i zwiększenie jego konkurencyjności w stosunku do transportu drogowego. Inwestowanie w infrastrukturę kolejową zależy od znaczenia linii. W przypadku linii o znaczeniu krajowym obowiązkiem państwa jest zapewnienie środków finansowych na realizację projektów realizowanych przez zarządcę krajowej sieci kolejowej.

Do roku 2015 większość inwestycji objętych kontrolą krajowego zarządzającego infrastrukturą kolejową sfinansowana z Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego. Środki na wkład krajowy do tych inwestycji

²⁷ A. Massel, *Poprawa stanu infrastruktury kolejowej w Polsce*, 2014, s. 15-17.

pochodzą z Funduszu Kolejowego, a w ograniczonym zakresie także z budżetu jednostek samorządu terytorialnego. Są one istotnym źródłem finansowania projektów Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko, obejmującego tzw. wkład krajowy, oraz pochodzą również z funduszy własnych zarządcy infrastruktury, w tym z kredytów udzielonych przez Europejski Bank Inwestycyjny.²⁸

Podsumowując w latach 2000-2020 w Polsce nastąpiły znaczące zmiany w zakresie infrastruktury kolejowej. W wyniku tych zmian poprawił się stan techniczny i bezpieczeństwo sieci kolejowej, a także zwiększył się standard usług kolejowych. Dzięki temu kolej zyskała na atrakcyjności i stała się bardziej konkurencyjna w stosunku do innych środków transportu.

2.2. Transport kolejowy w Polsce do roku 2010

Transport kolejowy jest jednym z podstawowych środków transportu w Polsce. Odgrywa on ważną rolę w przewozie osób i towarów, a także w kształtowaniu krajobrazu i przestrzeni gospodarczej. Początek powstania kolei datowany w roku 1825, kiedy w Anglii otwarto linię kolejową ze Stockton do Darlington. W kolejnych latach XIX wieku także w pierwszej połowie XX wieku. Następuje dynamiczny rozwój kolei, pojawiają się udoskonalenia techniczne w budowie lokomotyw, poprawiające nie tylko wyniki techniczne, ale także ekonomiczne.

W latach siedemdziesiątych ubiegłego wieku zainteresowanie transportem kolejowym ponownie wzrosło, ze względu na jego ekonomiczną wykonalność i stosunkowo niewielki wpływ na środowisko. Ważnym czynnikiem rozwoju kolei jest obecnie chęć podniesienia konkurencyjności transportu kolejowego poprzez zmniejszenie kosztów eksploatacji i utrzymania.²⁹

Po zakończeniu drugiej wojny światowej z oczywistych powodów przywrócenie funkcjonowania transportu stało się jednym z najważniejszych zadań władz publicznych od chwili ich powstania. We wczesnym okresie powojennym

²⁸ Ministerstwo transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej, „Strategia rozwoju transportu do roku 2020”, Warszawa 2013, s. 92.

²⁹ A. Busłowska, „Wpływ infrastruktury kolejowej na rozwój regionalny w ujęciu teorii myślenia sieciowego”, Wydawnictwo Uniwersytetu w Białymstoku, Białystok 2020, s. 53-54.

kolej odgrywała być może najważniejszą rolę i dlatego poświęcono jej najwięcej uwagi.

Po drugiej wojnie światowej najpierw zaczęto naprawienie istniejących torów, aby zapewnić transport niezbędny do odbudowy kraju po zniszczeniach wojennych. Nie powstało wiele nowych linii kolejowych. Zamiast tego zdecydowano się na elektryfikację kolei.³⁰

Pociągi elektryczne mogłyby podróżować szybciej i przewozić więcej towarów i pasażerów, co ostatecznie doprowadziłoby do znacznego obniżenia kosztów transportu oraz dla środowiska naturalnego to było bardziej korzystne, bo do powietrza emitowano mniej szkodliwych gazów spalinowych. W pierwszej kolejności zelektryfikowano główne linie kolejowe charakteryzujące się największym natężeniem ruchu.³¹

W latach 1945-1946 dokonano czynów godnych najwyższego uznania:³²

- odbudowano 2 755 km linii (o 10% więcej niż przewidywał plan)
– długość eksploatowanych linii wzrosła do 22 284 km;
- odbudowanie 2 185 km torów głównych;
- odbudowanie i zmodernizowanie węzłów kolejowych Warszawa, Kraków, Katowice i Wrocław, stacji portowych w Gdańsku, Gdyni i Szczecinie;
- zelektryfikowano 108 km linii (Warszawa – Mińsk Mazowiecki, Warszawa – Żyrardów);

Kolejne lata nie były już tak pomyślne dla kolei. Plan sześcioletni 1950 - 1955 nie został wdrożony w kolejnictwie. Zamiast planowanych 1000 km nowych linii wybudowano jedynie około 300 kilometrów należy dodać, że na istniejących liniach wybudowano ponad 300 kilometrów drugich torów. Część z planowanych inwestycji zrealizowano w latach 70-tych. Również w latach 60-tych tempo rozwoju infrastruktury kolejowej odbiegało znacząco od tempa pierwszych pięciu lat powojennych.

³⁰ A. Wielądek, „Transport kolejowy – wnioski z przeszłości”, 2011, nr.158, s. 597-598.

³¹ <https://zpe.gov.pl/a/rozwoj-transportu-ladowego-w-polsce/Dr8dFlG3p> (dostęp od: 15.01.2024).

³² A. Wielądek, „Transport kolejowy – wnioski z przeszłości”, 2011, nr.158, s. 598-599.

Koleje stopniowo się rozwijała, choć z roku na rok jej przewaga nad transportem drogowym malała. Do 1990 roku zelektryfikowano prawie połowę wszystkich linii kolejowych w Polsce. Zmiany zachodzących w infrastrukturze kolejowej przedstawiono w tabeli. 2.

Rok	Długość linii kolejowych				
	Ogółem w km	normalnotorowych w km	w % linii zelektryfikowanych	w % linii jednotorowych	wąskotorowych w km
1945	25 437	21 667	-	79,1	3 770
1950	26 312	22 482	0,7	72,6	3 830
1955	26 859	23 123	2,1	70,3	3 736
1960	26 845	23 232	4,4	68,8	3 613
1965	26 862	23 347	9,5	68,1	3 515
1970	26 678	23 311	16,6	67,4	3 367
1975	26 702	23 766	23,5	65,2	2 936
1976	26 734	23 855	25,1	64,8	2 879
1977	26 832	23 953	26,3	64,5	2 879
1978	26 835	23 975	27,1	64,1	2 860

1979	27 271	24 415	27,4	64,2	2 856
1980	27 185	24 356	28,2	64,0	2 829
1985	27 095	24361	36,5	63,1	2 734
1986	26 848	24 333	38,8	63,0	2 515
1987	26 637	24 241	41,2	62,9	2 396
1988	26 575	24 188	43,4	62,8	2 357

Tabela 2. Sieć kolejowa w latach 1945 – 1988

Źródło: A. Wielądek, „Transport kolejowy – wnioski z przeszłości”, 2011, nr.158, s. 599.

Z tabeli 2 możemy wyczytać następujące dane:³³

- od połowy lat 50-tych system kolejowy ustabilizował się, a jego długość wynosi niecałe 27 tys. km;
- w latach 60-tych rozpoczął się proces szybszej elektryfikacji kolei w 1960 roku zelektryfikowanych kolei było nieco ponad tysiąc kilometrów dróg kolejowych, a w 1970 roku już było ich 3870 kilometrów zelektryfikowanych linii kolejowych;
- na ważnych i średnio ważnych trasach jednotorowych od 1955 do 1970 roku po woli budowano drugi tor. Pobudowano około 550 km drugich torów kolejowych;
- od początku lat 50-tych koleje wąskotorowe zaczęły powoli się zamykać w ciągu 20 lat ich długość zmniejszyła się o prawie 500 kilometrów. Długość linii kolejowych w latach 70-tych nie uległa znaczącym

³³ *Ibidem*, s. 599-600.

zmianom, lecz w niektórych fragmentach sieci kolejowej uległa poprawie w wyniku rosnącego tempa elektryfikacji.

Po 1975 roku transport kolejowy wszedł w fazę stagnacji, którą można wręcz uznać za zapowiedź nadchodzącego kryzysu. Transport kolejowy stracił nie tylko szansę na rozwój, ale nawet zdolność funkcjonowania na skutek przekroczenia granic sprawności technicznej procesów produkcyjnych. Nastąpiło kumulowanie się wielu zdarzeń niepożądanych, takich jak:³⁴

- spadek produktywności środków trwałych;
- rosnąca zawodność procesów transportowych (zgodnie z rozkładem kursowało około 20-25% pociągów);
- dekapitalizacja infrastruktury drogowej;
- zaniedbanie elektryfikacji wraz z rosnącymi trudnościami z dostawą paliwa;
- niedobór zatrudnienia na bezpośrednich stanowiskach produkcyjnych przy niskiej efektywności systemu motywacyjnego;
- coraz większe trudności w realizacji inwestycji, niepatrzący na dostępności środków.

Rok	Długość linii kolejowych (tys. km)	w tym zelektryfikowane (tys. km)	Przewóz ładunków (mln t)	Przewóz pasażerów (mln)
1990	24 000	11,4	278	788
2000	21 600	11,9	187	360
2001	19 200	12,1	164	740
2002	19 300	12,2	163	1987
2003	19 900	12,3	162	341
2004	20 000	12,4	165	273
2005	19 000	12	168	259
2006	18 900	11,9	169	266

³⁴ *Ibidem*, s. 601.

2007	18 600	11,8	171	280
2008	18 400	11,7	171	292
2009	18 300	11,6	169	283
2010	18 200	11,5	173	228,6

Tabela 3. Długość linii dróg kolejowych oraz przepływ ładunków i pasażerów w Polsce w latach 1990-2010

Źródło: Opracowanie własne według danych Głównego Urzędu Statystycznego, <https://stat.gov.pl/wyszukiwarka/?query=tag:transport+kolejowy#!/strona-1> (dostęp od: 28.01.2024).

W tabeli 3, która znajduje się powyżej widzimy, że długość linii kolejowych z 1946 do 1990 roku zaczęła powoli rosnąć z 20 800 kilometrów zwiększyła się do 24 400 kilometrów linii kolejowych, a w 2000 roku już długość linii kolejowych spadła do 21 600 kilometrów.

Linie zelektryfikowane, których wartość jest wpisana w tysiącach kilometrów, widzimy, że cały czas linie zelektryfikowane rozbudowują się z 0,1 tys. km do 11 900 kilometrów. Także przewóz ładunków rósł do 1980 roku, a później zaczął spadać. Przewóz pasażerów koleją tak samo jak przewóz ładunków od 1946 do 1980 roku rósł, a po 1980 roku widzimy spadek przewozów pasażerskich.

Do roku 2000 kolejnictwo w Polsce przeżywało okres stagnacji i regresu. Głównymi przyczynami tego stanu rzeczy były:³⁵

- spadek popytu na transport kolejowy;
- niedofinansowanie kolejnictwa przez państwo;
- brak inwestycji w modernizację infrastruktury kolejowej.

W wyniku tych czynników nastąpiło znaczne zmniejszenie długości sieci kolejowej i przewozów kolejowych.

W okresie lat 2000-2010 był dla transportu kolejowego w Polsce okresem dynamicznych zmian. Zmiany te dotyczyły zarówno przewozów pasażerskich, jak i towarowych.³⁶

Przewozy pasażerskie w latach 2000-2010 liczba przewożonych pasażerów koleją w Polsce zmniejszyła się o około 25%. W 2010 roku koleją podróżowało

³⁵ A. Wielądek, *Historia i przyszłość kolei w Polsce*, Kraków, 2016, nr. 3(110), s. 258-261.

³⁶ S. Koziarski, Kierunki modernizacji sieci kolejowej w Polsce, *Prace Komisji Geografii Komunikacji Polskiego Towarzystwa Geograficznego*, 20(3), 2017, s. 8-11.

ogółem 1,26 miliarda pasażerów, co stanowiło około 20% wszystkich podróży pasażerskich w Polsce.

Głównymi przyczynami spadku przewozów pasażerskich były:

- rozwój transportu drogowego, który jest bardziej elastyczny i tańszy od transportu kolejowego na krótkich i średnich dystansach;
- zmiany demograficzne, w tym starzenie się społeczeństwa i zmniejszanie liczby ludności w Polsce;
- zmiany w strukturze zatrudnienia, w tym wzrost liczby osób pracujących w usługach i zmniejszanie liczby osób pracujących w przemyśle i rolnictwie.

W tym okresie również nastąpiła zmiana struktury przewozów pasażerskich kolejną. W 2010 roku najwięcej pasażerów podróżowało kolejną na krótkich dystansach (do 100 km), a najmniej na długich dystansach (powyżej 500 km).

Jeżeli mówić o przewozie towarów w latach 1990-2010 liczba przewożonych towarów kolejną w Polsce zwiększyła się o około 10%. W 2010 roku kolejną przetransportowano ogółem 149,6 miliona ton towarów, co stanowiło około 20% wszystkich przewozów towarowych w Polsce. Głównymi przyczynami wzrostu przewozów towarowych były:³⁷

- Postęp technologiczny w transporcie kolejowym, który pozwolił na zwiększenie wydajności i obniżenie kosztów transportu;
- Rozwój międzynarodowego handlu, w tym wzrost wymiany handlowej między Polską a państwami Unii Europejskiej;
- Zmiany w strukturze gospodarki polskiej, w tym wzrost udziału przemysłu przetwórczego, który jest bardziej uzależniony od transportu kolejowego niż przemysł wydobywczy.

W latach 2000-2010 nastąpiła również zmiana struktury przewozów towarowych kolejną. W 2010 roku najwięcej towarów kolejną przewożono na średnich dystansach (od 100 do 500 km), a najmniej na krótkich i długich dystansach.

³⁷ K. Jaworska, G. Nowacki, *Analiza przewozu towarów transportem kolejowym w Polsce*, „Autobusy: technika, eksploatacja, systemy transportowe” 2017, nr.9, s. 74-77.

2.3. Analiza rozwoju transportu kolejowego w Polsce w latach 2010-2022

Element transportu kolejowego	Dane/rok 2010
Przewozy osobowe (mln)	228,6
Przewozy towarowe (mln ton)	175,4
Długość linii kolejowej (km)	20,1

Tabela 4. Dane statystyczne transportu kolejowego w roku 2010

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Urzędu transportu kolejowego, file:///C:/Users/%D0%9C%D0%B8%D1%85%D0%B0%D0%B8%D0%BB/Downloads/Funkcjonowanie_ryнку_transportu_kolejowego_w_Polsce_w_2010_roku%20(5).pdf (dostęp od: 28.01.2024)

Porównanie przewozów osobowych z rokiem 2009. W 2010 roku przewozy osobowe koleją w Polsce wyniosły 228,6 mln pasażerów. Był to spadek o 2,3% w stosunku do roku poprzedniego. Spadek ten był spowodowany m.in. konkurencją ze strony transportu drogowego i lotniczego, a także słabnącą kondycją finansową przewoźników kolejowych.

