Problemy Transportu i Logistyki nr 1/2019 (45)
(dawne Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Problemy Transportu i Logistyki)

Szczecin

Rada Naukowa
prof. dr hab. Ursula Braun-Moser (professor emeritus)
prof. dr hab. Jan Burnewicz, prof. zw. (Uniwersytet Gdański)
prof. dr hab. Marek Ciesielski, prof. zw. (Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu)
prof. dr hab. Michael R. Crum (Iowa State University)
prof. dr hab. Peter Faller (Wirtschaftsuniversität Wien)
prof. dr ing. Josef Gnap (Žilinska Univerzita)
prof. dr habil. Heiner Hautau (Institut für Stadt- und Raumplanung, Bremen)
prof. dr hab. Bogusław Liberadzki, prof. zw. (Szkoła Główna Handlowa w Warszawie)
prof. dr hab. Józef Perenc, prof. zw. (Uniwersytet Szczeciński)
prof. dr Franco Rotim (Akademija Tehničkih Znanosti Hrvatske)

Lista recenzentów znajduje się na stronie internetowej www.wnus.edu.pl/ptil

Redaktor naukowy
prof. zw. dr hab. Elżbieta Załoga

Redaktor tematyczny
prof. zw. dr hab. Juliusz Engelhardt

Sekretarz redakcji
dr Agnieszka Gozdek

Redaktor statystyczny
dr hab. Rafał Klóska prof. US

Korekta
Wojciech Markowski

Skład komputerowy
Michał Dykas

Projekt okładki
Katarzyna Pawlik

Wersja papierowa jest wersją pierwotną.
Czasopismo „Problemy Transportu i Logistyki" jest indeksowane w następujących bazach referencyjnych:
BazEkon, BazTech, BazHum, Index Copernicus.
Zasoby bazy udostępniane są bezpłatnie.
Za publikację naukową zamieszczoną w zeszycie naukowym „Problemy Transportu i Logistyki"
MNiSW przyznaje 10 punktów.

© Copyright by Uniwersytet Szczeciński, Szczecin 2019

ISSN 1644-275X

Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego
Wydanie I. Ark. wyd. 10,0. Ark. druk 9,4. Format B5. Nakład 53 egz.

SPIS TREŚCI

Wstęp 5

Tadeusz Bocheński, Sebastian Wojtkiewicz – Regionalizacja kolei w Polsce i województwie zachodniopomorskim 7

Sebastian Wojtkiewicz, Tadeusz Bocheński – Szczecińska Kolej Metropolitalna do Polic – konflikt ruchu towarowego i pasażerskiego 19

Arkadiusz Drewnowski – Funkcjonowanie i rozwój regionalnych kolejowych przewozów pasażerskich w Polsce 31

Grzegorz Karoń, Ryszard Janecki, Stanisław Krawiec, Marcin Jacek Kłos – Wariantowanie koncepcji kolei metropolitalnej na obszarze Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii w warunkach jej konstruowania przy wykorzystaniu metod inżynierii systemów 43

Krzysztof Krawiec, Janusz Ćwiek – Analiza trendów w kolejowych przewozach pasażerskich 53

Jakub Majewski – Ewolucja struktur instytucjonalnych i mechanizmów prokonkurencyjnych na rynku przewozów kolejowych w regionach 63

Andrzej Massel – Kolejowe przewozy regionalne i aglomeracyjne – ewolucja oferty przewozowej w latach 1990–2017 i jej uwarunkowania infrastrukturalne oraz taborowe 75

Anna Mężyk – Regionalizacja kolejowych przewozów pasażerskich. Założenia i realizacja 87

Agata Pomykała – Łódzka Kolej Aglomeracyjna jako czynnik poprawy dostępności w regionie 97

Aleksander Sobota, Ryszard Janecki, Grzegorz Karoń, Piotr Soczówka – Rola interesariuszy w procesie projektowania koncepcji kolei metropolitalnej na przykładzie Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii 107

Krzysztof Szałucki – Spór o system finansowania rozwoju kolei aglomeracyjnej województwa pomorskiego 119

Paweł Trębicki – Konkurowanie na europejskim rynku przewozów drogowych w okresie poprzedzającym pogłębioną transformację cyfrową 127

MISCELLANEA

Monika Bąk – Recenzja monografii pt. *Pasażerski transport regionalny* pod red. Elżbiety Załogi i Tomasza Kwarcińskiego 141

Elżbieta Załoga, Sylwia Kowalska – Debata na temat mobilności 145

WSTĘP

Oddajemy Czytelnikom kolejny numer czasopisma „Problemy Transportu i Logistyki". Został on poświęcony zagadnieniom funkcjonowania oraz rozwoju regionalnego kolejowego transportu pasażerskiego. W artykułach znalazły się wątki teoretyczne i pragmatyczne.

W świetle obecnych problemów związanych z pasażerskim transportem regionalnym ten segment rynku usług transportu kolejowego można uznać za perspektywiczny, szczególnie w zakresie łagodzenia skutków rosnącej mobilności mieszkańców. Należy również podkreślić rosnące znaczenie przewozów aglomeracyjnych realizowanych przez transport kolejowy. Coraz więcej miast w Polsce decyduje się na współpracę uwzględniającą powstawanie i rozwój kolei aglomeracyjnych.

W artykułach można znaleźć wiele odniesień do zmian, jakie miały miejsce w Polsce w wyniku restrukturyzacji regionalnego rynku kolejowych przewozów pasażerskich, w tym związanych ze zwiększaniem oddziaływania województw samorządowych na ten segment rynku. Ogólnie proces ten określany jest w literaturze przedmiotu jako „usamorządowienie kolei regionalnych".

W końcowej części tomu, określonej jako miscellanea, umieszczono recenzję monografii pt. *Pasażerski transport regionalny* pod redakcją Elżbiety Załogi i Tomasza Kwarcińskiego, przygotowaną dla WN PWN przez prof. Monikę Bąk z Uniwersytetu Gdańskiego. Problematyka opracowania związana jest z zagadnieniami ujętymi w tym numerze czasopisma. Umieszczono ponadto relację z Międzynarodowej Konferencji Naukowej EURO-TRANS 2018, która odbywała się w dniach 24–25 września 2018 roku w Warszawie. W dyskusjach panelowych tej konferencji poruszane były zagadnienia z zakresu funkcjonowania i rozwoju pasażerskiego transportu regionalnego.

Wyrażamy przekonanie, że przedstawione wyniki badań, analizy oraz zaprezentowane poglądy staną się inspiracją do szerszych badań nad pasażerskim transportem regionalnym.

Redaktor czasopisma
Elżbieta Załoga

PTiL 1/2019 (45) | ISSN: 1644-275X | www.wnus.edu.pl/ptil | DOI: 10.18276/ptl.2019.45-01 | 7–18

REGIONALIZACJA KOLEI W POLSCE I WOJEWÓDZTWIE ZACHODNIOPOMORSKIM*

DATA PRZESŁANIA: 22.10.2018, DATA AKCEPTACJI: 14.01.2019, KODY JEL: R49

Tadeusz Bocheński, Sebastian Wojtkiewicz

Uniwersytet Szczeciński
tadeusz.bochenski@usz.edu.pl
sebastianwojtkiewicz@gmail.com

STRESZCZENIE

W artykule przedstawiono modele organizacji przewozów regionalnych w polskich województwach. Omówiono proces usamorządowienia kolei, przewoźników obsługujących kolejowe przewozy regionalne i normalnotorowe linie kolejowe przejęte przez samorządy w celu prowadzenia przewozów. Wskazano na rezultaty, jakie przyniosła reorganizacja kolejowych przewozów regionalnych. Szerzej omówiono funkcjonowanie przewozów regionalnych w województwie zachodniopomorskim.

W 2018 roku na polskim rynku kolejowych przewozów regionalnych funkcjonowali przewoźnicy państwowo-samorządowi, samorządowi i prywatni. Dwóch przewoźników posiadało własne linie kolejowe. Pojedyncze linie lub ich odcinki należały do samorządów zarówno wojewódzkich, jak i lokalnych. Specyficzna sytuacja miała miejsce w województwie zachodniopomorskim, gdzie przewozy wykonywała państwowo-samorządowa spółka PR, ale cały tabor oraz część infrastruktury do jego utrzymania były własnością samorządu województwa zachodniopomorskiego.

SŁOWA KLUCZOWE

kolei, przewozy regionalne, usamorządowienie

WPROWADZENIE

W artykule przedstawiono modele organizacji przewozów regionalnych w polskich województwach. Wskazano na początki powstawania kolei regionalnych i podstawy prawne, które umożliwiły proces usamorządowienia i regionalizacji kolei w Polsce. Omówiono przewoźników obsługujących kolejowe przewozy regionalne oraz linie kolejowe przejęte przez samorządy od PKP w celu

* Artykuł finansowany ze środków dotacji celowej MNiSzW służących rozwojowi młodych naukowców i uczestników studiów doktoranckich w 2018 roku.

prowadzenia przewozów. Pominięto jednak koleje wąskotorowe. Ukazano rezultaty, jakie przyniosła reorganizacja kolejowych przewozów regionalnych. Szerzej omówiono funkcjonowanie przewozów regionalnych w województwie zachodniopomorskim, gdyż sytuacja w tym województwie była inna niż w pozostałych.

Na wstępie warto zdefiniować pojęcia „regionalizacja kolei" i „usamorządowienie kolei" oraz „przewozy regionalne", gdyż są podstawowe dla dalszych rozważań.

Regionalizacja kolei rozumiana jest jako przekazanie władzom samorządowym odpowiedzialności za organizowanie i finansowanie przewozów kolejowych. Usamorządowienie kolei oznacza przekazanie samorządom praw własności do państwowych spółek kolejowych. Kolejowe przewozy regionalne definiowane są jako przewozy pasażerskie wykonywane w obrębie jednego województwa wraz z połączeniami do województw sąsiednich (Ustawa, 2003, art. 4, pkt 20). Choć pojęcie to w wyniku nowelizacji przepisów zniknęło z ustawy, nadal jest używane, a przewozy te stanowią odrębny segment pasażerskich przewozów kolejowych (Drewnowski, 2017; Górny, 2013). Organizatorem tych przewozów są samorządy województw. Wyodrębnić można także przewozy aglomeracyjne, choć poza pociągami uruchamianymi przez SKM Warszawa są one także zamawiane przez samorządy województw. W znowelizowanej ustawie o transporcie kolejowym (Ustawa, 2003) i ustawie o publicznym transporcie zbiorowym (Ustawa, 2010) wyróżnia się przewozy wojewódzkie – w obrębie jednego województwa i do najbliższej stacji w sąsiednim województwie oraz lokalne: powiatowe, powiatowo-gminne, gminne i metropolitalne. Zakres badań w niniejszym artykule obejmuje zdefiniowane powyżej przewozy regionalne łącznie z aglomeracyjnymi oraz należącą do samorządów infrastrukturę kolei normalnotorowych.

1. REGIONALIZACJA KOLEI W POLSCE

Regionalizacja kolei w zakresie przewozów pasażerskich w Polsce była efektem reformy kolei na przełomie XX i XXI wieku. Oprócz przejęcia odpowiedzialności za organizację przewozów polegała ona na przejmowaniu infrastruktury kolejowej od PKP lub budowie nowej oraz tworzeniu własnych przewoźników przez samorządy. W efekcie na rynku kolejowym pojawiły się nowe podmioty należące do samorządów, tj. przewoźnicy i zarządcy infrastruktury, których obszar działalności był ograniczony do danej aglomeracji lub regionu.

Pierwszą próbę stworzenia kolei regionalnych w Polsce po transformacji ustrojowej podjęto w województwie zielonogórskim w 1992 roku. Utworzono spółkę Lubuskie Koleje Regionalne (LKR), która miała obsługiwać przewozy na regionalnych liniach kolejowych, którymi nie było zainteresowane PKP. LKR ruszyła w maju 1993 roku, a w lutym 1994 roku zakończyła działalność. W tym czasie prowadziła przewozy na sześciu liniach o łącznej długości 163,5 km. Ze względu na monopolistyczne działania PKP i brak odpowiednich regulacji prawnych spółka nie mogła uruchomić planowanych przewozów towarowych, które miały być źródłem zysku. Uruchamiane pociągi pasażerskie przynosiły jedynie straty, które tylko częściowo były pokrywane z dotacji. Sytuacja ta doprowadziła spółkę do upadku, a linie kolejowe, po których jeździły pociągi LKR, zlikwidowano (Bocheński, 2012; Górny, 2013).

Do idei regionalnych przewoźników kolejowych powrócono po restrukturyzacji PKP i otwarciu rynku kolejowego. Przełom nastąpił na początku XXI wieku w wyniku wprowadzenia ustawy

o komercjalizacji, restrukturyzacji i prywatyzacji przedsiębiorstwa państwowego „Polskie Koleje Państwowe" (Ustawa, 2000), ustawy o transporcie kolejowym (Ustawa, 2003) i ustawy o dochodach jednostek samorządu terytorialnego (Ustawa, 2003). Od 2004 roku wprowadzono obowiązek finansowania regionalnych przewozów pasażerskich ze środków własnych samorządu wojewódzkiego. Obowiązek ten został również zapisany w ustawie o publicznym transporcie zbiorowym (Ustawa, 2010).

W 2008 roku nastąpiło usamorządowienie głównego przewoźnika obsługującego segment przewozów regionalnych w Polsce, czyli PKP Przewozy Regionalne Sp. z o.o. (PKP PR), poprzez rozdzielenie udziałów pomiędzy wszystkie 16 województw. Spółka została jednocześnie częściowo oddłużona. Pod koniec 2009 roku zmieniono nazwę na Przewozy Regionalne Sp. z o.o. (PR). Podział udziałów był kontrowersyjny m.in. dlatego, że najwięcej udziałów otrzymało województwo mazowieckie, które już wówczas posiadało własnego przewoźnika i nie korzystało z usług PR[1]. Ze względu na brak wewnętrznej restrukturyzacji oraz problemy z zarządzaniem i finansowaniem PR stanęły na krawędzi bankructwa. Dodatkowo część połączeń regionalnych przejęły nowo utworzone spółki wojewódzkie. W 2015 roku większościowy pakiet udziałów w PR przejęła należąca do Skarbu Państwa Agencja Rozwoju Przemysłu SA (ARP). Nastąpiła zatem renacjonalizacja tego przewoźnika (Drewnowski, 2017). Od grudnia 2016 roku przewoźnik ten uruchamia pociągi pod marką Polregio (Madrjas, 2016).

W latach 2004–2018 powstało siedmiu regionalnych przewoźników kolejowych, w tym sześciu należących do samorządów województw: mazowieckiego, dolnośląskiego, wielkopolskiego, śląskiego, łódzkiego i małopolskiego oraz jeden należący do Miasta Warszawa. Przy czym Koleje Mazowieckie powstały w 2004 roku jako spółka powołana wspólnie przez PKP PR i samorząd województwa mazowieckiego, który ostatecznie w 2008 roku przejął 100% udziałów (Taylor, Ciechański, 2011). Pozostałe spółki, czyli: Koleje Dolnośląskie SA (KD), Koleje Wielkopolskie Sp. z o.o. (KW), Koleje Śląskie Sp. z o.o. (KS), Łódzka Kolej Aglomeracyjna Sp. z.o.o. (ŁKA), Koleje Małopolskie Sp. z o.o. (KMŁ) i Szybka Kolej Miejska Sp. z o.o. w Warszawie (SKM Warszawa), zostały utworzone od podstaw przez samorządy. SKM Warszawa obsługiwała wyłącznie pociągi na terenie aglomeracji warszawskiej kursujące po torach PKP PLK (Szybka Kolej Miejska…, 2018), natomiast pozostali wymienieni przewoźnicy obsługiwali połączenia regionalne kursujące po infrastrukturze PKP PLK oraz liniach należących do samorządów.

Poza wymienionymi wyżej przewoźnikami działało jeszcze dwóch operatorów kolejowych skupiających się na przewozach aglomeracyjnych: Warszawska Kolej Dojazdowa (WKD) i PKP Szybka Kolej Miejska Sp. z o.o. w Trójmieście (PKP SKM). Posiadali oni własną infrastrukturę kolejową i jednocześnie byli przewoźnikami. W latach 2005–2007 dokonano komunalizacji WKD. PKP sprzedała udziały w spółce specjalnie utworzonemu konsorcjum samorządowemu, w którego skład wszedł samorząd województwa mazowieckiego i sześć gmin położonych na trasie WKD: Pruszków, Podkowa Leśna, Grodzisk Mazowiecki, Milanówek, Brwinów i Michałów. Pierwotnie do konsorcjum miał przystąpić także samorząd Miasta Stołecznego Warszawa, ale wycofał się z objęcia swoich udziałów. Natomiast w 2006 roku rozpoczęto analogiczny proces w spółce PKP SKM (Taylor, Ciechański, 2011). Część udziałów objęło województwo pomorskie i niektóre miasta

1 Więcej informacji na ten temat zawierają opracowania: Górny (2013), Kamola, Malinowski (2008), Król, Taczanowski (2016). Ocenę usamorządowienia kolei zawiera także artykuł Engelhardta (2014).

konurbacji trójmiejskiej. W tym przypadku proces ten został jednak wstrzymany. W 2018 roku grupa PKP posiadała 67,9% udziałów, samorząd województwa pomorskiego – 10,4%, Gdańsk – 12,8%, Gdynia – 5,4%, Sopot – 2,1%, Pruszcz Gdański – 1,2% i Rumia – 0,2% (BIP PKP SKM, 2018). Udziały samorządu województwa i miasta Gdańska wzrosły w ostatnich latach w stosunku do pierwotnego podziału w wyniku inwestycji tychże samorządów m.in. w infrastrukturę zarządzaną przez PKP SKM. Usamorządowienia spółki chcą zarówno samorządy województwa i miast konurbacji trójmiejskiej, jak i stowarzyszenie obszaru metropolitalnego Gdańsk-Gdynia-Sopot (Trójmiejska SKM…, 2018).

Oferta i zasięg obsługi spółek samorządowych stopniowo wzrastały. Początkowo spółki KD i KW obsługiwały tylko wybrane linie niezelektryfikowane, a KS, ŁKA i KMŁ wybrane linie zelektryfikowane, w tym w ramach obsługi aglomeracji Łodzi i Krakowa. Z początkiem rozkładu jazdy 2012/2013 KS przejęły całość przewozów w województwie śląskim, choć nastąpiło to z dużymi problemami, wynikającymi m.in. z nieprzygotowania organizacyjnego spółki i braku taboru (Drewnowski, 2017). Proces przejmowania obsługi przewozów regionalnych od PR był niejednokrotnie powiązany z modernizacją linii kolejowych o znaczeniu regionalnym oraz zakupami taboru przez samorządy wojewódzkie (Bocheński, 2016). W 2017 roku praca eksploatacyjna w zakresie przewozów regionalnych wyniosła 79,2 mln pociągokilometrów, w tym 42,5% wykonały PR, 45,5% przewoźnicy samorządowi, 11,1% PKP SKM, a 0,9% prywatna Arriva.

Przewoźnicy uruchamiali codziennie ponad 4 tys. pociągów, w tym 43,3% PR, 46,4% przewoźnicy samorządowi, 7,2% PKP SKM, a 3,1% Arriva (tab. 1). Przewoźnicy samorządowi poza PR obsługiwali trasy o łącznej długości ponad 4 tys. km (tab. 1, ryc. 1).

Zupełnie inną drogą poszedł samorząd województwa kujawsko-pomorskiego, który w 2007 roku w wyniku przetargu powierzył obsługę wybranych niezelektryfikowanych linii na swoim terenie konsorcjum PCC Rail Jaworzno i Arriva Polska (obecnie Arriva RP należąca do grupy DB). Do 2018 roku był to jedyny samorząd w Polsce, który zdecydował się na organizację otwartego przetargu na obsługę przewozów regionalnych.

Specyficzna sytuacja występowała na terenie województwa zachodniopomorskiego, w którym przewozy obsługiwały PR – zostało to opisane w dalszej części niniejszego artykułu.

Tabela 1. Długość obsługiwanych linii, praca eksploatacyjna i liczba uruchamianych pociągów regionalnych w 2017 roku według przewoźników

Przewoźnik	PR	KM	KD	KW	KS	KMŁ	ŁKA	PKP SKM	SKM W	WKD	Arriva
Długość tras [km]	b.d.	1542	1385	726	773	544	330	154	241	61	499
Praca eksploatacyjna [mln pockm]	33,65	17,47	4,05	2,85	5,48	1,34	1,13	8,8	2,76	0,94	0,75
Liczba pociągów uruchamianych na dobę	1800*	800*	180	165	300*	114	112	300*	86	174	130*

* Dane przybliżone.

Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji publikowanych przez poszczególnych przewoźników.

Rysunek 1. Linie kolejowe, po których kursowały pociągi regionalne obsługiwane przez przewoźników innych niż PR w rozkładzie jazdy 2017/2018

Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji publikowanych przez poszczególnych przewoźników.

Reorganizacja kolejowych przewozów regionalnych następowała dość chaotycznie. Koncepcje i plany przyjmowane przez kolejne rządy były realizowane częściowo, a następnie zmieniane. Działania władz państwowych prowadziły do przerzucenia odpowiedzialności za organizację przewozów regionalnych na samorządy wojewódzkie. Zaniechano przy tym trudnej restrukturyzacji PKP PR. Państwo wycofało się zatem z kształtowania przewozów kolejowych w tym segmencie rynku (Król, Taczanowski, 2016). Nadal nierozwiązana jest do końca kwestia funkcjonowania spółki PR i roli, jaką powinna pełnić. Natomiast niedokończona komunalizacja PKP SKM utrudnia integrację transportu w konurbacji trójmiejskiej.

Ze względu na uwarunkowania funkcjonowania kolejowych przewozów regionalnych wyróżnić można cztery okresy odpowiadające etapom regionalizacji kolei w Polsce:

1. 2001–2003 – samorządy województw nie wykazywały specjalnego zainteresowania transportem kolejowym, a ich rola ograniczała się do przekazywania dotacji na przewozy ze środków otrzymanych na ten cel z budżetu państwa. Środki te były jednak niewystarczające i niższe od założonych (Górny, 2013). Spowodowało to ograniczenie liczby uruchamianych pociągów i problemy finansowe spółki PKP PR (Król, Taczanowski, 2016).
2. 2004–2008 – od 2004 roku nałożono na samorządy wojewódzkie obowiązek finansowania kolejowych przewozów regionalnych ze środków własnych. Spowodowało to wzrost zainteresowania władz samorządowych transportem kolejowym – wzrosło finansowanie tych przewozów oraz rozpoczęły się zakupy taboru do ich obsługi. W latach 2004–2008 najwięcej środków na rozwój regionalnego transportu kolejowego przeznaczały województwa: mazowieckie, śląskie, wielkopolskie i zachodniopomorskie (Górny, 2013). Przewozy regionalne i aglomeracyjne

w tym czasie wykonywały: PKP PR, KM, PKP SKM i WKD. Powstał także pierwszy utworzony od podstaw przewoźnik samorządowy – KD.

3. 2008–2015 – w 2008 roku nastąpiło usamorządowienie – udziały w PKP PR zostały przekazane samorządom 16 województw, a pełnym właścicielem KM stał się samorząd województwa mazowieckiego. Powstały także kolejowe spółki samorządowe, które zaczęły przejmować obsługę poszczególnych linii od PKP PR. Rozpoczęło działalność czterech kolejnych przewoźników samorządowych: KW, KŚ, ŁKA i KMŁ. Wzrosły zakupy nowego taboru, w tym elektrycznych zespołów trakcyjnych (Wojtkiewicz, Bocheński, 2018).
4. Od 2015 roku – w 2015 roku nastąpiła renacjonalizacja spółki PR, której głównym udziałowcem została ARP. Prowadzona jest restrukturyzacja spółki i rozpoczęła się wymiana taboru (Madrjas, 2017; Przybylski, 2017). Do użytku oddano linię PKM – najdłuższą linię kolejową wybudowaną po 1989 roku, która ma znaczenie przede wszystkim regionalne dla dojazdów z Kaszub bezpośrednio do Gdańska.

Regionalizacja kolei doprowadziła do znaczącego wzrostu wydatków na transport kolejowy, zarówno w zakresie dopłat do przewozów, jak i taboru. Należy pamiętać, że kolej zarządzana w całości przez PKP była od lat niedoinwestowana. Samorządy przeznaczały środki na zakup taboru – początkowo głównie autobusów szynowych, a w kolejnych latach także na modernizację starych i zakup nowych elektrycznych zespołów trakcyjnych (Górny, 2013). Inwestycje taborowe były współfinansowane ze środków pomocowych UE oraz Funduszy Norweskich (Norway Grants) i Szwajcarskich (Swiss Contribution). Przyczyniło się to do zmniejszenia kosztów eksploatacji zwłaszcza na liniach niezelektryfikowanych i zwiększenia komfortu podróży, a także do rozwoju polskich producentów taboru kolejowego[2]. Tabor kolejowy kupowany lub modernizowany przez samorządy był przekazywany w użytkowanie lub dzierżawiony przewoźnikom, w tym także PR.

Część samorządów wojewódzkich stała się właścicielami przewoźników, co w połączeniu z pełnieniem funkcji organizatora transportu kolejowego budzi pewne zastrzeżenia co do funkcjonowania rynku kolejowego w danym regionie. Instytucja finansująca przewozy regionalne jest w tym przypadku jednocześnie kluczowym udziałowcem beneficjenta tych dotacji. Taylor i Ciechański (2011, s. 211) wskazują, że w takiej sytuacji „istnieje ryzyko przekształcenia ogólnopolskiego monopolu PR w regionalne monopole spółek samorządowych. Może bowiem dochodzić do nierównego traktowania podmiotów, które będą zainteresowane prowadzeniem kolejowych przewozów pasażerskich w ramach służby publicznej". Jednocześnie dzięki temu samorządy wojewódzkie zyskały realny wpływ na kształtowanie oferty przewozowej.

Od 2015 roku odnotowuje się wzrost liczby pasażerów przewiezionych transportem kolejowym w Polsce, choć wielkość przewozów wciąż jest niższa niż w 2000 roku, kiedy kolej przewiozła łącznie ponad 360 mln pasażerów. Przewoźnicy realizujący kolejowe przewozy regionalne i aglomeracyjne przewozili corocznie ponad 80% pasażerów kolei (Statystyka…, 2018). Widoczny w ostatnich latach wzrost przewozów poszczególnych przewoźników regionalnych i ich udziału w rynku był przede wszystkim spowodowany przejmowaniem pasażerów PR oraz reaktywacją i zwiększeniem liczby połączeń. W latach 2011–2018 PR odnotowały 26-procentowy spadek liczby pasażerów i 15,3-procentowy spadek udziału w rynku, przewoźnicy samorządowi zaś osiągnęli

2 Więcej na temat rozwoju przemysłu taboru kolejowego w Polsce po transformacji ustrojowej można znaleźć w artykule Wojtkiewicza i Bocheńskiego (2018).

łącznie wzrost w wysokości 15,6%. Niewielki spadek przewozów odnotowały w tych latach KM oraz PKP SKM i Arriva (tab. 2).

Tabela 2. Wielkość kolejowych przewozów pasażerskich i udział przewoźników według liczby przewiezionych pasażerów w latach 2011–2018 w Polsce.

Przewoźnik		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Wielkość przewozów [mln pas.]	ogółem	264,52	273,90	270,40	269,07	280,31	292,55	303,56	310,29
	regionalnych*	226,99	238,08	239,17	243,01	247,06	253,44	260,18	263,62
Udział w rynku przewozów kolejowych [%]	PKP IC	13,81	12,87	11,36	9,49	11,13	13,17	14,11	14,87
	PR	41,48	36,88	31,39	29,48	27,41	27,16	26,31	26,17
	KM	20,57	21,58	23,09	23,26	22,56	20,81	20,44	19,24
	KD	0,34	0,67	0,90	1,34	1,86	2,50	3,09	3,78
	KW	0,21	1,22	2,00	2,69	2,63	2,82	2,67	3,53
	KS	0,68	3,33	6,04	5,96	5,67	5,24	5,18	5,47
	KMŁ	–	–	–	0,01	0,64	1,64	1,89	2,08
	ŁKA	–	–	–	0,13	0,58	0,86	1,27	1,52
	PKP SKM	14,51	13,44	13,02	13,28	13,28	14,31	13,94	13,61
	SKM Warszawa	4,33	6,30	8,35	9,51	9,03	8,14	7,60	6,1
	WKD	2,77	2,59	2,74	2,95	2,95	2,35	2,55	2,77
	Arriva	0,92	0,91	0,92	1,71	1,53	0,80	0,77	0,69
	UBB	0,19	0,18	0,18	0,18	0,18	0,17	0,17	0,16
	Pozostali	0,18	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02

* Łącznie z aglomeracyjnymi, bez: UBB, PKP IC i pozostałych.

Źródło: opracowanie własne na podstawie Statystyka przewozów pasażerskich (2018).

Oferta kolejowych przewozów regionalnych była zróżnicowana w poszczególnych województwach. Ogólnie w pierwszych dwóch wskazanych okresach/etapach regionalizacji liczba połączeń i długość sieci kolejowej wykorzystywanej do przewozów pasażerskich spadły. Po 2008 roku odnotowano zwiększenie liczby połączeń oraz reaktywację przewozów regionalnych na kilku liniach (Król, Taczanowski, 2016).

Wyróżnić można cztery modele organizacji przewozów regionalnych w polskich województwach:

- otwarty przetarg i umowa na usługi przewozowe (kujawsko-pomorskie),
- własny przewoźnik, któremu powierza się wykonywanie przewozów (mazowieckie, śląskie, wielkopolskie, dolnośląskie, małopolskie i łódzkie),
- własny tabor i zaplecze oraz współpraca z PR, któremu powierza się wykonywanie przewozów (zachodniopomorskie),
- częściowo własny tabor i współpraca z PR, któremu powierza się wykonywanie przewozów (lubuskie, opolskie, świętokrzyskie, podkarpackie, lubelskie, podlaskie, warmińsko-mazurskie).

Powierzenie przewozów lub wyłonienie ich wykonawcy w przetargu może dotyczyć wszystkich połączeń w danym województwie albo wybranych linii.

Dużym mankamentem był brak integracji taryfowej wszystkich przewoźników. Każdy z przewoźników prowadził sprzedaż biletów we własnym zakresie.

Innym aspektem regionalizacji kolei było przejmowanie od PKP infrastruktury. Zgodnie z ustawą o prywatyzacji przedsiębiorstwa państwowego „Polskie Koleje Państwowe" linie kolejowe niemające znaczenia państwowego mogły być przekazane nieodpłatnie na własność jednostce samorządu terytorialnego w celu jej dalszej eksploatacji lub w celu innego zagospodarowania, jeśli linia została przeznaczona do likwidacji. Zbędna infrastruktura mogła także być sprzedana zainteresowanym przedsiębiorcom. Procedury zbywania nieruchomości kolejowych muszą się odbywać za zgodą ministra właściwego do spraw transportu (Ustawa, 2000, art. 18d). Infrastrukturą kolejową przejętą od PKP PLK w celu prowadzenia ruchu kolejowego oraz wybudowaną przez samorządy zarządzały w 2018 roku cztery spółki, w tym dwie samorządowe i dwie prywatne (tab. 3). Województwo pomorskie powołało w 2010 roku spółkę Pomorska Kolej Metropolitalna SA (PKM), której zadaniem była budowa, a następnie zarządzanie linią kolejowa Gdańsk Wrzeszcz – Gdańsk Osowa wraz z łącznicą w kierunku Rębiechowa. W województwie dolnośląskim liniami przejętymi przez samorząd zarządzała Dolnośląska Służba Dróg i Kolei we Wrocławiu (DSDiK). W pozostałych przypadkach samorządy lokalne przekazały zarządzanie własnymi liniami kolejowymi prywatnym podmiotom, np. PMT Linie Kolejowe Sp. z o.o. (PMT LK) lub SKPL. Łączna długość normalnotorowych linii kolejowych przejętych przez samorządy, na których prowadzony był ruch kolejowy, w 2018 roku wynosiła 112 km. Po liniach PKM kursowały pociągi PKP SKM, a po liniach DSDiK pociągi KD. Na pozostałych liniach jeździły pociągi turystyczne w sezonie letnim, z Koszalina do Mielna uruchamiane przez PR, natomiast do Węgorzewa i Bytowa przez SKPL Sp. z o.o. (Bocheński, 2016). W 2018 roku SKPL nie uruchomiło przewozów na tych liniach.

