



Nowy Solaris Urbino 12 – Bus of the Year 2017 – podczas Bus Euro Test 2016 w Brukseli. Fot. Solaris

Małgorzata Kozłowska, Andrzej Abramowicz

Transport pasażerski w Strategii na rzecz odpowiedzialnego rozwoju

Nowy model rozwoju, przedstawiony w Strategii na rzecz odpowiedzialnego rozwoju, przyjętej przez Radę Ministrów 14 lutego 2017 r., to przede wszystkim rozwój odpowiedzialny oraz społecznie i terytorialnie zrównoważony. Strategia jest kluczowym dokumentem państwa polskiego w obszarze średnio- i długofalowej polityki gospodarczej, definiuje, zdaniem rządu, nowy model rozwoju Polski, w tym rozwoju regionalnego – zrównoważonego, równomiernie obejmującego cały kraj i uwzględniającego różnorodność i specyfikę polskich miast, miasteczek i wsi. Każdy taki obszar kraju musi być włączony w procesy rozwojowe, przez zidentyfikowanie i wsparcie jego indywidualnych zasobów i unikatowego potencjału. W niniejszym artykule przedstawiono założenia tej strategii odnoszące się do transportu publicznego.

Wstęp

Zmiany sytuacji gospodarczej i politycznej na świecie, w Europie oraz w Unii Europejskiej stwarzają nowe warunki funkcjonowania państwa polskiego w zakresie jego rozwoju. Są one determinowane przede wszystkim kryzysem procesu integracji europejskiej, który wynika głównie z problemu migracyjnego, przedłużającego się kryzysu strefy euro oraz wystąpieniem Wielkiej Brytanii z Unii

Europejskiej (Brexitu). W tej skomplikowanej sytuacji polska gospodarka potrzebuje nowych impulsów rozwojowych. Powinny one zapewnić stabilny wzrost konkurencyjności i jednocześnie przyczynić się do poprawy jakości życia mieszkańców i ich zamożności. Taki rozwój spowodować ma realizacja planu – *Strategia na rzecz odpowiedzialnego rozwoju* (SOR) [14]. W dokumencie tym skoncentrowano się na działaniach o charakterze prawnym, instytucjonalnym i inwestycyjnym dla osiągnięcia 3 celów:

- ♦ trwałego wzrostu gospodarczego opartego coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną;
- ♦ rozwoju społecznie wrażliwego i terytorialnie zrównoważonego;
- ♦ skutecznego państwa i instytucji służących wzrostowi oraz włączeniu społecznemu i gospodarczemu.

W przywoływanym dokumencie przedstawiono planowane interwencje w ramach tzw. obszarów horyzontalnych, wpływających na osiągnięcie celów *Strategii*: kapitał ludzki i społeczny, cyfryzacja, transport, energia, środowisko, bezpieczeństwo narodowe. W niniejszym opracowaniu pominięto analizę wielu zagadnień tego rozwiązania, skupiając się na problematyce transportu pasażerskiego, będącego przedmiotem badań Autorów, związanej z zakresem tematycznym czasopisma. Podkreślić należy, że transport, w tym rozwój infrastruktury transportu, determinuje zarówno jakość ży-

cia, dostępność rynków pracy, jak i konkurencyjność gospodarki [6]. Oprócz budowy czy modernizacji materialnej infrastruktury transportu istotny jest efektywny sposób jej wykorzystania. Wiąże się to między innymi z integracją różnych gałęzi transportu, a także z poprawą jakości usług transportowych.

Jednocześnie *Strategia* wychodzi naprzeciw największym wyzwaniom dużych miast poprzez takie działania, jak realizacja strategii niskoemisyjnych (transport publiczny, efektywność energetyczna, jakość powietrza), przeciwdziałanie niekontrolowanej suburbanizacji, poprawa ładu przestrzennego. Zagadnienia te leżą u podstaw europejskiej polityki transportowej na pierwszą połowę XXI w. [1, 3].

Długoterminowe ramy polityki na rzecz kierowania rozwojem technologicznym i inwestycjami w 1 z 5 filarów strategii obejmują również rozpowszechnianie paliw alternatywnych i związanego z tym zagadnienia rozwoju gospodarczego, który jest istotnym czynnikiem realizacji celów polskiej polityki w zakresie rozwoju niskoemisyjnego i zasobooszczędnego systemu transportu. W tym zakresie przyjęty dokument nawiązuje zarówno do europejskiej polityki transportowej, jak i strategii w zakresie paliw alternatywnych [4, 7, 8].

W SOR uwzględniono przyjęty w czerwcu 2016 r. projekt eBus [10]. Jego głównym założeniem jest rozwój rynku autobusów elektrycznych w Polsce (założenia tego programu przedstawiono m.in. w [2]).

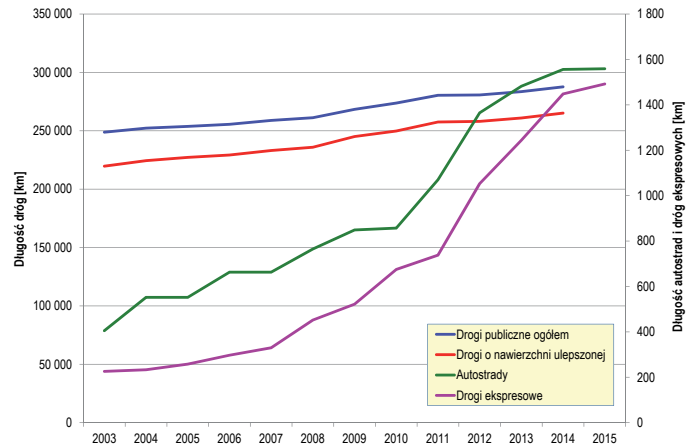
Rola transportu jest także kluczowa w poprawie mobilności międzysektorowej, na którą wpływ będzie mieć m.in. zwiększenie wahadłowej mobilności przestrzennej. Przedstawiony w strategii model rozwoju transportu ma na celu zapewnienie udziału i korzyści wszystkim grupom społecznym zamieszkującym różne miejsca kraju. Jednocześnie w nowym modelu potrzeby obecnego pokolenia będą realizowane zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju, tj. bez umniejszania szans przyszłych pokoleń poprzez innowacyjne podejście w rozwiązywaniu problemów oraz takiego gospodarowania zasobami nieodnawialnymi, aby można je było utrzymywać w optymalnym stanie.

Diagnoza transportu publicznego w Polsce

Od akcesji Polski do UE, dzięki wykorzystaniu środków w ramach polityki spójności, nastąpił znaczny przyrost długości dróg ekspresowych i autostrad. W 2003 r. było 226 km dróg ekspresowych i 405 km autostrad. Na koniec 2015 r. ich długość wynosiła odpowiednio 1 492 km i 1 559 km (rys. 1).