Przewozy towarowe w 2010 roku koleją w Polsce wyniosły 175,4 mln ton. Był to spadek o 3,6% w stosunku do roku poprzedniego. Spadek ten był spowodowany m.in. konkurencją ze strony transportu drogowego, a także słabnącą kondycją finansową przewoźników kolejowych.

Porównując długość linii kolejowej w 2010 roku do roku poprzedniego 2009 były wprowadzone nieznaczne zmiany, długość linii kolejowej w Polsce wzrosła o nie znaczne 8 kilometrów bo większość odcinków linii kolejowej znajdowała w stanie remontowym bądź jeszcze w budowie.

Element transportu kolejowego	Dane/rok 2011
Przewozy osobowe (mln)	225,4
Przewozy towarowe (mln ton)	172,5
Długość linii kolejowej (km)	20,2

Tabela 5. Dane statystyczne transportu kolejowego w roku 2011

Źródło: Opracowanie własne według danych Głównego Urzędu Statystycznego, <https://stat.gov.pl/wyszukiwarka/?query=tag:transport+kolejowy#!/strona-1> (dostęp od: 28.01.2024).

W 2011 roku przewozy osobowe na kolei w Polsce wyniosły 225,4 mln pasażerów, czyli o 1,5% mniej niż w roku poprzednim. Przewozy towarowe w 2011 roku na kolei w Polsce wyniosły 172,5 mln ton, czyli o 1,5% mniej niż w roku poprzednim. Był to drugi rok z rzędu spadek liczby przewożonych towarów. Spadek ten był spowodowany przede wszystkim kryzysem gospodarczym, który doprowadził do zmniejszenia popytu na towary transportowane koleją.

Długość linii kolejowej w Polsce na rok 2011 wynosiła 20,2 tys. km, czyli o 0,1% więcej niż w roku poprzednim. Był to niewielki wzrost, który wynikał z zakończenia prac remontowych na niektórych liniach kolejowych.

Podsumowując, transport kolejowy w Polsce w 2011 roku był w stagnacji. Liczba przewożonych pasażerów i towarów nieznacznie spadła, a długość linii kolejowej nieznacznie wzrosła.

Element transportu kolejowego	Dane/rok 2012
Przewozy osobowe (mln)	223,7
Przewozy towarowe (mln ton)	167,5
Długość linii kolejowej (km)	19,2

Tabela 6. Dane statystyczne transportu kolejowego w roku 2012

Źródło: Opracowanie własne według danych Głównego Urzędu Statystycznego, <https://stat.gov.pl/wyszukiwarka/?query=tag:transport+kolejowy#!/strona-1> (dostęp od: 28.01.2024).

W 2012 roku przewozy osobowe na kolei w Polsce wyniosły 223,7 mln pasażerów, czyli o 0,7 mln pasażerów mniej niż w roku poprzednim. Spadek ten wyniósł 0,3%. Spadek przewozów osobowych był spowodowany głównie kryzysem gospodarczym, który spowodował spadek popytu na usługi transportowe.

Przewozy towarowe w 2012 roku na kolei w Polsce wyniosły 167,5 mln ton, czyli o 5 mln ton mniej niż w roku poprzednim, spadek ten wyniósł 3%. Długość linii kolejowych w 2012 roku w Polsce wyniosła 19,2 tys. km, czyli o 0,1 tys. km mniej niż w roku poprzednim. Spadek ten wyniósł 0,5%, który był spowodowany głównie likwidacją nierentownych linii kolejowych.

Podsumowując w 2012 roku transport kolejowy w Polsce odnotował spadek zarówno w zakresie przewozów osobowych, jak i towarowych. Spadek ten był spowodowany głównie kryzysem gospodarczym.

Element transportu kolejowego	Dane/rok 2013
-------------------------------	---------------

Przewozy osobowe (mln)	221
Przewozy towarowe (mln ton)	159,2
Długość linii kolejowej (km)	18,5

Tabela 7. Dane statystyczne transportu kolejowego w roku 2013

Źródło: Opracowanie własne według danych Głównego Urzędu Statystycznego oraz Urzędu Transportu Kolejowego,
<https://stat.gov.pl/wyszukiwarka/?query=tag:transport+kolejowy#!/strona-1>;
<https://dane.utk.gov.pl/sts/> (dostęp od: 28.01.2024).

W 2013 roku przewozy osobowe koleją w Polsce wyniosły 221 mln pasażerów, o 1,2% mniej niż w roku poprzednim. Spadek ten był niewielki i można go uznać za stabilizacyjny. Przewozy towarowe w 2013 roku koleją w Polsce wyniosły 159,2 mln ton, o 5,1% mniej niż w roku 2012. Spadek ten był znaczny i wynikał z kilku czynników, w tym:

- wzrostu konkurencyjności transportu drogowego;
- rosnących kosztów transportu kolejowego.

Długość linii kolejowej w Polsce w roku 2013 wyniosła 18,5 tys. km, o 0,3% mniej niż w roku poprzednim. Spadek ten był niewielki i wynikał głównie z likwidacji nieczynnych linii.

Element transportu kolejowego	Dane/rok 2014
Przewozy osobowe (mln)	224,7
Przewozy towarowe (mln ton)	155,7
Długość linii kolejowej (km)	18,5

Tabela 8. Dane statystyczne transportu kolejowego w roku 2014

Źródło: Opracowanie własne według danych Głównego Urzędu Statystycznego oraz Urzędu Transportu Kolejowego,
<https://stat.gov.pl/wyszukiwarka/?query=tag:transport+kolejowy#!/strona-1>;
<https://dane.utk.gov.pl/sts/> (dostęp od: 28.01.2024).

Od 2014 roku zaczyna wzrost przewozów pasażerskich koleją w Polsce. W 2014 roku liczba przewożonych pasażerów koleją w Polsce wzrosła o 1,8% w stosunku do roku poprzedniego. Był to niewielki wzrost, ale pierwszy od kilku lat. Wzrostowi przewozów pasażerskich sprzyjała przede wszystkim rosnąca popularność połączeń regionalnych i międzyregionalnych.

Przewozy towarowe w 2014 roku liczba przewożonych towarów koleją w Polsce spadła o 2,1% w stosunku do roku poprzedniego. Długość linii kolejowych w Polsce nie uległa zmianie w 2014 roku w stosunku do roku 2013. Był to rok stagnacji w zakresie rozwoju infrastruktury kolejowej w Polsce.

Podsumowując, w 2014 roku transport kolejowy w Polsce odnotował niewielki wzrost przewozów pasażerskich, ale spadek przewozów towarowych. Długość linii kolejowych nie uległa zmianie.

Element transportu kolejowego	Dane/rok 2015
Przewozy osobowe (mln)	228
Przewozy towarowe (mln ton)	152,6
Długość linii kolejowej (km)	19,3

Tabela 9. Dane statystyczne transportu kolejowego w roku 2015

Źródło: Opracowanie własne według danych Głównego Urzędu Statystycznego oraz Urzędu Transportu Kolejowego,
<https://stat.gov.pl/wyszukiwarka/?query=tag:transport+kolejowy#!/strona-1;>
<https://dane.utk.gov.pl/sts/> (dostęp od: 28.01.2024).

Przewozy osobowe koleją w Polsce w roku 2015 wzrosły o 1,6% w porównaniu z rokiem 2014. Był to wzrost niewielki, ale pozytywny.

W 2015 roku przewozy towarowe koleją w Polsce spadły o 1,8% w porównaniu z rokiem poprzednim był to spadek niewielki. Spadkowi przewozów towarowych towarzyszył spadek ilości przewiezionych ładunków, która w 2015 roku wyniosła 152,6 mln ton. Długość linii kolejowej w 2015 roku w Polsce zwiększyła się o 0,4% w porównaniu z rokiem 2014.

Element transportu kolejowego	Dane/rok 2016
Przewozy osobowe (mln)	231,5
Przewozy towarowe (mln ton)	151,9
Długość linii kolejowej (km)	19,2

Tabela 10. Dane statystyczne transportu kolejowego w roku 2016

Źródło: Opracowanie własne według danych Głównego Urzędu Statystycznego oraz Urzędu Transportu Kolejowego,
<https://stat.gov.pl/wyszukiwarka/?query=tag:transport+kolejowy#!/strona-1;>
<https://dane.utk.gov.pl/sts/> (dostęp od: 28.01.2024).

W 2016 roku liczba przewiezionych pasażerów koleją w Polsce wzrosła o 1,5% w porównaniu z rokiem poprzednim. Oznacza to, że w ciągu roku koleją

podróżowało o 3,3 mln osób więcej. Przewozy towarowe w 2016 roku liczba przewiezionych towarów koleją w Polsce spadła o 0,4% w porównaniu z rokiem 2015. Oznacza to, że w ciągu roku koleją przewieziono o 600 tys. ton mniej towarów.

Długość linii kolejowej w 2016 roku prawie nie zmieniła się od roku 2015.

Element transportu kolejowego	Dane/rok 2017
Przewozy osobowe (mln)	233,6
Przewozy towarowe (mln ton)	149,7
Długość linii kolejowej (km)	19,2

Tabela 11. Dane statystyczne transportu kolejowego w roku 2017

Źródło: Opracowanie własne według danych Głównego Urzędu Statystycznego oraz Urzędu Transportu Kolejowego,
<https://stat.gov.pl/wyszukiwarka/?query=tag:transport+kolejowy#!/strona-1>;
<https://dane.utk.gov.pl/sts/> (dostęp od: 28.01.2024).

W 2017 roku w Polsce przewieziono o 2,1 mln więcej pasażerów niż w roku poprzednim. W odniesieniu procentowym wzrost o 0,9%.

Przewozy towarowe w 2017 roku w Polsce przewieziono o 2,2 mln ton mniej towarów niż w roku poprzednim. Jest to spadek o 1,5%. Długość linii kolejowej została na takim poziomie jak i w roku wcześniejszym. Jest to spowodowane brakiem inwestycji w budowę nowych linii kolejowych.

Element transportu kolejowego	Dane/rok 2018
Przewozy osobowe (mln)	235,3
Przewozy towarowe (mln ton)	146,6
Długość linii kolejowej (km)	19,2

Tabela 12. Dane statystyczne transportu kolejowego w roku 2018

Źródło: Opracowanie własne według danych Głównego Urzędu Statystycznego oraz Urzędu Transportu Kolejowego,
<https://stat.gov.pl/wyszukiwarka/?query=tag:transport+kolejowy#!/strona-1>;
<https://dane.utk.gov.pl/sts/> (dostęp od: 28.01.2024).

W 2018 roku koleją przewieziono 235,3 miliona pasażerów, co świadczy wzrostu przewozów osób koleją w Polsce o 0,7% w porównaniu z rokiem poprzednim.

W 2018 roku przewozy towarowe transportem kolejowym w Polsce spadły o 2% w porównaniu z rokiem poprzednim. W 2018 roku koleją przewieziono 146,6

miliona ton ładunków. Długość linii kolejowych w Polsce w 2018 roku nie uległa zmianie w porównaniu z rokiem poprzednim. Nadal wynosiła 19,2 tysiąca kilometrów.

Podsumowując rok 2018 transport kolejowy w Polsce odnotował niewielki wzrost przewozów osobowych, ale spadek przewozów towarowych. Długość linii kolejowych pozostała bez zmian.

Element transportu kolejowego	Dane/rok 2019
Przewozy osobowe (mln)	236,1
Przewozy towarowe (mln ton)	146,6
Długość linii kolejowej (km)	19,5

Tabela 13. Dane statystyczne transportu kolejowego w roku 2019

Źródło: Opracowanie własne według danych Głównego Urzędu Statystycznego oraz Urzędu Transportu Kolejowego,
<https://stat.gov.pl/wyszukiwarka/?query=tag:transport+kolejowy#!/strona-1>;
<https://dane.utk.gov.pl/sts/> (dostęp od: 28.01.2024).

W 2019 roku przewozy osobowe transportem kolejowym w Polsce wyniosły 236,1 mln, o 0,4% więcej niż w roku 2018. Jest to wzrost, który wynikał z kilku czynników, takich jak:

- wzrost liczby mieszkańców Polski;
- wzrost popularności kolei jako środka transportu publicznego;
- rozwój sieci kolejowej w niektórych regionach kraju.

Przewozy towarowe w 2019 roku transportem kolejowym w Polsce wyniosły 146,6 mln ton, tyle samo co w roku poprzednim.

Długość linii kolejowych w 2019 roku w Polsce wyniosła 19,5 tys. km, o 0,3% więcej niż w roku poprzednim. Myślę wynikało to z: zakończenie modernizacji niektórych linii kolejowych, rozpoczęcie budowy nowych linii kolejowych.

Ogólnie rzecz biorąc, transport kolejowy w Polsce w 2019 roku rozwijał się w sposób stabilny. Nie odnotowano znaczących wzrostów ani spadków w żadnym z kluczowych wskaźników. Należy jednak zauważyć, że konkurencja ze strony transportu drogowego nadal stanowi poważne wyzwanie dla kolei.

Element transportu kolejowego	Dane/rok 2020
Przewozy osobowe (mln)	141

Przewozy towarowe (mln ton)	122,6
Długość linii kolejowej (km)	19,3

Tabela 14. Dane statystyczne transportu kolejowego w roku 2020

Źródło: Opracowanie własne według danych Głównego Urzędu Statystycznego oraz Urzędu Transportu Kolejowego,
<https://stat.gov.pl/wyszukiwarka/?query=tag:transport+kolejowy#!/strona-1>;
<https://dane.utk.gov.pl/sts/> (dostęp od: 28.01.2024).

W 2020 roku w Polsce odnotowano spadek liczby przewozów pasażerskich o 43,3% w porównaniu z rokiem poprzednim. Spadek ten był spowodowany pandemią COVID-19, która doprowadziła do ograniczenia możliwości podróżowania. W 2020 roku koleją przewieziono 141 milionów pasażerów, podczas gdy w 2019 roku było to 236,1 miliona pasażerów.

Przewozy towarowe w 2020 roku w Polsce odnotowano spadek liczby przewozów towarowych o 17,1% w porównaniu z rokiem poprzednim. Spadek ten był spowodowany również pandemią COVID-19, która doprowadziła do spowolnienia gospodarczego. W 2020 roku koleją przewieziono 122,6 miliona ton towarów, podczas gdy w 2019 roku było to 146,6 miliona ton towarów.