Tabela 3. Normalnotorowe linie kolejowe w Polsce należące do samorządów w 2018 roku

Nr	Relacja	Długość	Zarządca	Właściciel
427	Mścice – Mielno Koszalińskie	5,3	PMT LK	miasto Koszalin
212	Lipusz – Bytów	24,3	SKPL	gmina Bytów
248	Gdańsk Wrzeszcz – Gdańsk Osowa	18,0	PKM	województwo pomorskie
253	Gdańsk Rębiechowo – Rębiechowo	1,4		
259	Karolewo – Węgorzewo	30,6	SKPL	powiat węgorzewski
326	Wrocław Zakrzów – Trzebnica	18,6	DSDiK	województwo dolnośląskie
311	Szklarska Poręba Górna – Jakuszyce GP	14,7		

GP – granica państwa

Źródło opracowanie własne na podstawie: Stankiewicz, Stiasny (2014); informacje zarządców infrastruktury.

2. FUNKCJONOWANIE PRZEWOZÓW REGIONALNYCH W WOJEWÓDZTWIE ZACHODNIOPOMORSKIM

Kolejowe przewozy regionalne na terenie województwa zachodniopomorskiego w całości obsługiwał zachodniopomorski oddział spółki Przewozy Regionalne. W latach 2010–2011 samorząd województwa zachodniopomorskiego rozważał utworzenie własnego przewoźnika kolejowego (Włodarczyk, 2010; Uchwała, 2011). Do realizacji tych planów jednak nie doszło.

Wielkość wykonanej pracy przewozowej na terenie województwa w latach 2004–2011 wrosła o 1,67 mln pkm. W 2011 roku wykonano największą prace przewozową wynoszącą 6 mln pkm. Po 2011 roku nastąpił spadek pracy przewozowej o 0,65 mln pkm. W latach 2012–2017 praca przewozowa kształtowała się poziomie od 5,24 mln pkm w 2014 roku do 5,35 mln pkm w 2012 roku. Nato-

miast wysokość dofinansowania rosła w analizowanym okresie, osiągając maksimum w 2016 roku, zaś stawka za 1 pkm wzrosła ponad dwukrotnie, osiągając maksimum w 2015 roku, a następnie zaczęła pomału spadać (tab. 4). Dodatkowo w sezonie letnim pociągi regionalne na trasach Koszalin – Mielno Koszalińskie i Sławno – Darłowo współfinansowane były z budżetów samorządów lokalnych (Wojtkiewicz, 2017). Linia do Mielna jako jedyna w województwie należała do samorządu lokalnego – miasta Koszalin. W dniu 5 grudnia 2016 roku podpisano bezprzetargową umowę z PR na obsługę pociągów regionalnych w województwie na kolejne 4 lata za kwotę 324 mln zł. Był to największy kontrakt PR (PR z czteroletnią…, 2016). Dodatkowymi kosztami, jakie ponosił urząd marszałkowski, były ubezpieczenie pojazdów i naprawy od czwartego poziomu utrzymania wzwyż. Przewoźnik, czyli PR oddział zachodniopomorski, wykonywał we własnym zakresie sprzątanie i naprawy pojazdów od pierwszego do trzeciego poziomu utrzymania. Ponadto zajmował się procedurą zgłaszania szkód do ubezpieczyciela. Czynności te były wliczone w koszty dofinansowania przewozów.

Tabela 4. Dofinansowanie pociągów uruchamianych przez Przewozy Regionalne Sp. z o.o. w województwie zachodniopomorskim (ceny bieżące) oraz liczba uruchamianych pociągów w latach 2001–2017

Rok	Wykonana praca przewozowa [pkm]	Wysokość dofinansowania		Średnia dobowa liczba pociągów*
		kwota [zł]	dofinansowanie na 1 pkm [zł]	
2004	4 238 028	27 000 000,00	6,37	168
2005	3 935 198	27 200 000,00	6,91	158
2006	4 468 177	30 430 438,00	7,17	169
2007	4 888 691	35 000 000,00	7,16	179
2008	5 638 996	40 699 125,00	7,22	191
2009	5 858 021	47 391 388,00	8,09	204
2010	5 995 837	68 772 242,00	11,47	214
2011	6 001 702	74 940 000,00	12,49	217
2012	5 348 140	73 831 289,10	13,81	175
2013	5 296 642	75 900 885,55	14,33	170
2014	5 245 320	78 700 000,00	15,31	176
2015	5 339 980	77 601 330,00	15,92	179
2016	5 251 449	80 729 552,00	15,37	184
2017	5 258 439	80 451 895,00	15,30	196

* Bez pociągów sezonowych.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych publikowanych przez Urząd Marszałkowski Województwa Zachodniopomorskiego.

Urząd Marszałkowski z wykorzystaniem funduszy UE zakupił nowy tabor kolejowy, który następnie dzierżawił przewoźnikowi, czyli PR. W 2015 roku tabor wykorzystywany w przewozach regionalnych na terenie województwa zachodniopomorskiego w 52,38% stanowił własność PR, a w 47,62% samorządu wojewódzkiego (Wojtkiewicz, 2016). W wyniku kolejnych zakupów od 2018 roku wszystkie połączenia regionalne były obsługiwane wyłącznie nowym lub zmodernizowanym taborem należącym do województwa. Trzon taboru stanowiły nowe elektryczne zespoły trakcyjne typu Impuls – 40 składów (Zachodnie Pomorze…, 2018). Tym samym zachodniopomorski oddział PR stał się pierwszym, który nie obsługiwał połączeń własnym taborem, a jedynie

zapewniał obsługę pociągów. Warto podkreślić, że tabor należący do urzędu marszałkowskiego wyjeżdżał poza granice województwa, co było niespotykane na taką skalę w innych regionach w Polsce. Dotyczyło to pociągów relacji Szczecin – Zielona Góra, Kołobrzeg – Piła, Świnoujście – Poznań, Szczecin – Piła i Szczecin – Słupsk. W wyniku tych działań poprawiła się oferta oraz komfort nie tylko na połączeniach regionalnych w województwie zachodniopomorskim, ale także połączeń wychodzących poza granicę tego województwa.

Zachodniopomorski oddział PR dysponuje dwoma zakładami utrzymania taboru: na Wzgórzu Hetmańskim w Szczecinie oraz w Kołobrzegu. W Szczecinie obsługiwano głównie elektryczne zespoły trakcyjne (EZT), a w Kołobrzegu spalinowe zespoły trakcyjne (SZT). Oba te zakłady mogły wykonywać przeglądy do trzeciego poziomu utrzymania, co wpływało na mniejsze koszty utrzymania taboru. Zakłady te w latach 2001–2008 należały do PKP Cargo, od której PKP PR je dzierżawił. Potem razem z usamorządowieniem PKP PR w 2008 roku przeszły na własność PR (Chańko, 2010). W ostatnich latach zostały one rozbudowane dzięki zaangażowaniu samorządu wojewódzkiego. Urząd Marszałkowski wykupił od PR część terenu tych zakładów, na którym następnie wybudował nową infrastrukturę służącą do obsługi taboru należącego do samorządu. Były to m.in. nowa hala utrzymaniowa oraz symulator jazdy pociągu w Szczecinie. Obiekty te następnie wydzierżawił PR (Polregio ma…, 2018).

Sytuacja samorządu i PR w województwie zachodniopomorskim różniła się tym samym od innych województw, gdzie również przewozy wykonywały wyłącznie PR. Zachodniopomorski Urząd Marszałkowski dysponował własnym taborem – notabene w całości nowym lub zmodernizowanym oraz inwestował w unowocześnienie zaplecza technicznego do jego utrzymania. Tym samym w razie problemów z PR mógł dość łatwo nawiązać współpracę z innym przewoźnikiem lub powołać własną spółkę.

PODSUMOWANIE I WNIOSKI

W części województw zdecydowano się na przekazanie obsługi pociągów regionalnych innemu przewoźnikowi niż PR. Powierzenie obsługi przewozów własnej spółce kolejowej umożliwiło marszałkom poszczególnych województw prowadzenie własnej polityki w zakresie transportu kolejowego. Realizowano liczne inwestycje taborowe związane z zakupem nowych składów lub modernizacją starych odkupionych od PR.

Całość przewozów regionalnych w siedmiu województwach: lubuskim, zachodniopomorskim, warmińsko-mazurskim, podlaskim, lubelskim, świętokrzyskim i podkarpackim była obsługiwana przez PR. Poza zachodniopomorskim do pozostałych województw z tej grupy dojeżdżały także pociągi innych przewoźników operujących w sąsiednich województwach, ale tylko do najbliższego węzła kolejowego. Natomiast w województwie mazowieckim, a także w znacznym stopniu w śląskim, przewozy regionalne obsługiwały spółki samorządowe. W tym samym kierunku zmierzały także samorządy województw wielkopolskiego i dolnośląskiego.

Na polskim rynku kolejowych przewozów regionalnych w 2018 roku funkcjonowali zarówno przewoźnicy państwowo-samorządowi (PKP SKM i PR), samorządowi (KM, KD, KW, ŁKA, KS, KMŁ, SKM Warszawa, WKD), jak i prywatni (Arriva i SKPL Cargo). Ponadto działało dwóch samorządowych zarządców infrastruktury kolejowej: DSDiK we Wrocławiu i PKM w Gdańsku.

Natomiast spółki PKP SKM i WKD jednocześnie były przewoźnikami i posiadały własne linie kolejowe.

Samorząd województwa zachodniopomorskiego wypracował inny model organizacji przewozów regionalnych niż pozostałe województwa. Przewozy wykonywał PR, ale cały tabor oraz część infrastruktury do jego utrzymania dzierżawił od urzędu marszałkowskiego. Ponadto przewozy realizowane były w całości nowym lub zmodernizowanym taborem, który dodatkowo regularnie wyjeżdżał daleko poza granice województwa, m.in. do Poznania – było to niespotykane w innych województwach.

LITERATURA

BIP PKP SKM (2018). Pobrane z: https://bip.skm.pkp.pl/c4/majatek-i-struktura-wlasnosciowa (9.09.2018).

Bocheński, T. (2012). Koleje regionalne w Polsce. W: S. Sitek (red.), *Stare i nowe problemy badawcze w geografii społeczno-ekonomicznej*. Zeszyt 3 (s. 37–50). Sosnowiec: Polskie Towarzystwo Geograficzne, Oddział Katowicki – Uniwersytet Śląski, Wydział Nauk o Ziemi.

Bocheński, T. (2016). Dostęp wybranych miast w Polsce do kolei. *Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG*, *20* (4), 62–71. DOI: 10.4467/2543859XPKG.16.023.6321.

Chańko, A. (2010). *Jubileusz 50-lecia Lokomotywowni Szczecin Wzgórze Hetmańskie 1960–2010*. Szczecin: PPH Zapol Dmochowski, Sobczyk.

Drewnowski, A. (2017). Usamorządowienie kolei w Polsce – przeszłość, teraźniejszość, przyszłość. W: M. Kapias, D. Keller (red.), *Państwo wobec kolei żelaznych w Polsce* (s. 465–481). Rybnik: Muzeum w Rybniku.

Engelhardt, J. (2014). Usamorządowienie kolei regionalnych w Polsce – fakty i mity. *Logistyka*, *2*, 40–50.

Górny, J. (2013). *Kolejowe regionalne przewozy pasażerskie w Polsce w świetle polityki transportowej Unii Europejskiej*. Poznań: Bogucki Wydawnictwo Naukowe.

Kamola, M., Malinowski, Ł. (2008). Kłopotliwy „Art. 33u". *Rynek Kolejowy*, *4*, 38–39.

Król, M., Taczanowski, J. (2016). *Regionalne przewozy kolejowe w Polsce, Czechach i na Słowacji*. Warszawa: Oficyna Wydawnicza SGH.

Madrjas, J. (2016). *PolRegio. Oto nowe logo i malatura marki Przewozów Regionalnych*. Pobrane z: https://www.rynek-kolejowy.pl/wiadomosci/polregio-o-to-nowe-logo-i-malatura-marki-przewozow-regionalnych-79334.html.

Madrjas, J. (2017). *Morawiecki: Na wymianę całego taboru PR trzeba trochę poczekać*. Pobrane z: https://www.rynek-kolejowy.pl/wiadomosci/morawiecki-na-wymiane-calego-taboru-pr-trzeba-troche-poczekac-84531.html

Polregio ma nowoczesny symulator Impulsa. Działa w Szczecinie (2018). Pobrane z: https://www.rynek-kolejowy.pl/wiadomosci/polregio-otrzymalo-nowoczesny-symulator-impulsa-dziala-w-szczecinie-87679.html

PR z czteroletnią umową na przewozy w Zachodniopomorskiem (2016). Pobrane z: http://kurierkolejowy.eu/aktualnosci/29122/pr-z-czteroletnia-umowa-na-przewozy-w-zachodniopomorskiem.html.

Przybylski, R. (2017). *Polregio z nowym taborem*. Pobrane z: https://www.rp.pl/Koleje/304279903-Polregio-z-nowym-taborem.html.

Stankiewicz, R., Stiasny, M. (2014). *Atlas linii kolejowych Polski 2014*. Rybnik: Wydawnictwo Eurosprinter.

Statystyka przewozów pasażerskich (2018). *Urząd Transportu Kolejowe*go. Pobrane z: https://www.utk.gov.pl/pl/raporty-i-analizy-i-monitoring/statystyka-przewozow-pa/dane-archiwalne (10.10.2018).

Szybka Kolej Miejska (2018). Pobrane z: http://www.skm.warszawa.pl/informacje-o-spolce.html (15.09.2018).

Taylor, Z., Ciechański, A. (2011). Niedawne przekształcenia organizacyjno-własnościowe przedsiębiorstw transportu kolejowego w Polsce – część II. *Przegląd Geograficzny*, *83* (2), 205–231.

Trójmiejska SKM powinna należeć do samorządów? (2018). Portal Samorządowy. Pobrane z: https://www.portalsamorzadowy.pl/gospodarka-komunalna/trojmiejska-skm-powinna-nalezec-do-samorzadow,110452.html

Uchwała nr VIII/102/11 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 20 września 2011 r. w sprawie wyrażenia stanowiska na temat kontynuacji przygotowań do utworzenia spółki samorządu województwa – operatora regionalnych kolejowych przewozów pasażerskich.

Ustawa z dnia 13 listopada 2003 r. o dochodach jednostek samorządu terytorialnego. Dz.U. 2003, nr 203, poz. 1966.

Ustawa z dnia 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym. Dz.U. 2010, nr 5, poz. 13.

Ustawa z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym. Dz.U. 2003, nr 86, poz. 789, z późn. zm.

Ustawa z dnia 8 września 2000 r. o komercjalizacji, restrukturyzacji i prywatyzacji przedsiębiorstwa państwowego „Polskie Koleje Państwowe". Dz.U. 2000, nr 84, poz. 948.

Włodarczyk, S. (2010). *Rewolucja na torach. Zarząd województwa rozważa utworzenie nowego przewoźnika*. Pobrane z: https://gs24.pl/rewolucja-na-torach-zarzad-wojewodztwa-rozwaza-utworzenie-nowego-przewoznika/ar/5387202.

Wojtkiewicz, S. (2016). *Transport kolejowy w obsłudze przewozów pasażerskich pomiędzy miastami w województwie zachodniopomorskim*. Praca magisterska. Szczecin: Wydział Nauk o Ziemi, Uniwersytet Szczeciński.

Wojtkiewicz, S. (2017). Funkcjonowanie regionalnego transportu kolejowego w województwie zachodniopomorskim w latach 2005–2015. *Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG*, *20* (1), 62–77. DOI: 10.4467/2543859XPKG.17.005.6734.

Wojtkiewicz, S., Bocheński, T. (2018). Przemysł taboru kolejowego w Polsce. *Prace Komisji Geografii Przemysłu PTG*, *32* (3), 157–173.

Zachodnie Pomorze ma 40 Impulsów (2018). Pobrane z: https://www.rynek-kolejowy.pl/wiadomosci/zachodnie-pomorze-ma-40-impulsow-zdjecia-88579.html.

RAILWAY REGIONALIZATION IN POLAND AND THE ZACHODNIOPOMORSKIE VOIVODSHIP

SUMMARY

The article presents models of organization of regional transport in Polish voivodships. The process of railway management, of taking over the rail transport by the voivodeship self-governments, carriers servicing rail regional transport and standard gauge railway lines taken over by local governments to conduct transport are discussed. The results of the reorganization of rail regional transport were pointed out. The operation of regional transport in the West Pomeranian Voivodeship is discussed in more detail. On the Polish regional railway transport market functioned state-local, self-government and private carriers. Two carriers had their own railway lines. Individual lines or their sections belonged to both provincial and local self-governments. There are four models of regional transport organization in Polish voivodships. A specific situation took place in the West Pomeranian Voivodship, where transport was performed by a state-local PR company, but the entire rolling stock and part of the infrastructure for its maintenance were owned by the self-government of the West Pomeranian Voivodeship.

KEYWORDS

railways, railway regionalization, regional rail transport

Translated by Tadeusz Bocheński

PTiL 1/2019 (45) | ISSN: 1644-275X | www.wnus.edu.pl/ptil | DOI: 10.18276/ptl.2019.45-02 | 19–29

SZCZECIŃSKA KOLEJ METROPOLITALNA DO POLIC – KONFLIKT RUCHU TOWAROWEGO I PASAŻERSKIEGO

DATA PRZESŁANIA: 30.10.2018, DATA AKCEPTACJI: 14.01.2019, KODY JEL: R49

Sebastian Wojtkiewicz, Tadeusz Bocheński

Uniwersytet Szczeciński
sebastianwojtkiewicz@gmail.com
tadeusz.bochenski@usz.edu.pl

STRESZCZENIE

Celem badań była identyfikacja problemów, jakie mogą wystąpić po uruchomieniu Szczecińskiej Kolei Metropolitalnej do Polic. Linia ta charakteryzuje się znacznym ruchem towarowym, dlatego rodzi się pytanie, jak pogodzić ruch aglomeracyjny o wysokiej częstotliwości i dużej liczbie postojów z ruchem towarowym, w tym przewozami ładunków niebezpiecznych. Przedstawiono rys historyczny funkcjonowania i charakterystykę badanej linii kolejowej z uwzględnieniem jej stanu technicznego. Omówiono natężenie ruchu pociągów towarowych z uwzględnieniem przewożonych ładunków oraz ruch pasażerski – przed jego zawieszeniem w 2002 roku i po planowanej reaktywacji. Zaprezentowano także zakres modernizacji linii Szczecin – Police. Na koniec wskazano na mankamenty projektu i problemy, jakie mogą się pojawić po uruchomieniu pociągów aglomeracyjnych między Szczecinem a Policami, a także przedstawiono rekomendacje.

SŁOWA KLUCZOWE

aglomeracja szczecińska, kolej, kolejowe przewozy towarowe, Szczecińska Kolej Metropolitalna

WPROWADZENIE

Jednym z zadań w ramach projektu utworzenia Szczecińskiej Kolei Metropolitalnej (SKM) ma być modernizacja linii 406 ze Szczecina do Polic oraz reaktywacja na niej ruchu pasażerskiego. Projekt uzyskał dofinansowanie w ramach działania 5.2. Rozwój transportu kolejowego poza TEN-T z Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2014–2020 i ma zostać zrealizowany do 2022 roku. Miasta Szczecin i Police są ze sobą silnie powiązane funkcjonalnie. Stworzenie szybkiego połączenia transportem szynowym tych ośrodków jest zatem potrzebne, zwłaszcza że obecnie połączone są jedynie komunikacją autobusową.

Celem badań była identyfikacja problemów, jakie mogą wystąpić po uruchomieniu SKM ze Szczecina do Polic w związku ze znacznym ruchem pociągów towarowych na tej linii kolejowej.

W artykule przedstawiono rys historyczny funkcjonowania i charakterystykę badanej linii kolejowej oraz jej stan techniczny. Omówiono natężenie ruchu pociągów towarowych z uwzględnieniem przewożonych ładunków oraz ruch pasażerski – przed jego zawieszeniem w 2002 roku i po planowanej reaktywacji. Zaprezentowano także zakres modernizacji linii Szczecin – Police. Następnie wskazano na mankamenty projektu i problemy, jakie mogą się pojawić po uruchomieniu pociągów aglomeracyjnych między Szczecinem a Policami. Jednocześnie przedstawiono rekomendacje i propozycje dalszego rozwoju kolei w rejonie aglomeracji szczecińskiej.

Ważnym źródłem informacji wykorzystanym w niniejszym artykule było Studium wykonalności „Szczecińska Kolej Metropolitalna" oraz materiały zarządcy infrastruktury kolejowej PKP PLK, w tym niepublikowane dane o ruchu pociągów towarowych.

Temat uruchomienia SKM i reaktywacji linii ze Szczecina do Polic był już przedmiotem badań naukowych, m.in. analizę efektywności tego połączenia wykonali Drewnowski, Małachowski (2018). W badaniach nie uwzględniono jednak kwestii pogodzenia ze sobą ruchu pasażerskiego i towarowego, która wydaje się bardzo istotna w przypadku tej linii. Również w studium wykonalności zagadnienie to nie zostało szerzej przeanalizowane. Pociągi SKM będą jeździć po liniach z ruchem mieszanym – pasażersko-towarowym w znacznie większym stopniu niż w przypadku kolei aglomeracyjnych w innych polskich miastach, np. Trójmieście, Warszawie czy Krakowie.

RYS HISTORYCZNY FUNKCJONOWANIA KOLEI SZCZECIN – POLICE

Linia kolejowa nr 406 łączy stacje Szczecin Główny z Trzebieżą Szczecińską przez Police. Na terenie Szczecina prowadzi wokół Śródmieścia, stanowiąc jednocześnie jego zachodnią granicę. Powstała na przełomie XIX i XX wieku. Jako pierwszy uruchomiono odcinek o długości 29 km ze Szczecina do Jasienicy – otwarty 15 października 1898 roku. Po kilkunastu latach przedłużono linię o 8 km do Trzebieży, gdzie pociągi dotarły 15 marca 1910 roku.

Pierwotnie linia miała charakter turystyczny – przebiegała skrajem Wzgórz Warszewskich, wzdłuż Odry i docierała nad Zalew Szczeciński. Posiadała liczne łuki i strome podjazdy. W późniejszym okresie linia zmieniła dotychczasowy charakter i zaczęła służyć przede wszystkim do przewozów pracowników i towarów do powstałych wzdłuż Odry zakładów przemysłowych, m.in. papierni Odermünde w Skolwinie, huty żelaza Kraft w Kraśnicy oraz fabryki benzyny syntetycznej w Policach (Po szynach przez…, 2012). W wyniku wzrostu ruchu towarowego w latach 30. XX wieku wybudowano linię łączącą stację Szczecin Turzyn z Gumieńcami i z linią 351 w kierunku Dąbia oraz dobudowano drugi tor do Polic (Stankiewicz, Stiasny, 2014).

Po II wojnie światowej badana linia nadal pełniła ważną rolę w zakresie dowozów pracowników oraz towarów do zlokalizowanych przy niej zakładów przemysłowych. Przyczyniło się do tego powstanie w 1969 roku wielkiego zakładu chemicznego pomiędzy Policami i Jasienicą. Ponadto przy linii znajdowały się: Papiernia Skolwin, Huta Szczecin i zakłady fosforowe. W 1982 roku linia na całej długości została zelektryfikowana (Po szynach przez…, 2012).

Po transformacji ustrojowej kolej w całym kraju przeżywała zapaść. Stan linii uległ pogorszeniu. Zlikwidowano drugi tor na odcinku Police – Jasienica, a potem wyłączono także jeden tor między Niebuszewem a Gocławiem. Część zakładów została zamknięta, m.in. huta, papiernia i stocznia. Zmniejszył się ruch pociągów pasażerskich i towarowych. W przypadku przewozów pasażerskich

przyczyniła się do tego dekapitalizacja infrastruktury oraz konkurencja ze strony transportu drogowego. Ze Szczecina do Polic uruchomiono bowiem połączenie autobusowe komunikacji miejskiej. Ostatecznie od dnia 1 października 2002 roku przewozy na całej linii zostały zawieszone. Po likwidacji połączeń pasażerskich infrastruktura kolejowa, zwłaszcza do obsługi pasażerów, uległa dalszej dewastacji.

W wyniku otwarcia rynku towarowych przewozów kolejowych zaczęli pojawiać się prywatni przewoźnicy zainteresowani przewozami po badanej linii. W związku z tym PKP PLK musiały wyremontować tory pomiędzy Niebuszewem a Policami. Ze względów finansowych wyremontowano tylko jeden tor, drugi zaś częściowo zamknięto.

CHARAKTERYSTYKA INFRASTRUKTURY KOLEJOWEJ – STAN W 2018 ROKU

Linia 406 ze względu na znaczne nachylenia i łuki miała na części trasy charakter górski. Największe nachylenie, wynoszące 19,60 promila, występowało na odcinku o długości 220 m pomiędzy Żelechowem a Golęcinem – kilometraż 11,4–11,6 (Etap III, 2014). Powodowało to, że ciężkie pociągi musiały być prowadzone podwójną trakcją (informacje uzyskane z PKP PLK).

Stan infrastruktury kolejowej linii Szczecin Główny – Police – Trzebież Szczecińska jest oceniany jako niedostateczny. Jest to linia zelektryfikowana, dwutorowa na odcinku Szczecin Turzyn – Police. Jednak na odcinkach Szczecin Niebuszewo – Szczecin Gocław i Szczecin Skolwin – Police jeden tor został wyłączony z eksploatacji z powodu złego stanu technicznego (Wykaz maksymalnych prędkości…, 2017), dlatego czynne odcinki dwutorowe stanowiły tylko 26,87% całej linii.

Dopuszczalna prędkość szlakowa na tej linii wahała się w zależności od toru. Na torze nr 1 do Polic wynosiła 30–60 km/h (był to tor o najgorszym stanie). Tor nr 2 z Polic był po remoncie i pociągi mogły się po nim poruszać z prędkością do 80 km/h. Jednak występowały na nim krótkie odcinki, gdzie prędkość została ograniczona do 30 km/h. Najdłuższym stałym ograniczeniem na szlaku, do 30 km/h, objęty był odcinek Szczecin Glinki – Szczecin Skolwin o długości 2,32 km (tab. 1). Punktowe ograniczenia prędkości do 20 km/h występowały przede wszystkim na torach dodatkowych na stacjach Szczecin Gocław, Szczecin Glinki i Police (Wykaz ostrzeżeń stałych…, 2017).

Linia na odcinku Police – Trzebież była zamknięta, ale w razie zapotrzebowania ze strony przewoźnika odbywał się po niej ruch na zasadach komercyjnych (np. dojazd do bazy paliw). Prawie na każdej stacji znajdował się tor w całości lub częściowo wyłączony z eksploatacji. Na stacji Szczecin Skolwin wszystkie główne tory dodatkowe zostały wyłączone z eksploatacji (informacje PKP PLK).

Tabela 1. Dopuszczalne prędkości szlakowe na linii kolejowej 406, 431 i 432 w 2018 roku

Odcinek	Tor nieparzysty (N)		Tor parzysty (P)		Uwagi
	kilometraż	Vmax	kilometraż	Vmax	
Linia kolejowa 406 Szczecin Główny – Police – Trzebież Szczeciński					
Sz. Główny – Sz. Turzyn	0,00–4,50	50			–
	4,50–8,95	40	3,47–4,50	30	
Sz. Turzyn – Sz. Niebuszewo			4,50–8,73	40	–
Sz. Niebuszewo – Sz. Gocław	8,95–13,25	0	8,73–13,81	80	tor N wyłączony
Sz. Gocław – Sz. Glinki	13,25–14,64	40	13,81–18,22	60	–
	14,64–16,21	60			–
Sz. Glinki – Sz. Skolwin					–
	16,21–18,62	40	18,22–23,75	80	–
Sz. Skolwin – Police	18,62–22,45	0			tor N wyłączony
	22,45–23,00	30			–
	23,00–23,84	40			–
Police – Trzebież Szczeciński	23,84–36,10	0			odcinek zamknięty
Linia kolejowa 431 Police – Police Chemia					
Police – Police Chemia	0,37–3,90	60	–	–	–
	3,90–5,64	40	–	–	
	5,64–7,12	0	–	–	
Linia kolejowa 432 Szczecin Wstowo – Szczecin Turzyn					
Sz. Wzgórze – Sz. Turzyn	1,93–4,20	40	1,93–3,99	0	tor P wyłączony w trakcie remontu
			3,99–4,20	40	

N – kierunek Police, P – kierunek Szczecin, Sz. – Szczecin.

Źródło: opracowanie własne na podstawie Wykaz o maksymalnych prędkościach – autobusy szynowe i EZT na rok 2017/2018 (2017).

Niepokojący ze względu na potencjalne ryzyko wypadku był zły stan techniczny torów głównych dodatkowych na stacjach, zwłaszcza że odbywał się po nich ruch pociągów przewożących towary niebezpieczne, w tym towary wysokiego ryzyka (TWR).

Na badanej linii funkcjonowało 10 posterunków ruchu, w tym trzy zlokalizowane na stacjach były wyposażone w urządzenia przekaźnikowe, sześć posterunków posiadało urządzenia mechaniczne z dodatkowymi urządzeniami elektromechanicznymi oraz jeden posterunek SKP[1] połączony był z posterunkiem dróżnika przejazdowego na drodze wojewódzkiej 114 (Wykaz posterunków ruchu…, 2017).

Poszczególne odcinki linii 406 były czynne dla ruchu w określonych godzinach w ciągu doby. Na odcinku Police – Szczecin Skolwin ruch odbywał się codziennie w godzinach 7–19, natomiast na odcinku Szczecin Turzyn – Szczecin Glinki od poniedziałku do piątku w godzinach 6–22, a w soboty, niedziele i święta w godzinach 7–19 (Wykaz linii kolejowych…, 2017).

Na całej linii znajduje się 15 bocznic kolejowych, w tym 10 czynnych. Jedna z nich została niedawno ponownie otwarta – do Stoczni Szczecińskiej (tab. 2).

1 SKP – posterunek ruchu służący wyłącznie do stwierdzania końca pociągu.

Tabela 2. Bocznice odgałęziające się od linii kolejowej 406

Stacja	Bocznice	Zarządca	Uwagi
Szczecin Turzyn	Bocznice przemysłowe	PKP Nieruchomości	nieużywana
	WPHW Platan Sp. z o.o.	WPHW Platan Sp. z o.o.	nieużywana
Szczecin Niebuszewo	Grabowo Stocznia	PKP PKL i Stocznia Szczecin	–
Szczecin Żelechowo	Węglobud SA	Węglobud S. A.	nieprzejezdna
Szczecin Gocław	Andreas Sp. z o.o. nr. 1	Andreas Sp. z o.o.	–
	Andreas Sp. z o.o. nr. 2	Andreas Sp. z o.o.	–
	Oddział Celny Nabrzeże HUK	Port Szczecin	–
Szczecin Glinki	Alfa	Kronospan sp. z o.o.	–
	Fosfan SA	Fosfan SA	–
Szczecin Skolwin	Papiernia	Papiernia	nieużywana
Police	PEC Police	PEC Police	–
	Nr 818*	PKP Nieruchomości	nieprzejezdna
Bocznice szlakowe	Bocznica Chemia Police	AZOTY KOLTAR SP. Z O,O.	–
	Bocznica zakładowa Jasienica	AZOTY KOLTAR SP. Z O,O.	–
Trzebież Szczecińska	Naftobaza	Naftobaza	–

* bocznica do byłych zakładów Fabryki benzyny syntetycznej w Policach (Hydrierwerke Politz)

Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji PKP PLK.

