



MINISTERSTWO INFRASTRUKTURY

Projekt

**STRATEGIA ROZWOJU TRANSPORTU
DO 2020 ROKU**
(z perspektywą do 2030 roku)

Warszawa, dnia 30 marca 2011 r.

SPIS TREŚCI

WPROWADZENIE	3
1. DIAGNOZA STANU POLSKIEGO TRANSPORTU - WNIOSKI	5
1.1. Uwagi wstępne	5
1.2. Stan infrastruktury transportowej	5
1.3. Potencjał przewozowy gałęzi transportu	10
1.4. Rynek przewozów ładunków	11
1.5. Rynek przewozów osób	12
1.6. Bezpieczeństwo w transporcie	14
1.7. Oddziaływanie transportu na środowisko	15
1.8. Ocena dostępności transportowej obszaru Polski	16
1.9. Analiza SWOT dla transportu w Polsce	19
2. PROGNOZA POPYTU NA TRANSPORT - WNIOSKI	22
3. MISJA, WIZJA I CELE STRATEGII ROZWOJU TRANSPORTU	28
3.1. Misja Strategii Rozwoju Transportu	28
3.2. Wizja Strategii Rozwoju Transportu w Polsce	28
3.3. Cele Strategii Rozwoju Transportu	29
3.3.1. Priorytetowe cele w zakresie stworzenia nowoczesnej i wydajnej infrastruktury transportowej państwa 32	
3.3.2. Priorytetowe cele w zakresie stworzenia efektywnych systemów przewozowych i sprawnych rynków transportowych	37
4. ZINTEGROWANY SYSTEM TRANSPORTU W POLSCE	39
4.1. Transport lądowy jako element zintegrowanego systemu transportowego	42
4.1.1. Transport kolejowy	42
4.1.2. Transport drogowy	50
4.1.3. Transport wodny śródlądowy	52
4.2. Transport lotniczy jako element zintegrowanego systemu transportowego	54
4.3. Transport morski jako element zintegrowanego systemu transportowego	59
4.4. Transport intermodalny	62
4.5. Transport miejski jako element zintegrowanego systemu transportowego	64
5. WDRAŻANIE NOWOCZESNYCH TECHNOLOGII W TRANSPORCIE	71
5.1. Procesy innowacyjne we współczesnym transporcie	71
5.2. Innowacje możliwe do wdrożenia w polskiej infrastrukturze transportowej	73
5.3. Transfer do Polski nowych technologii przewozowych	74
5.4. Przyszłość inteligentnych systemów transportowych (ITS) w Polsce	75
6. BEZPIECZEŃSTWO W TRANSPORCIE	77
6.1. Bezpieczeństwo drogowe	77
6.2. Bezpieczeństwo kolejowe	78
6.3. Bezpieczeństwo lotnicze	79
6.4. Bezpieczeństwo w transporcie wodnym	80
6.4.1. Bezpieczeństwo w transporcie morskim	80
6.4.2. Bezpieczeństwo w transporcie śródlądowym	80
7. WSKAŹNIKI REALIZACJI SRT	82
7.1. Wskaźnik realizacji celu głównego SRT	82
7.2. Szczegółowe wskaźniki realizacji SRT	82
8. SYSTEM WDRAŻANIA I MONITORINGU SRT	84
9. FINANSOWANIE STRATEGII ROZWOJU TRANSPORTU	86
10. PODSUMOWANIE	92
Lista dokumentów powiązanych ze Strategią Rozwoju Transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku)	93
BIBLIOGRAFIA	95
SPIS ZAŁĄCZNIKÓW	98

WPROWADZENIE

Niniejsza Strategia Rozwoju Transportu (SRT) to sektorowy dokument strategiczny, którego istotą jest przedstawienie kierunków rozwoju transportu w Polsce w zgodności z celami zawartymi w Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju (DSRK) i Średniookresowej Strategii Rozwoju Kraju (SRK). Zgodnie z ustawą o zasadach prowadzenia polityki rozwoju z dnia 6 grudnia 2006 r. i decyzją Rady Ministrów z dnia 24 listopada 2009 r. w sprawie planu uporządkowania strategii rozwoju jest ona integralnym elementem spójnego systemu krajowych dokumentów strategicznych. Wzajemne powiązania strategii rozwoju kraju przedstawia rys.1.

Rysunek 1. Miejsce SRT w systemie zintegrowanych strategii rozwoju kraju



Zgodnie z art. 9 ustawy o zasadach prowadzenia polityki rozwoju, DSRK jest dokumentem rządowym określającym główne trendy, wyzwania i scenariusze rozwoju społeczno-gospodarczego kraju oraz kierunki przestrzennego zagospodarowania kraju, z uwzględnieniem zasady zrównoważonego rozwoju, obejmującym okres co najmniej 15 lat. SRK jest dokumentem określającym podstawowe uwarunkowania, cele i kierunki rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym, regionalnym i przestrzennym, obejmującym okres 4-10 lat, realizowanym przez strategie rozwoju oraz przy pomocy programów, z uwzględnieniem okresu programowania UE (aktualizowanym co 4 lata). Znaczna część strategicznych celów rozwoju transportu zostanie zrealizowana w horyzoncie czasowym dłuższym niż SRK, co wymaga charakterystyki najważniejszych działań koniecznych do wykonania w perspektywie do 2030 roku. Należą do nich kapitałochłonne i czasochłonne inwestycje w infrastrukturze

transportowej, przekształcenie systemu zarządzania, jak również towarzyszące im „inteligentne” rozwiązania innowacyjne, ułatwiające funkcjonowanie tej infrastruktury w ramach jednej gałęzi transportu oraz w wymiarze intermodalnym. Skoordynowane stosowanie rozwiązań ITS jest zasadniczym czynnikiem prowadzącym do integracji systemu transportowego na poziomie funkcjonalnym.

Racjonalnie zaprojektowane i wdrożone rozwiązania innowacyjne powodują korzystne efekty w postaci poprawy dostępności i jakości usług transportowych dla użytkowników końcowych, jak i dla dostawców tych usług (np. ułatwiają skuteczne zarządzanie określonymi obszarowo fragmentami sieci drogowej i ruchem na nich, zarządzanie transportem zbiorowym czy flotami samochodowymi).

SRTw Polsce zawiera diagnozę obecnego stanu transportu w Polsce, prognozę rozwoju przewozów, charakterystykę celów realizacji SRT w powiązaniu z celami pozostałych strategii, koncepcję tworzenia zintegrowanego systemu transportu w Polsce z wyszczególnieniem miejsca w tym systemie poszczególnych gałęzi i form transportu, możliwości wdrożenia nowoczesnych technologii w transporcie, przedsięwzięcia konieczne dla poprawy bezpieczeństwa w transporcie, wskaźniki realizacji strategii w okresie do 2020 r. i 2030 r., opis systemu wdrażania i monitoringu oraz finansowe uwarunkowania rozwoju transportu (w tym realizacji inwestycji w infrastrukturze transportowej). Do SRT dołączono cztery załączniki.

Niniejszy dokument podporządkowany jest następującym ogólnym zasadom: • zrównoważonego rozwoju, • niedyskryminacji w życiu politycznym, społecznym i gospodarczym, • solidarności (w tym również solidarności wewnątrz- i międzypokoleniowej), • spójności (spójność terytorialna, regionalna, regulacyjna), • zasadzie dobra publicznego i demokratycznego państwa prawa.

SRT wychodzi naprzeciw takim wyzwaniom współczesności, jak: • sprostanie wymogom konkurencyjnej gospodarki światowej, • uwzględnienie trendów demograficznych, dążenie do poprawy spójności społecznej, • dostosowanie systemu transportowego do malejącej dostępności paliw płynnych na świecie. Odnosi się również do aktualnych trendów wynikających z polityki transportowej Unii Europejskiej.

1. DIAGNOZA STANU POLSKIEGO TRANSPORTU - WNIOSKI¹

1.1. Uwagi wstępne

Analiza procesów zachodzących w okresie 2000-2010 prowadzi do wniosku, że mimo wzmożonego wysiłku, w Polsce w dalszym ciągu brak jest spójnego i sprawnie funkcjonującego systemu transportowego, zintegrowanego z systemem europejskim i globalnym. Bez efektywnego i sprawnego transportu nie jest możliwe przyspieszenie wzrostu gospodarczego kraju i rozwoju wymiany z zagranicą. Z punktu widzenia celów rozwojowych Polski i aspiracji obywateli konieczne jest, by transport nie tylko przestał być barierą hamującą wzrost gospodarczy kraju, lecz aby stanowił istotny element przyczyniającym się do jego wszechstronnego rozwoju poprzez stworzenie funkcjonalnie zintegrowanej infrastruktury, wdrożenie nowych technologii transportowych i zapewnienie obywatelom, w tym przedsiębiorcom, wysokiej jakości usług na konkurencyjnym rynku transportowym.

System transportowy może tworzyć impulsy rozwojowe w gospodarce, o ile będzie zdolny sprostać:

- wyzwaniu zwiększania dostępności w czasie i w przestrzeni usług transportowych (zarówno dla polskich, jak i zagranicznych użytkowników),
- wyzwaniu ograniczania kosztów i czasu transportu,
- potrzebie rozwoju intermodalności,
- innym oczekiwaniom użytkowników.

Przedstawione poniżej wnioski z diagnozy służą rozpoznaniu głównych słabości polskiego systemu transportowego, stanowiących czynniki ograniczające możliwości rozwojowe gospodarki oraz służą rozpoznaniu mocnych stron tego systemu. Eliminacja tych słabości będzie możliwa dzięki realizacji zaplanowanych przedsięwzięć inwestycyjnych i zmian systemowych w transporcie, dla których strategiczne kierunki wyznacza niniejsza strategia. Należy też dążyć do wykorzystania mocnych stron.

1.2. Stan infrastruktury transportowej

Z punktu widzenia wpływu na rozwój gospodarczy kraju, infrastrukturę transportową należy oceniać pod względem jej stanu technicznego i dostępności. Zjawiskiem negatywnym jest wciąż mniejsza dynamika poprawy wskaźników gęstości sieci infrastruktury w relacji do wzrostu PKB i intensywności przewozów. Niższy niż w innych państwach UE poziom wskaźników gęstości krajowej sieci transportowej oznacza, że polska gospodarka i polscy przedsiębiorcy mają gorsze warunki konkurowania na rynkach międzynarodowych niż zagraniczne podmioty gospodarcze.

Na podstawie najnowszych badań można oszacować, że spowodowana niewydolnością systemu transportowego względna wartość strat czasu w transporcie (w stosunku do PKB, tylko w obrębie miast) wzrosła w latach 2001-2009 z 0.4% do 0.9%². Straty te wywołuje zarówno zły stan infrastruktury, jak i zła organizacja systemów transportowych. Inwestycje eliminujące tę niewydolność mogą więc przynieść oszczędności ogólnogospodarcze wynoszące kilkanaście miliardów złotych rocznie.

¹ Szczegółowa diagnoza polskiego transportu zawarta jest w Załączniku 1 do niniejszego dokumentu.

² Kongestia w Polsce i jej koszty. Ekspertyza Katedry Badań Porównawczych Systemów Transportowych Uniwersytetu Gdańskiego. Sopot, styczeń 2011; Raport o korkach w 7 największych miastach Polski Warszawa, Łódź, Wrocław, Kraków, Katowice, Poznań, Gdańsk. Deloitte & Targeo 2011 i inne opracowania.

Polska **infrastruktura drogowa** jest jednym ze słabszych podsystemów polskiej gospodarki. Jest ona niewystarczająco rozwinięta w stosunku do intensywności produkcji i wymiany oraz ruchliwości mieszkańców. Dodatkową słabością jest niska jakość utwardzonej sieci drogowej (miejskiej i pozamiejskiej) złożonej w 82% z dróg powiatowych i gminnych (mających generalnie niskie parametry i stan techniczny), a jedynie w 6,9% z dróg krajowych, w 11,0% dróg wojewódzkich i zaledwie 0,40% autostrad i dróg ekspresowych (2009 r.). Do nacisku 115 kN/oś dostosowana jest nawierzchnia tylko na nieco ponad 1/5 długości dróg krajowych, a pewna część sieci drogowej jest dopuszczona do ruchu pojazdów o tym nacisku jedynie w trybie administracyjnym. Sieć dróg krajowych, licząca w 2009 r. 18 577 km, powinna być stale utrzymywana w wysokim stanie technicznym. Tymczasem, jedynie około 60% tej sieci jest w stanie dobrym (w latach 2000-2009 udało się ten odsetek zwiększyć z 23,6% do 59,6%).

W Polsce w latach 2000-2009 długość sieci dróg utwardzonych wzrosła o 7.6%, podczas gdy PKB wzrósł o 40,7%, ale jeszcze bardziej (o 56,1%) wzrosła liczba pojazdów samochodowych (licząc razem osobowe, ciężarowe, autobusy i ciągniki rolnicze). Oznacza to, że przyrost sieci dróg utwardzonych pozostawał w tyle zarówno za wzrostem liczby pojazdów w ruchu, jak i za wzrostem PKB. W efekcie, w 2009 r. powstała sytuacja, w której na 1 km sieci dróg utwardzonych w Polsce przypadało więcej pojazdów niż średnio w UE-27 (odpowiednio 70 i 53).

Głównym problemem jest słabe nasycenie kraju siecią autostrad i dróg ekspresowych, dla których wskaźnik w odniesieniu do PKB kształtuje się na poziomie 60.6% średniego w UE-27 i na poziomie 19.1% wskaźnika najwyższego w EU-27 (w Słowenii). Pokazuje to skalę istniejącej w tym zakresie luki infrastrukturalnej w porównaniu z resztą Unii Europejskiej.

Wprawdzie obecnie **infrastruktura kolejowa**, partycypuje w tworzeniu PKB³ w relatywnie niskim stopniu, ale odgrywa ona istotną rolę w obligatoryjnym zaspokajaniu potrzeb transportowych ludności i może stanowić podstawę do rozwoju przyjaznych dla środowiska form przewozów. Największym problemem w rozwoju tej gałęzi transportu jest niski stan techniczny znacznej części eksploatowanej sieci kolejowej, będący wynikiem wieloletniego niedofinansowania. Niekorzystne trendy w transporcie kolejowym doprowadziły zarówno do ograniczenia ilości obsługiwanych połączeń pasażerskich, jak i zmniejszenia całkowitej długości eksploatowanych w Polsce linii kolejowych (w latach 1999-2009 ubyło ich 2 tys. km). Poważne mankamenty tej infrastruktury to: • wysoki odsetek torów ułożonych na podkładach drewnianych, które w dużej części przekroczyły nominalny okres eksploatacji, • układy torowe na stacjach nie są dostosowane do współczesnych potrzeb, • perony nie zapewniające komfortu podróżnym przy wsiadaniu i wysiadaniu, • zły stan techniczny obiektów inżynierskich i sterowania ruchem, • brak systemów bezpiecznej kontroli jazdy, pozwalających na kursowanie pociągów z prędkością powyżej 160 km/h, • niewystarczająca liczba skrzyżowań wielopoziomowych z drogami kołowymi (w ciągach eksploatowanych linii kolejowych znajduje się ponad 14 200 skrzyżowań z drogami kołowymi i przejść dla pieszych, z czego ok. 2 700 jest strzeżonych przez pracowników), • mała liczba przejazdów wyposażonych w aktywne zabezpieczenia (tylko około 20%).

W okresie ostatnich kilkunastu lat, prędkości obowiązujące na liniach kolejowych ulegały stopniowemu

³ W Polsce w latach 2000-2009 udział kolei w sumarycznej wielkości pracy przewozowej ładunków i pasażerów (mln tkm + mln paskm) obniżył się z 23.2% do 13.3%.

zmniejszaniu. W latach 2001–2006 prędkość zwiększono na 4 476 km torów, natomiast zmniejszono na 13 151 km torów. W latach 2007-2009 ta negatywna tendencja została odwrócona. Prędkość 160 km/h jest obecnie osiągalna zaledwie na 8,5% długości ogólnej torów, w tym: na Centralnej Magistrali Kolejowej (CMK): odcinek Grodzisk Mazowiecki – Zawiercie, na odcinku Warszawa – Kunowice (granica Państwa), Warszawa – Siedlce, a także na odcinku Opole Zachodnie – Brzeg.

Polska **sieć dróg wodnych** nie tworzy jednolitego systemu komunikacyjnego, lecz zbiór odrębnych i różnych jakościowo szlaków żeglugowych. W oparciu o podstawowe wskaźniki klasyfikacyjne, śródlądowych dróg wodnych o znaczeniu międzynarodowym, odpowiadającym parametrom klasy IV i wyższej (tj. dla statków o ładowności powyżej 1000 ton) jest zaledwie 5,5% ich całkowitej długości. Pozostałe drogi wodne posiadają jedynie znaczenie regionalne. Najsprawniejszym wodnym ciągiem komunikacyjnym w Polsce jest Odrzańska Droga Wodna (wraz z kanałami Gliwickim i Kędzierzyńskim), jednak warunki nawigacyjne na środkowym odcinku swobodnie płynącym od Brzegu Dolnego do ujścia Warty sprawiają, że przez większość okresu nawigacyjnego nie jest możliwe uprawianie żeglugi pomiędzy górnym i dolnym odcinkiem Odry. Wisła (ze względu na fragmentaryczną zabudowę) najlepsze parametry eksploatacyjne posiada na skanalizowanym górnym odcinku od ujścia rzeki Przemszy do stopnia wodnego Przewóz oraz na dolnym odcinku od Płocka do stopnia wodnego Włocławek i w dół od Tczewa do ujścia Zatoki Gdańskiej. Efektem takiego stanu rzeczy jest marginalne znaczenie żeglugi śródlądowej w polskim systemie transportowym (zaledwie 0,5% udziału w wielkości pracy przewozowej ładunków w 2009 roku).

Na terenie Polski funkcjonują cztery **porty morskie** o podstawowym znaczeniu dla gospodarki narodowej (Gdańsk, Gdynia, Szczecin i Świnoujście) oraz 57 mniejszych portów i przystani. Słabością polskich portów morskich jest przede wszystkim ich oddalenie od oceanicznych szlaków żeglugowych, a także niedostatecznie rozwinięte połączenia transportowe z głównymi ośrodkami gospodarczymi na ich zapleczu. Porównanie podstawowych parametrów infrastruktury portów polskich i zagranicznych (ich bezpośrednich konkurentów w Regionie Morza Bałtyckiego) oraz oferty przeładunkowej wskazuje, że polskie porty nie odbiegają znacznie pod tym względem od pozostałych portów południowego Bałtyku. Zasadniczy problem stanowi jednak konieczność poprawy stanu i przepustowości infrastruktury dostępu do polskich portów od strony zapleczu. W latach 2000-2009 nastąpiło zmniejszenie długości nabrzeży ogółem (-5,4%), przy wzroście długości nabrzeży ogółem nadających się do eksploatacji (+10,3%), nabrzeży przeładunkowych (+1,4%) i nabrzeży przeładunkowych nadających się do eksploatacji (+3,2%). Największy przyrost nabrzeży przeładunkowych nadających się do eksploatacji nastąpił w Szczecinie: +45,9% przy spadku w Świnoujściu: - 45,4%. Do podstawowych problemów istniejącej, na ogół przestarzałej infrastruktury portowej należą: • zbyt małe głębokości basenów portowych, • niedostateczne dopuszczalne obciążenia nabrzeży, • niedostatecznie rozwinięte zaplecze nabrzeży przeładunkowych, • znaczna dekapitalizacja pozostałych elementów infrastruktury portowej.

Odnosnie potencjału polskiej **infrastruktury lotniczej**, w 2010 r., w rejestrze lotnisk cywilnych Urzędu Lotnictwa Cywilnego w Polsce były ujęte 54 porty, w tym 37 zarządzane przez aerokluby. W sumie w Polsce istnieje formalnie 89 lotnisk o nawierzchni utwardzonej, jednak ich stan w większości przypadków nie kwalifikuje się do wykorzystania. W porównaniu z silnie zdekapitalizowaną infrastrukturą transportu drogowego i kolejowego, infrastruktura transportu lotniczego jest relatywnie nowoczesna (dotyczy lotnisk eksploatowanych w ruchu pasażerskim) i w znacznie większym stopniu

zbliżona do standardów europejskich. Gorzej przedstawia się sytuacja w zakresie infrastruktury połączeń z lotniskami. Do większości polskich portów lotniczych nie doprowadzono autostrad ani dróg szybkiego ruchu (wyjątkiem jest lotnisko Katowice–Pyrzowice połączone z drogą ekspresową S1 oraz lotnisko Kraków – Balice połączone z autostradą A4). W Polsce jedynie lotnisko Kraków-Balice posiada obecnie połączenie kolejowe z centrum miasta (przystanek kolejowy znajduje się ok. 200 m od terminala pasażerskiego).

Przepustowość głównych polskich lotnisk uległa w minionej dekadzie istotnemu zwiększeniu w wyniku przeprowadzonych prac modernizacyjnych. Przepustowość terminali polskich lotnisk w 2009 r. wyniosła 23 mln pasażerów i była wykorzystywana w 82%. Biorąc pod uwagę dalsze prognozy ruchu lotniczego, wskazujące na jego dynamiczny wzrost oraz jednocześnie długi proces inwestycyjny związany z budową składników infrastruktury, istotnie wpływających na jej przepustowość (np. terminale pasażerskie, drogi startowe) wskaźnik ten jest krytyczny dla efektywnego funkcjonowania sieci portów lotniczych w Polsce.

Tabela 1. Projektowe roczne przepustowości portów lotniczych w poszczególnych miastach w 2009 r.

Nazwa Portu	Teoretyczna przepustowość terminali pasażerskich w 2009 r.	Pasażerowie obsłużeni w portach lotniczych w 2009 r.	Wykorzystanie przepustowości w 2009 r. w %
1. Warszawa	10 050 000	8 282 035	82%
2. Kraków	3 100 000	2 661 294	86%
3. Katowice	3 580 000	2 301 375	64%
4. Wrocław	1 500 000	1 324 483	88%
5. Poznań	1 500 000	1 248 764	83%
6. Łódź	600 000	312 225	52%
7. Gdańsk	1 000 000	1 890 925	189%
8. Szczecin	650 000	276 582	42%
9. Bydgoszcz	280 000	264 528	94%
10. Rzeszów	640 000	380 691	59%
11. Zielona Góra	100 000	2 955	3%
Razem	23 000 000	18 945 857	82%

Źródło: *Konsepccja lotniska centralnego dla Polski: Raport cząstkowy 3 - Ocena obecnych i przyszłych potrzeb w zakresie przepustowości infrastruktury lotniskowej*

Infrastruktura logistyczna rozwijała się w Polsce dynamicznie po akcesji do Unii Europejskiej. Krajowa sieć powierzchni magazynowych przeżyła prawdziwy boom, kiedy to łączne jej zasoby w okresie między pierwszym kwartałem 2005 r. a pierwszym kwartałem 2010 r. wzrosły 3,6-krotnie. W Polsce rynek powierzchni magazynowych rozwija się szybciej niż w pozostałych krajach Europy Środkowej i Wschodniej, co wynika z dogodnego położenia geopolitycznego. W świetle standardów przyjętych w wyżej rozwiniętych krajach członkowskich UE, Polska jest na etapie początkowym tworzenia sieci dużych nowoczesnych centrów logistycznych. W wielu przypadkach centrami logistycznymi nazywane są obiekty będące w rzeczywistości jedynie nowoczesnymi magazynami do wynajęcia (określanymi też mianem parków logistycznych) lub są to jedynie branżowe bądź firmowe punkty dystrybucyjne. Jedynie Warszawa zalicza się do centrów europejskich, zaś pozostałe polskie centra są zlokalizowane poza

głównymi europejskimi korytarzami logistycznymi.

W Polsce istnieje i jest rozbudowywanych 19 terminali kolejowych dla **transportu intermodalnego**, ale brak jest choćby jednego obiektu, gdzie oprócz podstawowej obsługi przeładunkowej oferowany jest cały pakiet usług dodatkowych. Istniejące terminale kolejowe to: Brzeg Dolny, Gliwice Port, Kraków Krzesławice, Łódź Olechów, Małaszewicze, Medyka, Mława, Poznań Gądky, Poznań Kobylnica, Poznań Garbary, Pruszków, Sławków Południowy, Warszawa Główna Towarowa, Warszawa Praga, Wrocław Główny Towarowy, Kąty Wrocławskie, Gliwice Sośnica, Kutno Krzewie i Sosnowiec Południowy. Niedostosowana infrastruktura i brak nowoczesnego sprzętu powodują, że transport intermodalny na terytorium Polski stwarza znacznie mniej korzystne warunki do rozwoju niż w innych państwach. Przeprowadzone analizy odnoszące się do kierunków i natężeń przepływu ładunków w Polsce wskazują, że istniejąca obecnie sieć terminali intermodalnych nie jest wystarczająca. Objęcie transportem intermodalnym całego terytorium Polski wymagałoby uruchomienia co najmniej około 30 terminali oraz 6-8 regionalnych centrów logistycznych.

Jednym z powodów kongestii w polskich miastach jest bardzo zły stan techniczny **miejskiej infrastruktury transportowej**. Skala realizowanych inwestycji drogowych w miastach jest bardzo zróżnicowana. Na transport publiczny przeznaczane są niewielkie środki. Wyjątek stanowi budowa metra w Warszawie. W niewielu miastach są tworzone obszarowe, zaawansowane systemy sterowania ruchem i informacji. Te mało kapitałochłonne inwestycje charakteryzują się szczególnie wysoką efektywnością, prowadząc do szybkiej poprawy płynności ruchu i redukcji jego uciążliwości. Małą wagę przywiązuje się do organizacji przewozu ładunków w miastach. Rozwój centrów i terminali logistycznych odbywa się w sposób żywiołowy. Systemy transportowe miast z uwagi na słabą integrację międzygałęziową, nie sprzyjają rozpowszechnianiu podróży intermodalnych (realizowanie podróży z wykorzystaniem kilku różnych środków lokomocji).

Inteligentne systemy transportowe (ang. ITS) nie są obecnie powszechnie wykorzystywane w Polsce. W tym obszarze w naszym kraju obserwuje się olbrzymie opóźnienia w stosunku do istniejących systemów zarządzania transportem w miastach europejskich. Są już jednak pozytywne przykłady ich zastosowania na dużą skalę, takie jak powszechny dostęp do nawigacji satelitarnej na bazie GPS (w przyszłości GALILEO), systemy „zielonej fali” w sygnalizacji świetlnej ruchu miejskiego, karty miejskie i bilety elektroniczne, itp. Przykładami są: warszawski System Nadzoru Ruchu Tramwajów (SNRT2000), system płatnego parkowania w centrum Warszawy, inteligentny system sterowania ruchem dla regionu Podhalańskiego, znaki o zmiennej treści na autostradzie A4, trójmiejski system inteligentnego transportu aglomeracyjnego TRISTAR i inne. Eliminacja kongestii na polskich drogach i ulicach wymaga zastosowania systemów ITS oraz zapewnienia interoperacyjności wdrażanych systemów bez względu na zmianę zarządcy drogi, czy też zmianę kategorii drogi.

Polska wciąż jest białą plamą w obszarze tworzonej **infrastruktury zasilania energetycznego pojazdów samochodowych o alternatywnym napędzie**: sieci ładowania bateryjnych samochodów elektrycznych (BEV) i sieci tankowania wodoru do samochodów napędzanych paliwami ogniowymi (FCV). Temat budowy infrastruktury wodorowej dla transportu został w Polsce uznany za ważne zadanie w strategii innowacyjności i efektywności gospodarki, poprzez utworzenie Polskiej Platformy Technologicznej Wodoru i Ogniwi Paliwowych. Agencja Rozwoju Regionalnego ARR S.A. zainicjowała program operacyjny pt. "Budowa rynku pojazdów elektrycznych i infrastruktury ich ładowania podstawą

bezpieczeństwa energetycznego".

1.3. Potencjał przewozowy gałęzi transportu

Polski transport ma coraz większy udział w wartości obrotów na rynku usług sektora transportu, spedycji i logistyki (TSL) UE, ale jest mniejszy od udziału w liczbie przedsiębiorstw i udziału w wielkości zatrudnienia w tym sektorze. Generalną przyczyną niskiej wartości obrotów na polskim **rynku TSL** jest zbyt mała ilość przewozów ładunków wysokowartościowych. Jest to widoczne w porównaniu do średniej wartości 1 tony ładunku przewożonego w obsłudze polskiego handlu zagranicznego (phz) i w obsłudze handlu zagranicznego UE, która jest średnio wyższa w Unii niż w Polsce. Oprócz ogólnego stanu polskiej gospodarki (zbyt małej roli towarów wysoko przetworzonych), przyczynia się do tego niska wartość rynkowa usług wykonywanych przez polskich armatorów morskich i przez polskich przewoźników lotniczych (co odzwierciedla ich mało znaczącą rolę w przewozach ładunków phz i polskich podróży, odprawianych w portach lotniczych). Na uwagę zasługuje bardzo duży wzrost w okresie 2003-2007 wartości obrotów w zakresie usług transportu samochodowego w Polsce: z 6,8 mld € do 17,5 mld € i z 2,3% do 4,4% udziału w tym rynku w UE.

Rosnące w ostatniej dekadzie znaczenie polskiego transportu samochodowego na rynku UE oparte jest na dostępie do dużej **floty pojazdów samochodowych**, których liczba rośnie szybciej niż PKB w Polsce. Liczba samochodów ciężarowych w okresie 2003-2009 wzrosła z 2 192 tys. do 2 596 tys. sztuk (+18,4%). W latach 2003-2009 całkowita ładowność polskiego taboru samochodów ciężarowych wzrosła o 24,5% (z 4,2 do 5,2 mln ton). Nastąpił też znaczący wzrost produktywności jednego pojazdu: z 39 do prawie 74 tys. tkm rocznie (+88,5%). Liczba autobusów i autokarów w Polsce zwiększyła się w latach 2003-2009 w stosunkowo niewielkim stopniu: z 82,8 tys. do 95,4 tys. sztuk (+15,3%), przy czym prawie nie zmieniła się liczba autobusów miejskich (11,5 tys. w 2003 r. i 11,8 tys. w 2009 r.), natomiast w większym stopniu powiększyła się liczba autobusów pozamiejskich (wzrost o 17,4%). Wzrost ten nie miał uzasadnienia w wielkości zapotrzebowania na autobusowe i autokarowe przewozy pasażerskie, które w tym okresie zmniejszyły się z 30 do 24,4 mld paskm (-18,7%).

W przewozach pasażerskich w transporcie kolejowym, najistotniejszym problemem jest bardzo zły stan techniczny **taboru**, spowodowany wieloletnimi zaniedbaniami przede wszystkim w zakresie dostawy wagonów nowej generacji i modernizacji wagonów eksploatowanych do tej pory. Przeciętny wiek wagonów pasażerskich wynosi ponad 27 lat i ulega stałemu wydłużaniu. Poza ich wymianą, najpilniejszą potrzebą w zakresie modernizacji jest zwiększenie komfortu podróży poprzez kompleksowe unowocześnienie wnętrza, w tym zabudowę klimatyzacji, dostosowanie do obsługi osób o ograniczonych możliwościach poruszania się i zwiększenie liczby wagonów przystosowanych do prędkości rzędu 200 km/godz. Zdecydowanie niewystarczająca jest liczba elektrycznych zespołów trakcyjnych (EZT), przystosowanych do prędkości rzędu 160 km/godz. i zapewniających podróżnym oczekiwany przez nich komfort. Niewystarczająca pozostaje ilość elektrycznych lokomotyw pasażerskich przystosowanych do prędkości 140/160 km/godz. Brakuje również odpowiedniej ilości właściwie wyposażonych środków trakcyjnych do prowadzenia pociągów z prędkościami rzędu 200 km/godz., w tym wielosystemowych. **Park wagonów towarowych** zdominowany jest przez wagony przeznaczone głównie do przewozu węgla kamiennego. Jednocześnie, udział wagonów

specjalizowanych w ogólnej, całkowitej liczbie wagonów kształtuje się na poziomie 10% – 15%. Tworzy to poważne utrudnienia rozwojowe dla nowoczesnych systemów przewozów towarowych, co jest szczególnie widoczne w obszarze obejmującym przewozy intermodalne.

Potencjał przewozowy polskiej żeglugi śródlądowej jest równie słaby jak sieć jej dróg wodnych. Stanowią go statki wybudowane w większości w latach 70. i 80 XX wieku, które są obecnie przestarzałe i zużyte technicznie. Odsetek pchaczy zbudowanych po 1990 r. wynosi zaledwie 1,5%, a barek do pchania zaledwie 7%. Nośność nie przekraczającą 1000 ton ma 77% tonażu barek z własnym napędem i 84% barek do pchania.

Polska flota morskich statków handlowych w latach 2003-2009 uległa zwiększeniu: o 3,4% pod względem liczby statków i o 12,8% pod względem nośności. W całym tym okresie zdecydowana większość tych statków (83%-90%) była eksploatowana pod obcymi banderami. Średnia wieku statków morskich w 2009 r. wynosiła 16,9 lat, przy czym statki poniżej 10 lat stanowiły 22,5% tonażu, w wieku 11-20 lat 42,8% tonażu i w wieku powyżej 20 lat 34,8% tonażu. Handel zagraniczny w coraz większej mierze opiera się na transporcie towarów w kontenerach. Polska flota morska nie dysponuje odpowiednimi statkami do ich przewozu (dominują w niej w 83% tradycyjne masowce). Natomiast 19 konkurencyjnych armatorów na Bałtyku dysponuje łącznie flotą 152 statków kontenerowych o łącznej pojemności 113,7 tys. TEU.

Potencjał przewozowy **polskiego lotnictwa cywilnego** jest w porównaniu z dużymi państwami Unii Europejskiej dość skromny, mimo że do Rejestru Cywilnych Statków Powietrznych ULC na początku stycznia 2010 r. było wpisanych 2235 statków powietrznych. Dla rynku lotniczego podstawowe znaczenie mają duże samoloty przeznaczone do ruchu komunikacyjnego. W latach 2003-2009 liczba samolotów o masie powyżej 9 ton zwiększyła się z 59 do 86, a liczba miejsc pasażerskich z 5 292 do 6 133. Największym mankamentem w zakresie floty powietrznej jest brak dużych cywilnych samolotów cargo.

Funkcjonowanie **transportu intermodalnego** jest w znacznym stopniu zdeterminowane odpowiednią ilością i jakością wyspecjalizowanego taboru kolejowego: wagonów do przewozu naczep samochodowych, wagonów wyposażonych w ramy obrotowe, wagonów niskopodwoziowych (technologia RoLa), platform przeznaczonych do przewozu kontenerów 10', 20', 30', 40'. W Polsce istnieje deficyt głównie wagonów specjalistycznych, innych niż kontenerowe, o czym sygnalizują podmioty zainteresowane rozwojem tego systemu przewozów. Nie powinno natomiast brakować samych kontenerów, bowiem rodzimy przemysł produkuje rocznie 40-50 tys. sztuk kontenerów różnych typów, a oprócz tego istnieje bogata oferta leasingowa. Dla obniżki kosztów związanych z przewozami kontenerów pustych, konieczne jest natomiast rozwijanie produkcji lub import brakujących kontenerów składanych.

1.4. Rynek przewozów ładunków

Przewozy ładunków w minionej dekadzie cechowała umiarkowana tendencja wzrostowa, zróżnicowana w poszczególnych gałęziach transportu. Liczba ton przewiezionych ogółem w latach 2003-2009 wzrosła z 1 239 do 1 691 mln ton (+36,5%), czyli nieco więcej niż wzrost PKB w tym samym okresie (+32,1%).

Całkowita praca przewozowa w tym czasie wprawdzie wzrosła w umiarkowanym stopniu, bo z 261 do 283 mld tkm (+8,4%), ale praca przewozowa transportu lądowego wzrosła wysoko, bo ze 160 do 259 mld tkm (+61,5%), przy jednoczesnym spadku pracy przewozowej polskich armatorów morskich ze 100 do 24 mld tkm (-76,2%).

Akcesja Polski do UE stworzyła dla przewoźników zagranicznych większe możliwości konkurencji na rynku polskim. W latach 2003-2009 byli oni najbardziej obecni w samochodowych i morskich przewozach ładunków phz, w mniejszej skali natomiast w kabożu samochodowym na terenie Polski i w lotniczych przewozach cargo. Nowym zjawiskiem na polskim rynku kolejowych przewozów ładunków było pojawienie dużej liczby nowych, rodzimych licencjonowanych spółek kolejowych, a w ciągu ostatnich kilku lat nasilenie kolejowej konkurencji zagranicznej. Od 2004 r. występowała wyraźna tendencja spadkowa wielkości przewozów i pracy przewozowej, wykonywanej przez obie istniejące spółki towarowe PKP, której towarzyszył stały wzrost masy ładunkowej i pracy przewozowej nowych spółek kolejowych. Największy ubytek pracy przewozowej transportu kolejowego miał miejsce w ostatnich latach w przewozach międzynarodowych (ładunków phz i tranzytowych), których praca przewozowa tylko w latach 2007-2009 zmniejszyła się o 37%. Jest to wynik słabej pozycji konkurencyjnej w tych przewozach spółek kolejowych wobec dysponujących nowoczesnym potencjałem produkcyjnym przewoźników samochodowych.

O ile w okresie 2003-2009 PKB w Polsce liczony w cenach stałych 2009 r. wzrósł o 32,1%, o tyle zapotrzebowanie na pracę przewozową zarobkowego transportu samochodowego wzrosło o 187,7%, do czego przyczyniło się bardzo silne umiędzynarodowienie tego transportu po akcesji do UE. Najbardziej wymownym efektem umiędzynarodowienia przewozów samochodowych ładunków jest wzrost zapotrzebowania na zarobkowe przewozy samochodowe na duże odległości. Sprawia to, że średnia odległość tych przewozów wzrosła w okresie 2003-2009 ze 153 do 204 km, zbliżając się do średniej odległości przewozów kolejowych.

Negatywnym zjawiskiem w początkowym okresie członkostwa Polski w UE był silny spadek roli polskich armatorów morskich w obsłudze przewozów ładunków polskiego handlu zagranicznego. Z całkowitej masy ładunków polskiego handlu zagranicznego realizowanego drogą morską, wynoszącej w 2003 r. 39,4 mln ton, polscy armatorzy przewieźli 9,1 mln ton. Natomiast w 2009 r. z całkowitej masy morskich ładunków phz wynoszącej 40,0 mln ton, w gestii polskich armatorów znalazło się już zaledwie 2,6 mln ton.

1.5. Rynek przewozów osób

Polski rynek przewozów pasażerskich w pierwszej dekadzie XXI wieku cechowała duża dynamika wzrostu przewozów lotniczych, stagnacja przewozów kolejowych i systematyczny spadek przewozów autobusami i autokarami w ruchu pozamiejskim. W okresie 2003-2009 liczba pasażerów przewiezionych przez polskich i zagranicznych przewoźników lotniczych wzrosła z 7,1 do 18,9 mln (wzrost o 170%), liczba pasażerów przewożonych pociągami oscylowała w przedziale 260-290 mln, a liczba pasażerów przewożonych autobusami i autokarami przez przedsiębiorstwa o liczbie pracujących powyżej 9 osób zmalała 823 do 613 mln (spadek o 25,5%). Na te procesy nakładał się gwałtowny wzrost motoryzacji indywidualnej, w której rosła zarówno liczba osób podróżujących w ślad

za wzrostem liczby samochodów osobowych (wzrost o 45%), jak i rosnącą intensywnością ich wykorzystania (liczbą i odległością przejazdów). Największą wadą, tej gwałtownie rozwijającej się motoryzacji, było niskie średnie zapelnienie samochodu w czasie przejazdu, wahające się od 1,2 osoby w ruchu w aglomeracjach do 2,5 osoby w przejazdach międzynarodowych. Jest to jedna z głównych przyczyn nasilania się kongestii drogowej i ulicznej, którą można wyeliminować, promując w Polsce system tzw. podwożenia (ang. *car sharing / car-pooling*).

Na rynku lotniczych przewozów pasażerskich w pierwszej dekadzie XXI wieku dokonały się bardzo duże zmiany w strukturze podaży usług. Głównym motorem tych zmian były tanie linie lotnicze, których udział w rynku w latach 2003-2009 znacznie wzrósł, a był wysoki zaraz po wprowadzeniu w 2004 roku liberalnych zasad dostępu do rynku (26,55% w 2005 r.). W 2010 r. linie te wyraźnie dominowały na tym rynku z udziałem prawie 43,69%. Drugie i trzecie miejsce po PLL LOT zajmuje obecnie na nim odpowiednio WIZZAIR (18,2%) i RYANAIR (16,4%).

Wzrost popytu na przewozy pasażerskie widoczny jest również w transporcie morskim. Przewozy pasażerów morską flotą transportową w komunikacji międzynarodowej kształtują się na poziomie ok. 700 tys. osób rocznie.

Na rynku kolejowych przewozów pasażerskich z dużym opóźnieniem nastąpiła liberalizacja dostępu dla nowych spółek przewozowych, które mogłyby przełamać marazm w świadczeniu usług przez przewoźników z grupy PKP. Po otwarciu tego rynku dla nowych konkurentów od 2007 r. nieznacznie zmieniła się struktura podaży, którą w 2010 roku tworzyły następujące grupy spółek: • dwie spółki z grupy PKP S.A. (PKP Intercity S.A., PKP Szybka Kolej Miejska w Trójmieście), • pięć spółek będących własnością samorządową (Przewozy Regionalne Sp. z o.o., Koleje Mazowieckie Sp. z o.o., Szybka Kolej Miejska Sp. z o.o. w Warszawie, Warszawska Kolej Dojazdowa Sp. z o.o., Koleje Dolnośląskie S.A.), • dwie spółki będące własnością koncernu DB (DB Schenker Rail Polska S.A., Usedomer Baederbahn GmbH).

Rynek przewozów autobusowych poza obszarami miejskimi również przechodzi metamorfozę strukturalną. W okresie od 1990 r. nastąpiły duże zmiany w autobusowej regionalnej komunikacji regularnej. Pojawiały się na tym rynku nowo tworzone, małe przedsiębiorstwa oraz bardzo duża liczba osób fizycznych, prowadzących działalność w zakresie takich przewozów. Rynek autobusowych przewozów regionalnych jest całkowicie zliberalizowany. Panuje tu całkowita swoboda konkurencji, a ponadto działa na nim nieokreślona, ale bardzo duża liczba przewoźników, którzy wykonują przewozy nielegalnie pod pretekstem wykonywania tzw. przewozów okazjonalnych. W efekcie, w polskiej statystyce brak jest danych o liczbie realizowanych linii, kursów, autobusach uczestniczących w przewozach, liczbie pasażerów, wykonanej i oferowanej pracy przewozowej. Dane statystyczne GUS opierają się na zbiorowości około 4% przewoźników (zatrudniających więcej niż 9 osób) i nie dają prawidłowego obrazu tego rynku. GUS nie zbiera danych na temat małych przedsiębiorców, zatrudniających mniej niż 9 osób, a w tej grupie znajduje się prawie 8 000 przewoźników prywatnych, posiadających krajowe licencje na przewóz osób.