W 2020 roku w Polsce nie odnotowano zmian w długości linii kolejowych. Długość linii kolejowych w Polsce wynosiła 19,3 tysiąca kilometrów.

Podsumowując, w 2020 roku w Polsce odnotowano spadek liczby przewozów pasażerskich i towarowych w porównaniu z rokiem poprzednim. Spadek ten był spowodowany pandemią COVID-19.

Element transportu kolejowego	Dane/rok 2021
Przewozy osobowe (mln)	182,8
Przewozy towarowe (mln ton)	129,2
Długość linii kolejowej (km)	19,3

Tabela 15. Dane statystyczne transportu kolejowego w roku 2021

Źródło: Opracowanie własne według danych Głównego Urzędu Statystycznego oraz Urzędu Transportu Kolejowego,
<https://stat.gov.pl/wyszukiwarka/?query=tag:transport+kolejowy#!/strona-1>;
<https://dane.utk.gov.pl/sts/> (dostęp od: 28.01.2024).

W 2021 roku przewozy pasażerskie w Polsce zwiększyły się o 29,5% w stosunku do roku poprzedniego. Oznacza to, że z kolei skorzystało o 35,7 mln

więcej pasażerów niż w 2020 roku. Przewozy towarowe w 2021 roku w Polsce zwiększyły się o 5,1% w stosunku do roku poprzedniego. Oznacza to, że przewieziono o 6,6 mln ton więcej towarów niż w 2020 roku. Długość linii kolejowej nie uległa zmianie w tym roku.

Podsumowując w 2021 roku transport kolejowy w Polsce odnotował wzrost zarówno w zakresie przewozów pasażerskich, jak i towarowych. Wzrost przewozów pasażerskich był szczególnie widoczny, co może być związane z zakończeniem pandemii COVID-19 i powrotem do normalnego życia. Wzrost przewozów towarowych może być związany z rosnącymi potrzebami gospodarczymi kraju. Należy jednak zauważyć, że długość linii kolejowych w Polsce nie uległa zmianie w 2021 roku. Oznacza to, że aby transport kolejowy mógł dalej się rozwijać, konieczne jest inwestowanie w modernizację i rozbudowę infrastruktury kolejowej.

Element transportu kolejowego	Dane/rok 2022
Przewozy osobowe (mln)	283,9
Przewozy towarowe (mln ton)	160,6
Długość linii kolejowej (km)	21,5

Tabela 16. Dane statystyczne transportu kolejowego w roku 2022

Źródło: Opracowanie własne według danych Głównego Urzędu Statystycznego oraz Urzędu Transportu Kolejowego,
<https://stat.gov.pl/wyszukiwarka/?query=tag:transport+kolejowy#!/strona-1>;
<https://dane.utk.gov.pl/sts/> (dostęp od: 28.01.2024).

Przewozy osobowe w 2022 roku koleją w Polsce wzrosły o 57,2% w stosunku do roku 2021. Oznacza to, że z usług kolei skorzystało o 101,1 mln pasażerów więcej niż w 2021 roku. Jest to najwyższy wynik w historii przewozów pasażerskich koleją w Polsce.

Głównym czynnikiem, który przyczynił się do wzrostu przewozów pasażerskich, była pandemia COVID-19. W 2021 roku przewozy pasażerskie były ograniczone w związku z pandemią, a w 2022 roku, wraz z jej wygasaniem, nastąpiło ich znaczne zwiększenie. Kolejnym czynnikiem, który przyczynił się do wzrostu przewozów pasażerskich, była rosnąca popularność kolei jako ekologicznego i ekonomicznego środka transportu.

Przewozy towarowe w roku 2022, przewozy towarowe koleją w Polsce wzrosły o 24,6% w stosunku do roku poprzedniego. Oznacza to, że przewieziono o 31,4 mln

ton więcej ładunków niż w 2021 roku. Głównym czynnikiem, który przyczynił się do wzrostu przewozów towarowych, była wojna w Ukrainie. W wyniku wojny nastąpiło ograniczenie możliwości transportu drogowego i lotniczego, co spowodowało wzrost zainteresowania przewozami kolejowymi.

Długość linii kolejowej w roku 2022 w Polsce wzrosła o 67 kilometrów w stosunku do roku poprzedniego. Głównym czynnikiem, który przyczynił się do wzrostu długości linii kolejowych, była budowa nowych linii kolejowych, w tym linii dużych prędkości.

W 2022 roku transport kolejowy w Polsce odnotował znaczący wzrost. Przewozy pasażerskie wzrosły o ponad 50%, a przewozy towarowe o ponad 25%. Długość linii kolejowych również wzrosła o ponad 3%. Wzrost transportu kolejowego jest pozytywnym zjawiskiem, ponieważ kolej jest ekologicznym i ekonomicznym środkiem transportu.

Podsumowując badany okres lat 2010-2022 transportu kolejowego w Polsce. Przewozy osobowe w badanym okresie lat 2010-2019 liczba przewożonych osób koleją w Polsce rosła systematycznie, z 228 mln w 2010 roku do 236,1 mln w 2019 roku. Wzrost ten był spowodowany szeregiem czynników, takich jak:

- Inwestycje w infrastrukturę kolejową (np. elektryfikacja linii, modernizacja dworców);
- Wprowadzenie nowych, komfortowych pociągów;
- Zwiększenie liczby połączeń.

W 2020 roku liczba przewożonych osób koleją gwałtownie spadła do 141 mln w związku z pandemią COVID-19. W 2021 roku liczba ta zaczęła stopniowo rosnąć, osiągając 182,8 mln w 2021 roku. W 2022 roku liczba przewożonych osób koleją ponownie wzrosła i wyniosła 283,9 mln. Wzrost ten był spowodowany m.in. zniesieniem restrykcji pandemicznych, a także wojną w Ukrainie, która skłoniła wielu uchodźców do korzystania z transportu kolejowego.

Przewozy towarowe w latach 2010-2019 liczba przewożonych towarów koleją w Polsce rosła wolniej niż liczba przewożonych osób. W 2010 roku przewieziono 175,4 mln ton towarów, a w 2019 roku 146,6 mln ton. Spadek ten był spowodowany m.in. spadkiem produkcji przemysłowej w Polsce. W 2020 roku liczba przewożonych towarów koleją spadła do 122,6 mln ton w związku z pandemią

COVID-19. W 2021 roku liczba ta zaczęła stopniowo rosnąć, osiągając 129,2 mln ton w 2021 roku. W 2022 roku liczba przewożonych towarów koleją ponownie wzrosła i wyniosła 160,6 mln ton. Wzrost ten był spowodowany m.in. wzrostem produkcji przemysłowej w Polsce, a także wojną w Ukrainie, która spowodowała zwiększenie popytu na transport kolejowy.

Infrastruktura kolejowa w latach 2010-2022 długość linii kolejowej w Polsce co rocznie stopniowo wzrastała z 20,1 tys. km w 2010 roku do 21,5 tys. km w 2022 roku. Wzrost ten był spowodowany budową nowych linii kolejowych, a także modernizacją istniejących linii. W ostatnich latach rząd Polski inwestował znaczące środki w rozwój infrastruktury kolejowej.

Zaczynając od 2010 roku kończąc w 2022 roku transport kolejowy w Polsce przeszedł szereg zmian. Liczba przewożonych osób i towarów koleją rosła, a długość linii kolejowej zwiększyła się. Inwestycje w infrastrukturę kolejową przyczyniają się do poprawy jakości usług kolejowych i zwiększenia atrakcyjności transportu kolejowego dla pasażerów i firm.

Zrobiłem analizę transportu kolejowego dla województwa Lubelskiego. Województwo lubelskie posiada rozbudowaną sieć kolejową. Transport kolejowy odgrywa ważną rolę w życiu mieszkańców regionu, zapewniając im możliwość przemieszczania się i podróżowania. W ostatnich latach transport kolejowy przeszedł znaczące zmiany, mające na celu poprawę komfortu podróżowania, bezpieczeństwa i efektywności.

W województwie lubelskim długość linii kolejowej wynosi około 1100 km. Należy jednak zaznaczyć, że w porównaniu do sieci drogowej, infrastruktura kolejowa jest mniej rozwinięta. Istnieją główne linie kolejowe łączące Lublin z Warszawą, Zamościem, Białymstokiem i innymi miastami, ale nie wszystkie obszary regionu są równomiernie obsługiwane. Na ten czas dla województwa lubelskiego transportu kolejowego wykonano dużo prac modernizacyjnych. Za ostatnie lata zmodernizowano wiele linii kolejowych w województwie lubelskim linię Lublin – Warszawa, linię Lublin – Zamość, linię Lublin – Białystok. Modernizacja obejmowała wymianę torów, sieci trakcyjnej, urządzeń sterowania ruchem i peronów.

Wraz z modernizacją infrastruktury również zakupiono wiele nowych pociągów dla województwa lubelskiego, pociągi Elf, Dart, Pesa A2A. Nowe pociągi są bardziej komfortowe, szybsze i bardziej niezawodne niż starsze modele. Co pozwoliło na zwiększenie częstotliwości kursowania pociągów na wielu trasach w województwie lubelskim. Wprowadzono nowe bilety i ulgi, aby zachęcić ludzi do korzystania z transportu kolejowego. Poprawiono informację pasażerską na dworcach kolejowych i w pociągach. Rozwija się transport multimodalny, czyli połączenie transportu kolejowego z innymi środkami transportu, np. z autobusem.

Transport kolejowy może być bardziej efektywny w przypadku przewozu dużych ilości towarów na dłuższe odległości, ze względu na większą pojemność pociągów w porównaniu do pojazdów drogowych. Zazwyczaj transport kolejowy jest bardziej przyjazny dla środowiska, ponieważ pociągi są bardziej efektywne w zużyciu energii i generują mniej emisji w porównaniu do samochodów. Jeżeli patrzeć na rozwój infrastruktury kolejowej to rozwój infrastruktury kolejowej wymaga długoterminowych inwestycji i planowania, co może być bardziej skomplikowane i czasochłonne. Dodatkowo, sieć kolejowa nie zawsze zapewnia równie dogodny dostęp do wszystkich miejsc, co może stanowić wyzwanie dla niektórych użytkowników.

Dla województwa Lubelskiego potrzebuje jeszcze dużo zrobić dla bardziej komfortowego przemieszczenia lub podróżowania ludzi. W zakresie transportu kolejowego jeszcze trzeba zrobić w województwie lubelskim:

- Dalsza modernizacja linii kolejowych nadal wiele linii kolejowych w województwie lubelskim wymaga modernizacji. Modernizacja powinna obejmować wymianę torów, sieci trakcyjnej, urządzeń sterowania ruchem i peronów;
- Zakupić więcej nowych pociągów istnieje potrzeba zakupu nowych pociągów, aby zwiększyć komfort podróży i skrócić czas podróży;
- Należy zwiększyć częstotliwość kursowania pociągów na wielu trasach, aby transport kolejowy był bardziej atrakcyjny dla pasażerów;
- Należy wprowadzić nowe bilety i ulgi, aby zachęcić ludzi do korzystania z transportu kolejowego;

- Należy dalej poprawiać informację pasażerską na dworcach kolejowych i w pociągach;
- Muszą dalej rozwijać transport multimodalny, czyli połączenie transportu kolejowego z innymi środkami transportu, np. z autobusem.

Podsumowując transport kolejowy w województwie lubelskim odgrywa ważną rolę w życiu mieszkańców i gospodarce regionu. W ostatnich latach sektor ten przeszedł znaczące zmiany, ukierunkowane na poprawę komfortu, bezpieczeństwa i efektywności. W przyszłości transport kolejowy w województwie lubelskim powinien stać się bardziej dostępny, komfortowy i efektywny. Konieczne jest dalsze rozwijanie infrastruktury kolejowej, modernizacja taboru i wprowadzanie nowych rozwiązań technologicznych. Ważne jest również promowanie transportu kolejowego jako atrakcyjnej alternatywy dla transportu drogowego, aby ograniczyć emisję spalin i chronić środowisko naturalne.

Rozdział 3. Transport drogowy w Polsce 2010-2022

3.1. Infrastruktura transportu drogowego i środki transportu

Transport drogowy stanowi kluczowy element infrastruktury Polski, odgrywając fundamentalną rolę w gospodarce i życiu codziennym mieszkańców. Stanowi on główny sposób przewozu towarów, z dominacją transportu ciężarowego, odpowiadającego za znaczną część krajowego i międzynarodowego łańcucha dostaw. Polska pełni też rolę tranzytową dla pojazdów

przemieszczających się między Europą Zachodnią i Południową a krajami wschodniej części kontynentu.

Sieć drogowa odgrywa podwójną rolę, służąc zarówno transportowi towarów, jak i zapewniając komfortowe warunki podróży dla osób prywatnych. Stanowi ona fundament sprawnego i szybkiego przemieszczania się, co ma ogromne znaczenie dla rozwoju gospodarczego, turystyki i życia społecznego. W roku 2004, data wejścia Polski do Unii Europejskiej, stał się przełomowym momentem dla rozwoju infrastruktury drogowej kraju. Otwarcie dostępu do unijnych funduszy inwestycyjnych dało realną szansę na realizację ambitnych planów budowy nowoczesnej sieci autostrad i dróg ekspresowych.

Przed przystąpieniem do Unii Europejskiej sieć dróg szybkiego ruchu w Polsce była zdecydowanie niewystarczająca. Na tle innych krajów Europy Zachodniej infrastruktura prezentowała niski poziom, co negatywnie wpływało na konkurencyjność gospodarki i komfort podróżowania. Dostęp do unijnych środków stał się potężnym impulsem do nadrobienia zaległości i stworzenia spójnej sieci drogowej odpowiadającej potrzebom XXI wieku.

Były przyjęte plany rozwoju infrastruktury drogowej zakładały budowę imponującej sieci autostrad o docelowej długości 2085 km oraz dróg ekspresowych liczących 5466 km. Realizacja tych założeń wiązała się z ogromnym wyzwaniem logistycznym, organizacyjnym i finansowym, ale jednocześnie stanowiła historyczną szansę na skok cywilizacyjny w dziedzinie transportu.³⁸

Wyszczególnienie	Długość dróg w Polsce					
	drogi publiczne		w tym o nawierzchni twardej			
	ogółem	w tym krajowe	autostrady	ekspresowe	ogółem	w tym ulepszonej
2000	372 977,0	18 026,0	358,0	193,0	249 828,0	205 637,0
2005	381 462,8	18 254,4	551,7	257,7	253 781,4	227 249,6
2010	406 122,1	18 607,9	857,4	674,7	273 759,8	249 806,8

Rysunek 3. Długość dróg w Polsce zmieniające przez 5 lat (w tys. km)

Źródło: M. Musiał-Malagó, *Stan i kierunki rozwoju infrastruktury transportowej w Polsce*, Uniwersytet ekonomiczny w Krakowie, 2013, s. 101.