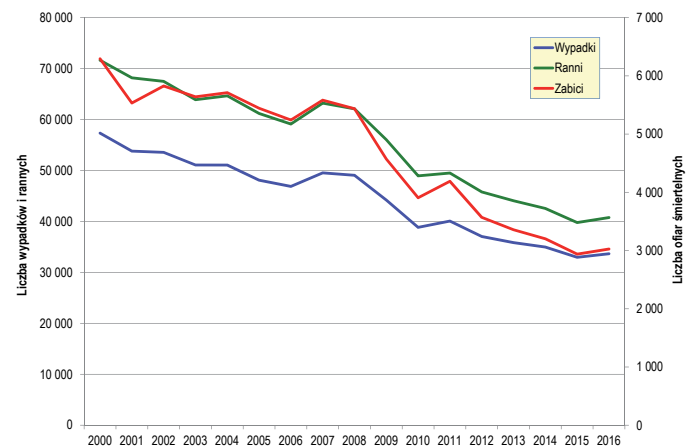
W Polsce rośnie liczba samochodów osobowych (ponad dwukrotny wzrost od 2000 r.). Już w 2012 r. wynosiła ona blisko 19 mln, zaś w przeliczeniu na 1 000 mieszkańców była na poziomie takich krajów europejskich jak Szwecja, Belgia, Hiszpania czy Portugalia. W 2015 r. liczba samochodów przekroczyła 20 mln, zaś wskaźnik liczby samochodów na 1 000 mieszkańców wynosił 539 (rys. 3). Średni wiek samochodów użytkowanych w Polsce jest wyższy niż średnia unijna. W 2015 r. aż 13,1% samochodów było w wieku powyżej 30 lat. W wieku do 5 lat było w tym czasie zaledwie 9,3% pojazdów. Taka struktura ma negatywny wpływ na środowisko naturalne.

Systematycznie rozbudowywana i modernizowana jest infrastruktura transportu lotniczego. Z tej gałęzi transportu skorzystało w 2014 r. około 1% pasażerów ogółem. Do najważniejszych portów lotniczych, pod względem liczby obsługiwanych pasażerów, należą porty w Warszawie, Krakowie, Gdańsku i Katowicach. W 2014 r. ruch pasażerów w portach lotniczych (bez tranzytu) zwiększył się o 8,1% w porównaniu z 2013 r. W 2015 r. nastąpił dalszy wzrost



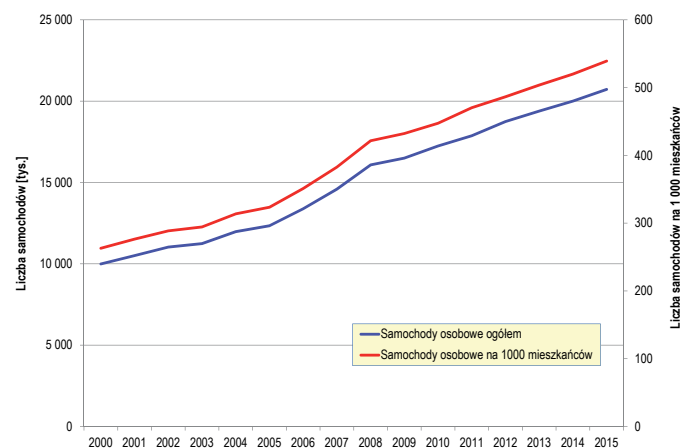
Rys. 1. Zmiana długości dróg w Polsce

Źródło: oprac. własne na podst. [15].



Rys. 2. Wypadki drogowe w Polsce i ich skutki

Źródło: oprac. własne na podst. [17].

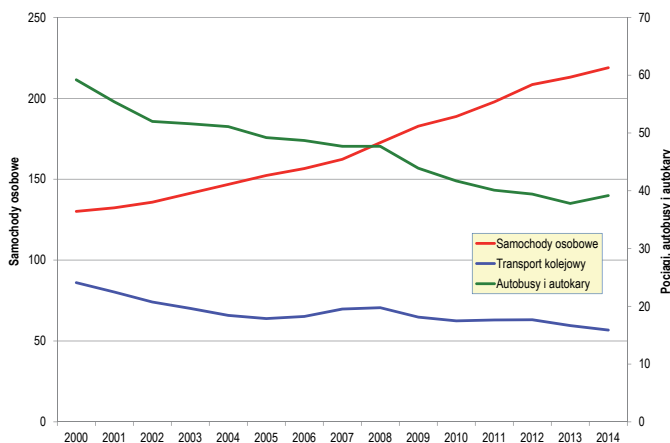


Rys. 3. Samochody osobowe w Polsce

Źródło: oprac. własne na podst. [15].

liczby pasażerów (o 12,5% w porównaniu z 2014 r.) i wyniósł on ok. 30,5 mln osób. Z punktu widzenia obecnego natężenia ruchu lotniczego nie występują braki w przepustowości infrastruktury lotniczej.

Wykorzystanie przez władze regionalne środków funduszy strukturalnych z perspektywy finansowej na lata 2007–2013 umożliwiło rozwój sieci lotnisk regionalnych. Dane Urzędu Lotnic-



Rys. 4. Praca przewozowa w transporcie lądowym w Polsce [mld paskm]
Źródło: oprac. własne na podst. [15].

stwa Cywilnego wskazują jednak, iż szereg lotnisk regionalnych nie jest w stanie pokryć kosztów uruchomienia i funkcjonowania ze względu na niewystarczającą liczbę pasażerów zainteresowanych ofertą.

Od początku transformacji następuje spadek całkowitej długości eksploatowanych linii kolejowych. Ma to niekorzystny wpływ na udział tej proekologicznej gałęzi transportu w rynku (rys. 4).

Długość śródlądowych dróg wodnych od 2000 r. systematycznie spada i w 2014 r. wynosiła 3 655 km. Wymagania stawiane drogom o znaczeniu międzynarodowym (klasy IV i V) w 2015 r. spełniało w Polsce 5,9% dróg wodnych (214 km). Udział dróg tej klasy, zapewniających parametry niezbędne do nowoczesnej żeglugi, w ogólnej długości dróg wodnych w Polsce nie zmienił się od 2007 r. Wykorzystanie żeglugi śródlądowej, w przypadku transportu pasażerów, jest znacząco niższe niż wynosi średnia unijna.

Zgodnie z zaleceniami Rady Unii Europejskiej sformułowanymi dla Polski zarówno w 2015 r., jak i w 2016 r., rozwój sieci transportowych (w tym zwłaszcza sektora kolejowego) nadal jest niewystarczający. Wskazywany jest także zbyt długotrwały proces planowania i realizacji projektów inwestycyjnych w tym sektorze. W tab. 1 przedstawione zostały problemy dotyczące poszczególnych sektorów transportu pasażerskiego, zawarte w SOR, a także cele postawione przez rząd i oczekiwane efekty. Przedstawiono także

kierunki interwencji w horyzoncie czasowym do 2020 r. i 2030 r. oraz konkretne projekty strategiczne, mające na celu osiągnięcie strategii zrównoważonego rozwoju transportu publicznego.

Diagnoza dostępności transportu publicznego w miastach i obszarach funkcjonalnych miast

W *Strategii* [14] przedstawiono najważniejsze problemy miast i aglomeracji. Podkreślono, że problemy transportowe w na tych obszarach stanowią jedną z barier rozwojowych i ograniczają zasięg rynków pracy oraz zaspokajanie potrzeb miejskiego rynku pracy przez mieszkańców z obszarów wiejskich. Sytuacja ta wynika częściowo z niewłaściwego sposobu funkcjonowania systemów transportu zbiorowego w miastach oraz niedostatecznej jego dostępności dla mieszkańców ich obszarów funkcjonalnych (głównie obszary miejsko-wiejskie i wiejskie). Spowodowane to jest brakiem zintegrowanej przestrzennie i funkcjonalnie oferty transportu publicznego (w miastach, a także poza miastami), nadal niskim wykorzystaniem tzw. Inteligentnych Systemów Transportowych, niewystarczająco rozwiniętą infrastrukturą oraz brakiem nowoczesnego, niskoemisyjnego taboru. Oprócz odczuwalnych dysfunkcji w systemie transportowym przestarzały tabor przyczynia się w znaczącym stopniu do zwiększonej emisji zanieczyszczeń. W 2015 r. w Polsce było prawie 12 tys. autobusów wykorzystywanych do obsługi transportu miejskiego, z czego jedynie 419 stanowiły autobusy na alternatywne paliwo (gazowe lub elektryczne) [16]. W 2014 r. 31 miast, w tym 13 miast konurbacji śląskiej oraz 5 miast aglomeracji łódzkiej, posiadało ponad 2 300 km linii tramwajowych. Tylko jedno miasto – Warszawa – posiada metro.