W latach 1990-2010 została przeprowadzona reforma systemu transportu pasażerskiego w miastach. Na wielu obszarach zurbanizowanych udało się doprowadzić do konkurencji w działalności przewozowej, dzięki zaangażowaniu przewoźników prywatnych. Ich udział w przewozach miejskich,

wszędzie tam, gdzie władze publiczne potrafiły to odpowiednio wykorzystać, zmusił przewoźników komunalnych do racjonalizacji działalności. Wskutek oddziaływania określonych uwarunkowań zewnętrznych nie wykorzystano jednak możliwej skali zaangażowania przewoźników prywatnych. Na większości obszarów zurbanizowanych, na których stworzono organizacyjno-zarządcze warunki do wystąpienia konkurencji regulowanej, ich udział nie osiągnął znaczącego poziomu. Na początku 2010 r. funkcjonowało w naszym kraju 25 wyodrębnionych zarządów transportu miejskiego, w tym niektóre na szczeblu związków komunalnych. Mimo wprowadzonych reform, rynek usług przewozowych w transporcie zbiorowym w miastach zdominowany jest przez przewoźników komunalnych, chociaż w coraz szerszym stopniu postępuje jego demonopolizacja. W 2010 r. przewozy miejskie pasażerów realizowało około 110 przewoźników, z których ok. 10% stanowili przewoźnicy prywatni.

1.6. Bezpieczeństwo w transporcie

Dynamiczny charakter działalności transportu sprawia, że w tym sektorze istnieje wyjątkowo duże ryzyko nieszczęśliwych wypadków, których ofiarami są zarówno pracownicy przedsiębiorstw transportowych, podróżni, jak i osoby trzecie.

W Polsce utrzymuje się wciąż bardzo duża liczba **wypadków drogowych**, mimo jej spadku w 2009 r. W ostatnich latach w Polsce wskaźnik ciężkości wypadków prawie nie uległ poprawie (11% wypadków pociągało za sobą skutek śmiertelny, w większości państw europejskich wskaźnik ten nie przekraczał 5%). Wdrożone w ostatnich latach środki poprawy bezpieczeństwa (obowiązkowe zapięcie pasów, poduszki powietrzne, światła drogowe przez całą dobę, duża liczba fotorejestratorów, opony zimowe, ABS i inne) przyniosły zauważalne efekty w postaci obniżenia wskaźników liczby ofiar. Mimo tej poprawy, wskaźnik liczby ofiar na 10 mld paskm wykonanych łącznie samochodami osobowymi, autobusami i autokarami dalekobieżnymi w 2009 r. kształtował się na poziomie ponad dwukrotnie wyższym od średniego w UE. Gorszy wskaźnik niż Polska odnotowały jedynie Słowacja, Węgry, Bułgaria i Rumunia. To, co odróżnia negatywnie Polskę od UE w sferze wypadków drogowych, to wysoki odsetek pieszych wśród ofiar (w latach 2000-2009 utrzymywał się na prawie takim samym poziomie 32-35%, podczas gdy w UE-27 średnio nie przekracza 20%), na co wpływ ma ich złe oświetlenie nocą, brak poboczy przy drogach, i agresywna jazda kierowców.

Jednym z podstawowych instrumentów, realizowanych obecnie przez administrację drogową, którego celem jest poprawa stanu bezpieczeństwa na polskich drogach jest program „Drogi zaufania”. Jest to pierwszy kompleksowy program poprawy bezpieczeństwa drogowego w Polsce.

Przeprowadzone badania wykazały, że w minionych latach w Polsce nieszczęśliwe **wypadki kolejowe** były skutkiem wykolejeń, których przyczyną był zły stan infrastruktury, zły stan taboru, niewłaściwy sposób organizacji i technologii przewozów, nieodpowiednie kwalifikacje pracowników, awarie nawierzchni kolejowej, zakłócenia urządzeń sterowania ruchem kolejowym. Newralgicznym punktem na sieci linii kolejowych w Polsce są ich liczne skrzyżowania jednopoziomowe z drogami kołowymi, na których ma miejsce większość wypadków (w 2008 r. przejazdów tych było 13 063, w tym tylko 2 772 strzeżone). O ile w całej Unii Europejskiej co roku w wypadkach na przejazdach kolejowych ginie około 400 osób, to w Polsce liczba ta waha się w przedziale 35-45 ofiar. Stawia to nasz kraj na czwartym miejscu pod względem tego rodzaju wypadkowości. Najwięcej tych wypadków ma miejsce na

przejazdach niestrzeżonych, ale też do dziesięciu osób rocznie ginie na przejazdach strzeżonych, zarówno w wyniku zaniedbań pracowników kolei, jak i w wyniku najechania pojazdów samochodowych na rogatki.

W Polsce w ostatnich latach brak jest danych, pozwalających analizować wskaźniki liczby ofiar **wypadków lotnictwa** komunikacyjnego. Trzy największe polskie katastrofy lotnicze to: • 14 marca 1980 roku katastrofa Ł62 w Warszawie, która pochłonęła 87 ofiar, • 9 maja 1987 roku katastrofa Ł62 w Warszawie, która pochłonęła 183 ofiary, • 10 kwietnia 2010 r. katastrofa prezydenckiego TU154 pod Smoleńskiem, która pochłonęła 96 ofiar. W lotnictwie cywilnym ma jednak miejsce co roku znaczna liczba wypadków związanych z eksploatacją małych samolotów. Według danych Urzędu Lotnictwa Cywilnego w 2009 r. w 15 wypadkach lotniczych, śmierć poniosło 21 osób.

W transporcie morskim istnieje znacznie większe ryzyko nieszczęśliwych wypadków niż w transporcie lotniczym, gdyż kontakt statku z żywiołem morskim, w połączeniu z wiatrem nie zawsze pozwala na planową realizację żeglugi. W Polsce w pierwszej dekadzie XXI wieku nie było żadnej katastrofy dużego statku morskiego (zatonięcia, utraty całkowitej). Ostatnio, co roku ma miejsce 80-100 **wypadków morskich** z udziałem statków polskich, wśród których najczęstszą formą są zderzenia i uderzenia statków (25-35%), wejścia na mieliznę (5-12%), awarie silników, nieszczęśliwe wypadki marynarzy (10-25%). Bez względu na liczby wypadków polskich marynarzy na statkach nie są niepokojące, ale zwraca uwagę wysoka proporcja liczby wypadków śmiertelnych do liczby przypadków utraty zdrowia.

1.7. Oddziaływanie transportu na środowisko

Polskę obowiązują międzynarodowe zobowiązania, również w zakresie oddziaływania na środowisko, które przekładają się na poszczególne zintegrowane strategie rozwoju kraju, w tym na SRT. Wyrazem tego są wnioski z oceny oddziaływania SRT na środowisko, umieszczone w Załączniku 3.

W Polsce największe problemy środowiskowe stwarza duża skala działalności szeroko pojętego transportu samochodowego. Analizując wielkość zanieczyszczeń emitowanych przez transport drogowy w okresie 2000-2008 można zauważyć, że nastąpił wzrost emisji zanieczyszczeń zaliczanych do gazów cieplarnianych tzn. dwutlenku węgla o 37,7%, metanu o 23,1% i podtlenku azotu o 38,3%.

Hałas wynikający z działalności transportowej powoduje koszty społeczne w postaci ograniczenia satysfakcji z czasu wolnego, dyskomfortu oraz innych niedogodności, jak np. kłopoty ze snem, nerwowość itp. Ponadto ekspozycja na hałas zwiększa ryzyko chorób serca i krążenia, obniża też subiektywną jakość snu. W roku 2007 w Polsce skończyła się pierwsza faza sporządzenia akustycznej mapy kraju. Pomiary hałasu drogowego w 2009 r. przeprowadzono na terenach mieszkalnych przy elewacjach budynków mieszkalnych oraz przy drodze (badanie emisji), łącznie w 154 punktach pomiarowych, usytuowanych przy 130 odcinkach dróg. Wykonane pomiary w porze dziennej na terenach mieszkalnych wykazały przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu w 32,8% punktów pomiarowych. W 64,4% badanych punktów pomiarowych rejestrowano przekroczenia dopuszczalnych poziomów dźwięku w porze dziennej w przedziale 0,1 – 10 dB, a w 21,3 % w przedziale 10 – 20 dB.

Negatywne oddziaływanie transportu na środowisko jest obecnie uwzględniane w rachunku kosztów ogólnych transportu (własnych + zewnętrznych). W Polsce koszty negatywnego oddziaływania

transportu na środowisko stanowią szacunkowo około 29% kosztów zewnętrznych w tym: • koszty zanieczyszczenia powietrza 11%, • koszty zmian klimatycznych 5%, • koszty hałasu 11%, • inne koszty środowiskowe 2%. Pozostałych 71 % kosztów zewnętrznych stanowią skutki ludzkie i materialne wypadków transportowych. W sumie szacuje się, że koszty zewnętrzne stanowią ekwiwalent 6% PKB i nie są uwzględniane w rachunkowości.

W porównaniu do innych gałęzi transportu, transport morski w najmniejszym stopniu zanieczyszcza środowisko. Morze Bałtyckie jest jednym z najbardziej zanieczyszczonych akwenów wodnych, co jest wypadkową wielu czynników. Środowisko morskie Bałtyku jest zagrożone zanieczyszczeniami pochodzącymi z lądu, ze statków oraz z atmosfery. Podstawowe zagrożenia stanowią zanieczyszczenia pochodzące ze źródeł rozproszonych i punktowych znajdujących się na lądzie (ok. 97 % wszystkich zanieczyszczeń). Pochodzą one z rolnictwa, obszarów miejskich oraz przemysłu. Odrębny problem stanowi zanieczyszczanie morza przez statki uprawiające żeglugę. Analizy w zakresie wpływu transportu morskiego na środowisko Morza Bałtyckiego prowadzi Komisja Helsińska (HELCOM) – regionalna organizacja międzyrządowa, której zadaniem jest ochrona środowiska Morza Bałtyckiego.

1.8. Ocena dostępności transportowej obszaru Polski

Nasylenie obszaru Polski infrastrukturą transportową i funkcjonujący system usług przewozowych determinują jedną z najważniejszych cech systemu gospodarczego, jaką jest dostępność transportowa kraju. Dany punkt obszaru jest tym bardziej dostępny transportowo, im więcej jest innych punktów, do których można dotrzeć zadowalająco szybko, tanio i sprawnie. W wielu polskich regionalnych opracowaniach analitycznych i strategicznych, dostępność międzynarodowa regionów jest interpretowana w sposób obrazowy, ale uproszczony, oparty na wykazaniu istnienia lub braku fizycznych połączeń transportowych w określonych kierunkach geograficznych w świetle stanu istniejącej sieci i węzłów infrastruktury transportowej. Taka forma interpretacji dostępności transportowej nie wystarcza jednak do ustalenia priorytetów realizacji inwestycji infrastrukturalnych w transporcie, gdyż nie bierze pod uwagę istotności (siły) grawitacji między poszczególnymi obszarami lub miejscami.

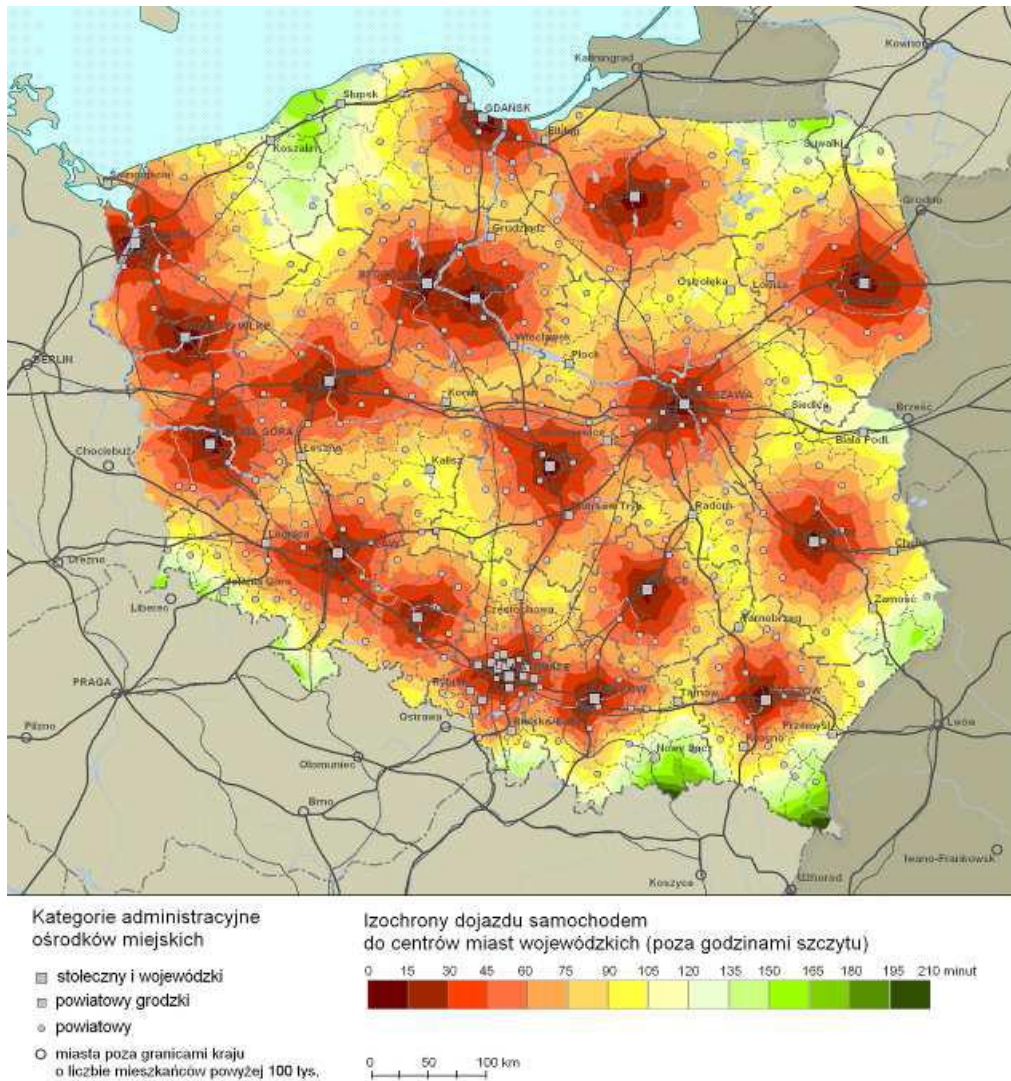
W skali międzynarodowej, największe znaczenie ma pojęcie dostępności potencjałowej obszaru. Jest ona dość zgodnie definiowana w światowym środowisku naukowym jako pojęcie związane z teorią grawitacji i potencjału. Zgodnie z tym pojęciem, za bardziej dostępne są uznawane regiony o większej liczbie ludności i dobrze skomunikowane z pozostałymi, leżące w środku obszaru. Międzynarodowa potencjałowa dostępność transportowa polskich regionów została ustalona w wyniku analiz zawartych w projekcie badawczym ESPON dla 2001 i 2006 roku. Do 2010 r. uległa ona prawdopodobnie pewnej poprawie, dzięki polskim inwestycjom drogowym, ale nadal jest niższa od jej relatywnej wielkości w krajach Europy Zachodniej. Nawet w najlepszych pod względem dostępności polskich regionach, dostępność plasuje się poniżej średniej UE, natomiast najniższa dostępność waha się w przedziale 40 – 60 % tej średniej. Zróżnicowanie potencjałowej dostępności drogowej i kolejowej polskich regionów do „rdzenia Europy” jest w przypadku obu gałęzi transportu bardzo podobne: największą peryferyjnością cechują się regiony leżące na wschodzie i częściowo na północy kraju, a największą dostępnością cechują się regiony sąsiadujące z granicą z Niemcami i z granicą z Republiką Czeską.

Patrzenie na dostępność transportową polskich regionów z punktu widzenia Europy nie jest jednak

jedynym punktem odniesienia przy ustalaniu priorytetów modernizacji i wzmocnienia polskiego systemu transportowego. Konieczne jest także ocena wzajemnej dostępności transportowej między punktami polskiej przestrzeni, w której często miejsca leżące w bardzo bliskiej odległości liniowej są znacznie oddalone w wymiarze czasowym z powodu istniejących zatorów na sieci i w węzłach transportowych.

Dostępność czasową do ośrodków wojewódzkich drogami kołowymi w 2008 roku prezentuje poniżej przedstawiona mapa nr 1.

Dostępność czasowa do ośrodków wojewódzkich drogami kołowymi w 2008 r.



Mapa 1. Dostępność czasowa do ośrodków wojewódzkich drogami kołowymi w 2008 r.

Źródło: Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego z dn. 13 lipca 2010r. Załączniki, str. 78, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa, 2010r.

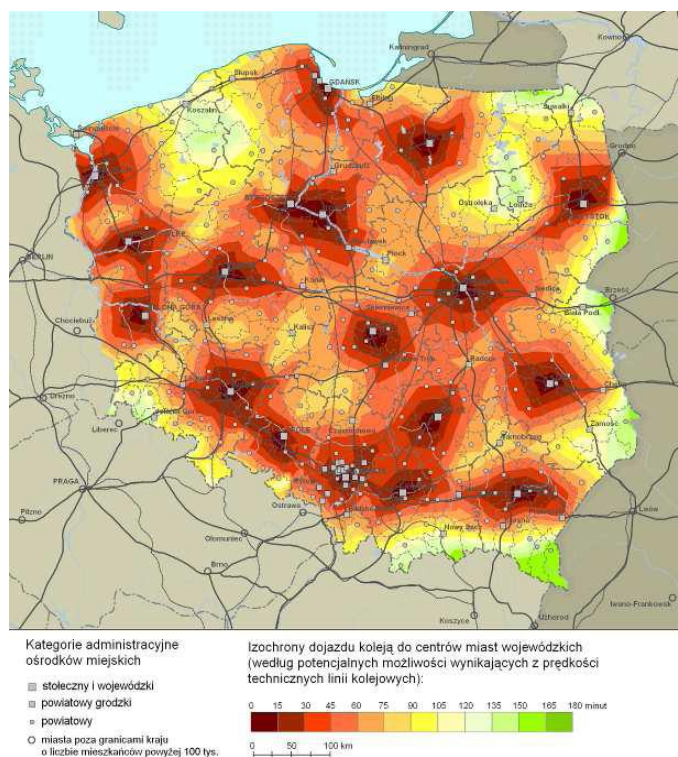
Dostępność transportowa do Warszawy jest ważną miarą, obrazującą integralność polskiej przestrzeni społeczno-gospodarczej. W idealnym kształcie układ izochron wokół stolicy powinien być możliwie

koncentryczny, jak to ma miejsce w przypadku Paryża czy Budapesztu. W odniesieniu do Warszawy dostępność za pomocą sieci drogowej pozostaje nierównomierna. Jest to szczególnie dobrze widoczne w relacjach stolicy z Polską południowo-zachodnią, południowo-wschodnią i północno-zachodnią (czyli przede wszystkim z Wrocławiem, Szczecinem i Rzeszowem). Wyraźnie lepsza dostępność drogowa występuje na kierunku zachodnim (Poznań, autostrada A2) oraz południowym (Katowice, droga dwujezdniowa o numerach 8 i 1). Najgorszą dostępnością do stolicy w przypadku korzystania z transportu kolejowego charakteryzuje się Polska północna.

Sieć drogową w Polsce charakteryzuje istnienie jedynie dwóch regionów o zwartej, dobrej dostępności do miast wojewódzkich: region południowy (Kraków - Katowice - Opole - Wrocław) i północno-zachodni (Poznań - Gorzów Wielkopolski - Szczecin), na którą istotny wpływ mają ukończone odcinki tras A4, A2 i S3. Zwarte obszary o wyraźnie upośledzonej dostępności regionalnej występują na Pomorzu Środkowym (brak sprawnych połączeń drogowych na kierunku Gdańsk-Szczecin), na krańcach północno-wschodnich (pogranicze województw podlaskiego i warmińsko-mazurskiego), w południowej Wielkopolsce, północnym Mazowszu oraz na niektórych obszarach przygranicznych (zwłaszcza w Bieszczadach, w rejonie Nowego Sącza oraz w Kotlinie Kłodzkiej).

Nieco inny obraz przestrzenny uzyskujemy analizując dostępność kolejową do ośrodków regionalnych. Zwarty obszar o relatywnie lepszych parametrach w tym zakresie jest rozleglejszy i obejmuje większą część Polski centralnej, południowej i zachodniej.

Dostępność czasową do ośrodków wojewódzkich koleją w 2008 roku prezentuje poniżej przedstawiona mapa nr 2.



Mapa 2. Dostępność czasowa do ośrodków wojewódzkich koleją w 2008 r.

Źródło: Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego z dn. 13 lipca 2010r. Załączniki, str. 78, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa, 2010r.

Analizując dostępność wzajemną aglomeracji w transporcie samochodowym, zauważyć należy, że zadowalające czasy przejazdów występują pomiędzy ośrodkami położonymi najbliżej siebie - czynnik determinujący dostępność to odległość, a nie stan infrastruktury. Najwięcej relacji o zadowalającym czasie przejazdu zanotowano w Łodzi, Warszawie i Katowicach. Najgorzej wypada Szczecin oraz Białystok.

W zakresie połączeń lotniczych na obszarze Polski i jej najbliższego otoczenia utrzymuje się przeważająca koncentracja ruchu w relacjach z lotniskiem stołecznym. Ośrodki regionalne rozwinęły sieć połączeń (głównie dzięki tzw. „tanim liniom”) głównie do Europy Zachodniej (zachodnie landy niemieckie, Wielka Brytania, Irlandia, Francja) oraz do turystycznych miejscowości regionu Morza Śródziemnego. W niektórych wypadkach liczba bezpośrednich lotów do Frankfurtu, Monachium lub Londynu jest porównywalna z liczbą krajowych połączeń z Warszawą.

Wewnątrz krajowa dostępność lotnicza regionów Polski jest znacznie gorsza od dostępności międzynarodowej, czego wyrazem jest proporcja liczby pasażerów odprawianych na polskich lotniskach. W 2009 roku w ruchu międzynarodowym odprawiono w sumie 18,21 mln pasażerów, a w ruchu krajowym jedynie 0,86 mln pasażerów. Ta mała liczba pasażerów w ruchu krajowym wynika nie tyle z braku lotnisk cywilnych i stanu ich infrastruktury, lecz z braku dobrej oferty połączeń lotniczych, wynikającego z nadal dosyć niskiego potencjału tego segmentu rynku, słabego skomunikownia portów lotniczych z komunikacją miast oraz stosunkowo bliskiego ich położenia, które obniża konkurencyjność transportu lotniczego na niektórych trasach. Zadowalająca jest dostępność lotnicza w układzie promienistym między Warszawą i kilkoma stolicami województw (Gdańsk, Katowice, Kraków, Poznań, Szczecin, Rzeszów, Wrocław, Bydgoszcz), natomiast bardzo ograniczona jest dostępność w układzie poprzecznym między poszczególnymi stolicami województw. Biorąc pod uwagę wszystkie rodzaje podróży lotniczych, dostępność lotniczą można określić wskaźnikiem czasu dotarcia z poszczególnych miejsc w kraju do najbliższych lotnisk.

W roku 2009 w strefie 60 minutowego dojazdu do portu lotniczego najwięcej osób zamieszkiwało w rejonie lotnisk Warszawa-Okęcie (3,1 mln), Katowice-Pyrzowice i Kraków-Balice (oba ponad 2 mln), najmniej w sąsiedztwie obiektów w Zielonej Górze, Rzeszowie i Szczecinie.

Sumaryczny obraz dostępności transportowej obszaru Polski można przedstawić za pomocą wskaźnika dostępności potencjałowej, czyli wskaźnika międzygałęziowej dostępności transportowej (MDT), będącego wypadkową sytuacji w różnych gałęziach transportu. W 2010 r., zarówno w ruchu pasażerskim, jak i towarowym, najwyższe wartości wskaźnika były obserwowane w strefie zewnętrznej konurbacji górnośląskiej oraz w woj. łódzkim i we wschodniej Wielkopolsce. Najślabszą dostępnością charakteryzują się węzły z województw zachodniopomorskiego, pomorskiego, warmińsko-mazurskiego, podlaskiego i lubelskiego.

1.9. Analiza SWOT dla transportu w Polsce

Analiza SWOT dla transportu w Polsce została zaprezentowana w tabeli poniżej. Stanowi ona integralną część diagnozy polskiego transportu i została przeprowadzona w dwóch aspektach: krajowym i unijnym .

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<p style="text-align: center;"><u>INFRASTRUKTURA</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - duży zasób i potencjał istniejących sieci, portów, terminali i węzłów - istnienie pełnego wachlarza gałęziowych i technicznych form infrastruktury - sprzyjające warunki topograficzne (brak dużych barier naturalnych) - położenie na skrzyżowaniu europejskich korytarzy transportowych - przejrzysty system zarządzania poszczególnymi rodzajami infrastruktury - układ śródlądowych dróg wodnych, korzystny z punktu widzenia potrzeb przewozowych; <p style="text-align: center;"><u>RYNKI TRANSPORTOWE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - istnienie dużego, trwałego popytu na transport stanowiącego podstawę stabilnego funkcjonowania przedsiębiorstw transportu, spedycji i logistyki - duża liczba podstawowych i pomocniczych przedsiębiorstw w transporcie lądowym - duża liczba zatrudnionych i dobre kwalifikacje pracowników większości przedsiębiorstw - liczebny i nowoczesny ciężarowy tabor samochodowy - umiejętne i skuteczne zarządzanie przedsiębiorstwami samochodowymi i zdolność do obniżki ich kosztów - zliberalizowane i zapewniające wolną konkurencję rynki transportowe 	<p style="text-align: center;"><u>INFRASTRUKTURA</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - duży stopień zużycia wielu elementów liniowych i punktowych - występowanie wąskich gardel i brakujących ogniw w sieci - nierównomierność regionalnego rozmieszczenia i dostępności sieci - brak sieci dostosowanej do dużej szybkości ruchu - brak ciągłości klasy technicznej połączeń między aglomeracjami - słabość modułów integrujących różne rodzaje sieci - uciążliwość wielu elementów sieci dla osiedli i środowiska naturalnego - słabe elementy inteligentnych i innowacyjnych sieci <p style="text-align: center;"><u>RYNKI TRANSPORTOWE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - asymetria popytu na transport, skierowanego głównie na transport samochodowy - przestarzałe środki transportu kolejowego i wodnego - niska pozycja konkurencyjna na rynkach przewoźników lotniczych i morskich, - nikle znaczenie lotniczych przewozów cargo - niska jakość kolejowych i autobusowych przewozów pasażerskich - słaba kondycja finansowa sektora TSL i duży odsetek deficytowych przedsiębiorstw - duża liczba nieszczęśliwych wypadków, zwłaszcza w ruchu drogowym, ale także na przejazdach kolejowych - wysokie obciążenie dla środowiska naturalnego, zwłaszcza ze strony transportu samochodowego
SZANSE	ZAGROŻENIA
<p style="text-align: center;"><u>INFRASTRUKTURA</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - stworzenie sieci połączeń zwiększających międzynarodową dostępność transportową Polski - doprowadzenie do dobrego stanu technicznego całej infrastruktury między polskimi aglomeracjami - powstanie spójnej sieci autostrad i dróg ekspresowych - odrodzenie transportu kolejowego i powstanie załączka sieci kolei dużych prędkości - osiągnięcie integracji międzygałęziowej i europejskiej interoperacyjności sieci - eliminacja brakujących ogniw w sieci regionalnej i lokalnej - zbudowanie kompletu obwodnic miast i miejscowości leżących w obrębie sieci o znaczeniu międzynarodowym i krajowym - uzupełnienie sieci tradycyjnych o inteligentne i innowacyjne sieci transportowe - pojawienie się nowych źródeł finansowania infrastruktury - Polityka transportowa UE wspierająca rozwój transportu wodnego śródlądowego <p style="text-align: center;"><u>RYNKI TRANSPORTOWE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - możliwość utrzymania lub nawet wzmocnienia pozycji polskich przewoźników samochodowych na rynku europejskim - dobre warunki popytowe i technologiczne dla rozwoju kolei dużych prędkości - rosnące zainteresowanie użytkowników dobrej jakości transportem zbiorowym - rosnąca skuteczność środków stosowanych w systemach poprawy bezpieczeństwa w transporcie - silna integracja międzygałęziowa i technologiczna systemu transportowego - napływ kapitału zagranicznego, wzmacniającego potencjał i nowoczesność polskiego transportu 	<p style="text-align: center;"><u>INFRASTRUKTURA</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - utrzymywanie się dotychczasowych barier, opóźniających realizację strategii modernizacji infrastruktury - wzrost zagrożenia klęskami żywiołowymi, spowodowanymi zmianami klimatycznymi - nietrwałość efektów modernizacyjnych sieci powodowana przedwczesnym jej niszczeniem - wymuszenie przez środowiska ekologiczne surowszych rygorów w projektach infrastrukturalnych - lekceważenie ważnych trendów światowych w zakresie budowy infrastruktury transportowej - powstanie nowoczesnych, konkurencyjnych obiektów infrastrukturalnych w krajach sąsiednich - zmniejszenie dostępnej pomocy finansowej UE w nowej perspektywie finansowej po 2013 r. <p style="text-align: center;"><u>RYNKI TRANSPORTOWE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - niedostateczne środki finansowe na modernizację systemów transportu i logistyki - marginalizacja lub wyparcie z rynku niektórych dużych polskich przewoźników i operatorów - nieskuteczność środków zmniejszania środowiskowej uciążliwości transportu - niemożność zahamowania żywiołowego rozwoju motoryzacji indywidualnej - brutalizacja konkurencji na rynkach transportowych - niedostateczna liczba pracowników w niektórych uciążliwych zawodach transportowych - dalsze osłabienie roli tranzytowej polskiego systemu transportowego

Ocena polskiego transportu przedstawiona w powyższej analizie SWOT w sposób syntetyczny wskazuje na mocne strony polskiego transportu, które odpowiednio wykorzystane przyczynią się do zwiększenia szans i uniknięcia zagrożeń rozwojowych. Prowadzi także do następujących wniosków: położenie Polski w centrum Europy i na przecięciu głównych szlaków komunikacyjnych, a także korzystne uwarunkowania topograficzne terytorium naszego kraju, stwarzają dogodne warunki dla obsługi ruchu tranzytowego oraz rozwoju przedsiębiorstw działających w obszarze transportu, spedycji i logistyki. Dla pełnego wykorzystania tych zalet konieczna jest m.in. rozbudowa i modernizacja istniejącej infrastruktury transportowej. Infrastruktura ta, odpowiednio wyposażona w nowoczesne rozwiązania technologiczne przyczyni się do wzmocnienia pozycji konkurencyjnej gospodarki Polski na rynku międzynarodowym, a także wpłynie na poprawę jakości życia obywateli.

2. PROGNOZA POPYTU NA TRANSPORT - WNIOSKI

Jednym z podstawowych wyznaczników działań, mających na celu wzmocnienie i modernizację potencjału polskiego systemu transportowego jest wielkość i struktura przyszłego popytu na całokształt usług przewozowych ładunków i osób. Prognozy tego popytu do 2030 r. zostały opracowane w oparciu o znane pod koniec 2010 roku oceny uwarunkowań makroekonomicznych, technologicznych, społecznych i europejskich.

Wykorzystane dla potrzeb niniejszej Strategii prognozy rozwoju transportu w Polsce do 2030 roku, przyjmują rok 2009 jako bazowy. Biorąc jednak pod uwagę oddziaływanie światowego kryzysu gospodarczego w ówczesnym okresie oraz aktualną wiedzę na temat rozwoju gospodarki światowej (marzec 2011), prezentowane wartości prognostyczne są w większości przypadków zaniżone. Niemniej jednak, co warto podkreślić, prawidłowo diagnozują trend rozwoju transportu i jego poszczególnych gałęzi w perspektywie najbliższych lat. Szczególnie jest to widoczne w kontekście transportu lotniczego, czego dowodem są dane pochodzące z najnowszych prognoz Urzędu Lotnictwa Cywilnego (ULC) oraz prognozy opracowane na potrzeby koncepcji Lotniska Centralnego dla Polski.

Prognozy zostały ujęte w układach przestrzennych (ruch lokalny, krajowy i międzynarodowy), funkcjonalnych (obsługa krajowej produkcji, obsługa polskiego handlu zagranicznego, obsługa ładunków obcych), wg form transportu (zarobkowy i niezarobkowy) oraz typu operacji (przewozy, operacje portowe i terminalowe).

Podstawową cechą i istotą zastosowanego modelu prognostycznego jest dynamiczny symulacyjny mechanizm, odwzorowujący współistnienie transportu i całej gospodarki oraz życia społecznego. W strategii rozwoju transportu celem nadrzędnym jest zwiększenie dostępności transportowej obszaru kraju, poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu i efektywności systemu transportowego, a w jego osiągnięciu potrzebne są dane prognostyczne, obliczone z perspektywy zarówno harmonii wewnątrz sektora transportu (spójność wewnętrzna), jak i z punktu widzenia kompatybilności transportu z systemem gospodarczym i społecznym. Główną osią tej spójności są relacje między poziomem aktywności gospodarczej a poziomem aktywności transportowej. Poprawny opis tych relacji osiąga się wówczas, gdy bierze się pod uwagę nie tylko proste oddziaływania bezpośrednie (typu wzrost produkcji – wzrost popytu na transport), ale także sprzężenia zwrotne i oddziaływania pośrednie⁴.

W ustaleniach prognostycznych oparto się na skwantyfikowanych wielkościach głównych czynników determinujących popyt na poszczególne rodzaje usług transportowych. Oprócz wzrostu PKB, czynnikami kształtującymi wielkość popytu na przewozy ładunków będą zmiany wskaźników transportochłonności działalności gospodarczej (na ogół malejące wraz ze wzrostem udziałów towarów wysoko przetworzonych i usług), wolumen polskiego handlu zagranicznego i inne wskaźniki charakteryzujące wymianę z zagranicą, zmiany relacji międzygałęziowych w transporcie, spowodowane ewolucją technologii i organizacji przewozów oraz spodziewane kształtowanie się koniunktury na

⁴ Uproszczeniem byłoby prognozowanie aktywności transportowej z punktu widzenia teorii zakładającej, że popyt na transport jest jedynie pochodną wielkości produkcji. Na ogół oczekuje się tego by transport był aktywnym czynnikiem kreującym nie tyle wzrost, co rozwój gospodarczy, ale sytuacja taka jest możliwa wówczas, gdy poprawia się jakość systemu transportowego, a nie ogranicza się do stwarzania prostych zachęt do zwiększania wielkości przewozów.

międzynarodowych rynkach transportowych. Wielkość popytu na przewozy i ruch osób w ograniczonej mierze jest powiązana z wielkością PKB, a wpływa na nią przede wszystkim liczba i struktura ludności, (według wieku i miejsc zamieszkania), wielkość środków na wydatki konsumpcyjne i preferencje w przeznaczaniu tych środków na usługi poszczególnych form transportu lub indywidualnego poruszania się, zmiany urbanistyczne w miastach, mobilność ludności związana z pracą i rekreacją, jakość oferowanych usług transportu zbiorowego, dostępność i warunki eksploatacji samochodów osobowych oraz motocykli a także ceny biletów transportu zbiorowego.

W syntetycznym ujęciu, wielkość popytu na przewozy w poszczególnych rodzajach transportu w roku 2020 i 2030, na tle wzrostu PKB będzie kształtowała się według prognoz przedstawionych w tabeli 2, dla których rokiem wyjściowym jest rok 2009.

Tabela 2. Podstawowe wskaźniki wzrostu popytu na przewozy w Polsce w 2020 i 2030 roku

Wzrost w % w latach 2009-2030	2020 r.		2030 r.	
	wariant maksymalny	wariant minimalny	wariant maksymalny	wariant minimalny
PKB	46.0%	43.5%	98.7%	90.6%
Transport kolejowy ładunków (tkm)	16.2%	14.4%	42.3%	36.5%
Transport samochodowy ładunków (tkm)	43.8%	37.6%	81.5%	67.8%
Transport wodny śródlądowy ładunków (tkm)	57.7%	51.9%	215.4%	160.4%
Transport rurociągowy (tkm)	0.3%	-3.2%	14.2%	3.8%
Transport morski ładunków (tkm)	25.1%	18.7%	62.0%	47.1%
Transport lotniczy ładunków (tkm)	60.2%	46.8%	234.3%	167.1%
Inne przewozy ładunków (tkm)	14.4%	10.1%	29.5%	17.7%
Transport intermodalny ładunków (tkm)	50.4%	35.9%	136.2%	105.7%
Ogółem tkm przewozów ładunków	33.4%	27.9%	68.6%	55.6%
Przewozy kolejowe osób (paskm)	4.2%	2.0%	118.2%	97.7%
Przewozy osób autobusami dalekobieżnymi (paskm)	-17.1%	-19.5%	-5.5%	-9.5%
Przewozy lotnicze osób (paskm)	61.1%	49.7%	161.1%	119.4%
Przewozy morskie osób (paskm)	17.2%	16.0%	35.2%	32.8%
Przejazdy motoryzacją indywidualną (paskm)	34.7%	26.3%	54.4%	35.6%
Przewozy osób żeglugą śródlądową i przybrzeżną (paskm)	105.6%	94.1%	423.0%	358.9%
Przewozy osób autobusami miejskimi (paskm)	-1.9%	-2.9%	-4.6%	-5.9%
Przewozy osób tramwajami (paskm)	-1.2%	-2.4%	-1.6%	-4.7%
Przewozy osób trolejbusami (paskm)	-1.0%	-2.3%	2.0%	-1.4%
Przejazdy osób metrem w Warszawie (paskm)	161.6%	157.3%	287.7%	272.5%
Przejazdy osób SKM w Trójmieście (paskm)	11.9%	10.3%	22.4%	18.1%
Przejazdy motocyklami i skuterami (paskm)	77.4%	58.8%	116.9%	92.4%
Przejazdy rowerami (paskm)	13.0%	7.6%	41.2%	28.6%
Ruch pieszy (paskm)	-4.9%	-9.5%	-6.8%	-15.1%
OGÓLEM paskm ruchu osób	31.7%	23.6%	62.5%	43.1%

Źródło: Prognozy popytu na transport w Polsce do roku 2020 i 2030. Jan Burniewicz, styczeń 2011.

Część popytu na przewozy jest i będzie w przyszłości zaspokajana przez przewoźników polskich, a część przez przewoźników zagranicznych (zwłaszcza w przypadku transportu lotniczego i morskiego). Ujmując obie części popytu łącznie, ustalono, że globalne zapotrzebowanie na przewozy ładunków wzrośnie z 1759 mln ton w 2009 r. do 2099-2149 mln ton w 2020 r. i do 2371-2498 mln ton w 2030 r. Globalne zapotrzebowanie na pracę przewozową wzrośnie z 389 mld tkm w 2009 r. do 498-520 mld tkm w 2020 r. i do 606-657 mld tkm w 2030 r. Wielkość popytu na przewozy ładunków, zaspokajanego przez polskich przewoźników wzrośnie z 1 691 mln ton w 2009 r. do 1 997-2 048 mln ton w 2020 r. i do 2 240-2 361 mln ton w 2030 r., a w zakresie pracy przewozowej z 283 mld tkm w 2009 r. do 354-374 mld tkm w 2020 r. i do 423-461 mld tkm w 2030 r. Wielkość popytu na przewozy ładunków, zaspokajanego przez zagranicznych przewoźników wzrośnie z 67 mln ton w 2009 r. do 100-101 mln ton w 2020 r. i do 131-

137 mln ton w 2030 r., a w zakresie pracy przewozowej ze 104 mld tkm w 2009 r. do 155-157 mld tkm w 2020 r. i do 182-195 mld tkm w 2030 r.⁵.

W układzie gałęziowym, największa część popytu na przewozy ładunków będzie koncentrować się na transporcie samochodowym, którego udział w globalnej wielkości lądowej i morskiej pracy przewozowej wzrośnie z 57,4% w 2009 r. do około 62% w 2020 r. i na takim poziomie pozostanie do 2030 r. W odniesieniu tylko do transportu lądowego, udział popytu na samochodową pracę przewozową ładunków (w tkm) wzrośnie z 77,3% w 2009 r. do około 81% w 2020 r. i do około 82% w 2030 r. Udział popytu na kolejową pracę przewozową ładunków w transporcie lądowym zmniejszy się z 14,6% w 2009 r. do około 13% w 2020 r. i do około 12,5% w 2030 r. Zbiorcze zestawienie danych liczbowych przewidywanego do 2020 i 2030 r. popytu na przewozy ładunków wszystkimi gałęziami transportu zawiera tabela 3.