³⁸ J. Targosz, J. Wiederek, *Rozwój infrastruktury drogowej w Polsce*, „Autobusy: technika, eksploatacja, systemy transportowe” 2019, nr.1-2, s. 414-416.

Powołując na rysunek 3 na koniec 2010 roku Polska posiadała sieć dróg publicznych o łącznej długości 406 122,1 km. Było to o 8,9% więcej niż w roku 2000. Wśród nich 18 607,9 km stanowiły drogi krajowe. Charakterystyczną cechą sieci drogowej Polski była relatywnie wysoka i równomierna gęstość szlaków o nawierzchni twardej, wynosząca 87,6 km na 100 km². Co ważne, ponad 91,3% dróg o nawierzchni twardej posiadało nawierzchnię ulepszoną.

Jednym z kluczowych elementów systemu dróg są autostrady, których budowa warunkuje integrację Polski z Unią Europejską i otwiera kraj na globalną gospodarkę. Na koniec 2010 roku łączna długość autostrad i dróg ekspresowych wynosiła odpowiednio 857 km i 675 km. Stanowiło to zaledwie 4,6% i 3,6% długości wszystkich dróg krajowych. W porównaniu z 2000 rokiem nastąpił wzrost długości autostrad o 499,4 km, a dróg ekspresowych o 481,7 km.

Należy jednak zaznaczyć, że w porównaniu z krajami Unii Europejskiej, sieć autostrad i dróg ekspresowych w Polsce była wciąż słabo rozwinięta. Mimo poprawy stanu dróg, wciąż odczuwalny był brak infrastruktury o wysokich standardach.³⁹

Na rysunku 4, który został umieszczony poniżej jest pokazano jak infrastruktura drogowa rozwijała. Widać na rysunku, że przed wejściem Polski do Unii Europejskiej infrastruktura drogowa nie była tak rozbudowaną jak na czasy po wejściu do Unii Europejskiej. Analizując dany wykres możemy odczytać szeregu kluczowych wniosków infrastruktury drogowej przed wejściem do Unii Europejskiej Polski:⁴⁰

- sieć autostrad i dróg ekspresowych była ograniczona;
- infrastruktura drogowa była skoncentrowana na zachodzie i północy Polski, co powodowało dysproporcje w dostępności do nowoczesnych tras w różnych regionach kraju;
- stan techniczny wielu dróg był niesatysfakcjonujący, co negatywnie wpływało na bezpieczeństwo i komfort podróżowania.

³⁹ M. Musiał-Malagó, *Stan i kierunki rozwoju infrastruktury transportowej w Polsce*, Uniwersytet ekonomiczny w Krakowie, 2013, s. 100.

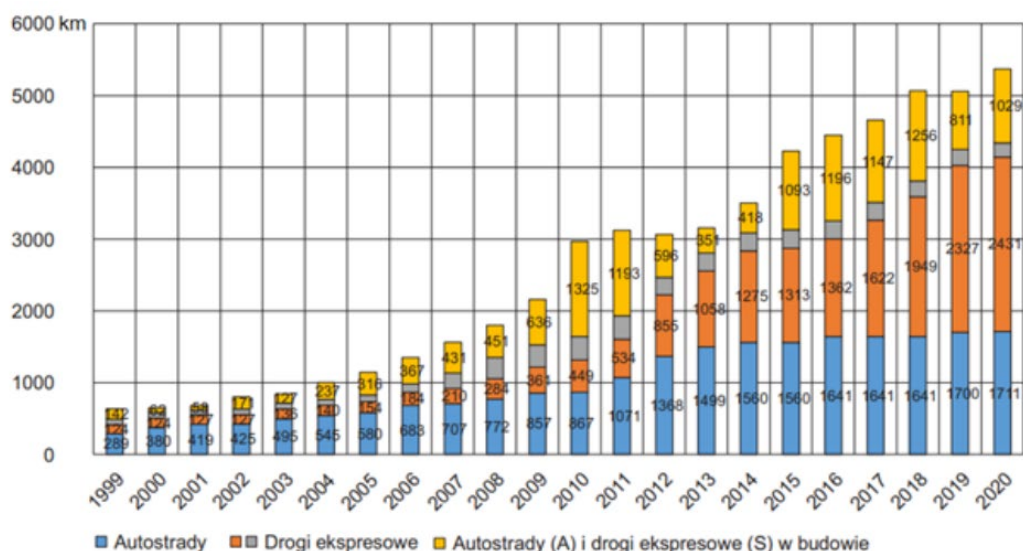
⁴⁰ https://samorzad.pap.pl/sites/default/files/2022-02/Raport_drogowy_0.pdf (dostęp od 09.03.2024).

Zmiany w infrastrukturze drogowej Po wejściu do Unii Europejskiej:

- nastąpił dynamiczny wzrost długości autostrad i dróg ekspresowych;
- inwestycje objęły cały kraj, co wyrównało szanse komunikacyjne różnych regionów i przyczyniło się do ich rozwoju;
- nowoczesne technologie i standardy budowy dróg zwiększyły bezpieczeństwo i komfort podróżowania.

Podsumowując wejście Polski do Unii Europejskiej:

- przystąpienie Polski do Unii Europejskiej stało się przełomowym momentem dla rozwoju infrastruktury drogowej;
- dostęp do unijnych funduszy inwestycyjnych pozwolił na realizację ambitnych planów budowy nowoczesnej sieci dróg szybkiego ruchu;
- Polska stała się liderem wśród krajów Europy Środkowej i Wschodniej pod względem dynamiki rozwoju infrastruktury drogowej.



Rysunek 4. Rozwój sieci autostrad i dróg ekspresowych w Polsce w latach 1999-2020

Źródło: https://samorząd.pap.pl/sites/default/files/2022-02/Raport_drogowy_0.pdf (dostęp od 09.03.2024).

Transport drogowy odgrywa główną rolę w przewozach lądowych, przewożąc większość towarów i osób podróżujących. Infrastruktura transportowa, zarówno punktowa, jak i liniowa, stanowi fundament dla funkcjonowania transportu

drogowego. Ustaw z dnia 21 marca 1985 roku o drogach publicznych definiuje infrastrukturę liniową jako: „każdy wydzielony pas terenu, przeznaczony do ruchu lub postoju pojazdów oraz do ruchu pieszych, wraz z leżącymi w jego ciągu obiektami inżynierskimi, placami, zatokami pojazdowymi oraz znajdującymi się w wydzielonym pasie terenu chodnikami, ścieżkami rowerowymi, drogami zbiorczymi, drzewami, krzewami, urządzeniami technicznymi związanymi z prowadzeniem i zabezpieczeniem ruchu”⁴¹

Infrastruktura transportowa obejmuje drogi wszystkich branż i węzłów komunikacyjnych, w tym: lotniska, porty oraz wiele obiektów pomocniczych. Infrastruktura transportowa to jedyny rodzaj transportu, który daje nieograniczone możliwości odbioru lub dostarczenia towaru do punktu naznaczenia. Możliwe to po pierwsze dzięki rozbudowanej sieci dróg i autostrad. Aby transport drogowy charakteryzował się takimi cechami, jak punktualność i szybkość dostaw. Do najważniejszych zadań infrastruktury transportowej zalicza się:⁴²

- zaspokajanie potrzeb społeczeństwa i gospodarki,
- realizacja zadań i działań zawartych w polityce transportowej.

Infrastrukturę transportu drogowego możemy podzielić na dwa rodzaje jak i infrastrukturę kolejową:

- Infrastruktura liniowa,
- Infrastruktura punktowa.

Infrastruktura liniowa transportu drogowego czyli wydzielony pas terenu składający się z drogi, pobocza, chodnika, ścieżki pieszej lub rowerowej, w tym znajdującego się w tym pasie toru kolejowego, przeznaczony do ruchu pojazdów lub parkowania, przemieszczania się pieszych. Do infrastruktury drogowej zalicza się:⁴³

Pełnione funkcje w sieci drogowej zalicza: trasy europejskie, drogi krajowe, drogi wojewódzkie, drogi powiatowe, drogi lokalne miejskie, drogi gminne,

⁴¹ Ustawa z 21 marca 1985 r. o drogach publicznych.

⁴² R. Kacperczyk, „Środki transportu Część I”, Difin, 2016, s. 26.

⁴³ B. Klepacki, M. Koper, *Ekonomika i Organizacja Logistyki*, 2017, nr. 2(4), s. 6-9.

drogi zakładowe. Stopień dostępności i obsługi otaczającego obszaru zaliczamy: drogi ogólnodostępne, drogi ekspresowe, autostrady.

Infrastruktura punktowa jest ważnym elementem każdego systemu transportowego. Umożliwia ona sprawne i efektywne przemieszczanie się ludzi i towarów. Do infrastruktury punktowej transportu drogowego zalicza się:

Obiekty obsługi pasażerów: dworce autobusowe, przystanki. Usługi konserwacyjne pojazdów: stacje techniczne, stacje zaopatrzenia materiałowo-technicznego. Obiekty do obsługi ładunków: wyładowanie, stacje, place i punkty przeładunkowe.

W Polsce drogi dzielą się na:

- publiczne – do których każdy ma dostęp i może z nich korzystać zgodnie ze swoimi celami i ograniczeniami;
- wewnętrzne – do wewnętrznych dróg odnosimy drogi osiedlowe i drogi dojazdowe do gruntów rolnych oraz tereny prowadzące do dworców takich jak dworce autobusowe.

Drogi o znaczeniu krajowym podlegają Zarządowi Głównej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad z wyjątkiem dróg o znaczeniu krajowym przebiegających przez miasta na prawach powiatu, z wyjątkiem dróg ekspresowych i autostrad – zarządcą jest prezydent miasta, drogi wojewódzkie są pod władzą nadzoru marszałków województwa. Drogi powiatowe i gminne podlegają wójtowi..⁴⁴

Największy wzrost zapotrzebowania na infrastrukturę transportową nastąpił w okresie przyspieszonej industrializacji. Już dziś istnieje silny związek pomiędzy wzrostem gospodarczym a rozwojem infrastruktury transportowej, który jest m.in. efektem procesów globalizacyjnych, otwarcia rynków zagranicznych i liberalizacji handlu pomiędzy krajami różnych kontynentów. Jedną z głównych przyczyn jest zwiększony ruch pasażerski napędzają przede wszystkim codzienne dojazdy do pracy oraz rosnący dochód społeczeństwa. Oprócz wyjazdów na zakupy, obserwujemy wzrost popularności podróży dla wypoczynku.

⁴⁴ *Ibidem*, s. 8.

Inwestowanie w infrastrukturę wiąże się z wieloma korzyściami, ale też pewnymi niedogodnościami. Z jednej strony, nowe drogi i linie kolejowe usprawniają podróże i ułatwiają pokonywanie dużych dystansów. Regiony z rozbudowaną infrastrukturą przyciągają inwestorów i turystów, co sprzyja rozwojowi gospodarczemu. Tworzy się nowe miejsca pracy, a mieszkańcy zyskują większą mobilność i możliwość poszukiwania pracy poza miejscem zamieszkania.

Niestety, rozbudowa infrastruktury może nieść ze sobą negatywne konsekwencje dla środowiska naturalnego. Przykładem jest budowa dróg, która wymaga wyznaczenia pod nie dużych terenów. Gleby na tych obszarach tracą swoją produktywność, a tereny ulegają degradacji na skutek oddziaływania chemikaliów wykorzystywanych podczas budowy. Zagrożeniem są również spaliny emitowane przez środki transportu, które negatywnie wpływają na ludzi, siedliska zwierząt, szatę roślinną i wody powierzchniowe. Inwestycje infrastrukturalne mogą prowadzić do nieodwracalnych zmian w faunie i florze. Zwierzęta tracą naturalne warunki bytowe w wyniku wycinki lasów, a kompleksy roślinne ulegają uszkodzeniu.

Przez terytorium Polski przebiegają cztery z dziesięciu paneuropejskich korytarzy, które są nazywane TEN-T. Transeuropejska sieć transportowa TEN-T to kluczowy element infrastruktury transportowej Unii Europejskiej, mający na celu połączenie najważniejszych ośrodków gospodarczych i aglomeracji miejskich. W Polsce sieć TEN-T obejmuje 4816 km dróg. Są to 4 główne korytarze przebiegające przez terytorium Polski:⁴⁵

- korytarz 1 (Helsinki-Tallin-Ryga/Kaliningrad-Gdańsk/Kowno-Warszawa);
- korytarz 2 (Berlin – Warszawa – Mińsk – Moskwa – Niżny Nowogród);

⁴⁵ M. Musiał-Malagó, *Stan i kierunki rozwoju infrastruktury transportowej w Polsce*, Uniwersytet ekonomiczny w Krakowie, 2013, s. 100.

- korytarz 3 (Berlin/Drezno – Wrocław – Katowice – Kraków – Lwów – Kijów);
- korytarz 4 (Gdynia/Gdańsk – Warszawa – Katowice – Żylin/Ostrawa – Brno – Brześć).

3.2.Transport drogowy w Polsce do roku 2010

Zaczynając od roku 1990 na początku wieku XXI w Polsce był to okres dynamicznych zmian gospodarczych, politycznych i społecznych. W tym czasie transport drogowy odgrywał kluczową rolę w systemie transportowym kraju. Od lat 90-tych Polska przeprowadziła reformę systemu transportowego, której celem było dostosowanie go do standardów europejskich oraz zwiększenie efektywności i konkurencyjności. Zmieniono struktury organizacyjne, wprowadzono nowe przepisy i regulacje oraz zainicjowano programy modernizacji infrastruktury drogowej.

W roku 2000 sieć polskich autostrad i dróg ekspresowych składała się z kilku, stosunkowo krótkich fragmentów. Istniały jedynie autostrady A2 Września-Konin także A4 łączącą Katowice z Krakowem oraz Opole z Wrocławiem. Autostrada A4 z Wrocławia do Golnic, wybudowany w latach 30 XX wieku zmodernizowana została aż w 2006 roku. Od 2000 roku większość dużych inwestycji w infrastrukturę drogową w Polsce przeprowadzono przy pomocy za środki pomocowe Unii Europejskiej. Rozpoczęto inwestycje w rozbudowę i modernizację infrastruktury drogowej. Zrealizowano budowę i rozbudowę kluczowych tras, takich jak autostrady, drogi ekspresowe oraz drogi krajowe. Inwestycje te miały na celu zwiększenie przepustowości, poprawę bezpieczeństwa oraz integrację kraju. Przed wejściem Polski do Unii Europejskiej proces integracji z Unią Europejską wymagał od Polski dostosowania systemu transportowego do europejskich standardów i norm.