RUCH TOWAROWY

Pociągi towarowe wjeżdżały na linię 406 od strony Wzgórza Hetmańskiego – ze względu na zakaz wjazdu pociągów towarowych na stację Szczecin Główny.

Linia 406 miała istotne znaczenie w obsłudze transportowej zakładów chemicznych w Policach oraz kilku terminali przeładunkowych w północnej części portu morskiego w Szczecinie (Bocheński, 2016; Bocheński, Palmowski, 2015). Upadek huty, papierni i stoczni oraz zmiany strukturalne w transporcie doprowadziły do zmniejszenia przewozów po tej linii, ale w drugiej dekadzie XXI wieku wielkość ruchu wzrosła.

Średnia dobowa liczba pociągów towarowych w 2000 roku wynosiła 14,6 na odcinku Szczecin Turzyn – Szczecin Niebuszewo, 22,9 na odcinku Szczecin Niebuszewo – Police oraz 0,4 na odcinku do Trzebieży. W 2005 roku odnotowano średnio 18,7 pomiędzy Szczecinem a Policami i 1,1 do Trzebieży, a w 2010 roku było to odpowiednio 8,6 i 2,3. W 2017 roku na odcinku Szczecin Turzyn – Szczecin Glinki w ciągu doby kursowało średnio 14 pociągów towarowych, a na odcinku Szczecin Glinki – Police Chemia dziewięć pociągów towarowych. Na pozostałych odcinkach ruch nie przekraczał jednego pociągu w ciągu doby. Największy ruch manewrowy notowano na stacji Szczecin Glinki (niepublikowane dane PKP PLK o ruchu pociągów). Wynikało to z funkcjonowania bocznicy po Hucie Szczecin, należącej do Kronospan Sp. z o.o. Bocznica ta zapewniała obsługę składu półproduktów oraz terminalu przeładunkowego Alfa. Używaną bocznicę na tej stacji posiadał także zakład Fosfan SA. Drugą stacją z największym ruchem manewrowym był Szczecin Gocław, gdzie największym generatorem ruchu był terminal Andreas Sp. z o.o. Ważną rolę może w przyszłości pełnić ponownie otwarta bocznica do Stoczni Szczecińskiej, gdzie wznawia się budowę statków.

Znaczna część pociągów przewoziła towary niebezpieczne, w tym TWR. Były to m.in.: kwas siarkowy, amoniak oraz metanol.

Obecne tak duże natężenie ruchu towarowego na badanej linii jest rzadkością na liniach lokalnych w Polsce. Od początku 2009 roku linia była otwarta dla ruchu przez 16 godzin na dobę i w tym czasie przejeżdżało po niej średnio 14 pociągów – czyli średnio 1 pociąg na 68 minut.

Po uruchomieniu SKM zakłada się, że ruch pociągów towarowych będzie się odbywał głównie w godzinach nocnych, natomiast w ciągu dnia będzie ograniczony. Szacuje się, że ruch pociągów towarowych utrzyma się na poziomie 15 na dobę (Etap II, 2014).

RUCH PASAŻERSKI

Ruch pasażerski zawieszono we wrześniu 2002 roku. W ostatnich dniach do Polic kursowało sześć par pociągów, a do Trzebieży trzy pary. Średni czas przejazdu w ostatnim roku kursowania pociągów ze Szczecina Głównego do Szczecina Niebuszewa wynosił 16 minut, do Polic 43 minuty, a do Trzebieży Szczecińskiej 65 minut (Rozkład jazdy PKP 2001/2002). Średni dobowy ruch pociągów pasażerskich w 2000 roku na odcinku Szczecin Turzyn – Szczecin Niebuszewo wyniósł 11,3 pociągów, dalej do Polic 10,6 pociągów, a do Trzebieży 5,4 (niepublikowane dane PKP PLK o ruchu pociągów). Największy ruch pasażerski na tej linii odnotowano w drugiej połowie lat 80. XX wieku – 30 par pociągów pomiędzy Turzynem a Niebuszewem oraz 19 par pociągów do Polic i 16 do Trzebieży (Etap II, 2014).

Stacja Szczecin Niebuszewo była niegdyś jedną z ważniejszych stacji pasażerskich w Szczecinie. Zatrzymywały się na niej pociągi regionalne i pospieszne, a część z nich zaczynała i kończyła tam bieg.

W 2008 roku próbowano przywrócić ruch pasażerski w sezonie wakacyjnym w soboty, niedziele i święta – trzy pary pociągów na dobę (Rozkład jazdy PKP 2007/2008). Jednak ostatecznie zrezygnowano z tego zamiaru z powodu złego stanu infrastruktury pasażerskiej – zdewastowanych peronów, wiat, tuneli i wyjść na perony. W ramach systemu SKM ze Szczecina do Polic ma kursować 25 par pociągów na dobę w godzinach od 5.30 do 23.40. W szczycie porannym 5.30–8.30 i popołudniowym 14.00–17.00 w takcie co 30 minut, a w pozostałych godzinach co godzinę. Ponadto przewiduje się, że do stacji Szczecin Niebuszewo będą dojeżdżały dodatkowo niektóre pociągi regionalne, np. ze Stargardu czy Kostrzyna. Czas przejazdu po modernizacji linii ze Szczecina Głównego do Polic ma wynosić 41 minut (Etap II, 2014).

Ponadto przewoźnik pasażerski Arriva RP należący do koncernu Deutsche Bahn uzyskał otwarty dostęp dla przewozów międzywojewódzkich z Łodzi Fabrycznej i Olsztyna do stacji Szczecin Niebuszewo od 1 września 2019 roku do 31 sierpnia 2024 roku (Janduła, 2017).

ZAKRES MODERNIZACJI LINII SZCZECIN – POLICE

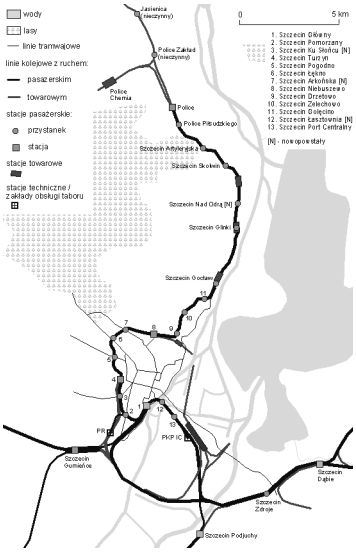
Według założeń projektowych linia ma być zmodernizowana na odcinku Szczecin Główny – Police wraz z budową drugiego toru na odcinku Szczecin Główny – Szczecin Turzyn z docelową prędkością 90 km/h. W projekcie zakłada się sterowanie ruchem z lokalnego centrum sterowania (LCS) na stacji Szczecin Gocław obejmującego stacje od Turzyna do Polic. Na każdej stacji zostanie

zachowany jeden posterunek w celu awaryjnego sterowania ruchem. Układ torów obecnych stacji w niektórych przypadkach ulegnie zmianie. Największe zmiany zaplanowano na stacji Szczecin Niebuszewo. Liczba torów ma zostać zredukowana z dziewięciu do czterech torów głównych, przy których znajdą się dwa dwukrawędziowe perony wyspowe (obecnie istnieje tylko jeden). Ponadto zachowany zostanie tor prowadzący na bocznicę Stoczni Szczecińskiej. Na pozostałych stacjach układ torów nie ulegnie większym zmianom. Przebudowana zostanie natomiast infrastruktura pasażerska – perony i dojścia do nich. Powstaną nowe przystanki, tj. Szczecin Ku Słońcu, Szczecin Arkońska Technopark, Szczecin Nad Odrą, Szczecin Artyleryjska i Police Piłsudskiego. Jednocześnie zlikwidowany zostanie przystanek Szczecin Mścięcino. Stacje towarowe Skolwin i Gocław pozostaną niezależne od przystanków osobowych o tych samych nazwach (Etap VII, 2014).

Na badanej linii będzie 17 stacji pasażerskich (rys. 1). Na stacjach Szczecin Niebuszewo i Police przewiduje się tory postojowe dla taboru pasażerskiego wyposażone w instalację wodną i kanalizacyjną – dla potrzeb czyszczenia taboru oraz elektryczną – zasilanie pojazdów kolejowych w czasie długiego postoju (Etap II, 2014). W ramach projektu SKM nie przewiduje się modernizacji ani wznowienia ruchu pasażerskiego na odcinku Police – Trzebież.

Inwestycje na badanej linii stanowią największą część budżetu w projekcie Szczecińskiej Kolei Metropolitalnej – około 300 mln zł, czyli 2/3 kwoty przeznaczonej na SKM (Kraśnicki, 2017).

Projekt modernizacji linii 406 uwzględnia ruch manewrowy na stacjach Szczecin Niebuszewo, Szczecin Gocław, Szczecin Glinki i Police, natomiast nie przewiduje się modernizacji i przebudowy torów do przyjmowania pociągów towarowych oraz ich manewrów. Brak takich działań może doprowadzić do utrudnienia w przyszłości prowadzenia prac manewrowych i ruchu towarowego, co przełoży się także na ruch pociągów pasażerskich.



Rysunek 1. Linia kolejowa Szczecin – Police w ramach SKM

Źródło: opracowanie własne na podstawie Etap VII (2014).

OCENA PROJEKTU SKM I REKOMENDACJE

Projekt SKM pod względem infrastruktury pasażerskiej, węzłów przesiadkowych, integracji z komunikacją miejską oraz finansowania został dobrze przygotowany. Istotne znaczenie ma zwłaszcza planowana integracja transportu kolejowego i miejskiego w Szczecinie. Jednak włączenie w system SKM linii 406 może być problematyczne ze względu na konflikt ruchu towarowego i pasażerskiego. Linia ta odgrywa ważną rolę w przewozach do zakładów chemicznych w Policach oraz mniejszych zakładów i terminali portowych (bocznice ze Stacji Szczecin Glinki i Szczecin Gocław), tym bardziej że odnowiona została bocznica ze stacji Szczecin Niebuszewo do Parku Przemysłowego i stoczni.

Plan funkcjonowania linii 406 po uruchomieniu SKM zakłada zorganizowany ruch manewrowy na stacjach: Niebuszewo, Gocław, Glinki i Police, jednak nie przewidziano modernizacji torów głównych dodatkowych na tych stacjach, które są w gorszym stanie niż tory główne.

Pogodzenie znacznego ruchu towarowego (średnio kilkanaście pociągów na dobę) z dużym ruchem pasażerskim (50–60 pociągów na dobę kursujących w takcie) może okazać się trudne. Co prawda przepustowość linii będzie teoretycznie wystarczająca, ale ruch towarowy na badanej linii cechował się różnym natężeniem, uzależnionym od aktualnego zapotrzebowania. W skrajnych przypadkach jednego dnia po linii przejeżdżało 40 pociągów, a innego tylko dwa. Ponadto ograniczona jest przepustowość stacji towarowych oraz możliwość obsługi pociągów na poszczególnych bocznicach. W związku z tym funkcjonowanie linii całodobowo i koncentracja ruchu towarowego w godzinach nocnych mogą okazać się niewystarczające. Brak remontu torów dodatkowych służących pociągom towarowym może powodować ich opóźnienia, a nawet prowadzić do wypadków wynikających ze złego stanu infrastruktury torowej. Ponadto wiele pociągów towarowych na tej trasie będzie przewoziło ładunki niebezpieczne, w tym TWR. Pominięcie tych problemów może spowodować pogorszenie konkurencyjności przewozów towarowych, a w konsekwencji ich częściowe przerzucenie na transport drogowy. Rozwój kolei aglomeracyjnej nie powinien odbywać się kosztem ograniczenia przewozów towarowych.

Dodatkowo ruch pociągów może okazać się większy od zakładanego. Grupa Azoty przywiązuje coraz większą wagę do roli kolei przy przewozie towarów. Planuje wybudować bocznicę do portu w Policach oraz chce współpracować przy przedłużeniu SKM do przystanku w pobliżu głównej bramy polickiego zakładu, na linii 431 (Madrjas, 2018). Uruchomieniem dalekobieżnych połączeń pasażerskich do stacji Szczecin Niebuszewo zainteresowana była Arriva.

Kwestie obsługi ruchu towarowego nie zostały, zdaniem autorów, dostatecznie przeanalizowane m.in. w studium wykonalności, a planowana modernizacja ma objąć niemal wyłącznie infrastrukturę wykorzystywaną przez pociągi pasażerskie.

W celu eliminacji wymienionych wyżej problemów należałoby rozważyć:

1. Modernizację torów głównych dodatkowych na stacjach Turzyn, Gocław, Glinki, Skolwin i Police, a także zaprojektowanie torów bocznych tak, aby przy wyciąganiu składów towarowych z bocznic nie był konieczny wjazd na tory główne.
2. Wybudowanie torów dodatkowych na stacji Szczecin Niebuszewo, nie tylko dla postojów pociągów pasażerskich kończących bieg na tej stacji, ale także składów towarowych – czekających na wolny tor oraz kierowanych na bocznicę do Parku Przemysłowego i stoczni.

3. Budowę dwóch LCS: jednego na stacji Szczecin Glinki (obejmującego stacje Glinki, Gocław, Skolwin, gdzie występuje największy ruch towarowy) oraz drugiego na stacji Szczecin Niebuszewo (obejmującego również stację Szczecin Turzyn i odcinek je łączący, gdzie koncentrować się będzie ruch pasażerski). Stacja Police jako końcowa dla SKM powinna być obsługiwana oddzielnie, a docelowo powinien tam powstać trzeci LCS. Taki podział zmniejszyłby obciążenie pracowników na posterunkach ruchu oraz umożliwił ich szybszą reakcję w razie stwierdzenia nieprawidłowości lub usterki – w porównaniu z przyjętym planem budowy tylko jednego LCS na stacji Szczecin Gocław z możliwością awaryjnego sterowania ruchem na pozostałych stacjach.

W przyszłości powinno nastąpić ograniczenie ruchu towarowego, a szczególnie eliminacja ruchu pociągów z towarami niebezpiecznymi na odcinku Szczecin Turzyn – Szczecin Gocław. Będzie to możliwe dzięki przedłużeniu linii 431 ze stacji Police Chemia i połączeniu jej z linią 429 ze Stobna Szczecińskiego. Powstanie w ten sposób kolejowa obwodnica Szczecina (Molewicz, Jastrzębski, 2011). Planowano również budowę linii Police – Goleniów z tunelem pod Odrą. Linia ta może mieć znaczenie zarówno w transporcie towarowym, jak i pasażerskim, szczególnie w kontekście utworzenia tzw. kolejowej magistrali nadbałtyckiej, która ma łączyć Gdańsk ze Szczecinem przez Kołobrzeg. Powstanie w przyszłości nowego połączenia ze Szczecina do Goleniowa przez Police będzie skutkować zwiększeniem ruchu pasażerskiego na linii 406. Prawdopodobnie pojawią się wówczas na tej trasie pociągi dalekobieżne. Obie te linie zostały wpisane w dokumenty strategiczne na poziomie województwa i gminy Dobra, przez którą ma przebiegać linia z Polic do Stobna (Strategia…, 2010; Studium…, 2010).

PODSUMOWANIE I WNIOSKI

Linia 406 łącząca Szczecin Główny z Trzebieżą Szczecińską przez Police jest dość specyficzna:

- ze względu na nachylenia i łuki ma charakter górski,
- przebiega wokół śródmieścia Szczecina, w znacznej części na nasypie,
- jest stosunkowo intensywnie wykorzystywana w ruchu towarowym, w tym do przewozów towarów niebezpiecznych – do głównych generatorów ruchu towarowego należały zakłady chemiczne w Policach oraz terminale przeładunkowe w północnej części portu morskiego w Szczecinie Gocławiu i Glinkach,
- ze względu na zły stan techniczny wymaga modernizacji (przez ostatnie 16 lat linia służyła wyłącznie przewozom towarowym, co wpłynęło na niższy poziom utrzymania oraz degradację infrastruktury pasażerskiej).

Linia ta umożliwi stworzenie szybkiego połączenia pomiędzy Szczecinem a Policami – w porównaniu z kursującymi na tej trasie autobusami oraz integrację z komunikacją miejską, czemu sprzyja jej przebieg na terenie Szczecina. Konieczna jest jednak jej kompleksowa modernizacja.

Autorzy zwracają uwagę na pewne zagrożenia wynikające z faktu, że projekt SKM nakierowany jest przede wszystkim na transport pasażerski, natomiast funkcjonowanie przewozów towarowych, mających istotne znaczenie w przypadku linii 406, zostało zmarginalizowane. Nie planuje się modernizacji torów stacyjnych przeznaczonych do ruchu pociągów towarowych, które już teraz nie są w dobrym stanie. W konsekwencji może to doprowadzić do powstania opóźnień w kursowa-

niu pociągów, a nawet wypadków. Ponadto istotne jest przyśpieszenie prac nad zachodnią kolejową obwodnicą Szczecina, łączącą stacje Police Chemia i Stobno Szczecińskie. Linia ta przejęłaby znaczną część ruchu towarowego z linii 406 i umożliwiła wprowadzenie zakazu przewozów towarów niebezpiecznych na odcinku Szczecin Turzyn – Szczecin Gocław.

LITERATURA

Bocheński, T. (2016). *Przemiany towarowego transportu kolejowego w Polsce na przełomie XX i XXI wieku*. Szczecin: Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego.

Bocheński, T., Palmowski, T. (2015). *Polskie porty morskie i rola kolei w ich obsłudze na przełomie XX i XXI wieku*. Gdańsk – Peplin: Wydawnictwo Bernardinum.

Drewnowski, A., Małachowski, K. (2018). Problematyka efektywnej realizacji przewozów pasażerskich w głównych relacjach w ramach koncepcji Szczecińskiej Kolei Metropolitalnej. *Problemy Transportu i Logistyki*, *1* (41), 29–40.

Etap II (2014). *Studium wykonalności „Szczecińska Kolej Metropolitalna". Etap II. Analizy ruchowo-marketingowe opcji modernizacyjnych*. Szczecin: TRAKO Wierzbicki i wspólnicy S.J., Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji Rzeczpospolitej Polskiej Oddział w Szczecinie, DS CONSULTING Sp. z.o.o.

Etap III (2014). *Studium wykonalności „Szczecińska Kolej Metropolitalna". Etap III. Analiza stanu istniejącego infrastruktury i taboru*. Szczecin: TRAKO Wierzbicki i wspólnicy S.J., Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji Rzeczpospolitej Polskiej Oddział w Szczecinie, DS CONSULTING Sp. z.o.o.

Etap VII (2014). *Studium wykonalności „Szczecińska Kolej Metropolitalna". Etap VII. Uszczegółowienie analiz dla wybranej opcji modernizacji linii*. Szczecin: TRAKO Wierzbicki i wspólnicy S.J., Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji Rzeczpospolitej Polskiej Oddział w Szczecinie, DS CONSULTING Sp. z.o.o.

Janduła, A. (2017). *Arriva z ośmioma pozytywnymi decyzjami UTK odnośnie otwartego dostępu*. Pobrane z: https://www.rynek-kolejowy.pl/wiadomosci/arriva-z-decyzjami-utk-odnosnie-otwartego-dostepu-83309.html.

Kraśnicki, A. (2017). Warte ponad 450 mln zł przetargi na modernizację linii kolei metropolitalnej ogłoszone. *Gazeta Wyborcza Szczecin*. Pobrane z: http://szczecin.wyborcza.pl/szczecin/7,87120,22029206,warte-ponad-450-mln-zl-przetargi-na-modernizacje-linii-dla-kolei.html.

Madrjas, J. (2018). *Grupa Azoty chce postawić na kolej – na LHS i w Policach*. Pobrane z: https://www.rynek-kolejowy.pl/wiadomosci/grupa-azoty-chce-postawic-na-kolej--na-lhs-i-w-policach-85618.html (23.02.2018).

Molewicz, M., Jastrzębski, J. (2011). *Koncepcja rozwoju transportu publicznego w Szczecińskim Obszarze Metropolitalnym*. Szczecin: Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji Rzeczpospolitej Polskiej Oddział w Szczecinie, Stowarzyszenie Szczecińskiego Obszaru Metropolitalnego.

Po szynach przez historię: Linia kolejowa do Polic i Trzebieży (2012). Pobrane z: http://szczecin.naszemiasto.pl/artykul/poszynach-przez-historie-linia-kolejowa-do-polic-i,2796384,art,t,id,tm.html (12.10.2018).

Rozkład jazdy PKP 2001/2002.

Rozkład jazdy PKP 2007/2008.

Stankiewicz, R., Stiasny, M. (2014). *Atlas linii kolejowych Polski 2014*. Rybnik: Wydawnictwo Eurosprinter.

Strategia rozwoju sektora transportu województwa zachodniopomorskiego do roku 2020 (2010). Ośrodek Badawczy Ekonomiki Transportu Sp. Z o.o. w Warszawie. W: Załącznik do Uchwały Zarządu Województwa Zachodniopomorskiego nr 221/10 z dnia 22 lutego 2010 r.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Dobra (2010). Pobrane z: http://bip.dobraszczecinska.pl/pliki/dobraszczecinska/File/Uchwaly/XXXVIII/558_2010_zalacznik%20nr%201.pdf.

Wykaz linii kolejowych, na których wprowadzone zostały ograniczenia ich użytkowania 2017/2018 (2017). PKP PLK.

Wykaz maksymalnych prędkości – autobusy szynowe i EZT na rok 2017/2018 (2017). PKP PLK.

Wykaz ostrzeżeń stałych oraz prędkości drogowych na torach głównych zasadniczych stacji węzłowych na terenie Zakładu Linii Kolejowych Szczecin (2017). PKP PLK.

Wykaz posterunków ruchu i punktów ekspedycyjnych na rok 2017/2018 (2017). PKP PLK.

SZCZECIN METROPOLITAN RAILWAY TO POLICE – CONFLICT OF CARGO AND PASSENGER TRAFFIC

SUMMARY

The aim of the research was to identify problems that may occur after starting SKM to Police. This line is characterized by considerable traffic of goods, which is why the question arises how to reconcile agglomeration traffic with high frequency and a large number of stops with the movement of goods, including transport of dangerous goods. The historical outline of the functioning and the characteristics of the railway line under examination, including its technical condition, are presented. The intensity of freight trains movement, including transported loads, and passenger traffic were discussed before its suspension in 2002 and after planned reactivation. The scope of modernization of the Szczecin - Police line was also presented. Finally, the shortcomings of the project and the problems that may arise after the commencement of agglomeration trains between Szczecin and Police were pointed out and recommendations were presented.

KEYWORDS

rail, railway freight transport, Szczecin Metropolitan Railway

Translated by Tadeusz Bocheński

PTiL 1/2019 (45) | ISSN: 1644-275X | www.wnus.edu.pl/ptil | DOI: 10.18276/ptl.2019.45-03 | 31–41

FUNKCJONOWANIE I ROZWÓJ REGIONALNYCH KOLEJOWYCH PRZEWOZÓW PASAŻERSKICH W POLSCE

DATA PRZESŁANIA: 30.10.2018, DATA AKCEPTACJI: 14.01.2019, KODY JEL: R40, R48

Arkadiusz Drewnowski

Uniwersytet Szczeciński
arkadiusz.drewnowski@wzieu.pl

STRESZCZENIE

Obecny kształt rynku regionalnych przewozów pasażerskich transportem kolejowym w Polsce znacząco różni się od sytuacji z 2001 roku, kiedy dominującym podmiotem była państwowa spółka PKP Przewozy Regionalne. Dzięki dotychczasowej reformie tych przewozów osiągnięto wiele pozytywnych efektów, w tym przede wszystkim usamorządowienie, czyli przejęcie odpowiedzialności za organizację i finansowanie tych przewozów przez samorządy wojewódzkie. Żeby jednak reformę można było uznać za zakończoną, trzeba rozwiązać jeszcze wiele problemów.

W artykule przedstawiono ogólną charakterystykę funkcjonujących kolejowych pasażerskich przewoźników regionalnych oraz wskazano podstawowe problemy dalszego rozwoju związane m.in. z przyszłością spółki Przewozy Regionalne, funkcjonowaniem spółek samorządowych, wdrożeniem efektywnej organizacji tych przewozów w regionach oraz wejściem w życie IV pakietu kolejowego.

SŁOWA KLUCZOWE

transport kolejowy, transport kolejowy pasażerski, transport regionalny, regionalizacja przewozów pasażerskich

WPROWADZENIE

Obecna struktura podmiotowa rynku przewozów pasażerskich transportem kolejowym w Polsce powstała w wyniku długiego procesu, który miał swoje źródło w przemianach społeczno-gospodarczych wynikających ze zmian ustrojowych państwa. Przemiany restrukturyzacyjne związane z powstaniem Grupy PKP w 2001 roku oraz realizacja unijnej polityki transportowej w zakresie liberalizacji i deregulacji w transporcie kolejowym przyczyniły się do zmian w strukturze podmiotowej i własnościowej na rynku przewozów pasażerskich transportem kolejowym w Polsce, które są kontynuowane. Szczególnie ważny wpływ na dokonujące się przemiany miał proces regionalizacji przewozów, w wyniku którego pojawili się kolejowi pasażerscy przewoźnicy regionalni.

Spośród podstawowych czynników, które doprowadziły do regionalizacji kolejowych przewozów pasażerskich, wymienić można (Engelhardt, 2014, s. 48):

– przeprowadzenie reformy administracyjnej kraju i przyjęcie w 1999 roku nowego podziału administracyjnego władz samorządowych,
– politykę państwa wynikającą z wytycznych Unii Europejskiej (UE), dążącą do decentralizacji różnych zadań gospodarczych, w tym zadań w zakresie organizowania i finansowania publicznego transportu pasażerskiego,
– uchwalenie przez Sejm Ustawy z 8 września 2000 roku o komercjalizacji, restrukturyzacji i prywatyzacji przedsiębiorstwa państwowego „Polskie Koleje Państwowe", która wprowadziła istotne zmiany zasad organizowania i finansowania kolejowych przewozów regionalnych określonych w obowiązującej wówczas ustawie o transporcie kolejowym,
– realizację przepisów ustawy komercjalizacyjnej i podział w 2001 roku przedsiębiorstwa państwowego PKP na spółki handlowe i utworzenie m.in. pasażerskich spółek przewozowych, w tym również realizujących przewozy regionalne (PKP Przewozy Regionalne, PKP WKD, PKP SKM w Trójmieście).

Obecnie dziewięciu funkcjonujących kolejowych pasażerskich przewoźników regionalnych podzielić można na dwie zasadnicze grupy:

– podmiot obsługujący przewozy regionalne w więcej niż jednym województwie (spółka Przewozy Regionalne),
– podmioty obsługujące połączenia regionalne w wybranym województwie (spółki: Szybka Kolej Miejska w Trójmieście, Koleje Mazowieckie, Koleje Wielkopolskie, Koleje Dolnośląskie, Koleje Śląskie, Koleje Małopolskie, Łódzka Kolej Aglomeracyjna oraz Arriva RP).

CHARAKTERYSTYKA PASAŻERSKICH KOLEJOWYCH PRZEWOŹNIKÓW REGIONALNYCH

PRZEWOZY REGIONALNE

Spółka powstała w 2001 roku w ramach Grupy PKP i nosiła nazwę PKP Przewozy Regionalne. Obsługiwała zarówno przewozy regionalne, jak i międzyregionalne pociągami niższej kategorii. Spółka od powstania borykała się z problemami finansowymi, których podstawowym powodem był brak wystarczających środków na finansowanie przewozów regionalnych. Poszukując rozwiązań, w 2008 roku przeprowadzono proces restrukturyzacji (przekazując przewozy międzywojewódzkie do spółki PKP Intercity), oddłużenie oraz zmiany właścicielskie. Dokonano usamorządowienia spółki, przekazując nieodpłatnie jej udziały samorządom wojewódzkim w różnych częściach według przyjętych kryteriów: wielkości województwa, liczby ludności, długości eksploatowanych linii kolejowych oraz średniej pracy eksploatacyjnej (Taylor, Ciechański, 2017, s. 46). Od tej pory spółka skupiła swoją działalność wyłącznie na realizacji przewozów wewnątrz regionów pociągami osobowymi (regionalnymi). Podkreślając swoją odrębność, w 2009 roku spółka zmieniła nazwę na Przewozy Regionalne. Towarzyszyło temu również wprowadzenie nowych barw korporacyjnych i nowego adresu strony internetowej. Zmiana właścicielska nie dała zamierzonych efektów. W latach 2009–2015 nastąpiła sanacja zadłużenia i dalsza utrata udziałów w rynku. Konieczna była więc następna interwencja rządu i przyjęcie kolejnego programu naprawczego. Samorządy ostatecznie zgodziły się na przekazanie 50% + 1 udziałów w spółce Agencji Rozwoju Przemysłu

(ARP), co nastąpiło we wrześniu 2015 roku. Powołany nowy zarząd spółki przystąpił do wdrożenia programu naprawczego. Można więc powiedzieć, że spółka poddana została procesowi renacjonalizacji, gdyż ARP stanowi spółkę Skarbu Państwa. Przejęcie związane było również z wprowadzeniem nowego wizerunku spółki. Obecnie pociągi spółki kursują pod marką POLREGIO. Spółka nadal ma dominującą pozycję w realizacji przewozów regionalnych w Polsce, jednakże pozostali przewoźnicy regionalni wraz ze swoim rozwojem stopniowo przejmują kolejne połączenia w województwach, w których funkcjonują (Rosik, 2017, s. 126).

SZYBKA KOLEJ MIEJSKA W TRÓJMIEŚCIE

Spółka powstała w 2001 roku w procesie restrukturyzacji PKP i nadal funkcjonuje w ramach Grupy PKP. W przypadku tej spółki można mówić o rozpoczęciu i kontynuacji procesu usamorządowienia. Spółka ta jest zarówno zarządcą infrastruktury na wydzielonej linii między Gdańskiem a Gdynią, jak i przewoźnikiem, operującym również na sieci PKP PLK i realizującym obok spółki Przewozy Regionalne przewozy pasażerskie na terenie województwa pomorskiego. Od momentu powstania spółka rozszerzyła zakres swojej działalności z kolejowych przewozów aglomeracyjnych także na przewozy regionalne. Udziałowcem większościowym PKP SKM pozostaje nadal PKP SA, choć samorząd województwa pomorskiego oraz gminy leżące na trasach relacji kursujących pociągów spółki zainteresowane są jej przejęciem. Można więc przypuszczać, że proces ten będzie kontynuowany, jednakże obecnie jest to jedyna wchodząca w skład grupy PKP SA spółka, która realizuje przewozy regionalne.

KOLEJE MAZOWIECKIE

Spółka rozpoczęła działalność w 2005 roku jako spółka kolejowo-samorządowa. Samorząd województwa mazowieckiego objął 51% udziałów, a PKP Przewozy Regionalne – 49%. Spółka przejęła całość przewozów regionalnych na terenie województwa mazowieckiego. Początkowo prowadziła działalność na bazie majątku dzierżawionego. W 2006 roku samorząd województwa mazowieckiego zwiększył swój udział w kapitale zakładowym spółki, natomiast w grudniu 2007 roku województwo mazowieckie odkupiło pozostałe udziały w spółce. Koleje Mazowieckie stały się więc własnością samorządu i stan ten trwa do dzisiaj.