W Europie trolejbusy eksploatowane są w 150 miastach. Mimo że Polska jest największym producentem trolejbusów w Europie, to pojazdy takie są eksploatowane zaledwie w 3 miastach: Gdyni, Lublinie i Tychach.

W 21 polskich miastach i gminach działają sezonowo wypożyczalnie rowerów publicznych, a liczba jednorazowych wypożyczeń w roku 2015 w 6 miastach (Warszawa, Łódź, Wrocław, Lublin, Białystok, Poznań) sięgnęła ponad 6 mln. Duże ośrodki miejskie rozważają wprowadzenie systemu samochodów publicznych.

Istniejące systemy transportu publicznego w niewystarczającym stopniu uwzględniają wyzwania demograficzne starzejącego się społeczeństwa, zmieniające się preferencje do rezygnacji z korzystania z samochodów osobowych na rzecz transportu publicznego. Szczególne znaczenie w kontekście poprawy dostępności do regionalnych ośrodków miejskich, ale także usprawnienia transportu publicznego w niektórych miastach, mają pasażerskie przewozy kolejowe. Ich wykorzystanie jest w dużym stopniu uzależnione od sposobu finansowania, ale także integracji z miejskimi systemami transportu publicznego.

Niski poziom rozwoju infrastruktury transportowej na obszarach wiejskich jest poważną barierą w rozwoju przedsiębiorczości oraz mobilności na rynku pracy. Dotyczy to zarówno poziomu nasycenia obszarów wiejskich infrastrukturą transportową, jak również odpowiedniej jakości infrastruktury komunikacyjnej (w szczególności – brak rozwiązań systemowych obejmujących m.in. integrację różnych środków transportu). Na większości obszarów wiejskich występuje poważny problem dotyczący braku połączeń w ramach komunikacji publicznej. Sytuację tę niekiedy tłumaczy niska efektywność połączeń, w szczególności na obszarach o małej gęstości zaludnienia i znacznie rozproszonej zabudowie. Z drugiej strony gminy wiejskie lub miejsko-wiejskie mają największe potrzeby w zakresie dowozu dzieci do szkoły oraz modernizacji lokalnej infrastruktury transportowej.



Elektryczny autobus Volvo na linii 55 w Göteborgu. Fot. Volvo

Tab. 1. Diagnoza, cele, kierunki interwencji oraz projekty strategiczne dla poszczególnych sektorów transportu pasażerskiego