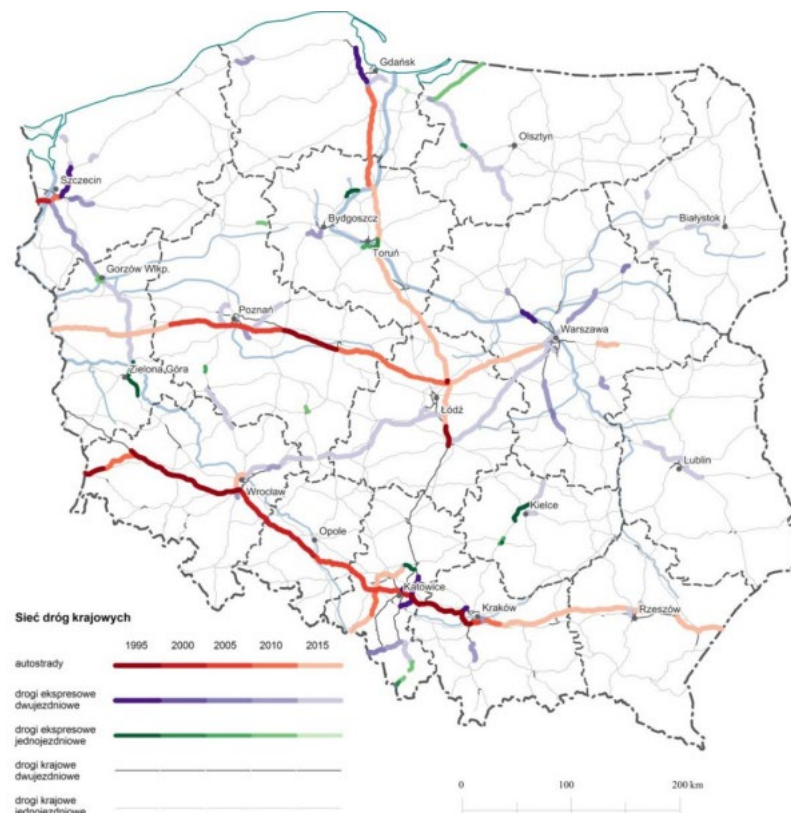
Po wejściu Polski do Unii Europejskiej od 2004 roku umożliwiło korzystanie z funduszy unijnych przeznaczonych na rozwój infrastruktury transportowej. Dzięki temu przyspieszono realizację wielu projektów drogowych, w tym budowę autostrad, dróg ekspresowych oraz modernizację istniejących tras. Lata 1990-2010 był okresem dla Polski intensywnego rozwoju transportu drogowego w Polsce.

Inwestycje w infrastrukturę, reformy systemowe oraz adaptacja do standardów europejskich.⁴⁶

Transport drogowy towarów, generując około 5% polskiego PKB, należy do kluczowych gałęzi gospodarki, mających bezpośredni wpływ na tempo wzrostu gospodarczego. Z tej perspektywy, wzrost pracy transportowej wykonywanej przez ciężkie pojazdy użytkowe jest zjawiskiem jak najbardziej korzystnym. Z drugiej strony, wzrost liczby zarejestrowanych pojazdów osobowych oraz liczby wozokilometrów pokonywanych przez te pojazdy na każdym rodzaju dróg, przyczynia się do wzrostu mobilności społeczeństwa i świadczy o osiągnięciu wyższego poziomu rozwoju gospodarczego.⁴⁷ Poniżej został umieszczony rysunek 5, który przedstawia sieć dróg krajowych z wyróżnieniem autostrad, dróg ekspresowych dwujezdniowych i jednojezdniowych w latach 1995, 2000, 2005, 2010 i 2015.

⁴⁶ P. Rosik, K. Kowalczyk, *Rozwój infrastruktury drogowej i kolejowej a przesunięcie modalne w Polsce w latach 2000-2010*, Polska akademia nauk, Warszawa, 2015, s. 55-58.

⁴⁷ M. Musiał-Malagó, *Stan i kierunki rozwoju infrastruktury transportowej w Polsce*, Uniwersytet ekonomiczny w Krakowie, 2013, s. 101.



Rysunek 5. Sieć dróg krajowych z wyróżnieniem autostrad, dróg ekspresowych dwujezdniowych i jednojezdniowych w 1995, 2000, 2005, 2010 i 2015 roku

Źródło: P. Rosik, K. Kowalczyk, *Rozwój infrastruktury drogowej i kolejowej a przesunięcie modalne w Polsce w latach 2000-2010*, Polska akademia nauk, Warszawa, 2015, s. 63.

W roku 2010 liczba zarejestrowanych samochodów osobowych w Polsce osiągnęła imponujący poziom 17,2 tys., co stanowiło imponujący wzrost o 72,5% w porównaniu do roku 2000. Oznacza to, że na 1000 mieszkańców przypadało 451 samochodów w roku 2010, co stanowi znaczący wzrost w stosunku do 259 pojazdów na 1000 mieszkańców w roku 2000 zaprezentowano w tabeli 17, która umieszczona poniżej. Poprawa infrastruktury drogowej w Polsce w okresie 2000-2010 również odegrała znaczącą rolę w zwiększeniu mobilności społeczeństwa. Budowa nowych autostrad i dróg ekspresowych ułatwiła podróżowanie samochodem, co również przyczyniło się do wzrostu liczby zarejestrowanych pojazdów.⁴⁸

⁴⁸ M. Musiał-Malagó, *Stan i kierunki rozwoju infrastruktury transportowej w Polsce*, Uniwersytet ekonomiczny w Krakowie, 2013, s. 101.

Rok	Osobowe	Liczba pojazdów samochodowych w przeliczeniu na 1000 mieszkańców	Ciężarowe (powyżej 3,5 t) z ciągnikami siodłowymi	Liczba pojazdów samochodowych w przeliczeniu na 1000 mieszkańców
2000	9991,3	259	1 879,1	49
2001	10 503,1	272	1 979,3	49
2002	11 028,9	288	2 162,6	54
2003	11 243,8	294	2 313,4	57
2004	11 975,2	314	2 391,6	59
2005	12 339,4	323	2 305,5	60
2006	13 384,2	351	2 392,7	63
2007	14 588,7	383	2 520,5	66
2008	16 079,5	422	2 709,7	71
2009	16 494,7	432	2 796,8	73
2010	17 239,8	451	2 981,6	78

Tabela 17. Liczba samochodów osobowych oraz liczba samochodów w przeliczeniu na 1000 mieszkańców w Polsce w latach 2000-2010

Źródło: Opracowanie własne na podstawie różnych raportów rocznych.

Przewóz ładunków transportem samochodowym w okresie lat 2000-2010 w porównywaniu z transportem kolejowym, transport samochodowy wygrywa jak to widać to w tabeli 18, transport samochodowy był najpopularniejszym transportem w przewozu ładunków w badanym okresie lat 2000-2010. Związano to było z tym, że w latach 2000-2010 nastąpił znaczny wzrost liczby samochodów ciężarowych na drogach. Inwestycje w infrastrukturę drogową ułatwiły transport samochodowy i zwiększyły jego konkurencyjność. Budowano nowe autostrady i drogi ekspresowe, co znacznie poprawiło płynność ruchu i skróciło czas transportu.

Transport samochodowy jest bardziej dostępny i elastyczny niż transport kolejowy. Samochody ciężarowe mogą dotrzeć do każdego miejsca, niezależnie od istnienia linii kolejowej. Pozwala to na szybszą i bardziej elastyczną dostawę

towarów, co jest szczególnie ważne dla firm, które muszą dostarczać swoje produkty na czas. W latach 2000-2010 ceny paliwa były stosunkowo niskie, co obniżało koszty transportu samochodowego. Dodatkowo, transport kolejowy był obciążony licznymi opłatami i regulacjami, co czyniło go mniej konkurencyjnym.

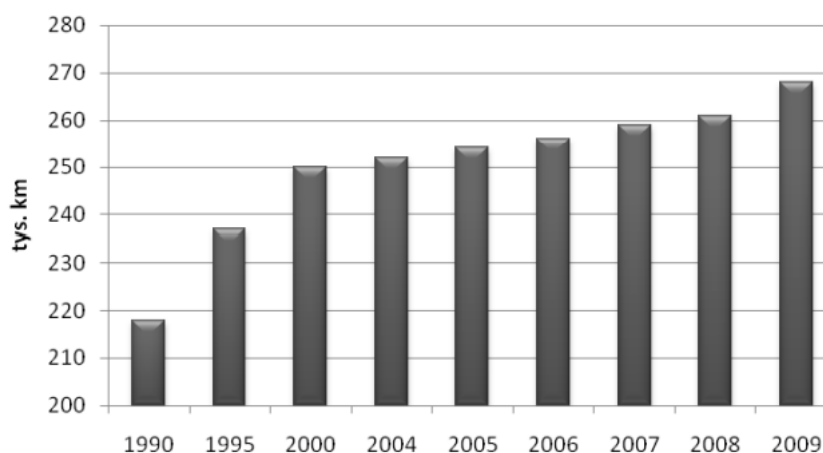
Lata	Samochodowy (mln. ton)	Kolejowy (mln. ton)
2000	1007	187
2001	997	167
2002	931	223
2003	912	242
2004	957	283
2005	1080	270
2006	1114	291
2007	1213	245
2008	1333	249
2009	1425	201
2010	1552	217

Tabela 18. Przewóz ładunków wg rodzajów transportu w latach 2000-2010 w mln. ton

Źródło: Opracowanie własne na podstawie różnych raportów rocznych.

Rysunek 6, który został umieszczony poniżej obrazuje imponujący wzrost długości dróg publicznych w Polsce na przestrzeni dwóch dekad, od 1990 do 2009 roku. W ciągu ostatnich 20 lat długość dróg publicznych o twardej nawierzchni w Polsce wzrosła, choć nieznacznie. W 1990 roku Polska posiadała 218 tys. km dróg publicznych o twardej nawierzchni. W ciągu 20 lat ich liczba wzrosła o 23%, osiągając imponujący poziom 268 tys. km w 2009 roku. Należy jednak zaznaczyć, że autostrady stanowiły jedynie 849 km z tej puli. Czyli długość dróg publicznych w Polsce w ciągu 20 lat wzrosła na 50 tys. km co jest pozytywnym wynikiem dla kraju.⁴⁹

⁴⁹ D. Leończuk, *Transport drogowy towarów w Polsce*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok, 2011, s. 100.



Rysunek 6. Drogi publiczne w Polsce w latach 1990-2009 w tys. km.

Źródło: D. Leończuk, *Transport drogowy towarów w Polsce*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok, 2011, s. 100.

3.3. Analiza rozwoju transportu drogowego w Polsce w latach 2010-2022

Elementy transportu drogowego	Dane/rok 2010
Osobowe	281 (tys.)
Ciężarowe (powyżej 3,5 t.)	9,5 (tys.)
Pobudowano nowych dróg	156 (km.)
Autostrad	14,5 (km.)
Dróg ekspresowych	118,4 (km.)

Tabela 19. Elementy transportu drogowego w 2010 roku

Źródło: Opracowanie własne według danych Głównego Urzędu Statystycznego oraz raportów rocznych,
<https://stat.gov.pl/wyszukiwarka/?query=tag:transport+drogowy#!/strona-1>;
 (dostęp od: 20.04.2024).

W 2010 roku w Polsce zarejestrowano 281 (tys.) nowych samochodów osobowych jak to jest pokazano w tabeli 19, która umieszczona powyżej. Był to spadek o 11% w porównaniu z 2009 rokiem kiedy to zarejestrowano 315,1 (tys.) samochodów osobowych. Mimo tego spadku 2010 rok był drugim najlepszym rokiem dla polskiego rynku motoryzacyjnego od 2008 roku.

Samochodów ciężarowych (powyżej 3,5 t.) w roku 2010 było odnotowano 9,5 (tys.) samochodów ciężarowych jak to jest pokazano w tabeli 19, która została

umieszczona powyżej. Porównując z rokiem poprzednim 2009 w, którym było zarejestrowano nowych samochodów ciężarowych 15,6 (tys.) samochodów ciężarowych (powyżej 3,5 t.). Z tego możemy zrobić wynik, że w porównaniu z rokiem poprzednim w roku 2010 było zarejestrowano mniej o 39% samochodów ciężarowych niż w roku 2009.

W Polsce na koniec roku 2010 było pobudowano łącznie nowych dróg 156 kilometrów z tych autostrad pobudowano 14,5 kilometra, a dróg ekspresowych 118,4 kilometry. Oprócz tego wyremontowano również 767 kilometrów dróg. W 2010 roku podpisano umowy na budowę 544 kilometrów dróg, z czego 300 km stanowiły autostrady, a 244 km drogi ekspresowe.

Na koniec 2010 roku w budowie znajdowało się 1403 km dróg, z czego 753 km to autostrady, a 600 km drogi ekspresowe. Rok 2010 był rekordowy pod względem inwestycji drogowych w Polsce. Wydano na nie kwotę 20 miliardów złotych, z czego 12 miliardów złotych pochodziło z Unii Europejskiej.

Elementy transportu drogowego	Dane/rok 2011
Osobowe	275 (tys.)
Ciężarowe (powyżej 3,5 t.)	17,1 (tys.)
Pobudowano nowych dróg	267,7 (km.)
Autostrad	205,5 (km.)
Dróg ekspresowych	62,2 (km.)

Tabela 20. Elementy transportu drogowego w 2011 roku

Źródło: Opracowanie własne według danych Głównego Urzędu Statystycznego oraz raportów rocznych,
<https://stat.gov.pl/wyszukiwarka/?query=tag:transport+drogowy#!/strona-1>
 (dostęp od: 20.04.2024).

W tabeli 20 liczba zarejestrowanych samochodów osobowych w 2011 roku wynosiła 275 (tys.). Porównując z rokiem poprzednim 2010 można zauważyć niewielki spadek o 2% rejestracji samochodów osobowych.

Samochodów ciężarowych (powyżej 3,5 t.) w 2011 roku był zarejestrowano 17,1 (tys.). Jest to wzrost od roku poprzedniego o 80% zarejestrowanych nowych samochodów ciężarowych (powyżej 3,5 t.).