KOLEJE WIELKOPOLSKIE

Właścicielem spółki jest samorząd Województwa Wielkopolskiego. Powołana została we wrześniu 2009 roku, a działalność przewozową rozpoczęła w czerwcu 2011 roku. Spółka obsługuje wybrane połączenia w województwie, a pozostałe obsługuje spółka Przewozy Regionalne.

KOLEJE DOLNOŚLĄSKIE

Spółka Koleje Dolnośląskie SA została powołana w grudniu 2007 roku, a działalność przewozową rozpoczęła wraz z wejściem w życie rozkładu jazdy pociągów w 14 grudnia 2008 roku. W kolejnych latach przejmowała sukcesywnie połączenia regionalne w województwie dolnośląskim.

KOLEJE ŚLĄSKIE

Koleje Śląskie Sp. z o.o. powołane zostały 8 kwietnia 2010 roku, a 1 października 2011 roku uruchomiono pierwsze połączenia kolejowe. Począwszy od rozkładu jazdy 2012/2013, spółka planowała przejęcie całości przewozów regionalnych na terenie województwa śląskiego. Podjęta próba zakończyła się niepowodzeniem. Efektem był zarówno paraliż kolejowych przewozów regionalnych w początkowym okresie obowiązywania rozkładu, jak i konieczność ograniczenia oferty ani poddanie spółki procesowi głębokiej restrukturyzacji w późniejszym okresie. Spółka nie była przygotowana do tego przedsięwzięcia pod względem organizacyjnym, taborowym, kadrowym oraz finansowym, a późniejsze kontrole wykazały występujące nieprawidłowości w jej dotychczasowej działalności. W późniejszym okresie spółka przejmowała sukcesywnie obsługę kolejnych połączeń i obecnie realizuje te przewozy na liniach w województwie śląskim, choć nadal wybrane połączenia realizuje spółka Przewozy Regionalne.

KOLEJE MAŁOPOLSKIE

Spółka Koleje Małopolskie rozpoczęła przewozy 14 grudnia 2014 roku. W początkowym okresie swojej działalności pociągi obsługiwały jedynie trasę Kraków – Wieliczka i połączenie na lotnisko w Balicach, czyli realizowały przewozy na rzecz aglomeracji krakowskiej. Obecnie spółka obsługuje również połączenia regionalne z Krakowa do Tarnowa, Nowego Sącza, Krynicy, Miechowa i Sędziszowa.

ŁÓDZKA KOLEJ AGLOMERACYJNA

15 czerwca 2014 roku rozpoczęła realizację przewozów regionalnych Łódzka Kolej Aglomeracyjna Sp. z o.o. powołana 10 maja 2010 roku. 100% jej udziałów posiada samorząd województwa łódzkiego. Wraz z wejściem w życie nowego rozkładu jazdy 2014/2015 spółka przejęła realizację przewozów regionalnych na wybranych liniach, a obecny zakres obsługi wskazuje, że przewozy realizowane przez spółkę mają zarówno charakter regionalny, jak i aglomeracyjny (w ramach tzw. kolei obwodowej: Łódź Kaliska – Łódź Widzew/Łódź Fabryczna – Zgierz – Łódź Kaliska). Podkreślenie aglomeracyjnego charakteru spółki związane jest z dążeniem do integracji ze środkami transportu miejskiego (autobusy, tramwaje) w różnych miastach aglomeracji łódzkiej (poprzez ofertę biletu aglomeracyjnego).

ARRIVA RP

Jedynym jak dotąd niesamorządowym podmiotem obsługującym kolejowe przewozy regionalne w Polsce jest Arriva RP Sp. z o.o. (do czerwca 2010 roku występowała pod nazwą Arriva PCC Sp. z o.o.). Powołana została 19 grudnia 2006 roku jako spółka joint venture, będąca wspólnym przedsięwzięciem międzynarodowej spółki działającej w branży kolejowej Arriva plc i polskiego przewoźnika kolejowego PCC Rail SA, posiadających w powołanej spółce po 50% udziałów. We wrześniu 2009 roku spółka PCC Rail przejęta została przez DB Schenker AG (zmieniła nazwę na DB Schenker Rail Polska SA), natomiast w sierpniu 2010 roku grupa Arriva przejęta została przez koncern Deutsche Bahn AG. Wraz z przejęciem obu udziałowców w 2010 roku spółka stała się częścią grupy DB Arriva, będącej własnością koncernu Deutsche Bahn. Z punktu widzenia właścicielskiego jest to przewoźnik państwowy, gdyż koncern DB jest w całości własnością państwa niemieckiego. W czerwcu 2007 roku spółka wygrała przetarg ogłoszony przez Urząd Marszałkowski województwa kujawsko-pomorskiego na wykonywanie regionalnych pasażerskich przewozów kolejowych na wszystkich liniach niezelektryfikowanych tego województwa, co stanowiło blisko 40% połączeń pasażerskich w tym regionie. W grudniu 2010 roku spółka przedłużyła tę umowę na kolejne 10 lat, przejmując również przewozy na części linii zelektryfikowanych tego województwa. Obecnie Arriva RP realizuje ponad 70% regionalnych przewozów kolejowych w województwie kujawsko-pomorskim oraz podejmuje działania w zakresie rozszerzenia swojej działalności na inne regiony.

WYZWANIA DALSZEGO FUNKCJONOWANIA KOLEJOWYCH PASAŻERSKICH PRZEWOŹNIKÓW REGIONALNYCH

Obecny kształt rynku regionalnych przewozów pasażerskich transportem kolejowym w Polsce znacząco różni się od sytuacji z roku 2001, kiedy dominującym podmiotem była państwowa spółka PKP PR. Dzięki dotychczasowej reformie przewozów regionalnych osiągnięto wiele pozytywnych efektów, w tym przede wszystkim usamorządowienie, czyli przejęcie odpowiedzialności za organizację i finansowanie tych przewozów przez samorządy, zwłaszcza wojewódzkie. Żeby jednak reformę można było uznać za zakończoną, trzeba rozwiązać jeszcze wiele problemów, spośród których wymienić można:

- funkcjonowanie spółki Przewozy Regionalne i jej dalsze przekształcenia,
- funkcjonowanie istniejących i tworzenie nowych spółek kolejowych przewoźników regionalnych,
- wdrożenie efektywnej organizacji przewozów regionalnych w odniesieniu do integracji rozkładowej i taryfowej,
- wejście w życie zapisów IV pakietu kolejowego.

PRZYSZŁOŚĆ SPÓŁKI PRZEWOZY REGIONALNE

Jednym z głównych problemów do rozwiązania pozostaje nadal sposób dalszego funkcjonowania na rynku kolejowym spółki Przewozy Regionalne. Była to spółka powołana w procesie restruktu-

ryzacji przedsiębiorstwa państwowego PKP i przez wiele lat miała pozycję dominującą w obsłudze przewozów pasażerskich w tym segmencie przewozów. Powołanie spółek w regionach sprawiło, że obecnie spółka obsługuje samodzielnie przewozy regionalne w ośmiu województwach (lubelskie, lubuskie, opolskie, podkarpackie, podlaskie, świętokrzyskie, warmińsko-mazurskie, zachodniopomorskie). W siedmiu dalszych województwach obsługuje przewozy w mniejszym lub szerszym zakresie wspólnie z funkcjonującym tam przewoźnikiem kolejowym, natomiast w województwie mazowieckim nie wykonuje w ogóle przewozów regionalnych.

Stosunki własnościowe od powstania spółki sprawiały, że początkowo głos decydujący w sprawie jej dalszych przekształceń miał rząd, następnie samorządy wojewódzkie, a obecnie Agencja Rozwoju Przemysłu (ARP) oraz marszałkowie województw. ARP posiada większość akcji spółki, stąd decyzja co do dalszych losów spoczywa znowu w rękach rządowych.

Przejęcie większości udziałów przez ARP wydaje się oczywiście rozwiązaniem tymczasowym. Docelowo trzeba będzie zdecydować się na ostateczne rozstrzygnięcia. Możliwe są oczywiście różne warianty dalszych zmian w strukturze podmiotowej własnościowej na rynku kolejowych przewozów regionalnych związanych z przekształceniami spółki PR. Można wyróżnić przy tym dwa skrajne warianty:

– funkcjonowanie w dotychczasowej strukturze organizacyjnej i własnościowej,
– likwidację spółki i przekazanie jej oddziałów w ręce odpowiednich samorządów wojewódzkich (powołanie nowych przewoźników lub połączenie z istniejącą spółką funkcjonującą w danym województwie).

Rozważając podjęcie konkretnych działań, trzeba pamiętać, że bez względu na formę przekształceń strategicznym obowiązkiem państwa jest zapewnienie obsługi transportowej ludności, w tym zwłaszcza realizacji przejazdów obligatoryjnych (przewozy do zakładów pracy, szkół, uczelni instytucji itp.). Ale już kwestia podmiotu (podmiotów) realizujących te zadania pozostaje otwarta. Z punktu widzenia pasażera kolejowych przewozów regionalnych nie ma istotnego znaczenia, jaki podmiot będzie realizował te przewozy. Ważne, aby zapewniona została odpowiednia oferta ilościowa i jakościowa. Spółka PR sama w sobie nie jest podmiotem strategicznego znaczenia z punktu widzenia funkcjonowania państwa, który musi być za wszelką cenę zachowany w jego dotychczasowym kształcie. Społeczeństwom regionów nie zależy więc na spółce PR jako takiej i na dalszym jej funkcjonowaniu w dotychczasowym kształcie. Co więcej, jak pokazują już przykłady przewoźników samorządowych, społeczeństwa regionów przyjmują pozytywnie nowe rozwiązania, o ile oczywiście są lepsze od dotychczasowego.

Jak dotąd właściciele spółki PR nie podjęli strategicznych decyzji w odniesieniu do przyszłości spółki, koncentrując się na działaniach operacyjnych w zakresie restrukturyzacji oraz wzmocnienia jej potencjału ekonomicznego w najbliższych latach. Obserwując jednak podejście rządów po 2015 roku do przedsiębiorstw z udziałem Skarbu Państwa, można stwierdzić, że ewentualna opcja prywatyzacji jak na razie nie wchodzi w grę. Bardziej spodziewać się należy konsolidacji i centralizacji zarządzania w spółce. Nie można jednak zapominać, że wejście w życie IV pakietu kolejowego wcześniej czy później wymusi zmiany w strukturze właścicielskiej na rynku kolejowym.

KOLEJOWI PRZEWOŹNICY REGIONALNI

Obserwując powstawanie i rozwój kolejowych przewoźników regionalnych, warto zauważyć, że po 2015 roku nie powołano jak dotąd nowego podmiotu, choć rozważały to również inne samorządy województw, np. świętokrzyskiego czy zachodniopomorskiego.

Omawiając funkcjonowanie kolejowych przewoźników regionalnych, których właścicielami są samorządy, warto zaznaczyć, że przeważnie wszelki udział organizatora przewozów w spółkach realizujących te przewozy jest niepożądany, gdyż deformuje obiektywizm dokonywania wyboru przewoźników. Z założenia samorządy powinny zajmować się wyłącznie organizowaniem i finansowaniem przewozów regionalnych, nie będąc związanymi z żadnym podmiotem zabiegającym o kontrakty. Jednak w przypadku przewozów regionalnych wykonywanych transportem kolejowym sprawa jest bardziej złożona. Przewozy te są przecież ze swej istoty deficytowe, stąd kapitał prywatny może być zainteresowany tym biznesem jedynie wtedy, gdy zapewniony zostanie mu określony poziom zysku. Ponadto do rozpoczęcia tej działalności konieczny jest duży kapitał oraz majątek (głównie tabor i zaplecze techniczne). Nic więc dziwnego, że na rynku regionalnych przewozów pasażerskich transportem kolejowym zarówno w Polsce, jak i w innych państwach unijnych dominują podmioty samorządowe czy rządowe. Obowiązujące regulacje prawne (Rozporządzenie, 2007) dopuszczają zresztą taką możliwość. Trudno więc obecnie przewidzieć, jak ukształtuje się w przyszłości struktura rynku. Jest to zapewne proces, który potrwa jeszcze wiele lat, warto jednak pamiętać, że docelowo podmioty samorządowe powinny wycofać się z inwestycji we własność przewoźników kolejowych (przeprowadzić ich prywatyzację), aby stać się docelowo „czystym" organizatorem przewozów regionalnych.

INTEGRACJA ROZKŁADOWA I TARYFOWA PRZEWOZÓW REGIONALNYCH

Procesy integracji nabierają dziś szczególnego znaczenia w przewozach pasażerskich, gdzie mamy do czynienia ze stale rosnącymi wymaganiami jakościowymi zgłaszanymi wobec systemu transportowego regionu przez jego użytkowników (Pietrzak, 2015, s. 85). Integracja stanowi więc obecnie podstawę do tworzenia spójnego i efektywnego systemu regionalnych przewozów pasażerskich (Grad, 2012, s. 296).

Rozpatrywać można integrację rozkładową i taryfową:

- między przewoźnikami różnych gałęzi transportu w regionie,
- między przewoźnikami tej samej gałęzi w regionie,
- między przewoźnikami z różnych regionów.

Integracja rozkładowa jest niezbędna, aby system transportu publicznego w regionie działał sprawnie i spełniał swoją rolę. Jest to stwierdzenie oczywiste, które jednak nie znajdowało potwierdzenia w polskich realiach, zwłaszcza w latach 90. XX wieku. Współpraca pomiędzy przewoźnikami różnych gałęzi transportu miała charakter raczej incydentalny, a przeważała konkurencja, często nieuczciwa. Właściwie trudno było się takiemu stanowi dziwić, gdyż jest to naturalne działanie w warunkach braku kompleksowego organizatora transportu publicznego w regionach. Trzeba jednak pamiętać, że tylko zintegrowany rozkład jazdy daje gwarancję, że transport publiczny w regionie będzie spełniał swoją rolę, co zachęci potencjalnych pasażerów do korzystania z jego usług. W pasażerskim transporcie kolejowym integracja jest o tyle istotna, że przejazdy koleją odbywają

się z reguły na większe odległości niż te, które przeciętnie pokonywane są publicznym transportem samochodowym, więc tym bardziej ważne jest to, aby czas podróży był możliwie najkrótszy, a częstotliwość połączeń duża. Warto również dodać, że integracja rozkładowa jest przede wszystkim przedsięwzięciem wymagającym sprawnego organizatora koordynującego funkcjonowanie pasażerskiego regionalnego systemu transportowego.

W odniesieniu do integracji rozkładowej po 1990 roku w Polsce wystąpiła sytuacja dezintegracji, która w transporcie kolejowym pogłębiła się wraz z powołaniem w 2001 roku osobnych spółek przewozów pasażerskich. Dopiero wejście Polski do UE wymusiło działania na rzecz większej integracji, zarówno w ujęciu gałęziowym, jak i międzygałęziowym, choć trzeba również przyznać, że proces ten przebiega jak dotąd bardzo powoli. Polityka transportowa UE artykułowana w *Białej Księdze transportu* z 2001 roku wyraźnie wskazywała na konieczność integrowania poszczególnych gałęzi transportu zarówno w przewozach pasażerskich, jak i towarowych (Biała Księga…, 2001). Polityka ta podtrzymana została również w najnowszej *Białej Księdze transportu* z 2011 roku, gdzie podkreśla się konieczność zapewnienia efektywnej sieci multimodalnego podróżowania i transportu między miastami, zarówno w odniesieniu do przewozów pasażerskich, jak i towarowych (Biała Księga transportu…, 2011). Sytuację w zakresie integracji rozkładowej w Polsce znacząco polepszyło również przyjęcie w 2011 roku, a następnie wdrożenie zapisów ustawy o publicznym transporcie zbiorowym (Ustawa, 2010), która nakłada na organizatorów przewozów konieczność zapewnienia koordynacji rozkładowej przewoźników różnych gałęzi transportu i tworzenia zintegrowanych węzłów przesiadkowych. Obecna sytuacja jest więc znacząco lepsza niż wcześniejsza, niemniej nadal jest jeszcze wiele do zrobienia dla zapewnienia dobrej integracji rozkładowej przewoźników regionalnych.

Integracja taryfowa jest zagadnieniem o wiele bardziej złożonym. Podstawą integracji jest wspólny bilet, dzięki któremu pasażer mógłby odbyć podróż środkami transportu różnych przewoźników i różnych gałęzi. Takie rozwiązanie korzystne jest szczególnie w aglomeracjach miejskich, gdyż jest ono istotnym elementem optymalizacji systemu transportowego danej aglomeracji. W odniesieniu do regionów rozwiązanie takie z pewnością zachęcałoby do korzystania z transportu publicznego. Trzeba jednak zdawać sobie sprawę, że wobec dużej liczby przewoźników samochodowych koszty wdrożenia systemu wzajemnych rozliczeń mogłyby być znaczące. Ponadto z powodu ostrej konkurencji pomiędzy przewoźnikami samochodowymi nie jest pewne, czy wszyscy byliby tym zainteresowani oraz czy nie doszłoby do sporów w kwestii wzajemnych rozliczeń w przypadku ewentualnego wdrożenia takiego rozwiązania. W odniesieniu jednak do transportu kolejowego wdrożenie takiego rozwiązania jest pożądane. Integracja taryfowa jest więc możliwa i współczesne rozwiązania informatyczne pozwalają na to. Integracja powinna objąć wszystkich kolejowych przewoźników w regionach. Wspólny bilet jest jednym z istotnych elementów powodzenia regionalizacji i z tego faktu organizatorzy przewozów, czyli samorządy, powinni zdawać sobie sprawę.

Oceniając obecną sytuację w zakresie integracji taryfowej przewoźników regionalnych, należy uznać, że osiągnięto niewątpliwy postęp w tym zakresie. Warto przy tym przypomnieć sytuację jeszcze sprzed dekady, kiedy spółki zupełnie nie uwzględniały ważności biletów wystawionych przez pozostałe. Stopniowo sytuacja ulegała poprawie. Wejście w życie ustawy o publicznym transporcie zbiorowym spowodowało, że wzrosła liczba ofert tzw. wspólnych biletów (tj. honorowanych w pociągach różnych przewoźników na podstawie umów zawartych pomiędzy nimi). Istnieje dzi-

siaj również możliwość zakupu biletu innych przewoźników w okienku kasowym danego przewoźnika. Nadal jednak jest to rozwiązanie dalekie od zintegrowanego systemu taryfowo-biletowego, którego konieczność powołania i wdrożenia obligują zapisy ustawy o publicznym transporcie zbiorowym. Rozwiązania w odniesieniu do wspólnego biletu wykorzystywane są już w przewozach aglomeracyjnych (Warszawa, Łódź, Trójmiasto itp.), jednakże w przewozach regionalnych brak było jak dotąd takiego rozwiązania.

Pozytywnym przełomem w tym zakresie było stworzenie Komitetu Sterującego ds. projektu „Wspólnego Biletu", powołanego przez Ministra Infrastruktury i Budownictwa w maju 2016 roku. Zadaniem komitetu ma być wyznaczanie kierunków rozwoju oraz inicjowanie, koordynowanie i monitorowanie kluczowych działań podejmowanych w zakresie przygotowania, a także wdrożenia wspólnego biletu. Celem projektu „wspólny bilet" ma być udostępnienie nowoczesnej usługi dzięki stworzeniu podróżnemu możliwości zakupu jednego biletu na cały przejazd koleją (wszystkie pociągi łączące punkt odjazdu z punktem przyjazdu), niezależnie od kanału sprzedaży i przewoźnika. Działania komitetu dały wymierne efekty. Wraz z wejściem w życie nowego rozkładu jazdy pociągów 9 grudnia 2018 roku zaczęła obowiązywać oferta taryfowa pod nazwą „Wspólny Bilet", do której przystąpili wszyscy kolejowi przewoźnicy regionalni oraz spółka PKP Intercity. Dzięki tej ofercie podróżny może kupić bilet na całą podróż (odbywaną pociągami różnych przewoźników), którego cena wyliczona zostanie w oparciu o zupełnie nową, wspólna taryfę. Oczywiście obecnie nie można jeszcze odpowiedzieć na pytanie, jak nowa oferta będzie funkcjonować i czy spotka się z dużym zainteresowaniem wśród klientów. Być może będzie wymagała poprawy. Niewątpliwie jest to jednak znaczący krok we właściwym kierunku. W tym kontekście pojawia się również gorzka konstatacja, że działania te podjęto o 16 lat za późno. Brak wspólnego biletu przez tyle lat był niewątpliwie jednym z czynników mających wpływ na spadek liczby podróżnych w transporcie kolejowym w Polsce.

IV PAKIET KOLEJOWY

Przyjęty pod koniec 2016 roku IV pakiet kolejowy wprowadził zmiany w rozporządzeniu 1370/2007 dotyczącym usług publicznych w zakresie kolejowego i drogowego transportu pasażerskiego (Rozporządzenie, 2007). Zgodnie z wprowadzonymi zapisami od grudnia 2020 roku przewoźnicy kolejowi będą mogli oferować przewozy na zasadach komercyjnych na liniach krajowych w państwach UE w ramach wolnego dostępu. Sytuacja ta jednak dotyczyła będzie raczej przewozów międzyregionalnych. Z punktu widzenia przewozów regionalnych istotniejszy jest zapis o możliwości startu wszystkich licencjonowanych przewoźników z państw unijnych w przetargach na przewozy wykonywane w ramach usługi publicznej ogłaszanych przez organizatorów od grudnia 2023 roku. Ponadto przyjęto również przepisy ujednolicające zasady przeprowadzania takich przetargów na obszarze całej UE. Celem przyjętych regulacji jest otwarcie krajowych rynków kolei pasażerskich na konkurencję i podniesienie w ten sposób jakości usług. To oznacza jednak, że w kontraktach na wykonywanie przewozów regionalnych mogą pojawić się konkurenci zagraniczni. Czy zagrożenie jest poważne? Trzeba pamiętać, że zgodnie z obecnymi zapisami rozporządzenia 1370/2007 (które nie zostały zmienione) maksymalny okres obowiązywania umów o świadczenie usług publicznych w odniesieniu do usług kolejowego transportu pasażerskiego wynosi 15 lat od zawarcia tej umowy. To oznacza, że do grudnia 2023 roku umowy można zawierać na

obowiązujących wcześniej zasadach (np. poprzez zlecanie realizacji przewozów tzw. podmiotom wewnętrznym). Zawierając więc umowę przed grudniem 2023 roku na maksymalny okres 15 lat, przedłuża się wejście nowych zapisów rozporządzenia nawet do 2038 roku. Przytoczony przykład jest oczywiście czysto teoretyczny, niemniej należy przypuszczać, że w wielu państwach UE władze rządowe i samorządowe skorzystają z tej możliwości w odniesieniu do własnych przewoźników regionalnych. Zapewne również i Polska wykorzysta taką możliwość. Jest więc jeszcze wystarczająco dużo czasu na zabezpieczenie własnego rynku oraz ochronę rodzimych przewoźników. Ten czas musi być jednak efektywnie wykorzystany na restrukturyzację przewoźników regionalnych w celu wzmocnienia swojej pozycji ekonomicznej, jak i ukształtowania pożądanej struktury rynku kolejowych przewozów regionalnych w Polsce. Konsekwencją tego mogą być dalsze zmiany w strukturze podmiotowej i własnościowej przewoźników regionalnych w Polsce. Trudno jednak dziś odpowiedzieć jednoznacznie, w jakim kierunku potoczą się zmiany.

PODSUMOWANIE

Z przeprowadzonych w artykule rozważań można wyciągnąć podstawowy wniosek, że proces regionalizacji kolejowych przewozów pasażerskich w Polsce jest procesem trudnym, złożonym, ciągłym i dynamicznym, w którym nadal do rozwiązania pozostało wiele problemów. Efektem podejmowanych działań i decyzji musi być dążenie do ukształtowania efektywnego systemu transportu regionalnego, funkcjonującego z korzyścią dla państwa i społeczeństw poszczególnych regionów.

LITERATURA

Biała Księga. Europejska polityka transportowa 2010: czas na podjęcie decyzji (2001). Bruksela: Komisja Wspólnot Europejskich. COM 370, 12.09.2001 r.

Biała Księga transportu. Plan utworzenia jednolitego europejskiego obszaru transportu – dążenie do osiągnięcia konkurencyjnego i zasobooszczędnego systemu transportu (2011). Bruksela: Komisja Wspólnot Europejskich. COM 144, 28.03.2011 r.

Engelhardt, J. (2014). Usamorządowienie kolei regionalnych w Polsce – fakty i mity. *Logistyka*, *2*, 40–50.

Grad, B. (2012). *Regionalne przewozy pasażerskie w procesach dostosowania do standardów europejskich*. Radom: Wydawnictwo Politechniki Radomskiej.

Pietrzak, O. (2015). *Systemy transportu pasażerskiego w regionach – funkcjonowanie, kształtowanie, rozwój*. Szczecin: Akademia Morska w Szczecinie.

Rosik, P. (red.). (2017). *Multimodalna dostępność transportem publicznym w Polsce*. Warszawa: Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN.

Rozporządzenie (WE) NR 1370/2007 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. dotyczące usług publicznych w zakresie kolejowego i drogowego transportu pasażerskiego oraz uchylające rozporządzenia Rady (EWG) nr 1191/69 i (EWG) nr 1107/70. Dz. Urz. UE 315 z 3.12.2007.

Taylor, Z., Ciechański, A. (2017). *Deregulacja i przekształcenia przedsiębiorstw transportu lądowego w Polsce na tle polityki spójności UE*. Warszawa: Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN.

Ustawa z dnia 16 grudnia 2010 roku o publicznym transporcie zbiorowym. Dz.U. 2011, nr 5, poz. 13 z późn. zm.

FUNCTIONING AND DEVELOPMENT OF REGIONAL RAIL PASSENGER TRANSPORT IN POLAND

SUMMARY

The current shape of the regional rail passenger transport market in Poland differs significantly from the situation in 2001, when the dominant entity was the state-owned company PKP Przewozy Regionalne. Thanks to the reform of these transports, a number of positive effects have been achieved, including, first of all, self-government, i.e. the assumption of responsibility for the organisation and financing of these transports by voivodeship self-governments. However, it cannot be said that the reform has been completed. There are still a number of problems to be solved so that the reform can be considered completed.

The article presents the general characteristics of functioning regional railway passenger carriers and indicates the basic problems of further development related to, among others, the future of Przewozy Regionalne company, functioning of local government companies, implementation of effective organization of these transports in the regions and the entry into force of the fourth railway package.

KEYWORDS

rail transport, passenger rail transport, regional transport, regionalisation of passenger transport

Translated by Arkadiusz Drewnowski

PTiL 1/2019 (45) | ISSN: 1644-275X | www.wnus.edu.pl/ptil | DOI: 10.18276/ptl.2019.45-04 | 43–52

WARIANTOWANIE KONCEPCJI KOLEI METROPOLITALNEJ NA OBSZARZE GÓRNOŚLĄSKO-ZAGŁĘBIOWSKIEJ METROPOLII W WARUNKACH JEJ KONSTRUOWANIA PRZY WYKORZYSTANIU METOD INŻYNIERII SYSTEMÓW

DATA PRZESŁANIA: 31.09.2019, DATA AKCEPTACJI: 14.01.2019, KODY JEL: R40

Grzegorz Karoń, Ryszard Janecki, Stanisław Krawiec, Marcin Jacek Kłos

Politechnika Śląska
grzegorz.karon@polsl.pl
ryszard.janecki@polsl.pl
stanislaw.krawiec@polsl.pl
marcin.j.klos@polsl.pl

STRESZCZENIE

W artykule przedstawiono zagadnienie wariantowania rozwiązań w projekcie koncepcji systemu kolei metropolitalnej (KM) na obszarze Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii (GZM). W pracach wykorzystano zasady inżynierii systemów, której podstawy w transporcie omówiono w artykule.

Wskazano przypadki wariantowania mające alokację w procesie tworzenia koncepcji KM.

Przedstawiono przyjęty sposób wariantowania na etapach konstruowania projektów wysokiego poziomu i szczegółowego jako przykładowych obszarów wariantowania.

Rezultatem prac projektowych są warianty koncepcji systemu kolei metropolitalnej na obszarze GZM, dla których przygotowuje się projekty wysokiego poziomu i szczegółowy. Ustalono również koncepcje wymagające odrębnych zadań projektowych. Otrzymane wyniki stwarzają możliwość zbudowania dostosowanego do obecnych i przyszłych potrzeb i wymagań nowoczesnego systemu przewozów na obszarze GZM.

SŁOWA KLUCZOWE

koncepcje kolei metropolitalnej, inżynieria systemów, wariantowanie

WPROWADZENIE

Inżynieria systemów jest efektywnym narzędziem w przypadku, kiedy system musi zostać zaprojektowany, wdrożony i obsługiwany w celu realizacji założonych celów i zadań w danym momencie lub perspektywie. Ze względu na te możliwości metody inżynierii są bardzo przydatne w projektowaniu i wdrażaniu systemu przewozowego, jakim jest kolej metropolitalna.

Jedną z immanentnych cech inżynierii systemów jest wariantowanie. Doświadczenia związane z budową koncepcji kolei metropolitalnej wskazują, że w jej projektowaniu występuje zarówno wariantowanie strategiczne, jak i wariantowanie techniczno-technologiczne.

Strategiczny charakter mają:
- konstruowanie i analiza alternatywnych rozwiązań ogólnych,
- prace nad projektem wysokiego poziomu na etapie przejścia od wymagań systemowych do projektu,
- wybór wariantu scenariusza rozwoju społeczno-gospodarczego, a następnie opracowanie na jego podstawie prognoz rozwoju kolei metropolitalnej, w tym przede wszystkim prognoz ruchu.

Wariantowanie techniczno-technologiczne jest charakterystycznym działaniem w projekcie szczegółowym. Stosuje się je także na etapie projektu wysokiego poziomu.

Przedmiotem rozważań prezentowanego artykułu jest zagadnienie konstruowania wariantów, a jego celem jest przedstawienie wariantowania jako jednego z zasadniczych narzędzi w procesie projektowania koncepcji kolei metropolitalnej przy wykorzystaniu metod inżynierii systemów. Należy podkreślić, że wariantowanie pozostaje w tym przypadku czynnikiem niezbędnym do opracowania systemu kolei metropolitalnej odpowiadającego oczekiwaniom, potrzebom i wymaganiom.

INŻYNIERIA SYSTEMÓW JAKO NARZĘDZIE TWORZENIA KONCEPCJI KOLEI METROPOLITALNEJ W GÓRNOŚLĄSKO-ZAGŁĘBIOWSKIEJ METROPOLII

Zastosowanie metod inżynierii systemów stwarza możliwość opracowania koncepcji kolei metropolitalnej (KM) w Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii (GZM). Metody te zaliczane są do badań stosowanych (Buczacki, 2015, s. 655–665).

Inżynieria systemów oparta jest na ogólnej teorii systemów, która bada prawa o uniwersalnym charakterze, rządzące dowolnymi złożonymi układami stanowiącymi funkcjonalne całości (Nicholas, Steyn, 2012, s. 103–109; zob. też Tabaszewski, 2018). Dzięki tej podstawie teoretycznej przy tworzeniu systemów można wybierać spośród wielu modeli. W przypadku koncepcji KM przyjęto często stosowany V-model (Systems Engineering for Intelligent Transportation Systems, 2007).

Formułowanie i konstruowanie systemu według V-modelu jest cyklem iteracyjnym złożonym z dwóch faz:
- definiowania i dekompozycji systemu,
- integracji części składowych systemu oraz ewaluacji rezultatów osiąganych przez elementy i cały system.

Definiowanie i dekompozycja systemu obejmują etapy:
- formułowania założeń systemu,
- określania wymagań systemowych,
- opracowania projektu wysokiego poziomu zawierającego rozwiązania w zakresie podsystemów,
- opracowania projektu szczegółowego, będącego uściśleniem elementów systemu, co pozwala na jego realizację.