Sektor transportu	Diagnoza	Cele i oczekiwane efekty	Kierunki interwencji		Projekty strategiczne
			Do 2020 r.	Do 2030 r.	
Transport drogowy	<ul style="list-style-type: none"> • Ciągły wzrost liczby samochodów (ponad 20 mln w 2015 r., co stanowi ok. 550 szt./1 000 mieszkańców). • Średni wiek pojazdów wyższy niż średnia unijna (negatywny wpływ na środowisko naturalne). • Duża liczba ofiar komunikacyjnych: 77 os./1 mln mieszkańców (jedna z najwyższych w UE). • Sieć dróg ekspresowych i autostrad nie obejmuje wszystkich miast wojewódzkich, a ich gęstość jest znacząco niższa od wskaźników w pozostałych krajach UE. • Gęstość sieci dróg szybkiego ruchu nie jest równomiernie rozłożona. Regionalnie najgorsza dostępność dotyczy Polski Wschodniej, Pomorza Środkowego i terenów przygranicznych. Większość miast Polski Wschodniej pozostaje bez pełnych połączeń drogami ekspresowymi z Warszawą, Trójmiastem i Krakowem. • System organizacji transportu (brak dogodnego dojazdu) dodatkowo ogranicza rozwój małych miast i części obszarów wiejskich. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dokończenie sieci drogowej zapewniającej połączenia w oparciu o autostrady i drogi ekspresowe pomiędzy największymi ośrodkami w kraju, połączenia aglomeracyjne: Polska–kraje bałtyckie (Via Baltica) i Polska–Południe (Via Carpatia). 	<ul style="list-style-type: none"> • Poprawa stanu taboru pasażerskiego transportu drogowego wykorzystywanego do usług przewozowych użyteczności publicznej. • Poprawa parametrów technicznych infrastruktury liniowej transportu drogowego. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dokończenie budowy systemu autostrad i dróg szybkiego ruchu. 	<ul style="list-style-type: none"> • Program budowy dróg krajowych na lata 2014–2023 (z perspektywą do 2025 r.) – zapewniający dokończenie budowy najważniejszych ciągów dróg ekspresowych i autostrad oraz obwodnic, a także realizacja działań inwestycyjnych poprawiających bezpieczeństwo ruchu drogowego. • Krajowy System Zarządzania Ruchem – jednolity, zintegrowany system teleinformatyczny, umożliwiający dynamiczne zarządzanie ruchem w sieci dróg krajowych oraz wsparcie procesów utrzymania infrastruktury drogowej zarządzanej przez Generalną Dyrekcję Dróg Krajowych i Autostrad poprzez zastosowanie zaawansowanych usług Inteligentnych Systemów Transportowych. Dodatkowo integracja z systemami ITS wdrażanymi przez innych zarządców dróg, w tym na obszarach miejskich. • Narodowy Program Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego 2013–2020 – zakładający zwiększenie poziomu bezpieczeństwa ruchu drogowego, tj. zmniejszenie liczby wypadków, obniżenie o połowę liczby zabitych na polskich drogach, ograniczenie o 40% liczby ciężko rannych, walkę z nadmierną prędkością oraz poprawę bezpieczeństwa pieszych, rowerzystów i motocyklistów.
Transport kolejowy	<ul style="list-style-type: none"> • Ograniczenia liczby obsługiwanych połączeń. • Niedostateczna i niedopasowana oferta handlowa (niska prędkość, niedostateczna częstotliwość kursowania). • Zły stan techniczny i wyposażenie przystanków kolejowych oraz dworców. • Brak wystarczającego zintegrowania dworców z układem lokalnego transportu publicznego. • Brak połączenia większości głównych aglomeracji siecią umożliwiającą przejazd pociągów pasażerskich ze średnią prędkością techniczną powyżej 160 km/h. • Niska prędkość pociągów – zaledwie ok. 13% długości sieci kolejowej stanowią linie kolejowe dostosowane do prędkości od 120 km/h do 160 km/km. 	<ul style="list-style-type: none"> • Wsparcie publiczne nakierowane na większe wykorzystanie potencjału transportu kolejowego w obszarze transportu międzynarodowego, regionalnego, między- i wewnątrz aglomeracyjnego w celu ograniczenia negatywnego wpływu na środowisko, skrócenie czasu podróży, poprawę bezpieczeństwa na drogach. 	<ul style="list-style-type: none"> • Poprawa stanu taboru pasażerskiego wykorzystywanego do usług przewozowych użyteczności publicznej. • Poprawa parametrów technicznych infrastruktury liniowej. • Modernizacja dworców i przystanków kolejowych do jednolitych standardów – przystosowanie sieci transportowej do zwiększenia jakości usług transportu publicznego, a także potrzeb osób o ograniczonej mobilności (wiek, niepełnosprawność). • Sporządzenie analizy możliwości realizacji kolei dużych prędkości i podjęcie decyzji o ewentualnej jej budowie w latach 2020–2030. 	<ul style="list-style-type: none"> • Modernizacja sieci kolejowej, w tym sieci trakcyjnej oraz przejazdów kolejowych. • Wdrożenie Europejskiego Systemu Zarządzania Ruchem Kolejowym (ERTMS) na głównych trasach. 	<ul style="list-style-type: none"> • Krajowy Program Kolejowy – zapewniający połączenie do 2023 r. ośrodków wojewódzkich zmodernizowanymi liniami kolejowymi, co najmniej do średniej prędkości kursowania pociągów pasażerskich 100 km/h oraz wdrażanie Europejskiego Systemu Zarządzania Ruchem Kolejowym (ERTMS) na najważniejszych szlakach kolejowych. • Program zarządzania i przebudowy dworców kolejowych – zwiększenie liczby dworców kolejowych spełniających współczesne wymagania pasażerów korzystających z usług transportu kolejowego w ramach różnego rodzaju segmentów przewozów pasażerskich. • Program wieloletni w zakresie finansowania kosztów zarządzania infrastrukturą kolejową, w tym jej utrzymania i remontów, przyczyniający się do poprawy dostępności transportowej i spójności komunikacyjnej poszczególnych regionów kraju. • Unowocześnienie parku taboru kolejowego – poprawa warunków świadczenia usług związanych z przewozem pasażerów.
Transport morski	<ul style="list-style-type: none"> • Poprawa dostępu portów morskich od strony morza (pogłębianie i utrzymywanie podejściowych torów wodnych) i lądu (powiązanie z lądową siecią transportową). 				<ul style="list-style-type: none"> • Program rozwoju polskich portów morskich do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.) – celem głównym programu jest poprawa konkurencyjności polskich portów morskich oraz wzrost ich udziału w rozwoju społeczno-gospodarczym kraju i podniesienie rangi portów morskich w międzynarodowej sieci transportowej.
Wszystkie rodzaje transportu publicznego	<ul style="list-style-type: none"> • Dokończenie inwestycji drogowych i kolejowych na sieci TEN-T oraz w żegludzie śródlądowej, w szczególności z krajami bałtyckimi i południem Europy umożliwiające pełną integrację z jednolitym rynkiem europejskim. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zbudowanie wielogałęzowej, zintegrowanej i uzupełniającej się sieci transportowej w celu ograniczenia jednostkowych kosztów transportu, poprawy bezpieczeństwa, jakości usług transportowych, dostępności transportowej w wymiarze europejskim, krajowym i lokalnym, a także ograniczenie emisji zanieczyszczeń. • Nasytanie systemu transportowego usługami cyfrowymi opartymi o inteligentne systemy transportowe zmniejszające kongestie, podnoszące poziom bezpieczeństwa użytkowników infrastruktury i uczestników ruchu, integrujące wszystkich zarządców infrastruktury w ramach jednego systemu zarządzania ruchem. • Osiągnięcie przepustowości transportowej umożliwiającej efektywne funkcjonowanie całego systemu transportowego poprzez uzyskanie efektu sieciowego w ujęciu międzygałęziowym, zapewniającego sprawną obsługę transportową społeczeństwa, a także przyczyniającego się do obniżenia negatywnego oddziaływania na środowisko oraz zdrowie i jakość życia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Przygotowanie długofalowej i kompleksowej polityki rozwoju transportu, zawierającej plan zintegrowanego oraz zgodnego z wymogami ochrony środowiska rozwoju wszystkich gałęzi transportu. • Wdrożenie nowego systemu planowania rozwoju infrastruktury transportowej – uwzględnienie potrzeb poszczególnych rodzajów transportu (drogowy, kolejowy, wodny śródlądowy, morski, lotniczy) oraz zmieniających się wzorców mobilności społecznej i potrzeb gospodarczych w tym obszarze. • Promocja wzorców zrównoważonej mobilności w polskim społeczeństwie, w tym wykorzystywania transportu publicznego (zwłaszcza transportu kolejowego). • Działania poprawiające bezpieczeństwo w ruchu drogowym, kolejowym, a także w innych gałęziach transportu, wdrożenie systemów zarządzania ruchem, w tym ITS, ERTMS, systemu żeglugi powietrznej (SESAR), kontynuacja programu wdrażania systemów informacji rzecznej (RIS). 	<ul style="list-style-type: none"> • Powiązanie Polski z rytmami sieci bazowej TEN-T: Bałtyk–Adriatyk oraz Morze Północne–Bałtyk (podejmowane inwestycje dotyczyć będą wszystkich rodzajów transportu – drogowy, kolejowy, wodny śródlądowy, morski, lotniczy). • Wdrożenie systemów informatycznych i telekomunikacyjnych (telematyki transportowej) we wszystkich rodzajach transportu, z uwzględnieniem kosztów oraz potencjalnych zysków (różnych dla poszczególnych gałęzi transportu). 	

Źródło: oprac. własne na podst. [14].



Hybrydowy autobus Solaris Urbino 12. Fot. Solaris



Solaris Trollino 18 na ulicach Rygi. Fot. Solaris

Od czasu akcesji do Unii Europejskiej stopniowo poprawia się dostępność polskiej przestrzeni we wszystkich wymiarach: w skali międzynarodowej, krajowej (łączenie ośrodków wojewódzkich), regionalnej (integracja największych miast z ich zapleczem i mniejszymi ośrodkami) oraz lokalnej (w szczególności na obszarach wiejskich). Nadal nie jest ona wystarczająca w stosunku do potrzeb mieszkańców i podmiotów prowadzących działalność gospodarczą. Stan spójności wewnętrznej polskiej przestrzeni obrazuje m.in. wskaźnik międzygałęziowej dostępności transportowej (MDT), którego wysokie wartości cechują największe ośrodki miejskie (m.st. Warszawa, konurbacja śląska), a także szlaki łączące te ośrodki. W latach 2007–2014 dostępność transportowa województw we wschodniej Polsce zwiększyła się w stopniu mniejszym niż na zachodzie kraju (odpowiednio o 2,86 i 3,46 pkt).

Przedstawiona w *Strategii* [14] diagnoza potwierdza wyniki wielu wcześniejszych badań wskazujących, że poziom rozwoju infrastruktury transportowej stanowi jedną z najwyższych barier kreowania konkurencyjności regionów i poprawy jakości życia mieszkańców. Pogłębiły się istniejące dysproporcje rozwojowe, mimo znacznego zaangażowania środków z funduszy Unii Europejskiej i poprawy wyposażenia poszczególnych regionów w infrastrukturę ekonomiczną, w tym transportową.

Cele i oczekiwane efekty dotyczące transportu publicznego w miastach i obszarach funkcjonalnych miast

Zwiększenie dostępności transportowej oraz poprawa warunków świadczenia usług związanych z przewozem pasażerów

Rozwój infrastruktury transportowej, jako element dostępności transportowej, wpływa na konkurencyjność Polski i jej regionów, a także sektorów gospodarki i poszczególnych przedsiębiorstw. W horyzoncie roku 2030 zakłada się osiągnięcie przepustowości transportowej umożliwiającej efektywne funkcjonowanie całego systemu transportowego poprzez uzyskanie efektu sieciowego w ujęciu międzygałęziowym, zapewniającego sprawną obsługę transportową społeczeństwa i gospodarki, a także przyczyniającego się do obniżenia negatywnego oddziaływania na środowisko oraz zdrowie i jakość życia.