W Polsce pobudowano nowych dróg szybkiego ruchu do użycia na koniec 2011 roku 267,7 kilometrów. Był to rekordowy wynik w tamtym czasie. W porównaniu z rokiem poprzednim 2010 w 2011 roku pobudowano na 111,7

kilometrów więcej niż w 2010 roku. W budowie i przebudowie znajdowało się 1323 kilometrów dróg krajowych. Autostrad pobudowano na 191 kilometr więcej niż w roku 2010, a dróg ekspresowych na 56,2 kilometra mniej pobudowano niż w roku poprzednim.

Elementy transportu drogowego	Dane/rok 2012
Osobowe	312,7 (tys.)
Ciężarowe (powyżej 3,5 t.)	24,2 (tys.)
Pobudowano nowych dróg	431 (km.)
Autostrad	241(km.)
Dróg ekspresowych	190 (km.)

Tabela 21. Elementy transportu drogowego w 2012 roku

Źródło: Opracowanie własne według danych Głównego Urzędu Statystycznego oraz raportów rocznych,
<https://stat.gov.pl/wyszukiwarka/?query=tag:transport+drogowy#!/strona-1;>
(dostęp od: 20.04.2024).

W roku 2012 zarejestrowanych samochodów osobowych odnotowano było 312,7 (tys.) jak to widać w tabeli 21. W roku 2011 samochodów osobowych był mniej o 12% czyli w roku 2012 odnotowano wzrost rejestracji samochodów osobowych.

Samochody ciężarowe (powyżej 3,5 t.) w roku 2012 było 24,2 (tys.) jak to widać w tabeli 21. Porównując z rokiem poprzednim 2011 został odnotowany wzrost rejestracji samochodów ciężarowe (powyżej 3,5 t.) o 42%.

Pobudowano nowych dróg na rok 2012 431 kilometr. Był to rekordowy rok pod względem budowy dróg w historii Polski, co w dużej mierze zawdzięczać należy przygotowaniom do Mistrzostw Europy w Piłce Nożnej Euro 2012. Pobudowano nowych dróg na 163,3 kilometra więcej niż w roku poprzednim. Z tabeli 21 również widać, że wzrosła ilość pobudowanych nowych autostrad i dróg ekspresowych. W 2012 roku autostrad pobudowano na 35,5 kilometrów więcej niż w roku 2011, a dróg ekspresowych pobudowano na 127,8 kilometrów więcej.

Elementy transportu drogowego	Dane/rok 2013
Osobowe	289,9 (tys.)
Ciężarowe (powyżej 3,5 t.)	15,8 (tys.)
Pobudowano nowych dróg	418 (km.)
Autostrad	155(km.)
Dróg ekspresowych	263 (km.)

Tabela 22. Elementy transportu drogowego w 2013 roku

Źródło: Opracowanie własne według danych Głównego Urzędu Statystycznego oraz raportów rocznych,
<https://stat.gov.pl/wyszukiwarka/?query=tag:transport+drogowy#!/strona-1>;
(dostęp od: 20.04.2024).

W roku 2013 liczba zarejestrowanych samochodów osobowych wynosiła 289,9 (tys.) jak to widać w tabeli 22, która została umieszczona powyżej. W porównaniu z rokiem 2012 w, którym odnotowana liczba zarejestrowanych samochodów wynosiła 312,7 (tys.), można powiedzieć, że 2013 roku był odnotowany spadek rejestracji samochodów osobowych, spadek ten wyniósł o 7,2%.

Samochodów ciężarowych (powyżej 3,5 t.) w roku 2013 było odnotowano 15,8 (tys.) jak to widać w tabeli 22. Porównując z rokiem poprzednim 2012 widać, że w roku 2013 był spadek rejestracji samochodów ciężarowych (powyżej 3,5 t.) ten spadek wyniósł o 35% mniej w 2013 roku.

W 2013 roku w Polsce oddano do użytku około 418 kilometrów nowych dróg szybkiego ruchu. Można zauważyć z powyższych danych, które umieszczone w tabelach powyżej, że 2013 rok nie pokazał lepszych wyników w budowie dróg od roku poprzedniego. W 2013 roku jest pobudowano mniej nowych dróg od roku 2012 mniej o 13 kilometrów. Także autostrad pobudowano na 86 kilometry w mniej niż w 2012 roku, dróg ekspresowych w 2013 roku pobudowano na 73 kilometrów więcej niż w roku poprzednim.

Elementy transportu drogowego	Dane/rok 2014
Osobowe	449,6 (tys.)
Ciężarowe (powyżej 3,5 t.)	17,7 (tys.)
Pobudowano nowych dróg	416,8 (km.)
Autostrad	106,1 (km.)
Dróg ekspresowych	310,7 (km.)

Tabela 23. Elementy transportu drogowego w 2014 roku

Źródło: Opracowanie własne według danych Głównego Urzędu Statystycznego oraz raportów rocznych,
<https://stat.gov.pl/wyszukiwarka/?query=tag:transport+drogowy#!/strona-1>;
(dostęp od: 20.04.2024).

W roku 2014 jak widać w tabeli 23 liczba rejestrowanych samochodów osobowych wyniosła 449,6 (tys.). Był to rekordowy wynik od 2000 roku, porównując z rokiem poprzednim 2013 jest duży wzrost rejestracji samochodów osobowych w 2014 roku ten wzrost wyniósł o 35,5% większy od roku 2013.

Samochodów ciężarowych (powyżej 3,5 t.) w 2014 roku było zanotowano 17,7 (tys.) jest to niewiele większy wynik od roku 2013. W 2013 roku zarejestrowanych samochodów ciężarowe (powyżej 3,5 t.) było 15,8 (tys.). W 2014 roku liczba rejestrowanych samochodów wzrosła o 12% zarejestrowanych nowych samochodów ciężarowe (powyżej 3,5 t.).

Budowa nowych odcinków dróg w 2014 roku wyniosła 416,8 kilometrów. Porównując z rokiem 2013 liczba pobudowanych nowych odcinków dróg zmniejszyła o 1,2 kilometry. Autostrad pobudowano mniej o 48,9 kilometrów nowych odcinków autostrad. Dróg ekspresowych pobudowano więcej o 47,7 kilometrów nowych odcinków dróg ekspresowych niż w roku poprzednim 2013.

Elementy transportu drogowego	Dane/rok 2015
Osobowe	355 (tys.)
Ciężarowe (powyżej 3,5 t.)	22,4 (tys.)
Pobudowano nowych dróg	1826,6 (km.)
Autostrad	706,7 (km.)
Dróg ekspresowych	835,1 (km.)

Tabela 24. Elementy transportu drogowego w 2015 roku

Źródło: Opracowanie własne według danych Głównego Urzędu Statystycznego oraz raportów rocznych,
<https://stat.gov.pl/wyszukiwarka/?query=tag:transport+drogowy#!/strona-1>;
 (dostęp od: 20.04.2024).

W roku 2015 liczba rejestrowanych samochodów osobowych wynosiła 355 (tys.). W porównaniu z rokiem poprzednim jest odnotowany spadek w roku 2015 o 21%.

Natomiast samochodów ciężarowych (powyżej 3,5 t.) w 2015 roku było odnotowano 22,4 (tys.). Porównując z rokiem 2014 widać, że wystąpił wzrost rejestracji samochodów ciężarowych (powyżej 3,5 t.) w 2015 roku. Wzrost ten wyniósł o 26% zarejestrowanych nowych samochodów ciężarowych (powyżej 3,5 t.).

Pobudowano nowych dróg na koniec 2015 roku łączna długość sieci dróg szybkiego ruchu w Polsce wynosiła 1826,6 kilometrów nowych dróg, z czego 706,7 kilometrów stanowiły autostrady, a 835,1 kilometrów drogi ekspresowe. Jak możemy zauważyć, że ten rok jest rekordowy rok po budowie nowych dróg. W porównaniu do roku poprzedniego liczba pobudowanych nowych dróg wzrosła w 1409,8 kilometrów. Autostrad pobudowano więcej niż w roku poprzednim liczba kilometrów pobudowanych wyniosła 600,6 pobudowanych kilometrów więcej niż w roku 2014. Dróg ekspresowych w 2015 roku pobudowano więcej niż w roku 2014 liczba pobudowanych kilometrów wyniosła 524,4 kilometra więcej od roku poprzedniego.

Elementy transportu drogowego	Dane/rok 2016
Osobowe	400,4 (tys.)
Ciężarowe (powyżej 3,5 t.)	21,5 (tys.)
Pobudowano nowych dróg	390,8 (km.)
Autostrad	163,1 (km.)
Dróg ekspresowych	227,7 (km.)

Tabela 25. Elementy transportu drogowego w 2016 roku

Źródło: Opracowanie własne według danych Głównego Urzędu Statystycznego oraz raportów rocznych,
<https://stat.gov.pl/wyszukiwarka/?query=tag:transport+drogowy#!/strona-1>;
 (dostęp od: 20.04.2024).

W 2016 roku liczba zarejestrowanych pojazdów osobowych w Polsce wyniosła 400,4 (tys.) samochodów osobowych. Porównując z rokiem poprzednim 2015 rok 2016 był rekordowym rokiem pod względem liczby zarejestrowanych nowych samochodów osobowych w Polsce. Wzrostowi sprzedaży sprzyjały m.in. spadające bezrobocie, rosnące dochody gospodarstw domowych. Najpopularniejszą marką w Polsce w 2016 roku była Skoda, a najpopularniejszym modelem - Skoda Octavia. W 2016 roku jak widać w tabeli 25 jest odnotowany wzrost rejestracji samochodów osobowych, ten wzrost wynosi o 12,8%.

Samochody ciężarowe (powyżej 3,5 t.) w 2016 roku wynosiły 21,5 (tys.). W porównaniu z rokiem 2015 jak widać w tabeli 25 jest odnotowany niewielki spadek rejestracji pojazdów ciężarowe (powyżej 3,5 t.). Ten spadek wynosi o nie wielkie 4%.

W Polsce pobudowano i oddano do użytku na koniec roku 2016 łączna ilość dróg 390,8 kilometrów. Z tych autostrad pobudowano 163,1 kilometra nowych dróg. Dróg ekspresowych pobudowano 227,7 kilometrów na koniec 2016 roku. Porównując z rokiem 2015 liczba pobudowanych nowych dróg była mniej o 1435,8 kilometrów. Autostrad w 2016 roku pobudowano i oddano do użytku mniej o 543,6 kilometry. Dróg ekspresowych oddano do użytku na 607,4 kilometry mniej od roku poprzedniego. Oprócz oddanych do użytku dróg, w budowie znajdowało się na koniec 2016 roku kolejne 653,1 kilometry dróg ekspresowych.

Elementy transportu drogowego	Dane/rok 2017
Osobowe	445,6 (tys.)
Ciężarowe (powyżej 3,5 t.)	26,5 (tys.)
Pobudowano nowych dróg	179,9 (km.)
Autostrad	37,5 (km.)
Dróg ekspresowych	142,2 (km.)

Tabela 26. Elementy transportu drogowego w 2017 roku

Źródło: Opracowanie własne według danych Głównego Urzędu Statystycznego oraz raportów rocznych,
<https://stat.gov.pl/wyszukiwarka/?query=tag:transport+drogowy#!/strona-1>;
(dostęp od: 20.04.2024).

W roku 2017 Liczba zarejestrowanych pojazdów osobowych wynosiła 445,6 (tys.). Najpopularniejszą marką w Polsce była Skoda. W porównaniu do roku poprzedniego jest to większy wynik zarejestrowanych pojazdów osobowych od roku 2016. Wzrost rejestracji pojazdów osobowych wyniósł o 11,3% w 2017 roku.

Samochodów Ciężarowe (powyżej 3,5 t.) w 2017 roku było zarejestrowano 26,5 (tys.). Ten wynik jest wyższy od roku poprzedniego. W porównaniu z rokiem 2016 liczba rejestrowanych samochodów ciężarowych (powyżej 3,5 t.) wzrosła o 23%.

W Polsce pobudowano na koniec roku 2017 łącznie 179,9 kilometrów dróg szybkiego ruchu. Autostrad pobudowano 37,5 kilometrów, a dróg ekspresowych 142,2 kilometrów. Porównując z rokiem 2016 było oddano mniej dróg szybkiego ruchu niż w roku poprzednim, bo większość znajdowała się jeszcze w budowie.

Elementy transportu drogowego	Dane/rok 2018
Osobowe	532 (tys.)
Ciężarowe (powyżej 3,5 t.)	29,8 (tys.)

Pobudowano nowych dróg	317,7 (km.)
Autostrad	102,6 (km.)
Dróg ekspresowych	215,1 (km.)

Tabela 27. Elementy transportu drogowego w 2018 roku

Źródło: Opracowanie własne według danych Głównego Urzędu Statystycznego oraz raportów rocznych,
<https://stat.gov.pl/wyszukiwarka/?query=tag:transport+drogowy#!/strona-1>;
(dostęp od: 20.04.2024).

Zarejestrowanych samochodów osobowych w 2018 roku wynosiło 532 (tys.). W porównaniu do roku 2017 jest to wyższy wynik, którego wzrost wynosi o 19,5%. Również możemy zauważyć, że był to trzeci rekordowy wynik za te analizowane okresy lat.

Liczba zarejestrowanych samochodów ciężarowych (powyżej 3,5 t.) w 2018 roku wynosiła 29,8 (tys.). 2018 rok był też rokiem rekordowym od poprzednich w rejestracji pojazdów ciężarowych (powyżej 3,5 t.). Najwięcej nowych ciężarówek zarejestrowano w województwie mazowieckim. Najpopularniejszą marką pojazdów ciężarowych była MAN. W porównaniu z rokiem 2017 liczba rejestrowanych pojazdów ciężarowych (powyżej 3,5 t.) w zrosła o 12,5%.

Nowych odcinków dróg szybkiego ruchu na koniec 2018 roku było oddano do użytku 317,7 kilometrów co jest większe od roku poprzedniego o 137,8 kilometrów dróg szybkiego ruchu. Autostrad też oddano więcej do użytku niż w roku poprzednim 2017 więcej o 65,1 kilometrów. Dróg ekspresowych tak samo oddano więcej do użytku w 2018 roku, więcej o 72,9 kilometrów dróg ekspresowych. Na tamten moment w budowie znajdowało się wówczas 506,9 km kolejnych dróg szybkiego ruchu. Z tych autostrad 231,9 i dróg ekspresowych 275 kilometrów.

Elementy transportu drogowego	Dane/rok 2019
Osobowe	555,6 (tys.)
Ciężarowe (powyżej 3,5 t.)	28,3 (tys.)
Pobudowano nowych dróg	1080,2 (km.)
Autostrad	244,1 (km.)
Dróg ekspresowych	836,1 (km.)