W fazie definiowania i dekompozycji następuje rozłożenie projektowanego systemu na części składowe, czyli modularyzacja, a następnie budowanie elementów systemu. Faza ta ma więc charakter analizy zstępującej.

W fazie integracji i ewaluacji przechodzi się do łączenia i koordynacji opracowanych wariantowo:

– poszczególnych elementów systemu, które łączone są w podsystemy,
– podsystemów tworzących budowany system przy uwzględnieniu z jednej strony spełnienia zdefiniowanych wymogów systemowych, z drugiej realizacji potrzeb i wymagań użytkowników systemu.

Faza ta ma zatem charakter syntezy wstępującej.

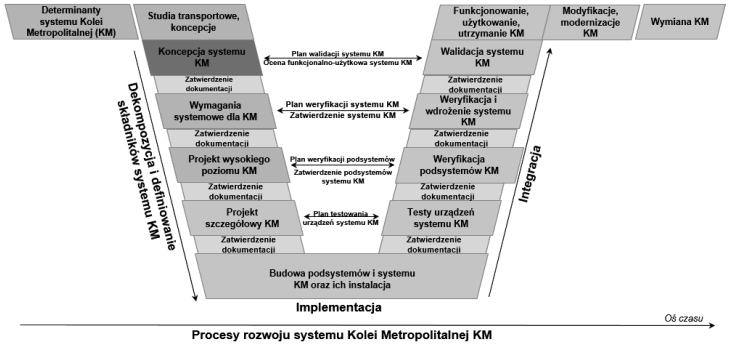
Realizacja fazy integracji i ewaluacji obejmuje również sprawdzenie wyników systemu. Dokonuje się tego przez weryfikację alternatywnych rozwiązań na poziomie komponentów (elementów) systemu, jego podsystemów i samego systemu (wymagań systemowych) oraz walidację systemu na poziomie założeń systemowych (Janecki, Karoń, Sobota, Żochowska, 2018, s. 14–15).

Przyjęta metoda projektowania koncepcji kolei metropolitalnej na obszarze GZM ma następujące atrybuty:

– w procesie projektowania występują dwie charakterystyczne sekwencje czynności: definiowanie (opracowywanie) i budowa systemu KM,
– opracowanie i tworzenie koncepcji systemu KM przeprowadza się w dwóch fazach: dekompozycji i definiowania systemu oraz integracji i ewaluacji (weryfikowania lub walidacji),
– etapy formułowania założeń systemu i wymagań systemowych mają charakter analityczny; natomiast etapy projektowania systemu KM (projekt wysokiego poziomu i projekt szczegółowy) są tymi działaniami, w których należy się skupić na rozwiązaniach systemowych; stanowią one łącznik między wymaganiami systemowymi a wdrożeniem systemu,
– wybór komponentów (elementów) systemu KM i kreowanie za pomocą ich konfiguracji podsystemów i samego systemu kolei metropolitalnej możliwe są przy wykorzystaniu procedur systemowego podejścia, jakimi są plany integracji; łączą one na danym etapie (jednym poziomie V-modelu) zdefiniowane części systemu z przyjętymi kryteriami weryfikacji lub walidacji ujętymi w planach tego rodzaju działań,
– relacje w układach pionowym i poziomym V-modelu odzwierciedlają dynamikę tworzenia systemu KM.

Wymienione atrybuty V-modelu ukazuje rysunek 1, przedstawiający proces tworzenia koncepcji kolei metropolitalnej na obszarze GZM.

Jedną z podstawowych zasad inżynierii systemów jest opóźnianie wyboru technologii systemu. Zjawisko to w procesie projektowania występuje dopóty, dopóki na etapie projektu szczegółowego i projektu wysokiego poziomu oraz podczas weryfikacji proponowanych w nich rozwiązań nie uzyska się solidnych podstaw do dokonania właściwego wyboru. Wybór ten następuje spośród rozpatrywanych wariantów rozwiązań, tworzących jeden z istotnych obszarów wariantowania w procesie projektowania każdego systemu, a więc także systemu KM.



Rysunek 1. Proces tworzenia koncepcji kolei metropolitalnej na obszarze GZM przy wykorzystaniu V-modelu

Źródło: Janecki i in. (2018), s. 28.

Zastosowanie V-modelu do przygotowania założeń wstępnych projektu oraz definiowania poszczególnych wariantów odbywa się w cyklu iteracyjnym, na poszczególnych poziomach analizy i syntezy systemowej (zob. rys. 1. – dekompozycja i definiowanie oraz integracja i weryfikacja/walidacja), którego rezultatem jest sformułowanie logiki działań. Logika działań opisuje i uzasadnia sformułowane warianty, m.in. w zakresie przyjętych uwarunkowań oraz działań, które doprowadziły na prezentowanym w artykule etapie koncepcji do opracowania wariantów. W kolejnych pracach nad projektem logika działań może zostać skorygowana, m.in. na etapie studium wykonalności i kolejno na etapach budowy systemu, jego utrzymania oraz dalszego rozwoju. Każdy z wymienionych etapów, realizowanych metodami inżynierii systemów, w tym z zastosowaniem V-modelu, będzie wykorzystywał zgromadzoną wiedzę (dane, informacje, metody, modele i narzędzia, logikę działań – ujęte m.in. w macierzy identyfikowalności), co zapewni możliwość wprowadzania zmian w sposób kontrolowany i logiczny. Dzięki temu zbudowany system będzie funkcjonował zgodnie z opracowanymi wymaganiami systemowymi spełniającymi wymagania interesariuszy.

PRZYPADKI WARIANTOWANIA WYSTĘPUJĄCE W PROCESIE BUDOWY KONCEPCJI KOLEI METROPOLITALNEJ

Wariantowanie sposobu podejścia do funkcjonowania kolei metropolitalnej na obszarze GZM oraz możliwych rozwiązań tego systemu przewozowego wynika z wieloaspektowej złożoności podjętego problemu. Wariantowanie jest narzędziem zarówno do badań w tym zakresie, jak i do opracowania rozwiązań KM, w tym rozwiązania rekomendowanego.

Rozpatrywanie wariantów ma miejsce na następujących etapach projektowania (Żochowska i in., 2018):

– formułowania założeń systemu KM, obejmujących m.in. określenie alternatywnych rozwiązań ogólnych na poziomie systemu,
– określania zróżnicowanych rozwiązań, a następnie sposobów realizowania przez system KM sformułowanych wymagań systemowych, na etapie projektu wysokiego poziomu i projektu szczegółowego,

– formułowania scenariuszy prognostycznych zmian w systemie społeczno-gospodarczym Polski, województwa śląskiego i Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii na etapie analiz w projekcie szczegółowym.

Każdy z przypadków wariantowania obejmuje następujące problemy cząstkowe:
– konstruowanie wariantów,
– ustalenie kryteriów oceny rozpatrywanych wariantów,
– ocenę i wybór racjonalnych lub optymalnych wariantów.

W dalszej części rozważań przedstawiono przyjęty sposób podejścia na etapach konstruowania projektów wysokiego poziomu i szczegółowego jako przykładowych obszarów wariantowania.

WARIANTY KONCEPCJI SYSTEMU KOLEI METROPOLITALNEJ NA ETAPACH PROJEKTU WYSOKIEGO POZIOMU I PROJEKTU SZCZEGÓŁOWEGO

Tworzenie wariantów koncepcji kolei metropolitalnej na etapach projektu wysokiego poziomu o charakterze projektu wstępnego, a następnie projektu szczegółowego w obu fazach projektowania oparte jest na zasadzie kombinatoryjnej. W związku z tym w danym wariancie koncepcji wyróżnia się określone elementy składowe (podsystemy), mające zasadnicze znaczenie dla realizacji celów oraz funkcjonowania i rozwoju KM.

Ich odzwierciedleniem w projekcie są kryteria konstruowania wariantów koncepcji KM, oznaczone symbolem *Ki*, $i = 1,2,\ldots,5$, gdzie: i – indeks przyjętego kryterium budowy wariantów KM.

Do kryteriów tych należą:
1. Dostępny rodzaj linii transportowych ($K1$).
2. Przejezdność dostępnych linii transportowych z punktu widzenia pociągów KM ($K2$).
3. Organizacja przewozów w systemie KM ($K3$).
4. Organizacja ruchu środków transportu w systemie KM ($K4$).
5. Finansowanie systemu KM ($K5$).

Dla każdego kryterium *Ki* wyróżniono określone możliwe formy: Kij, $j = 1,2,\ldots,m$, *gdzie:* j – indeks przyjętej formy danego kryterium *Ki*.

Przedstawiają się one następująco:
1. Dostępny rodzaj linii transportowych ($K1$). Przyjęto następujące rodzaje sieci obsługującej przewozy metropolitalne Kij, $j = 1,2$:
   a) sieć konwencjonalnych linii kolejowych ($K11$);
   b) sieć mieszana ($K12$), której podstawowym składnikiem jest sieć konwencjonalnych linii kolejowych oraz sieć jednego lub więcej rodzajów nowych linii transportowych $Kijz$, $z = 1,2,\ldots, n$ ($n = 6$), gdzie: z – rodzaj systemu przewozów transportem szynowym, który obejmuje:
      – lekkie koleje miejskie ($K121$),
      – szybki tramwaj ($K122$),
      – tramwaj dwusystemowy ($K123$),
      – metro ($K124$),
      – kolej *monorail* ($K125$),
      – system Bus Rapid Transit BRT ($K126$).

W przypadku sieci *K*12 na możliwe do rozpatrzenia rozwiązania składają się sieci KM, które mogą realizować od dwóch do siedmiu technologii przewozowych.

2. Przejezdność dostępnych linii transportowych z punktu widzenia pociągów KM (*K*2). Wyróżniono następujące przypadki dostępności zdolności przepustowej sieci KM *Kij*, $i = 2$, $j = 1,2,\ldots$, s ($s = 3$), gdzie: s – wariant dostępności zdolności przepustowej sieci KM:
   a) zdolność przepustowa sieci do wyłącznej dyspozycji pociągów kolei metropolitalnej (*K*21);
   b) określona część zdolności przepustowej może być wykorzystana przez pociągi KM (*K*22);
   c) w praktyce eksploatacyjnej funkcjonują obydwa wymienione przypadki dostępności zdolności przepustowej sieci KM (*K*23).
3. Organizacja przewozów pasażerskich w systemie KM (*K*3). W tym przypadku należy uwzględnić dwa czynniki organizacyjne *Kij*, $i = 3$, $j = 1,2$:

a) rodzaj operatorów systemu KM (*K*31);
b) zasięg system KM (*K*32) wyznaczony przez stacje końcowe biegu pociągów KM na liniach systemu.

W odniesieniu do operatorów systemu KM (*K*31) możliwe do rozpatrzenia są następujące rozwiązania *Kijt*, $t = 1,2,\ldots,x$ ($x = 4$), gdzie: x – rodzaj operatora systemu KM:

– jeden operator należący do Zarządu Transportu Metropolitalnego ZTM (*K*311),
– Koleje Śląskie sp. z o.o. (*K*312),
– jeden operator zewnętrzny z wyjątkiem Kolei Śląskich sp. z o.o., którego wybór jest w gestii ZTM (*K*313),
– układ co najmniej dwóch operatorów złożony z wymienionych uprzednio podmiotów (*K*314).

Zasięg systemu kolei metropolitalnej (*K*32) obejmuje dwa przypadki *Kijr*, $r = 1,2$, gdzie: r – wariant zasięgu systemu KM:

– do stacji końcowych na sieci transportowej KM należą Katowice oraz inne stacje w zależności od przyjętych zasad konstruowania relacji pociągów KM (*K*321),
– do stacji końcowych na sieci transportowej należą Katowice oraz stacje położone na obrzeżach Metropolii i wybrane stacje z jej otoczenia (*K*322).

4. Organizacja ruchu środków transportu w systemie KM (*K*4). W odniesieniu do organizacji ruchu pociągów KM wyróżniono następujące rozwiązania *Kij*, $i = 4$, $j = 1,2,\ldots u$ ($u = 4$), gdzie: u – przyjęta organizacja ruchu pociągów w systemie KM:
   a) brak separacji ruchu pociągów KM na liniach kolejowych stanowiących element składowy konwencjonalnej sieci kolejowej systemu lub sieci mieszanej (*K*41);
   b) funkcjonuje separacja ruchu pociągów pasażerskich, w tym pociągów KM na liniach kolei konwencjonalnej stanowiących element składowy sieci kolejowej systemu lub sieci mieszanej (*K*42);
   c) przewozy odbywają się na liniach transportowych przeznaczonych wyłącznie do obsługi ruchu KM (*K*43);
   d) przewozy odbywają się na liniach transportowych sieci KM o zróżnicowanej organizacji ruchu (*K*44).
5. Finansowanie systemu KM (*K*5). W tej kwestii rozpatrzono następujące rozwiązania *Kij*, $i = 5$, $j = 1,2,\ldots,y$ ($y = 3$), gdzie: y – źródła środków finansowych dla kolei metropolitalnej:

a) wpływy taryfowe i środki GZM (*K*51);

b) wpływy taryfowe i środki samorządów terytorialnych GZM obsługiwanych przez KM oraz innych zainteresowanych gmin i/lub powiatów (*K*52):
c) środki finansowe pochodzące ze wszystkich wymienionych źródeł (*K*53).

W projekcie koncepcji kolei metropolitalnej na obszarze GZM zastosowano następujące zasady inżynierii systemów:

– określenie listy wymagań systemowych funkcjonalnych, efektywności i weryfikacji,
– identyfikację relacji pomiędzy wymaganiami na poziomie systemu kolei metropolitalnej oraz opracowanie wariantowych sposobów ich spełniania, co dało podstawę do przygotowania specyfikacji systemu KM, będącej zbiorem wytycznych dla dalszych prac na etapach tworzenia projektu wysokiego poziomu (projektu koncepcyjnego) i projektu szczegółowego,
– przełożenie na etapie projektu wysokiego poziomu wymagań systemowych funkcjonalnych na wymagania projektowe podsystemów oraz ich elementów.

Pozwoliło to wykreować warianty koncepcji kolei metropolitalnej jako systemu przewozowego. Warianty te zgodnie z założeniami inżynierii systemów uwzględniają syntezę, a więc ewaluację ich wpływu na system i jego otoczenie (wymogi systemowe efektywności i weryfikacji). Warianty opracowano w kilku podejściach, jedno z nich, kształtujące sieć transportową systemu KM oraz aspekty organizacji ruchu pociągów, przedstawiono w tabeli 1.

Tabela 1. Charakterystyka proponowanych wariantów kolei metropolitalnej na obszarze GZM – aspekty sieciowy i organizacji ruchu pociągów systemu

Oznaczenia i nazwa wariantu KM	Ogólny opis wariantu KM	Sieć transportowa KM	Planowane inwestycje w transporcie kolejowym	Technologia przewozów	Organizacja ruchu pociągów KM	Poziom realności wariantu
1. Wariant W0 (przed zmianami)	stan istniejący uwzględnienie założeń „Programu działań strategicznych Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii do roku 2022. Nowy wymiar synergii", Katowice, 2018 r.	oparcie na sieci PKP PLK SA	uwzględnienie okresu do 2021 roku	system monotechnologiczny, kolej konwencjonalna	wpisanie pociągów KM w realizowane obecnie rozkłady jazdy pociągów	wysoki
2. Wariant W1 (wspólna sieć – jeden system)	racjonalna kontynuacja stanu istniejącego, wykorzystanie zakończonych przedsięwzięć inwestycyjnych, propozycje interesariuszy systemu KM	oparcie na sieci PKP PLK SA	uwzględnienie okresu do 2027 roku	system monotechnologiczny, kolej konwencjonalna	trudna koegzystencja ruchowa na niektórych liniach układu KM, częściowa separacja ruchu pociągów pasażerskich, w tym systemu KM	wysoki

Oznaczenia i nazwa wariantu KM	Ogólny opis wariantu KM	Sieć transportowa KM	Planowane inwestycje w transporcie kolejowym	Technologia przewozów	Organizacja ruchu pociągów KM	Poziom realności wariantu
3. Wariant W2 (wspólna sieć – wiele systemów)	rozwój stanu istniejącego wykorzystanie zakończonych przedsięwzięć inwestycyjnych, propozycje zespołu realizującego projekt i interesariuszy systemu KM, nowoczesne technologie przewozowe	oparcie na sieci PKP PLK SA, nowe sieci transportowe (kolej monorail, lekkie koleje miejskie, szybki tramwaj)	uwzględnienie okresu do 2034 r.	system multitechnologiczny, kolej konwencjonalna, kolej monorail, lekkie koleje miejskie, szybki tramwaj	koegzystencja ruchowa na niektórych liniach układu KM, częściowa separacja ruchu pociągów KM na liniach kolejowych systemu, dedykowane systemy przewozowe	wysoki
4. Wariant W3 (wydzielona sieć – jeden system)	wykorzystanie zakończonych przedsięwzięć inwestycyjnych, propozycje zespołu realizującego projekt i interesariuszy systemu KM	oparcie na wydzielonej sieci kolejowej, możliwa sieć PKP PLK SA przy zapewnieniu zdolności przepustowej	uwzględnienie okresu do 2034 r.	system monotechnologiczny, kolej konwencjonalna	dedykowany system przewozowy zapewniający priorytetyzację pociągów KM	średnio wysoki
5. Wariant W4 (wydzielona sieć – wiele systemów)	wykorzystanie zakończonych przedsięwzięć inwestycyjnych, propozycje zespołu realizującego projekt i interesariuszy systemu KM, innowacyjność jako strategiczny walor systemu KM	oparcie na wydzielonej sieci kolejowej, możliwa sieć PKP PLK SA przy zapewnieniu zdolności przepustowej, nowe sieci transportowe (metro, kolej monorail, lekkie koleje miejskie, szybki tramwaj)	uwzględnienie okresu do 2034 r.	system multitechnologiczny kolej konwencjonalna, metro, kolej monorail, lekkie koleje miejskie, szybki tramwaj	dedykowany system przewozowy zapewniający wysoką płynność ruchu pociągów KM	wysoki

źródło: opracowanie własne

Etapy projektów wysokiego poziomu (projekt wstępny) i szczegółowego to obszar alokacji największej liczby wariantowych rozwiązań. Alternatywne propozycje są przedmiotem analizy przy wskazywaniu podsystemów odpowiadających poszczególnym funkcjom, które system powinien realizować, odzwierciedlającym wymagania systemowe. Wariantowe podejście jest również za-

sadniczym instrumentem działań związanych z dekompozycją, a następnie integracją elementów i komponentów systemu oraz konfigurowaniem wieloskładnikowego układu: komponenty – elementy – podsystemy i ich funkcje i podfunkcje – system KM. Tak zasadnicza rola wariantowania przekłada się na procesy decyzyjne wyboru najkorzystniejszych rozwiązań i kształtuje ich kluczowe znaczenie dla realizowanego projektu kolei metropolitalnej.

WNIOSKI

Przyszła kolej metropolitalna powinna być istotnym czynnikiem wzrostu znaczenia transportu kolejowego w obsłudze przewozów metropolitalnych. Przyczyniać się będzie do zwiększania liczby podróży odbywanych transportem szynowym pomiędzy gminami GZM oraz w relacjach do/z Katowic.

Mając na uwadze oczekiwane korzyści z powstania i sprawnego funkcjonowania systemu KM, należy wskazać, że:

1. Z podejścia systemowego mającego charakter działań iteracyjnych wynika konieczność wariantowych rozwiązań w procesie projektowania. Działania te charakteryzują się identycznością procedury (konstruowanie wariantów, ustalenie kryteriów ich oceny oraz ocena i wybór rekomendowanego wariantu) oraz całkowitą odmiennością swojego zakresu i przedmiotu.
2. Szczególne znaczenie dla końcowego efektu procesu projektowania, którym jest opracowanie koncepcji KM, ma wariantowanie rozwiązań na etapie projektu wysokiego poziomu (projektu koncepcyjnego). Określa on bowiem podsystemy i ich elementy realizujące poszczególne funkcje systemu KM, będące odzwierciedleniem wymagań systemowych (co system ma robić oraz ogólnie, jak system ma to robić).
3. Wariantowanie alternatywnych rozwiązań ogólnych daje możliwość ewentualnego poszerzenia proponowanej koncepcji kolei metropolitalnej o nowe technologie przewozowe, innowacyjne w warunkach GZM. Z dotychczasowych prac wynika postulat odrębnego zadania projektowego dotyczącego metra jako kluczowej perspektywy dla systemu transportowego GZM.
4. Istotną wartością przyjętego podejścia systemowego z wykorzystaniem metod inżynierii systemów jest możliwość opracowania dynamiki rozwoju projektowanego systemu kolei metropolitalnej.

Wariantowanie koncepcji kolei metropolitalnej na obszarze GZM powinno zapewnić zastosowanie nowoczesnych rozwiązań, lepsze wykorzystanie istniejących zasobów oraz techniki i technologii transportowych. Wymienione walory sposobu przygotowania projektu koncepcyjnego KM wskazują na możliwość zbudowania dostosowanego do obecnych i przyszłych potrzeb i wymagań nowoczesnego systemu przewozów w Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii.

LITERATURA

Buczacki, A. (2015). Określenie wymagań – kluczowym elementem inżynierii systemów. W: R. Knosala (red.), *Innowacje w zarządzaniu i inżynierii produkcji*, t. 2 (s. 655–665). Warszawa: Polskie Towarzystwo Zarządzania Produkcją.

Janecki, R., Karoń, G., Sobota, A., Żochowska, R. (2018). *Raport z opracowania tematu „Metodologia tworzenia Koncepcji Kolei Metropolitalnej z wykorzystaniem metod inżynierii systemów"*. Katowice: Biuro Usług Inżynierskich „CONCEPT".

Nicholas, J.M., Steyn, H. (2012). *Zarządzanie projektami. Zastosowania w biznesie, inżynierii nowoczesnych technologiach*. Warszawa: Oficyna a Wolters Kluwer business.

Systems Engineering for Intelligent Transportation Systems: an Introduction for Transportation Professionals (2007). Pobrane z: https://ops.fhwa.dot.gov/publications/seitsguide/seguide.pdf.

Tabaszewski, M. (2018). *Teoria i inżynieria systemów*. Pobrane z: http://inm.am.szczecin.pl/download/category/41-eksploatacja-techniczna-srodkow-transportu?download=99:teoria-systemow.

Żochowska, R., Janecki, R., Karoń, G., Sobota, A., Kłos, M., Soczówka, P. (2018). *Koncepcja Kolei Metropolitalnej*. Praca naukowo-badawcza NB-259/RT5/2018. Katowice: Wydział Transportu Politechniki Śląskiej.

VARIANTING OF THE CONCEPT OF METROPOLITAN RAILWAY SYSTEM IN GÓRNOŚLĄSKO-ZAGŁĘBIOWSKA METROPOLISUNDER CONDITIONS OF BUILDING IT USING METHODS OF SYSTEMS ENGINEERING

SUMMARY

The article presents the topic of varianting solutions of the concept of metropolitan railway system in the GórnośląskoZagłębiowskaMetropolis. Principles of systems engineering have been used in that project, therefore fundamentals of using systems engineering in transportation have been presented.
Cases of varianting being allocated in the process of building the concept of MRS (metropolitan railway system) have been presented.

A method of varianting at particular stages of building projects of high level and detailed project has been presented as an example of area of varianting.

The results of the project are variants of the concept of metropolitan railway system in the area of analysis, for which project of high level and detailed project should be prepared. Concepts which require other project tasks have been also indicated.

Varianting of the concept of metropolitan railway system creates conditions for using (in stages) of modern solutions and better exploitation of already existing resources. Results create a possibility of building a modern system of transportation in the Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolis, adapted to current and future needs.

KEYWORDS

concepts of metropolitan railway system, systems engineering, varianting

Translated by Marcin J. Kłos

PTiL 1/2019 (45) | ISSN: 1644-275X | www.wnus.edu.pl/ptil | DOI: 10.18276/ptl.2019.45-05 | 53–62

ANALIZA TRENDÓW W KOLEJOWYCH PRZEWOZACH PASAŻERSKICH

DATA PRZESŁANIA: 31.09.2018, DATA AKCEPTACJI: 14.01.2019, KODY JEL: R40

Krzysztof Krawiec, Janusz Ćwiek

Politechnika Śląska
krzysztof.krawiec@polsl.pl
janusz.cwiek@polsl.pl

STRESZCZENIE

W artykule przedstawiono analizę trendów w regionalnych i aglomeracyjnych przewozach kolejowych w poszczególnych województwach w latach 2010–2016. Dokonano krótkiej charakterystyki struktury przewozów pasażerskich w województwach dzięki zbadaniu procentowego udziału przewozów regionalnych i aglomeracyjnych na tle przewozów dalekobieżnych oraz trendów w zakresie liczby pasażerów przewożonych w kolejnych latach w poszczególnych województwach. Następnie szczegółowej analizie poddano dwa parametry: znormalizowaną wartość wskaźnika nasycenia samochodami osobowymi dla wartości średnich dotyczących całego kraju oraz znormalizowane wartości średniej liczby przejazdów na mieszkańca w ruchu regionalnym dla poszczególnych województw. Rezultatem analizy jest podział województw na trzy grupy ze względu na różne zachowanie poszczególnych wskaźników.

SŁOWA KLUCZOWE

transport kolejowy, przewozy pasażerskie, koleje regionalne

WPROWADZENIE

W kolejowych przewozach pasażerskich można wyodrębnić następujące podstawowe układy przewozowe (Engelhardt, Wardacki i Zalewski, 1995, s. 60):

- międzynarodowe,
- międzyregionalne,
- regionalne,
- w obrębie dużych aglomeracji.

Kolejowe przewozy aglomeracyjne i regionalne są istotnym podsystemem systemu transportu publicznego ze względu na swoją specyfikę. Przewozy te odbywają się w celu zaspokojenia potrzeb komunikacyjnych na poziomie lokalnym i regionalnym (Król, Taczanowski, 2016). Ustawa z dnia 16 grudnia 2010 roku o publicznym transporcie zbiorowym definiuje organizatora publicznego

transportu zbiorowego jako właściwą jednostkę samorządu terytorialnego albo ministra właściwego do spraw transportu, zapewniających funkcjonowanie publicznego transportu zbiorowego (w tym transportu kolejowego) na danym obszarze. Do kompetencji organizatora publicznego transportu zbiorowego należy (Ustawa, 2010):

– planowanie rozwoju transportu,
– organizowanie publicznego transportu zbiorowego,
– zarządzanie publicznym transportem zbiorowym.

W przypadku analizowanego okresu, tj. lat 2010–2016, organizatorem kolejowych przewozów regionalnych były właściwe terytorialnie urzędy marszałkowskie, z wyjątkiem systemu Szybkiej Kolei Miejskiej w Warszawie, gdzie funkcję organizatora pełni Zarząd Transportu Miejskiego w Warszawie (Mężyk, 2018; Sekuła, 2013).

Regionalne i aglomeracyjne przewozy kolejowe zwykle odbywają się w ramach przewozów o charakterze publicznym, definiowanych w wyżej wymienionej ustawie jako powszechnie dostępna usługa w zakresie publicznego transportu zbiorowego wykonywana przez operatora publicznego transportu zbiorowego w celu bieżącego i nieprzerwanego zaspokajania potrzeb przewozowych na danych obszarze (Ustawa, 2010). Zakres funkcjonowania kolejowego transportu regionalnego jest zdeterminowany obsługą obligatoryjnych potrzeb przewozowych związanych z koniecznością dojazdu do miejsc realizacji kluczowych aktywności życiowych, mieszczących się w głównych ośrodkach regionalnych, przede wszystkim zaś w miastach wojewódzkich (Mężyk, 2012).

Wołek (2006) przedstawił najważniejsze czynniki determinujące rozwój kolei na terenie obszarów aglomeracyjnych w Polsce. Podstawowe elementy systemu kolejowych przewozów pasażerskich oraz rolę odgrywaną przez przewozy lokalne przedstawił Żurkowski (2012). Czynniki rozwoju rynku pasażerskich przewozów regionalnych omówił Dyra (2008, 2009, s. 143–171).

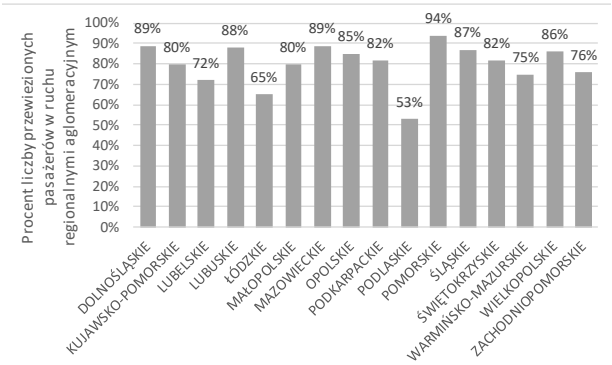
Celem niniejszego artykułu jest analiza trendów w kolejowych przewozach pasażerskich w ruchu regionalnym i aglomeracyjnym. Analizę przeprowadzono dla lat 2010–2016.

STRUKTURA PRZEWOZÓW PASAŻERSKICH W WOJEWÓDZTWACH

W poszczególnych województwach różny jest udział kolejowych przewozów regionalnych i aglomeracyjnych w stosunku do kolejowych przewozów dalekobieżnych. W niektórych województwach istnieje silnie rozwinięta kolej aglomeracyjna (systemy szybkiej kolei miejskiej w Warszawie i Trójmieście), w innych zaś tego typu przewozy mają znikomą wielkość. Na rysunku 1 przedstawiono udział procentowy ruchu regionalnego i aglomeracyjnego w stosunku do przewozów dalekobieżnych. Największy udział pasażerów przewiezionych w ruchu regionalnym i aglomeracyjnym odnotowano w województwie pomorskim (94%). Wysoki odsetek pasażerów przewiezionych w ruchu regionalnym i aglomeracyjnym zaobserwowano również w województwach: mazowieckim i dolnośląskim (89%), lubuskim (88%), śląskim (87%), wielkopolskim (86%) oraz opolskim (85%). Tak wysokie wartości mogą wynikać z przyczyn takich, jak:

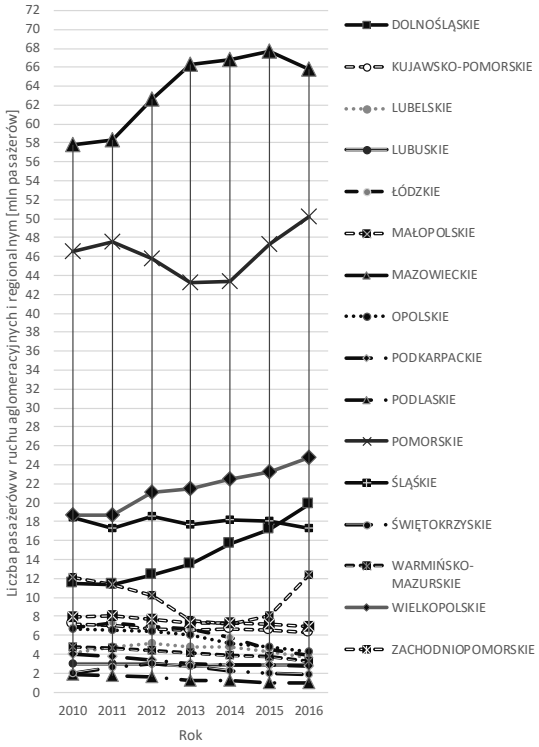
– dobra oferta przewozowa połączeń regionalnych i aglomeracyjnych,
– niewielka oferta przewozowa połączeń dalekobieżnych.

Najniższy odsetek pasażerów przewiezionych w ruchu regionalnym i aglomeracyjnym zanotowano w województwie podlaskim (53%) oraz łódzkim (65%).