Tabela 3. Prognoza wielkości popytu globalnego na przewozy ładunków poszczególnymi gałęziami w Polsce do 2030 r. (przewoźnicy polscy i zagraniczni)

Mln ton	Wariant maksymalny					Wariant minimalny				
	2010	2015	2020	2025	2030	2010	2015	2020	2025	2030
Lata										
Kolejowe	202	211	225	241	261	202	210	223	237	253
Samochodowe	1 486	1 643	1 800	1 919	2 075	1 484	1 621	1 757	1 848	1 972
Wodne śródlądowe	5.7	6.1	6.8	8.5	14.0	5.7	6.1	6.6	7.8	11.6
Rurociągowo	51	54	56	59	66	51	53	53	55	59
Morskie	44	52	60	69	81	44	50	58	65	74
Lotnicze	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2
Inne	0.5	0.6	0.7	0.7	0.8	0.5	0.6	0.6	0.7	0.7
Ogółem	1 789	1 966	2 149	2 297	2 498	1 787	1 941	2 099	2 213	2 371
Mld tkm	Wariant maksymalny					Wariant minimalny				
	2010	2015	2020	2025	2030	2010	2015	2020	2025	2030
Lata										
Kolejowe	44	46	50	55	62	44	46	50	54	59
Samochodowe	232	279	321	356	405	231	271	307	335	375
Wodne śródlądowe	1.1	1.4	1.6	2.0	3.2	1.1	1.3	1.5	1.8	2.7
Rurociągowo	23	23	23	24	26	23	23	22	22	24
Morskie	100	110	123	137	159	100	106	116	127	144
Lotnicze	0.2	0.2	0.3	0.3	0.6	0.2	0.2	0.3	0.3	0.5
Inne	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6
Ogółem	401	461	520	575	657	399	448	498	541	606
Struktura % wg tkm	Wariant maksymalny					Wariant minimalny				
	2010	2015	2020	2025	2030	2010	2015	2020	2025	2030
Lata										
Kolejowe	10.9%	10.1%	9.7%	9.7%	9.4%	11.0%	10.2%	10.0%	10.0%	9.8%
Samochodowe	57.8%	60.5%	61.8%	61.9%	61.7%	57.8%	60.4%	61.7%	61.9%	61.9%
Wodne śródlądowe	0.27%	0.29%	0.31%	0.35%	0.49%	0.27%	0.30%	0.31%	0.34%	0.44%
Rurociągowo	5.7%	5.1%	4.4%	4.1%	4.0%	5.8%	5.1%	4.5%	4.1%	3.9%
Morskie	25.1%	23.9%	23.6%	23.8%	24.2%	25.0%	23.7%	23.4%	23.5%	23.8%
Lotnicze	0.04%	0.05%	0.05%	0.06%	0.09%	0.04%	0.05%	0.05%	0.05%	0.08%
Inne	0.12%	0.11%	0.11%	0.10%	0.10%	0.12%	0.12%	0.11%	0.10%	0.10%
Ogółem	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Źródło: Prognozy popytu na transport w Polsce do roku 2020 i 2030. Jan Burniewicz. styczeń 2011

Popyt na pracę przewozową (paskm) transportu pasażerskiego w układach przestrzennych, najintensywniej będzie wzrastał w zakresie przejazdów międzynarodowych: w stosunku do 2009 r. do 2020 r. wzrośnie o 34-43%, a do roku 2030 wzrośnie o 70-97%. Natomiast w zakresie przejazdów krajowych dalekobieżnych w stosunku do roku 2009 wzrośnie do 2020 r. w przedziale 22-30%, a do

⁵ Ta druga część popytu nie jest ujmowana w statystykach GUS, ale jej pominięcie dla potrzeb strategii rozwoju transportu mogłoby doprowadzić do błędnych decyzji, konsekwencją których byłoby nie uwzględnienia w planowaniu strategicznym, obciążenia stwarzanego przez tę część popytu dla polskiej liniowej i punktowej infrastruktury transportowej.

roku 2030 w przedziale 43-62%, w miastach wzrost ten wyniesie odpowiednio 20-27% i 28-42%, a na obszarach wiejskich odpowiednio o 19-26% i 27-43%.

W ujęciu gałęziowym, wzrost globalnego popytu na pasażerską pracę przewozową będzie największy w odniesieniu do motoryzacji indywidualnej: w stosunku do 2009 r. zwiększy się on do 2020 r. o 26-35%, a w perspektywie do 2030 r. o 36-54%. Liczba zarejestrowanych samochodów osobowych wzrośnie z 16,5 mln szt. w 2009 r. do 19,5-20,5 mln szt. w 2020 r. i do 20-22 mln szt. w roku 2030. O ile popyt na przewozy pasażerskie kolejną w latach 2009-2020 wzrośnie zaledwie o 2-4%, to w latach 2009-2030, po podniesieniu jakości usług przewozowych i uruchomieniu kolei dużych prędkości (KDP), wzrost ten może wynieść nawet 98-118%. Zgodnie z prognozami ULC, popyt na podróże lotnicze w latach 2010 – 2020 wzrośnie o ok. 100%, natomiast w latach 2010-2030 o 178% -270%. Popyt na przewozy lotnicze przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 4. Prognoza popytu na przewozy lotnicze

Lp.	Wyszczególnienie	Lata					
		2010	2015	2020	2025	2030	2035
1.	Pasażerowie w mln pasażerów (ruch na lotniskach)	20,5	31,0	40,0	52,0	57,0 (min) 76,0 (max)	64,0 (min) 101,0 (max)
2.	Ładunki w mln ton	0,08	0,2	0,3	0,4	0,5 (min) 0,7 (max)	– –

Źródło:Urząd Lotnictwa Cywilnego, ⁶

Uruchomienie centralnego portu lotniczego (CPL) wpłynie na wzrost ruchu lotniczego w Polsce. W tabeli 5 przedstawiono prognozę ruchu lotniczego dla portu lotniczego w Warszawie/CPL.

Tabela 5. Prognozy ruchu lotniczego dla portu lotniczego w Warszawie / CPL (w mln pas.)

Rok	Koncepcja lotniska centralnego dla Polski – raport konsorcjum PricewaterhouseCoopers	Centralny Port Lotniczy w Polsce – raport konsorcjum INECO-SENER
2015	13,1	14,7
2025	21,1	23,1
2035	35	32,9

Źródło: *Koncepcja lotniska centralnego dla Polski – Raport cząstkowy 2 – Prognoza rozwoju transportu lotniczego w Polsce, Centralny Port Lotniczy w Polsce, INECO-SENER.*

Zestawienie danych, przewidywanego do 2020 i 2030 r. popytu na przewozy pasażerów wszystkimi gałęziami i formami transportu zawiera tabela 6. Struktura gałęziowa popytu na pracę przewozową w dalekobieżnych przejazdach osób (paskm) będzie przez najbliższe 20 lat ulegała różnokierunkowym

⁶ Według prognozy Urzędu Lotnictwa Cywilnego, znacznemu przyspieszeniu mogą ulec przewozy lotnicze, w przypadku uruchomienia nowego CPL.

zmianom. Udział popytu na przejazdy motoryzacją indywidualną zwiększy się z 76,2% w 2009 r. do około 81% w 2020 r. by obniżyć się ponownie do 75-76% w 2030 r. Udział popytu na przejazdy kolejowe zmieni się odwrotnie: zmniejszy się z 8,8% w 2009 r. do około 7% w 2020 r., by wzrosnąć do 12-13% w 2030 r. po wzbogaceniu oferty przewozowej tej gałęzi transportu. Obniżce będzie ulegał popyt na dalekobieżne przejazdy autobusowe, których udział spadnie z 11,5% w 2009 r. do niespełna 8% w 2020 r. i około 7% w 2030 r.

Działania promujące w miastach transport zbiorowy przyczynią się w nadchodzących latach do pewnego wyhamowania spadku jego udziału w całkowitej pracy przewozowej osób w obrębie miast. Mimo to, jego udział obniży się z 13,3% w 2009 r. do poniżej 12% w 2020 r. i poniżej 11% w 2030r. całkowitym popycie na przejazdy miejskie. Nadal będzie wzrastał udział motoryzacji indywidualnej (samochody osobowe i motocykle) w zaspokajaniu tego popytu: z 80,9% w 2009 r. do około 84,5% w 2020 r. i 85-86% w 2030 r. Zmaleje znaczenie ruchu pieszego w miastach z 5,5% w 2009 r. do 3,9% w 2020 r. i 3,6% w 2030 r. W niewielkim stopniu wzrośnie udział popytu na przejazdy rowerami: z około 0,3% w 2009 r. do 0,4% w 2020 r. i 0,5% w 2030 r.

Tabela 6. Prognoza wielkości popytu globalnego na przewozy pasażerów poszczególnymi gałęziami i formami w Polsce do 2030 r. (przewoźnicy polscy i zagraniczni)

Mln osób	Wariant maksymalny					Wariant minimalny				
	2010	2015	2020	2025	2030	2010	2015	2020	2025	2030
Lata	2010	2015	2020	2025	2030	2010	2015	2020	2025	2030
Kolej	281	288	301	371	521	281	288	299	363	496
Autobusy pozamięjskie	590	493	446	444	456	586	483	434	432	442
Lotnictwo	20	27	28	35	45	20	25	26	31	38
Transport morski	1.5	1.6	1.7	1.8	2.0	1.5	1.6	1.7	1.8	2.0
Motoryzacja indywidualna	24 327	27 591	30 475	32 686	33 811	24 221	26 787	28 763	29 927	30 130
Żegluga śródlądowa i przybrzeżna	1.7	1.8	2.0	2.4	3.4	1.7	1.8	2.0	2.3	3.2
Autobusy miejskie	2 839	2 812	2 790	2 741	2 705	2 833	2 791	2 762	2 710	2 672
Tramwaje	899	891	888	884	882	897	885	878	865	855
Trolejbusy	27	27	27	27	28	27	27	27	27	27
Metro (Warszawa)	149	236	357	483	535	148	234	353	472	519
SKM (Trójmiasto)	38	40	42	44	46	38	40	42	43	45
Motocykle i skutery	1 057	1 373	1 578	1 721	1 815	1 036	1 293	1 467	1 592	1 668
Rowery	1 477	1 368	1 482	1 513	1 635	1 468	1 333	1 414	1 413	1 494
Ruch pieszy	23 283	22 934	22 876	22 428	21 718	23 143	22 338	21 824	20 948	19 850
OGÓŁEM	54 989	58 085	61 294	63 383	64 203	54 702	56 526	58 291	58 828	58 241
Mld paskm	Wariant maksymalny					Wariant minimalny				
Lata	2010	2015	2020	2025	2030	2010	2015	2020	2025	2030
Kolej	18.4	18.6	19.4	26.7	40.7	18.4	18.4	19.0	25.1	36.8
Autobusy pozamięjskie	23.8	21.3	20.2	21.0	23.1	23.7	20.9	19.6	20.3	22.1
Lotnictwo	40.7	56.3	60.4	75.1	97.9	40.7	53.0	56.1	66.7	82.3
Transport morski	0.46	0.50	0.53	0.57	0.62	0.46	0.49	0.53	0.57	0.61
Motoryzacja indywidualna	274.0	317.8	358.2	391.0	410.6	272.7	307.4	335.7	354.2	360.5
Żegluga śródlądowa i przybrzeżna	0.03	0.04	0.06	0.09	0.15	0.03	0.04	0.06	0.08	0.13
Autobusy miejskie	9.6	9.5	9.4	9.3	9.2	9.6	9.4	9.3	9.2	9.0
Tramwaje	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.3	2.3
Trolejbusy	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
Metro (Warszawa)	0.70	1.11	1.68	2.25	2.48	0.70	1.10	1.65	2.19	2.39
SKM (Trójmiasto)	0.76	0.81	0.85	0.89	0.92	0.76	0.80	0.83	0.86	0.89
Motocykle i skutery	17.1	23.4	27.8	31.5	34.0	16.3	21.2	24.9	28.1	30.1
Rowery	1.54	1.48	1.73	1.85	2.16	1.53	1.44	1.65	1.72	1.97
Ruch pieszy	15.3	14.9	14.6	14.5	14.3	15.2	14.5	13.9	13.5	13.1
OGÓŁEM	405	468	517	577	638	402	451	486	525	562

Źródło: Prognozy popytu na transport w Polsce do roku 2020 i 2030. Jan Burnewicz, styczeń 2011

Przestrzenny i gałęziowy rozkład przyszłego popytu na transport w Polsce daje wskazówkę, w jaki sposób powinien zostać ukierunkowany wysiłek inwestycyjny w infrastrukturze transportowej i w modernizacji systemów przewozowych. Największa presja popytu istnieje na zwiększanie potencjału infrastruktury drogowej, zwłaszcza o znaczeniu międzynarodowym i krajowym. Istnieje jednak duży potencjalny popyt na usługi transportu kolejowego, zarówno pasażerskiego, jak i towarowego. Badania popytu nie dają jednak wystarczających sygnałów, jakie zmiany jakościowe w technologiach i organizacji transportu należy rozwijać, by zwiększyć dostępność, sprawność i efektywność systemu transportowego we wszystkich jego funkcjach. Zmiany te należy programować w oparciu o doświadczenia innych państw i analizę trendów w sferze wiedzy transportowej na świecie.

3. MISJA, WIZJA I CELE STRATEGII ROZWOJU TRANSPORTU

3.1. Misja Strategii Rozwoju Transportu

Misją SRT jest tworzenie w Polsce, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, optymalnych warunków dla przewozu osób i rzeczy, sprzyjających podniesieniu konkurencyjności gospodarczej kraju i poprawie jakości życia obywateli. SRT uruchamia nowy zestaw działań, obejmujących najpierw upowszechnienie wiedzy o tym, co i dlaczego należy zrealizować w polskim transporcie w najbliższych latach, a następnie wskazujących podmiot, narzędzia i źródła finansowania niezbędne do ich realizacji.

3.2. Wizja Strategii Rozwoju Transportu w Polsce

W drugiej dekadzie XXI wieku poprawi się jakość systemu transportowego w Polsce, co pozwoli na sprawne i bezpieczne przemieszczanie się ludzi, ułatwi im dostęp do pracy, usług i turystyki. Poprawa dostępności transportowej stworzy warunki pozwalające na dalszy rozwój gospodarczy Polski. Nastąpi optymalne wykorzystanie każdego środka transportu w ramach zintegrowanego systemu transportowego

W ramach wizji SRT, przyszły polski transport będzie systemem spełniającym wymogi zrównoważonego rozwoju, a więc gwarantującym: • racjonalne korzystanie z zasobów naturalnych (tak by nie redukować zdolności przyrody do regeneracji), • zwiększanie sprawności technologicznej wytwarzania dóbr i usług, • poprawę efektywności ekonomicznej produkcji i dystrybucji (eliminacja marnotrawstwa, obniżka kosztów), • zapewnianie poziomu sprawiedliwości społecznej (bardziej wyrównany, dzięki transportowi dostęp różnych grup społecznych do dóbr i usług), • tworzenie ładu przestrzennego (ukształtowanie przestrzeni, które tworzy harmonijną całość).

Polski transport będzie sektorem nowoczesnym, na co składać się będą takie jego cechy i elementy, jak: • alternatywne środki napędu i korzystanie w znacznym stopniu z odnawialnych źródeł energii • infrastruktura nowej generacji wyposażona w węzły integrujące procesy, • eksploatacja środków transportu szeroko oparta na nowych materiałach i technologiach, • powszechne zastosowanie inteligentnych systemów sterowania i zarządzania, • wysoka elastyczność i zdolność adaptacyjna operatorów transportu i logistyki, • zmniejszona uciążliwość sektora dla środowiska.

Przestrzenne przepływy dóbr i osób będą optymalizowane dzięki współdziałaniu działalności transportowej i logistycznej. Zadaniem logistyki będzie uruchamianie procesów i wdrażanie rozwiązań prowadzących do obniżania transportochłonności polskiej gospodarki. Branże transportowe będą wykonywać swe zadania zarówno pod wpływem impulsów rynkowych, jak i realizowanych strategii logistycznych sektorów czy regionów.

Przyjazny dla społeczeństwa i biznesu system transportowy będzie sprzyjał procesom rozwojowym i innowacyjnym. Opierając się na nowoczesnych technologiach, będzie jednocześnie tworzył znaczący rynek pracy, obejmujący branże transportowe, spedycyjne i logistyczne. Decyzje rozwojowe będą podejmowane na zasadzie subsydiarności, w ramach której szerokie pole kompetencyjne będą miały

jednostki samorządu terytorialnego oraz małe i średnie przedsiębiorstwa.

3.3. Cele Strategii Rozwoju Transportu

Cele niniejszej SRT zostały sformułowane na podstawie szczegółowej diagnozy aktualnego stanu wszystkich elementów polskiej infrastruktury transportowej i diagnozy funkcjonowania wszystkich segmentów rynku transportowego, a także na podstawie systemowo opracowanej prognozy zapotrzebowania na transport w Polsce do 2020 r. (w perspektywie do 2030 r.). Cele te uwzględniają nowe koncepcje wspólnej polityki transportowej UE i wypracowane w ostatnich latach główne założenia polskiej polityki transportowej, a także zamierzenia zawarte w innych zintegrowanych strategiach horyzontalnych rozwoju kraju. Przy ich precyzowaniu, konsultowano się ze środowiskiem politycznym, zawodowym i naukowym, zajmującym się w Polsce problematyką transportu i logistyki.

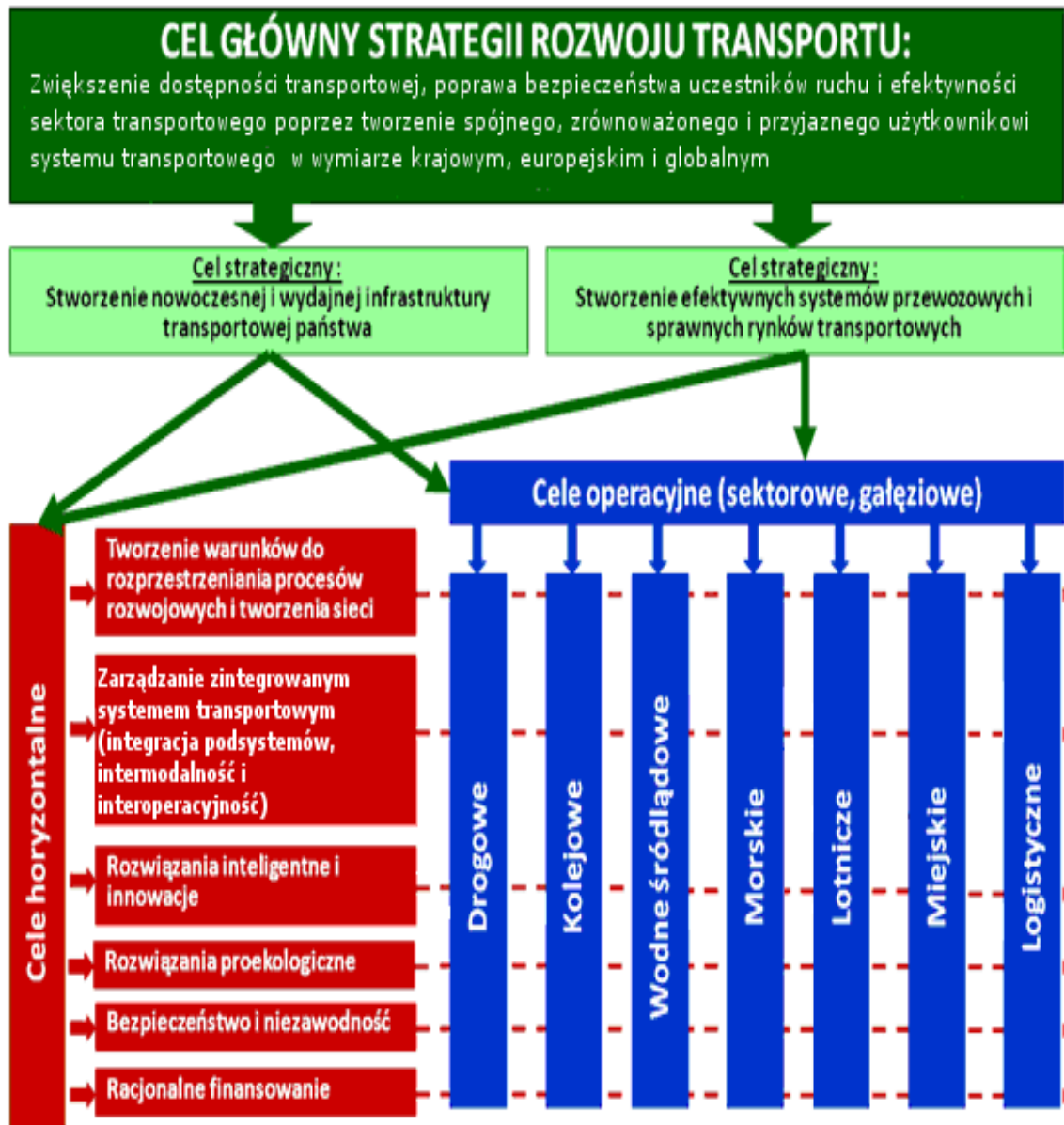
Długa perspektywa realizacji strategii i jej zintegrowany, wielowątkowy charakter sprawiają, że należy zidentyfikować hierarchicznie uporządkowaną grupę celów w sposób pokazany na rys.2, na które to cele składają się:

- cel główny,
- dwa cele strategiczne (infrastrukturalny i rynkowy),
- sześć celów horyzontalnych,
- siedem celów operacyjnych (sektorowych i gałęziowych).

Głównym celem SRT jest zwiększenie dostępności transportowej, poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu i efektywności sektora transportowego, poprzez tworzenie spójnego, zrównoważonego i przyjaznego użytkownikowi systemu transportowego w wymiarze krajowym, europejskim i globalnym.

Urzeczywistnienie tego celu pozwoli na stworzenie dogodnych warunków, sprzyjających stabilnemu rozwojowi gospodarczemu kraju. Dla jego osiągnięcia szczególnie istotne znaczenie będzie miało wdrożenie procesów wzmacniających potencjał infrastruktury transportowej kraju oraz podnoszących jakość i dostępność usług transportowych.

Rysunek 2. Struktura i hierarchia celów Strategii Rozwoju Transportu



Wymienione na rys. 2 cele mają komplementarny charakter, najczęściej nawzajem przenikają się i krzyżują, co oznacza, że nie można realizować żadnego z nich w sposób wyizolowany z całej strategii. Mozaika celów horyzontalnych i jednocześnie odnoszących się do poszczególnych gałęzi wyznacza w praktyce główne zadania do zrealizowania w określonym wycinku działalności transportowej pod kątem określonej idei zmian systemowych (integracja, innowacyjność, ład przestrzenny, spójność ze środowiskiem, itd.). Ten złożony układ celów sprawia, że ogólna filozofia SRT opiera się na zasadzie subsydiarności, która oznacza, że na niższych szczeblach decyzyjnych będą tworzone programy bardziej szczegółowe.

Cele powyższe wpisują się w cele średniookresowej Strategii Rozwoju Kraju 2007-2015, w której

określone zostały następujące priorytety strategiczne:

- wzrost konkurencyjności i innowacyjności gospodarki,
- poprawa stanu infrastruktury technicznej i społecznej,
- wzrost zatrudnienia i podniesienie jego jakości,
- budowa zintegrowanej wspólnoty społecznej i jej bezpieczeństwa,
- rozwój obszarów wiejskich,
- rozwój regionalny i podniesienie spójności terytorialnej.

Cele ujęte na rys. 2 są komplementarne z celami „Strategii Europa 2020”⁷, a zwłaszcza z takimi zamierzeniami jak: • dbałość o to, by sieci transportowe i logistyczne umożliwiały sektorowi przemysłu i usług w UE skuteczny dostęp do jednolitego rynku i do rynków międzynarodowych, • zapewnienie wystarczającego finansowania podstawowej infrastruktury w obszarach takich, jak transport i energia, nie tylko na potrzeby rozwoju gospodarki poszczególnych krajów, ale również po to, aby móc w pełni uczestniczyć w wewnętrznym rynku UE, • modernizacja sektora transportu i zmniejszenia jego udziału w emisji związków węgla, co przyczyni się do zwiększenia konkurencyjności). Cele te będą aktualizowane w ślad za otrzymywanymi z Komisji Europejskiej zaleceniami strategicznymi formułowanymi na podstawie składanych przez Polskę sprawozdań.

Realizacja nakreślonej wizji przyszłości transportu wymaga, aby SRT obejmowała dwa komplementarne główne składniki celów długookresowych: **infrastrukturalne i rynkowe**. Rozwój infrastruktury transportowej nie jest celem samoistnym samym w sobie, gdyż infrastruktura ta jest jedynie czynnikiem produkcji w systemie gospodarczym kraju. Jej rozmieszczenie, przepustowość i cechy techniczne muszą być podporządkowane przewidywanym potrzebom oraz koncepcjom podsystemów przewozowych. Zgodnie z tą zasadą, nie planuje się rozwoju tych rodzajów infrastruktury, która jest jedynie „słuszna” ze względów teoretycznych (doktrynalnych), a nie jest dobrem pożądanym ze strony określonych użytkowników. Dostępność transportową kraju w wymiarze regionalnym, europejskim i globalnym oraz pobudzanie rozwoju ekonomiczno-społecznego zapewnią powszechnie dostępne wysokiej jakości usługi transportowe, a nowoczesna i wydajna infrastruktura będzie jednym z głównych warunków świadczenia tych usług.

Cel strategiczny, jakim jest **„stworzenie nowoczesnej i wydajnej infrastruktury transportowej państwa”** należy bardziej szczegółowo rozpisać nie tylko na poszczególne gałęzie i rodzaje infrastruktury (koncentrując się na jej rozmieszczeniu na obszarze Polski), ale także na takie cele horyzontalne jak: tworzenie warunków do rozprzestrzeniania procesów rozwojowych i tworzenie sieci, integracja podsystemów (intermodalność i interoperacyjność), rozwiązania inteligentne i innowacje, rozwiązania proekologiczne, bezpieczeństwo i niezawodność, zarządzanie zintegrowanym systemem transportowym, racjonalny model finansowania.

Cel strategiczny, jakim jest **„stworzenie efektywnych systemów przewozowych i sprawnych rynków transportowych ”** w praktyce jest zestawem celów sektorowych i gałęziowych, z uwzględnieniem ich specyfiki. Klamrą spinającą te gałęziowe i sektorowe podsystemy będą w

⁷ Europa 2020. Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu. Komunikat Komisji. Bruksela, 3.3.2010, KOM(2010) 2020 wersja ostateczna.

przyszłości rozwiązania integracyjne i intermodalne. Nie można poprzestawać jedynie na promowaniu tradycyjnych form transportu intermodalnego ładunków, konieczne staje się rozwijanie intermodalności pasażerskiej oraz integracja transportu bliskiego (lokalnego) z transportem dalekobieżnym.

3.3.1. Priorytetowe cele w zakresie stworzenia nowoczesnej i wydajnej infrastruktury transportowej państwa

Stworzenie nowoczesnej i wydajnej infrastruktury transportowej państwa wymaga ustalenia charakteru prac inwestycyjnych i modernizacyjnych w dwóch podokresach: a) w latach 2011-2020, b) w latach 2021-2030. W pierwszym okresie należy przede wszystkim skoncentrować się na dokończeniu nadrobienia zaległości infrastrukturalnych w zakresie zwiększenia dostępności transportowej w Polsce (drogi, koleje, lotniska) i do tego czasu zorganizować podstawową infrastrukturę zintegrowanego systemu transportowego, a w drugim okresie skupić się na zwiększaniu poziomu nasycenia infrastrukturą i stworzyć zintegrowany, samofinansujący się poprzez kombinację opłat użytkowników i podatków ogólnych, system transportowy.

Realizacja celów infrastrukturalnych będzie opierała się na kilku fundamentalnych zasadach:

kontynuacji dużych wieloletnich projektów ujętych w dotychczas uzgodnionych decyzjach, aktach prawnych i programach sektorowych⁸, z okresowym uwzględnieniem nowych uwarunkowań realizacyjnych,

realistycznym programowaniu zakresu i harmonogramu nowych inwestycji infrastrukturalnych w świetle istniejących uwarunkowań finansowych,

dążeniu do maksymalnej absorpcji funduszy Unii Europejskiej, możliwych do wykorzystania w SRT,

eliminacji wszelkich barier utrudniających i opóźniających realizację projektów inwestycyjnych,

szerokiej informacji i konsultacji społecznej programów inwestycji infrastrukturalnych, w tym upowszechnianie aktualizowanych na bieżąco materiałów kartograficznych i statystycznych,

stworzenie optymalnego modelu finansowego, niezbędnego do realizacji celów SRT.

Dojrzałość przyszłego układu krajowej infrastruktury transportowej będzie wyrażała się w istnieniu równoległych, wysokiej jakości połączeń drogowych i kolejowych, a także ilości regularnych połączeń lotniczych o dużej częstotliwości. Schematyczne określenie układu tej najwyższej kategorii sieci infrastruktury transportowej polega na wyróżnieniu zespołu pasm połączeń między Warszawą a aglomeracją śląską i krakowską, łódzką, poznańską, wrocławską, szczecińską, bydgosko-toruńską, trójmiejską, białostocką, lubelską i rzeszowską.

⁸ Rozporządzenie Rady Ministrów z 20 października 2009 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sieci autostrad i dróg ekspresowych. Dz. U. 2009 Nr 187, poz. 1446; Programu Budowy Dróg Krajowych 2011-2015; Program budowy i uruchomienia przewozów Kolejami Dużych Prędkości w Polsce. Ministerstwo Infrastruktury. Warszawa, sierpień 2008 r. (przyjęty Uchwałą Nr 276/2008 Rady Ministrów z dnia 19 grudnia 2008 r.); Narodowy program przebudowy dróg lokalnych 2008-2011. Ministerstwo Spraw Wewnętrznych i Administracji. Warszawa, 28 października 2008; Master plan dla transportu kolejowego w Polsce do 2030 roku. Ministerstwo Infrastruktury, Warszawa, sierpień 2008; Strategia rozwoju portów morskich do 2015 roku. Uchwała Nr 292/2007 Rady Ministrów z 13 listopada 2007; Krajowy Program Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego 2005-2013 GAMBIT 2005; Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko. Ministerstwo Rozwoju Regionalnego. Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia 2007-2013 (wersja zaakceptowana przez Komisję Europejską 5 grudnia 2007 r.); Polityka Transportowa Państwa na lata 2006-2025; Założenia polityki morskiej Rzeczypospolitej Polskiej do roku 2020. Ministerstwo Infrastruktury. Warszawa, wrzesień 2009.

Efektywne osiągnięcie celów rozwoju systemu transportowego w kraju wymaga, aby w pierwszej kolejności rozwijać powiązania infrastrukturalne w układzie krajowym i europejskim głównych ośrodków miejskich, tj. 18 ośrodków wojewódzkich (18 miast wojewódzkich, w tym dwie pary stolic województw:), które koncentrują potencjał rozwojowy kraju, tak aby zapewnić przepływ wiedzy, kapitału i zasobów pomiędzy nimi. Jednym z podstawowych działań, mających na celu wzrost konkurencyjności polskich regionów do roku 2020 (i w perspektywie do 2030 r.) będzie znaczne zaawansowanie procesu tworzenia wysokiej jakości powiązań transportowych (składających się z połączeń autostradowych, dróg szybkiego ruchu, zmodernizowanych konwencjonalnych linii kolejowych oraz wdrażanego systemu KDP, a także połączeń lotniczych). Działania w tym zakresie dotyczyć będą w pierwszym rzędzie poprawy krajowych i kontynentalnych połączeń komunikacyjnych pomiędzy wszystkimi głównymi ośrodkami życia gospodarczego kraju (ośrodkami wojewódzkimi), a także pomiędzy nimi i ośrodkami miejskimi, zlokalizowanymi w UE (biorąc pod uwagę koncentrację przestrzenną zagranicznej aktywności gospodarczej naszego kraju) oraz w dalszej kolejności na pozostałych kierunkach.

Strategia Rozwoju Transportu w Polsce uwzględnia koncepcje, powstające w ramach prowadzonego procesu rewizji transeuropejskiej sieci transportowej TEN-T, które są wynikiem zarówno uzgodnień krajowych, międzynarodowych w ramach Grupy Wyszehradzkiej (V4)⁹, jak i na forum całej UE. Zgodnie z założeniami wypracowywanymi w ramach prac Komisji Europejskiej do priorytetowych projektów będą zaliczone projekty stanowiące wspólne europejskie przedsięwzięcia w dziedzinie rozwoju sieci TEN-T (realizowane przez więcej niż jeden kraj członkowski), a w szczególności projekty transgraniczne i projekty z zakresu transportu przyjaznego środowisku (transport kolejowy, morski, żegluga śródlądowa). Priorytetowe wspólne projekty V4 to: • perspektywiczny układ kolei dużych prędkości na obszarze krajów Grupy Wyszehradzkiej, • propozycje włączenia nowych elementów sieci kolejowej do oficjalnie zdefiniowanej sieci kolejowej TEN-T, • propozycje kolejowych projektów priorytetowych wraz z elementami sieci kompleksowej w stosunku do oficjalnie zdefiniowanej kolejowej sieci TEN-T, • propozycja znowelizowanego, perspektywicznego układu dróg na sieci TEN-T na obszarze krajów V4.

Zarysowanie strategii rozwoju przestrzennego polskiej sieci transportowej w kontekście europejskim będzie miało duże znaczenie dla intensyfikacji powiązań funkcjonalnych polskich miast z lepiej rozwiniętymi obszarami UE (a tym samym powinno przyczynić się do wzrostu ich konkurencyjności) oraz wpłynie pozytywnie na wzmocnienie spójności terytorialnej kraju (w tym w szczególności nastąpi radykalna poprawa połączeń transportowych stolic województw zachodnich z Warszawą i resztą kraju, a także poprawa dostępności Polski Wschodniej). Ponadto, istotna jest budowa nowego międzynarodowego lotniska CPL oraz rozbudowa i modernizacja lotnisk znajdujących się w sieci TEN-T. W zakresie transportu morskiego i śródlądowego, działania polityki transportowej dotyczyć będą rozwoju infrastruktury portowej oraz autostrad morskich i wybranych dróg śródlądowych.

Priorytet ma też zwiększanie dostępności komunikacyjnej wewnątrz regionów. W tym aspekcie dla integracji terytorialnej regionów i pełniejszego wykorzystania potencjałów obszarów położonych poza miastami wojewódzkimi niezbędne są działania na rzecz poprawy jakości połączeń centrów z zapleczem regionów (zarówno z ośrodkami subregionalnymi, jak i obszarami wiejskimi), poprzez

⁹ Wspólne propozycje Grupy Wyszehradzkiej odnośnie rewizji sieci TEN-T. [online] <http://www.mi.gov.pl/2-4934f0edb9650-1792563.htm> [dostęp: 3 lutego 2011 r.].

rozbudowę infrastruktury, a także przez rozwijanie i integrowanie systemów transportu publicznego. Duże znaczenie będzie miała pomoc dotycząca uruchamiania stałych połączeń komunikacji publicznej (w tym szczególnie kolejowych) w obrębie regionu, zakładających skrócenie czasu dojazdu do ośrodków wojewódzkich, wpływających na poprawę bezpieczeństwa i komfortu podróżowania, mających największe znaczenie dla stymulowania rozprzestrzeniania procesów rozwojowych. Upowszechniane będą rozwiązania instytucjonalne i organizacyjne, integrujące duże miasta z otoczeniem regionalnym, takie jak bilety aglomeracyjne czy koordynacja rozkładów jazdy. W dalszej kolejności (po zapewnieniu dobrych powiązań regionu z ośrodkiem wojewódzkim) wpierane będą powiązania komunikacyjne, omijające ośrodki wojewódzkie o charakterze tranzytowym oraz zapewniające połączenia pomiędzy miastami wewnątrz i na zewnątrz regionu.

Realizowane inwestycje i prace modernizacyjne spowodują zwiększenie dostępności transportowej do ośrodków wojewódzkich na obszarach o najniższej dostępności, najbardziej oddalonych od ośrodków regionalnych. Działania w tym zakresie powinny obejmować przede wszystkim rozbudowę i modernizację infrastruktury transportowej – drogowej i kolejowej oraz polepszanie jakości środków przewozu zbiorowego tak, aby skrócić czas dostępu przestrzennego.

Konieczne jest także wspieranie rozwiązań integrujących przestrzeń funkcjonalnych obszarów miejskich w zakresie transportu zbiorowego (infrastruktury, taboru i rozwiązań organizacyjnych), w sposób zintegrowany ze wspieraniem innych działań istotnych dla rozwoju tych ośrodków, takich jak usługi komunalne, rynku pracy czy zagospodarowania przestrzennego.

W syntetycznym ujęciu, strategiczne kierunki działań w zakresie modernizacji i przestrzennego rozmieszczenia infrastruktury prezentuje tabela 7:

Tabela 7: „Kierunki działań w zakresie modernizacji i przestrzennego rozmieszczenia infrastruktury:

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none">1. Zapewnienie sprawnego multimodalnego połączenia Warszawy z wszystkimi miastami wojewódzkimi i siecią europejską (w tym budowa Centralnego Portu Lotniczego i KDP);2. Zapewnienie efektywnych połączeń transportowych miast wojewódzkich z najważniejszymi ośrodkami miejskimi w kraju i w relacjach europejskich;3. Integracja transportowa obszarów funkcjonalnych miast - rozwój wewnętrznego systemu transportowego (m.in. bezkolizyjne skrzyżowania, obwodnice, transport publiczny);4. Poprawa jakości połączeń transportowych centrów z zapleczem regionów (ośrodki subregionalne, obszary wiejskie);5. Zapewnienie sprawnego, multimodalnego połączenia Warszawy z wszystkimi miastami wojewódzkimi i siecią europejską (w tym budowa Centralnego Portu Lotniczego i KDP);6. Zapewnienie efektywnych połączeń transportowych miast wojewódzkich z najważniejszymi ośrodkami miejskimi w kraju i w relacjach europejskich;7. Integracja transportowa, obszarów funkcjonalnych miast - rozwój wewnętrznego systemu transportowego (m.in. bezkolizyjne skrzyżowania, obwodnice, transport publiczny);8. Poprawa jakości połączeń transportowych centrów z zapleczem regionów (ośrodki subregionalne, obszary wiejskie);9. Powiązania transportowe zapewniające dostęp z miast wojewódzkich do obszarów o specyficznych walorach i potencjałach rozwojowych (turystyka, przemysł, kultura, środowisko itp.);10. Specjalne działania dotyczące poprawy komunikacji na obszarze Polski Wschodniej, w szczególności lepsze powiązania komunikacyjne tych obszarów z obszarami o większych perspektywach rozwojowych; |
|--|

11. Powiązania transportowe, zapewniające skrócenie czasu dojazdu z obszarów wiejskich o najniższym poziomie dostępu do dóbr i usług warunkujących możliwości rozwojowe do ośrodków miejskich, pełniących ważne role gospodarcze, włącznie z poprawą lokalnych systemów transportu zbiorowego;
12. Zwiększenie dostępności transportowej obszarów przygranicznych do ośrodków wzrostu i miejsc pracy oraz w szczególności na obszarach położonych wzdłuż zewnętrznych granic UE, rozbudowa sieci połączeń transgranicznych;
13. Poprawa dostępności transportowej do ośrodków wojewódzkich z obszarów o najniższej dostępności.
14. Wzmocnienie morskich powiązań transportowych Polski ze światem, poprzez rozbudowę głębokowodnej infrastruktury portów morskich i zwiększenie potencjału przeładunkowego istniejących portów morskich.
15. Rozbudowa infrastruktury transportowej, zapewniająca lepszą dostępność transportową do portów morskich od strony lądu i morza.
16. Przywrócenie parametrów eksploatacyjnych na wybranych śródlądowych drogach wodnych o znaczeniu transportowym”

W SRT akcent położony został głównie na wzmocnienie powiązań i poprawę dostępności w wymiarze międzynarodowym i międzyregionalnym. Wojewódzkie strategie koncentrują się natomiast w Strategiach Rozwoju Województw (SRW) na sieci o znaczeniu regionalnym i lokalnym. Sieci te stanowią w dużej mierze układ autonomiczny, podporządkowany tworzeniu spójności między gminami i regionalnymi ośrodkami miejskimi. Strategie wojewódzkie wskazują na potrzebę wzmocnienia pozycji konkurencyjnej ich regionów poprzez modernizację infrastruktury uzupełniającej główne arterie międzynarodowe i krajowe, przebiegające przez ich terytorium. Istnieje zatem potrzeba, przy respektowaniu zasady subsydiarności, większej kontroli ewentualnego powstawania brakujących ogniw i eliminacji wąskich gardeł na styku planów wojewódzkich układów sieci drogowej oraz na styku systemów transportu miejskiego i transportu dalekobieżnego.

Przyszła jakość systemu polskiej infrastruktury transportowej będzie coraz bardziej zależała od elementów i instrumentów integrujących ją w jedną funkcjonalną całość, a w coraz mniejszej mierze od ekstensywnego rozwoju jej zagęszczenia w przestrzeni geograficznej i społecznej. Brak technicznych (punktowych) elementów spajających i tworzących spójność przestrzenną może powodować, że zainwestowana duża ilość środków finansowych w powiększanie długości i jakości sieci dróg oraz linii kolejowych nie przyniosą oczekiwanego efektu dla gospodarki i społeczeństwa (może zaistnieć syndrom „martwej infrastruktury”).

Nowe inwestycje infrastrukturalne będą podobnie jak obecnie realizowane zgodnie z wymogami prawa UE. Jednym z kluczowych uwarunkowań realizacji nowych inwestycji infrastrukturalnych jest uwzględnianie przepisów odnośnie ochrony obszarów Natura 2000.

W ujęciu gałęziowym cele strategiczne rozwoju infrastruktury transportowej do 2020 r. (i w perspektywie do 2030 r.) w wymiarze ilościowym obejmują:

Transport drogowy: • powiększenie ogólnej sieci dróg utwardzonych w perspektywie nieco dłuższej niż

2030 r. do 308-310 tys. km (o 37 tys. km w stosunku do roku 2010); • stworzenie sieci 7 300 km autostrad i dróg ekspresowych, w tym około 2 000 km autostrad (zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 20 października 2009 r., zmieniającym rozporządzenie w sprawie sieci autostrad i dróg ekspresowych); • zbudowanie obwodnic drogowych przynajmniej w 1/3 z istniejących w Polsce 904 miast najbardziej obciążonych ruchem tranzytowym;

Transport kolejowy: • modernizacja istniejącej sieci linii kolejowych tak, aby w 2030 r. około 90% tej sieci było w stanie dobrym i aby około 30% odcinków sieci pozwalało na kursowanie pociągów z prędkością co najmniej 120 km/h; • zbudowanie do 2020 r. pierwszych 450 km KDP (sieć „Y”), a do 2030 r., w miarę możliwości, dalsza rozbudowa między dużymi aglomeracjami oraz w relacji Berlin-Warszawa oraz Wrocław-Praga • modernizacja około 30 terminali przystosowanych do obsługi przez kolej intermodalnych przewozów kontenerowych;

Transport wodny śródlądowy: • do 2020 r. dokończenie realizacji „Programu dla Odry 2006”; • modernizacja połączenia wodnego śródlądowego Odra – Wisła – Zalew Wiślany, • realizacja Programu Wieloletniego przywrócenia parametrów eksploatacyjnych na wybranych śródlądowych drogach wodnych w Polsce, • podjęcie decyzji w sprawie budowy połączenia Dunaj – Odra Łaba; • do 2030 r. realizacja procesu dostosowania polskich dróg wodnych do standardów europejskich.

Transport morski: • rozbudowa portu zewnętrznego w Świnoujściu obejmująca wybudowanie do 2014 roku terminala LNG, obsługującego nowy rodzaj operacji portowych, jakimi będą przeładunki gazu LNG oraz budowę do 2020 roku głębokowodnych nabrzeży dedykowanych do obsługi drobnicy konteneryzowanej i ro-ro, • budowa głębokowodnych torów podejściowych do polskich portów morskich¹⁰, • poprawa dostępności portowych urządzeń do odbioru odpadów ze statków,.