Tabela 28. Elementy transportu drogowego w 2019 roku

Źródło: Opracowanie własne według danych Głównego Urzędu Statystycznego oraz raportów rocznych,
<https://stat.gov.pl/wyszukiwarka/?query=tag:transport+drogowy#!/strona-1>;
(dostęp od: 20.04.2024).

Liczba zarejestrowanych pojazdów osobowych w roku 2019 wynosiła 555,6 (tys.) jak widać w tabeli 28. Porównując z rokiem poprzednim ten wynik jest wyższy o 4,5%. Warto również wspomnieć, że rok 2019 był rekordowym rokiem pod względem liczby zarejestrowanych nowych samochodów osobowych w Polsce. Najpopularniejszą marką w Polsce była Skoda.

Liczba zarejestrowanych samochodów ciężarowych (powyżej 3,5 t.) w 2019 roku wynosiła 28,3 (tys.). Możemy zauważyć niewielki spadek rejestracji samochodów ciężarowych (powyżej 3,5 t.) w 2019 roku. Ten spadek wynosi o 5%. Mimo tego spadku, 2019 rok był dla polskiego rynku ciężarówek szóstym z kolei rokiem wzrostu.

W ciągu roku 2019 oddano do użytku 1080,2 kilometrów nowych dróg szybkiego ruchu. Autostrad 244,1 kilometrów oraz dróg ekspresowych 836,1 kilometrów nowych dróg oddano do użytku. Te wskaźniki są większe od poprzednich trzech lat bo większość tych dróg była w budowie. Porównując z rokiem 2018 liczba kilometrów oddanych do użycia dróg szybkiego ruchu wzrosła o 762,5 kilometrów. Liczba kilometrów autostrad oddanych do użycia wzrosła o 141,5 kilometrów. Więcej było oddano do użycia dróg ekspresowych 621 kilometrów.

Elementy transportu drogowego	Dane/rok 2020
Osobowe	428,3 (tys.)
Ciężarowe (powyżej 3,5 t.)	20,6 (tys.)
Pobudowano nowych dróg	385,1 (km.)
Autostrad	205,7 (km.)
Dróg ekspresowych	179,4 (km.)

Tabela 29. Elementy transportu drogowego w 2020 roku

Źródło: Opracowanie własne według danych Głównego Urzędu Statystycznego oraz raportów rocznych,
<https://stat.gov.pl/wyszukiwarka/?query=tag:transport+drogowy#!/strona-1>;
(dostęp od: 20.04.2024).

Liczba zarejestrowanych pojazdów osobowych w Polsce w roku 2020 wynosiła 428,3 (tys.) możemy to zobaczyć w tabeli 29, która jest umieszczona powyżej. Była to liczba o 23% niższa niż w 2019 roku, spadek ten był spowodowany pandemią COVID-19, która negatywnie wpłynęła na produkcję i sprzedaż samochodów. Najpopularniejszą marką samochodów w Polsce w 2020 roku była Skoda.

Liczba zarejestrowanych samochodów ciężarowych (powyżej 3,5 t.) w 2020 roku wynosiła 20,6 (tys.). Był to spadek o 27% w porównaniu do 2019 roku, kiedy to zarejestrowano 28,3 (tys.) pojazdów ciężarowych (powyżej 3,5 t.). Spadek ten był spowodowany pandemią COVID-19, która negatywnie wpłynęła na globalną gospodarkę, w tym na sektor transportu. Mimo tego, Polska pozostała jednym z największych rynków ciężarówek w Europie.

Na koniec 2020 roku łączna długość dróg szybkiego ruchu w Polsce wynosiła 4 173,8 kilometrów. W ciągu tego roku oddano do użytku 385,1 kilometrów nowych dróg, z czego autostrad 205,7 oraz dróg ekspresowych 179,4 kilometrów oddano do użytku. W porównaniu z rokiem poprzednim te dane są zmniejszły. Bo w 2020 roku nadal trwała budowa 1 083,7 kilometrów dróg szybkiego ruchu.

Elementy transportu drogowego	Dane/rok 2021
Osobowe	446,6 (tys.)
Ciężarowe (powyżej 3,5 t.)	32,7 (tys.)
Pobudowano nowych dróg	385 (km.)
Autostrad	100 (km.)
Dróg ekspresowych	285 (km.)

Tabela 30. Elementy transportu drogowego w 2021 roku

Źródło: Opracowanie własne według danych Głównego Urzędu Statystycznego oraz raportów rocznych, <https://stat.gov.pl/wyszukiwarka/?query=tag:transport+drogowy#!/strona-1>; (dostęp od: 20.04.2024).

Liczba zarejestrowanych pojazdów osobowych w Polsce w roku 2021 wynosiła 446,6 (tys.). W porównaniu do poprzedniego roku 2020 jest to wzrost o 4,3%. Najpopularniejszą marką w Polsce była Toyota. Ten wzrost był spowodowany tym, że pandemią COVID-19 już do niej wszyscy przyzwyczaili byli robione różne wakcyny i w 2021 roku ta pandemia szła na spadek co spowodowało odnowieniu pracy firm w normalny sposób.

Liczba zarejestrowanych samochodów ciężarowych (powyżej 3,5 t.) w 2021 roku wynosiła 32,7 (tys.). Był to rekordowy wynik, oznaczający wzrost o 58,1% w stosunku do 2020 roku. Wzrost ten był spowodowany m.in. odłożonym popytem z 2020 roku (kiedy pandemia COVID-19 spowolniła inwestycje), poprawą sytuacji gospodarczej oraz rozwijającym się rynkiem e-commerce.

Na koniec 2021 roku w Polsce oddano do użytku ponad 385 km nowych dróg szybkiego ruchu, w tym autostrad około 100 kilometrów oraz dróg ekspresowych około 285 kilometrów oddano do użytku. W porównaniu z rokiem 2021 prawie tyle samo jak w roku poprzednim oddano do użytku dróg szybkiego ruchu. Autostrad oddano do użytku trochę mniej o 105,7 kilometrów. Także dróg ekspresowych oddano do użytku o 105,6 kilometrów więcej niż w roku poprzednim.

Elementy transportu drogowego	Dane/rok 2022
Osobowe	419,7 (tys.)
Ciężarowe (powyżej 3,5 t.)	34,9 (tys.)
Pobudowano nowych dróg	322 (km.)
Autostrad	179,8 (km.)
Dróg ekspresowych	142,2 (km.)

Tabela 31. Elementy transportu drogowego w 2022 roku

Źródło: Opracowanie własne według danych Głównego Urzędu Statystycznego oraz raportów rocznych,
<https://stat.gov.pl/wyszukiwarka/?query=tag:transport+drogowy#!/strona-1>;
 (dostęp od: 20.04.2024).

Liczba zarejestrowanych samochodów osobowych w roku 2022 wynosiła 419,7 (tys.) jak to widać w tabeli 31. Porównując z rokiem poprzednim 2020 możemy zauważyć spadek rejestracji pojazdów osobowych o 6%. Najpopularniejszą marką w Polsce była Toyota.

Samochody ciężarowe (powyżej 3,5 t.) ich było zarejestrowano w 2022 roku 34,9 (tys.). Porównując do roku poprzedniego dokładnie widać z tabel, które umieszczone powyżej, że 2022 roku wystąpił niewielki wzrost rejestracji pojazdów ciężarowych (powyżej 3,5 t.). Ten wzrost wynosił o 6,8%.

Na koniec 2022 roku w Polsce oddano do użytku 322 kilometrów nowych dróg szybkiego ruchu. Był to wynik nieco gorszy niż w 2021 roku, kiedy oddano 385 kilometrów nowych dróg. Tak samo dróg ekspresowych oddano mniej na 142,8 kilometrów niż w roku poprzednim. Autostrad oddano do użytku więcej o prawie

80 kilometrów. Mimo tego, 322 kilometry nowych tras to wciąż spory sukces, a sieć dróg szybkiego ruchu w Polsce liczyło na rok 2022 4887 kilometrów, z czego blisko 1800 kilometrów to autostrady, a ponad 3087 kilometrów to drogi ekspresowe.

Podsumowując badany okres w latach 2010-2022 nastąpił dynamiczny rozwój transportu drogowego w Polsce. Obserwowano wzrost liczby rejestrowanych pojazdów, a także rozbudowę infrastruktury drogowej. Rozwój ten miał zarówno pozytywne, jak i negatywne skutki dla polskiej gospodarki i społeczeństwa.

Rejestracja pojazdów osobowych w analizowanym okresie liczba rejestrowanych samochodów osobowych wykazuje znaczną zmienność. Po wzrostach w latach 2010-2014, nastąpił spadek w latach 2015-2020, a następnie ponowny wzrost w latach 2021-2022.

Rejestracja samochodów ciężarowych powyżej 3,5 t. rosła w latach 2010-2012, następnie nastąpił spadek w latach 2013-2015, a w kolejnych latach wzrost z niewielkim spadkiem w 2020 roku. Wszystkie te zmiany w roście i spadku rejestracji pojazdów są związane z czynnikami zewnętrznymi w Państwie np. wzrost bezrobocia lub spadek lub pandemia COVID-19.

Infrastruktura transportu drogowego w Polsce. W analizowanym okresie lat 2010-2022 nastąpił dynamiczny rozwój infrastruktury drogowej w Polsce. Długość nowo wybudowanych dróg rosła w większości lat, z wyjątkiem roku 2015.

W 2015 roku było pobudowano i oddano do użycia większość dróg ekspresowych jak i autostrad dla tego 2015 rok był wyróżniający poprzez inne lata. Szczególnie intensywny był rozwój autostrad, których długość wzrosła z 14,5 tys. km w 2010 roku do 179,8 tys. km w 2022 roku. Długość dróg ekspresowych również znacząco się zwiększyła, z 118,4 tys. km w 2010 roku do 285 tys. km w 2021 roku.

Wnioskując wzrost liczby rejestrowanych pojazdów, szczególnie samochodów osobowych, oraz rozbudowa infrastruktury drogowej miały istotny wpływ na rozwój transportu drogowego w Polsce. Wzrosła mobilność ludności, zwiększył się wolumen przewozów drogowych, a także nastąpiła poprawa

komfortu i bezpieczeństwa podróży. Należy jednak również zwrócić uwagę na negatywne skutki rozwoju transportu drogowego, takie jak:

- zanieczyszczenie powietrza;
- hałas i korki uliczne.

Zrobiłem analizę dla transportu drogowego dla województwa Lubelskiego. Województwo lubelskie dysponuje rozbudowaną siecią transportową, w której kluczową rolę odgrywa transport drogowy. Zapewnia on mieszkańcom regionu mobilność, umożliwiając im przemieszczanie się do pracy, szkół, placówek medycznych i innych miejsc. W ostatnich latach sektor ten przeszedł znaczące zmiany, ukierunkowane na poprawę komfortu, bezpieczeństwa i efektywności podróży.

Dla transportu drogowego dużo było zrobiono przez ostatnie lata. Obecnie długość sieci drogowej w województwie lubelskim sięga około 37 700 km. W ostatnich latach zrealizowano szereg inwestycji w nowe drogi ekspresowe i autostrady, S19 Lublin – Rzeszów oraz A4 Wrocław – Lublin. Nowe trasy są szersze, bezpieczniejsze i bardziej komfortowe w porównaniu do starszych dróg. Równolegle prowadzona jest modernizacja istniejącej infrastruktury, obejmująca poszerzanie dróg, wymianę nawierzchni oraz budowę chodników i ścieżek rowerowych. W wielu miejscowościach wprowadzono również strefy ograniczonej prędkości, mające na celu poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Oprócz transportu indywidualnego, w województwie lubelskim rozwija się również transport publiczny. Dostępne są autobusy i pociągi kursujące na wielu trasach, zapewniając mieszkańcom dogodne połączenia z różnymi miejscowościami. Promuje się również alternatywne formy mobilności, takie jak carpooling i bikesharing, czyli współdzielenie samochodów i rowerów.

Transport drogowy posiada szereg zalet, czyniących go atrakcyjnym dla wielu użytkowników. Jest on często bardziej elastyczny i szybszy w porównaniu do transportu kolejowego, zwłaszcza na krótkich dystansach i w przypadku transportu towarów bezpośrednio do odbiorcy. Z drugiej strony, koszty eksploatacji pojazdów i infrastruktury drogowej mogą być wyższe niż w przypadku transportu kolejowego, szczególnie w kontekście rosnących cen paliwa i kosztów utrzymania dróg. Infrastruktura transportu drogowego może być łatwiejsza do rozbudowy i

modernizacji ze względu na elastyczność technologiczną i budżetową. Należy również zwrócić uwagę na negatywny wpływ transportu drogowego na środowisko naturalne. Generuje on większą emisję gazów cieplarnianych i zanieczyszczeń powietrza niż transport kolejowy, co przyczynia się do zmian klimatu i pogorszenia jakości powietrza.

W zakresie transportu drogowego jeszcze trzeba zrobić w województwie lubelskim:

- Budowa nowych dróg ekspresowych i autostrad: nadal istnieje potrzeba budowy nowych dróg ekspresowych i autostrad, aby poprawić płynność ruchu i skrócić czas podróży;
- Modernizacja istniejących dróg: Należy kontynuować modernizację istniejących dróg, aby poprawić ich stan techniczny i bezpieczeństwo;
- Wprowadzenie stref ograniczonej prędkości: Należy wprowadzić strefy ograniczonej prędkości w kolejnych miejscowościach, aby poprawić bezpieczeństwo ruchu drogowego;
- Rozwój transportu publicznego: Należy dalej rozwijać transport publiczny, aby zmniejszyć liczbę samochodów na drogach;
- Promowanie carpoolingu i bikesharingu: Należy dalej promować carpooling i bikesharing, aby zmniejszyć emisję spalin i korki na drogach.

Oprócz tego wszystkiego co wymieniałem powyżej w województwie lubelskim należy również inwestować w technologie niskoemisyjne, takie jak:

- zakup pociągów elektrycznych i autobusów hybrydowych;
- budowę infrastruktury do ładowania pojazdów elektrycznych;
- rozbudowa systemów inteligentnego transportu, optymalizujących ruch drogowy i zmniejszających emisję spalin.

Podsumowując transport drogowy w województwie lubelskim odgrywa kluczową rolę w gospodarce i życiu codziennym mieszkańców. W ostatnich latach sektor ten przeszedł znaczące zmiany, ukierunkowane na poprawę komfortu, bezpieczeństwa i efektywności podróży. W przyszłości transport drogowy w województwie lubelskim będzie musiał stać się bardziej zrównoważony i przyjazny

dla środowiska. Konieczne jest dalsze rozwijanie transportu publicznego, promowanie alternatywnych form mobilności oraz inwestowanie w technologie niskoemisyjne. Istotne jest również racjonalne gospodarowanie infrastrukturą drogową i wdrażanie rozwiązań inteligentnych systemów transportowych, które pozwolą na optymalizację ruchu i ograniczenie korków.