Rysunek 1. Udział procentowy przewozów regionalnych i aglomeracyjnych w województwach w roku 2016

Źródło: opracowanie własne na podstawie Urząd Transportu Kolejowego (2017).



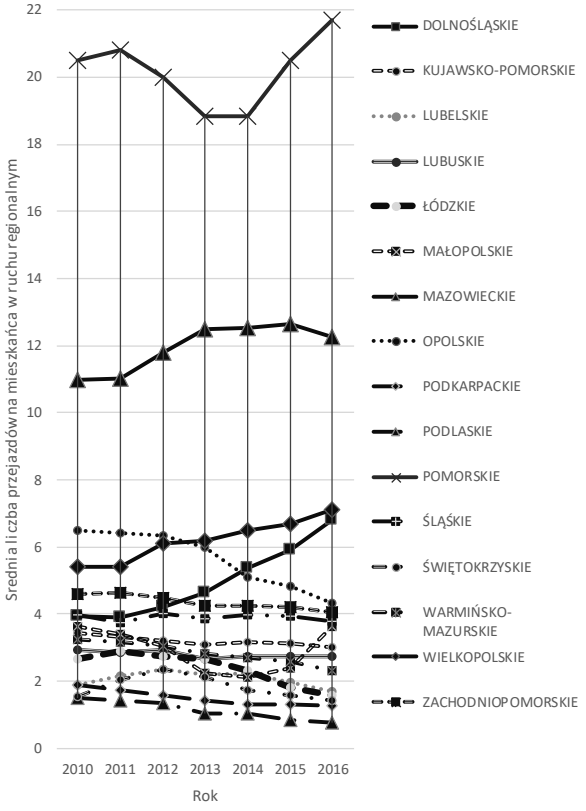
Rysunek 2. Liczba pasażerów w kolejnych latach okresu analizy w poszczególnych województwach

Źródło: opracowanie własne na podstawie Urząd Transportu Kolejowego (2017).

W poszczególnych województwach w latach 2010–2016 wielkość kolejowych przewozów regionalnych i aglomeracyjnych kształtowała się niejednorodnie. Na rysunku 2 przedstawiono liczbę przewiezionych pasażerów w kolejnych latach okresu objętego analizą w poszczególnych województwach. Wzrost liczby pasażerów odnotowano w województwach dolnośląskim, mazowiec-

kim i wielkopolskim, z kolei największy spadek liczby pasażerów odnotowano w następujących województwach: opolskim, podkarpackim, podlaskim i warmińsko-mazurskim. Należy jednak zauważyć, że w niektórych przypadkach wartości te mogły zostać zaniżone w stosunku do ich potencjalnych wartości z powodu prowadzonych prac modernizacyjnych i rewitalizacyjnych na kluczowych liniach kolejowych tych województw. Już pobieżna analiza rysunku 2 wskazuje, że istnieją dwie grupy województw. Do grupy województw o wysokiej liczbie przewożonych pasażerów należą województwa pomorskie i mazowieckie, a pozostałe województwa charakteryzują się znacznie niższymi liczbami przewiezionych pasażerów. Można zastanawiać się, czy jedyną przyczyną tego faktu jest funkcjonowanie akurat w tych województwach systemów szybkiej kolei miejskiej, czy istnieją również inne czynniki. Województwa o niższej liczbie pasażerów charakteryzują się stagnacją lub trendem spadkowym w zakresie liczby przewiezionych pasażerów.

Wartości bezwzględne (liczba pasażerów w ruchu regionalnym i aglomeracyjnym) nie oddają jednak intensywności wykorzystania przewozów kolejowych przez mieszkańców poszczególnych województw, rozumianej jako stosunek liczby przewiezionych pasażerów w ruchu regionalnym i aglomeracyjnym w danym województwie do liczby jego mieszkańców.



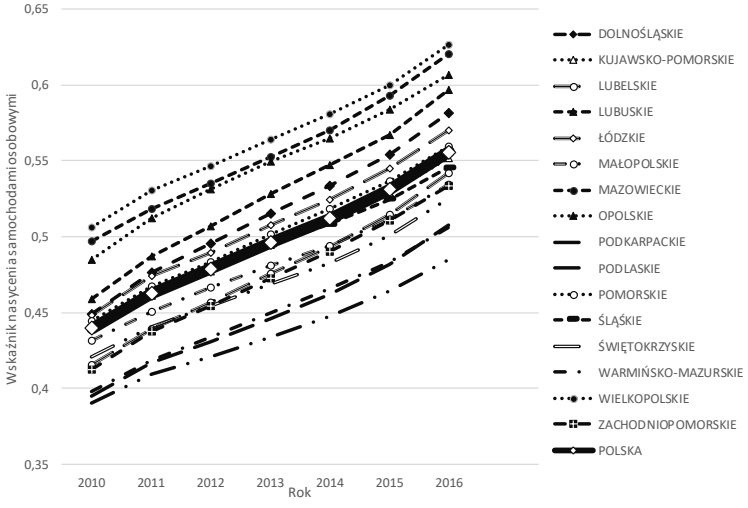
Rysunek 3. Średnia liczba przejazdów na mieszkańca w ruchu regionalnym i aglomeracyjnym

Źródło: opracowanie własne na podstawie Urząd Transportu Kolejowego (2017) oraz GUS.

Na rysunku 3 zaprezentowano średnią liczbę przejazdów na mieszkańca w ruchu regionalnym i aglomeracyjnym w poszczególnych województwach. Także w tym ujęciu województwa pomorskie i mazowieckie plasują się na czołowych pozycjach, natomiast struktura tego wskaźnika w grupie pozostałych województw kształtuje się odmiennie w stosunku do danych zaprezentowanych na rysunku 2. Szczególnie widoczne jest to na przykładzie województwa opolskiego, które charakteryzuje się niskimi (i spadającymi) wartościami liczby przewiezionych pasażerów. W zakresie liczby przejazdów przypadających na mieszkańca w ruchu regionalnym i aglomeracyjnym w 2010 roku województwo to charakteryzowało się jednak dość wysoką wartością tego parametru (6,44 przejazdów na mieszkańca), plasując się na wysokim, trzecim miejscu w kraju. W związku jednak ze spadkiem liczby podróży regionalnym transportem kolejowym w 2016 roku w województwie tym odnotowano zaledwie 4,33 przejazdów na mieszkańca.

ANALIZA ZNORMALIZOWANYCH WSKAŹNIKÓW ISTOTNYCH DLA ANALIZY TRENDÓW W KOLEJOWYCH PRZEWOZACH REGIONALNYCH

Zmiana liczby pasażerów korzystających z kolejowych przewozów regionalnych może wynikać m.in. ze zmiany zachowań komunikacyjnych, polegającej na wyborze transportu indywidualnego (samochodu osobowego). Jednym z parametrów opisujących to zjawisko może być wskaźnik nasycenia samochodami osobowymi, rozumiany jako stosunek liczby zarejestrowanych samochodów osobowych w województwie do liczby jego ludności.



Rysunek 4. Wartości wskaźnika nasycenia samochodami osobowymi w poszczególnych województwach na tle Polski

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Wartości wskaźnika nasycenia samochodami osobowymi wzrastały z roku na rok w okresie analizy we wszystkich województwach oraz w skali całego kraju. Wartości tego wskaźnika dla po-

szczególnych województw na tle średniej jego wartości w kolejnych latach analizy przedstawiono na rysunku 4. W związku z faktem, że funkcje przedstawione na rysunku mają charakter zbliżony do funkcji liniowej o podobnym współczynniku kierunkowym i kącie nachylenia do osi czasu, do dalszych rozważań – dla zachowania przejrzystości – przyjęto wartość średnią dla całego kraju, nie wpływa to bowiem na proces normalizacji tego wskaźnika. Analizie poddano dwa parametry:

1. Znormalizowaną wartość wskaźnika nasycenia samochodami osobowymi dla wartości średnich dotyczących całego kraju w i-tym roku, wyznaczoną zgodnie ze wzorem (1):

$$x_n^{wnso}{}_i(PL) = \frac{x^{wnso}{}_i(PL)}{\max(x^{wnso}{}_i(PL))} \tag{1}$$

gdzie:

$x_n^{wnso}{}_i(PL)$ – wartość znormalizowanego wskaźnika nasycenia samochodami osobowymi w i-tym roku w Polsce,

$x^{wnso}{}_i(PL)$ – wartość wskaźnika nasycenia samochodami osobowymi w i-tym roku w Polsce.

2. Znormalizowane wartości średniej liczby przejazdów na mieszkańca w ruchu regionalnym dla poszczególnych województw w i-tym roku, wyznaczone zgodnie ze wzorem (2):

$$x_n^{slpnm}{}_i(W_j) = \frac{x^{slpnm}{}_i(W_j)}{\max\left(x^{slpnm}{}_i(W_j)\right)} \tag{2}$$

gdzie:

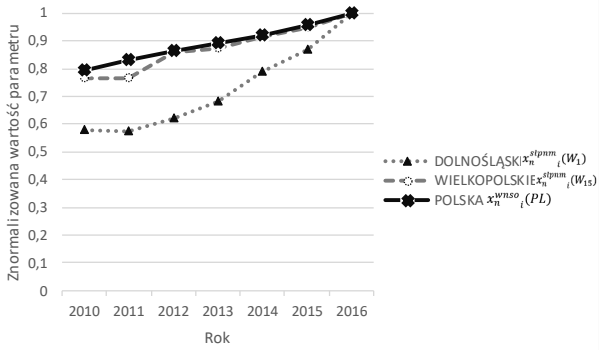
$x_n^{slpnm}{}_i(W_j)$ – wartość znormalizowanej średniej liczby przejazdów na mieszkańca w ruchu regionalnym w i-tym roku w j-tym województwie,

$x^{slpnm}{}_i(W_j)$ – wartość średniej liczby przejazdów na mieszkańca w ruchu regionalnym w i-tym roku w j-tym województwie,

We wszystkich przypadkach znormalizowane wartości średniej liczby przejazdów na mieszkańca w ruchu regionalnym dla wybranych województw nałożono na wykres znormalizowanych wartości wskaźnika nasycenia samochodami osobowymi dla wartości średnich dotyczących całego kraju. Wyodrębniono trzy grupy zachowań tych wskaźników:

- grupa I: wzrost znormalizowanych wartości średniej liczby przejazdów na mieszkańca w ruchu regionalnym dla poszczególnych województw na tle średniego znormalizowanego wskaźnika nasycenia samochodami osobowymi,
- grupa II: spadek znormalizowanych wartości średniej liczby przejazdów na mieszkańca w ruchu regionalnym dla poszczególnych województw na tle średniego znormalizowanego wskaźnika nasycenia samochodami osobowymi,
- grupa III: niejednorodne zachowanie znormalizowanych wartości średniej liczby przejazdów na mieszkańca w ruchu regionalnym dla poszczególnych województw na tle średniego znormalizowanego wskaźnika nasycenia samochodami osobowymi.

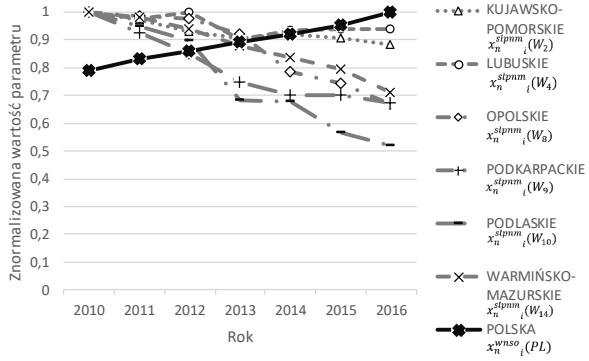
Do grupy I należą dwa województwa: dolnośląskie oraz wielkopolskie (rys. 5). W województwach tych wzrost znormalizowanych wartości średniej liczby przejazdów średniej liczby przejazdów na mieszkańca w ruchu regionalnym jest bardziej gwałtowny niż wzrost wartości średniego znormalizowanego wskaźnika nasycenia samochodami osobowymi. Świadczy to o wzrastającej roli kolejowych przewozów pasażerskich, co potwierdza również analiza liczby przewiezionych pasażerów w wyżej wymienionych województwach.



Rysunek 5. Znormalizowane wartości średniej liczby przejazdów na mieszkańca w ruchu regionalnym na tle średniego znormalizowanego wskaźnika nasycenia samochodami osobowymi – grupa I

Źródło: opracowanie własne.

W grupie II (rys. 6) zaobserwowano przeciwny trend niż w grupie I. Trend ten polega na spadku znormalizowanej średniej liczby przejazdów na mieszkańca w ruchu regionalnym, przy jednoczesnym wzroście znormalizowanego wskaźnika nasycenia samochodami osobowymi.

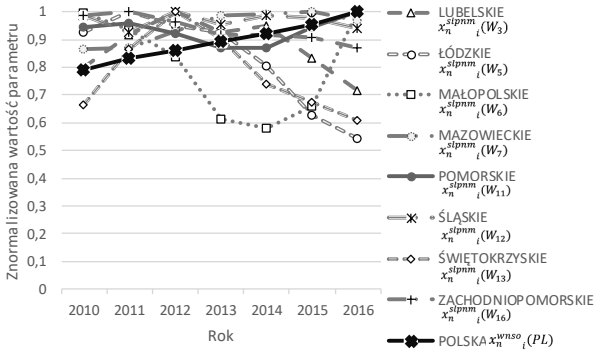


Rysunek 6. Znormalizowane wartości średniej liczby przejazdów na mieszkańca w ruchu regionalnym na tle średniego znormalizowanego wskaźnika nasycenia samochodami osobowymi – grupa II

Źródło: opracowanie własne.

W tej sytuacji można stwierdzić, że w województwach zaliczonych do grupy II tendencja nie jest korzystna dla kolejowych przewozów regionalnych, gdyż wraz ze wzrostem znormalizowanego wskaźnika nasycenia samochodami osobowymi może maleć zainteresowanie przewozami kolejowymi w ruchu regionalnym. Do grupy tej należą następujące województwa: kujawsko-pomorskie, lubuskie, opolskie, podkarpackie, podlaskie i warmińsko-mazurskie. Są to jednocześnie województwa charakteryzujące się najmniejszymi wielkościami przewiezionych pasażerów oraz najmniejszymi wartościami średniej liczby przejazdów na mieszkańca w ruchu regionalnym.

Pozostałe województwa, tj. lubelskie, łódzkie, małopolskie, mazowieckie, pomorskie, śląskie, świętokrzyskie oraz zachodniopomorskie, należą do grupy III, którą zilustrowano na rysunku 7. Do grupy tej należą zarówno województwa o wysokiej liczbie przewożonych pasażerów, jak i województwa, w których odnotowano umiarkowanie wysokie przewozy pasażerskie. W grupie województw o wysokiej liczbie przewożonych pasażerów (województwo pomorskie i województwo mazowieckie) nie obserwuje się znaczących spadków ani wzrostów wartości średniej liczby przejazdów na mieszkańca w ruchu regionalnym. W grupie województw, w których odnotowano umiarkowane wartości średniej liczby przejazdów na mieszkańca w ruchu regionalnym (m.in. województwo śląskie i małopolskie), zaobserwowano znaczne nieregularności w kolejnych latach analizy, co można powiązać z rozpoczęciem przewozów przez samorządowych operatorów kolejowego ruchu regionalnego (Koleje Śląskie i Koleje Małopolskie).



Rysunek 7. Znormalizowane wartości średniej liczby przejazdów na mieszkańca w ruchu regionalnym na tle średniego znormalizowanego wskaźnika nasycenia samochodami osobowymi – grupa III

Źródło: opracowanie własne.

Spośród pozostałych województw zaliczonych do grupy III najmniej korzystną sytuację zaobserwowano w województwach lubelskim, świętokrzyskim i łódzkim – są to województwa, w których zachowanie się analizowanych wskaźników jest najbardziej podobne do grupy II.

WNIOSKI

Na podstawie przeprowadzonej analizy można dojść do wniosku, że – z punktu widzenia omawianych w artykule trendów – najlepsza sytuacja ma miejsce w województwach dolnośląskim i wielkopolskim, ze względu na największy przyrost średniej liczby przejazdów na mieszkańca w ruchu regionalnym oraz liczby przewiezionych pasażerów. Wniosek ten potwierdzono, przedstawiając znormalizowane wartości średniej liczby przejazdów na mieszkańca w ruchu regionalnym na tle średniego znormalizowanego wskaźnika nasycenia samochodami osobowymi.

W grupie województw o wysokiej liczbie przewożonych pasażerów wzrost ten w okresie analizy nie był już tak wyraźny – wartości omawianych parametrów ulegały fluktuacjom. W pozostałych województwach, szczególnie w tych, które charakteryzowały się niższymi wartościami liczby

przewiezionych pasażerów, w okresie analizy nastąpił spadek liczby przewiezionych pasażerów. Szczególnie niekorzystna sytuacja miała miejsce w grupie II, w której następował wzrost nasycenia samochodami osobowymi przy jednoczesnym spadku liczby przewiezionych w tych województwach pasażerów oraz średniej liczby przejazdów na mieszkańca w ruchu regionalnym.

Analiza znormalizowanych wskaźników istotnych dla analizy trendów w kolejowych przewozach regionalnych może być przyczynkiem do opracowania modelu przyczynowo-skutkowego wiążącego przyczyny spadku lub wzrostu przewozów pasażerskich w kolejowych przewozach regionalnych i aglomeracyjnych. Wskaźnik nasycenia samochodami osobowymi (w postaci liczb bezwzględnych lub w postaci znormalizowanej) może być jednym z czynników mających wpływ na trendy w przewozach pasażerskich, zarówno w skali regionu, jak i całego kraju.

LITERATURA

Dyr, T. (2008). Szanse i zagrożenia dla rozwoju rynku kolejowych przewozów regionalnych. *Technika Transportu Szynowego*, *14* (11), 51–57.

Dyr, T. (2009). *Czynniki rozwoju rynku regionalnych przewozów pasażerskich*. Radom: Wydawnictwo Politechniki Radomskiej.

Engelhardt, J., Wardacki, W., Zalewski, P. (1995). *Transport kolejowy: organizacja, gospodarowanie, zarządzanie*. Warszawa: Kolejowa Oficyna Wydawnicza.

Król, M., Taczanowski, J. (2016). *Regionalne przewozy kolejowe w Polsce, Czechach i na Słowacji*. Warszawa: Oficyna Wydawnicza SGH.

Mężyk, A. (2012). Szanse rozwoju pasażerskiego transportu kolejowego w Polsce w świetle ustawy o publicznym transporcie zbiorowym. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Problemy Transportu i Logistyki*, *713*, 137–156

Mężyk, A. (2018). Railway Structure and Performance in Poland. W: M. Suchanek (red.), *New Research Trends in Transport Sustainability and Innovation*. *TranSopot 2017* (s. 101–109). Cham: Springer.

Sekuła, P. (2013). *Kolejowe przewozy regionalne – wyzwania i problemy*. Wrocław: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu.

Urząd Transportu Kolejowego (2017). Koleje pasażerskie w województwach – dynamika zmian. Warszawa.

Ustawa z dnia 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym. Dz.U. 2011, nr 5, poz. 13.

Wołek, M. (2007). Perspektywy rozwoju kolei aglomeracyjnych w Polsce w latach 2007–2013. *Zeszyty Naukowe. Transport / Politechnika Śląska*, *62*, 529–533.

Żurkowski, A. (2012). Przewozy aglomeracyjne i regionalne jako element systemowej organizacji przewozów pasażerskich. *Zeszyty Naukowo-Techniczne Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Komunikacji w Krakowie. Seria: Materiały Konferencyjne*, *3* (99), 365–375.

ANALYSIS OF TRENDS IN PASSENGER RAIL TRANSPORT

SUMMARY

In the article an analysis of trends in regional and metropolitan rail passenger transport in respective voivodships was carried out for the period 2010–2016. A short characteristics of the passenger transport structures in voivodships was made by examining the percentage share of regional and metropolitan railway transport on long-distance railway transport values as well as by trends in passenger numbers being transported in subsequent years of analysis in individual voivodships. Afterwards two parameters were thoroughly analyzed: the normalized value of the car passenger saturation index for the country-wide average values, and the normalized values of the average number of rail trips per capita in the regional traffic for individual provinces. The result of the analysis is the division of voivodships into three groups due to different behavior of individual indicators.

KEYWORDS

rail transport, passenger transport, regional railways

Translated by Krzysztof Krawiec

PTiL 1/2019 (45) | ISSN: 1644-275X | www.wnus.edu.pl/ptil | DOI: 10.18276/ptl.2019.45-06 | 63–73

EWOLUCJA STRUKTUR INSTYTUCJONALNYCH I MECHANIZMÓW PROKONKURENCYJNYCH NA RYNKU PRZEWOZÓW KOLEJOWYCH W REGIONACH

DATA PRZESŁANIA: 10.11.2018, DATA AKCEPTACJI: 14.01.2019, KODY JEL: R40

Jakub Majewski

Fundacja „Pro Kolej"
j.majewski@prokolej.org

STRESZCZENIE

Artykuł opisuje tło instytucjonalne kryzysu kolei pasażerskiej w Polsce w okresie 1990–2015. Wskazuje etapy przekształceń podmiotów i procedury kształtujące obszar kolejowych przewozów regionalnych. Zwrócono zarazem uwagę na zależności pomiędzy modelami zamawiania i finansowania usług o charakterze służby publicznej a ich jakością i efektywnością. Analiza oparta jest na ocenie zmian o charakterze formalnoprawnym oraz statystyk ilustrujących udziały rynkowe przewoźników. Wnioski wskazują natomiast na zalety modelu opartego na silnym i kompetentnym ośrodku decyzyjnym oraz konkurencyjnym trybie wyboru operatora usług publicznych, i tym samym mogą stać się elementem dyskusji o dalszych przekształceniach sektora kolejowego w Polsce.

SŁOWA KLUCZOWE

kolej, PSO, konkurencja

WPROWADZENIE

Zarówno analiza efektów reform rynku kolejowego w Polsce, jak i dane statystyczne wskazują, że przewozy regionalne nie były priorytetem generalnej polityki transportowej państwa ostatnich 25 lat. W rezultacie nawet poprawa stanu infrastruktury kolejowej i zakupy oraz modernizacja taboru kolejowego, współfinansowane ze środków Unii Europejskiej, nie doprowadziły do oczekiwanego wzrostu pracy przewozowej. Zmiana jakościowa i ilościowa, którą udało się osiągnąć na nowo budowanych ciągach drogowych, nie dokonała się na kolei. Autostrady i drogi ekspresowe wypełniły się ruchem szybciej, niż prognozowano, w przeciwieństwie do zmodernizowanych linii kolejowych oraz zamówionych w setkach sztuk pojazdów. Pomimo ukończonych inwestycji w ograniczonym zakresie poprawiła się na kolei jakość i punktualność, a czasy przejazdu niejednokrotnie nie spadły w stosunku do poziomu sprzed transformacji (Majewski, Zajfert, 2015).

Postępująca marginalizacja segmentu kolejowych przewozów regionalnych (wojewódzkich) to proces o charakterze ciągłym. W jego efekcie w ciągu ponad 25 lat – tj. od momentu zmiany ustroju do końca pierwszej dekady przynależności do Unii Europejskiej – odnotowano spadek przewozów pasażerskich przekraczający 60%. Seria fragmentarycznych reform, ukierunkowanych na unikanie krótkoterminowych problemów takich jak protesty i strajki oraz unikanie odpowiedzialności za systematycznie pogarszającą się kondycję regionalnego segmentu rynku kolejowego, doprowadziła do bezprecedensowego wzrostu kosztów usług kolejowych, nie zatrzymując spadku liczby pasażerów.

Fakt, że trendu tego nie zatrzymała nawet intensyfikacja polityki inwestycyjnej, wskazuje, że rozwój branży zahamowały inne bariery rozwoju. Dalsza analiza dowodzi, że kluczową rolę odegrały w tym zakresie kwestie instytucjonalne oraz organizacyjne. Należało do nich w szczególności utrzymywanie monopoli, dominujący udział własności państwowej oraz bardzo niska efektywność dofinansowania publicznego przeznaczanego na funkcjonowanie branży.

UWARUNKOWANIA HISTORYCZNE UTWORZENIA REGIONALNYCH PRZEWOŹNIKÓW PASAŻERSKICH

Przez cały okres funkcjonowania kolei w Polsce, od momentu odzyskania niepodległości do końca XX wieku, dominującym podmiotem realizującym usługi pasażerskiego transportu kolejowego były Polskie Koleje Państwowe (PKP). Kraj, który ze względu na brak państwowości nie uczestniczył w zasadniczym procesie budowy od podstaw systemu kolejowego na swoich terenach, nie przeszedł etapu uruchamiania prywatnych przedsiębiorstw kolejowych, następnie ich konsolidacji i upaństwawiania. Inicjatywy z tego obszaru były oczywiście na tym terenie realizowane, ale warunki dla nich ustalały rządy obcych państw.

Po odzyskaniu niepodległości w 1918 roku majątek funkcjonujących na obszarze Polski systemów kolejowych zaborców upaństwowiono i jedynie w obszarach aglomeracyjnych funkcjonowały nieliczne podmioty kolejowe niezwiązane z PKP. Tym samym w kraju nie było tradycji równoległego funkcjonowania wielu podmiotów kolejowych, obsługujących np. sieci regionalne lub lokalne. Co ciekawe, dotyczyło to również sieci wąskotorowych, które ze względu na znaczny stopień autonomii w wielu krajach europejskich rozbudowywano niezależnie do struktur państwowych.

Ostatecznie autonomię niewielu funkcjonujących samodzielnie przedsiębiorstw kolejowych zlikwidowano po II wojnie światowej, przekazując PKP praktycznie całkowity monopol w branży. Jedynym elementem niezintegrowanym w pełni z PKP – choć pozostającym w całości pod kontrolą państwa – stały się bocznice i wewnętrzne sieci kolei przemysłowych zlokalizowane przede wszystkim na Górnym Śląsku. Nie miały one jednak większego znaczenia w funkcjonowaniu sektora jako całości, a ze względu na fakt, że nie oferowały publicznych przewozów pasażerskich w tym segmencie rynku, monopol miał charakter pełny.

Monopol PKP dominował również w sferze organizacji przewozów, tj. ustalania taryf, oferty przewozowej, jak również decyzji o rodzaju i zakresie usług świadczonych w poszczególnych częściach kraju. Rozkład jazdy układany był przez kolejarzy na podstawie własnej oceny potrzeb, uwarunkowań technicznych i możliwości eksploatacyjnych. W wielu wypadkach – w obliczu ro-

snących problemów i deficytów gospodarki socjalistycznej – oznaczało to prymat uwarunkowań technicznych i organizacyjnych nad potrzebami klienta.

Zwłaszcza w mniej wyeksponowanych obszarach systemu transportowego, charakteryzujących się mniejszym zainteresowaniem władz centralnych, presja na odpowiednią dostępność i jakość usług była mocno ograniczona. W rezultacie, szczególnie w regionach położonych dalej od głównych ciągów dalekobieżnych i aglomeracji przemysłowych, pociągi uruchamiane były w godzinach i relacjach podporządkowanych uwarunkowaniom techniczno-eksploatacyjnym, a priorytetowo traktowano przewozy własnych pracowników. W efekcie interesy pasażerów marginalizowano, uznając, że wobec braku alternatyw dostosują się oni do oferty przewozowej.

Możliwości weryfikacji użyteczności i efektywności prowadzonej działalności przewozowej ograniczała wspólna rachunkowość prowadzona na poziomie całego przedsiębiorstwa. Uniemożliwiała ona przypisanie przychodów i kosztów nie tylko do poszczególnych linii czy kursów, ale nawet do segmentów rynku, w tym również przewozów regionalnych. Powszechną praktyką było dotowanie skrośne przewozów pasażerskich wpływami z przewozów towarowych oraz obszarów deficytowych dochodowymi (Majewski, Zajfert, 2015).

Z wyżej wymienionych powodów opisany we wstępie spadek przewozów przy stale rosnących kosztach działalności, generujący lawinowe narastanie deficytu, interpretowano jako problem przedsiębiorstwa, a nie struktury branży czy modelu rynku. Co charakterystyczne, nie zmieniła tego nawet transformacja gospodarcza lat 90. Pod presją rosnących długów zauważono wprawdzie konieczność restrukturyzacji przedsiębiorstwa PKP, ale już nie kolei jako branży. Co więcej, ośrodkiem decyzyjnym, kreującym zakres i jakość tych zmian, nie były struktury państwa, lecz PKP. W rezultacie kolej pozostała praktycznie dalej zmonopolizowana.

Pierwszym bodźcem wymuszającym przekształcenia stał się dopiero proces przygotowania do integracji z Unią Europejską i związana z nim konieczność implementacji ustawodawstwa unijnego. W 2001 roku na mocy ustawy o komercjalizacji, restrukturyzacji i prywatyzacji przedsiębiorstwa państwowego „Polskie Koleje Państwowe" przekształcono je w spółkę akcyjną Skarbu Państwa. Na bazie poszczególnych pionów powstały spółki, w których 100% udziałów posiadały PKP SA. Tym samym branża nadal kontrolowana była przez scentralizowaną kolej, a dopiero za jej pośrednictwem przez państwo. Co więcej, przypisując poszczególnym spółkom oddzielny, rozłączny zakres działalności, administracyjnie wyeliminowano możliwość ich wzajemnego konkurowania.

W opisanym powyżej procesie utworzono spółkę PKP Przewozy Regionalne – przeznaczoną do obsługi przewozów pasażerskich mających charakter usługi publicznej (*public service obligation*, PSO). Od samego początku silnie uzależniono ją od usług wykonywanych przez inne spółki Grupy PKP. Jednocześnie pozbawiono ją możliwości korzystania z dotychczasowych mechanizmów skrośnego finansowania z rentownych obszarów działalności kolejowej.

Jednym z celów podziału państwowej kolei na szereg niezależnych podmiotów i implementacji do prawa krajowego przepisów umożliwiających zamawianie usług PSO było pozyskanie dofinansowania przewozów ze środków publicznych. W założeniach nadzór nad przewozami miał zostać wyłączony ze struktur kolejowych i powierzony administracji publicznej w zamian za środki na pokrycie różnicy pomiędzy kosztami a przychodami. Rzeczywista realizacja tej idei nigdy się jednak nie powiodła. Z jednej strony ani budżet państwa, ani później samorządy wojewódzkie nie były w stanie wyasygnować środków adekwatnych do deficytu generowanego przez PKP. Z drugiej strony nie było też możliwości zmiany dostawcy usług. Jedynymi przewoźnikami, którzy dyspono-

wali odpowiednią kadrą i taborem, były bowiem spółki Grupy PKP, które podzieliły między siebie rynek przewozowy i nie zamierzały konkurować.

W takiej sytuacji podmioty odpowiedzialne za organizacje i finansowanie usług PSO pozbawiono możliwości obiektywnej oceny kosztów oferowanych przez tego przewoźnika i zmuszono przyjąć ofertę cenową PKP. Z braku doświadczenia, a niejednokrotnie również zainteresowania urzędnicy powierzali zadania z zakresu organizacji przewozów spółce PKP Przewozy Regionalne, która optymalizowała korzyści własne, a nie publiczne. W efekcie w większości przypadków samorządy nie były w stanie ustalić rzeczywistego zapotrzebowania na przewozy ani rozliczyć przewoźnika z przekazywanej dotacji (NIK, 2008, s. 7).

Umowy na obsługę regionalnych przewozów pasażerskich, zawierane od 2001 roku pomiędzy urzędami marszałkowskimi a spółką PKP Przewozy Regionalne, nie satysfakcjonowały żadnej ze stron. Brak realnego wyboru wykonawcy usług skłaniał do poszukiwania alternatyw – bądź to w postaci przewoźników zewnętrznych, bądź własnych podmiotów, którym powierzono by realizację usług. Barierą tej koncepcji okazał się jednak brak dostępu do taboru oraz doświadczenia i kompetencji w działalności kolejowej.