Transport lotniczy: • modernizacja terminali pasażerskich na lotniskach tak, aby w 2030 roku posiadały łączną przepustowość na poziomie około 80- 85 mln pasażerów rocznie (prognozy ULC) • zwiększenie dostępności do istniejących portów lotniczych poprzez zwiększenie lądowych połączeń (transport kolejowy i drogowy), • skomunikowanie portów lotniczych, w sieci TEN-T z krajową siecią transportu kolejowego • budowa CPL • Implementacja inicjatyw związanych z Single European Sky (SES), służących zwiększeniu przepustowości przestrzeni powietrznej.

Transport miejski: • przekształcenie sieci transportowej miasta w sprawny i funkcjonalny element infrastruktury regionu i systemu transportowego kraju, zapewniający dogodne powiązania z innymi regionami i z europejskim systemem transportowym; • zorganizowanie sprawnego, zgodnego z oczekiwaniami mieszkańców przemieszczania osób wewnątrz miasta i ułatwienie przemieszczania do obszarów zewnętrznych; • zorganizowanie sprawnego przemieszczania samochodów ciężarowych, w jak najmniejszym stopniu zakłócającego ruch w mieście; • zapewnienie równowagi pomiędzy zdolnością transportu do służenia rozwojowi ekonomicznemu, a poszanowaniem środowiska naturalnego i poprawą jakości życia w przyszłości.

Logistyka – współmodalność transportu (comodality) • tworzenie sprzyjających warunków do rozwoju spójnej sieci terminali logistycznych i platform multimodalnych.

¹⁰ Na potrzeby realizacji SRT zostanie opracowany „Program rozwoju polskich portów morskich do 2020r.” (który zastąpi obecnie obowiązujący dokument pn. Strategia rozwoju polskich portów morskich do 2015r.)w której zostaną przedstawione szczegółowe informacje dotyczące pogłębienia torów podejściowych do polskich portów morskich.

3.3.2. Priorytetowe cele w zakresie stworzenia efektywnych systemów przewozowych i sprawnych rynków transportowych

W transporcie drogowym, równoległe z tworzeniem kompletnej i nowoczesnej sieci infrastruktury drogowej, powstaną nowe systemy przewozów ładunków, zarówno w przewozach dalekobieżnych, jak i w logistyce miejskiej, służące zwiększaniu efektywności przewozów i obniżce kosztów, poprawie bezpieczeństwa ruchu, zmniejszaniu energochłonności pojazdów oraz zmniejszaniu kongestii na sieci dróg i ulic.

W transporcie kolejowym, priorytetowego znaczenia nabierze wsparcie określonych segmentów rynku przewozów pasażerskich, poprzez dofinansowanie ze środków publicznych wykonywania usług o charakterze publicznym, a także modernizacji i zakupu taboru przeznaczonego do realizowania przewozów w ramach tych usług. Wdrożone zostaną sprawdzone na świecie technologie, pozwalające na przyspieszenie załadunku i wyładunku wagonów, śledzenie przesyłek powierzonych przewoźnikom, automatyzację operacji stacyjnych, inteligentne sterowanie ruchem pociągów i inne. Szczególne znaczenie będzie miało wdrożenie bardziej efektywnych i sprawniejszych systemów transportu intermodalnego ładunków z udziałem kolei (głównie przez wprowadzenie do eksploatacji większej ilości specjalistycznego taboru kolejowego, zarówno do przewozu dużych kontenerów, jak i do przewozu pojazdów drogowych).

W transporcie morskim, Polska stworzy własną flotę statków kontenerowych, które obecnie stanowią margines floty handlowej (w 2009 r. statki ro-ro stanowiły 1,4% nośności, a nie było żadnego statku kontenerowego). Uruchomienie w Świnoujściu bazy przeładunku gazu LNG pociąga za sobą konieczność rozwoju rodzimej floty statków do przewozu gazu w tej postaci.

Duży nacisk w latach 2020-2030 musi być położony na rozwój lotniczych przewozów ładunków (cargo), które dotychczas mają w Polsce marginalne znaczenie. Zarówno w polskim handlu zagranicznym, jak i w obrocie wewnątrz krajowym będzie przybywało wysokowartościowych towarów, dla których najefektywniejszym rozwiązaniem jest lotniczy transport cargo. Aby ten transport zaczął się w Polsce rozwijać konieczne jest stworzenie rodzimej floty średniej wielkości samolotów cargo.

W transporcie pasażerskim największą zmianą, jaka nastąpi w latach 2020-2030, będzie rozwój połączeń pociągami dużej prędkości (powyżej 300 km/h). Istnieje potencjalnie duży popyt na te przewozy. W roku 2030 popyt ten może sięgać 33-37 mln pasażerów rocznie, co oznacza istnienie bardzo dobrych warunków dla efektywnego funkcjonowania tego, tak długo oczekiwanego systemu przewozowego, tworzącego nową jakość życia obywateli.

W dalekobieżnych przewozach autobusowych i autokarowych nie ma zbyt wielu możliwości poprawy jakości oferty przewozowej, ale i w tym przypadku pomysłowość prywatnych (zwłaszcza nowych) przewoźników może być duża. Zaawansowane technologie informacyjne i telematyczne mogą przyczynić się do zastępowania tradycyjnych przewozów regularnych przewozami autobusowymi na zamówienie on-line.

Poważnym mankamentem polskiego systemu zbiorowego dalekodystansowego transportu pasażerskiego jest niska rola lotnictwa w obsłudze podróży wewnątrz krajowych. Priorytetowym zadaniem strategicznym jest więc stymulowanie podaży usług na tym rynku. Rola władzy publicznej w

tym zakresie polega na usuwaniu barier w dostępie do regionalnych portów lotniczych, a zwłaszcza poprzez ustanawianie obowiązku użyteczności publicznej (ang. PSO – Public Service Obligation). Wynika to z dotychczasowego braku oferty w tym zakresie ze strony nisko kosztowych przewoźników zagranicznych. Priorytetowym zadaniem strategicznym jest więc stymulowanie podaży usług na tym rynku, niezależnie od tego jakiej narodowości będą przewoźnicy. Rola władzy publicznej w tym zakresie polega na usuwaniu barier w dostępie do regionalnych portów lotniczych, a zwłaszcza uznanie za dopuszczalną pomoc władz samorządowych w kształtowaniu niskiego poziomu stawek za starty i lądowania samolotów.

W ślad za nowelizacją transportowego *acquis communautaire*, w Polsce będzie następował proces skuteczniejszej i racjonalniejszej regulacji rynków transportowych. Największym wyzwaniem jest doprowadzenie polskiego transportu do stanu odpowiadającego unijnym wymogom ekologicznym¹¹. Priorytetem jest promowanie ekologicznie czystych i energooszczędnych pojazdów transportu drogowego, obniżenie poziomu hałasu pociągów towarowych w miastach, działania na rzecz wdrażania inteligentnych systemów transportowych oraz realizacja zaleceń zawartych w Zielonej Księdze na temat mobilności w mieście. Ważnym nowym rozwiązaniem jest partnerstwo publiczno-prywatne, którego upowszechnienie otworzy drogę do przyspieszonej modernizacji polskiego systemu transportowego. Polski system prawny, regulujący funkcjonowanie sektora i rynków transportowych będzie podlegał także procesowi upraszczania pewnych przepisów, uzupełniania luk i usuwania sprzeczności.

¹¹ W SRT i programach szczegółowych uwzględniane są zalecenia zawarte w następujących dokumentach UE: • Ekologiczny transport. Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego i Rady. Bruksela, dnia 8.7.2008, KOM(2008) 433 wersja ostateczna; • Greening Transport Inventory. Commission staff working document accompanying the Communication from the Commission to the European Parliament and the Council - Greening Transport. Brussels, 8.7.2008 SEC(2008) 2206, {COM(2008) 433 final}; • Uwzględnianie kwestii zrównoważonego rozwoju w polityce UE w różnych dziedzinach: Przegląd strategii Unii Europejskiej na rzecz zrównoważonego rozwoju – rok 2009. Komunikat Komisji do Rady, Parlamentu Europejskiego, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów. Bruksela, dnia 24.7.2009 KOM(2009) 400 wersja ostateczna; • Zrównoważona przyszłość transportu: w kierunku zintegrowanego, zaawansowanego technologicznie i przyjaznego użytkownikowi systemu. Komunikat Komisji. Bruksela, dnia 17.6.2009, KOM(2009) 279 wersja ostateczna; • Zielona Księga - TEN-T: Przegląd polityki. W kierunku lepiej zintegrowanej transeuropejskiej sieci transportowej w służbie wspólnej polityki transportowej. Bruksela, dnia 4.2.2009, KOM(2009) 44 wersja ostateczna.

4. ZINTEGROWANY SYSTEM TRANSPORTU W POLSCE

Polski system transportowy osiągnie realny stan zintegrowania w stosunkowo odległej perspektywie. W latach 2011-2030 będą istniały duże możliwości stopniowego przewyższania dotychczasowego braku integracji. Pomocne w tym zakresie mogą okazać się rozwiązania koncepcyjne proponowane w polityce transportowej UE, stworzone na podstawie wieloletnich badań naukowych w ramach Ramowych Programów Badawczych UE.

Zrównoważony rozwój transportu UE stanie się rzeczywistością po zintegrowaniu w skali przestrzennej i gałęziowej istniejących i tworzonej sieci infrastruktury transportowej. Lepsze wykorzystanie możliwości, jakie stwarza sieć oraz wykorzystanie relatywnie mocnych stron każdego rodzaju transportu mogą w znacznym stopniu przyczynić się do zmniejszenia zatorów, emisji, zanieczyszczenia i liczby wypadków. Wymaga to jednak optymalizacji sieci i jej funkcjonowania jako całości, podczas gdy obecnie sieci modalne są najczęściej oddzielone, a nawet można stwierdzić brak integracji pomiędzy państwami członkowskimi w obrębie jednego rodzaju transportu. W szczególności, w odniesieniu do przewozów pasażerskich, kluczowe znaczenie będzie miała integracja transportu lotniczego z KDP. Jeśli chodzi o transport towarowy, to inteligentny i zintegrowany system logistyczny stanie się rzeczywistością, jeśli najważniejszymi jego elementami będą porty i terminale intermodalne. Przejście na nowy, zintegrowany system transportu tylko wtedy będzie szybkie i udane, gdy wprowadzone zostaną otwarte standardy i normy dla nowej infrastruktury i pojazdów oraz inne niezbędne urządzenia i wyposażenie. Motywem opracowania tych standardów powinny być interoperacyjne, bezpieczne i przyjazne użytkownikowi urządzenia oraz nowe elementy proponowane do uwzględnienia w rewizji sieci TEN-T.

Dla realnej integracji transportu istotne znaczenie ma wysoka jakość infrastruktury oraz jej standardy techniczne, a także rozwiązania i elementy integrujące różne kategorie sieci (węzły multimodalne, wielopoziomowe skrzyżowania wielkich arterii, tunele, systemy sterowania ruchem, przestrzenie parkingowe i postojowe oraz inne elementy punktowe i pomocnicze).

Zapewnienie wszystkim obywatelom możliwości łatwego i bezpiecznego podróżowania stanowi jeden z elementów zintegrowanego systemu transportowego. Transport publiczny powinien być dostępny dla wszystkich osób wyrażających chęć lub potrzebę podróżowania. Jego dostępność dla osób niepełnosprawnych i o ograniczonej zdolności ruchowej utrudniają bariery architektoniczne i techniczne (np. wysokie krawężniki, schody, wąskie drzwi, rozwiązania konstrukcyjne środków transportu i inne). Z tego względu plany rozwoju transportu publicznego w aglomeracjach miejskich i regionach kraju (w tym również obszarów wiejskich) będą uwzględniały dostosowanie systemów transportowych (infrastruktury oraz taboru) także do potrzeb osób niepełnosprawnych. Dotyczy to zarówno transportu drogowego i szynowego, a także styku z transportem lotniczym lub wodnym dla zapewnienia intermodalności systemu transportu publicznego. Przygotowanie planów i działań transportowych o charakterze inwestycyjnym, powinno być konsultowane z organizacjami reprezentującymi osoby niepełnosprawne.

Informacja wizualna i dźwiękowa, stosowana we wszystkich gałęziach transportu powinna zapewnić pełną aktualną wiedzę o kursowaniu pojazdów. W taborze przewozowym oba nośniki informacji

powinny służyć zapowiadaniu o zbliżaniu się do stacji, dworca, przystanku. Informacje te powinny być uzupełniane danymi o dogodnych przesiadkach. Nowoczesna informacja o transporcie publicznym dotyczy potrzeby wydawania stosownych informatorów dla podróżnych niepełnosprawnych w wersji drukowanej i elektronicznej. Mogą one dotyczyć poszczególnych gałęzi transportu (droga, kolej, lotnictwo, żegluga i ich wzajemnych powiązań) lub określonych regionów. Zakłada się, że do 2020 roku transport miejski i aglomeracyjny zostanie dostosowany do pełnej obsługi podróżnych niepełnosprawnych i z ograniczoną zdolnością ruchową.

Dużym stopniem integracji i ujednoczenia standardów oraz parametrów cechuje się współczesny transport lotniczy (przesądzają o tym względy bezpieczeństwa), a także transport samochodowy (zarówno infrastruktura drogowa, jak i homologowane pojazdy). W transporcie samochodowym jednolitość norm i standardów w najbliższym 20-leciu ulegnie pewnemu zakłóceniu w wyniku powiększania się floty samochodów elektrycznych i wodorowych.

Wiele do zrobienia w UE i w Polsce pozostaje w zakresie integracji transportu kolejowego. Z punktu widzenia wzmocnienia spójności przestrzennej i dostępności transportowej kraju, praktyczne znaczenie ma taka infrastruktura kolejowa, która pozwala na przewozy i przejazdy w czasie relatywnie krótszym niż na sieci drogowej. Z tego względu coraz mniejsze znaczenie mają klasyczne wskaźniki gęstości sieci kolejowej, a znaczenia nabierają zintegrowane układy sieci linii kolejowych, pozwalające na ruch pociągów z dużą prędkością, bez odcinków z ograniczeniami prędkości.

Wyzwaniem dla rozwoju transportu jest usprawnienie systemu transportu pasażerskiego poprzez poprawę powiązań między poszczególnymi gałęziami transportu, szczególnie w aspekcie powiązania połączeń długiego i krótkiego zasięgu. Cel ten zyskuje na znaczeniu, gdyż w ostatnich latach rośnie rola międzyregionalnych podróży pasażerskich na obszarze całej UE. Tymczasem istniejący niedostateczny stan integracji gałęzi transportu wpływa negatywnie na realizację celów rozwoju sieci transeuropejskich. Należy przy tym zauważyć, że sprostanie temu wyzwaniu stwarza realne możliwości istotnego wzrostu efektywności przewozów, jak również redukcji negatywnego wpływu na środowisko wywołanego przez przewozy pasażerskie. Sprawniejsze powiązania międzygałęziowe sprzyjają ponadto poprawie konkurencyjności europejskich regionów.

Priorytetowe podejście do zagadnień integracji krótko i długodystansowego transportu pasażerskiego nie ma obecnie w Polsce zastosowania, tymczasem na poziomie UE jest traktowane jako podstawowe i warunkujące wspieranie rozwoju infrastruktury, ze szczególnym uwzględnieniem sieci transeuropejskich. Oczekując wsparcia finansowania transportowych inwestycji infrastrukturalnych ze środków UE w Polsce, należy zwrócić większą uwagę na problemy powiązań międzygałęziowych w transporcie pasażerskim.

Z punktu widzenia pasażera, problem niedostatecznej integracji pojawia się, gdy występują opóźnienia, utrudnienia i/lub dodatkowe koszty w związku z brakiem optymalnej integracji usług i sieci transportowych. Na podstawie wyników badań w ramach 7 Ramowego Programu Badawczego UE¹², źródeł tych problemów należy upatrywać w funkcjonowaniu węzła transportowego (np. portu lotniczego czy dworca kolejowego) lub na trasie przejazdu i mogą one być związane z :

¹² INTERCONNECT, Projekt badawczy 7 FP UE, roczne sprawozdania naukowe prof. M. Bąk [Uniwersytet Gdański].

- brakiem lub nieadekwatnym standardem infrastruktury w odniesieniu do składnika podróży na poziomie lokalnym,
- słabą jakością usług transportowych oferowanych na poziomie lokalnym,
- nieodpowiednimi rozwiązaniami w zakresie zaprojektowania czy utrzymania węzłów transportowych,
- nieefektywnymi procedurami zmiany środka transportu,
- niedostateczną jakością usług dodatkowych i informacji, np. brakiem koordynacji rozkładów jazdy czy odbioru/przewozu bagażu.

Rozwiązania w zakresie poprawy integracji transportu lokalnego i długodystansowego można rozpatrywać w kilku obszarach problemowych:

- usprawnienie połączenia węzła transportowego z centrum (regionu/miasta) –odrębna linia kolejowa, tramwajowa, a ponadto metro, wydzielone pasy ruchu dla autobusów i rowerów (aspekt infrastrukturalny),
- poprawa usług lokalnego transportu publicznego pod kątem integracji z transportem długodystansowym – sprawniejsza organizacja usług transportu publicznego, np. zintegrowane rozkłady jazdy, usługi typu wahadłowy autobus (ang. *bus shuttle*), autobus ekspresowy oraz *re-routing*, dodatkowe przystanki, usługi typu autobus na wezwanie (ang. *demand-responsive bus service*), specyficzne usługi taksówkowe, np. polegające na wspólnej podróży kilku osób - (ang. *shared ride taxi service*).
- usprawnienie węzła transportowego – poprawa infrastruktury umożliwiająca podróżnym łatwiejsze i szybsze przemieszczanie oraz dodatkowe rozwiązania sprawiające, że czas spędzony na oczekiwaniu na połączenie będzie przyjemniejszy i bardziej produktywny, np. aktualna informacja dla pasażerów, dodatkowe usługi dla podróżnych, a ponadto parkingi, kamery monitorujące, odpowiednia infrastruktura dla rowerów,
- usprawnienie procedur odprawy bagażu i transferu bagażu – odprawa bagażu lotniczego na dworcu kolejowym, odprawa lotnicza na dworcu kolejowym, przewóz bagażu „od drzwi do drzwi”, itp.
- dogodne rozwiązania w zakresie opłat i biletów – zintegrowany bilet umożliwiający podróż składającą się z wielu odcinków różnymi gałęziami transportu z wykorzystaniem jednego biletu, np. bilety typu opłacone z góry (ang. *pre-paid*), wspólne systemy biletowe w transporcie kolejowym i lotniczym, zintegrowany bilet w transporcie kolejowym i lokalnym publicznym, zintegrowana opłata za parkowanie i korzystanie z transportu publicznego, zintegrowana opłata za usługi taksówkowe i bilet lotniczy,
- marketing i informacja – umożliwienie pasażerowi przyjazne planowanie podróży poprzez dostarczenie mu informacji nt. funkcjonującego systemu, szczególnie z wykorzystaniem internetu, dodatkowych usług w postaci tzw. ”inteligentnych” kart i wirtualnych biletów.

W sferze infrastruktury transportu miejskiego od szeregu lat za priorytetowy kierunek uznawane jest promowanie rozwiązań z zakresu integracji przestrzennej i funkcjonalnej podsystemów transportowych, w tym zachęcanie do tworzenia systemów intermodalnych (węzły przesiadkowe, systemy „parkuj i jedź” – P+R, itp.), promowanie i wspomaganie w dużych miastach roli transportu szynowego, w tym w szczególności kolei i tramwaju, jako podstawowych środków transportu publicznego, wspieranie tworzenia systemów logistyki miejskiej (w tym stymulowanie rozwoju terminali i urządzeń dla przewozów intermodalnych oraz elementów sieci transportowej służących do powiązań z takimi urządzeniami) oraz promowanie innowacyjnych rozwiązań technicznych, np. poprzez zachęcanie do rozwijania systemów

zarządzania ruchem zapewniających priorytet w ruchu środkom transportu publicznego, stosowania systemów sterowania dyspozytorskiego dla pojazdów transportu publicznego z wykorzystaniem nawigacji satelitarnej, rozwijania dynamicznych systemów informowania pasażerów itp.

Nowe podejście do programowania rozwoju polskiego systemu transportowego polega na podporządkowaniu strategii rozwoju infrastruktury transportowej kryteriom logistycznego kształtowania jej sieci i systemów tak, aby zwiększyć integrację i intermodalność za pomocą wzmocnienia elementów takich, jak: terminale intermodalne oraz inteligentne systemy sterowania ruchem i przeładunkami. Ważnym kierunkiem jest także dążenie do zapewnienia kolejowej i intermodalnej obsługi wszystkich polskich lotnisk cywilnych o dużym natężeniu ruchu międzynarodowego.

4.1. Transport lądowy jako element zintegrowanego systemu transportowego

Transport lądowy (drogowy, kolejowy, wodny śródlądowy) w Polsce był i pozostanie podstawą zintegrowanego systemu transportowego, zapewniającym w ponad 99% obsługę wewnątrz krajowych potrzeb transportowych ładunków i osób. Jest on także głównym narzędziem (w ponad 80%) przestrzennej integracji polskiej gospodarki z rynkiem Unii Europejskiej. Integracja systemu transportu lądowego wymaga zarówno stymulowania jego wymiaru ilościowego (do czasu nadrobienia zaległości) oraz poprawy jakościowej powiązań między poszczególnymi gałęziami i różnymi procesami dokonywanymi się na sieciach transportowych i w punktach początkowych, końcowych lub manipulacyjnych (a także poprawy jakości zarządzania)

Przyszły lądowy transport ładunków będzie jakościowo lepszy od współczesnego, dzięki nadaniu mu następujących pożądanym, zarówno przez przewoźników, jak i przez użytkowników cech:

- wysoka niezawodność, osiągana dzięki technologiom oraz instrumentom sprawnego i efektywnego zarządzania łańcuchami dostaw (uproszczone łańcuchy transportowe, technologie ICT w logistyce, solidna koordynacja międzygałęziowa i międzysektorowa, systemy automatycznego transportu rozproszonych partii ładunków),
- zwiększone możliwości wyboru przez użytkownika (szerszy asortyment form technicznych w miejskim transporcie ładunków, logistyka miejska, większa dostępność usług kolejowych dzięki nowym technologiom przewozów wagonami z własnym napędem, hybrydowe pojazdy drogowo-kolejowe),
- duża elastyczność realizacji zindywidualizowanych potrzeb przewozowych dzięki nowym technologiom przewozów i nowym technikom sterowania ruchem,
- ułatwione zlecenie międzynarodowych przewozów kombinowanych dzięki usługom integratorów ładunków (ang. *freight integrators*),
- mniejsza zależność od warunków naturalnych dzięki innowacyjnym rozwiązaniom w zakresie ruchu we mgle i w warunkach zimowych,
- stosowanie innowacyjnych technologii sprzyjających obniżce kosztów transportu.

4.1.1. Transport kolejowy

Podstawową przesłanką, decydującą o wyborze kolei, powinna być jej konkurencyjność w stosunku do innych środków transportu, w odniesieniu do czasu przejazdu, komfortu podróży oraz bezpieczeństwa. W nadchodzącym okresie strategicznym zadaniem jest wzmocnienie roli transportu kolejowego w

zintegrowanym systemie transportowym kraju poprzez inwestycje, zmiany organizacyjne i technologiczne oraz zmiany w aktywności zawodowej kolejarzy, stwarzające możliwości zwiększania podaży wysokiej jakości konkurencyjnych usług i wygenerowania dodatkowego popytu na usługi tej gałęzi transportu.

Realizacja tego strategicznego zadania wiąże się z podjęciem poniższych działań w zakresie inwestycji w sektorze transportu kolejowego:

usprawnienie przewozów pasażerów i ładunków na liniach znajdujących się w sieci TEN-T poprzez wypełnienie zobowiązań międzynarodowych w zakresie standardu i przepustowości na liniach modernizowanych,

stworzenie załóżka nowej generacji infrastruktury kolejowej, służącej funkcjonowaniu systemu KDP,

wzrost efektywności systemu kolejowego, w wyniku jego przebudowy (w tym powstrzymanie degradacji infrastruktury), przy uwzględnieniu standardów technicznych dla interoperacyjności kolei oraz standardów środowiskowych,

umożliwienie jak najszerzego wykorzystania istniejącej infrastruktury kolejowej, szczególnie w perspektywnych segmentach,

ułatwienie możliwości przemieszczania się z wykorzystaniem różnych środków transportu, w tym w szczególności dla pasażerów z ograniczoną możliwością poruszania się,

poprawa standardów obsługi pasażerów na dworcach, stacjach i przystankach osobowych, w tym dostosowanie do potrzeb osób z ograniczoną zdolnością poruszania się.

Powyższe działania mają na celu zapewnienie maksymalnej efektywności systemu transportowego, a więc możliwie największych korzyści dla społeczeństwa i dla gospodarki, przy możliwie najmniejszych kosztach oraz zapewnienie jednolitości rozwiązań technicznych zgodnie z prawem unijnym. Istotne jest także, by modernizacja infrastruktury kolejowej nie była traktowana jako cel sam w sobie. Inwestowanie w infrastrukturę musi być widziane, jako stwarzanie warunków do realizacji przewozów kolejowych, gdyż dopiero one są efektem odczuwalnym przez faktycznych beneficjentów: mieszkańców poszczególnych regionów, a także zlokalizowane w nich podmioty gospodarcze.

Transport kolejowy ma możliwość uzyskania stabilnej pozycji na rynku transportowym w najbliższym okresie, zwłaszcza w tych jego segmentach, w których przewozy kolejowe są najbardziej atrakcyjne cenowo, właściwe ze względów ekonomicznych i społecznych oraz dobrze postrzegane przez użytkowników w zakresie dostępności transportowej obszarów, w obsłudze których kolej może w największym stopniu wykorzystywać swoje zalety.

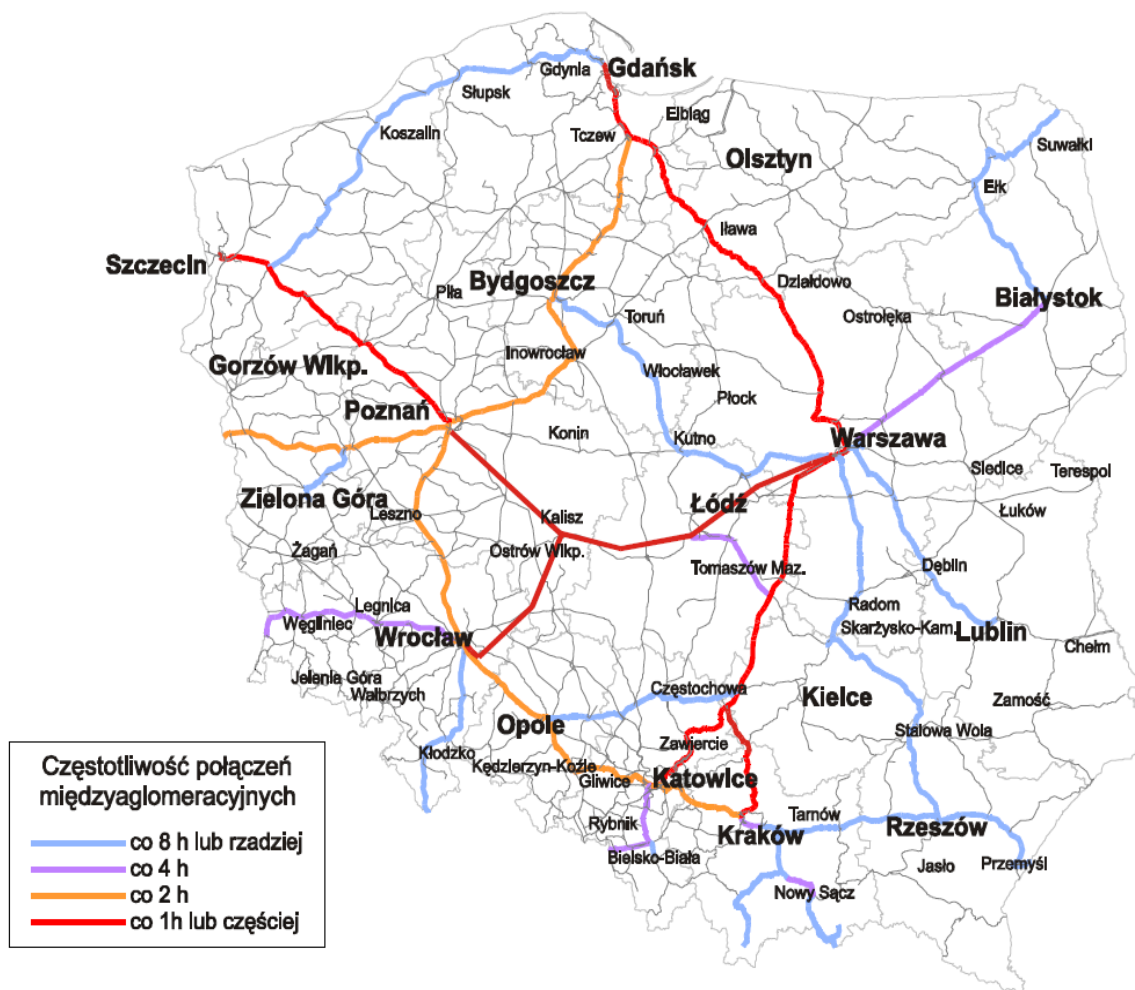
Można przewidywać, że w ciągu najbliższych kilkunastu lat najbardziej intensywnie rozwijać się będą dwa podsystemy przewozów pasażerskich: aglomeracyjne i międzyaglomeracyjne.

Bardzo ważnym i perspektywnym rynkiem dla transportu kolejowego są przewozy międzyaglomeracyjne. Obejmuje on połączenia największych miast w kraju i za granicą. Podstawowymi przesłankami decydującymi o wyborze kolei powinny być atrakcyjne, konkurencyjne w stosunku do innych środków transportu czasy przejazdu, komfort podróży oraz bezpieczeństwo.

Docelowy układ kolejowych połączeń międzyaglomeracyjnych w 2030r. prezentuje poniżej

przedstawiona mapa nr 3.

Mapa docelowej sieci połączeń międzyaglomeracyjnych – rok 2030



Mapa 3. Docelowa sieć kolejowych połączeń międzyaglomeracyjnych w 2030 roku

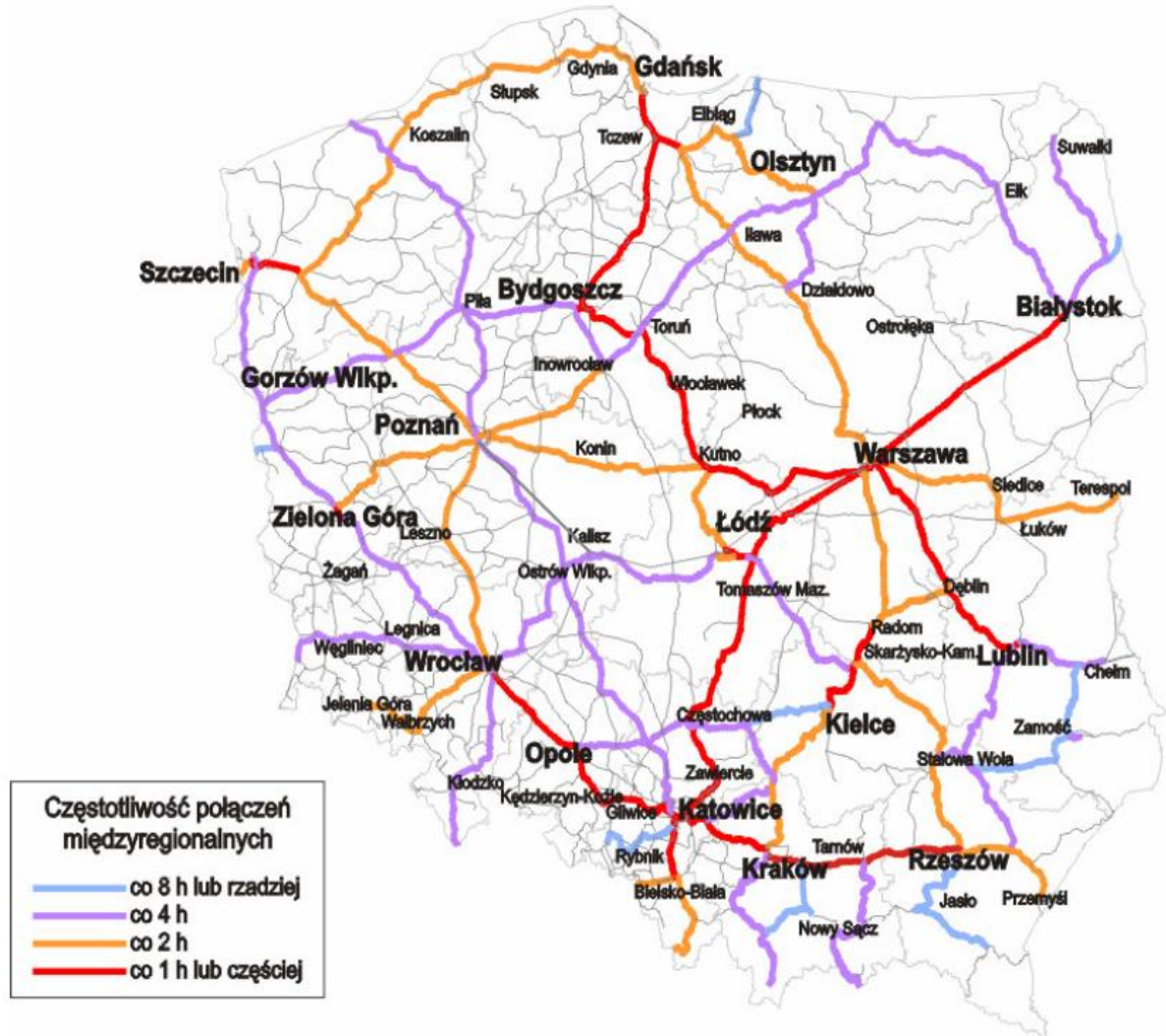
Źródło: Master plan dla transportu kolejowego w Polsce do 2030 roku. Ministerstwo Infrastruktury, Warszawa, sierpień 2008, s. 53.

W segmencie rynku przewozów aglomeracyjnych zakłada się wzrost znaczenia transportu kolejowego, przede wszystkim z uwagi na niemożliwe do rozwiązania problemy ruchu drogowego (kongestia i brak miejsc do parkowania), dużą zdolność przewozową kolei i relatywnie atrakcyjną prędkość handlową. Poprawie pozycji konkurencyjnej kolei na obszarach aglomeracyjnych będzie służyło zapewnienie pełnej jej integracji z innymi środkami transportu miejskiego. Konieczne będzie również pozyskanie odpowiedniej ilości taboru dostosowanego do specyfiki przewozów aglomeracyjnych.

Wciąż będą istniały przewozy pasażerskie, charakteryzujące się mniejszą zyskownością niż dwa poprzednie: przewozy regionalne, międzywojewódzkie i międzynarodowe. Muszą być one wykonywane w ramach usług publicznych, wypełniania przyjętych zobowiązań międzynarodowych oraz wspierane ze środków publicznych zarówno w aspekcie ich organizacji, jak i unowocześniania poprzez zakup i modernizację odpowiedniego taboru.

Poniżej przedstawiona mapa nr 4 przedstawia docelowy układ kolejowych połączeń międzyregionalnych w 2030r.

Mapa docelowej sieci połączeń międzyregionalnych – rok 2030



Mapa 4. Docelowa sieć kolejowych połączeń międzyregionalnych w 2030 roku

Źródło: Master plan dla transportu kolejowego w Polsce do 2030 roku. Ministerstwo Infrastruktury, Warszawa, sierpień 2008, s. 55.

W zakresie przewozów towarowych bardzo istotne staje się zapewnienie warunków do świadczenia usług komplementarnych w powiązaniu z innymi gałęziami transportu. Równoważeniu struktury gałęziowej na rynku transportowym będzie sprzyjał rozwój interoperacyjnej i intermodalnej infrastruktury. Celem jest zaoferowanie klientom pełnego łańcucha transportowego, pozwalającego realizować usługi „od drzwi do drzwi” i „dokładnie na czas”. Jako najbardziej perspektywiczne należy wskazać dwa segmenty towarowego rynku przewozowego. Są to:

- przewozy intermodalne, pozwalające na pełne wykorzystanie zalet poszczególnych środków transportu oraz
- przewozy całopociągowe, stanowiące najefektywniejszą formę przemieszczania ładunków w przewozach masowych.

System towarowych przewozów intermodalnych jest szczególnie perspektywiczny, jeżeli weźmie się pod uwagę cele i zadania polityki transportowej. Wynika to z przede wszystkim z jego proekologicznego

charakteru, odciążenia infrastruktury drogowej i ograniczenia kosztów zewnętrznych transportu. Należy założyć, że dominującą formę przewozów będą stanowiły przewozy ładunków w kontenerach. W systemie całopociągowych przewozów ładunków masowych, kluczowymi grupami towarów są i nadal będą węgiel kamienny, produkty ropopochodne i inne chemikalia. Bardzo duży potencjał ma również rynek przewozów kruszyw.

Ze względu na znaczenie pasażerskich przewozów kolejowych w obszarze ciężenia metropolii (uznanych za perspektywiczne), niezbędne są inwestycje infrastrukturalne na tych obszarach. Inwestycje te mogą obejmować nie tylko budowę nowych linii, czy nowych torów (par torów) na liniach istniejących eksploatowanych, ale także rewitalizację niewykorzystywanych odcinków. Należy położyć duży nacisk na zapewnienie wydajnej i efektywnej infrastruktury, charakteryzującej się odpowiednią do potrzeb przewozów towarowych zdolnością przepustową, prędkością maksymalną, naciskiem osi, skrajnią ładunkową, a także długością torów. Taka infrastruktura pozwoli zapewnić właściwą płynność ruchu pociągów. Jest ona warunkiem stworzenia konkurencyjnej, wobec transportu drogowego oferty kolei w przewozach towarowych, w tym szczególnie w tranzycie wschód-zachód (w tym przewozy Europa-Azja) oraz północ-południe, a także w obsłudze portów morskich.

Osobną grupę działań mają stanowić inwestycje obejmujące budowę systemów sterowania na liniach o małym i średnim obciążeniu ruchem. Zadaniem tych inwestycji jest automatyzacja prowadzenia ruchu i obniżka kosztów eksploatacji tych linii. Ponadto przewidywane są także inwestycje w infrastrukturę systemów usprawniających zarządzanie przewozami pasażerskimi i towarowymi.

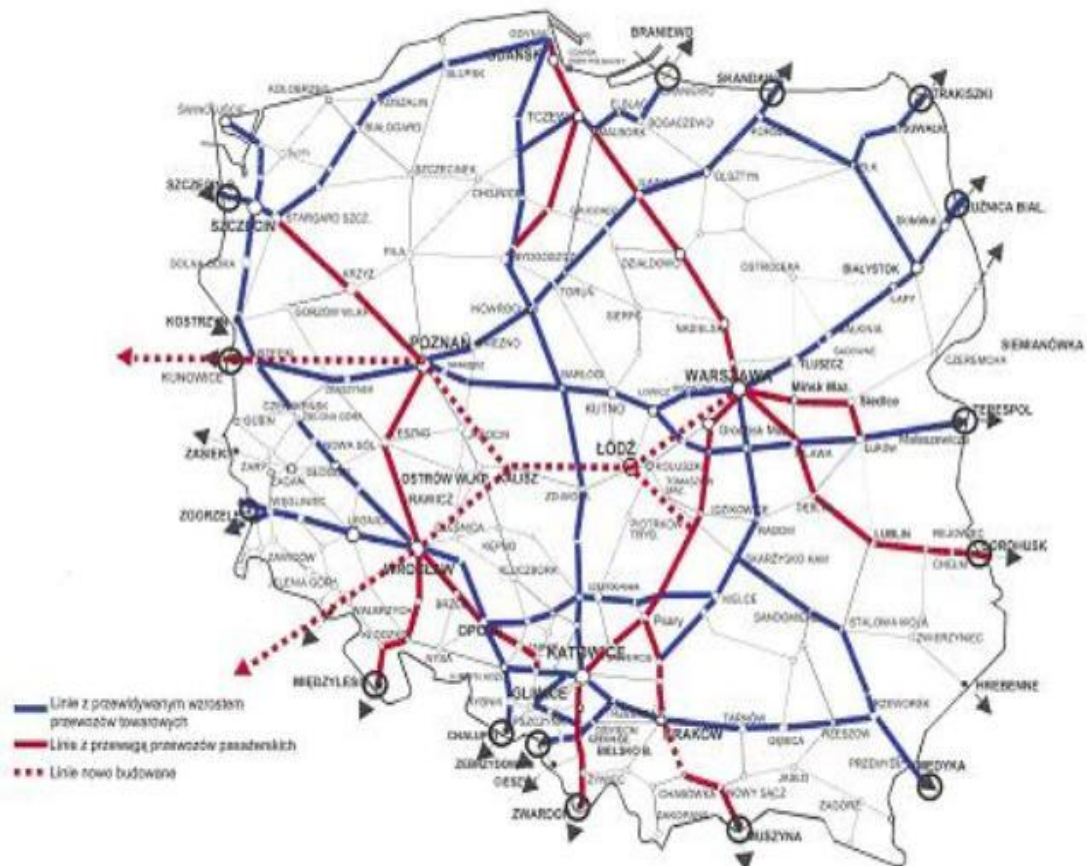
Mapa nr 5 przedstawia docelową specjalizację linii kolejowych w Polsce w 2030 r., z uwzględnieniem przewagi ruchu towarowego lub pasażerskiego.

Z uwagi na bardzo duże zaległości i zaniedbania w zakresie infrastruktury dworców i przystanków kolejowych, do 2030 roku założono duży zakres inwestycji związanych z ich rewitalizacją i modernizacją. Podjęcie tych działań wynika z faktu, że stan dworców w istotny sposób rzutuje na ocenę usług transportu kolejowego przez pasażerów. W odniesieniu do stacji małych i średnich, modernizacja infrastruktury punktowej będzie prowadzona w ramach modernizacji poszczególnych linii kolejowych, a jej koszty są uwzględnione w kosztach poszczególnych projektów modernizacyjnych. Największe dworce kolejowe, zlokalizowane na terenie dużych aglomeracji, będą podlegały przebudowie i rozbudowie w ramach projektów o charakterze komercyjnym. Oznacza to rozszerzenie ich funkcji w ten sposób, by pełniły one rolę węzłów integrujących transport kolejowy z innymi systemami transportowymi (w tym szczególnie z transportem miejskim oraz z dalekobieżnym transportem autobusowym), a jednocześnie wielofunkcyjnych centrów handlowo-usługowych.