Zakończenie

Tematem mojej pracy magisterskiej jest „Geneza i rozwój transportu kolejowego i drogowego w Polsce w latach 2000 – 2022”. Praca ta zawiera szczegółową analizę dwóch kluczowych sektorów transportu w Polsce w okresie od 2000 do 2022 roku, opierając się na danych pochodzących z różnorodnych sprawozdań. Wykorzystane w niej informacje obejmują zarówno transport kolejowy, jak i drogowy, co pozwala na pełne zrozumienie zmian i rozwoju, jakie zaszły w obu tych obszarach.

Analiza genezy i rozwoju transportu kolejowego i drogowego w Polsce w latach 2000 – 2022 ukazuje istotne zmiany i postępy, jakie zaszły w obu gałęziach transportu. Transformacja infrastruktury, wzrost inwestycji oraz poprawa jakości usług to elementy, które przyczyniły się do zwiększenia konkurencyjności i efektywności transportu w Polsce. Jednakże, pomimo tych postępów, istnieje jeszcze wiele obszarów wymagających dalszej optymalizacji i modernizacji.

Oba sektory kolejowy i drogowy mają swoje unikalne zalety, które można wykorzystać w ramach komplementarnego podejścia do transportu. Kluczowe znaczenie ma integracja systemów transportowych w celu stworzenia synergii, która zwiększy ogólną efektywność przewozów towarowych i pasażerskich.

W analizie transportu kolejowego zwrócono uwagę na modernizację infrastruktury kolejowej, w tym rozbudowę i unowocześnienie linii kolejowych, modernizację dworców, a także rozwój taboru kolejowego. W przypadku transportu drogowego, analiza obejmowała rozwój sieci dróg ekspresowych i autostrad, a także modernizację istniejących tras. W pracy została również przedstawiona krótka analiza transportu kolejowego i drogowego w województwie lubelskim. W analizie dla województwa lubelskiego omówiono obecny stan infrastruktury transportowej oraz zidentyfikowano główne wyzwania i obszary wymagające

poprawy. Przedstawiono także konkretne rekomendacje dotyczące działań, które mogłyby przyczynić się do dalszego rozwoju i optymalizacji systemu transportowego w regionie. Wskazano na konieczność modernizacji istniejących linii kolejowych, budowy nowych odcinków dróg oraz rozwój terminali intermodalnych, które mogą zwiększyć efektywność i konkurencyjność transportu w województwie. Ponadto, zaproponowano inwestycje w technologie inteligentnych systemów transportowych oraz działania na rzecz zrównoważonego rozwoju, takie jak wsparcie dla transportu publicznego i infrastruktury rowerowej.

Moją rekomendacją dla polepszenia infrastruktury transportu kolejowego i drogowego w Polsce będzie. W przypadku transportu kolejowego konieczne jest kontynuowanie inwestycji w modernizację i rozbudowę infrastruktury zarówno kolejowej, jak i drogowej. W przypadku kolei, należy zwrócić szczególną uwagę na modernizację torów, zwiększenie przepustowości oraz poprawę infrastruktury dworcowej. Modernizacja torów jest niezbędna, aby dostosować je do wymagań nowoczesnych pociągów, co pozwoli na zwiększenie prędkości i komfortu podróży. Zwiększenie przepustowości jest kluczowe, aby skrócić czas przejazdu i zmniejszyć opóźnienia, co przyczyni się do wzrostu atrakcyjności kolei jako środka transportu. Poprawa infrastruktury dworcowej obejmuje nie tylko modernizację budynków i peronów, ale także udogodnienia dla pasażerów, takie jak dostępność dla osób niepełnosprawnych, rozbudowa parkingów oraz lepsza integracja z innymi środkami transportu.

Dla transportu drogowego, priorytetem powinna być budowa nowych dróg oraz modernizacja istniejących, zwłaszcza kluczowych tras międzynarodowych. Nowe drogi są niezbędne, aby zaspokoić rosnące zapotrzebowanie na transport oraz poprawić połączenia między regionami, co wspiera rozwój gospodarczy. Modernizacja istniejących dróg, szczególnie tych o strategicznym znaczeniu, przyczyni się do zwiększenia bezpieczeństwa na drogach, zmniejszenia korków oraz obniżenia kosztów transportu. Ważne jest również inwestowanie w infrastrukturę towarzyszącą, taką jak mosty, tunele i węzły komunikacyjne, które są integralną częścią sieci drogowej. Nie można zapominać o roli zrównoważonego rozwoju w inwestycjach infrastrukturalnych. Obejmuje to promowanie transportu

publicznego, rozwój infrastruktury rowerowej oraz wsparcie dla ekologicznych rozwiązań, takich jak pojazdy elektryczne. Inwestycje w te obszary przyczynią się do redukcji emisji gazów cieplarnianych, poprawy jakości powietrza oraz ogólnej poprawy jakości życia mieszkańców. Warto również inwestować w technologie inteligentnych miast, które wykorzystują nowoczesne rozwiązania informatyczne do zarządzania infrastrukturą i ruchem, co pozwala na bardziej efektywne i zrównoważone wykorzystanie zasobów.

Intensyfikacja współpracy z Ukrainą w zakresie transportu może przynieść obopólne korzyści. Rozbudowa infrastruktury kolejowej na trasach transgranicznych oraz optymalizacja przejść granicznych zwiększą przepływ towarów i usprawnią handel międzynarodowy. Wspólne projekty i inicjatywy, takie jak korytarze transportowe, mogą znacznie poprawić efektywność przewozów na linii Polska-Ukraina. Korytarze te, będące zintegrowanymi trasami dla różnych środków transportu, mogą przyczynić się do szybszego i bardziej efektywnego przemieszczania towarów przez granicę, jednocześnie zmniejszając obciążenie na poszczególnych odcinkach sieci transportowej.

Także rozwój centrów logistycznych, które łączą transport kolejowy z drogowym, może znacząco poprawić efektywność transportu towarowego. Rozwój terminali intermodalnych umożliwi płynne przeładunki i skróci czas transportu, co jest szczególnie istotne w kontekście wymiany handlowej pomiędzy Polską a Ukrainą. Centra logistyczne, które integrują różne rodzaje transportu, będą kluczowe dla optymalizacji łańcucha dostaw, redukcji kosztów logistycznych oraz minimalizacji wpływu na środowisko poprzez bardziej efektywne wykorzystanie istniejącej infrastruktury. Ważnym aspektem współpracy polsko-ukraińskiej w zakresie transportu jest także harmonizacja standardów i procedur celnych, co pozwoli na szybsze i bardziej efektywne przekraczanie granic. Wspólne szkolenia i wymiana doświadczeń pomiędzy służbami celnymi obu krajów mogą przyczynić się do usprawnienia procesów kontrolnych i minimalizacji opóźnień. Ponadto, inwestycje w infrastrukturę IT wspierającą procedury celne mogą przyspieszyć procesy odprawy i zwiększyć transparentność operacji.

Podsumowując, rozwój intermodalności i współpraca z Ukrainą w zakresie transportu towarowego to strategiczne działania, które mogą przynieść znaczące

korzyści ekonomiczne, ekologiczne i społeczne dla obu krajów. Inwestycje w infrastrukturę, technologie oraz harmonizację procedur są kluczowe dla pełnego wykorzystania potencjału, jaki niesie ze sobą intermodalność w transporcie towarowym.

Bibliografia

1. Neider J., *Transport międzynarodowy*, Warszawa 2008.
2. Tarski I., *Ekonomika i organizacja transportu międzynarodowego*, Warszawa 1993.
3. Kautsch A., *Organizacja transportu oraz obsługi klientów i kontrahentów*, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności sp. z o.o., Warszawa.
4. *Ekonomiczne i organizacyjne aspekty transportu kolejowego*, Urbanie-Popiołek I. (red.), Wydawnictwo Uczelniane Wyższej Szkoły Gospodarki w Bydgoszczy, Bydgoszcz 2013.
5. Wierzejski T., Kędzior-Laskowska M., *Transport i Spedycja*, Olsztyn 2014.
6. *Transport*, Wojewódzka-Król K., Załoga E. (red.), Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2000-2016, 2022.
7. Chojnacka A., *Usługa logistyczna jako przedmiot rynku*, „Autobusy: technika, eksploatacja, systemy transportowe” 2011, nr.12.
8. Smolarski M., „Reaktywacje pasażerskich linii kolejowych w Polsce w latach 2000-2020”, 2021, nr.3(85) /2021.
9. Kacperczyk R., „Środki transportu Część I”, Difin, 2016.
10. Busłowska A., „Wpływ infrastruktury kolejowej na rozwój regionalny w ujęciu teorii myślenia sieciowego”, Wydawnictwo Uniwersytetu w Białymstoku, Białystok 2020.
11. Massel A., *Poprawa stanu infrastruktury kolejowej w Polsce*, 2014.
12. Ministerstwo transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej, „Strategia rozwoju transportu do roku 2020”, Warszawa 2013.
13. Wielądek A., „Transport kolejowy – wnioski z przeszłości”, 2011, nr.158.
14. Koziarski S., *Kierunki modernizacji sieci kolejowej w Polsce*, Prace Komisji Geografii Komunikacji Polskiego Towarzystwa Geograficznego, 20(3), 2017.
15. Jaworska K., Nowacki G., *Analiza przewozu towarów transportem kolejowym w Polsce*, „Autobusy: technika, eksploatacja, systemy transportowe” 2017, nr.9.

16. Targosz J., Wiederek J., *Rozwój infrastruktury drogowej w Polsce, „Autobusy: technika, eksploatacja, systemy transportowe”* 2019, nr.1-2.
17. Musiał-Malagó M., *Stan i kierunki rozwoju infrastruktury transportowej w Polsce*, Uniwersytet ekonomiczny w Krakowie, 2013.
18. Klepacki B., Koper M., *Ekonomika i Organizacja Logistyki*, 2017, nr. 2(4).
19. Rosik P., Kowalczyk K., *Rozwój infrastruktury drogowej i kolejowej a przesunięcie modalne w Polsce w latach 2000-2010*, Polska akademia nauk, Warszawa, 2015.
20. Leończuk D., *Transport drogowy towarów w Polsce*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok, 2011.

Źródła internetowe

1. http://www.przegląd.wsb.net.pl/uploads/1/0/3/7/10371016/5._logistyka_i_transport.pdf
2. <https://notatek.pl/funkcje-transportu-oraz-jego-klasyfikacje-wyklad>
3. file:///C:/Users/%D0%9C%D0%B8%D1%85%D0%B0%D0%B8%D0%B0/Downloads/312_087_L_WOJEWODA_SZKODA.pdf
4. <https://zpe.gov.pl/a/rozwoj-transportu-ladowego-w-polsce/Dr8dFlG3p>
5. <https://stat.gov.pl/wyszukiwarka/?query=tag:transport+kolejowy#!/strona-1>
6. <https://dane.utk.gov.pl/sts/>
7. https://samorzad.pap.pl/sites/default/files/2022-02/Raport_drogowy_0.pdf
8. <https://stat.gov.pl/wyszukiwarka/?query=tag:transport+drogowy#!/strona-1>

Akty normatywne

1. Ustawa z 21 marca 1985 r. o drogach publicznych.

Spis rysunków

Rysunek 1. Podstawowe elementy transportu	8
Rysunek 2. Struktura układu rynkowego w Polsce	17
Rysunek 3. Długość dróg w Polsce zmieniające przez 5 lat (w tys. km)	43
Rysunek 4. Rozwój sieci autostrad i dróg ekspresowych w Polsce w latach 1999-2020	45
Rysunek 5. Sieć dróg krajowych z wyróżnieniem autostrad, dróg ekspresowych dwujezdniowych i jednojezdniowych w 1995, 2000, 2005, 2010 i 2015 roku	51
Rysunek 6. Drogi publiczne w Polsce w latach 1990-2009 w tys. km.....	54

Spis tabel

Tabela 1. Długość linii dróg kolejowych oraz przepływ ładunków i pasażerów w Polsce w latach 2000-2022	23
Tabela 2. Sieć kolejowa w latach 1945 – 1988	27
Tabela 3. Długość linii dróg kolejowych oraz przepływ ładunków i pasażerów w Polsce w latach 1990-2010	29
Tabela 4. Dane statystyczne transportu kolejowego w roku 2010	31
Tabela 5. Dane statystyczne transportu kolejowego w roku 2011	31
Tabela 6. Dane statystyczne transportu kolejowego w roku 2012	32
Tabela 7. Dane statystyczne transportu kolejowego w roku 2013	33
Tabela 8. Dane statystyczne transportu kolejowego w roku 2014	33
Tabela 9. Dane statystyczne transportu kolejowego w roku 2015	34
Tabela 10. Dane statystyczne transportu kolejowego w roku 2016	34
Tabela 11. Dane statystyczne transportu kolejowego w roku 2017	35
Tabela 12. Dane statystyczne transportu kolejowego w roku 2018	35
Tabela 13. Dane statystyczne transportu kolejowego w roku 2019	36
Tabela 14. Dane statystyczne transportu kolejowego w roku 2020	37
Tabela 15. Dane statystyczne transportu kolejowego w roku 2021	37
Tabela 16. Dane statystyczne transportu kolejowego w roku 2022	38
Tabela 17. Liczba samochodów osobowych oraz liczba samochodów w przeliczeniu na 1000 mieszkańców w Polsce w latach 2000-2010	52
Tabela 18. Przewóz ładunków wg rodzajów transportu w latach 2000-2010 w mln. ton.....	53
Tabela 19. Elementy transportu drogowego w 2010 roku.....	54
Tabela 20. Elementy transportu drogowego w 2011 roku.....	55
Tabela 21. Elementy transportu drogowego w 2012 roku.....	56
Tabela 22. Elementy transportu drogowego w 2013 roku.....	57
Tabela 23. Elementy transportu drogowego w 2014 roku.....	57
Tabela 24. Elementy transportu drogowego w 2015 roku.....	58
Tabela 25. Elementy transportu drogowego w 2016 roku.....	59

Tabela 26. Elementy transportu drogowego w 2017 roku	60
Tabela 27. Elementy transportu drogowego w 2018 roku	61
Tabela 28. Elementy transportu drogowego w 2019 roku	61
Tabela 29. Elementy transportu drogowego w 2020 roku	62
Tabela 30. Elementy transportu drogowego w 2021 roku	63
Tabela 31. Elementy transportu drogowego w 2022 roku	64