Efektem działań w tym obszarze będzie zbudowanie wielogałęziowej (kolej, drogi, sieci aglomeracyjne, sieci żeglugi śródlądowej)

Tab. 2. Cele i oczekiwane efekty dotyczące transportu publicznego w miastach i obszarach funkcjonalnych miast, związane z budową zintegrowanej, wzajemnie powiązanej sieci transportowej

Działania do 2020 r.	Działania do 2030 r.
<ul style="list-style-type: none"> Przygotowanie długofalowej i kompleksowej polityki rozwoju transportu, zawierającej plan zintegrowanego oraz zgodnego z wymogami ochrony środowiska rozwoju wszystkich gałęzi transportu. Wdrożenie nowego systemu planowania rozwoju infrastruktury transportowej – uwzględnienie potrzeb poszczególnych rodzajów transportu oraz zmieniających się wzorców mobilności społecznej i potrzeb gospodarczych w tym obszarze. Modyfikacja algorytmu podziału środków w mechanizmie finansowania rozwoju gminnej i powiatowej infrastruktury drogowej oraz sposobu oceny składanych przez JST wniosków, z uwzględnieniem syntetycznego wskaźnika peryferyjności czasowej. Promocja wzorców zrównoważonej mobilności w polskim społeczeństwie, w tym wykorzystywania transportu publicznego (zwłaszcza transportu kolejowego). Poprawa stanu taboru pasażerskiego transportu drogowego i kolejowego wykorzystywanego do usług przewozowych użyteczności publicznej. Poprawa parametrów technicznych infrastruktury liniowej transportu drogowego i kolejowego, a także modernizacja dworców i przystanków kolejowych do jednolitych standardów – przystosowanie sieci transportowej do zwiększenia jakości usług transportu publicznego, a także potrzeb osób o ograniczonej mobilności (wiek, niepełnosprawność). 	<ul style="list-style-type: none"> Rozwój infrastruktury transportowej o charakterze regionalnym i lokalnym (zwłaszcza w obszarze transportu drogowego i kolejowego oraz – w ograniczonym zakresie – wodnego śródlądowego), włączającego obszary o słabej dostępności (m.in. obszary wiejskie, przygraniczne i peryferyjne) w procesy gospodarcze i rozwojowe. Powiązanie lokalnych i regionalnych ośrodków gospodarczych z aglomeracjami, głównymi miastami oraz ich obszarem funkcjonalnym z wykorzystaniem transportu drogowego i kolejowego. Dostosowanie istniejącej sieci dróg krajowych do ruchu na terenach miast oraz ich obszarów funkcjonalnych (ruch tranzytowy, wymogi względem ruchu niezmotoryzowanego). Wdrożenie systemów informatycznych i telekomunikacyjnych (telematyki transportowej) we wszystkich rodzajach transportu, z uwzględnieniem kosztów oraz potencjalnych zysków (różnych dla poszczególnych gałęzi transportu). W szczególności dotyczy to wdrożenia: <ul style="list-style-type: none"> Inteligentnych Systemów Transportowych (ITS) w miastach i ich obszarach funkcjonalnych; Rzecznego Systemu Informacyjnego (RIS) na obszarze Dolnej Odry; Europejskiego Systemu Zarządzania Ruchem Kolejowym (ERTMS) na głównych trasach. Wdrożenie systemu wsparcia sektora transportu wodnego śródlądowego w zakresie: modernizacji taboru, rozwoju kompetencji i kadr sektora, tworzenia mechanizmów współpracy podmiotów sektora w świadczeniu usług transportowych. Podjęcie działań wspierających rozwój sektora transportu lotniczego w zakresie: polepszenia przepustowości nawigacyjnej, ochrony i bezpieczeństwa ruchu lotniczego, wskazania sposobu powiązania transportem publicznym (drogowym i kolejowym) portów lotniczych z miastami oraz ich obszarami funkcjonalnymi.

Źródło: oprac. własne na podst. [14].

dowej i morskiej, porty lotnicze), zintegrowanej i uzupełniającej się sieci transportowej. Pozwoli ona m.in. na ograniczenie jednostkowych kosztów transportu, poprawę bezpieczeństwa, jakości usług transportowych w przewozie pasażerów, dostępności transportowej w wymiarze europejskim, krajowym i lokalnym, a także ograniczenie emisji zanieczyszczeń pochodzących z tego sektora.

Istotnym rezultatem będzie również zapewnienie odpowiedniego nasycenia systemu transportowego w Polsce usługami cyfrowymi opartymi o inteligentne systemy transportowe zmniejszające kongestię, podnoszące poziom bezpieczeństwa użytkowników infrastruktury i uczestników ruchu, integrujące wszystkich zarządców infrastruktury w ramach jednego systemu zarządzania ruchem. Tym samym zaprogramowane działania oraz inwestycje wpisują się w politykę transportową Unii Europejskiej, określoną w Białej Księdze Komisji Europejskiej z roku 2011. Dotyczy to zwłaszcza jej następujących celów:

- ♦ zapewnienia wzrostu sektora transportu i wspierania mobilności przy jednoczesnym osiągnięciu celu obniżenia emisji o 60%;
- ♦ stworzenia efektywnej sieci multimodalnego podróżowania i transportu między miastami;
- ♦ rozwoju ekologicznego transportu miejskiego i możliwości dojazdu do pracy.

Na obszarach wiejskich będą kontynuowane działania w zakresie budowy i modernizacji podstawowej infrastruktury transportowej (drogi lokalne, infrastruktura towarzysząca, ścieżki rowerowe, środki transportu zbiorowego). Podjęte zostaną także działania sprzyjające poprawie jakości usług publicznego transportu zbiorowego.

Budowa zintegrowanej, wzajemnie powiązanej sieci transportowej służącej konkurencyjnej gospodarce

Istotnym czynnikiem wspierającym rozwój gospodarki jest zapewnienie sprawnych połączeń ułatwiających przemieszczanie się ludzi. Podejmowane inwestycje transportowe muszą być ekonomicznie uzasadnione, a ich efektem powinno być zarówno zmniejszenie kosztów funkcjonowania przedsiębiorstw, jak i zwiększenie bezpieczeństwa uczestników transportu. Szczególnie znaczenie ma poprawa dostępności transportowej do rynków pracy, obiektów użyteczności publicznej, jak i zwiększanie mobilności mieszkańców w obszarach słabo dostępnych transportowo. W tym zakresie ważną rolę odgrywa publiczny transport zbiorowy, w tym transport kolejowy.

Istotne znaczenie dla obniżenia negatywnego oddziaływania transportu drogowego na zdrowie i jakość życia ludności, poprawy bezpieczeństwa, skrócenia czasu przejazdu, ograniczenia zanieczyszczeń oraz zmniejszenia kongestii będą miały m.in. inwestycje w zakresie budowy drogowych obwodnic miast. Ich budowa poprawi funkcjonowanie miast najbardziej dotkniętych niedogodnościami wynikającymi z ruchu tranzytowego. Poprzez wyeliminowanie wąskich gardeł w transporcie drogowym możliwe będzie zredukowanie ryzyka powstawania korków i zwiększenie płynności jazdy. W konsekwencji nastąpi poprawa bezpieczeństwa ruchu. Wprowadzenie przejazdów tranzytowych z obszarów zamieszkania wpłynie również na ograniczenie negatywnego oddziaływania tego rodzaju transportu na życie i zdrowie ludności. W konsekwencji umożliwi to redukcję kosztów społecznych, jak i obniżenie wydatków związanych z negatywnymi skutkami transportu.