Warunkiem świadczenia przez transport kolejowy najwyższej jakości usług przewozowych jest dysponowanie nowoczesnym taborem odpowiadającym specyfice poszczególnych segmentów rynku, ze szczególnym uwzględnieniem najbardziej perspektywicznych jego segmentów. Do obsługi przewozów międzyaglomeracyjnych, w krótkim (2015) i średnim horyzoncie czasowym (2020) należy zakładać wykorzystywanie przede wszystkim pociągów klasycznych, zestawionych z lokomotywy elektrycznej, ciągnącej wagony pasażerskie, zestawianych ze zmodernizowanych oraz nowo zakupionych wagonów typu Z1, zarówno w układzie bezprzedziałowym, jak i przedziałowym. Pociągi te będą kursowały po liniach zmodernizowanych do prędkości 200 km/h, częściowo także do prędkości

120-160 km/h. Dlatego do ich obsługi należy przewidywać lokomotywy nowej generacji o prędkości maksymalnej 200 km/h.

Linie o przewidywanym wzroście przewozów pasażerskich i towarowych



Mapa 5. Docelowa specjalizacja linii kolejowych w Polsce w 2030 r. (ruch towarowy lub pasażerski)

Źródło: PKP PLK S.A. styczeń 2011 r.

Do połączeń międzyaglomeracyjnych, realizowanych pociągami dużych prędkości należy stosować odpowiedni tabor, przy czym istnieją w tym zakresie następujące rozwiązania:

- pociągi zespołowe dużych prędkości klasy 1 (o prędkości 250 - 350 km/h),
- pociągi zespołowe dużych prędkości klasy 2 (o prędkości 190 - 249 km/h),
- pociągi z przechylnym nadwoziem.

Wybór taboru do obsługi tego systemu powinien odpowiadać specyfice poszczególnych odcinków linii kolejowych i być poprzedzony analizą maksymalnego wykorzystania jego parametrów. Zakłada się, że pozyskanie pierwszych jednostek taboru klasy 2 (prędkość do 250 km/h) nastąpi już w horyzoncie roku 2015, a pierwszych jednostek taboru klasy 1 – w horyzoncie roku 2020.

Nowoczesne technologie przewozów aglomeracyjnych w wymiarze taborowym wymagają zastosowania składów o parametrach odpowiadających obsługiwanym przewozom. Oznacza to ich specjalizację, nawet w warunkach jednej aglomeracji. Tabor przewidziany do ruchu aglomeracyjnego powinien charakteryzować się przede wszystkim:

- dużą liczbą drzwi, co znacznie poprawia szybkość wymiany podróżnych (wsiadania i wysiadania),
- jednoprzestrzennym wnętrzem wagonów, w celu lepszego monitoringu i wzrostu bezpieczeństwa podróżnych,
- modułową budową pociągów, co umożliwia dostosowanie pojemności pociągu do występujących dobowych i tygodniowych zmian potoków podróżnych,
- dostosowaniem wysokości wejścia do wagonu do wysokości peronów, poprawiającym bezpieczeństwo i szybkość wsiadania i wysiadania pasażerów,
- dostosowaniem wagonów do przewozu osób o ograniczonych możliwościach ruchowych.

Należy podkreślić, że analogicznie, jak w przypadku infrastruktury kolejowej, również w zakresie taboru przewidziano grupę działań przeznaczonych do realizacji w perspektywie krótkoterminowej. Wśród tych działań należy podkreślić sukcesywną modernizację taboru pasażerskiego, ukierunkowaną na potrzeby głównych grup docelowych, przede wszystkim pasażerów podróżujących służbowo (na przykład powszechne wyposażenie wagonów w instalacje elektryczne do zasilania komputerów osobistych).

W zakresie przewozów towarowych, konieczne inwestycje taborowe muszą być ukierunkowane przede wszystkim na potrzeby tych segmentów rynku przewozowego, w których transport kolejowy może odgrywać istotną rolę także w średniej i dłuższej perspektywie czasowej. W odniesieniu do przewozów masowych, jako priorytetowe działanie należy potraktować pozyskanie przez przewoźników dużej liczby wagonów specjalistycznych przeznaczonych do przewozu kruszyw. W zakresie przewozów intermodalnych, istotna jest szybka modernizacja i rozbudowa parku wagonów platform, a także wagonów kieszeniowych, umożliwiających przewóz różnych jednostek ładunkowych: kontenerów, nadwozi wymiennych oraz naczep.

Celami przewidzianymi do realizacji w okresie do roku 2020 powinno być stworzenie warunków do rozwoju bardzo wysokiej jakości usług przewozowych w wybranych, priorytetowych i najbardziej opłacalnych relacjach, zarówno w zakresie przewozów pasażerskich, jak i w zakresie przewozów towarowych. Realizacja tych celów wymaga już nie tylko działań modernizacyjnych, ale także budowy układu KDP, stanowiących połączenia największych aglomeracji, to jest Warszawy, Łodzi, Wrocławia, Poznania, Katowic i Krakowa. Sposób realizacji takich połączeń określa przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 19 grudnia 2008 roku Program budowy i uruchomienia przewozów Kolejami Dużych Prędkości w Polsce¹³. Zgodnie z tym programem sieć ta do roku 2020 powinna obejmować:

- nową linię dużych prędkości Wrocław/Poznań – Łódź – Warszawa (projekt „Y”),
- zmodernizowaną do standardu linii dużych prędkości Centralną Magistralę Kolejową (CMK) Warszawa – Katowice i Kraków,
- połączenie między liniami „Y” i CMK na odcinku Łódź – Opoczno Południe.

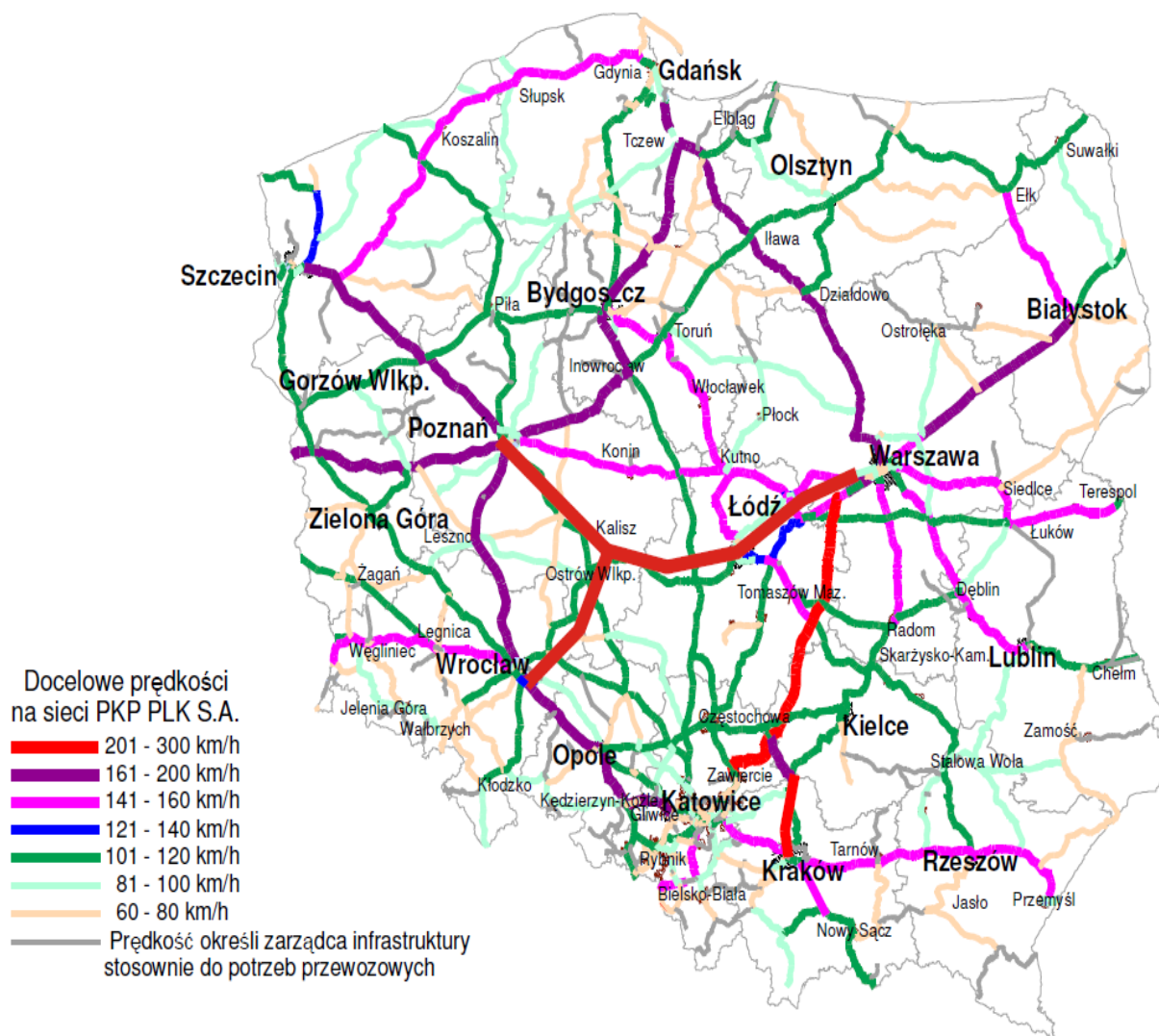
Ponadto zakłada się, że oddziaływanie wymienionych linii dużych prędkości zostanie wzmocnione

¹³ Program budowy i uruchomienia przewozów Kolejami Dużych Prędkości w Polsce. Minister Infrastruktury. Warszawa, sierpień 2008 r. (przyjęty Uchwałą Nr 276/2008 Rady Ministrów z dnia 19 grudnia 2008 r.).

dzięki sieci współpracujących z nimi linii zmodernizowanych do prędkości 200 km/h, w szczególności E65 na odcinku Warszawa – Gdańsk – Gdynia, E75 na odcinku Warszawa – Białystok oraz E59 na odcinku Poznań – Szczecin.

Docelowe prędkości na sieci kolejowej Polski w 2030 roku zostały zaprezentowane na mapie nr 6.

Prędkości na sieci kolejowej Polski – rok 2030



Mapa 6. Docelowe prędkości na sieci kolejowej Polski w 2030 roku

Źródło: Master plan dla transportu kolejowego w Polsce do 2030 roku. Ministerstwo Infrastruktury, Warszawa, sierpień 2008, s. 81.

W okresie do roku 2030 konieczne jest stworzenie warunków do rozwoju wysokiej jakości usług transportu kolejowego na znacznej części obszaru kraju i zapewnienie takich usług również w przewozach międzynarodowych. W szczególności sieć połączeń międzyaglomeracyjnych o wysokim standardzie (obsługiwanych zarówno pociągami dużych prędkości, jak i składami konwencjonalnymi o prędkości 200 km/h) powinna objąć co najmniej wszystkie miasta wojewódzkie i główne relacje do wszystkich krajów UE sąsiadujących z Polską (Niemcy, Czechy, Słowacja, Litwa). Z tego względu niezbędne jest nie tylko zakończenie do roku 2030 procesu modernizacji głównych linii kolejowych w

Polsce, ale także zbadanie możliwości rozbudowy KDP. Rozważyć należałoby włączenie do systemu KDP pozostałych dużych ośrodków miejskich i aglomeracji, tj. Trójmiasto, Szczecin, aglomerację bydgosko-toruńską, Białystok, Lublin. Powiązanie największych skupisk ludności siecią KDP (lecz niekoniecznie oddzielnych linii dużych prędkości) pozwoli również na ściśle powiązanie ze sobą poszczególnych regionów oraz zwiększy atrakcyjność transportu kolejowego w podróży wewnątrz kraju.

Transport kolejowy stanie się trwałą podstawą rozwoju przewozów intermodalnych. Obecnie obowiązujące uregulowania prawne przewidują pośredni wpływ ministra właściwego do spraw transportu na regulowanie wysokości opłat za dostęp do infrastruktury kolejowej. Wpływ ten jest zapewniony poprzez możliwość dofinansowania z budżetu Państwa kosztów remontu i utrzymania infrastruktury kolejowej w celu zmniejszenia kosztów i wysokości opłat za korzystanie z niej. Rozwiązanie to należy traktować jako przejściowe, gdyż docelowym modelem powinien być system kontraktów wieloletnich, zawieranych pomiędzy Państwem a zarządcą infrastruktury. Istotne jest przy tym stworzenie w systemie prawa możliwości obniżenia opłat za korzystanie z infrastruktury kolejowej dla przewoźników realizujących przewozy intermodalne.

Za organizację przewozów międzyregionalnych (a także międzynarodowych) w najbliższej perspektywie czasowej odpowiedzialny będzie nadal minister właściwy do spraw transportu. Istniejące dysproporcje w obsłudze transportowej kraju wskazują, że konieczne jest zwiększenie aktywności organizatora przewozów (jako reprezentanta interesu społecznego), szczególnie w zakresie określania zapotrzebowania na przewozy i kształtowania oferty przewozowej na poszczególnych liniach (relacjach przewozowych).

4.1.2. Transport drogowy

Wyniki prognozy zapotrzebowania na transport w Polsce nie pozostawiają wątpliwości, jaka musi być skala działalności i skala inwestycji w transporcie drogowym, zważywszy że polska sieć drogowa już obecnie przyjmuje ruch ponad 2,2 mln polskich samochodów ciężarowych, około 0,5 mln ciężarowych samochodów zagranicznych, 64 tys. autobusów i autokarów pozamiejskich, prawie 17 mln samochodów osobowych i 1 mln motocykli. Przyjęta w 2009 r. rządowa koncepcja rozwoju głównej sieci infrastruktury drogowej obejmuje schemat docelowy sieci drogowej, na który składa się w pierwszej kolejności dokończenie programu budowy autostrad i dróg ekspresowych (A+S) oraz przebudowa pozostałych dróg. Zakłada się w niej, że autostrady będą mieć długość ok. 2000 km, a drogi ekspresowe ok. 5300 km (po jego zrealizowaniu łączna długość dróg o najwyższym standardzie będzie wynosiła ok. 7300 km)¹⁴. Proponowane są też inne bardziej ambitne warianty docelowego układu dróg A+S.

Działania warunkujące prawidłowy rozwój transportu drogowego w kolejnych latach obejmują:

- zapewnienie utrzymania stanu technicznego dróg na dobrym poziomie, co oznacza dla dużej części sieci dróg, w szczególności samorządowych, odbudowę ich obecnego stanu, a następnie bieżące ich utrzymanie;

¹⁴ Rozporządzenie Rady Ministrów z 20 października 2009 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sieci autostrad i dróg ekspresowych. Dz. U. 2009 Nr 187, poz. 1446.

- zapewnienie poprawy stanu bezpieczeństwa ruchu, które powinny dotyczyć ogółu zarządców drogowych. Z wykorzystaniem ramowych kierunków, wynikających z programów o zasięgu krajowym, takich jak Gambit 2005, będą wypracowane (ew. zaktualizowane) programy lokalne, konkretyzujące i stabilizujące (finansowo) działania ograniczające zagrożenie w ruchu pojazdów i pieszych na drogach zamiejskich.
- usprawnianie metod zarządzania ruchem drogowym, w szczególności na drogach o dużym natężeniu ruchu, zarówno krajowych, jak i samorządowych. W zakresie działań należy przewidywać nowe, ale coraz bardziej powszechne, systemy ITS, które przyczynią się nie tylko do usprawnienia warunków ruchu, ale dzięki przekazywanym informacjom o stanie ruchu także do zwiększenia jego bezpieczeństwa.
- wymagania ochrony środowiska dotyczące dróg, które muszą być wdrażane z mocy obowiązującego prawa.

Docelowy układ sieci autostrad i dróg ekspresowych na terenie Polski ilustruje mapa nr 7.



Mapa 7. Docelowa sieć autostrad i dróg ekspresowych w Polsce (Dz.U. 2009 Nr 187, poz. 1446)

Źródło: Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad -

http://www.gddkia.gov.pl/userfiles/articles/d/docelowy-uklad-autostrad_6329/images/rozp.PNG

Zakłada się, że przy realizacji budowy nowych odcinków dróg o najwyższym standardzie będzie wykorzystywany system koncesyjny.

Nowe inwestycje infrastrukturalne będą, podobnie jak obecnie, realizowane zgodnie z wymogami prawa

UE. Jednym z kluczowych uwarunkowań realizacji nowych inwestycji infrastrukturalnych jest uwzględnianie przepisów odnośnie ochrony obszarów Natura 2000.

Polski rynek transportu samochodowego ma nadmiernie rozproszoną strukturę podażową, czego wyrazem jest istnienie ponad 130 tys. firm deklarujących świadczenie drogowych usług transportowych. Pożyteczne byłoby dokonanie koncentracji kapitału w tym sektorze, podobnie jak ma to miejsce w Belgii, Holandii, czy Niemczech tak, aby przedsiębiorstwa eksploatujące zarobkowo przynajmniej 10 pojazdów stanowiły ponad 20% wszystkich podmiotów zarobkowo wykonujących drogowe przewozy rzeczy i osób. W ramach obowiązującego prawa UE można w tym celu użyć niektórych instrumentów podatkowych, takich jak degresja rocznego podatku od środków transportu wraz z liczebnością tych środków w przedsiębiorstwie transportu zarobkowego.

4.1.3. Transport wodny śródlądowy

Patrząc na perspektywy rozwoju śródlądowego transportu wodnego należy stwierdzić, że transport ładunków ma szansę w miarę dynamicznie rozwijać się na Odrzańskiej Drodze Wodnej. Natomiast na pozostałych drogach wodnych będzie miał jedynie znaczenie lokalne. Odra jeszcze przez wiele lat pozostanie w Polsce jedyną drogą wodną, która będzie miała znaczenie transportowe. Wynika to z kilku zasadniczych powodów: • Odra ma bezpośrednie połączenie z systemem dróg wodnych Europy, • wzdłuż Odry i do Odry ciąży szereg regionów o dużej podaży ładunków, • z Odrą związane są regiony Polski mające znaczący udział w wymianie zagranicznej, • Odra stanowi integralną część paneuropejskiego korytarza transportowego, który zapewnia najkorzystniejsze połączenie krajów skandynawskich z Europą Środkową, Półwyspem Apenińskim i Bałkanami. Zasadniczą przeszkodą we wzroście znaczenia Odry jako ważnej drogi transportowej są i będą warunki nawigacyjne. Mimo realizacji Programu dla Odry 2006, z punktu widzenia potrzeb transportowych, sytuacja na tej drodze wodnej w najbliższej przyszłości zmieni się nieznacznie.

Gałęziowe cele strategiczne w zakresie infrastruktury transportu wodnego śródlądowego można sformułować następująco:

- utrzymanie określonych w klasyfikacji śródlądowych dróg wodnych warunków nawigacyjnych na drogach wodnych;
- stworzenie sieci dróg wodnych o znaczeniu turystycznym;
- stworzenie nowoczesnych dróg wodnych na zapleczu portów morskich;
- stworzenie dróg wodnych o stabilnych warunkach dla przewozów lokalnych i regionalnych;
- dostosowanie polskich śródlądowych dróg wodnych do wymagań europejskiej sieci dróg wodnych.

W długiej perspektywie rozwojowej można wyróżnić dwa etapy modernizacji polskich dróg wodnych śródlądowych:

- etap do 2020 r.: • ukończenie „Programu dla Odry 2006”, • rozpoczęcie zagospodarowania dolnej Wisły (pilne ze względu na zagrożenie bezpieczeństwa stopnia wodnego we Włocławku), • przygotowanie perspektywnego programu zagospodarowania śródlądowych dróg wodnych w Polsce (z uwzględnieniem dorobku samorządów w tym zakresie), zakładającego dostosowanie części dróg AGN (droga wodna Odra i dolna Wisła) do standardów europejskich;

- etap do 2030 r.: realizacja wizji perspektywnego stanu śródlądowych dróg wodnych, wymagającej częściowego dostosowania polskich dróg wodnych do standardów europejskich (wg wcześniej przygotowanego programu).

W związku z niewydolnością obecnego modelu zarządzania drogami wodnymi, przyszły model funkcjonowania transportu wodnego śródlądowego będzie uwzględniać możliwość przekazywania (np. w formie umów) zainteresowanym samorządom terytorialnym i podmiotom gospodarczym w zarządzanie i eksploatację niektórych odcinków dróg. Model funkcjonowania transportu wodnego śródlądowego docelowo ma obejmować zatem dwa układy śródlądowych dróg wodnych:

- drogi, w odniesieniu do których zastosowanie ma zasada rozdzielności funkcji zarządzania i eksploatacji (system tradycyjny),
- drogi, w odniesieniu do których zastosowanie ma zasada połączenia funkcji zarządzania i eksploatacji.

Przekazywanie w zarząd i eksploatację śródlądowych dróg wodnych zainteresowanym jednostkom powinno obejmować głównie drogi o relatywnie niskich parametrach technicznych oraz o znaczeniu lokalnym (np. Kanał Elbląski, Kanał Augustowski, Wielkie Jeziora Mazurskie, śródmiejski węzeł wodny we Wrocławiu). Wdrożenie tego rozwiązania wiąże się z potrzebą opracowania zasad i warunków, na podstawie których byłoby możliwe przekazywanie określonych odcinków dróg wodnych zainteresowanym samorządom i podmiotom w zarząd. Zastosowanie takiego modelu funkcjonowania transportu wodnego śródlądowego na układzie dróg wodnych przyczyniłoby się do odciążenia finansowego budżetu państwa, a jednocześnie zwiększenia roli lokalnych dróg wodnych, zwłaszcza w przewozach turystyczno-wypoczynkowych oraz w obsłudze potrzeb przewozowych przedsiębiorstw zlokalizowanych w bezpośrednim sąsiedztwie dróg wodnych.

Transport morski

Podstawowym elementem rozwoju infrastruktury dostępu do portów morskich w Polsce jest utrzymanie i rozbudowa torów podejściowych do portów od strony morza (gdzie wyznacznikiem i naturalnym ograniczeniem jest głębokość torów wodnych w cieśninach duńskich) oraz torów wodnych obejmujące:

- modernizację torów wodnych zgodnie z nowymi technologiami oznakowania nawigacyjnego i jego monitorowanie, zarządzanie ryzykiem oraz analizy ekonomiczne i nawigacyjne ich parametrów;
- stworzenie kompatybilnych warunków na styku wody morskiej - wody śródlądowej w celu wydłużenia dróg transportu wodnego poprzez lepsze wykorzystanie dróg śródlądowych jako dostępu od strony lądu.

Na potrzeby realizacji SRT zostanie opracowana koncepcja w zakresie rozwoju torów podejściowych do polskich portów morskich, której szczegóły znajdują się w „Programie rozwoju polskich portów morskich do 2020r.” (Zastąpi on obecnie obowiązujący dokument pn. Strategia rozwoju polskich portów morskich do 2015r.).

4.2. Transport lotniczy jako element zintegrowanego systemu transportowego

Polski rynek lotniczy, jako część wspólnotowego rynku staje przed wyzwaniem związanym z efektywnym zaspokojeniem społecznego popytu na przewozy lotnicze. Dotyczy to nie tylko przepustowości infrastruktury lotniczej, ale również jej efektywnego wkomponowania w polski, a przede wszystkim europejski system transportowy. Zgodnie z analizami Komisji Europejskiej przy uwzględnieniu wszystkich nowych inwestycji, w 2025 r. ponad 60 portów lotniczych w Europie nie będzie w stanie sprostać zapotrzebowaniu przy normalnym godzinowym natężeniu ruchu bez wywoływania opóźnień lub bez odwoływania lotów.¹⁵ Cel główny SRT w odniesieniu do transportu lotniczego będzie realizowany poprzez zapewnienie warunków do zrównoważonego rozwoju rynku pasażerskiego oraz cargo z jednoczesnym zapewnieniem najwyższych standardów bezpieczeństwa oraz ochrony środowiska. Celami operacyjnymi dla rozwoju transportu lotniczego będą zatem:

- zwiększenie przepustowości infrastruktury istniejących portów lotniczych na poziomie zapewniającym efektywne świadczenie usług przez poszczególnych uczestników rynku lotniczego,
- budowa CPL, jako międzynarodowego węzła skomunikowanego z siecią autostrad oraz KDP,
- zapewnienie warunków dla efektywnego rozwoju lotnictwa w regionalnych portach lotniczych, w szczególności w Polsce Wschodniej,
- zwiększenie intermodalności transportu lotniczego z innymi środkami transportu,
- zapewnienie zrównoważonego dla środowiska rozwoju polskiego rynku lotniczego,
- zwiększenie przepustowości przestrzeni powietrznej poprzez wdrożenie inicjatyw związanych z Jednolitą Europejską Przestrzenią Powietrzną (ang. *Single European Sky*).

Zwiększenie przepustowości infrastruktury istniejących portów lotniczych.

Przy obecnych parametrach operacyjnych portów lotniczych, przepustowość większości z nich wyczerpie się w ciągu najbliższych 5 lat. Natomiast biorąc pod uwagę potencjał polskiego rynku lotniczego, kształtujący się na poziomie 40 mln pasażerów w 2020 r. oraz między 57-76 mln pasażerów w 2030 r. wzrost przepustowości istniejącej infrastruktury lotnisk powinien być priorytetem dla zapewnienia efektywności funkcjonowania sieci portów lotniczych oraz zapewnienia pasażerom wystarczającej oferty przez podmioty na rynku lotniczym.

Zwiększeniu przepustowości portów lotniczych powinno towarzyszyć wdrażanie nowych technologii oraz procedur, które przyczynią się do zwiększenia jego przepustowości, w szczególności w trudnych warunkach pogodowych oraz w sytuacjach powodujących krótkookresowe spiętrzenia przepływów ruchu w porcie. Dotyczy to w szczególności wprowadzenia inicjatyw w zakresie wspólnego podejmowania decyzji przez poszczególnych uczestników łańcucha usługi lotniczej - CDM (ang. *Collaborative Decision Making*) oraz inicjatyw SESAR¹⁶ (technologicznego komponentu Jednolitej Europejskiej Przestrzeni Powietrznej). W szczególności dotyczyło to będzie portów lotniczych w

¹⁵ Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 11 października 2007 r. w sprawie przepustowości portów lotniczych i obsługi naziemnej: w kierunku bardziej skutecznej polityki (2007/2092(INI)).

¹⁶ SESAR - od ang. Single European Sky ATM Research Programme - technologiczny komponent SES składający się z szeregu inicjatyw mających na celu usprawnienie oraz zintegrowanie systemu zarządzania ruchem lotniczym w Europie.

Warszawie, Krakowie, Katowicach, Gdańsku, Wrocławiu i Poznaniu, a więc portów, które obecnie obsługują ponad 93% ruchu lotniczego w Polsce, a w ciągu następnych 20 lat ok. 85%.

Budowa Centralnego Portu Lotniczego jako międzynarodowego węzła skomunikowanego z siecią autostrad oraz Kolei Dużych Prędkości

Obecne i przyszłe ograniczenia portu lotniczego w Warszawie sprawiają, że nie będzie on w stanie spełnić swojej funkcji. Zgodnie z wykonanymi analizami, obecne ograniczenia portu w Warszawie powodują, że pierwsze problemy z przepustowością pojawią się ok. 2012-2014 r., a jego przepustowość będzie wyczerpywać się około 2020 roku. co będzie miało negatywny wpływ na ograniczone możliwości przyjęcia przez port dodatkowej liczby pasażerów, obniżenie standardu oferowanych usług oraz zwiększenie bezpośrednich i pośrednich kosztów funkcjonowania przewoźników w porcie, a w efekcie do zmniejszenia atrakcyjności portu dla pasażerów oraz zmniejszenia konkurencyjności zarówno portu w Warszawie, jak i całej sieci portów.

Rozwiązanie tego problemu poprzez uruchomienie na obszarze aglomeracji Warszawy następnych portów lotniczych nie zwiększy efektywności oraz nie spełni warunków dla zrównoważonego rozwoju transportu lotniczego w Polsce. Rozdrobnienie ruchu lotniczego pomiędzy poszczególne porty w systemie nie zapewni odpowiedniej liczby połączeń oraz jakości i efektywności usług przewoźnikom sieciowym, takiej, jak pojedyncze lotnisko, zoptymalizowane pod względem synchronizacji połączeń. Doprowadzi to do rozdrobnienia ruchu lotniczego oraz zmniejszenia efektów skali w porcie/portach lotniczych.

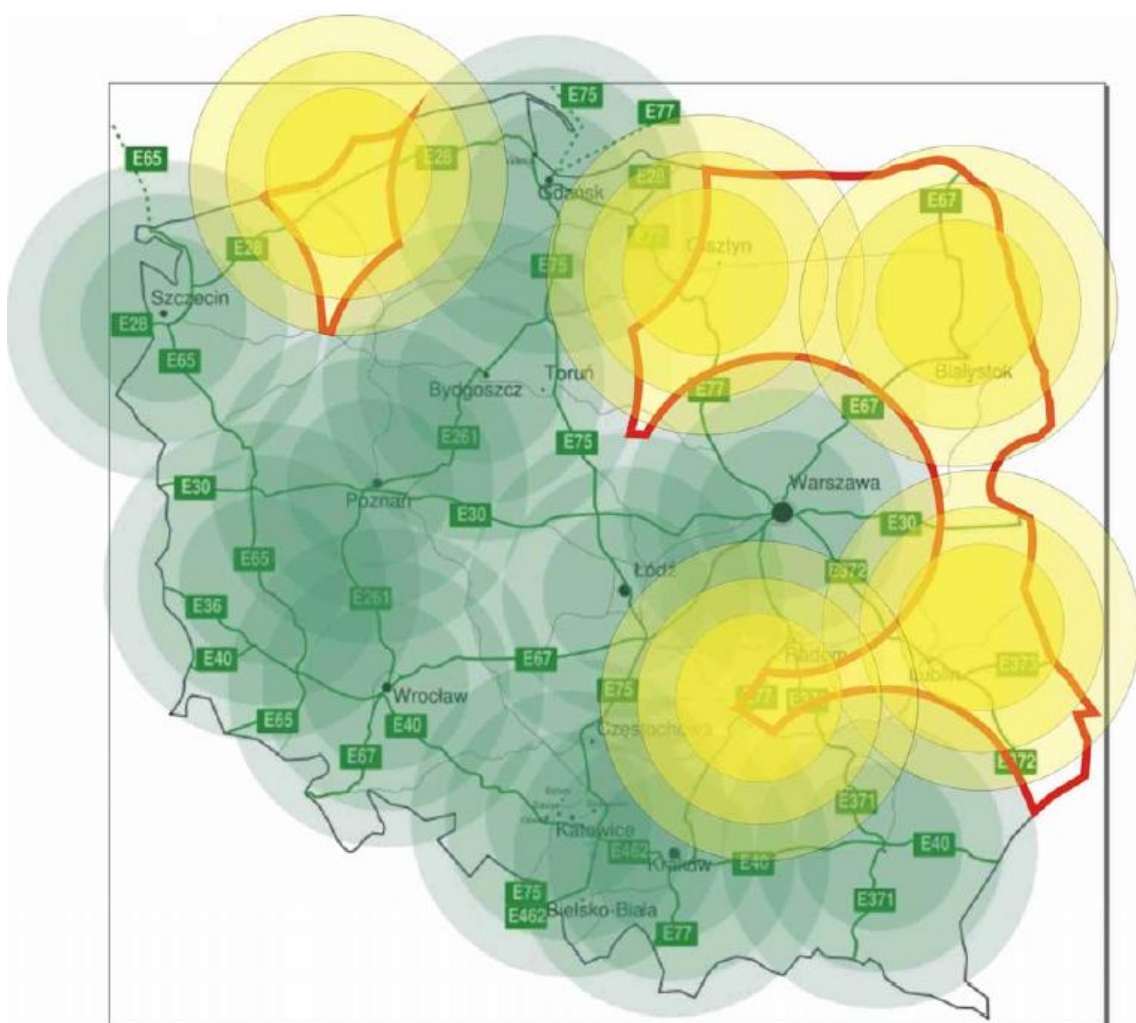
Istotnym elementem realizacji celów SRT w odniesieniu do transportu lotniczego będzie budowa CPL, jako międzynarodowego węzła skomunikowanego z krajowym systemem transportu, w tym z KDP, wpisanego w europejski system transportowy. Usytuowanie CPL w bliskiej okolicy kluczowych węzłów kolejowych i drogowych – skrzyżowania węzła autostrad A1 i A2 oraz jego połączenie z KDP zwiększy liczbę wejść i wyjść z portu lotniczego, efektywnie skomunikowanych z transportem kolejowym oraz drogowym, zwiększając jego obszar ciężenia oraz przepływy ruchu pasażerskiego. Nowy port lotniczy nie tylko umocni pozycję Warszawy, jako regionalnego hubu, ale także zwiększy konkurencyjność całego systemu transportu lotniczego. Centralne lotnisko obsługujące aglomerację Warszawy, która jest zdecydowanie największym skupiskiem ludności i działalności gospodarczej w Polsce, połączone z siecią autostrad oraz kolei będzie odgrywać główną rolę oraz stanowić ważny element systemu transportowego kraju, skupiając od 40 do 45% całego polskiego ruchu lotniczego.

Zapewnienie warunków dla efektywnego rozwoju lotnictwa w regionalnych portach lotniczych, w szczególności w regionie Polski Wschodniej.

Kolejnym celem jest zwiększanie dostępności do istniejącej sieci portów lotniczych. Jeżeli te działania nie zapewnią w racjonalnym czasie dostępu do funkcjonującej sieci lotnisk, zaleca się adaptowanie istniejącej infrastruktury lotniskowej na ten cel, lub tam, gdzie jest to uzasadnione - budowę nowego lotniska z uwzględnieniem kryteriów, według których oceniana będzie zasadność zaangażowania środków publicznych (budżetów regionalnych władz samorządowych) na infrastrukturę lotniskową. Jednocześnie wielkość tej infrastruktury powinna być dostosowana do potencjału ruchu lotniczego, który powinna obsługiwać. Podejmowane w tym zakresie działania powinny przede wszystkim koncentrować się na zapewnieniu dostępności dla ośrodków miejskich w Polsce Wschodniej.

W związku z istnieniem białych plam w dostępności do sieci lotnisk w Polsce (charakteryzującej się obszarem o promieniu 2h dostępu do portu lotniczego), w szczególności w Polsce Wschodniej, władze regionalne podjęły działania mające na celu zwiększenie dostępności do infrastruktury lotniczej w tym regionie. Regionalne porty lotnicze będą zwiększały efektywność funkcjonowania poprzez implementację procedur oraz technologii, w szczególności związanych z CDM oraz SESAR. Planując sieć lotnisk cywilnych w Polsce w perspektywie do 2030 roku, należy uwzględnić zarówno rozwój dużych portów lotniczych z ruchem regularnym, jak i małych lotnisk niezbędnych dla funkcjonowania lotnictwa biznesowego (ang. *general aviation*). Porty te obsługiwać będą także operacje statków powietrznych lotnictwa państwowego oraz ratownictwa medycznego.

Regiony nie dysponujące infrastrukturą lotniskową



Mapa 8. Koncepcja docelowej sieci lotnisk cywilnych z regularnym ruchem pasażerskim w Polsce w perspektywie do 2030 roku

Źródło: M. Niezgódka, (W:) Program rozwoju sieci lotnisk i lotniczych urządzeń naziemnych. Ministerstwo Transportu 2006.

Zwiększenie intermodalności transportu lotniczego z innymi środkami transportu.

W celu zapewnienia intermodalności transportu lotniczego, należy dążyć do wpisania portów lotniczych w krajową i unijną sieć transportu intermodalnego, co pozwoli na zwiększenie ich roli oraz poprawę dostępności polskich portów lotniczych, nie tylko w ujęciu regionalnym i krajowym, ale także europejskim. Skomunikowanie portów lotniczych z innymi środkami transportu, zwiększy efektywność ich funkcjonowania oraz konkurencyjność. Jednocześnie przyczyni się do racjonalizacji wykorzystania zasobów (przepustowości) infrastruktury transportowej, wynikającej z jednoczesnej subsydiarności i komplementarności transportu lotniczego oraz kolejowego, w szczególności na krótkich trasach podróży.

Wszystkie polskie porty lotnicze należące do sieci TEN-T będą w sposób efektywny połączone z siecią drogową oraz kolejową. Ze względu na różnice w potencjale ruchu lotniczego, znaczenie portu lotniczego dla systemu transportowego w Polsce oraz obecne usytuowanie portów lotniczych na tle sieci dróg oraz kolei, charakter tych połączeń powinien przebiegać na różnych poziomach:

- port lotniczy zintegrowany z siecią kolejową o znaczeniu krajowym/ KDP oraz z siecią autostrad/dróg szybkiego ruchu (Warszawa, Kraków, Katowice, Gdańsk, Poznań, Wrocław).
- port lotniczy z dogodnym dojazdem do dróg szybkiego ruchu, posiadający lokalne połączenie kolejowe z obsługiwanym miastem (Rzeszów, Szczecin, Bydgoszcz, Łódź).

Jednocześnie, w związku z planami budowy KDP na linii „Y” (Warszawa- Łódź-Kalisz-Wrocław-Poznań) oraz modernizacją istniejących odcinków kolejowych do obsługi kolei dużych prędkości (do 250 km/h), wszystkie duże lotniska (Warszawa, Kraków, Katowice, Gdańsk, Poznań, Wrocław) będą technicznie zintegrowane z dworcami kolei dużych prędkości, aby podróżnym w ruchu międzynarodowym umożliwić szybki i wygodny dojazd do portów lotniczych, oferujących międzynarodowe połączenia lotnicze. Jeśli istnieją ograniczenia terenowe w budowie kolejowych połączeń lotnisk z centrum dużych miast, alternatywą są innowacyjne systemy PRT (ang. *Personal Rapid Transit*).

Zapewnienie zrównoważonego dla środowiska rozwoju polskiego rynku lotniczego.

Zrównoważonemu rozwojowi transportu lotniczego towarzyszyć będzie minimalizacja negatywnego wpływu na środowisko oraz zapewnienie komfortu życia mieszkańców z zachowaniem zdolności operacyjnych lotnictwa cywilnego w Polsce wraz z poszanowaniem reguł wolnej konkurencji na rynku usług lotniczych. Dodatkowo, wyzwaniem dla polskiego rynku lotniczego będzie jego włączenie do handlu emisjami Europejskiego Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji (EU-ETS), który stanowi jeden z głównych narzędzi UE w przeciwdziałaniu zmianom klimatycznym..

Podmioty związane z lotnictwem będą dążyły do zwiększenia efektywności środowiskowej swoich operacji, poprzez zastosowanie nowych technologii, procedur, czy też systemów. Wszelkie inicjatywy polegające na obciążaniu lotnictwa dodatkowymi kosztami powinny być poprzedzone wyczerpaniem operacyjnych, technologicznych, proceduralnych i systemowych rozwiązań wpływających na ograniczenie wpływu tego sektora transportu na środowisko. W szczególności, główne działania w zakresie zrównoważonego rozwoju polskiego rynku lotniczego będą skupiały się na efektywnej realizacji celów zawartych w Planie Implementacyjnym dla Jednolitej Europejskiej Przestrzeni Powietrznej (ang. *European Single Sky Implementation Plan (ESSIP)*) oraz ATM Master Plan. Działaniom tym będzie

towarzyszyć wprowadzanie na poszczególnych lotniskach wspólnego zarządzania środowiskiem tzw. CEM (ang. *Collaborative Environmental Management*), które docelowo mają być forum współpracy poszczególnych podmiotów rynku usług lotniczych w kwestiach usprawniania proceduralnego realizowania postulatu redukcji negatywnego wpływu lotnictwa na środowisko.

Zwiększenie przepustowości przestrzeni powietrznej poprzez wdrożenie inicjatyw związanych z Jednolitą Europejską Przestrzenią Powietrzną (ang. *Single European Sky- SES*).

Niezbędne będzie wdrożenie założeń Jednolitej Europejskiej Przestrzeni Powietrznej. Odnosi się to zarówno do obszarów dotyczących identyfikacji, implementacji i nadzoru procesów operacyjnych oraz zarządczych, jak również aktualizacji i rekomendacji do wdrożenia infrastruktury nawigacyjnej, zgodnie z rozporządzeniami oraz dokumentami strategicznymi, związanymi z utworzeniem SES. Należy dołożyć wszelkich starań, aby osiągnąć wyznaczone, zarówno przez Komisję Europejską, jak i Państwa Członkowskie, cele (tzw. *performance targets*), które powinny zawierać się w celach ogólnych, scharakteryzowanych jako:

- Trzykrotne zwiększenie przepustowości przestrzeni powietrznej;
- Wskaźnik bezpieczeństwa na najwyższym możliwym poziomie;
- ograniczenie negatywnego wpływu na środowisko, wywieranego przez lotnictwo o 10%;
- obniżenie kosztów jednostkowych o 50%.

Ważnym projektem będzie utworzenie Bałtyckiego Funkcjonalnego Bloku Przestrzeni Powietrznej (ang. *Baltic FAB*) pomiędzy Polską i Litwą. Zgodnie z celami pakietu legislacyjnego SES, II Funkcjonalne Bloki Przestrzeni Powietrznej są głównymi elementami umożliwiającymi poprawę współpracy pomiędzy instytucjami zapewniającymi służby żeglugi powietrznej, służącej zwiększeniu efektywności działania i redukcji kosztów. Państwa członkowskie UE są zobowiązane do utworzenia FAB-ów najpóźniej do 4 grudnia 2012 roku. Celem utworzenia FAB-ów w Europie jest osiągnięcie maksymalnej pojemności i wydajności sieci zarządzania ruchem lotniczym, skrócenia długości tras lotniczych - z czym wiąże się oszczędność paliwa lotniczego oraz zmniejszenie emisji zanieczyszczeń i hałasu, przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa i poprawy efektywności kosztowej instytucji zapewniających funkcjonowanie służby żeglugi powietrznej.

Kluczowym elementem realizacji celu będzie zwiększenie efektywności struktur organizacyjnych odpowiedzialnych za wdrożenie założeń SES w ramach lub pomiędzy konkretnymi podmiotami związanymi z żeglugą powietrzną, a także administracją rządową, która razem ze strukturą zarządzającą FAB będzie dawać impulsy i wskazywać kierunki zmian. Zintegrowanie przestrzeni powietrznej Polski, Litwy oraz innych potencjalnych partnerów, jak i rozwój przestrzenny FAB-u poprzez włączanie kolejnych zainteresowanych państw do inicjatywy jest działaniem priorytetowym. Równocześnie, konieczne będzie wdrożenie planu integracji przestrzeni powietrznej w ramach inicjatywy SES pod kątem procesów, nadzoru ich wykonania, infrastruktury lotniczej (zarówno w kontekście przebudowy przestrzeni powietrznej, jak również urzędzeń nawigacyjnych), a także kwestii prawnych (nadzór i odpowiedzialność nad operacjami wykonywanymi w przestrzeni powietrznej FAB-u).