I znów, jedynym pomysłem na wyjście z sytuacji okazało się przekształcenie struktur kolei państwowej i stworzenie przewoźników samorządowo-kolejowych. Jako pierwszą powołano spółkę Koleje Mazowieckie (KM), w której samorząd objął 51%, a PKP Przewozy Regionalne – 49% udziałów. Jednym z warunków uruchomienia nowej kolei było ukonstytuowanie jej na podobieństwo spółek z Grupy PKP i przejęcie pracowników wraz ze wszystkimi przywilejami wynikającymi z ponadzakładowego i zakładowego układu zbiorowego pracy. Dodatkowym zabezpieczeniem przed ewentualnym usamodzielnieniem Kolei Mazowieckich było niewyposażenie spółki w tabor. Nowy podmiot otrzymał jedynie możliwość nieodpłatnej dzierżawy 184 elektrycznych zespołów trakcyjnych, czyli pojazdów niewystarczających do prawidłowej realizacji założonego rozkładu jazdy pociągów, nie mówiąc już o poszerzaniu oferty[1].

Mimo ograniczeń utrudniających rozwój Koleje Mazowieckie stały się wzorem dla innych województw poszukujących możliwości uniezależnienia się od monopolu Przewozów Regionalnych. Jednak pomimo wielokrotnie podejmowanych prób i rozmów ze stroną kolejową podobne koleje nie powstały. Główną przyczyną był spór z mającą być udziałowcem spółką PKP Przewozy Regionalne dotyczący przejęcia pracowników i taboru.

W rezultacie zrezygnowano z modelu przewoźników samorządowo-kolejowych i w latach 2009–2015 w pięciu województwach (śląskim, dolnośląskim, wielkopolskim, małopolskim i łódzkim) powołano koleje całkowicie samorządowe. Proces ten przyspieszyły zakupy własnego taboru, wspierane sięgającym 50–75% wsparciem ze środków unijnych. Nowe podmioty przejęły część (a w przypadku Mazowsza całość) przewozów w macierzystych regionach. W efekcie udział dawnego monopolisty w liczbie przewiezionych pasażerów w regionach w 2017 roku spadł o dwie trzecie.

Sfera organizacji przewozów, ich zamawiania, kontrolowania i wykonywania zaczęły się od tego momentu nakładać. Jako uzasadnienie bezpośredniego angażowania się samorządu w działalność przewozową wskazywano fakt, że ustawowo odpowiada on za organizację transportu zbiorowego

1 Dzięki zaangażowaniu finansowemu w modernizację i zakup taboru samorząd systematycznie podwyższał swój udział w spółce. W efekcie w 2008 roku w całości spłacił zobowiązania wobec Przewozów Regionalnych.

w swoim regionie. Tyle tylko, że klasyczna rola organizatora przewozów powinna się ograniczać do określenia potrzeb komunikacyjnych mieszkańców i wyboru na drodze przetargu przewoźnika zaspokajającego te potrzeby, a nie realizacji ich samodzielnie.

Jak pokazuje praktyka, powoływanie kolei samorządowych okazało się rozwiązaniem lepszym od zlecania usług monopoliście, jednak nie było pozbawione wad. Model bezpośredniego zlecania oznaczał bowiem:

– stworzenie lokalnych monopoli, a tym samym eliminację bodźców ekonomicznych motywujących do redukcji kosztów i poprawy jakości usług,
– zaangażowanie struktur publicznych w działalność gospodarczą, prowadzące do upolitycznienia decyzji gospodarczych, etatyzmu i niższej niż w sektorze prywatnym efektywności ekonomicznej.

Reforma oparta na uruchamianiu nowych przewoźników kolejowych przez samorządy województw nie przyniosła oczekiwanego efektu w postaci wzrostu efektywności ekonomicznej realizowanych usług. Rosnąca liczba spółek samorządowych i szybkie zwiększanie ich udziału w rynku stały się natomiast realnym zagrożeniem dla funkcjonowania dawnych struktur kolei państwowej. Tym bardziej, że nowe podmioty zaczęły uruchamiać połączenia dalekobieżne, naruszając monopol PKP Intercity w tym obszarze (Majewski, Zajfert, 2015). W tej sytuacji podjęto decyzję o silniejszym uzależnieniu samorządów od dotychczasowego monopolisty. W 2008 roku w ramach restrukturyzacji spółki PKP Przewozy Regionalne wszystkie jej udziały przekazano samorządom województw. Wówczas zmodyfikowano również jej nazwę, usuwając skrót PKP (Ministerstwo Infrastruktury, 2008).

Jednocześnie – z obawy przed możliwością rozwoju połączeń konkurencyjnych wobec ruchu dalekobieżnego obsługiwanego przez PKP – przed zmianą właściciela wyłączono ze spółki obsługę pociągów dalekobieżnych. Wydzieloną część przedsiębiorstwa, wraz z lokomotywami i wagonami, zapleczami utrzymaniowymi i nowymi składami przeznaczonymi do obsługi linii Warszawa – Łódź przekazano PKP Intercity SA. Podobnie jak w przypadku Kolei Mazowieckich samorządy zobowiązane zostały do przejęcia wszystkich pracowników, gwarancji zatrudnienia i utrzymania dotychczasowych przywilejów oraz pakietów socjalnych. Ponadto wbrew deklaracjom koordynującego reformę Ministerstwa spółka Przewozy Regionalne w chwili przekazywania samorządom nie została w pełni oddłużona. Nie wyposażono jej również w zasoby niezbędne do samodzielnego funkcjonowania, co podobnie jak przy reformie z 2001 roku uzależniło ją od usług świadczonych przez Grupę PKP. Bagaż zobowiązań i kosztów zasadniczo ograniczył możliwość redukcji deficytu i restrukturyzacji przewoźnika (Majewski, Zajfert, 2015).

Mimo oporu i blokowania dostępu do zasobów Przewozy Regionalne, poszukując możliwości zagospodarowania przewymiarowanego majątku i nadzatrudnienia, podjęły próbę powrotu na rynek przewozów dalekobieżnych. Równolegle korygowano dotychczasową strukturę wewnętrzną i próbowano optymalizować koszty. Ostatecznie jednak nie udało się ustabilizować działalności w nowej formule. Brak zainteresowania właścicieli i równoległy dynamiczny rozwój spółek samorządowych, przejmujących obsługę kolejnych połączeń, doprowadził do kolejnego kryzysu i uruchomienia procesu ponownego zadłużania.

Wbrew oczekiwaniom decydentów tzw. usamorządowienie spółki Przewozy Regionalne nie rozwiązało żadnego z dotychczasowych problemów rynku. Przyniosło dalsze pogorszenie sytuacji i znaczne zwiększenie obciążenia finansowego samorządów, które obok odpowiedzialności

za organizację transportu regionalnego zostały obarczone odpowiedzialnością za realizującego je przewoźnika. Rozproszona forma własności przy jednoczesnym zachowaniu dotychczasowej ogólnopolskiej struktury sprawiła, że podmiot stał się praktycznie niesterowalny. Samorządy po przejęciu spółki znalazły się w sytuacji konfliktu interesów i nie były w stanie egzekwować zadań wynikających z kontraktów PSO. W praktyce negocjacje dotyczące kształtu i kosztu oferty przewozowej zostały zastąpione przez rozmowy o pokryciu deficytu spółki przez jej współwłaścicieli.

W rezultacie w 2015 roku podjęto decyzję o kolejnym przekształceniu spółki Przewozy Regionalne i trzecim już jej oddłużeniu. Ze względu na przepisy unijne wymagało to przygotowania planu naprawczego i weryfikacji go pod kątem ryzyka niedozwolonej pomocy publicznej. Spłatę długów – w przeważającej większości należnych spółkom Grupy PKP – powiązano z dokapitalizowaniem budżetowym i przejęciem ponad połowy udziałów przez państwową Agencję Rozwoju Przemysłu. Tym samym samorządowa spółka wróciła pod kontrolę państwa.

ZMIANY STRUKTURY RYNKU KOLEJOWEGO A MECHANIZMY WYBORU OPERATORA USŁUG PSO

Ze znacznym opóźnieniem w stosunku do rynku kolejowego zaczęła ewoluować sfera organizacji przewozów. Nieznana dotychczas w warunkach polskich koncepcja podziału zadań pomiędzy organizatora a przewoźnika (operatora) pojawiła się dopiero 10 lat po transformacji gospodarczej. Wzorując się na rozwiązaniach unijnych, za jej podstawę przyjęto koncepcję usług użyteczności publicznej zdefiniowaną w Rozporządzeniu Rady (EWG) nr 1191/69 z 26 czerwca 1969 roku. Rezygnacja z transferów wewnętrznych i skrośnego finansowania działalności przewozowej w regionach ujawniła bowiem szereg obszarów deficytowych, z których przedsiębiorstwa kolejowe zrezygnowałyby, mając na uwadze własne interesy handlowe. Usankcjonowano w ten sposób trzy obszary usług PSO, które koleje regionalne wykonywały praktycznie od momentu powstania:

– obowiązek zapewnienia transportu, czyli świadczenia usług w sposób ciągły i regularny przy odpowiedniej zdolności przewozowej,
– obowiązek przewozowy, oznaczający świadczenie usług powszechnych, dostępnych dla wszystkich pasażerów na jednakowych zasadach,
– obowiązek taryfowy, czyli stosowanie opłat ustalanych lub akceptowanych przez władze publiczne, również w przypadku niepokrywania całości kosztów usługi.

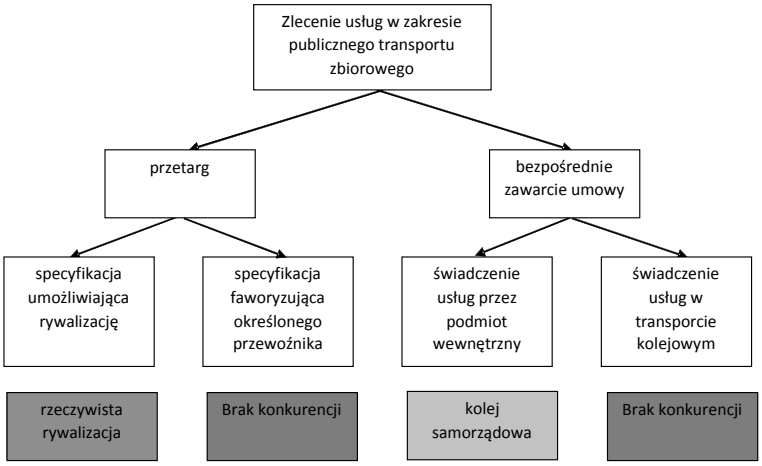
W przypadku regionalnych (wojewódzkich) przewozów kolejowych rolę organizatora publicznego transportu zbiorowego powierzono samorządom województw. Zobowiązano je do przejęcia od struktur kolejowych zadań organizatora transportu, w tym określania zapotrzebowania, ustalania rozkładu jazdy, zatwierdzania taryf, a nawet zakupów taboru kolejowego. Kluczową kompetencją, stanowiącą podstawę realizacji tych zadań, stało się kontraktowanie usług PSO.

Mechanizmy wyboru przewoźnika również przeniesiono z prawa unijnego. W praktyce organizator przewozów dysponował trzema trybami poprzedzającymi zawarcie umowy PSO:

– otwarty przetarg (lub udzielenie koncesji), czyli procedury otwartego, konkurencyjnego wyboru spośród ofert przedstawionych przez zainteresowanych wykonawców (zgodnie z ustawą z dnia 29 stycznia 2004 roku – Prawo zamówień publicznych, Dz.U. 2010, nr 113, poz. 759, nr 161, poz. 1078 i nr 182, poz. 1228),

– powierzenie usług podmiotowi wewnętrznemu powołanemu w celu świadczenia usług PSO (zgodnie z ustawą z dnia 16 grudnia 2010 roku o publicznym transporcie zbiorowym, art. 22, ust. 1, pkt 2),
– bezpośrednie zawarcie umowy z przewoźnikiem – dopuszczalne przez prawo ze względu na specyfikę transportu kolejowego (zgodnie z ustawą z dnia 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym, art. 22, ust. 1, pkt 3).

Ustawodawstwo i jego praktyczna realizacja na poziomie samorządowym ukształtowały cztery ścieżki prowadzące ostatecznie do trzech rodzajów rozstrzygnięć. Ich skutki dla potencjalnych oferentów przedstawiono na rysunku 1.



Rysunek 1. Scenariusze prowadzące do wyboru wykonawcy umowy PSO w kolejowych przewozach regionalnych

Źródło: Majewski, Zajfert (2015), s. 57.

Konkurencyjny tryb wyboru przewoźników kolejowych w obszarze PSO obowiązywał teoretycznie już od początku restrukturyzacji PKP w 2001 roku, jednak brak przepisów wykonawczych powodował, że był to zapis martwy. Organizatorzy w praktyce nie mogli wykorzystać mechanizmu swobodnego zdecydowania, czy zamówienie będzie udzielone w wyniku przetargu, czy operator zostanie wybrany w sposób bezpośredni. Nie istniała bowiem zgodna z preambułą rozporządzenia 1370/2007 możliwość wyboru podmiotu, który będzie świadczył usługi, i tym samym mechanizm gwarantujący przejrzystość i proporcjonalność wypłacanych rekompensat (UTK, 2016, s. 4).

Z braku podaży, ale również i zainteresowania, w większości województw cała sfera organizacji przewozów traktowana była jako formalność, a nie narzędzie weryfikacji i optymalizacji zamawianych usług. Mimo że w rozporządzeniu 1370/2007 jako podstawową zasadę realizacji usług wskazano zapewnienie konkurencyjnych warunków wyboru operatora, samorządy podejmowały decyzje o bezpośrednim udzielaniu zamówień prowadzących do zawierania umów. Chociaż model otwartego przetargu z powodzenie stosowano już w krajach unijnych, takich jak Niemcy (Jaster, 2004, s. 23), Szwecja (Schöller, Borcherding, 2004, s. 188) czy Dania (Sengelov, 2004, s. 855), w Polsce unikali go zarówno przewoźnicy, jak i organizatorzy.

Jedynym z nielicznych wyjątków od tej reguły były postępowania ogłoszone przez Urząd Marszałkowski Województwa Kujawsko-Pomorskiego (rys. 2). W 2007 roku rozpisał on otwarty przetarg na realizację przewozów, podzielił go na pakiety i zapewnił dostęp do samorządowego taboru. Umożliwiło to złożenie konkurencyjnej wobec PKP oferty przez konsorcjum spółek PCC Rail i Arriva Polska. W rezultacie po raz pierwszy pojawił się na rynku przewoźnik niepaństwowy, z ofertą o ponad 30% tańszą od poziomu oczekiwań monopolisty[2].

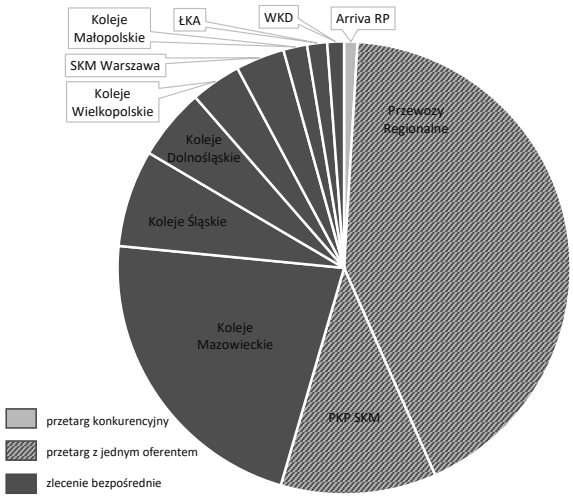
Tabela 1. Tryb wyboru operatora stosowany przez organizatorów PSO

Organizator	Tryb wyboru operatora		
	przetarg konkurencyjny	przetarg z jednym oferentem	zlecenie bezpośrednie
Województwo dolnośląskie			+
Województwo kujawsko-pomorskie	+		+
Województwo lubelskie		+	
Województwo lubuskie		+	+
Województwo łódzkie			+
Województwo małopolskie			+
Województwo mazowieckie			+
Województwo opolskie		+	+
Województwo podkarpackie		+	
Województwo podlaskie	+		+
Województwo pomorskie		+	+
Województwo śląskie			+
Województwo świętokrzyskie			+
Województwo warmińsko-mazurskie		+	+
Województwo wielkopolskie			+
Województwo zachodniopomorskie			+
Miasto stołeczne Warszawa			+

Źródło: opracowanie własne na podstawie UTK (2016), s. 26.

Precedens wyboru niezależnego przewoźnika w woj. kujawsko-pomorskim potwierdził możliwość wprowadzenia konkurencji. Jednak zaawansowany proces bezpośredniego angażowania się samorządców w podmioty realizujące przewozy spowodował, że nikt inny tego rozwiązania nie wykorzystywał (tab. 1 i 2).

2 Sukces tego przetargu pozwolił powtórzyć przetargi na obsługę linii trakcją spalinową ogłaszane w kolejnych okresach (w 2010 i 2013 roku), poszerzając je również w wybranym okresie również o linie zelektryfikowane.



Rysunek 2. Struktura konkurencji w sektorze kolejowym w Polsce

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 2. Operatorzy PSO świadczący usługi w przewozach wojewódzkich

Przewoźnik (operator)	Tryb wyboru operatora	Udział w rynku w 2017 roku	
		wg liczby pasażerów	wg pracy przewozowej
Przewozy Regionalne	zlecenie bezpośrednie przetarg (jedyny oferent)	30,69%	42,46%
Koleje Mazowieckie	zlecenie bezpośrednie	23,85%	22,04%
PKP SKM w Trójmieście	zlecenie bezpośrednie przetarg (jedyny oferent)	16,26%	11,10%
SKM Warszawa	zlecenie bezpośrednie	8,87%	3,49%
Koleje Śląskie	zlecenie bezpośrednie	6,05%	6,92%
Koleje Dolnośląskie	zlecenie bezpośrednie	3,61%	5,12%
Koleje Wielkopolskie	zlecenie bezpośrednie	3,11%	3,60%
WKD	zlecenie bezpośrednie	2,98%	1,19%
Koleje Małopolskie	zlecenie bezpośrednie	2,20%	1,70%
ŁKA	zlecenie bezpośrednie	1,48%	1,43%
Arriva RP	przetarg konkurencyjny	0,90%	0,95%

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych UTK.

WNIOSKI

Opisane w artykule przekształcenia struktury rynku kolejowego oraz sfery organizacji przewozów przez 25 lat nie doprowadziły do ostatecznego uporządkowania sytuacji sektora kolejowych przewozów regionalnych. Ani oddłużanie, ani zmiany własnościowe nie powstrzymały lawinowego wzrostu kosztów realizacji przewozów, ponownego zadłużania państwowych przewoźników i ograniczania oferty przewozowej (Majewski, Zajfert, 2015).

Dążenie do obrony dominującej pozycji dawnych struktur PKP oraz obawa przed skutkami otwarcia rynku spowodowały, że kolej regionalna w większości województw straciła swoją pozycję na rynku przewozowym. Mimo że konkurencja w wielu innych dziedzinach gospodarki okazała się skuteczną drogą do wyjścia z kryzysu oraz poprawy efektywności i jakości, w pasażerskich przewozach kolejowych zdecydowano się ją eliminować. Co znamienne, nie brano pod uwagę tego rozwiązania, mimo że równolegle z sukcesami liberalizowano rynek przewozów towarowych.

Tylko nieliczne, najbogatsze samorządy zdecydowały się na rozwój oferty przewozowej. W większości regionów stale wzrastające koszty realizacji usług przy ograniczonych możliwościach budżetowych i efektach generowanych przez system kolejowy doprowadziły do ograniczania liczby połączeń. Konsekwencją tego procesu stało się pogorszenie konkurencyjności kolei i spadek liczby przewozów[3].

Utożsamianie całego segmentu przewozów regionalnych z jednym tylko przewoźnikiem spowodowało, że na rynku przewoźników pasażerskich nie pojawili się nowi inwestorzy, regres kolei doprowadził do wykluczenia transportowego wielu miejscowości i subregionów, a pasażerowie rezygnujący z usług kolei spotęgowali problemy kongestii na drogach.

LITERATURA

Bobińska, K. (2008). The Defense of Monopoly as a Determinant of the Process of Transformation of State-owned Infrastructure Sectors in Poland. *Yearbook of Antitrust and Regulatory Studies*, *1*, 131–150.

Jaster, G. (2004). *Konkurencja w przewozach kolejowych – doświadczenia na rynku niemieckim*. Materiały konferencyjne Konkurencja na torach – szanse i zagrożenia. Warszawa: Railway Business Forum.

Majewski, J., Zajfert, M. (2015). Doświadczenia rozwoju konkurencji w kolejowych przewozach pasażerskich w Polsce. W: *Zintegrowany transport publiczny w obsłudze miast i regionów. Public Trans 2011. VI konferencja naukowo-techniczna* (s. 54–68). Radom: Wydawnictwo Naukowe Instytutu Technologii i Eksploatacji.

Ministerstwo Infrastruktury (2008). Komunikat Nr 128 (148) z dnia 22.12.2008 r. Samorządy województw udziałowcami spółki PKP Przewozy Regionalne.

NIK (2008). *Informacja o wynikach kontroli organizowania i finansowania regionalnych kolejowych przewozów pasażerskich*. Warszawa: Najwyższa Izba Kontroli.

Schöller, O., Borcherding, A. (2004). Die Reform des staatlichen Eisenbahnsystems in Schweden. *Internationales Verkehrswesen*, *5*, 188–191.

Sengelov, K. (2004). DSB wants to become Europe`s preferred passenger train operator. *Railway Gazette International*, *12*,

Szałucki, K. (2012), Ekonomiczna efektywność przedsiębiorstw publicznego transportu zbiorowego w świetle powierzeniowej formuły wykonywania zadań przewozowych. *Problemy Transportu i Logistyki*, *19*, 205–214.

3 Widoczne w ostatnich latach zahamowanie trendu spadkowego przewozów w regionach jest efektem rozwoju usług w aglomeracjach (Szybka Kolej Miejska w Warszawie, Poznańska Kolej Metropolitalna, nowa linia Pomorskiej Kolei Metropolitalnej, rewitalizacja linii Wrocław – Trzebnica), ale także skutkiem dużych nakładów ponoszonych na rozwój kolei samorządowych.

UTK (2016). *Warunki rozwoju konkurencji na rynku przewozów o charakterze użyteczności publicznej – ocena na podstawie zawieranych umów*. Warszawa: Urząd Transportu Kolejowego.

Zajfert, M. (2013). Kolejowe przewozy pasażerskie o charakterze użytku publicznego – doświadczenia ostatnich 20 lat transformacji kolei w Polsce. *Studia Ekonomiczne*, *3* (78), 456–481.

Zajfert, M. (2015a). Charakterystyka ilościowa fazy rozwoju Polski na tle innych krajów. *Studia Ekonomiczne*, *3* (86), 331–344.

Zajfert, M. (2015b). Ekonomiczne uwarunkowania funkcjonowania pasażerskiego transportu regionalnego w Polsce. *Gospodarka Narodowa*, *6*, 71–99.

Zajfert, M. (2016), *Transformacja sektora transportu kolejowego w Polsce*. Warszawa: INE PAN.

EVOLUTION OF INSTITUTIONAL STRUCTURES AND PRO-COMPETITIVE MECHANISMS ON THE RAIL TRANSPORT MARKET IN THE REGIONS

SUMMARY

The article describes the institutional background of the passenger rail crisis in Poland between 1990 and 2015. It indicates the stages of transformation of entities and procedures. It also draws attention to dependencies, between the models for ordering and financing PSO and their quality and effectiveness. The analysis is based on the assessment of formal and legal changes and statistics illustrating the market share of carriers. The conclusions, on the other hand, indicate the advantages of a model based on a strong and competent decision-making center and a competitive mode of selecting rail operator, and thus constitute a practical recommendation as to further transformations of the railway sector in Poland.

KEYWORDS

railway, PSO, competition

Translated by Krzysztof Krawczyk

PTiL 1/2019 (45) | ISSN: 1644-275X | www.wnus.edu.pl/ptil | DOI: 10.18276/ptl.2019.45-07 | 75–86

KOLEJOWE PRZEWOZY REGIONALNE I AGLOMERACYJNE – EWOLUCJA OFERTY PRZEWOZOWEJ W LATACH 1990–2017 I JEJ UWARUNKOWANIA INFRASTRUKTURALNE ORAZ TABOROWE

DATA PRZESŁANIA: 13.11.2018, DATA AKCEPTACJI: 14.01.2019, KODY JEL: L92, N74, O18

Andrzej Massel

Instytut Kolejnictwa
amassel@ikolej.pl

STRESZCZENIE

O znaczeniu kolei jako środka transportu decyduje jej oferta przewozowa. W artykule przeanalizowano długookresowe zmiany ilościowe i jakościowe oferty przewozowej w dwóch bardzo istotnych segmentach rynku przewozowego: pasażerskich przewozach regionalnych i aglomeracyjnych. Okres analizy to lata 1990–2017. Obejmuje ona charakterystykę ilościową i jakościową połączeń kolejowych pomiędzy miastami wojewódzkimi a głównymi ośrodkami subregionalnymi w poszczególnych województwach. Wynika z niej znaczące skrócenie czasów przejazdów w większości badanych relacji, które nastąpiło w ostatnich latach (po roku 2010). Jest ono związane z poprawą stanu infrastruktury kolejowej, a także z wprowadzeniem do eksploatacji nowoczesnego taboru. Przeprowadzone analizy wskazują, że występuje wyraźna zależność pomiędzy rozwojem ofert przewozowych a wzrostem liczby pasażerów korzystających z kolei w poszczególnych regionach.

SŁOWA KLUCZOWE

przewozy pasażerskie, infrastruktura, tabor, oferta przewozowa

WPROWADZENIE

W ciągu prawie 30 lat, jakie minęły od transformacji ustrojowej, transport kolejowy w Polsce podlegał dużym przeobrażeniom, spowodowanym z jednej strony zmianami w otoczeniu gospodarczym i społecznym, z drugiej zaś – dostosowywaniem struktury kolei i modelu jej funkcjonowania do wymagań wynikających z dorobku regulacyjnego Unii Europejskiej. Zmiany te miały bardzo burzliwy przebieg, a ich realizacja, zapoczątkowana Ustawą o komercjalizacji, restrukturyzacji i prywatyzacji przedsiębiorstwa państwowego „Polskie Koleje Państwowe" z 2000 roku, następowała w warunkach braku odpowiednich środków na rozwój kolei, przede wszystkim zaś na inwestycje infrastrukturalne i taborowe (Ustawa, 2000).

O znaczeniu kolei jako środka transportu decyduje oferta przewozowa oraz jej dostosowanie do wymagań rynkowych. W artykule przeanalizowano długookresowe zmiany ilościowe i jakościowe oferty przewozowej w dwóch bardzo istotnych segmentach polskiego rynku przewozowego: pasażerskich przewozach regionalnych i aglomeracyjnych. Okres analizy to lata 1990–2017, a zawiera ona charakterystykę ilościową i jakościową połączeń kolejowych w regionach, przy czym próba badawcza obejmowała połączenia pomiędzy miastami wojewódzkimi a głównymi ośrodkami subregionalnymi w poszczególnych województwach. Wykorzystując wyniki tej analizy, odniesiono się do wpływu oferty przewozowej (w sensie ilościowym i jakościowym) na wykorzystanie kolei w poszczególnych województwach.

DOTYCHCZASOWE BADANIA

Badania dotyczące transportu mają ze swej natury interdyscyplinarny charakter, dlatego zagadnienia transportowe są przedmiotem zainteresowania przedstawicieli różnych dyscyplin naukowych, m.in. inżynierów, ekonomistów, geografów i urbanistów. Podstawą wszelkich usług w transporcie szynowym jest jego infrastruktura. Tematyką rozwoju, a następnie regresu sieci kolejowej w Polsce zajmowali się w swoich badaniach Koziarski (1993), Lijewski (1995), a najszerzej ujął to zagadnienie w swojej monografii Taylor (2007). W pracach tych rozpatrywano przede wszystkim takie zagadnienia, jak: gęstość sieci kolejowej, przestrzenne rozmieszczenie linii i ich adekwatność do potrzeb społecznych i gospodarczych. Równie istotnym zagadnieniem wydaje się stan infrastruktury kolejowej i wpływ zmian tego stanu na możliwości kształtowania oferty przewoźników kolejowych (np. Massel, 2014).

Ważnym tematem prowadzonych badań jest problem dostępności przestrzennej (Komornicki, Śleszyński, Rosik, Pomianowski, 2009). Według Śleszyńskiego (2014) dostępność w najogólniejszej definicji jest możliwością zajścia relacji pomiędzy co najmniej dwoma punktami (miejscami) i ma następujące atrybuty: przestrzenny, komunikacyjny (transportowy) oraz czasowy. Przykładem prac dotyczących dostępności jest ocena dostępności transportowej miast województwa łódzkiego w świetle kolejowego transportu zbiorowego w ujęciu wewnątrzregionalnym (Wiśniewski, 2015). Z kolei zmiany zachodzące w dostępie do regionalnego transportu kolejowego w województwie zachodniopomorskim były tematem publikacji Wojtkiewicza (2017). Autor ten zwrócił uwagę na poprawę dostępności transportowej w okresie objętym badaniami (2005–2015), a także na pewną spójność działań w zakresie modernizacji infrastruktury oraz unowocześnienia taboru.

Wiele prac badawczych poświęcono charakterystyce ilościowej i jakościowej oferty przewozowej. Wolański (2008) przedstawił na przykład retrospekcyjną analizę przemian, jakie zaszły na polskiej kolei w latach 1989–2007, przede wszystkim w zakresie oferty przewozowej oraz taryfowej segmentu przewozów międzyaglomeracyjnych. Wpływ zmian stanu infrastruktury i jakości oferty przewozowej na rozwój kolejowych przewozów pasażerskich na przykładzie województwa dolnośląskiego był tematem publikacji Massela (2018). Osobnym problemem badawczym są przewozy transgraniczne. Przykładem pracy dotyczącej rozwoju kolejowych regionalnych przewozów o takim charakterze jest publikacja Beima i Soczówki (2016).

Ważnym (i dość częstym) tematem badań i publikacji jest organizacja przewozów regionalnych z punktu widzenia regulacji prawnych i mechanizmów finansowania. Zagadnienie to w kontekście zrealizowanego po roku 2008 procesu usamorządowienia kolei regionalnych w Polsce przedstawił

szeroko Engelhardt (2014, 2017). Przykładem publikacji z tego obszaru jest też praca Mańkowskiego (2011) dotycząca analizy zmian w systemie organizacji pasażerskich przewozów regionalnych w województwie zachodniopomorskim. Kilka publikacji poświęcono zróżnicowaniu poziomu dofinansowania kolejowych przewozów regionalnych przez samorządy województw (Górny, 2013; Wołek, 2012a, 2012b).

LICZBA POŁĄCZEŃ

Przedmiotem analizy wykonanej dla potrzeb niniejszej publikacji były połączenia kolejowe o charakterze regionalnym, wykonywane na terenie wybranych województw. W kategoriach systemowej organizacji przewozów pasażerskich przewozy te mogą być zakwalifikowane częściowo jako przewozy regionalne, częściowo zaś jako przewozy aglomeracyjne (Żurkowski, 2009), jednak w ramach niniejszej analizy są one traktowane łącznie.