Wyzwaniem jest rozwój transportu przy ograniczaniu negatywnego oddziaływania na środowisko w tym emisji spalin. Tu szcze-

gólne znaczenie będzie miało zwiększenie roli przewozów kolejną, wykorzystanie alternatywnych systemów napędowych oraz rozwój oferty transportu zbiorowego. Istotne jest także badanie oddziaływań na środowisko i jego elementów w tym krajobrazu, zdrowia, ludzi i obszarów Natura 2000, prowadzonych w celu zmniejszenia presji na środowisko związanej z konkretną inwestycją i ograniczenia jej skutków. Działanie to ma postać procedur ocen oddziaływania na środowisko, które będą wykonywane, zgodnie z przepisami krajowymi i wspólnotowymi, w stosunku do inwestycji transportowych wynikających z realizacji *Strategii*, w tym planów i programów rozwoju śródlądowych dróg wodnych w Polsce na lata 2016–2020 z perspektywą do roku 2030.

Projekty strategiczne dotyczące zmian w indywidualnej i zbiorowej mobilności

Działania powinny być nakierowane na podniesienie efektywności i atrakcyjności transportu publicznego, który zachęci mieszkańców do zmiany środka transportu z indywidualnego na zbiorowy. Sprzyjać temu będzie m.in. rozwój Inteligentnych Systemów Transportowych, w tym systemów zarządzania ruchem oraz systemów



Elektryczny autobus Ursus City Smile CS12 E. Fot. Z. Rusak



Autobus elektryczny URSUS napędzany za pomocą ognia paliwowych, zasilanych sprężonym wodorem. Fot. Z. Rusak

Tab. 3. Działania dotyczące zmian w zbiorowej mobilności

Działania do 2020 r.	Działania do 2030 r.
<ul style="list-style-type: none"> • Włączenie publicznego transportu zbiorowego w aglomeracjach w projekt „Wspólny Bilet”, tj. integracja biletowa pasażerskiego transportu kolejowego z innymi środkami publicznego transportu zbiorowego. • Przygotowanie mechanizmów koordynacji zasad świadczenia usług publicznego transportu zbiorowego na poziomie województwo – powiat – gmina. Należy uwzględnić zmieniające się potrzeby lokalnych społeczności (edukacja, praca, rozrywka), tak aby móc zmniejszyć udział indywidualnego transportu w podstawowych dojazdach, a także przeciwdziałać procesowi niekontrolowanej suburbanizacji. • Promocja mechanizmów zarządzania i poprawy transportu publicznego w miastach i w ich obszarach funkcjonalnych. Przegląd niezbędnych działań (prawnych, organizacyjnych oraz inwestycyjnych) sprzyjających poprawie funkcjonowania publicznego transportu zbiorowego, przechodzeniu na tabor niskoemisyjny i wprowadzaniu niskoemisyjnych pojazdów samochodowych, a także stref z zakazem ruchu. • Działania na rzecz zmniejszenia udziału przejazdów indywidualnym transportem zmotoryzowanym i zachęcenia do korzystania z transportu publicznego. Promocja ruchu rowerowego i pieszego. • Rozbudowa łańcuchów ekomobilności w miastach i ich obszarach funkcjonalnych. • Wsparcie dla systemów współdzielenia pojazdów, zwłaszcza na obszarach wiejskich – rozwiązanie zmniejszające koszty indywidualnego dojazdu do pracy, a także presję na środowisko naturalne. 	<ul style="list-style-type: none"> • Stopniowa wymiana taboru wykorzystywanego do świadczenia usług publicznego transportu na ekologiczny, niskoemisyjny, przystosowany do potrzeb osób starszych i niepełnosprawnych. • Budowa systemów ładowania pojazdów niskoemisyjnych. • Dokończenie budowy II linii metra w Warszawie oraz linii tramwajowych w miastach dysponujących takim środkiem transportu miejskiego. Tam, gdzie nie ma możliwości obsługi pasażerów w systemie tzw. szybkiej kolei miejskiej czy metrem, promowanie wprowadzenia systemu szybkiego transportu miejskiego z pojazdami, które poruszają się po wyznaczonych tylko dla nich pasach ruchu. Rozwój kolejowych pasażerskich przewozów aglomeracyjnych (regionalnych) jako dogodnej formy obsługi terenów wiejskich oraz dojazdu do miast i portów lotniczych. • Wdrożenie zmian w systemie podatkowym premiujących zakup, posiadanie i użytkowanie pojazdów charakteryzujących się mniejszą presją na środowisko naturalne (zarówno w obszarze emisji, jak również zużycia nośników energii).

Źródło: oprac. własne na podst. [14].

informacji pasażerskiej i umożliwiających planowanie podróży różnymi rodzajami transportu. Transport w coraz większym stopniu musi uwzględniać zmiany demograficzne (w szczególności wyzwania dla mobilności osób starszych oraz niepełnosprawnych [12, 13]). Rozbudowa systemów transportu publicznego powinna być w coraz większym stopniu impulsem do właściwego wykorzystania przestrzeni i planowania miast i ich obszarów funkcjonalnych.

Zwiększenie wykorzystania taboru niskoemisyjnego będzie nie tylko impulsem rozwoju technologicznego dla polskiej gospodarki, ale przede wszystkim pomoże w ograniczeniu emisji zanieczyszczeń powietrza i gazów cieplarnianych. Wsparciem będzie również promocja niskoemisyjnych pojazdów. Wymaga to jednak rozwoju infrastruktury zaopatrzenia w paliwo. Dla obsługi mieszkańców dojeżdżających do miast wymagana jest poprawa stanu infrastruktury i funkcjonowania taboru wykorzystywanego w przewozach aglomeracyjnych (regionalnych) oraz zintegrowanie przewozów kolejowych z transportem miejskim, także w zakresie wspólnego biletu. Kolej oraz transport miejski mogą odegrać dużą rolę w połączeniu miast oraz ich obszarów funkcjonalnych z portami lotniczymi.

Projektami strategicznymi mającymi na celu zmiany w zbiorowej mobilności są:

- ♦ projekt „wspólny bilet” – wprowadzenie ułatwień dla podróżnego w zakresie planowania podróży, rezerwacji, zakupu biletu na podróż koleją. Projekt ma umożliwić pasażerowi zakup jednego biletu na cały przejazd koleją (wszystkie pociągi łączące punkt odjazdu z punktem przyjazdu), niezależnie od kanału sprzedaży i przewoźnika;
- ♦ projekt ekologiczny transport – przegląd działań (prawnych, organizacyjnych oraz inwestycyjnych) niezbędnych dla rozwoju transportu niskoemisyjnego, w tym publicznego (również na obszarach wiejskich), obejmującego m.in. rozwiązania umożliwiające przechodzenie na tabor niskoemisyjny w transporcie publicznym oraz niskoemisyjne pojazdy samochodowe; rozbudowę infrastruktury transportu niskoemisyjnego (w tym punkty ładowania pojazdów elektrycznych, tabor dla transportu publicznego, samochody elektryczne) do roku 2030.

Poprawa efektywności wykorzystania publicznych środków na przedsięwzięcia transportowe

Ze względu na ograniczone środki publiczne na budowę, rozwój i utrzymanie infrastruktury transportowej należy zapewnić efektywność i wzmocnioną koordynację planów inwestycyjnych między administracją rządową i samorządową. Przewiduje się zapewnienie infrastruktury na odpowiednim poziomie, lecz niegenerującej nadmiernych kosztów związanych z jej budową i utrzymaniem, wykorzystując w tym celu dostępne środki unijne (zarówno w ramach krajowych i regionalnych programów operacyjnych, jak również instrumentów zarządzanych bezpośrednio przez Komisję Europejską – m.in. Instrument „Łącząc Europę” 5). Zapewnienie efektywnego systemu transportu osób ma szczególne znaczenie na obszarach wiejskich, gdzie gęstość zaludnienia nie jest duża, a sieć osadnicza jest rozproszona.