Systemy i procesy będą w pełni kompatybilne (interoperacyjne), aby osiągnąć odpowiednie efekty synergii. Interoperacyjność będzie wymagana nie tylko w ramach konkretnego FAB-u, ale także pomiędzy wszystkimi Funkcjonalnymi Blokami Przestrzeni w paneuropejskim systemie zarządzania ruchem lotniczym, tak aby urzeczywistnić ideę SES. Ważnym zadaniem będzie też określenie poziomu

zaangażowania zarządzających portem lotniczym w rozwój infrastruktury oraz procesów dotyczących usprawnienia zarządzania przepływami ruchu lotniczego w okolicy lotniskowej przestrzeni powietrznej oraz w porcie. Będzie to kluczowe dla stworzenia systemu „od bramy do bramy” (ang. *gate-to-gate*), stanowiącego końcowy „produkt” obecnych i przyszłych przeprowadzanych i testowanych inicjatyw (procedury i technologie) w ramach przedsięwzięcia SESAR (technologiczny filar SES). Aktualnie poszczególne porty lotnicze, w tym Port Lotniczy im. F. Chopina w Warszawie, wdrażają inicjatywę CDM, która otwiera pierwszy etap w drodze usprawnienia zarządzania przepływami ruchu lotniczego w portach oraz okolicy portowej przestrzeni powietrznej, a które mogą posłużyć w przyszłości jako baza do systemu *gate-to-gate*. Dzięki skorelowaniu CDM z inicjatywami w ramach programu SESAR, a więc systemami informatycznymi, pozwalającymi na efektywny przepływ informacji lub procedurami zapewniającymi ekonomiczniejsze wykonywanie operacji oraz lepszemu wykorzystaniu przestrzeni powietrznej, możliwe będzie szybsze wprowadzenie systemu *gate-to-gate*, połączone z lepszymi efektami dla jego uczestników.

4.3. Transport morski jako element zintegrowanego systemu transportowego

Cele rozwoju transportu morskiego Polski do roku 2030 uwzględniają główne elementy, składowe dotyczące portów morskich oraz żeglugi morskiej. W ramach drugiego z wymienionych elementów cele obejmują dodatkowo funkcjonowanie na obszarze Polski portów mających podstawowe znaczenie dla gospodarki naszego kraju oraz portów o charakterze regionalnym i lokalnym.

Jako główny cel rozwoju największych polskich **portów morskich** do roku 2030 należy przyjąć poprawę ich konkurencyjności na rynku południowego Bałtyku. Wśród celów szczegółowych należy wymienić:

- rozwój infrastruktury portowej oraz poprawę dostępu do portów od strony lądu i morza,
- dywersyfikacja oferty usługowej oraz dostosowanie jej do potrzeb rynkowych,
- przyczynianie się portów do podniesienia bezpieczeństwa energetycznego kraju,
- wzrost znaczenia portów w gospodarce Polski, regionów i gmin portowych.

Systematyczna rozbudowa infrastruktury portowej jest warunkiem koniecznym, ale niewystarczającym dla realizacji celu głównego rozwoju największych polskich portów morskich. Współcześnie od portów morskich wymaga się pełnienia aktywnej roli w kreowaniu lądowo–morskich łańcuchów transportowych. Sprawne funkcjonowanie portów, jako zintegrowanych ogniw łańcuchów transportowych, wymaga dostosowania do zmian następujących w żegludze morskiej, w ramach której zauważalny jest trend do budowy coraz większych jednostek. Takie okoliczności wymuszają pogłębianie torów podejściowych do portów od strony morza. Odpowiedzią polskich portów na wspomniane tendencje będzie pogłębienie torów podejściowych do maksymalnych głębokości, umożliwiających statkom bezpieczne wejście na Morze Bałtyckie w polskich portach morskich oraz rozwój portów zewnętrznych. Korzyści związane z wysokimi parametrami infrastruktury portowej i dostępu do portów morskich od strony morza nie zostaną wykorzystane, jeżeli wąskie gardło stanowić będzie infrastruktura dostępu do portów od strony lądu. Założeniem na okres SRT jest więc budowa i modernizacja infrastruktury łączącej porty z zapleczem gospodarczym (drogowej, kolejowej i rzecznej).

Ważną kwestią dla poprawy pozycji konkurencyjnej polskich portów, szczególnie na tle ich rywali z regionu południowego Bałtyku, będzie dostosowanie oferty usługowej portów do wymagań rynkowych. Polskie porty powinny podejmować działania nakierowane na zwiększenie oferty dedykowanej obsłudze drobnicy zjednostkowanej oraz aktywnie uczestniczyć w rozwoju przewozów intermodalnych. Port Gdańsk dzięki głębokowodnemu terminalowi kontenerowemu w Porcie Północnym ma szansę stać się pierwszym na Bałtyku hubem kontenerowym. Systematycznie rozbudowywane terminale kontenerowe w Gdańsku, Gdyni, Szczecinie-Świnoujściu i Policach, a w przyszłości prawdopodobnie również w porcie zewnętrznym w Świnoujściu, to zaledwie jeden z warunków rozwoju transportu intermodalnego w relacjach z polskimi portami. Niezbędna jest poprawa jakości infrastruktury kolejowej, prowadzącej do polskich portów, rozwój terminali intermodalnych na ich zapleczu, jak również adekwatna polityka rządowa, promująca przewozy intermodalne. W sąsiedztwie terminali kontenerowych rozwijać się będzie działalność logistyczna (centra logistyczne).

Należy mieć na uwadze, iż polskie porty, będąc elementami europejskiego systemu transportowego, a przez to i przedmiotem oddziaływania polityki transportowej UE, przyczyniają się również do realizacji celów polityki energetycznej UE (terminale portowe mogące stanowić alternatywę dla dostaw lądowych, a porty do lokalizacji elektrowni). W okresie realizacji SRT na terenie największych polskich portów morskich, budowane lub rozbudowywane będą terminale do obsługi surowców strategicznych (węgla, ropy, gazu ziemnego). W stosunku do dostaw lądowych, lokalizacja portowa stanowi często lokalizację najbardziej odpowiednią z punktu widzenia możliwości przyszłych zmian kierunków dostaw paliw kopalnych.

Wszystkie podejmowane na terenach portowych działania powinny uwzględniać filozofię rozwoju zrównoważonego, czyli poszanowania dla kwestii społecznych i środowiskowych w rozwoju gospodarczym. Warunkiem niezbędnym współczesnego rozwoju portów morskich jest ich symbioza z lokalnym/regionalnym otoczeniem. Rozwijające się porty powinny zwiększać swój udział w rozwoju społeczno – gospodarczym gmin i regionów portowych oraz całej gospodarki Polski. O ile w obsłudze polskiego handlu zagranicznego, realizowanego w relacjach oceanicznych, polskie porty morskie mają silną pozycję, o tyle trudno im sprostać konkurencji transportu samochodowego w obsłudze handlu z partnerami europejskimi. Niezbędne są więc działania, nakierowane na uruchamianie nowych linii żeglugowych bliskiego zasięgu oraz zabiegi polegające na uzyskaniu dla wybranych połączeń statusu autostrad morskich. Ważny jest również aktywny udział w inicjatywach podejmowanych przez Komisję Europejską (m.in. działaniach związanych z uproszczeniem procedur administracyjnych i wprowadzeniu e-usług, czy też dotyczących usprawnień typu „jedno okno”).

W przypadkach pozostałych polskich portów morskich, głównym celem rozwoju do roku 2030 będzie dynamiczny rozwój funkcji gospodarczych tych portów oraz wzrost ich znaczenia jako ważnych biegunów lokalnego i regionalnego rozwoju. Szans rozwojowych dla małych portów i przystani morskich należy upatrywać, obok tradycyjnej funkcji związanej z obsługą rybołówstwa morskiego i zalewowego, w obsłudze morskich przewozów pasażerskich i żeglarstwa **oraz turystyki**. Kluczową rolę w dalszym rozwoju tych portów mają do odegrania samorządy, na terenie których porty te są położone. W przypadku portów średnich, na terenie których rozwijana jest również funkcja transportowa (przeładunkowo – składowa), podejmowane powinny być zabiegi, nakierowane na zdynamizowanie ich obrotu ładunkowego (rozbudowa infrastruktury portowej i dojazdowej do portów od strony morza i lądu) z

poszanowaniem dla rozwoju pozostałych portowych funkcji gospodarczych.

Celem nadrzędnym rozwoju **żeglugi morskiej** do 2030 roku jest poprawa konkurencyjności polskich armatorów morskich na rynku żeglugowym, przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa żeglugi oraz ochrony środowiska morskiego. Wśród celów szczegółowych, odnoszących się do tak sformułowanego celu głównego, należy wymienić:

- stworzenie warunków dla powrotu floty polskich armatorów pod polską banderą oraz odnowy ich tonażu żeglugowego,
- promowanie rozwoju żeglugi morskiej bliskiego zasięgu, jako formy transportu preferowanej przez Unię Europejską,
- doskonalenie standardów bezpiecznego uprawiania żeglugi przez statki morskie oraz przestrzeganie międzynarodowych wymogów, związanych z ochroną środowiska morskiego.

Jednym z kluczowych wyzwań w okresie realizacji SRT będzie przygotowanie pakietu instrumentów, których wejście w życie będzie szansą na powrót floty polskich armatorów pod polską banderę.

Działania należy kierować na:

- umocnienie silnej pozycji PŻM na globalnym rynku morskich przewozów masowych, co wymagać będzie dalszych konsekwentnych działań, związanych zarówno z odnową tonażu, jak i koniecznością sprostania wyzwaniom, związanym z międzynarodowymi wymogami dotyczącymi bezpieczeństwa na morzu i ochrony środowiska morskiego,
- stworzenie sprzyjających warunków dla rozwoju żeglugi promowej, w tym jej uczestnictwa w przewozach intermodalnych,
- znalezienie skutecznej strategii dalszego rozwoju polskich przedsiębiorstw żeglugi liniowej, znajdujących się w gestii Agencji Rozwoju Przemysłu, dostosowanie ich oferty do potrzeb rynku europejskiej żeglugi morskiej bliskiego zasięgu,
- tworzenie platform współpracy armatorów i szkół morskich, aktywna promocja zawodu marynarza,
- skuteczne ubieganie się o status „autostrad morskich” wybranych połączeń liniowych (Świnoujście – Ystad/Trelleborg, Świnoujście – Kłajpeda, Gdańsk – Rotterdam), uczestnictwo w kolejnych inicjatywach UE, nakierowanych na przejmowanie ładunków z lądu na morze,
- sprostanie wyzwaniom, przed jakimi stoi europejska żegluga morska końca pierwszej dekady XXI w., poruszonym w komunikatach Komisji Europejskiej (m.in. rozszerzenie rynku wewnętrznego UE na transport morski, ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza (CO₂, SO_x, NO_x, PM) przez transport morski, strategiczne znaczenie żeglugi w zapewnianiu dostaw energii, rozwój kadr morskich, wsparcie dla badań i innowacji morskich, walka z piractwem i terroryzmem).

Większa integracja żeglugi morskiej z polskim systemem transportowym do 2030 r. będzie możliwa, jeśli jej udział w przewozach ładunków polskiego handlu zagranicznego wzrośnie z obecnych 6,5% do przynajmniej 20%.

Rozwój polskiej żeglugi morskiej będzie się koncentrował na rozwoju (promowanej w UE) żeglugi bliskiego zasięgu, która zdefiniowana została jako przewóz ładunków i pasażerów drogą morską pomiędzy portami położonymi w geograficznych granicach Europy lub pomiędzy portami nie leżącymi w Europie, ale w krajach mających linię brzegową na morzach zamkniętych, graniczących z Europą. Żegluga Bliskiego Zasięgu jest bardzo istotnym elementem kreowania zrównoważonego rozwoju transportu. Jest także ważnym ogniwem w organizowaniu multimodalnych połączeń w systemie dom-
dom.

4.4. Transport intermodalny

Transport intermodalny był dotychczas jedną z najbardziej popieranych form transportu w programach polityki transportowej UE i w narodowych koncepcjach tej polityki. Efekty tego poparcia są wciąż niewielkie. Do 2030 r. oczekuje się poprawy pozycji konkurencyjnej transportu intermodalnego na rynkach dzięki dojrzałym innowacjom oraz postępowi technicznemu i organizacyjnemu. Rynek przewozów intermodalnych w Polsce jest młodym rynkiem, który charakteryzuje się niewielkim, ale stałym rozwojem. Obserwuje się wzrost tego typu przewozów w porównaniu z ogółem przewozów towarów, lecz udział intermodalnej pracy przewozowej w pracy przewozowej ładunków w Polsce wynosi niespełna 5% (największym odsetkiem intermodalności charakteryzuje się obsługa ładunków PHZ przez obcych armatorów morskich – około 14%). Strategicznym celem rozwoju transportu intermodalnego w Polsce jest stworzenie korzystnych warunków technicznych, prawno-organizacyjnych i ekonomiczno-finansowych dla dynamicznego rozwoju systemu przewozów intermodalnych tak, aby ich udział w przewozach kolejowych osiągnął w 2020 r. średni poziom krajów Unii Europejskiej z 2000 roku, tj. 10-15% w ujęciu tonażowym.

Istnieje szereg poważnych barier utrudniających w Polsce rozwój transportu intermodalnego. Należą do nich: • nie odpowiadający wymogom AGTC (Umowa europejska o głównych międzynarodowych liniach kolejowych transportu kombinowanego i obiektach towarzyszących) stan techniczny polskich linii kolejowych, • niska jakość usług kolejowych, • niekonkurencyjność cenowa transportu intermodalnego w stosunku do transportu drogowego, • brak centrów logistycznych, powodujący rozproszenie potoku ładunków, • brak jednolitego i kompleksowego systemu informacyjnego w lądowych i morsko-lądowych łańcuchach transportu intermodalnego, • brak kompleksowych uregulowań prawnych w zakresie transportu kombinowanego w Polsce.

W perspektywie do 2030 r. podstawowym działaniem, wspierającym rozwój transportu intermodalnego będzie intensywna modernizacja kolejowej infrastruktury liniowej i punktowej, wykorzystywanej w systemie tych przewozów (usytuowanej na sieci AGTC). Podstawowe infrastrukturalne warunki rozwoju tych przewozów to:

- sieć węzłów przeładunkowych (terminali intermodalnych, centrów logistycznych),
- sieć szlaków kolejowych o podwyższonej skrajni, dostosowanych do nisko zawieszonych składów pociągowych,
- systemy telematyczne i satelitarne, optymalizujące i sterujące procesami transportowymi, które przyczyniają się do skrócenia czasu dostawy oraz eliminują zagrożenia dla stanu przewożonych ładunków,
- dobra współpraca przewoźników kolejowych z operatorami transportu kombinowanego, centrami logistycznymi, właścicielami terminali, służbami celnymi, weterynaryjnymi oraz fitosanitarnymi.

Istniejące obecnie terminale transportu intermodalnego wymagają modernizacji i rozbudowy. Rozwój transportu kombinowanego w Polsce wymaga zwiększenia liczby terminali i stworzenia regionalnych centrów logistycznych przy wszystkich dużych polskich aglomeracjach miejskich. Istotne jest zapewnienie neutralności terminali i centrów logistycznych oraz możliwości ich wykorzystywania przez wszystkich uczestników rynku.

Przewidywalną lokalizację platform multimodalnych (patrz słownik pojęć – załącznik nr 2) obrazuje poniżej zamieszczona mapa nr 9.



Mapa 9. Przewidywalna lokalizacja platform multimodalnych

Źródło: Departament Polityki Transportowej i Spraw Międzynarodowych, Ministerstwo Infrastruktury – opracowanie własne.

Istotne jest przy tym stworzenie w systemie prawa możliwości obniżenia opłat za korzystanie z infrastruktury kolejowej dla przewoźników realizujących przewozy intermodalne.

Dotychczasowa niska konkurencyjność przewozów intermodalnych w stosunku do bezpośrednich przewozów samochodowych nawet na duże odległości, może jednak ulec poprawie, nie tyle przez szukanie formalnych podstaw do udzielania finansowej pomocy publicznej dla tego systemu przewozów, ile przez wdrożenie innowacji i sprawniejszych technologii.

Wybór transportu intermodalnego przez klienta zależy w dużym stopniu od ilości dostarczonych

informacji. Jeśli klienci (głównie nadawcy, ale również spedytorzy i przewoźnicy drogowi) będą w pełni poinformowani o możliwościach, warunkach i cenach transportu intermodalnego, można oczekiwać dużego wzrostu tych przewozów. Ponadto, systemy śledzenia i odnajdywania (ang. *tracking and tracing*) mogą dostarczać użytkownikom informacji, które w dużej mierze mogą decydować o sukcesie całego łańcucha transportu intermodalnego. W Polsce należy korzystać z doświadczeń najlepszych w tym zakresie praktyk w Europie.

Należy założyć, że pomoc ze środków publicznych w zakresie specjalistycznego taboru kolejowego, służącego przewozom intermodalnym może dotyczyć wsparcia zakupów platform do kontenerów i ewentualnie wagonów kieszeniowych. Szansą na rozwój przyjaznych dla środowiska systemów transportu intermodalnego będzie ich integracja z systemami i sieciami logistyki międzynarodowej, która będąc działalnością bardziej dochodową od prostej działalności przewozowej, dysponuje większymi możliwościami finansowania niezbędnych inwestycji infrastrukturalnych.

4.5. Transport miejski jako element zintegrowanego systemu transportowego

Stan systemu transportowego w polskich miastach nie jest jednakowy. Wynika to z różnic wielkości miast, w poziomach motoryzacji, w jakości infrastruktury technicznej, w zasadach organizacji przewozów transportem publicznym, czy też w stopniu przygotowania i realizacji polityk i programów rozwoju transportu. W funkcjonowaniu systemu transportowego w miastach, istotną rolę odgrywa komunikacja zbiorowa. Zakłada się, że w perspektywie do 2030 roku będzie ona skutecznie konkurowała z transportem indywidualnym w przewozach pasażerskich.

Komisja Europejska wskazała najważniejsze wytyczne dla kształtowania miejskich systemów transportowych¹⁷. Są nimi: • płynne poruszanie się w miastach; • szczególna dbałość o środowisko naturalne; • stosowanie inteligentnego transportu miejskiego dla poprawienia sprawności działań transportowych; • dostępność transportu miejskiego; • kreowanie bezpiecznego i niezawodnego transportu miejskiego.

W Raporcie Polska 2030 zaznaczono konieczność m.in.: budowy obejść miejscowości, uspokojenia ruchu na drogach przechodzących przez małe miejscowości oraz na przejazdach kolejowych; poprawy warunków przejazdu dla ruchu tranzytowego i obsługi ruchu w obszarach metropolitalnych i dużych miastach; dla przewozów pasażerskich w obszarze ciężenia dużych aglomeracji miejskich – wydzielone zostały tory i pary torów na najbardziej obciążonych odcinkach linii. W aglomeracjach miejskich, kolej może zapewnić największą zdolność przewozową spośród wszystkich środków transportu, zaspokajając skutecznie masowe potrzeby przewozowe. Dalszy rozwój aglomeracji miejskich rozciągających się w promieniu około 30–40 km od ich centrum, będzie także generował rozwój tego systemu przewozowego. Doświadczenia innych krajów pokazują, że obok odpowiedniej oferty przestrzennej i czasowej, zasadnicze znaczenie w przewozach aglomeracyjnych ma zintegrowany system taryfowy, umożliwiający komunikację wszystkimi środkami transportu publicznego na podstawie jednego biletu.

¹⁷ Zielona Księga „W kierunku nowej kultury mobilności – KOM (2007) 551 oraz Komunikat „Plan działań na rzecz mobilności miejskiej – COM (2009) 490.

Z kolei, w zintegrowanej Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego podkreślono konieczność wspierania rozwiązań integrujących przestrzeń funkcjonalnych obszarów miejskich m.in. w zakresie transportu zbiorowego (infrastruktury, taboru i rozwiązań organizacyjnych). Integracja wewnętrznej przestrzeni obszaru metropolitalnego może nastąpić poprzez wprowadzenie odpowiednich regulacji prawnych i organizacyjnych w zakresie integracji dostarczania różnych usług publicznych oraz rozbudowę i wprowadzenie usprawnień z zakresu multimodalnego transportu zbiorowego (obejmujących różne środki transportu i elementy infrastruktury, takie jak metro, kolej, tramwaj, inny transport publiczny, lotniska, systemy kierowania ruchem, obiekty „parkuj i jedź”). Ponadto, za najważniejszy cel uznano zwiększanie liczby i udziału pasażerów korzystających z transportu publicznego w największych miastach i ich obszarach funkcjonalnych do 2020 roku, co ma na celu zredukowanie problemu kongestii.

Mając na uwadze powyższe, priorytetami SRT w zakresie transportu miejskiego są:

- a. przekształcenie sieci transportowej miasta w sprawny i funkcjonalny element infrastruktury regionu i systemu transportowego kraju, zapewniający dogodne powiązania z innymi regionami i z europejskim systemem transportowym,
- b. zorganizowanie sprawnego, zgodnego z oczekiwaniami mieszkańców przemieszczania osób wewnątrz miasta i ułatwienie przemieszczania do obszarów zewnętrznych,
- c. zorganizowanie sprawnego przemieszczania samochodów ciężarowych, w jak najmniejszym stopniu zakłócającego ruch w mieście,

zapewnienie równowagi pomiędzy zdolnością transportu do służenia rozwojowi ekonomicznemu, a poszanowaniem środowiska naturalnego i zachowaniem jakości życia w przyszłości.

Dla osiągnięcia powyższych celów należy podjąć następujące działania i inicjatywy:

- promowanie rozwiązań z zakresu integracji przestrzennej i funkcjonalnej podsystemów transportowych;
- tworzenie warunków do integracji różnych gałęzi transportu, poprzez wdrażanie systemów intermodalnych (węzły przesiadkowe, systemy "parkuj i jedź", itp.), wspólnych rozkładów jazdy, jednolitych systemów taryfowych, wprowadzenia biletu ważnego na wszystkie środki transportu u wszystkich przewoźników w skali regionów i kraju (biletu elektronicznego);
- zwiększenie możliwości przewozów koleją na obszarach aglomeracji;
- modernizację układu drogowego w celu wyeliminowania ciężkiego ruchu towarowego oraz przewozów masowych ładunków niebezpiecznych przez tereny intensywnego zainwestowania miejskiego;
- promowanie innowacyjnych rozwiązań technicznych, np. poprzez zachęcanie do rozwijania systemów zarządzania ruchem, zapewniających priorytet w ruchu środkom transportu publicznego,
- tworzenie wymogów i zachęt dla dostosowywania systemów transportowych miast do potrzeb niepełnosprawnych użytkowników przez odpowiednie przepisy oraz współfinansowanie projektów.

Ważnym działaniem w zakresie transportu miejskiego jest wdrożenie ustawy o publicznym transporcie zbiorowym¹⁸, która weszła w życie z dniem 1 marca 2011 roku.

¹⁸ Zob. szerzej, Dz.U. z 2011 r. Nr 5, poz. 13

Zadania administracji rządowej będą skoncentrowane na: • zapewnieniu samorządom miast optymalnych warunków prawnych; • udzielaniu wsparcia finansowego dla wybranych kierunków rozwoju transportu miejskiego, w tym też środków pomocowych z funduszy europejskich; • sprawowaniu funkcji kontrolnych w kwestiach zarezerwowanych dla naczelnych i centralnych organów władzy; • udział w pracach na forum UE. Ponadto, administracja rządowa ma za zadanie wyznaczać ogólne ramy działalności transportu lokalnego, w obszarze których podejmuje działania administracja samorządowa.

4.6 Transeuropejskie sieci transportowe (TEN-T) w zintegrowanym systemie transportowym Polski

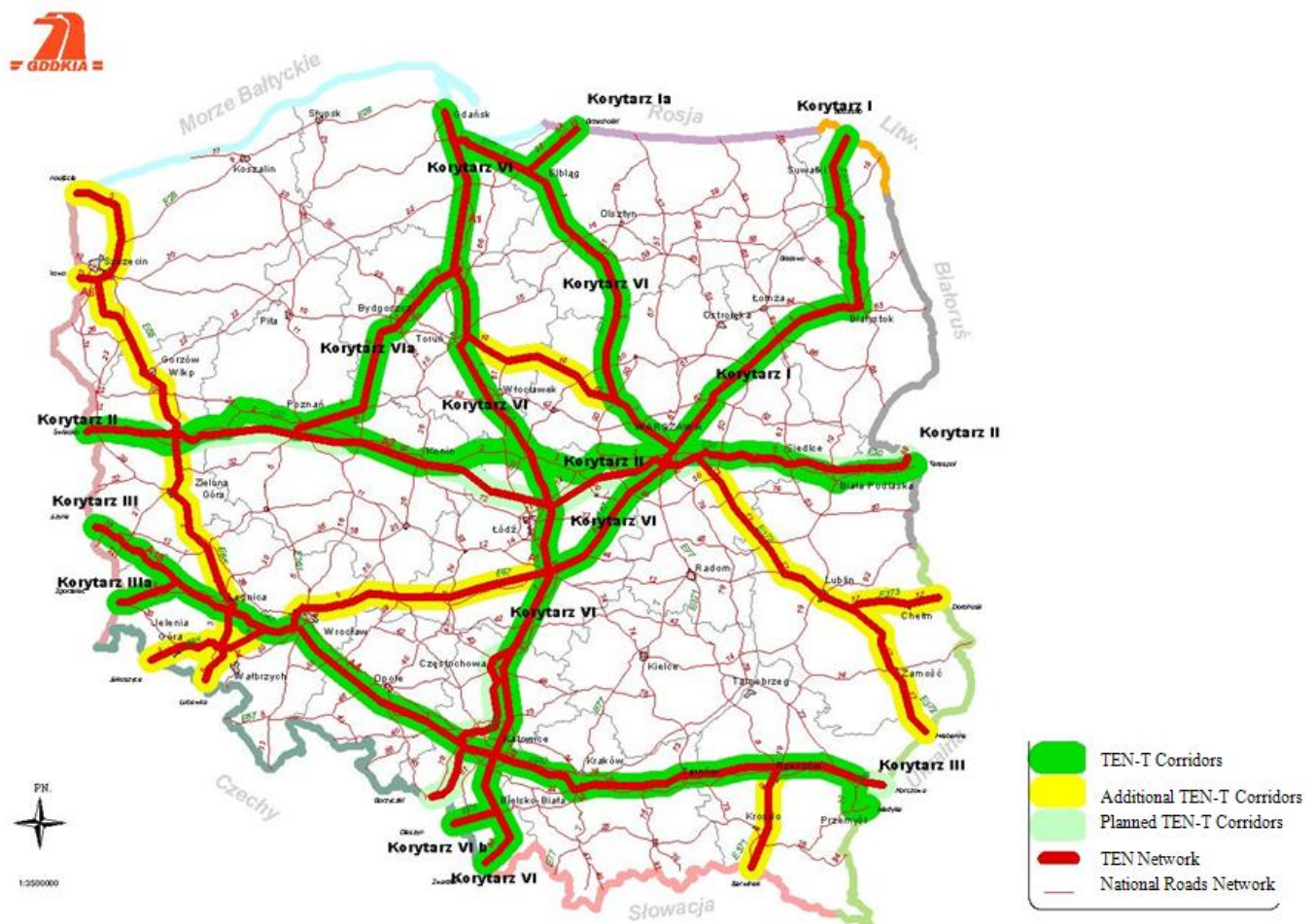
Strategiczne planowanie rozwoju transportu w Polsce musi uwzględniać kierunki działań i wytyczne zawarte w Europejskiej Polityce Transportowej. Jednym z jej kluczowych elementów jest polityka wyznaczająca Transeuropejską Sieć Transportową (ang. *Trans-European Transport Network TEN-T*). Rozwój sieci transeuropejskich ma służyć zwiększeniu efektywności funkcjonowania wspólnego rynku, zapewnić wewnętrzną spójność gospodarczą Unii oraz umożliwić obywatelom Wspólnoty, podmiotom gospodarczym, regionalnym i lokalnym wspólnotom pełne czerpanie korzyści z jednolitego rynku wewnętrznego. Jednocześnie Polska, będąc od połowy 2004 roku pełnoprawnym członkiem Unii Europejskiej, aktywnie uczestniczy we współtworzeniu tej polityki, mając obecnie wpływ na aktualny proces rewizji sieci TEN-T¹⁹ i kierunki jej dalszego rozwoju. W stosunku do wytycznych w sprawie rewizji TEN-T, strona polska opowiedziała się m.in. za tym, aby: • sieć TEN-T w jej przyszłym kształcie była lepiej zintegrowana i interoperacyjna; • wdrażanie innowacyjnych rozwiązań nie odbywało się kosztem rozbudowy infrastruktury podstawowej, bez powstania której optymalizacja przewozów nie będzie możliwa; • przyszłe działania UE koncentrowały się na usuwaniu wciąż istniejących wąskich gardeł, zlokalizowanych w szczególności na zewnętrznych i wewnętrznych granicach UE.

Ponadto strona polska zgłosiła propozycje uzupełnienia sieci TEN-T na terenie Polski o elementy infrastruktury transportowej, których realizacja pozwoli na zwiększenie dostępności transportowej obszarów i ośrodków kraju o dużym potencjale ekonomicznym i demograficznym (główny cel SRT) oraz stworzenie do 2030 roku nowoczesnej i wydajnej infrastruktury transportowej.

¹⁹ Do 2009 roku Polska nie uczestniczyła w procesie rewizji wytycznych UE w sprawie sieci TEN-T, ponieważ ostaną rewizja miała miejsce w latach przypadających na okres naszej akcesji do UE (2004-5) Zdefiniowane zostały wówczas tzw. osie transkontynentalne oraz lista 30 projektów priorytetowych na sieci TEN-T, z których 3 lądowe i 1 morski dotyczą Polski (aneks nr 3 do decyzji Parlamentu Europejskiego i Rady nr 884/2004,). Na terytorium Polski są nimi: **Projekt priorytetowy nr 23** – linia kolejowa E 65 na odcinku: Gdynia – Gdańsk – Warszawa – Katowice – Zebrzydowice / Zwardoń; **Projekt priorytetowy nr 25** – oś drogową: Gdańsk – Toruń – Łódź – Częstochowa – Katowice – Bielsko-Biała – Cieszyn / Zwardoń; **Projekt priorytetowy nr 27** – linia kolejowa E 75 „Rail Baltica” na odcinku Warszawa – Białystok – Suwałki – Trakiszki. Ponadto wszystkich państw z dostępem do morza dotyczy także **projekt autostrad morskich (nr 21)**.

Obecna sieć TEN-T została utworzona w oparciu o Paneuropejskie Korytarze Transportowe wraz z wcześniej zdefiniowaną siecią jako układ TINA, który po poszerzeniu UE w 2004 r. został uznany za sieć TEN-T. Według ustaleń Konferencji Ministrów Transportu (Kreta 1994, Helsinki 1997) przez terytorium Polski przebiegają cztery z dziesięciu Korytarzy Paneuropejskich. Są to: Korytarz I (Helsinki–Tallin–Ryga-/Kaliningrad–Gdańsk-/Kowno–Warszawa), korytarz II (Berlin–Warszawa–Mińsk–Moskwa–Niżny Nowgoród), korytarz III (Berlin/Drezno–Wrocław–Katowice–Kraków–Lwów–Kijów) i korytarz VI (Gdynia/ Gdańsk–Warszawa–Katowice–Żylna/Ostrawa–Brno–Brzeclaw). Sieć TEN-T na terytorium Polski obejmuje obecnie 4 816 km odcinków dróg, 5 106 km odcinków linii kolejowych, drogę wodną Odry od ujścia Nysy Łużyckiej do Zalewu Szczecińskiego i Bałtyku, drogę wodną Wisły od Tczewa do ujścia do Bałtyku, 8 portów lotniczych (Warszawa–Okęcie, Kraków–Balice, Gdańsk–Rębiechowo, Poznań–Ławica, Wrocław–Strachowice, Katowice–Pyrzowice, Szczecin–Goleniów, Rzeszów–Jasionka) i 4 duże porty morskie (Gdańsk, Gdynia, Szczecin, Świnoujście).

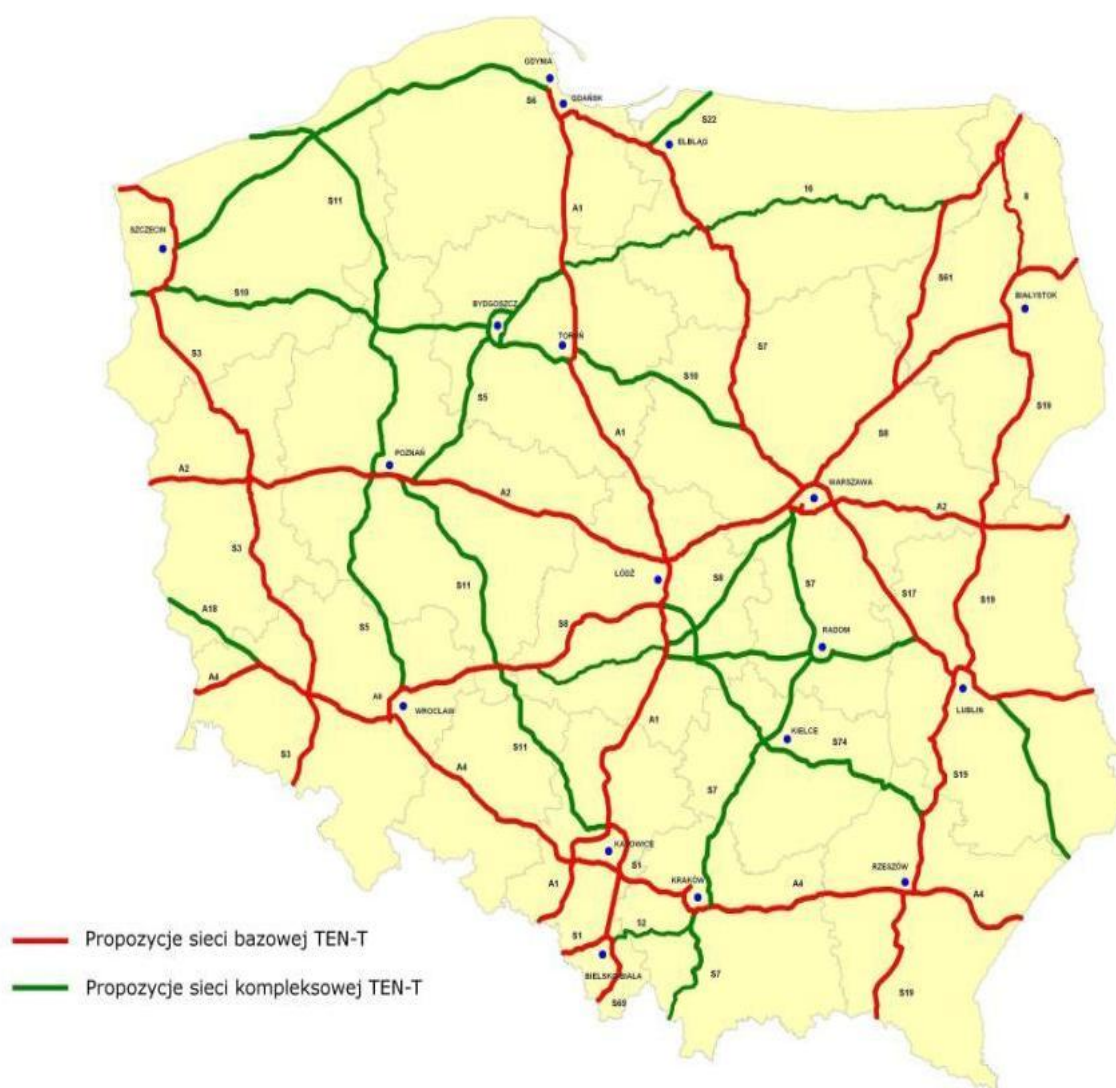
Mapa aktualnie obowiązującej sieci TEN-T na tle korytarzy Paneuropejskich



Mapa 10. Sieć TEN-T i Paneuropejskie Korytarze Transportowe na obszarze Polski

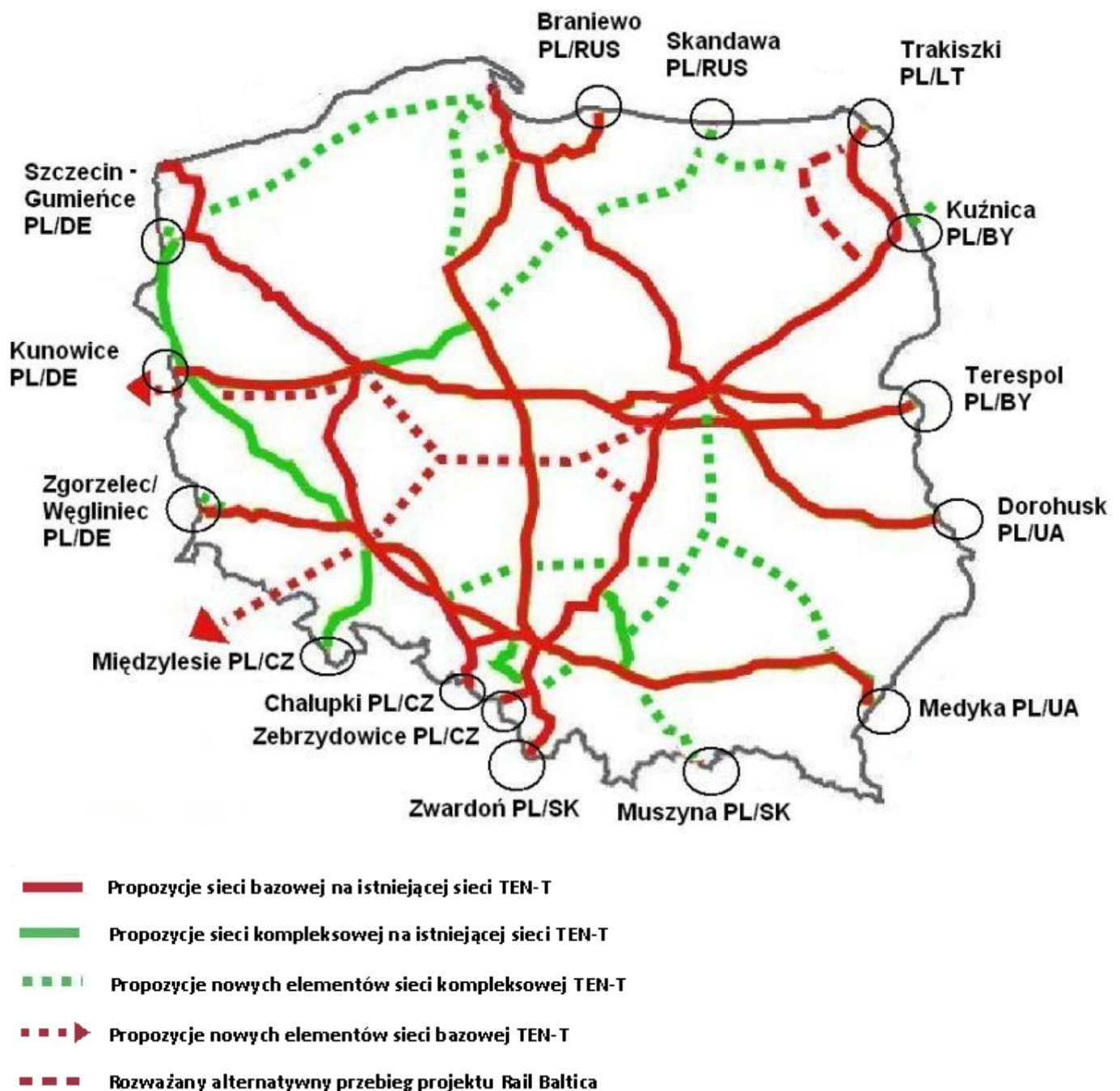
Źródło: GDDKiA 2011

Propozycje MI dot. przyszłego kształtu drogowej sieci TEN-T



Mapa 11. Sieć drogowa w polskiej propozycji rewizji sieci TEN-T
(Źródło: Departament Dróg i Autostrad, Ministerstwo Infrastruktury).