Elektromobilność

Rozwój sektora elektromobilności w Polsce jest jednym z kluczowych projektów zapisanych w uchwalonej przez Radę Ministrów *Strategii na rzecz odpowiedzialnego rozwoju*. Projekt ten zakłada produkcję pojazdów o napędzie elektrycznym oraz rozwój infrastruktury niezbędnej dla tego typu pojazdów.

Projekt eBus [10] ma na celu stworzenie polskiego autobusu elektrycznego, którego kluczowe komponenty – takie jak bateria, falownik, układ napędowy oraz infrastruktura ładująca – będą produkowane w kraju przy wsparciu rodzimego potencjału naukowo-badawczego. Wprowadzenie tych autobusów do polskich miast



Stacja ładowania jako element infrastruktury przystankowej. Fot. Solaris

poprawi jakość życia dzięki zmniejszeniu zanieczyszczenia powietrza i hałasu. Będzie także ważnym czynnikiem rozwoju w Polsce nowego rynku o długofalowym potencjale wzrostu, zbudowanego na długoletnich tradycjach produkcji autobusów i wykorzystującego innowacyjne technologie.

W Polsce istnieją już firmy mające doświadczenia w produkcji autobusów elektrycznych. Są to przede wszystkim Solaris, Volvo i Ursus, a także Autosan. Autobusy elektryczne Solaris obsługują już pasażerów w kilku miastach Polski, Niemiec, Hiszpanii i Szwecji. Volvo, w ramach projektu ElectricCity, obsługuje linię w Göteborgu autobusami elektrycznymi, wykorzystującymi energię elektryczną ze źródeł odnawialnych. Produkcję autobusów elektrycznych podejmuje także firma Ursus. Przejęcie Autosana przez Polską Grupę Zbrojeniową stanowi szansę powrotu na rynek autobusowy. Firma już podejmuje działania w zakresie elektromobilności.

Ważnym kierunkiem rozwoju rynku autobusów elektrycznych jest stworzenie jednolitych interfejsów dostępnych dla wszystkich producentów. Porozumienie w tej sprawie podpisali europejscy producenci autobusów elektrycznych – Irizar, Solaris, VDL i Volvo wraz z dostawcami systemów ładowania ABB, Heliox i Siemens. Wymienione firmy zdecydowały się na otwartą, przejrzystą i dobrowolną współpracę. Jej efektem ma być opracowanie interfejsów wykorzystywanych do szybkiego ładowania elektrycznych autobusów na przystankach końcowych oraz w nocy. Grupa ta weźmie udział w działaniach na rzecz normalizacji i będzie dzielić się swoim doświadczeniem z CEN/CENELEC oraz ISO/IEC, aby ustanowić jednolitą europejską normę dla systemów autobusów elektrycznych.

Istotną formą współpracy na rzecz rozwoju e-mobilności są inicjatywy klastrów. W listopadzie 2016 r. zainicjowano powstanie klastra „Polski Autobus Elektryczny – łańcuch dostaw dla elektromobilności”. W jego skład weszły takie firmy, jak: EC Grupa, Ekoenergetyka Polska, Impact Clean Power Technology, Medcom, Instytut Napędów i Maszyn Elektrycznych KOMEL, SKB Drive Tech oraz Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie, Politechnika Poznańska i Politechnika Warszawska. Liderem przedsięwzięcia jest firma Solaris. W kwietniu 2017 r. do klastra dołączyła Grupa Enea S.A. Celem powołanego klastra jest współpraca na rzecz rozwoju e-mobilności, w szczególności autobusów elektrycznych i komponentów służących do ich budowy, które będą oparte na rozwiązaniach technicznych wypracowanych w Polsce. Prace rozwojowe dotyczyć będą w szczególności: opracowania dedykowanej



Elektryczny autobus Volvo na stacji ładowania we Wrocławiu. Fot. Z. Rusak

konstrukcji autobusu miejskiego dla pojazdów elektrycznych, zarządzania energią w celu poprawy operacyjności pojazdów elektrycznych, poprawy parametrów technicznych napędów elektrycznych oraz magazynów energii, opracowania innowacyjnych metod ładowania baterii, wypracowania nowych standardów w obszarze kształcenia kadr inżynierskich w zakresie e-mobility.

W czerwcu 2017 r. podpisana została umowa założycielska konsorcjum „Polski E-BUS”. Celem inicjatywy, która zrzesza 11 przedsiębiorstw i instytucji naukowo-badawczych, jest współpraca przy poszukiwaniu rozwiązań dla transportu miejskiego opartego o autobusy elektryczne. Konsorcjum ma stworzyć projekt nowego, całkowicie polskiego, autobusu elektrycznego następnej generacji dla transportu publicznego. W skład inicjatywy, której liderem została firma Ursus Bus S.A., weszły POL-MOT Holding S.A., Zakład Elektroniki Przemysłowej ENIKA sp. z o.o., Bmz Poland sp. z o.o., Przemysłowy Instytut Motoryzacji (PIMOT), Kompozyty sp. z o.o.,

Tab. 4. Wykorzystanie publicznych środków na przedsięwzięcia transportowe

Działania do 2020 r.	Działania do 2030 r.
<ul style="list-style-type: none"> Wzmocnienie potencjału administracyjnego w obszarze zamówień publicznych, partnerstwa publiczno-prywatnego oraz zarządzania infrastrukturą. Optymalizacja wykorzystania dostępnych środków budżetowych, szczególnie na kolej, w tym poprawa jakości zarządzania procesem inwestycyjnym. Optymalizacja wykorzystania dostępnych środków w ramach systemu transportowych funduszy celowych (m.in. Krajowy Fundusz Drogowy, Fundusz Kolejowy, Fundusz Żegluga Śródlądowej). Wprowadzenie mechanizmów zapewniających utrzymanie infrastruktury transportowej (zarówno liniowej, jak i punktowej), umożliwiających świadczenie usług na wysokim poziomie, szczególnie w transporcie kolejowym oraz lotniczym. Zwiększenie koordynacji inwestycji (poziom krajowy, regionalny i lokalny), w tym mających charakter międzygaleziowy, sprzyjających uzyskaniu efektu sieciowego oraz efektów prorozwojowych. 	<ul style="list-style-type: none"> Przygotowanie nowego systemu finansowania usług publicznych w obszarze transportu, zarówno na obszarach funkcjonalnych miast i aglomeracji, jak również na obszarach wiejskich – zapewnienie odpowiedniego poziomu finansowania usług. Ekologiczny transport – przegląd działań (prawnych, organizacyjnych oraz inwestycyjnych) niezbędnych dla rozwoju transportu niskoemisyjnego, w tym publicznego (również na obszarach wiejskich), obejmującego m.in. rozwiązania umożliwiające przechodzenie na tabor niskoemisyjny w transporcie publicznym oraz niskoemisyjne pojazdy samochodowe, rozbudowę infrastruktury transportu niskoemisyjnego (w tym punkty ładowania pojazdów elektrycznych, tabor dla transportu publicznego, samochody elektryczne) do roku 2030. Rozwój mechanizmów partnerstwa publiczno-prywatnego w obszarze budowy, modernizacji i rozwoju infrastruktury transportowej. Przygotowanie modeli finansowania przedsięwzięć transportowych, angażujących do realizacji projektów środki pochodzące z rynku, z uwzględnieniem korzyści dla strony publicznej z tytułu wdrożenia przyjętych rozwiązań. Zwiększenie udziału projektów z sektora transportu w projektach finansowanych przez Europejski Fundusz na rzecz Inwestycji Strategicznych (EFIS) oraz maksymalizacja wykorzystania środków z CEF. Stworzenie systemu tzw. inteligentnych opłat związanych z transportem, o których jest mowa w Białej Księdze Komisji Europejskiej z 2011 r. Uwzględnienie w opłatach związanych z dostępem do infrastruktury tzw. ekonomicznych i środowiskowych kosztów zewnętrznych (powiązanych m.in. z presją na środowisko naturalne), zgodnie z filozofią „użytkownik/zanieczyszczający płaci”.

Źródło: oprac. własne na podst. [14].

SAV Studio Damian Talar, XDISC S.A., Innovative Trade and Product Strategies sp. z o.o., Zakład Maszyn Elektrycznych EMIT S.A., AIU+ sp. z o.o.

Realizacja projektu eBus wygenerować ma wymierne korzyści gospodarcze, w tym przede wszystkim:

- ♦ stworzenie nowych specjalistycznych miejsc pracy;
- ♦ wzrost produkcji przemysłowej i eksportu;
- ♦ zwiększenie innowacyjności polskiej gospodarki;
- ♦ stworzenie polskiej technologii w zakresie produkcji baterii, falowników, silników oraz infrastruktury ładowania, która może być wykorzystana w przyszłości do budowy innych pojazdów elektrycznych niż autobusy.

Sukces projektu eBus wymaga zaangażowania samorządów odpowiedzialnych za organizację i finansowanie transportu publicznego. W lutym 2017 r. zainaugurowana została współpraca pomiędzy rządem a jednostkami samorządu terytorialnego. Listy intencyjne w tej sprawie podpisało 41 polskich miast i gmin, w których eksploatowanych jest niemal 45% taboru autobusowego w Polsce.

Twórcy projektu eBus szacują, że przy produkcji 1 tys. autobusów elektrycznych rocznie powstanie rynek o wartości 2,5 mld zł. Projekt wygeneruje ponadto 5 tys. nowych miejsc pracy.

Podsumowanie

Uwzględnienie wyzwań zewnętrznych warunkujących rozwój Polski, w krótkiej i długiej perspektywie, wymaga zwiększenia zdolności innowacyjnych, aby polska gospodarka mogła przesunąć się w górę łańcucha wartości. Będzie to oznaczało konieczność poprawy jakości edukacji na wszystkich jej szczeblach, zbudowanie wysokiej jakości infrastruktury teleinformatycznej, transportowej i energetycznej. Będzie to również wymagało silnych i skutecznych instytucji publicznych zdolnych zarówno do tworzenia warunków sprzyjających efektywnej alokacji kapitału, jak i do budowy kapitału społecznego niezbędnego dla funkcjonowania kreatywnej, konkurencyjnej gospodarki.

Realizacja celów *Strategii* będzie wymagała zaangażowania ok. 1,5 bln zł do 2020 r. Głównym źródłem finansowania działań rozwojowych będą publiczne fundusze krajowe. Rozwój będą wspierały środki UE oraz środki prywatne – ok. 0,6 bln zł. Realizacja celów *Strategii na rzecz odpowiedzialnego rozwoju* wymaga zmian w poziomie i strukturze publicznych wydatków rozwojowych. Ze względu na nadal duże potrzeby zostanie utrzymany udział nakładów na transport. Odpowiedzialny rozwój wspomaga rozbudowę i modernizację sieci transportowych i technicznych dla podwyższenia pozycji konkurencyjnej kraju i regionów na miarę potrzeb, przy zachowaniu dbałości, by inwestycje te nie generowały nadmiernych kosztów związanych z utrzymaniem, obciążających przyszłe pokolenia.

Bibliografia:

1. Biała Księga *Plan utworzenia jednolitego europejskiego obszaru transportu – dążenie do osiągnięcia konkurencyjnego i zasobooszczędnego systemu transportu*, KOM (2011) 144.
2. Dyr T., Abramowicz A., *Projekt eBus jako instrument rozwoju transportu publicznego*, „Autobusy – Technika, Eksploatacja, Systemy Transportowe” 2016, nr 7–8.
3. Dyr T., *Europejska polityka transportowa na pierwszą połowę XXI wieku*, „Autobusy – Technika, Eksploatacja, Systemy Transportowe” 2011, nr 10.

4. Dyr T., *Europejska strategia w zakresie paliw alternatywnych*, „Autobusy – Technika, Eksploatacja, Systemy Transportowe” 2013, nr 11.
5. Dyr T., Pomykała A., Raczyński J., *Finansowanie rozwoju sieci TEN-T z instrumentu „Łącząc Europę”*, „Technika Transportu Szynowego” 2015, nr 4.
6. Dyr T., Ziółkowska K., *Economic infrastructure as factor of the region’s competitiveness*, „Central European Review of Economics & Finance” 2014, Vol. 6, No. 3.
7. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/94/UE z dnia 22 października 2014 r. w sprawie rozwoju infrastruktury paliw alternatywnych: Dz. Urz. WE L 307 z 28.10.2014, s. 1–20.
8. Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów: *Czysta energia dla transportu: europejska strategia w zakresie paliw alternatywnych*, COM (2013) 17.
9. Płachecka M., *Efekty działań na rzecz poprawy bezpieczeństwa w transporcie publicznym w Polsce*, „Autobusy – Technika, Eksploatacja, Systemy Transportowe” 2016, nr 10.
10. Projekt eBus Autobusy elektryczne przyszłością polskiego transportu publicznego.
11. Raczyńska-Buława E., *Bezpieczeństwo w ruchu drogowym w Europie: założenia polityki UE i ocena podejmowanych działań z perspektywy danych statystycznych*, „Autobusy – Technika, Eksploatacja, Systemy Transportowe” 2016, nr 10.
12. Raczyńska-Buława E., *Osoby niepełnosprawne w systemie transportu publicznego*, „Technika Transportu Szynowego” 2017, nr 5.
13. Raczyńska-Buława E., *Osoby starsze a miejski transport publiczny: problemy i bariery mobilności*, „Autobusy – Technika, Eksploatacja, Systemy Transportowe” 2017, nr 1–2.
14. *Strategia na rzecz odpowiedzialnego rozwoju Warszawa 2017 do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)*. Dokument przyjęty uchwałą Rady Ministrów w dniu 14 lutego 2017 r.
15. *Transport – Wyniki działalności w 2015 r.*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2016.
16. Wolański M., Pieróg M., *Rozwój komunikacji miejskiej w Polsce w latach 2009–2015*, „Autobusy – Technika, Eksploatacja, Systemy Transportowe” 2017, nr 6.
17. *Wypadki drogowe w Polsce w 2016 roku*, Komenda Główna Policji, Warszawa 2017.

Autorzy:

mgr **Małgorzata Kozłowska**, mgr **Andrzej Abramowicz** – doktoranci na Wydziale Nauk Ekonomicznych i Prawnych Uniwersytetu Technologiczno-Humanistycznego w Radomiu

Passenger transport in the strategy towards the responsible development

The new development model, described in the Strategy Towards the Responsible Development, adopted by the Council of Ministers on February 14th, 2017, is above all the responsible development and socially and territorially balanced. The strategy is a crucial document of the Polish state in area of average- and long-term economic policy, that defines, according to the government, the new model of Poland’s development, including regional development - balanced, evenly covering the whole country and taking into account the diversity and specificity of Polish cities, small towns and villages. Each such an area of the country must be included into developmental processes, by identifying and supporting its individual resources and the unique potential. In the article assumptions of this strategy referring to the public transport were presented.