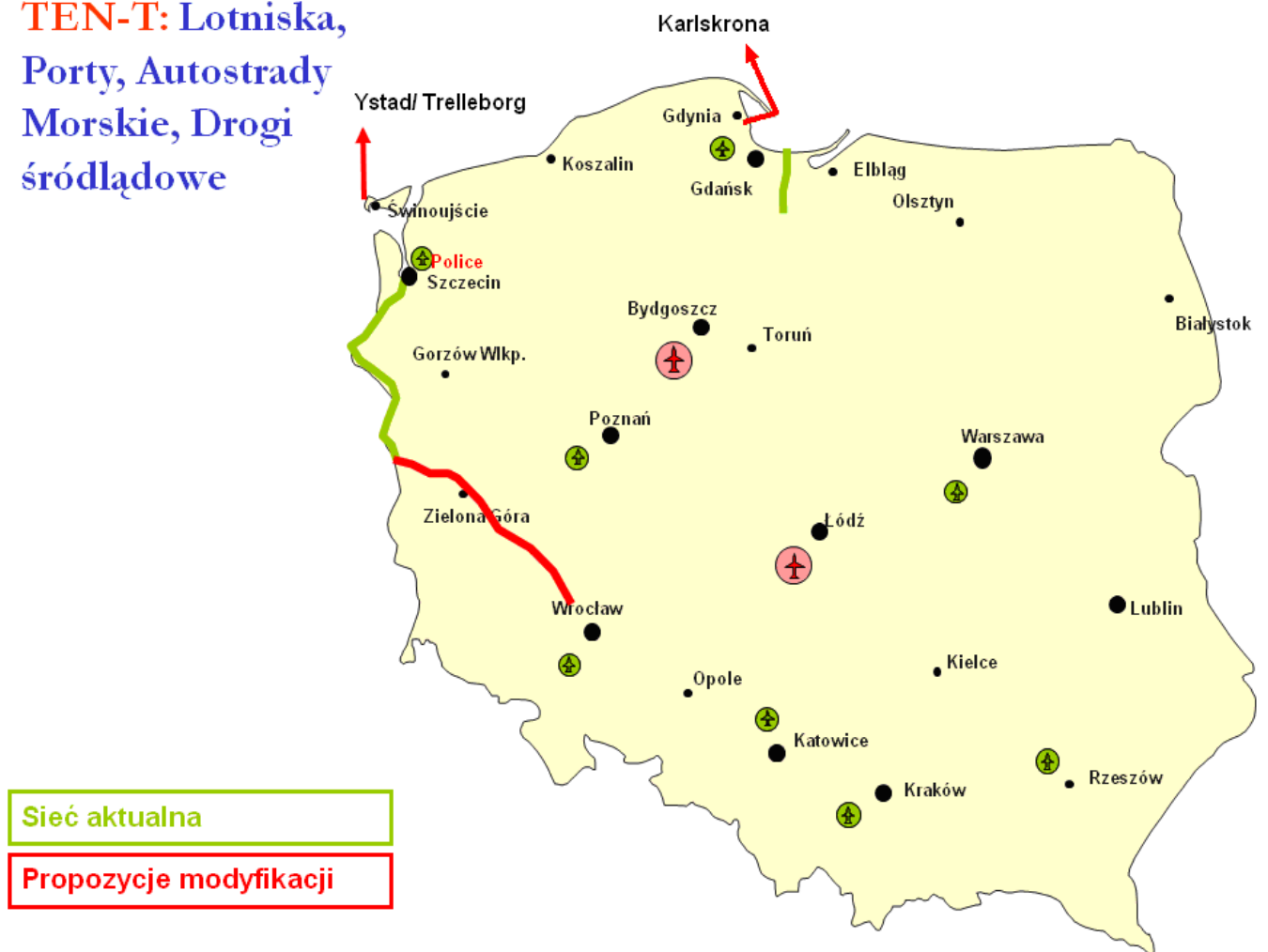
Propozycje MI w zakresie kolejowej sieci TEN-T



Mapa 12. Sieć kolejowa w polskiej propozycji rewizji sieci TEN-T

Źródło: Departament Polityki Transportowej i Spraw Międzynarodowych, Ministerstwo Infrastruktury

**TEN-T: Lotniska,
Porty, Autostrady
Morskie, Drogi
śródlądowe**



Mapa 13. Infrastruktura wodna i lotnicza w polskiej propozycji rewizji sieci TEN-T

Źródło: R. Matczak: Proces weryfikacji TEN-T dotychczasowy przebieg i dalsze kroki.

<http://www.konwent.mazovia.pl/load.php?id=135>

5. WDRAŻANIE NOWOCZESNYCH TECHNOLOGII W TRANSPORCIE

Zwiększeniu efektywności gospodarki sprzyja nie tylko budowa i modernizacja infrastruktury transportowej, ale również zastosowanie nowoczesnych technologii w transporcie, wykorzystywanych obecnie w bardzo niewielkim zakresie. Odpowiedni poziom elementów infrastruktury transportowej (drogi, koleje, lotniska, porty, terminale transportowe oraz śródlądowe drogi wodne) sprzyja napływowi kapitału zagranicznego i wymianie międzynarodowej, zwiększając atrakcyjność inwestycyjną gospodarki oraz konkurencyjność w międzynarodowych kontaktach handlowych. Dobrze rozwinięta infrastruktura wpływa również na warunki prowadzenia działalności gospodarczej. Obecne braki w tym zakresie hamują rozwój przedsiębiorczości oraz negatywnie wpływają na wykorzystanie potencjału regionów, zwłaszcza peryferyjnych. W krajach wysoko rozwiniętych innowacje i nowoczesne technologie są w ostatnich latach wdrażane z dużą determinacją i intensywnością. W Polsce w perspektywie do 2030 r. nastąpią również przekształcenia technologiczne całego sektora TSL.

5.1. Procesy innowacyjne we współczesnym transporcie

Innowacje są ważnym czynnikiem zwiększania spójności terytorialnej oraz rozwoju przestrzennego Unii Europejskiej i Polski, które należy kształtować za pomocą nowej generacji systemów transportowo-logistycznych, złożonych ze środków energooszczędnych, czystych ekologicznie, sterowanych inteligentnymi instrumentami i procedurami, przyjaznych człowiekowi, bezpiecznych, zwartych przestrzennie i oszczędnych pod względem zajmowanego terenu.

Sektor transportu i logistyki cechuje duża siła „ssania” innowacji, co wynika z naturalnego znaczącego na nie zapotrzebowania, powodowanego istnieniem pewnych wad wrodzonych we wszystkich rodzajach transportu i wszystkich systemach transportowych. Wieloletnie obserwacje pozwalają zidentyfikować słabe elementy systemów transportowych, wymagające działań innowacyjnych. Potrzeba tworzenia i wdrażania innowacji w transporcie wynika z wciąż niskiej sprawności wielu jego elementów technicznych i występujących w nim procesów, co powoduje niezadowalającą wydajność, przepustowość i niezawodność, powstawanie strat czasu i środków oraz zawyżanie kosztów działalności. Motywem poszukiwania nowych rozwiązań w transporcie jest także konieczność poprawy jego relacji z otoczeniem, przez zwiększenie dostępności przestrzennej i czasowej, podniesienie jakości usług i zmniejszenie uciążliwości ekologicznej.

O sukcesach innowacyjnych decyduje powszechne współdziałanie decydentów politycznych, administracji samorządowej, przedsiębiorców, konsumentów i organizacji społecznych. Konieczne jest intensywne kształtowanie proinnowacyjnej mentalności społeczeństwa i świata biznesu poprzez prezentowanie walorów konkretnych, innowacyjnych koncepcji, produktów, prototypów i systemów. Dzięki większym zasobom zaawansowanej wiedzy innowacyjnej, podmioty odpowiedzialne za sektor transportowo-logistyczny mogą skuteczniej sięgać po niekonwencjonalne rozwiązania, a jednocześnie poczuwać się do inicjowania prac służących tworzeniu nowej generacji systemów transportowo-logistycznych.

Procesom innowacyjnym w transporcie z jednej strony sprzyja szereg pozytywnych czynników, z drugiej strony – napotykają one na poważne bariery i niosą ze sobą duże ryzyko niepowodzenia. Do czynników

sprzyjającym innowacjom należy zaliczyć: • silny światowy potencjał naukowy, pracujący na rzecz transportu; • dojrzałą sferę technologiczną i przemysłową zaopatrującą transport; • rosnąca dostępność nowych materiałów i nanotechnologii przydatnych w transporcie; • pojawienie się wielu technologii przełomowych (nowej generacji akumulatory dużej pojemności, nowe hydrogeny do ogniw paliwowych, geomateriały dla budownictwa transportowego, itd.); • udane aplikacje informatyczne i informacyjne dla transportu i logistyki. Czynnikiem hamującymi procesy innowacyjne z kolei są: • wrogość lobby naftowego wobec innowacji w sferze napędów; • konserwatyzm i sceptycyzm technologiczny wielu społeczności i polityków transportowych; • duże ryzyko i kapitałochłonność wdrażania innowacji w transporcie; • nagromadzenie dużego majątku tradycyjnych form transportu, będących jeszcze w dobrym stanie technicznym i żal porzucenia go; • trwająca wciąż nadzieja na odkrycia nowych zasobów ropy naftowej.

Ogólnymi symptomami przełomu technologicznego we współczesnym transporcie są następujące zjawiska:

1. Zastępowanie silników spalinowych alternatywnymi technikami napędu (elektrycznym, wodorowym, hybrydowym, na sprężone powietrze);
2. Ewolucja konstrukcji środków transportu według koncepcji pojazdu czystego ekologicznie i przyjaznego człowiekowi;
3. Upowszechnienie nanomateriałów w przemyśle środków transportu i budownictwie infrastrukturalnym, nowoczesny recykling i utylizacja uciążliwych odpadów;
4. Elektronizacja monitorowania i sterowania ruchem oraz kontroli bezpieczeństwa ruchu i przewozów;
5. Przechodzenie od logistyki 3PL do 4PL i 5PL z naciskiem na systemową optymalizację łańcuchów dostaw i minimalizację popytu na transport.

W ostatnich latach na świecie powstało wiele innowacji mających uniwersalne zastosowanie we wszystkich rodzajach transportu lub pomyślanych głównie dla gałęzi transportu (najczęściej drogowego). Innowacyjnymi rozwiązaniami znajdującymi powszechne zastosowanie w transporcie są:

1. Inteligentne narzędzia zarządzania systemami transportowymi (opłaty kongestyjne, kompleksowe zarządzanie systemem autobusowym, automatyczny nadzór nad ruchem drogowym);
2. Rozwiązania neutralizujące transport pod względem emisji tlenków węgla (ciężarówki Euro 5, lekkie aluminiowe pojazdy drogowe itp.);
3. Alternatywne paliwa i źródła energii (np. pojazdy elektryczne);
4. Innowacyjne koncepcje obniżki kosztów transportu (nawigacja satelitarna służąca optymalizacji wykorzystania infrastruktury transportowej, *automatyczna lokalizacja niewykorzystanych możliwości pojazdów*);
5. Innowacyjne koncepcje logistyki miejskiej (lokalne miejsca wysadzania/odbierania pasażerów, punkty scentralizowanej dystrybucji miejskiej i centra logistyczne, logistyka budowlana, strefy ochrony środowiska);
6. Nowe strategie kształtowania ruchliwości społeczeństwa (dostępność informacji o podróży, zintegrowana taryfa, dzielenie się samochodem i rowerem, obszary zamieszkania bez dostępu dla samochodów);
7. Innowacje podnoszące poziom jakości życia (*obszary, w których można przemieszczać się wyłącznie pieszo, dni bez samochodu, super-szybki tranzyt autobusem*).

5.2. Innowacje możliwe do wdrożenia w polskiej infrastrukturze transportowej

W polskich realiach gospodarczych bardzo duże znaczenie będzie miało zastosowanie w budownictwie infrastrukturalnym nowych materiałów i technologii budowy, sprzyjających przyspieszeniu prac budowlanych, zwiększeniu trwałości i funkcjonalności infrastruktury oraz większej symbiozie budownictwa infrastrukturalnego ze środowiskiem naturalnym.

Wprawdzie w bliższej przyszłości nie nastąpi w tym zakresie zasadnicza rewolucja technologiczna, czyli asfalt oraz beton pozostaną podstawowym budulcem dróg, a skalny balast i stalowe szyny pozostaną zasadniczymi elementami torowisk kolejowych i tramwajowych, ale w skład tej infrastruktury będzie wchodziło coraz więcej materiałów nowej generacji. Wykorzystanie innowacyjnych rozwiązań w tym zakresie ma następujące uzasadnienie: poprawa jakości, trwałości i bezpieczeństwa infrastruktury oraz wykorzystanie trudnych do zagospodarowania odpadów. Innowacje materiałowe w budownictwie drogowym polegają na stosowaniu materiałów alternatywnych i dodatkowych materiałów uszlachetniających asfalt, beton i fundament drogi. Naturalne deficytowe kruszywa wysokiej jakości można zastąpić kruszywem z żużli paleniskowych (piaskiem żużlowym) i mieszankami betonowymi popiołowo-żużłowymi. Opracowywane są i wdrażane innowacyjne rozwiązania oraz technologie wykorzystujące materiały budowlane o wysokiej wytrzymałości i trwałości. W tym celu wykorzystuje się nanotechnologie, mikrotechnologie czy biotechnologie, pozwalające modyfikować strukturę materiałów. Dużą użyteczność znalazły niektóre nowe materiały w zakresie poprawy bezpieczeństwa drogowego. Dzięki nim są tworzone innowacyjne nawierzchnie drogowe (antypoślizgowe, podgrzewane, pochłaniające hałas, o wzmocnionej wytrzymałości).

Na przełomowe technologie wciąż jeszcze czeka polski system przewozów intermodalnych. Istniejące dotychczas rozwiązania mają niewiele wspólnego z rzeczywistą intermodalnością, rozumianą jako zdolność do płynnego poruszania się danego środka transportu w różnych środowiskach drogi (kołowej, szynowej, wodnej). W kierunku tak rozumianej intermodalności idzie koncepcja DMV - pojazdów drogowo-szynowych. Tworzone innowacyjne rozwiązania międzygałęziowe (intermodalne) będą wykorzystywane dla eliminacji lub zmniejszenia defektów i słabych stron tradycyjnych systemów transportu kombinowanego i intermodalnego. W ogólnym ujęciu obejmują one tworzenie nowych technologii działania środków transportu, nowe techniki przeładunku jednostek ładunkowych, nowe koncepcje konstrukcyjne jednostek ładunkowych i nowe techniki komunikacji między podmiotami łańcuchów przewozów intermodalnych.

Innowacje będą wdrażane pod kątem dostosowania linii i terminali kolejowych do potrzeb tych nowych rozwiązań. Najbardziej obiecującym obszarem innowacji są terminale kolejowe, które mają znaczną zdolność absorpcyjną systemów informacyjnych i informatycznych, pozwalającą na skrócenie operacji i obniżenie ich kosztów.

Rozwój floty samochodów o napędzie elektrycznym i wodorowym pociąga za sobą konieczność stworzenia od podstaw na terenie całego kraju sieci stacji ładowania lub wymiany baterii elektrycznych oraz sieci tankowania wodoru. W wielu krajach wysoko rozwiniętych sieci takie zaczęto już tworzyć przy znacznym wsparciu finansowym i fiskalnym władz publicznych i angażuje się w to coraz więcej firm specjalizujących się w jej budowie.

Kluczowym instrumentem modernizacji zarządzania systemem transportowym jest wykorzystanie potencjału inteligentnych systemów transportowych. Na potrzeby stworzenia interoperacyjnego systemu konieczne jest przygotowanie opracowania dotyczącego funkcjonowania i wdrażania inteligentnych systemów transportowych w Polsce.

5.3. Transfer do Polski nowych technologii przewozowych

Nadażanie za światowymi trendami w zakresie technologii przewozowych jest jednym z elementów polityki innowacyjnej państwa, która ma istotne reperkusje dla polityki transportowej. Główny wysiłek koncepcyjny i finansowy muszą w tym zakresie ponosić przedsiębiorstwa transportowe i inni użytkownicy środków transportu, a państwo będzie tworzyło sprzyjające uwarunkowania prawne, podatkowe, proceduralne i informacyjne.

Największy przełom technologiczny czeka użytkowników pojazdów samochodowych. Perspektywa wyczerpywania się światowych zasobów ropy naftowej sprawia, że masowo będą wprowadzane do eksploatacji udane modele samochodów elektrycznych lub napędzanych ogniwami paliwowymi.

Transport kolejowy jest stosunkowo mało podatny na tworzenie technologii przełomowych, gdyż specyfika drogi szynowej jest tak oporna na zmiany, że zastąpienie jej czymś innym oznaczałoby kres istnienia tej formy transportu. Główne trendy innowacyjne w zakresie towarowych systemów kolejowych, to dwa z pozoru sprzeczne kierunki zmian: z jednej strony dąży się do obniżki kosztów jednostkowych poprzez rozwój technologii przewozów pociągami o dużej masie, z drugiej strony próbuje się zwiększać dostępność przestrzenną usług kolejowych poprzez zastosowanie lekkich pojazdów szynowych wymagających torowisk tańszych w budowie i utrzymaniu. W Polsce główny przełom technologiczny dokona się poprzez wdrożenie technologii pasażerskich kolei dużych prędkości, która powinna być skojarzona z systemem nocnych usług logistyki ekspresowej, wykorzystującej na liniach dużych prędkości lekkie i szybki tabor towarowy.

Perspektywiczny, pozytywny charakter mają następujące kierunki kreowania nowej organizacji i nowych technologii transportu miejskiego w Polsce:

- radykalne przestawienie ruchu miejskiego na transport zbiorowy przez reorganizację i przebudowę urbanistyczną dzielnic miast,
- czyste ekologicznie pojazdy miejskie (napęd elektryczny, gazowy, wodorowy, hybrydowy, na sprężone powietrze),
- systemy automatycznych pojazdów miejskich typu PRT (ang. *Personal Rapid Transit*), będących specyficznymi zindywidualizowanymi pojazdami poruszającymi się po własnych drogach oddzielonych wielopoziomowo od tradycyjnych ulic,
- tworzenie stref o niskiej emisji spalin (ang. *The Low Emission Zone* - LEZ) o zaostrzonym reżimie wjazdu i parkowania pojazdów spalinowych,
- usługi współużytkowania transportu indywidualnego w miastach,
- systemy zamawianych przewozów mikrobusowych i inne.

W lotnictwie cywilnym procesy innowacyjne obejmują:

zmiany w konstrukcji i napędzie samolotów,

tworzenie zaawansowanej techniki nawigacyjnej,
rozwój lotniczych aplikacji informatycznych i satelitarnych,
nowej generacji lotniska i lądowiska.

Wśród obserwowanych trendów innowacyjnych w tej gałęzi, jako najważniejsze i najbardziej przydatne do zastosowania w Polsce można wymienić: konstrukcje samolotów przyjaznych dla środowiska o niskiej emisji hałasu oraz CO₂ i technologie zautomatyzowanego, bezpiecznego sterowania ruchem lotniczym (ATS).

Najbardziej obiecujące innowacje w transporcie morskim, których zastosowanie w Polsce należy brać pod uwagę współcześnie obejmują:

- szybkie statki pasażerskie (ang. *HSC - High Speed Craft*) o prędkości 35-45 węzłów i superszybkie statki kontenerowe (ang. *Super High Speed Container Ship - HTH*) o prędkości nawet powyżej 50 węzłów, przydatne w aktywizacji turystyki nadmorskiej i polskiej współpracy gospodarczej w Regionie Bałtyku;
- zaawansowane systemy bezpieczeństwa żeglugi morskiej (Automatyczne Systemy Identyfikacji – ang. *AIS*—ang. *Automatic Identification Systems*, systemy ostrzegawcze o zagrożeniu dla statku i systemy dalekodystansowego monitorowania - ang. *Ship Security Alert Systems and Long-Range Tracking – SSAS*), istotne dla bezpieczeństwa na polskich statkach;
- przyjazne dla środowiska statki napędzane sprężonym gazem ziemnym, niezbędne do wprowadzenia realnej poprawy stanu środowiska nadmorskiego;
- zautomatyzowane technologie kontenerów w portach (ang. *Automated Container Handling Technology*), niezbędne dla utrzymania na zadowalającym poziomie konkurencyjności polskich terminali kontenerowych w Gdyni, Gdańsku i Świnoujściu;
- nowej generacji kontenery, w tym kontenery składane (ang. *Foldable Container*) przydatne w przewozach pustych jednostek i pozwalające na obniżkę kosztów eksploatacji statków kontenerowych.

W żegludze śródlądowej, mimo istniejących ograniczeń naturalnych, procesy innowacyjne mają także miejsce i dają pozytywne efekty. W Polsce na uwagę zasługują następujące innowacje: • koncepcje nowej generacji statków śródlądowych (w tym kontenerowych statków śródlądowych energooszczędnych i czystych pod względem ekologicznym, statków typu ro/ro katamaran, statków przystosowanych do żeglugi na płytkich drogach wodnych typu INBAT); • technologie zapewniające przeniesienie ładunków z transportu samochodowego do wodnego śródlądowego (zautomatyzowane terminale wodne śródlądowe); • nowoczesne systemy i technologie informacji rzecznej (ang. *River Information Services – RIS*); • technologie żeglugi śródlądowej, wydłużające okres nawigacji w warunkach zimowych.

5.4. Przyszłość inteligentnych systemów transportowych (ITS) w Polsce

W rozwoju w Polsce ITS należy widzieć możliwość znacznie efektywniejszego, bardziej ekonomicznego i bezpieczniejszego wykorzystania już istniejącej infrastruktury, pozwalającego skuteczniej wspomagać i chronić użytkowników transportu, redukować negatywne oddziaływania na środowisko, kształtować dalszy rozwój branży transportowej z uwzględnieniem współczesnych trendów i możliwości informatyzacyjnych.

Wśród systemów wykorzystywanych przez ITS, szczególną rolę odgrywają satelitarne systemy

pozycjonowania, w szczególności w połączeniu z systemami informacji przestrzennej i w oparciu o mapy cyfrowe. Powszechne już stosowane pozycjonowanie w oparciu o system GPS w niedalekiej przyszłości zostanie oparte na nowocześniejszym i precyzyjniejszym europejskim systemie Galileo.

Szacuje się, że wprowadzanie rozwiązań telematycznych w transporcie może przynieść²⁰:

- poprawę bezpieczeństwa o ok. 30 - 40%;
- zmniejszenie zanieczyszczeń środowiska ok. 10%;
- zwiększenie efektywności działania transportu o ok. 20% (kosztów zarządzania taborem drogowym, kosztów utrzymania i renowacji nawierzchni, zużycia paliwa itp.);
- lepsze wykorzystanie infrastruktury (np. 20 – 25% zwiększenie przepustowości ulic);
- ułatwienie, a nawet umożliwienie integracji różnych rodzajów transportu oraz połączenia z innymi systemami (granice, bezpieczeństwo publiczne) z usprawnieniem ich działania;
- zwiększenie ogólnogospodarczych korzyści poszczególnych krajów i regionów.

Pilnymi zadaniami w zakresie rozwoju telematycznej infrastruktury w Polsce są: • rozbudowa i unowocześnianie urządzeń do pozyskiwania i dystrybucji danych o stanie i wykorzystaniu infrastruktury transportowej oraz danych o stanie poboczy i środowiska, • dalszy rozwój ilościowy i jakościowy systemów zarządzania i sterowania ruchem, • wprowadzanie systemów zwiększania bezpieczeństwa ruchu, w tym systemów wymuszania przestrzegania przepisów, • zarządzanie i sterowanie ruchem miejskim i na drogach pozamiejskich, z uwzględnieniem systemu elektronicznego poboru opłat, mogącego wpływać na płynność ruchu i efektywność transportu drogowego, • zarządzanie ruchem transgranicznym, • świadczenie innowacyjnych usług informacyjnych, • rozwój zintegrowanego systemu zarządzania wypadkami.

Wykorzystanie inteligentnych systemów transportowych znajduje największe perspektywy w obszarze transportu drogowego. Potencjał możliwych zastosowań jest tu ogromny - od poboru opłat za korzystanie z infrastruktury drogowej, poprzez systemy wspierające zarządzanie i bezpieczeństwo ruchu drogowego, do wszechstronnej, powszechnej informacji dla podróżujących. Pozostałe, liczące się poza-drogowe gałęzie transportu, ze względu na swą specyfikę (aktywność międzynarodowa), już zostały w zasadniczy sposób z informatyzowane. Obecnie podejmowane działania mają na celu ich unowocześnienie i zapewnienie im wewnętrznej interoperacyjności w wymiarze europejskim (dotyczy to głównie systemów takich jak ERTMS – transport kolejowy, SESAR – transport lotniczy, VTS – transport morski). W transporcie drogowym uporządkowany proces informatyzacji działalności zarządzania dopiero się rozpoczął. Głównym obszarem zastosowań ITS powinien być transport drogowy, stanowiący najbardziej zróżnicowany i powszechny system transportowy, ale także pozostałe gałęzie transportu i powiązania pomiędzy poszczególnymi formami transportu. Wdrożenie rozwiązań ITS na drogach w oczywisty sposób usprawni zarządzanie infrastrukturą i ruchem drogowym, poprawi bezpieczeństwo ruchu drogowego oraz będzie dostarczać użytkownikom infrastruktury drogowej niezbędnych informacji, w tym m.in. o miejscach parkingowych, o utrudnieniach drogowych, o warunkach atmosferycznych itd. **Skoordynowane wdrożenie ITS będzie decydującym horyzontalnym czynnikiem, który umożliwi integrację systemu transportowego (kraju bądź regionu), a dzięki temu znacząco poprawi skuteczność i efektywność.**

²⁰ K. B. Wydro: Koncepcja rozwoju inteligentnych systemów transportowych i sposób ich ujęcia w opracowywanej strategii rozwoju transportu. Warszawa, październik 2010 (ekspertyza dla Ministerstwa Infrastruktury).

6. BEZPIECZEŃSTWO W TRANSPORCIE

6.1 Bezpieczeństwo drogowe

Konieczna jest poprawa stanu bezpieczeństwa ruchu drogowego, oparta na edukacji użytkowników ruchu, regulacjach prawnych w zakresie przepisów ruchu, rozwoju bezpiecznych form infrastruktury, sprawnym zarządzaniu ruchem z wykorzystaniem wydajnych technologii (w szczególności ITS) na innych instrumentach. W pierwszej kolejności środki te powinny mieć odniesienie do dróg o dużych strumieniach ruchu (tam gdzie średniodobowy ruch przekracza 15 tys. pojazdów.)

Ze wszystkich gałęzi transportu najbardziej niebezpiecznym i kosztownym społecznie, a jednocześnie najszerszej używanym w przewozach pasażerskich jest transport drogowy (wypadki drogowe stanowią ok. 95% wszystkich wypadków w transporcie). Dlatego też **bezpieczeństwo na drogach jest priorytetem w tym zakresie**. Jego poprawa wymaga postawienia ambitnego celu **zmniejszenia liczby zabitych o połowę do 2020 roku** – zgodnie z wytycznymi IV Europejskiego Programu Działań na rzecz Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego (BRD), ogłoszonego przez Komisję Europejską oraz ich dalszej redukcji o 50 procent **do 2030 r. w stosunku do roku 2020**.

Na liczbę i skutki wypadków drogowych mają wpływ trzy czynniki: **człowiek, pojazd i droga**, spośród których, to **właśnie człowiek pozostaje głównym ich sprawcą**. Statystyka wskazuje, że zły stan techniczny pojazdu (podobnie jak drogi) jest przyczyną bardzo niewielkiej liczby wypadków (poniżej 1% ogółu wypadków). Poza czynnikami obiektywnymi, wynikającymi ze stanu infrastruktury, szereg przyczyn nadmiernej wypadkowości leży zatem w organizacji ruchu i postawach uczestników transportu drogowego²¹. Dlatego też działania zmierzające w kierunku poprawy bezpieczeństwa będą koncentrować się na:

- działaniach prewencyjno-kontrolnych, przyczyniających się do zmniejszenia liczby przekroczeń dopuszczalnej prędkości o 50%, zmniejszenia liczby nietrzeźwych kierowców i prowadzących pojazdy pod wpływem narkotyków jak również zwiększenia wskaźnika stosowania pasów bezpieczeństwa do poziomu 95%;
- uspokajaniu ruchu na drogach przechodzących przez miasta i małe miejscowości (m.in. poprzez budowę obwodnic) oraz przebudowę miejsc niebezpiecznych ;
- wykorzystywaniu nowoczesnych rozwiązań technologicznych, które m.in. dzięki systemowi wykrywania wypadków i nadzorowania ruchu mogą udzielać informacji użytkownikom dróg w czasie rzeczywistym;
- edukacji dzieci w zakresie bezpieczeństwa ruchu drogowego;
- przygotowaniu zintegrowanego systemu innowacyjnych szkoleń kierowców w zakresie bezpieczeństwa ruchu drogowego i wprowadzeniu obowiązku tych szkoleń dla kierowców;
- wprowadzeniu bardziej restrykcyjnych kar za nieprzestrzeganie przepisów ruchu drogowego i konsekwentnym ich egzekwowaniu (np. wysokie grzywny czy kilkuletnia utrata prawa jazdy,

²¹ Stan bezpieczeństwa ruchu drogowego, działania realizowane w tym zakresie w 2009 r., oraz rekomendacje na rok 2010 - sprawozdanie, Krajowa Rada Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego, Warszawa, marzec 2010

które później bardzo trudno odzyskać). Mandaty powinny stanowić poważne źródło finansowania przedsięwzięć, zmierzających do poprawy bezpieczeństwa.

kształtowanie bezpiecznych postaw uczestników ruchu drogowego, ochrona pieszych, dzieci i rowerzystów

budowa i utrzymanie bezpiecznej infrastruktury drogowej w oparciu o nowy projekt Europejskiego Programu Działań w zakresie BRD na lata 2011-2020 oraz wykorzystanie doświadczeń krajów, które osiągają największe sukcesy w tej dziedzinie²².

Wykorzystanie ITS w ruchu drogowym może przyczynić się do zmniejszenia liczby ofiar o 30-40%. Poprawę bezpieczeństwa uzyskuje się dzięki rozwojowi usług, pozwalających na szybkie przeprowadzanie akcji ratowniczych dzięki danym lokalizacyjnym, integracji i koordynacji akcji ratowniczych, zapobieganiu rozprzestrzenianiu się katastrof i ich skutków, a także ulepszeniu metod zarządzania kryzysowego. Ważna pod tym względem jest szansa udoskonalenia systemów monitorujących, ukierunkowanych na stymulowanie przestrzegania przepisów oraz zabezpieczenia przeciwwypadkowe w tym antyterrorystyczne.

6.2. Bezpieczeństwo kolejowe

Podstawowymi czynnikami wpływającymi na stan bezpieczeństwa ruchu kolejowego są: • stan techniczny infrastruktury kolejowej, • stan techniczny taboru kolejowego, • funkcjonowanie przejazdów kolejowych. W transporcie kolejowym poważniejsze wypadki pociągające za sobą ofiary wśród pasażerów są tak rzadkie, że nie ustala się programów poprawy bezpieczeństwa, odnoszących się do obniżki wskaźników wypadkowości. Niemniej oczekuje się, że długookresowy trend liczby ofiar powinien się obniżyć.

Jeśli wziąć pod uwagę całkowitą liczbę ofiar wypadków związanych z transportem kolejowym, to szczególna uwaga musi być zwrócona na ich najliczniejszą grupę, spowodowaną przez wypadki na przejazdach kolejowych (stanowiące około 70% ogółu wypadków kolejowych). W Polsce co roku zdarza się 250-300 tego typu wypadków, w których ginie średnio około 40 osób (są to prawie wyłącznie użytkownicy samochodów osobowych, w 98% będący sprawcami tych wypadków). Poprawa bezpieczeństwa ruchu na przejazdach kolejowych wymaga podjęcia m. in. następujących działań: • obserwacji (w tym filmowania) przejazdów, na których nagminnie dochodzi do naruszania przepisów, • oznaczania szczególnie niebezpiecznych przejazdów kolejowych tablicami informacyjnymi, • intensywniejszej modernizacji tych przejazdów, • w miarę możliwości likwidacji skrzyżowań jednopoziomowych na rzecz skrzyżowań dwupoziomowych (wiaduktów i tuneli).

Szczególne znaczenie dla maksymalnej poprawy bezpieczeństwa ma dobór kolejności eliminacji przejazdów. W pierwszej kolejności powinny być likwidowane przejazdy, na których nastąpił znaczący wzrost potoków ruchu kołowego i szynowego a także przejazdy o niekorzystnej proporcji czasu zamknięcia do otwarcia ruchu na drodze kołowej (szczególnie w obszarach zurbanizowanych), jak

²² ograniczanie ryzyka zderzeń czołowych, m.in. poprzez rozdzielanie przeciwległych pasów ruchu (np. budowa dróg jednokierunkowych lub, jak ma to miejsce w Szwecji, zastosowanie w tym celu stalowej liny, która ze względu na swą elastyczność pochłania energię kinetyczną i dzięki temu zapobiega zepchnięciu pojazdu na pobocze)

również występujące na drogach wyższej kategorii oraz wszędzie tam, gdzie wystąpiły inne okoliczności powodujące istotny wzrost ryzyka zaistnienia wypadku. Z uwagi na fakt, że przejazd kolejowo-drogowy jest miejscem przecięcia dróg komunikacyjnych należących do dwóch zarządców, niezbędna jest pilna zmiana sposobu finansowania działań inwestycyjnych, obejmujących zarówno koszty budowy skrzyżowań wielopoziomowych, jak i koszty modernizacji przejazdów oraz zmiany sposobu ich zabezpieczenia.

Innym rodzajem wypadków w transporcie kolejowym są incydenty mające miejsce w związku z przewozem ładunków niebezpiecznych. Rocznie na liniach kolejowych w Polsce przewożonych jest około 20 mln ton towarów niebezpiecznych i odnotowuje się 35-45 zdarzeń bez poważnych skutków z taborem załadowanym towarami niebezpiecznymi. Według opinii Urzędu Transportu Kolejowego (UTK) stan bezpieczeństwa tych przewozów można ocenić jako zadowalający.

6.3. Bezpieczeństwo lotnicze

Według opinii ULC, nie powstał na świecie system, który byłby w stanie w pełni chronić organizacje lotnicze przed zaistnieniem zdarzenia lotniczego. Przy systematycznym wzroście liczby operacji lotniczych istnieje ryzyko wzrostu liczby wypadków. Ważne jest, by istniał skuteczny system stymulujący poprawę bezpieczeństwa cywilnego lotnictwa. Wypadek lotniczy powstaje wówczas, gdy wystąpi wiele negatywnych czynników, tkwiących w systemie lub występujących doraźnie w określonym czasie i miejscu. Istotna jest świadomość, że ważne są wszystkie elementy funkcjonowania komunikacji lotniczej takie jak: • właściwy dobór, przygotowanie i szkolenie załóg lotniczych, • warunki, w jakich jest realizowane zadanie lotnicze, jego zabezpieczenie, wykorzystywany sprzęt, jego niezawodność i przystosowanie do możliwości człowieka, • procedury lotnicze oraz wiele innych czynników wchodzących w skład szeroko pojętego zarządzania lotnictwem.

Polska musi w przyszłości stosować znacznie bardziej doskonały system zarządzania i monitorowania bezpieczeństwem ruchu lotniczego w powietrznym obszarze kraju, niż ten stosowany obecnie. Zadaniem tego systemu miałyby być między innymi uniknięcie takiej liczby nieszczęśliwych wypadków, jakie miały miejsce w latach 2007-2010 w całym polskim lotnictwie, głównie pozakomunikacyjnym. W minionej dekadzie w naszym kraju nie było żadnego poważnego wypadku z ofiarami w lotach regularnych i czarterowych. Zdarzały się jedynie usterki techniczne i incydenty, które powodowały zakłócenia w rozkładzie lotów oraz generowały dodatkowe koszty związane z naprawami.

Nowy system, czyli Krajowy Program Bezpieczeństwa – KPB (ang. *State Safety Programme – SSP*), składa się z trzech elementów takich jak: • polityka i cele bezpieczeństwa państwa, • krajowy system zarządzania ryzykiem oraz • zapewnienie bezpieczeństwa. Przejście na system KPB powinno odzwierciedlać się poprzez zmianę regulacji prawnych w celu ich uzupełnienia zgodnie z podejściem opartym na wynikach przeprowadzonych analiz. Powinno to znaleźć odzwierciedlenie również w zmianie typów wskaźników bezpieczeństwa z tzw. reaktywnych w kierunku proaktywnych.

6.4. Bezpieczeństwo w transporcie wodnym

6.4.1. Bezpieczeństwo w transporcie morskim

Podstawowymi elementami decydującymi o bezpieczeństwie transportu morskiego są: • stan techniczny statków morskich; • monitorowanie ruchu statków morskich; • kwalifikacje zawodowe załóg statków morskich.

W celu podniesienia bezpieczeństwa oraz zapobiegania wypadkom statków oraz na statkach, powstanie Krajowy System Bezpieczeństwa Morskiego, obejmujący całe polskie wybrzeże, pozwalając na monitoring i kontrolę ruchu statków na polskich obszarach morskich. W skład systemu wchodzi: • System Nadzoru i Monitorowania Bezpieczeństwa Ruchu Morskiego (SMRM); • Krajowa Sieć Stacji Bazowych Systemu Automatycznej Identyfikacji Statków (AIS-PL); • System Wczesnego Ostrzegania (EWS).

Badaniem przyczyn wypadków statków oraz na statkach, zgodnie z przepisami międzynarodowymi oraz UE, zajmie się powołana Państwowa Komisja Badań Wypadków Morskich (PKBWM). Jej działalność ma poprawić bezpieczeństwo żeglugi poprzez niezależną analizę nawigacyjną i techniczną przyczyn wypadków morskich. Celem działalności Komisji jest zapobieganie podobnym wypadkom oraz podniesienie poziomu bezpieczeństwa żeglugi morskiej i załóg na statkach oraz ochrony środowiska morskiego.

Bezpieczeństwem morskim zajmuje się wyspecjalizowana struktura ratownicza - Morska Służba Poszukiwania i Ratownictwa (Służba SAR).

6.4.2. Bezpieczeństwo w transporcie śródlądowym

Elementy decydujące o bezpieczeństwie transportu śródlądowego, to oprócz stanu technicznego dróg wodnych oraz ich infrastruktury, również stan techniczny statków śródlądowych a także właściwy nadzór nad ruchem śródlądowym i jego wsparcie informacyjne. W zakresie stanu technicznego statków zasadnicze znaczenie ma kompatybilność polskich rozwiązań organizacyjno-prawnych ze zharmonizowanym systemem wymagań technicznych, inspekcji i dokumentów statków, określonym w przepisach unijnych. Sprawność i dostępność funkcjonowania tych rozwiązań w Polsce ułatwi rozwój polskich przedsiębiorstw żeglugowych na rynkach europejskich. Natomiast w zakresie nadzoru ruchu nad statkami, poprawę bezpieczeństwa zapewni utworzenie w naszym kraju oraz rozwój, zgodnie ze standardami unijnymi, zharmonizowanych usług informacji rzecznej (system RIS), który obejmować będzie: • ogólne informacje geograficzne, hydrologiczne, administracyjne dla danego odcinka – tzw. informacje shore to ship (brzeg – statek) lub shore to office (brzeg – biuro); • informacje o aktualnej sytuacji na odcinku drogi wodnej (w szczególności związane z awariami, wypadkami); • informacje dotyczące średnio- i długoterminowych planów dotyczących odcinka wodnego (np. inwestycji); • dane statystyczne dotyczące transportu śródlądowego oraz informacje o opłatach za korzystanie z infrastruktury rzecznej.

6.4.3. Zapobieganie zanieczyszczeniu morza

Morze Bałtyckie jest jednym z najbardziej zanieczyszczonych akwenów wodnych, gdyż jest to morze zamknięte, o niewielkim zasoleniu i bardzo intensywnie użytkowane. Środowisko morskie Bałtyku jest zagrożone zanieczyszczeniami pochodzącymi z lądu, jak również z jednostek pływających, używanych w transporcie i w turystyce morskiej. W zakresie zapobiegania zanieczyszczeniu morza przez statki, należy prowadzić działania polegające na zapobieganiu wypadkom morskim tj. poprawie szeroko pojętego bezpieczeństwa żeglugi a także ograniczeniu zanieczyszczenia środowiska związanego z normalną eksploatacją jednostek pływających. W tym celu należy:

- na bieżąco uczestniczyć w opracowaniu międzynarodowych norm prawnych, dotyczących ochrony środowiska morskiego oraz niezwłocznie je implementować do systemu prawnego RP;
- prowadzić niezbędne inwestycje mające na celu budowę infrastruktury portowej oraz doposażenie administracji morskiej i jednostek wyznaczonych do zapobiegania i zwalczania zanieczyszczeń morza.

Szczegółowe działania na rzecz m.in. osiągnięcia dobrego stanu środowiska morskiego określi „Polityka Morska Rzeczypospolitej Polskiej do roku 2020”.

Podstawowym celem aktywnej strategii zarządzania bezpieczeństwem jest skoncentrowanie aktywności na permanentnym monitoringu i uzyskiwaniu wiedzy na podstawie różnorodnych informacji, mogących wskazywać obszar zagrożeń oraz sygnalizować pojawianie się pierwszych symptomów potencjalnych problemów istotnych dla bezpieczeństwa. Służą temu opracowane szczegółowo systemy meldowania o zagrożeniach i wypadkach. Sprawny system powinien zatem pozwolić na możliwie pełną identyfikację warunków, stanowiących potencjalne zagrożenie dla bezpieczeństwa (ukryte niebezpieczne warunki).

7. WSKAŹNIKI REALIZACJI SRT

Z punktu widzenia realizacji celu głównego niniejszej Strategii, jakim jest „**zwiększenie dostępności transportowej, poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu i efektywności sektora transportowego poprzez tworzenie spójnego, zrównoważonego i przyjaznego użytkownikowi systemu transportowego w wymiarze krajowym, europejskim i globalnym**”, zbiór wskaźników realizacji SRT przedstawia się w sposób następujący: w tabeli 8 przedstawiono wskaźnik realizacji celu głównego SRT, natomiast w tabeli 9 przedstawiono wskaźniki realizacji celów strategicznych SRT.

7.1. Wskaźnik realizacji celu głównego SRT

Tabela 8. Wskaźnik realizacji celu głównego SRT

	Wskaźnik	rok bazowy	Poziom dla roku bazowego	rok 2020	rok 2030
1.	Odsetek ludności mieszkającej w zasięgu 60-minutowego czasu dojazdu do miast wojewódzkich ²³	2010	57,9		100

7.2. Szczegółowe wskaźniki realizacji SRT

Tabela 9. Wskaźniki realizacji celów strategicznych SRT

	Wskaźnik	rok bazowy	Poziom dla roku bazowego	rok 2020	rok 2030
2.	Długość autostrad (km)	2010	893,5	2000	2000
3.	Długość dróg ekspresowych (km)	2010	598,7	2 800	5 300
4.	Długość dróg krajowych w sieci TEN-T	2011	4816	ok. 7000	ok. 7000
5.	Długość linii kolejowych pozwalających na ruch pociągów pasażerskich z prędkością powyżej 160 km/h (w tym KDP) ²⁴ .	2010	0	ok. 660	ok. 960
6.	Liczba terminali intermodalnych	2010	19	25	30
7.	Liczba miast powyżej 100 tys. mieszkańców skomunikowanych z portami lotniczymi w zasięgu 90-minutowego czasu dojazdu.	2010	34	36	39
8.	Potencjał przeładunkowy portów morskich (mln ton)	2010	55	60	70
9.	Procentowy udział śródlądowych dróg wodnych spienających parametry eksploatacyjne wyznaczone w Rozporządzeniu ²⁴	2011	20,5%	X ²⁵	100%
10.	Dynamika spadku liczby ofiar śmiertelnych wypadków drogowych (%)	2009	4572 (100%)	2286 (50%)	1143 (50%)
11.	Wielkość emisji gazów cieplarnianych z transportu ²⁶				
	a) emisja dwutlenku węgla	2009	43	45 455	55 564
	b) emisja metanu	2009	5,52	5,91	7,16

²³ Dane odnośnie wskaźnika realizacji celu głównego SRT są w trakcie uzgodnień międzyresortowych

²⁴ Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 7 maja 2002r. w sprawie klasyfikacji śródlądowych dróg wodnych (Dz. U.77 poz. 965)

²⁵ Dane odnośnie wskaźnika realizacji celu strategicznego SRT zostaną uzupełnione po ich opracowaniu przez konsultanta zewnętrznego.

²⁶ Zgodnie z protokołem z Kioto dla Polski cel na rok 2020 został dopuszczony na poziomie +14% emisji gazów cieplarnianych z roku 2005 (zgodnie z decyzją parlamentu Europejskiego i Rady nr 406/2009/WE w sprawie wysiłków podjętych przez państwa członkowskie, zmierzających do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych w celu realizacji do roku 2020 zobowiązań Wspólnoty dotyczących redukcji emisji gazów cieplarnianych). W Polsce nie zdecydowano czy zobowiązania sektorów nie objętych systemem ETS (transport, rolnictwo, odpady, gospodarstwa domowe, małe instalacje) powinny być proporcjonalne czy zróżnicowane; ma to wynikać ze zdolności i kosztów redukcji emisji w każdym z sektorów. Dlatego też, strategiczna ocena oddziaływania na środowisko projektu SRT powinna uwzględnić również ocenę potencjału redukcji emisji gazów cieplarnianych z sektora transportu

	Wskaźnik	rok bazowy	Poziom dla roku bazowego	rok 2020	rok 2030
	c) emisja podlenku azotu	2009	1,78	4,05	4,83
12.	Średni wiek lokomotyw pasażerskich	2009	32,4 ²⁷	26 ³⁰	11 ²⁸
13.	Średni wiek wagonów pasażerskich (w tym EZT)	2009	27,5 ²⁹	34 ³⁰	14 ³⁰
14.	Ludność objęta zasięgiem izochrony drogowej 90 min. względem miast wojewódzkich(%) ²⁹	2008	85,2	92	

²⁷ Przyjęto na podstawie : Master Planu dla transportu kolejowego w Polsce do 2030 roku, Warszawa, grudzień 2008, s. 116.

²⁸ Określono na podstawie UTK, Ocena funkcjonowania rynku transportu kolejowego w Polsce do 2030 roku, Warszawa, grudzień 2008, s. 116.

²⁹ Dane odnośnie wskaźnika realizacji celu szczegółowego SRT nr16 są w trakcie uzgodnień międzyresortowych.

8. SYSTEM WDRAŻANIA I MONITORINGU SRT

Strategia Rozwoju Transportu do 2020 roku ma kompleksowy charakter, znacznie szerszy pod względem sfer oddziaływania, stawianych celów i zestawu dostępnych środków, niż to miało miejsce w programach opracowanych i wdrożonych pod kątem wykorzystania funduszy Unii Europejskiej w latach 2004-2013. Objęcie zakresem SRT obszarów działalności transportu i logistyki w Polsce, leżących w gestii różnych grup podmiotów (władz państwowych, jednostek samorządu terytorialnego, dużych przedsiębiorstw i operatorów transportowych) wymaga określenia ogólnego charakteru systemu wdrażania i monitoringu, z uwzględnieniem roli, jaką w tym zakresie odgrywa zasada subsydiarności. Realizacja ogólnej wizji nowoczesnego polskiego systemu transportowego będzie odbywała się na różnych szczeblach decyzyjnych. Ład kompetencyjny i decyzyjny polega na sprecyzowaniu kto, w jaki sposób, i na jaką sferę czy funkcję transportową oddziałuje.

Wykorzystując dotychczasowe dobre praktyki europejskie stosowania zasady subsydiarności, odpowiedzialność za realizację celów SRT dzieli się w sposób oparty na ustawowo określonych zakresach i zasadach funkcjonowania resortów i innych instytucji oraz podmiotów gospodarczych, przyjmując że:

1. **minister właściwy do spraw transportu** i podległe mu urzędy zapewniają: • upowszechnianie i konsultacje społeczne SRT zarówno na stronie internetowej resortu, jak i w innych formach, • przygotowanie szczegółowych programów inwestycyjnych, ewaluację i selekcję projektów, • opracowanie założeń i projektów nowych aktów prawnych, niezbędnych dla wdrożenia SRT, • ustalenie zakresu i szczegółowych zasad przeprowadzania przetargów na realizację prac budowlanych i działań im towarzyszących, • aktualizację harmonogramów inwestycji infrastrukturalnych w ślad za istotnymi zmianami uwarunkowań ich realizacji, • pełnienie funkcji instytucji pośredniczącej w procesie pozyskiwania i wykorzystywania środków z Unii Europejskiej na rozbudowę i rozwój infrastruktury transportowej • nadzór nad instytucjami i osobami odpowiedzialnymi za funkcjonowanie i rozwój poszczególnych elementów polskiego systemu transportowego i logistyki; • monitoring wskaźników realizacji SRT.
2. **minister właściwy do spraw finansów** publicznych zapewnia: • właściwe przygotowanie projektów ustaw budżetowych z uwzględnieniem wielkości wydatków kapitałowych, wynikających z wieloletniego programu inwestycji w infrastrukturze transportowej kraju, • wysoką sprawność przepływu środków finansowych, planowo przydzielonych podmiotom odpowiedzialnym za realizację zadań związanych z modernizacją transportu i logistyki, • przekazywanie informacji niezbędnych do skutecznego zarządzania ryzykiem finansowym przez podmioty narażone na to ryzyko, • przygotowanie i uzasadnienie odpowiednich gwarancji kredytowych Skarbu Państwa na realizację dużych inwestycji transportowych;
3. **minister właściwy do spraw środowiska naturalnego i gospodarki wodnej** zapewnia: • terminowe i kompleksowe oceny audytu ekologicznego projektów inwestycyjnych w infrastrukturze transportowej, • przygotowanie nowelizacji aktów prawnych wdrażających zaktualizowane europejskie normy ekologiczne w transporcie, • sprawne rozstrzygnięcie konfliktów ekologicznych na terenach objętych realizacją SRT, • tworzenie koncepcji nowych, szczegółowych instrumentów wdrażania i upowszechniania czystych ekologicznie środków transportu, • rozwój infrastruktury śródlądowych dróg wodnych.
4. **ministrowie właściwi do innych spraw** zapewniają w miarę swych możliwości: • podejmowanie działań, prowadzących do zmniejszania transportochłonności sfery produkcji i sfery konsumpcji, • ułatwienia proceduralne i administracyjne służące sprawnej i terminowej

realizacji celów SRT, • wspieranie badań i wdrażanie nowych technologii transportowych mających charakter pozytywnych innowacji;

5. **jednostki samorządu terytorialnego:** • opracowują i aktualizują swe strategie rozwojowe z respektowaniem ustaleń zawartych w SRT, • wyczerpująco informują władze państwowe o wszelkich regionalnych i lokalnych zagrożeniach oraz utrudnieniach w realizacji na ich terytorium planowanych przedsięwzięć ujętych w SRT, • podejmują własne inicjatywy, służące sprawnemu i efektywnemu rozwiązywaniu regionalnych i lokalnych problemów transportowych w sposób nie stojący w sprzeczności z koncepcjami i zasadami SRT;
6. **zarządcy infrastruktury transportowej** • koncentrują swą uwagę i wysiłek na intensywnej modernizacji sieci infrastruktury w ramach środków finansowych, jakimi dysponują, • udostępniają infrastrukturę przewoźnikom na zasadach i po cenach odpowiadających zarówno zasadom działalności handlowej, jak i wymogom wdrażania racjonalnych zmian w strukturze systemu transportowego, zwłaszcza wymogom zwiększania roli form intermodalnych; • dbają o wprowadzanie rozwiązań interoperacyjnych, intermodalnych i multimodalnych (komodalnych).

Wszystkie podmioty, mające bezpośredni wpływ na decyzje związane z realizacją SRT, kierują się w swym postępowaniu następującymi zasadami:

- pełnego utożsamiania się ze społecznie akceptowanymi celami SRT,
- dbania o maksymalne generowanie efektów rzeczowych i finansowych z dysponowanych środków,
- szybkiego reagowania na powstające zagrożenia i utrudnienia,
- stałej obserwacji i oceny procesów związanych z realizacją SRT,
- wykorzystywania nowych form i źródeł finansowania zadań ujętych w SRT.

Koordinacja realizacji SRT będzie monitorowana przez Ministra Infrastruktury, który cyklicznie będzie sporządzał sprawozdania o stanie wdrażania *Strategii...* Cykliczność ww. sprawozdań będzie zgodna z okresami sprawozdawczymi *Średniookresowej Strategii Rozwoju Kraju*. Integralny element monitoringu SRT będzie stanowiła baza wskaźników, odnoszących się do celu głównego i celów szczegółowych.

9. FINANSOWANIE STRATEGII ROZWOJU TRANSPORTU

Realizacja zadań przedstawionych w *Strategii Rozwoju Transportu do 2020 (w perspektywie do 2030 r.)* jest procesem długofalowym, toteż nie jest możliwe oparcie jej wdrażania na kompletnym i szczegółowym planie finansowym, obejmującym zarówno poszczególne wydatki finansowe na rzeczowo zaplanowane przedsięwzięcia rozwojowe w całym potencjale transportowym (infrastrukturalnym, przewozowym i pomocniczym), jak i źródła finansowania.

Transport, jako wielogałęziowy sektor wypełniający zarówno funkcję użyteczności publicznej, jak i stanowiący istotny składnik wzrostu gospodarczego kraju, wymaga takiego systemu finansowania, który z jednej strony zapewni środki na wieloletnie programy sprzyjające nadrobieniu podstawowych zaległości infrastrukturalnych oraz podnoszeniu dostępności transportowej, zaś z drugiej strony pozwoli na stopniowe zwiększanie rentowności sektora oraz ograniczenie udziału środków publicznych w finansowaniu inwestycji w infrastrukturę transportową i tabor.

Realizacja niniejszej *Strategii ...* będzie oparta na finansowaniu z następujących źródeł:

krajowe środki publiczne, tj. budżet państwa, (Krajowy Fundusz Drogowy, Fundusz Kolejowy, państwowe fundusze celowe, Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, in.), budżety jednostek samorządu terytorialnego, inne dostępne instrumenty finansowe wsparcia publicznego;

środki unijne - w ramach dostępnych funduszy pomocowych i programów rozwojowych oraz inne źródła zagraniczne;

środki prywatne;

kredyty komercyjne i pożyczki.

Istotnym zadaniem, służącym opracowaniu systemu racjonalnego finansowania inicjatyw przewidzianych w SRT będzie identyfikacja wszystkich aktualnie dostępnych (publicznych i niepublicznych) źródeł finansowania infrastruktury transportowej, wykorzystywanych w praktyce w minionych latach, jak również dokonanie oceny funkcjonowania i efektywności obecnych instrumentów finansowania i ich ewentualna rewizja. Krokiem następnym będzie zatem nakreślenie nowych kryteriów podziału dostępnych środków i skierowania nakładów pieniężnych do tych gałęzi i dziedzin transportu, których rozwój będzie ważnym elementem wdrażania *Strategii ...* Efektywna realizacja SRT wymagać będzie dalszego poszukiwania rozwiązań, umożliwiających coraz większy udział w realizacji projektów infrastrukturalnych podmiotów prywatnych. Ich uczestnictwo w działaniach związanych z rozwojem i modernizacją sieci transportowych wiąże się z potrzebą rozwijania systemu zachęt prawno-administracyjnych i finansowych (np. zrewidowanego systemu koncesyjnego, form partnerstwa publiczno-prywatnego – PPP, itp), dzięki którym kapitałowe angażowanie się spółek w realizację projektów infrastrukturalnych stanie się dla nich korzystnym sposobem długookresowego inwestowania.

Racjonalne finansowanie działań nakreślonych w SRT będzie możliwe na podstawie wieloletnich planów inwestycyjnych dla poszczególnych gałęzi transportu i poprzez udoskonalony system kierowania publicznymi środkami pieniężnymi (zasilonych dodatkowo przez efektywne instrumenty poboru opłat za dostęp do infrastruktury) do poszczególnych gałęzi i form transportu.

Zgodnie z założeniami Raportu Polska 2030, należy dążyć do osiągnięcia do 2030 roku zrównoważonego, zintegrowanego i samofinansującego się systemu transportowego. W tym celu proces wdrażania Strategii Rozwoju Transportu będzie poprzedzony opracowaniem studium w zakresie modelu samofinansowania tak zdefiniowanego systemu transportowego.

Finansowanie inwestycji w zakresie infrastruktury transportowej

Rzeczywista wielkość nakładów na infrastrukturę transportową w Polsce (ze wszystkich źródeł: publicznych państwowych, samorządowych, niepublicznych, kredytów) wyniosła w 2009 roku około 23 mld zł, przy czym udział środków publicznych (budżet państwa, budżety JST) był dominujący i kształtował się na poziomie 40,1%, KFD i FK reprezentowały 35,1% nakładów, środki unijne - 17,%, zaś udział środków własnych podmiotów gospodarczych działających w sektorze transportu wynosił 7,6%³⁰.

Do 2015 roku na sieciach transportowych w pierwszej kolejności będą realizowane inwestycje już rozpoczęte, w tym te projekty, których finansowanie zostało zapewnione w ramach programów pomocowych aktualnej perspektywy finansowej UE, tj. ze środków w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2007-2013 (POIiS) oraz ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego UE (ERDF) dostępnych w ramach Regionalnych Programów Operacyjnych poszczególnych województw.

Po 2015 roku finansowanie unijne dużych projektów infrastrukturalnych będzie możliwe po określeniu priorytetów nowego budżetu Unii Europejskiej na lata 2014-2020. Wynik europejskiej debaty nad założeniami kolejnej perspektywy finansowej UE oraz podziałem środków pomiędzy przyjęte cele rozwojowe i państwa członkowskie pozwoli na szczegółowe planowanie wydatków, wynikających z realizacji celów niniejszej Strategii.

Ustawa o finansach publicznych z dnia 27 sierpnia 2009 r., wprowadziła system planowania wieloletniego, pozwalającego na wyznaczanie na kolejne lata zadań inwestycyjnych i modernizacyjno-remontowych, jak też utrzymaniowych w odniesieniu do infrastruktury transportowej. Pozwoli to na ustabilizowanie finansowej działalności operatorów infrastruktury liniowej i punktowej (zarządców dróg, krajowych i samorządowych, operatora sieci kolejowej, Urzędów Morskich, itd.).

a. Inwestycje w zakresie infrastruktury drogowej

W 2009 r. wprowadzony został nowy mechanizm finansowania dróg krajowych (*Ustawa z dnia 22 maja 2009 r. o zmianie ustawy o autostradach płatnych oraz o Krajowym Funduszu Drogowym*) oparty na środkach z KFD, który okazał się optymalnym sposobem na pozyskanie w sposób płynny niezbędnych środków na realizację zadań drogowych. Zmiany we wskazanej ustawie wprowadziły elastyczny model finansowania dróg krajowych, przy jednoczesnym zapewnieniu efektywnego wykorzystania środków finansowych z budżetu Unii Europejskiej, przewidzianych na realizację inwestycji w zakresie dróg o najwyższym standardzie, a także koncentracji w ramach Krajowego Funduszu Drogowego środków przeznaczonych na inwestycje drogowe. Zgodnie z wprowadzonymi

³⁰ J. Burnewicz, Nowoczesna infrastruktura transportowa jako podstawowy element intensyfikacji procesów rozwojowych w projektowanych dokumentach strategicznych. *Ekspertyza dla Ministerstwa Rozwoju Regionalnego*, Czerwiec 2010

rozwiązaniami, aktualnie występują dwa źródła finansowania dróg krajowych (z wyłączeniem dróg krajowych w miastach na prawach powiatu):

- Krajowy Fundusz Drogowy (zasilany środkami pochodzącymi z: opłaty paliwowej, emisji obligacji i środków z budżetu UE) – środki na budowę, przebudowę oraz na pozostałe wydatki inwestycyjne;
- budżet państwa – środki na remonty, prace przygotowawcze oraz utrzymanie i zarządzanie siecią drogową.

b. Inwestycje w zakresie infrastruktury kolejowej

Finansowanie inwestycji w zakresie infrastruktury kolejowej zależy od znaczenia linii. W odniesieniu do linii o znaczeniu państwowym, zapewnienie środków na realizację projektów realizowanych przez operatora publicznego PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., należy do zadań Państwa.

W okresie do roku 2015 większość inwestycji realizowanych przez PKP PLK będzie finansowana ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2007-2013 (POIiS). Wkład krajowy do tych inwestycji zostanie zapewniony z budżetu Państwa lub z Funduszu Kolejowego. Inwestycje na liniach o znaczeniu państwowym (oraz na pozostałych liniach) prowadzone poza POIiS będą finansowane z budżetu Państwa oraz ze środków Funduszu Kolejowego.

Planowane źródła finansowania infrastruktury kolejowej w latach 2010-2015 to: środki UE, FK, kredyty EBI i środki własne zarządcy infrastruktury

Inwestycje poza siecią linii o znaczeniu państwowym są realizowane z wykorzystaniem środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego UE (ERDF), dostępnych w ramach Regionalnych Programów Operacyjnych poszczególnych województw. Wkład krajowy do tych inwestycji stanowią środki jednostek samorządu terytorialnego, przede wszystkim samorządów wojewódzkich, które coraz mocniej angażują się w projekty dotyczące infrastruktury kolejowej. Dzięki kolejowym projektom infrastrukturalnym, zarządy województw mogą w efekcie realizować cele określone w swoich strategiach rozwoju, jak również cele Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego, przyjętej w dniu 18 lipca 2010r.

Dotychczasowy, jednoroczny cykl planowania finansowania infrastruktury kolejowej w Polsce zastępowany będzie przez system finansowania infrastruktury ze źródeł publicznych w okresie wieloletnim, oparty o dwa dokumenty:

- wieloletni plan finansowy;
- wieloletni program utrzymania infrastruktury kolejowej w postaci kontraktu między rządem i PKP PLK SA.

Zakłada się, że rozgraniczenie kwestii finansowania inwestycji w infrastrukturę kolejową i jej utrzymania pozwoli na zapewnienie przejrzystości w zakresie wydatkowania środków publicznych na te cele. Umożliwi też właściwe rozplanowanie i wzajemne powiązanie poszczególnych zadań inwestycyjnych i utrzymaniowych.

Stopniowe zwiększanie udziału kapitału podmiotów gospodarczych w modernizację infrastruktury

kolejowej, wprowadziła przyjęta w 2008 roku ustawa o transporcie kolejowym³¹, przewidująca możliwość uczestnictwa podmiotów prywatnych w budowie lub przebudowie dworców kolejowych w zakresie nie związanym bezpośrednio z obsługą podróżnych, tj. w części komercyjnej dworca, która jest w stanie wygenerować dochód.

Infrastruktura dworcowa znajdująca się w części niekomercyjnej jest dofinansowywana ze środków publicznych.

Istnieje grupa dworców, zlokalizowanych w największych aglomeracjach, obsługujących największe potoki podróżnych i mających duży potencjał biznesowy, które mogą być zagospodarowane w ramach partnerstwa publiczno-prywatnego. Takie projekty deweloperskie mogą dotyczyć wieloprzestrzennej zabudowy obszarów samych dworców i terenów do nich przyległych. Niemniej istotne znaczenie będą miały inwestycje dotyczące dworców w średnich i małych miejscowościach, realizowane w partnerstwie między podmiotami szeroko rozumianego sektora kolejowego a jednostkami samorządu terytorialnego.

Możliwe są tu dwa modele współpracy:

- dworzec jest przejmowany lub dzierżawiony przez jednostkę samorządu (gminę), która staje się inwestorem,
- dworzec pozostaje we władaniu zarządcy infrastruktury dworcowej (PKP S.A.), ale samorząd współuczestniczy w realizacji inwestycji.

Odnosnie modernizacji taboru kolejowego, *Master Plan dla transportu kolejowego w Polsce do 2030 roku* zakłada, iż w perspektywie 2030 roku nakłady inwestycyjne na tabor kolejowy – pasażerski i towarowy – będą w przeważającej części realizowane ze środków własnych (w tym kredytów) przewoźników oraz samorządów.

c. Inwestycje w zakresie infrastruktury lotniczej.

Dotychczasowe źródła finansowania inwestycji w sektorze lotniczym są następujące:

- a) środki Przedsiębiorstwa Państwowego „Porty Lotnicze” - finansowanie inwestycji w trzech zarządzanych portach lotniczych, a także infrastruktury nawigacyjnej związanej z funkcjonowaniem państwowego organu zarządzania ruchem lotniczym tj. Agencji Ruchu Lotniczego;
- b) środki własne oraz środki kredytowe spółek zarządzających portami lotniczymi;
- c) środki publiczne, tj. budżetu państwa na utrzymanie lotniczych przejść granicznych;
- d) środki unijne z Funduszu Spójności w ramach *Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko* oraz Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach *Regionalnych Programów Operacyjnych* dla poszczególnych województw;
- e) kapitał prywatny (*ustawa z dnia 28 lipca 2005 r. o partnerstwie publiczno-prywatnym*).
- f) dotacje celowe Urzędu Lotnictwa Cywilnego z przeznaczeniem na:

³¹ Dz. U. 2008, Nr 144, poz. 902

- dofinansowanie zakupu sprzętu i urządzeń niezbędnych dla bezpieczeństwa działalności lotniczej i nadzoru,
- dofinansowanie obowiązku użyteczności publicznej wykonywanej przez zarządzających lotniskami – dotychczas nie stosowane.

W perspektywie czasowej 2015-2020 ten schemat źródeł finansowania projektów infrastruktury lotnictwa nie ulegnie znaczącej zmianie. Wyjątek stanowi projekt przyszłego Centralnego Portu Lotniczego, którego system finansowania będzie przedmiotem odrębnego studium.

d. Inwestycje w zakresie infrastruktury związanej z transportem morskim i śródlądowym.

W świetle zapisów Ustawy o portach i przystaniach morskich z dn. 20 grudnia 1996r., budowa, modernizacja i utrzymanie infrastruktury, zapewniającej dostęp do portów są finansowane ze środków budżetu państwa, w wysokości określonej w ustawie budżetowej. Budowa, modernizacja i utrzymanie infrastruktury portowej, znajdującej się na gruntach, którymi gospodaruje podmiot zarządzający oraz utrzymanie akwenów portowych są finansowane ze środków podmiotu zarządzającego.

W ostatnich latach, realizacja powyższych zadań oparta była na środkach własnych podmiotów zarządzających portami morskimi.

W ramach *Strategii rozwoju portów morskich do 2015 roku* przewidziano realizację projektów w zakresie budowy i modernizacji infrastruktury portowej oraz dostępu do portów finansowanych ze środków UE w ramach następujących programów: POIiŚ (Działanie 7.2 Rozwój transportu morskiego), Programu TEN-T, Programu Marco Polo II, PO Ryby 2007-2013, RPO Województwa Pomorskiego oraz RPO Woj. Zachodniopomorskiego. Ponadto szereg inwestycji wymienionych w *Strategii rozwoju portów morskich do 2015 roku* realizowanych jest ze środków budżetowych, w tym w ramach programów wieloletnich oraz środków własnych podmiotów zarządzających portami i inwestorów prywatnych.

Utrzymanie i rozwój żeglugi śródlądowej jest finansowane w ramach wieloletniego „Programu dla Odry 2006” (jako jeden z celów), przy czym łączne nakłady w całym okresie realizacji programu nie mogą przekroczyć kwoty 9 mld zł, w tym 5,6 mld zł z budżetu państwa, ustalonej w cenach zadań z 2001 roku i przeliczanej na ceny z roku realizacji zadań. Około 10%-11% rocznego budżetu „Programu dla Odry 2006”, tj ok. 1 mln zł, przeznaczony jest ogólnie na drogi wodne śródlądowe, ale nie na sam transport śródlądowy.

Pozostałe źródła finansowania programu to:

- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- Fundusze UE,
- kredyty międzynarodowych instytucji finansowych,
- Inne (kapitał gminny i prywatny).

W perspektywie finansowej 2007-2013 Unii Europejskiej zaplanowano realizację inwestycji w zakresie infrastruktury żeglugi śródlądowej w ramach „Programu Operacyjnego Infrastruktura i

Środowisko 2007-2013” w działaniu 7.5 Poprawa stanu dróg wodnych śródlądowych. Na aktualnej liście podstawowej z lutego 2011 r. w działaniu 7.5 Poprawa stanu dróg wodnych śródlądowych znajduje się 6 projektów o orientacyjnym koszcie całkowitym 406,07 mln zł i szacunkowej kwocie dofinansowania z UE 343,62 mln zł oraz 8 projektów na liście rezerwowej (orientacyjny koszt całkowity 443,94 mln zł i szacunkowej kwocie dofinansowania z UE 377,35 mln zł) .

System finansowania inwestycji prorozwojowych dla transportu wodnego śródlądowego może zostać usprawniony, jeśli uporządkowany zostanie podział kompetencji pomiędzy ministrem właściwym do spraw transportu, odpowiadającym za żeglugę śródlądową, i ministrem właściwym do spraw środowiska, w którego gestii znajdują się drogi wodne.

Przewiduje się, iż podobnie jak w chwili obecnej, znaczna część obiektów infrastrukturalnych w transporcie wodnym będzie finansowana ze środków zarządców działających na zasadach komercyjnych.

e. Inwestycje w zakresie infrastruktury związanej z transportem miejskim.

Realizacja zadań związanych z rozwojem i modernizacją sieci transportowych w obrębie miast pozostanie w kompetencjach władz samorządowych, co wiąże się ze znaczącym udziałem budżetu JST w finansowaniu inwestycji. Możliwość wsparcia finansowego dla działań rozwojowych dla sieci transportu miejskiego tkwią w przewidzianych w Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego (KSRR) Kontraktach Terytorialnych, będących instrumentem wdrażania terytorializacji polityk sektorowych o wyraźnym wymiarze terytorialnym. Uruchomienie procedur Kontraktów Terytorialnych (KT) umożliwi finansowanie projektów o charakterze regionalnym, o ile będą one spójne z celami KSRR. Przyszłe środki KT pochodzić będą z różnych dostępnych instrumentów finansowych i źródeł obecnie rozproszonych (fundusze ochrony środowiska - NFOŚiGW, dotacje dla JST - jednostek samorządu terytorialnego, wieloletnie programy samorządowe, budżety JST, środki UE, i in.), których zarządzanie będzie koordynowane przez Ministerstwo Rozwoju Regionalnego - MRR. Nowy instrument finansowy może być wykorzystany do realizacji projektów transportowych o znaczeniu regionalnym, bądź lokalnym (np. dróg dojazdowych do węzłów komunikacyjnych, bądź terminali logistycznych o znaczeniu krajowym).

10. PODSUMOWANIE

Transport jest jednym z najważniejszych czynników determinujących rozwój gospodarczy kraju. **Nowoczesna infrastruktura transportowa** (w tym przede wszystkim połączenia kolejowe i drogowe pomiędzy głównymi miastami kraju) **spotęguje efekt dyfuzji wzrostu gospodarczego silnych ośrodków na te części Polski, które z uwagi na brak dobrego dostępu terytorialnego pozostają obecnie w stagnacji**. Dobrze rozwinięta infrastruktura transportowa wzmocni spójność społeczną, ekonomiczną i przestrzenną kraju.

Zaprezentowana wyżej Strategia Rozwoju Transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku) jest dokumentem opracowanym w celu wyznaczenia kierunków działań i ich koordynacji w zakresie tworzenia nowoczesnego, efektywnego i bezpiecznego systemu transportowego w Polsce. Systemu, który stwarza nowe impulsy rozwojowe gospodarce narodowej. Wdrożenie Strategii powinno nie tylko usunąć aktualnie istniejące bariery, ale także tworzyć nową jakość zarówno w infrastrukturze transportowej, jak w systemach przewozowych.

Opisane w SRT działania są podporządkowane celowi głównemu strategii, jakim jest zwiększenie dostępności transportowej, poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu i efektywności sektora transportowego poprzez tworzenie spójnego, zrównoważonego i przyjaznego użytkownikowi systemu transportowego w wymiarze krajowym, europejskim i globalnym. Realizacja tak postawionego celu pozwoli w ciągu najbliższych 20 lat zwiększyć dostępność transportową pomiędzy ośrodkami wzrostu oraz w relacji pomiędzy centrami rozwoju a obszarami dyfuzyjnymi. Przyszły układ polskiej międzyregionalnej infrastruktury transportowej będzie wyrażał się w istnieniu równoległych, wysokiej jakości połączeń drogowych i kolejowych, a także linii regularnych połączeń lotniczych o dużej częstotliwości. Dzięki nowym inwestycjom powstanie nowoczesna infrastruktura transportowa, która charakteryzować się będzie wysokimi parametrami eksploatacyjnymi, takimi jak duża prędkość ruchu, intermodalność, wykorzystanie nowoczesnych technologii oraz integracja i nowe cechy użytkowe.

Strategia Rozwoju Transportu do 2020 r. (z perspektywą do 2030 r.) osadzona jest na priorytetach wspólnej polityki transportowej, regionalnej, ekologicznej i innowacyjnej Unii Europejskiej. Jej realizacja zadecyduje o osiągnięciu przewidywanych pozytywnych efektów makro oraz mikroekonomicznych, społecznych i ekologicznych. Pozwoli też skierować sektor polskiego transportu i logistyki na tory rozwoju zrównoważonego, przez który rozumie się zarówno symbiozę jego działalności ze środowiskiem naturalnym, jak i ze środowiskiem społecznym oraz gospodarczym.

Lista dokumentów powiązanych ze Strategią Rozwoju Transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku)

A. Dokumenty o charakterze makroekonomicznym

1. **2010:** Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2010-2020: regiony, miasta, obszary wiejskie MRR, 13 lipca 2010r.
www.mrr.gov.pl/aktualnosci/rozwoj_regionalny/Documents/KSRR_13_lipca_2010.pdf;
www.mrr.gov.pl/aktualnosci/rozwoj_regionalny/Documents/KSRR_zalaczniki_na_RM_13-07-2010.pdf.
2. **2010:** Plan uporządkowania strategii rozwoju (tekst uwzględniający dokonaną w dniu 10 marca 2010 r. reasumpcję decyzji Rady Ministrów z dnia 24 listopada 2009 r.). MRR, marzec 2010.
(www.mrr.gov.pl/rozwoj_regionalny/Polityka_rozwoju/System_zarzadzania_rozwojem/Porzadkowanie_dokumentow_strategicznych/Documents/Plan_uporzadkowania_strategii_rozwoju_reasumpcja_decyzji_RM_10032010.pdf).
3. **2009:** Polska 2030. Wyzwania rozwojowe. KPRM, lipiec 2009.
www.kprm.gov.pl/rzad/polska_2030_wyzwania_rozwojow/.
4. **2008:** Założenia aktualizacji „Strategii Rozwoju Kraju 2007-2015” MRR. Dokument przyjęty przez Radę Ministrów dnia 30 grudnia 2008.
(www.mrr.gov.pl/rozwoj_regionalny/poziom_krajowy/strategia_rozwoju_kraju_2007_2015/Documents/Zalozenia_aktualizacji_SRK_przyjete_przez_RM_30_grudnia_2008r.pdf).

B. Dokumenty dotyczące transportu

5. **2010:** Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 lipca 2010r. w sprawie wykazu dróg krajowych, po których mogą poruszać się pojazdy o dopuszczalnym nacisku pojedynczej osi napędowej do 11,5 t.; Dz.U. Nr 138 poz. 932 z dn. 30 lipca 2010r.; (<http://lex.pl/serwis/du/2010/0932.htm>).
6. **2009:** Założenia polityki morskiej Rzeczypospolitej Polskiej do roku 2020. MI, wrzesień 2009.
7. **2009:** Rozporządzenie Rady Ministrów z 20 października 2009 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sieci autostrad i dróg ekspresowych. Dz. U. Nr 187, poz. 1446 z dn. 9 listopada 2009r.
(<http://lex.pl/serwis/du/2009/1446.htm>).
8. **2008:** Program budowy i uruchomienia przewozów Kolejami Dużych Prędkości w Polsce. MI, sierpień 2008 r. (przyjęty Uchwałą Nr 276/2008 Rady Ministrów z dnia 19 grudnia 2008 r.).
9. **2008:** Master plan dla transportu kolejowego w Polsce do 2030 roku. MI, sierpień 2008.
www.mi.gov.pl/files/0/1790341/MasterPlanpokonsultacjach281008.pdf.
10. **2007:** Strategia rozwoju portów morskich do 2015 roku. Uchwała Nr 292/2007 Rady Ministrów z 13 listopada 2007. www.mi.gov.pl/files/0/104/strategiaportowalistopad2007.pdf.
11. **2007:** Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko. MRR. Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia 2007–2013. Wersja zaakceptowana przez Komisję Europejską 5 grudnia 2007. (www.pois.gov.pl/).
12. **2007:** Program budowy dróg krajowych na lata 2008-2012. Załącznik do uchwały nr 163/2007 Rady Ministrów z dnia 25 września 2007. (<http://www.mi.gov.pl/2-48203f1e24e2f-3961.htm>).
13. **2007:** Narodowy Plan Wdrażania Europejskiego Systemu Zarządzania Ruchem Kolejowym w Polsce. (www.mi.gov.pl/files/0/3311/NPW%20ERTMS%20Wersja%20Polska%20v7%20po%20RM.pdf).
14. **2006:** Program rozwoju sieci lotnisk i lotniczych urządzeń naziemnych,
http://bip.mi.gov.pl/pl/bip/programy_i_strategie/transport_lotniczy.
15. **2005:** Polityka Transportowa Państwa na lata 2006-2025.
16. **2005:** Krajowy Program Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego 2005-2007-2013 GAMBIT 2005
(www.krbrd.gov.pl/gambit/gambit_2005.htm).

C. Dokumenty Unii Europejskiej

17. **2010:** Strategia Europa 2020
18. **2009:** Zrównoważona przyszłość transportu: w kierunku zintegrowanego, zaawansowanego technologicznie i przyjaznego użytkownikowi systemu. Komunikat Komisji. Bruksela, dnia 17.6.2009, KOM(2009) 279 wersja ostateczna.
19. **2009:** Zielona Księga - TEN-T: Przegląd polityki. W kierunku lepiej zintegrowanej transeuropejskiej sieci transportowej w służbie wspólnej polityki transportowej. KOM(2009)44 z dn. 4.02.2009r. (<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2009:0044:FIN:EN:PDF>).
20. **2009:** Komunikat Komisji - Zrównoważona przyszłość transportu: w kierunku zintegrowanego, zaawansowanego technologicznie i przyjaznego użytkownikowi systemu. KOM(2009)279 z 17.06. 2009 r. (<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:52009DC0279:EN:HTML:NOT>).
21. **2009:** Komunikat Komisji - Uwzględnianie kwestii zrównoważonego rozwoju w polityce UE w różnych dziedzinach: Przegląd strategii Unii Europejskiej na rzecz zrównoważonego rozwoju. KOM(2009)400 z dnia 24.7.2009 r. (<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2009:0400:FIN:EN:PDF>).
22. **2009:** Komunikat Komisji - Plan działania na rzecz mobilności w miastach. KOM(2009)490 z dnia 30.09.2009 r. (<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:52009DC0490:EN:NOT>).
23. **2009:** Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/33/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania ekologicznie czystych i energooszczędnych pojazdów transportu drogowego. OJL(2009)120. (<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:120:0005:0012:PL:PDF>)
24. **2008:** Komunikat Komisji - Plan działania na rzecz wdrażania inteligentnych systemów transportowych w Europie. KOM(2008)886 z 16.12.2008 r. (<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2008:0886:FIN:EN:PDF>).
25. **2008:** Projekt dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady ustanawiającej ramy wdrażania inteligentnych systemów transportowych w dziedzinie transportu drogowego oraz ich interfejsów z innymi rodzajami transportu. KOM(2008)887 z 16.12.2008 r. (<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:52008PC0887:EN:NOT>).
26. **2008:** Greening Transport Inventory. Commission staff working document accompanying the Communication from the Commission to the European Parliament and the Council - Greening Transport. Brussels, 8.7.2008 SEC(2008) 2206, {COM(2008) 433 final}. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2008:0433:FIN:EN:PDF>.
27. **2008:** Komunikat Komisji - Strategia na rzecz wdrożenia internalizacji kosztów zewnętrznych. KOM(2008)435 z dnia 8.07.2008 r. (<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:52008DC0435:EN:NOT>).
28. **2008:** Program Marco Polo KOM(2008)847 (http://bip.mi.gov.pl/pl/bip/projekty_aktow_prawnych/projekty_unijne/proj_marco_polo/px_proj_rozp_marc_o_polo_com2008_0847pl.pdf).
29. **2008:** Komunikat Komisji - Działania w celu ograniczenia hałasu kolejowego w zakresie istniejącego taboru. KOM(2008)432 z dnia 8.07.2008 r.
30. **2008:** Greening Ekologiczny transport. Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego i Rady. Bruksela, dnia 8.7.2008, KOM(2008) 433 wersja ostateczna.
31. **2008:** Transport Inventory. Commission staff working document accompanying the Communication from the Commission to the European Parliament and the Council - Greening Transport. Brussels, 8.7.2008 SEC(2008) 2206, {COM(2008) 433 final}. (<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:52008DC0432:EN:NOT>).
32. **2007:** Komunikat KE - Plan działań na rzecz logistyki transportu towarowego. KOM(2007)607 z dnia 18.10.2007. (<http://www.mi.gov.pl/files/0/1789946/logistyka.pdf>).
33. **2007:** Zielona Księga - W kierunku nowej kultury mobilności w mieście. KOM(2007)551 z dnia 25.09.2007 r. (<http://www.mi.gov.pl/files/0/1789917/zielonaksiga.pdf>).

BIBLIOGRAFIA

EKSPERTYZY DOTYCZĄCE ROZWOJU TRANSPORTU

1. A. Massel: Koncepcja rozwoju transportu kolejowego i infrastruktury kolejowej, jako elementów spójnego, zrównoważonego i przyjaznego użytkownikowi systemu transportowego. Warszawa, listopad 2010 (ekspertyza dla Ministerstwa Infrastruktury).
2. M. Pluciński: Koncepcja rozwoju transportu morskiego jako elementu spójnego, zrównoważonego i przyjaznego użytkownikowi systemu transportowego z uwzględnieniem koncepcji rozwoju portów morskich i dostępu do nich, wraz z odniesieniem do kwestii bezpieczeństwa morskiego. Szczecin (ekspertyza dla Ministerstwa Infrastruktury).
3. P. Rosik i T. Komornicki: Uwarunkowania dla tworzenia spójnego, zrównoważonego i przyjaznego użytkownikowi systemu transportu i logistyki w Polsce, jako ważnej gałęzi gospodarki narodowej oraz istotnego działu użyteczności publicznej. Warszawa, październik 2010 (ekspertyza dla Ministerstwa Infrastruktury). T. Komornicki, P. Rosik, M. Stępiak: Analiza dostępności transportowej w poszczególnych gałęziach transportu, Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania. Warszawa, 2010 (ekspertyza dla Ministerstwa Infrastruktury).
4. S. Sarna: Koncepcja rozwoju transportu drogowego i infrastruktury drogowej jako elementu spójnego, zrównoważonego i przyjaznego użytkownikowi systemu transportowego. Warszawa, listopad 2010 (ekspertyza dla Ministerstwa Infrastruktury).
5. W. Starowicz: „Koncepcja rozwoju transportu publicznego w miastach”, Kraków, październik 2010 (ekspertyza dla Ministerstwa Infrastruktury).
6. K. Wojewódzka-Król i R. Rolbiecki: Koncepcja rozwoju transportu wodnego śródlądowego jako elementu spójnego, zrównoważonego i przyjaznego użytkownikowi systemu transportowego. Sopot 2010 (ekspertyza dla Ministerstwa Infrastruktury).
7. K. Wydro: Koncepcja rozwoju inteligentnych systemów transportowych i sposób ich ujęcia w opracowywanej Strategii Rozwoju Transportu. Warszawa, październik 2010 (ekspertyza dla Ministerstwa Infrastruktury).
8. INTERCONNECT, Projekt badawczy 7 FP UE, roczne sprawozdania naukowe prof. M. Bąk [Uniwersytet Gdański].
9. M. Jaszczuk: Polskie systemy transportowe na tle systemów europejskich – sieć TEN-T i polskie postulaty jej rozszerzenia w roku 2010, współdziałanie z krajami sąsiedzkimi w tej dziedzinie. Warszawa, styczeń 2008 r. [online] http://www.mrr.gov.pl/aktualnosci/rozwoj_regionalny/Documents/0bb290cb9ce94fc8841686837df3a4feMJaszczukMIModyfikacjasieciTENT.ppt [pozyskano 3 lutego 2011 r.].
10. Program budowy i uruchomienia przewozów Kolejami Dużych Prędkości w Polsce. Minister Infrastruktury. Warszawa, sierpień 2008 r. (przyjęty Uchwałą Nr 276/2008 Rady Ministrów z dnia 19 grudnia 2008 r.).
11. Raport o korkach w 7 największych miastach Polski Warszawa, Łódź, Wrocław, Kraków, Katowice, Poznań, Gdańsk. Deloitte & Targeo 2011
12. Rozporządzenie Rady Ministrów z 20 października 2009 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sieci autostrad i dróg ekspresowych. Dz. U. 2009 Nr 187, poz. 1446.
13. Stanowisko Rządu w sprawie dokumentu Zielona Księga TEN-T: Przegląd polityki w kierunku lepiej zintegrowanej Transeuropejskiej Sieci Transportowej w służbie wspólnej polityki

- transportowej. [online] <http://www.mi.gov.pl/files/0/1792084/Zaczniknr4.pdf> [pozyskano 3 lutego 2011 r.]
14. W. Szydarowski: Zielone korytarze. [online] - http://www.institut-rozwoju.org/pl/News:5,Zielone_korytarze,a=.html [pozyskano 3 lutego 2011].
 15. Uwzględnianie kwestii zrównoważonego rozwoju w polityce UE w różnych dziedzinach: Przegląd strategii Unii Europejskiej na rzecz zrównoważonego rozwoju – rok 2009. Komunikat Komisji do Rady, Parlamentu Europejskiego, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów. Bruksela, dnia 24.7.2009 KOM(2009) 400 wersja ostateczna;
 16. Wspólne propozycje Grupy Wyszehradzkiej odnośnie rewizji sieci TEN-T. [online] <http://www.mi.gov.pl/2-4934f0edb9650-1792563.htm> [dostęp: 3 luty 2011 r.]
 17. Program Budowy Dróg Krajowych na lata 2011- 2015, Minister Infrastruktury. Warszawa, styczeń 2011 (przyjęty Uchwałą Nr 10/2011 Rady Ministrów z dnia 25 stycznia 2011r).

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

Załącznik 1 – Diagnoza sytuacji w polskim transporcie (stan w 2009r.)

Załącznik 2 – Słownik pojęć transportowych SRT

Załącznik 3 – Wnioski z oceny oddziaływania SRT na środowisko

Załącznik 4 – Wnioski z konsultacji społecznych SRT.