Celem niniejszej analizy była syntetyczna prezentacja zmian, jakie zachodziły w latach 1990–2017 w ofercie przewozowej w ruchu regionalnym na terenie województw w ich obecnych granicach. Wobec powyższego przyjęto następujące założenia:

1. Analiza dotyczy bezpośrednich połączeń kolejowych stolic województw z sześcioma największymi miastami w poszczególnych regionach.
2. Z analizy zostały wyłączone miasta powiatowe bez dostępu do sieci kolejowej normalnotorowej oraz miasta, do których w badanym okresie nie były uruchamiane pociągi bezpośrednie do i ze stolicy województwa.
3. Analiza obejmowała 27 lat, dane dotyczące liczby połączeń określono zasadniczo w odstępach pięcioletnich, tj. dla lat 1990, 1995, 2000 itd. do roku 2015 i dodatkowo dla 2017 roku.
4. Porównywane były dane o liczbie bezpośrednich połączeń pociągami osobowymi w okresie od grudnia 1990 roku do grudnia 2017 roku.
5. Źródłem danych były sieciowe rozkłady jazdy, przy czym za grudzień 2015 roku i za grudzień 2017 roku przyjmowane były dane według rozkładu zamknięciowego obowiązującego w danym okresie.
6. Dla poszczególnych relacji wyznaczono liczbę połączeń realizowanych całorocznie przez co najmniej pięć dni w tygodniu.

Ze względu na potrzebę przedstawienia analiz i płynących z nich wniosków w formie artykułu dane o liczbie połączeń podano jedynie dla trzech wybranych województw, tj. śląskiego, zachodniopomorskiego i dolnośląskiego (tab. 1–3). Analogicznie postąpiono w odniesieniu do danych o czasach przejazdów.

Tabela 1. Zmiany liczby połączeń bezpośrednich w województwie śląskim

Od	Do	Km	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2017
Katowice	Częstochowa	86	22	20	19	22	27	22	24
Katowice	Sosnowiec	8	56	27	27	29	63	43	41
Katowice	Gliwice	28	68	31	32	32	37	32	37
Katowice	Bielsko-Biała	55	24	20	21	19	20	22	22
Katowice	Bytom	18	24	15	17	12	12	8	12
Katowice	Rybnik	46	17	16	16	13	17	18	19

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 2. Zmiany liczby połączeń bezpośrednich w województwie zachodniopomorskim

Od	Do	Km	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2017
Szczecin	Koszalin	175	2	1	2	4	5	5	6
Szczecin	Stargard	40	23	16	16	14	23	25	26
Szczecin	Kołobrzeg	138	3	1	0	2	7	7	7
Szczecin	Świnoujście	116	13	6	8	7	10	8	8
Szczecin	Szczecinek	173	1	2	1	1	3	4	4
Szczecin	Police	24	12	9	6	0	0	0	0

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 3. Zmiany liczby połączeń bezpośrednich w województwie dolnośląskim

Od	Do	Km	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2017
Wrocław	Wałbrzych Miasto	70	17	11	11	10	13	16	17
Wrocław	Legnica	66	13	10	11	13	17	23	27
Wrocław	Jelenia Góra	126	13	9	9	6	4	10	13
Wrocław	Lubin	89	2	1	1	0	0	0	0
Wrocław	Głogów	100	8	8	9	9	10	10	11
Wrocław	Świdnica	61	8	4	2	0	0	4	6

Źródło: opracowanie własne.

Z przeprowadzonych analiz wynika, że w latach 1990–2000 zmniejszyła się liczba relacji, w których były dostępne bezpośrednie połączenia kolejowe. Bezpośrednie pociągi przestały wtedy kursować np. w relacji Szczecin – Kołobrzeg. Jeszcze ważniejszą cechą tego okresu było bardzo poważne zmniejszenie dobowej liczby połączeń w większości obsługiwanych relacji. Szczególnie negatywne skutki miała likwidacja dużej części połączeń na najbardziej obciążonych odcinkach na zurbanizowanym obszarze Górnego Śląska i Zagłębia Dąbrowskiego. O ile w 1990 roku w relacji Katowice – Gliwice przez Zabrze kursowało aż 68 par pociągów osobowych, to 10 lat później już tylko 32. Podobnie na trasie Katowice – Sosnowiec zamiast 56 par pociągów kursowało tylko 27. Takie ograniczenie liczby połączeń spowodowało, że zamiast częstotliwości 10-minutowej w szczytach i 20-minutowej w okresach pozaszczytowych kolej zaczęła oferować pociągi co 20–30 minut w szczytach i co 60 minut w pozostałych godzinach. Przy zmniejszonych częstotliwościach obsługi transport kolejowy na Górnym Śląsku i w Zagłębiu Dąbrowskim musiał ulec marginalizacji.

W kolejnym dziesięcioleciu (2000–2010) oferta przewozowa pod względem ilościowym zaczęła ulegać pewnej poprawie, gdyż w niektórych relacjach dobowa liczba połączeń została zwiększona. W skali kraju liderem zmian w tamtym okresie było bez wątpienia województwo mazowieckie, co wiązało się z rozbudową oferty przewoźników regionalnych i aglomeracyjnych: Kolei Mazowieckich oraz nowo powstałej Szybkiej Kolei Miejskiej w Warszawie. Nadal jednak były regiony, w których kolej zaprzestawała obsługi połączeń, np. w województwie zachodniopomorskim na odcinku Szczecin – Police.

W okresie po roku 2010 bardzo wyraźny wzrost liczby połączeń dotyczył przede wszystkim województw: dolnośląskiego, wielkopolskiego i łódzkiego. Na Dolnym Śląsku najbardziej rozbudowana została oferta na odcinku Wrocław – Legnica (z 13 par w 1990 roku do 27 par pod koniec

2017 roku). Z kolei na trasie Wrocław – Jelenia Góra liczba pociągów regionalnych zwiększyła się z czterech par w 2010 roku do 13 par w 2017 roku (stan z 1990 roku).

Należy podkreślić, że w skali kraju mimo postępu w zakresie liczby połączeń nadal nie został osiągnięty taki poziom dostępności, jaki oferowała kolej w 1990 roku.

CZASY PRZEJAZDÓW

Na jakość oferty przewozowej w największym stopniu wpływa czas przejazdu. Zmiany czasów przejazdów przeanalizowano dla tych samych relacji jak w przypadku analizy liczby połączeń i przy analogicznych założeniach. W szczególności dane dotyczące liczby czasów przejazdów określono zasadniczo w odstępach pięcioletnich (od grudnia 1990 roku do grudnia 2015 roku i dodatkowo dla grudnia 2017 roku). Porównywane były czasy przejazdów bezpośrednimi pociągami osobowymi zatrzymującymi się na wszystkich stacjach i przystankach osobowych. Dla niektórych relacji (w przypadku braku pociągów z postojami na wszystkich stacjach i przystankach) do porównania zostały wzięte wszystkie dostępne pociągi o taryfie osobowej. Dane o czasach przejazdów dla sześciu połączeń na obszarach wybranych województw, tj. śląskiego, zachodniopomorskiego i dolnośląskiego, zamieszczono w tabelach 4–6.

Tabela 4. Zmiany czasów przejazdów pociągów regionalnych i aglomeracyjnych w województwie śląskim

Od	Do	Postoje	Km	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2017
Katowice	Częstochowa	wszystkie	86	1:51	1:48	1:49	1:44	1:38	1:27	1:27
Katowice	Sosnowiec	wszystkie	8	0:17	0:15	0:14	0:14	0:12	0:10	0:10
Katowice	Gliwice	wszystkie	28	0:48	0:36	0:33	0:35	0:37	0:29	0:27
Katowice	Bielsko-Biała	wszystkie	55	1:16	1:11	1:21	1:21	1:15	1:06	1:01
Katowice	Bytom	wszystkie	18	0:31	0:27	0:35	0:30	0:28	0:29	0:23
Katowice	Rybnik	wszystkie	46	1:03	1:02	1:14	1:14	1:05	0:52	0:52

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 5. Zmiany czasów przejazdów pociągów regionalnych i aglomeracyjnych w województwie zachodniopomorskim

Od	Do	Postoje	Km	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2017
Szczecin	Koszalin	–	175	2:42	3:06	2:54	2:47	2:35	2:19	2:15
Szczecin	Stargard	wszystkie	40	0:42	0:44	0:42	0:45	0:42	0:34	0:35
Szczecin	Kołobrzeg	–	138	3:35	3:17	–	2:31	2:34	2:17	1:59
Szczecin	Świnoujście	wszystkie	116	2:10	2:12	2:15	2:04	2:00	1:42	1:41
Szczecin	Szczecinek	–	173	3:31	3:25	4:14	2:55	2:51	2:50	2:45
Szczecin	Police	wszystkie	24	0:50	0:45	0:43	–	–	–	–

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 6. Zmiany czasów przejazdów pociągów regionalnych i aglomeracyjnych w województwie dolnośląskim

Od	Do	Postoje	Km	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2017
Wrocław	Wałbrzych M.	wszystkie	70	1:20	1:17	1:24	1:40	1:33	1:05	1:05
Wrocław	Legnica	wszystkie	66	1:09	1:10	1:04	1:17	1:05	0:51	0:53
Wrocław	Jelenia Góra	wszystkie	126	2:42	2:35	3:03	3:31	3:26	2:08	2:07
Wrocław	Lubin		89	1:41	1:44	1:41	–	–	–	–
Wrocław	Głogów	wszystkie	100	1:43	1:39	1:44	2:17	1:58	2:14	1:39
Wrocław	Świdnica		61	1:27	1:48	1:53	–	–	0:53	0:56

Źródło: opracowanie własne.

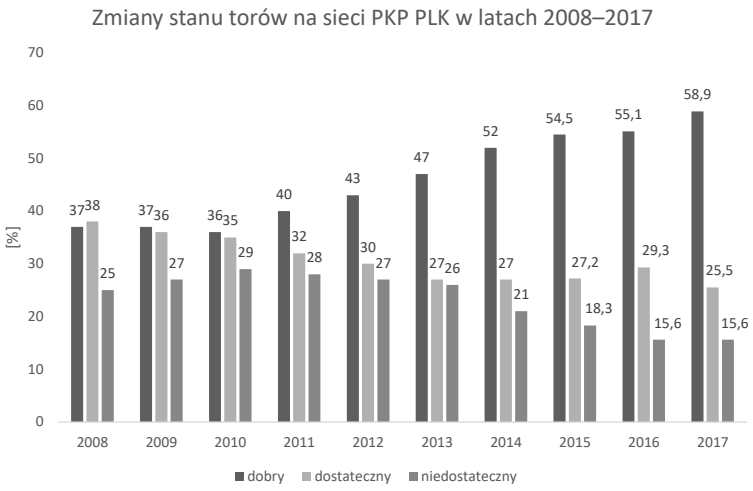
Czasy przejazdów w analizowanych relacjach regionalnych podlegały w okresie 1990–2017 dość znacznym wahaniom. Największa zmienność czasów przejazdów dotyczyła odcinków, na których w latach 1990–2005 nastąpiło pogorszenie się stanu infrastruktury kolejowej. Szczególnie duże wydłużenia czasów przejazdów, przekraczające 30%, nastąpiły na Dolnym Śląsku na odcinkach Wrocław – Jelenia Góra oraz Wrocław – Głogów.

W okresie 2005–2010 zauważalne stały się pierwsze symptomy poprawy, które dotyczyły odcinków, na których były realizowane inwestycje współfinansowane ze środków UE: zarówno modernizacje linii (na przykład Wrocław – Legnica), jak i inwestycje odtworzeniowe w ramach projektu usuwania „wąskich gardeł" (na przykład Wrocław – Głogów). Jednak w niektórych relacjach czasy przejazdów ulegały dalszemu pogorszeniu także w okresie 2005–2010.

Z kolei za pozytywny należy uznać fakt, że w ostatnich 7–8 latach (po roku 2010) czasy przejazdów w większości relacji zostały skrócone, w niektórych przypadkach dość istotnie. Wynik, jaki został osiągnięty na koniec 2015 oraz 2017 roku, jest w skali sieci wyraźnie lepszy niż w 1990 roku. Na bardzo wielu odcinkach oferowane obecnie czasy przejazdów pociągami osobowymi (i to z zatrzymaniami na wszystkich stacjach) są nawet nieco krótsze niż czasy podróży pociągami pospiesznymi w 1990 roku. Dotyczy to na przykład odcinków Wrocław – Jelenia Góra, Wrocław – Legnica, Szczecin – Świnoujście oraz połączeń z Katowic do Sosnowca, Gliwic, Bytomia i Rybnika.

WPŁYW ZMIAN STANU INFRASTRUKTURY

Skrócenie czasów przejazdów, jakie nastąpiło w latach 2010–2017, należy przypisać przede wszystkim poprawie stanu infrastruktury kolejowej w skali sieci kolejowej (rys. 1). Stan torów był oceniany według jednolitych kryteriów (PKP Polskie Linie Kolejowe, 2018). Udział torów o dobrym stanie nawierzchni zwiększył się z 36% pod koniec roku 2010 do 58,9% w grudniu 2017 roku. W tym samym czasie zmalał odsetek torów w stanie niezadowalającym (z 29% do 15,6%). Poprawa stanu infrastruktury nastąpiła w rezultacie zrealizowanych inwestycji modernizacyjnych, inwestycji o charakterze odtworzeniowym (rewitalizacyjnych), remontów i prac utrzymaniowych. W wyniku tych działań zwiększone (niekiedy znacznie) zostały prędkości maksymalne na bardzo wielu liniach kolejowych, zmniejszyła się także liczba ograniczeń prędkości.



Rysunek 1. Poprawa stanu nawierzchni na liniach PKP PLK

Źródło: opracowanie własne na podstawie Raportów Rocznych PKP PLK za lata 2008–2017.

Jako przykład działań w zakresie infrastruktury, które umożliwiły poprawę jakości oferty przewozowej w województwie zachodniopomorskim, należy wskazać modernizację linii nr 402 na odcinku Kołobrzeg – Goleniów, zrealizowaną przy dofinansowaniu UE w ramach RPO województwa zachodniopomorskiego. Inwestycja ta mimo dość ograniczonego zakresu zapewniła sprawny dojazd z Kołobrzegu, Trzebiatowa i Gryfic do Szczecina. Prędkość pociągów została zwiększona do 120 km/h.

NOWY TABOR DO PRZEWOZÓW REGIONALNYCH

Drugim poza wzrostem prędkości maksymalnych czynnikiem wpływającym na skrócenie czasów przejazdów było wprowadzenie do eksploatacji taboru nowej generacji. Początkowo (w latach 2000–2010) poprawa oferowanych czasów przejazdów dotyczyła głównie linii niezelektryfikowanych, na których składy wagonowe z lokomotywami spalinowymi były stopniowo zastępowane spalinowymi zespołami trakcyjnymi (SZT) i autobusami szynowymi. W następnych latach (przede wszystkim od 2010 roku) korzyści wynikające z wdrożenia nowego taboru objęły także linie zelektryfikowane (z reguły o największych potokach podróżnych). Na liniach tych wprowadzano do ruchu zmodernizowane elektryczne zespoły trakcyjne serii EN57, charakteryzujące się zwiększoną mocą silników trakcyjnych i prędkością maksymalną (120 km/h). Jeszcze większą zmianę jakościową przyniosło szerokie zastosowanie całkowicie nowych elektrycznych zespołów trakcyjnych wyprodukowanych w kraju. Pojazdy te dzięki dużej mocy jednostkowej i prędkości maksymalnej wynoszącej z reguły 160 km/h pozwalają na pełne wykorzystanie możliwości zmodernizowanej infrastruktury, również na odcinkach o gęsto rozmieszczonych przystankach. Trudniej kwantyfikowalnym, ale również istotnym z perspektywy pasażerów czynnikiem kształtującym jakość przewozów jest wyposażenie nowych pojazdów w wiele dotychczas niedostępnych udogodnień, jak

klimatyzacja, wieszaki dla rowerów, gniazdka elektryczne, a coraz częściej także szerokopasmowy internet.

Ważną zmianą było dostosowanie pojemności nowego taboru do obecnych potrzeb przewozowych, co pozwala na efektywniejsze wykonywanie przewozów i oferowanie pasażerom odpowiedniej częstotliwości połączeń. Dostępność nowoczesnego, bardziej elastycznego taboru pozwala na stopniowe rozszerzanie oferty przewoźników regionalnych. Warto wskazać, że w niektórych przypadkach wzrost liczby połączeń bezpośrednich wiązał się z wprowadzeniem do eksploatacji SZT kursujących w dłuższych relacjach, częściowo także po odcinkach zelektryfikowanych. Przykłady takich relacji można wskazać w województwie zachodniopomorskim: Szczecin – Kołobrzeg oraz Szczecin – Szczecinek. Dzięki wykorzystaniu SZT liczba bezpośrednich pociągów ze Szczecina do Kołobrzegu przez Gryfice wzrosła do siedmiu par. Poprzednio w tej relacji funkcjonowały pojedyncze pociągi bezpośrednie, a pozostałe połączenia wymagały przesiadki na stacji Goleniów.

ZMIANY STRUKTURY OFERTY PRZEWOZOWEJ W REGIONACH

Należy zwrócić uwagę na fakt, że w okresie 1990–2017 zmieniła się istotnie struktura oferty przewozowej kolei. W 1990 roku (a częściowo jeszcze także i w 1995) pewną część połączeń o taryfie osobowej zapewniały pociągi dalekobieżne. Na przykład na odcinku Wrocław – Jelenia Góra wśród 13 par pociągów osobowych kursujących w rozkładzie jazdy na lata 1990/1991 były pociągi takich relacji, jak: Warszawa – Szklarska Poręba, Łódź – Jelenia Góra czy Bielsko Biała – Jelenia Góra.

Obecnie oferta regionalna i krajowa są wyraźniej rozdzielone, organizowane przez różnych organizatorów i realizowane przez różnych przewoźników, stosujących odrębne taryfy (Wróbel, Klemba, 2016). W praktyce oznacza to, że całkowita liczba połączeń w niektórych relacjach jest niekiedy większa niż wynika z danych przedstawionych w tabelach 1–3. Na przykład na odcinku Szczecin – Stargard oprócz 26 par pociągów regionalnych Polregio kursują 23 pary codziennych pociągów dalekobieżnych spółki PKP Intercity.

Zmianą o charakterze strukturalnym jest również stopniowe zwiększanie podaży pociągów przyspieszonych, pozwalających na skrócenie czasów przejazdów w:

– największych potokach podróżnych, z reguły łączących stolice województw z największymi miastami w poszczególnych regionach,
– relacjach charakteryzujących się dobrymi parametrami infrastruktury.

Warto zwrócić uwagę, że na odcinkach przystosowanych do prędkości maksymalnej 160 km/h obsługiwane nowoczesnym taborem pociągi przyspieszone zatrzymujące się co 10–20 km mogą osiągać prędkości handlowe nawet rzędu 100 km/h.

WPŁYW ZMIAN W OFERCIE PRZEWOŹNIKÓW NA WYKORZYSTANIE TRANSPORTU KOLEJOWEGO W REGIONACH

Zarówno dane dotyczące europejskiego rynku kolejowych przewozów pasażerskich, jak i dane Urzędu Transportu Kolejowego charakteryzujące przewozy kolejowe w Polsce wskazują na bar-

dzo duże zróżnicowanie roli kolei w systemach transportowych poszczególnych krajów i regionów. Jedną z dogodnych syntetycznych miar wykorzystania transportu kolejowego w kraju lub w regionie jest liczba przejazdów na mieszkańca w ciągu roku (wskaźnik wykorzystania), określona jako iloraz liczby pasażerów w kraju (regionie, województwie) oraz liczby jego mieszkańców (Massel, 2018). Wartość średnia wskaźnika wykorzystania w krajach europejskich wynosi obecnie około 20 podróży koleją na 1 mieszkańca (UTK, 2018). Krajem europejskim o najwyższym wskaźniku wykorzystania jest Szwajcaria, w której na jednego mieszkańca przypada około 70 podróży w ciągu roku. Najsłabiej jest wykorzystywany transport kolejowy na Litwie (1,6) oraz w Grecji (1,7).

Podana w raporcie UTK (2018) wartość wskaźnika wykorzystania dla Polski w 2017 roku wyniosła 7,9 (w 2016 roku – 7,6), co oznacza, że liczba podróży koleją przypadająca na statystycznego mieszkańca jest znacząco mniejsza niż średnia europejska. Jest też mniejsza w porównaniu z krajami o podobnym do Polski stopniu rozwoju gospodarczego i społecznego, jak Czechy czy Węgry.

Różnice wartości wskaźnika wykorzystania wyznaczonych dla poszczególnych województw Polski są bardzo duże (rys. 2). W 2017 roku województwami o największej liczbie przejazdów koleją na 1 mieszkańca były: pomorskie (24,0), mazowieckie (19,1) oraz dolnośląskie (8,6). Z kolei najsłabiej wykorzystany jest pasażerski transport kolejowy w województwach Polski Wschodniej, szczególnie podkarpackim (1,7) i podlaskim (1,8).

Rysunek 2. Wykorzystanie transportu kolejowego w Polsce w latach 2012–2017

Źródło: Urząd Transportu Kolejowego (2018)

Celowe jest przeanalizowanie czynników oddziałujących na wykorzystanie transportu kolejowego na przykładzie trzech województw, dla których zamieszczono dane o ewolucji liczby pociągów oraz czasów przejazdów w głównych relacjach regionalnych. Wśród nich można wyróżnić czynniki pozytywne, sprzyjające wzrostowi przewozów w regionach, jak i czynniki nega-

tywne, utrudniające ten rozwój i racjonalne wykorzystanie kolei. Czynniki bezpośrednio związane z transportem kolejowym zestawiono w tabeli 7.

Tabela 7. Czynniki wpływające na wykorzystanie transportu kolejowego w wybranych województwach

Województwo (wsk. wykorzystania)	Czynniki pozytywne	Czynniki negatywne
Dolnośląskie (8,6)	– większa niż przeciętna gęstość sieci kolejowej (8,95 km/100 km^2) – zakończenie modernizacji linii magistralnych (Opole – Wrocław – Legnica – Zgorzelec, Wrocław – Rawicz) oraz rewitalizacja linii Wrocław – Jelenia Góra – duża liczba połączeń i atrakcyjne czasy przejazdów w głównych relacjach	– brak połączeń kolejowych do niektórych miast powiatowych, w tym Lubina (planowane uruchomienie w 2019 roku), Lwówka Śląskiego – brak możliwości dojazdu koleją do atrakcyjnych miejscowości turystycznych (Karpacz, Lądek-Zdrój, Świeradów-Zdrój)
Śląskie (4,5)	– największa w Polsce gęstość sieci kolejowej (16,0 km/100 km^2) – poprawa stanu infrastruktury w wyniku inwestycji rewitalizacyjnych i remontów – atrakcyjne czasy przejazdów w głównych relacjach	– zbyt skromna oferta przewozowa jak na warunki obszaru metropolitalnego (słaba częstotliwość obsługi) – brak rzeczywistej integracji oferty przewoźników na obszarze metropolii – rozwój infrastruktury drogowej – brak możliwości dojazdu koleją do niektórych dużych miast (np. Jastrzębie-Zdrój)
Zachodniopomorskie (5,4)	– poprawa stanu infrastruktury w wyniku inwestycji i remontów – relatywnie duża liczba nowoczesnych EZT i SZT – atrakcyjne czasy przejazdów w głównych relacjach	– mała gęstość sieci kolejowej (5,0 km/100 km^2) – brak możliwości dojazdu koleją do niektórych miast powiatowych (Police, Pyrzyce, Myślibórz)

Źródło: opracowanie własne.

Uwzględniając potencjał gospodarczy i demograficzny poszczególnych regionów, można wyprowadzić następujące wnioski:

1. Relatywnie duże wykorzystanie transportu kolejowego w województwie dolnośląskim (8,6 podróży na mieszkańca w 2017 roku) jest wynikiem synergii działań w zakresie infrastruktury kolejowej, inwestycji taborowych, a także aktywności organizatora przewozów oraz przewoźników. Obecna oferta przewozowa, zarówno pod względem ilościowym, jak i jakościowym, jest korzystniejsza niż w 1990 roku (z zastrzeżeniem, że ze względu na trwającą modernizację linii brak połączenia Wrocławia z Lubinem).
2. Obecne wykorzystanie transportu kolejowego w województwie śląskim (4,5 przejazdu na mieszkańca) jest wynikiem ubogiej oferty pod względem ilościowym. Praca eksploatacyjna na obszarze Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii w rozkładzie jazdy 2017/2018 jest o ponad połowę mniejsza niż w latach 1989–1990 (Pająk, Soczówka, 2018). Jest pewnym paradoksem, że stan infrastruktury na głównych ciągach województwa śląskiego uległ w ostatnich latach bardzo poważnej poprawie, a oferowane na poszczególnych odcinkach czasy przejazdów są z reguły najkrótszymi w historii. Ponadto bardzo słaba jest integracja ofert organizatorów przewozów (Urząd Marszałkowski oraz KZK GOP).

3. Wyniki osiągane przez transport kolejowy w województwie zachodniopomorskim (5,4 podróży na mieszkańca) są bardzo dobre jak na warunki województwa o małej gęstości zaludnienia. Czynnikami sprzyjającymi wykorzystaniu kolei przez podróżnych są niezły (i poprawiający się) stan infrastruktury oraz bardzo duża liczba dostępnych jednostek taboru nowej generacji.

PODSUMOWANIE

Dane o wykorzystaniu transportu kolejowego w Polsce wskazują, że występuje wyraźna zależność pomiędzy ilościowym i jakościowym rozwojem ofert przewozowych a wzrostem liczby pasażerów korzystających z pociągów. Jako szczególnie przekonujący przykład należy wskazać województwo dolnośląskie, na którego obszarze przewozy pasażerskie mierzone liczbą pasażerów wzrosły w latach 2012–2017 aż o 75%. Celowe jest więc analizowanie przykładów „dobrych praktyk" w poszczególnych regionach, tak aby udział transportu szynowego w przewozach pasażerskich systematycznie wzrastał, a środki publiczne przeznaczone na transport były wydatkowane możliwie jak najefektywniej.

LITERATURA

Beim, M., Soczówka, A. (2016). Rozwój kolejowych, regionalnych połączeń transgranicznych w Polsce. *Transport Miejski i Regionalny*, *10*, 19–24.

Engelhardt, J. (2014). Usamorządowienie kolei regionalnych w Polsce – fakty i mity. *Logistyka*, *2*, 40–50.

Engelhardt, J. (2017). Usamorządowienie kolejowych przewozów regionalnych 2008–2015. Co dalej… ? *Przegląd Komunikacyjny*, 4, 30–37.

Górny, J. (2013). Zróżnicowanie poziomu dofinansowania przez samorządy wojewódzkie kolejowych regionalnych przewozów pasażerskich. *Rozwój Regionalny i Polityka Regionalna*, *22*, 15–28.

IRG-Rail (2018). *Sixth Annual Market Monitoring Report*.

Komornicki, T., Śleszyński, P., Rosik, P., Pomianowski, W. (2009). *Dostępność przestrzenna jako przesłanka kształtowania polskiej polityki transportowej*. Biuletyn KPZK, 241. Warszawa: Komitet Przestrzennego Zagospodarowania Kraju PAN.

Koziarski, S. (1993). *Sieć kolejowa Polski w latach 1918–1992*. Opole: Instytut Śląski.

Lijewski, T. (1995). Ekspansja i regres przestrzenny kolei w Polsce w okresie 150 lat jej istnienia. *Problemy Ekonomiki Transportu*, *2* (90), 37–45.

Mańkowski, T. (2011). Próba analizy kierunków zmian w organizacji pasażerskich kolejowych przewozów regionalnych w województwie zachodniopomorskim. *Logistyka*, *3*, 1788–1800.

Massel, A. (2014). Poprawa stanu infrastruktury kolejowej w Polsce. *Technika Transportu Szynowego*, *21* (1-2), 17–24.

Massel, A. (2018). Wpływ stanu infrastruktury i jakości oferty przewozowej na rozwój kolejowych przewozów pasażerskich – przykład Dolnego Śląska. *Technika Transportu szynowego*, *7-8*, 19–28.

Pająk, M., Soczówka, A. (2018). Możliwości rozwoju kolei metropolitalnej w Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii. *Technika Transportu Szynowego*, 6, 20–27.

PKP Polskie Linie Kolejowe (2018). Raport roczny za 2017 rok.

Śleszyński, P. (2014). Dostępność czasowa i jej zastosowania. *Przegląd Geograficzny*, *86*, 171–215.

Taylor, Z. (2007). *Rozwój i regres sieci kolejowej w Polsce*. Warszawa: Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN.

Urząd Transportu Kolejowego (2017a). *Koleje pasażerskie w województwach – dynamika zmian*.

Urząd Transportu Kolejowego (2017b). *Wykorzystanie i potencjał kolejowych przewozów pasażerskich w Polsce*.

Urząd Transportu Kolejowego (2018). *Sprawozdanie z funkcjonowania rynku transportu kolejowego w 2017 r*.

Ustawa (2000). Ustawa z dnia 8 września 2000 r. o komercjalizacji, restrukturyzacji i prywatyzacji przedsiębiorstwa państwowego „Polskie Koleje Państwowe".

Wiśniewski, S. (2015). Powiązania miast województwa łódzkiego w systemie kolejowego transportu zbiorowego w świetle potencjału komunikacyjnego. *Prace Geograficzne*, *140*, 25–38.

Wojtkiewicz, S. (2017). Funkcjonowanie regionalnego transportu kolejowego w województwie zachodniopomorskim w latach 2005–2015. *Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG*, *20* (1), 62–77.

Wolański, M. (2008). Ewolucja oferty przewozów międzyaglomeracyjnych w Polsce w latach 1989–2007. *Technika Transportu Szynowego*, *3*, 50–59.

Wołek, M. (2012a). Finansowanie regionalnego transportu kolejowego w Polsce przez samorząd województwa w latach 2004–2010. *Logistyka*, *3*, CD, 1–5.

Wołek, M (2012b). Wydatki samorządów województw na transport kolejowy w 2011 r. *Technika Transportu Szynowego*, *10*, 46–48.

Wróbel, I., Klemba, S. (2016). Rewizja krajowego Planu Transportowego i propozycje zmian. *Problemy Kolejnictwa*, 172, 67–84.

Żurkowski, A. (2009). Modelowanie przewozów międzyaglomeracyjnych, *Problemy Kolejnictwa*, 148, 5–47.

REGIONAL AND AGGLOMERATION RAIL PASSENGER SERVICES – EVOLUTION OF TRANSPORT OFFER IN 1990–2017 AND ITS INFRASTRUCTURAL AND ROLLING STOCK CONDITIONS

SUMMARY

The main factor defining the role of the rail transport is its transport offer. The article presents long term quantitative and qualitative changes of the transport offer in two important segments of the market: passenger regional and agglomeration services. The analysis covers the 1990–2017 years. It includes quantitative and qualitative characteristics of direct railway connections between the capitals of Voivodships and sub-regional centres. It shows that journey times for majority of analysed traffic relations have been reduced recently (after the year 2010). It can be attributed to the improvement of railway infrastructure condition and to the implementation of modern rolling stock. Moreover, the analyses show clear dependence between development of transport offer and the utilization of rail transport in particular regions.

KEYWORDS

passenger services, infrastructure, rolling stock, transport offer

Translated by Andrzej Massel

PTiL 1/2019 (45) | ISSN: 1644-275X | www.wnus.edu.pl/ptil | DOI: 10.18276/ptl.2019.45-08 | 87–95

REGIONALIZACJA KOLEJOWYCH PRZEWOZÓW PASAŻERSKICH. ZAŁOŻENIA I REALIZACJA*

DATA PRZESŁANIA: 30.10.2018, DATA AKCEPTACJI: 14.01.2019, KODY JEL: L90

Anna Mężyk

Uniwersytet Technologiczno-Humanistyczny im. K. Pułaskiego w Radomiu
a.mezyk@uthrad.pl

STRESZCZENIE

Regionalizacja kolejowych przewozów pasażerskich jest jednym z filarów reformy kolei Unii Europejskiej, której celem jest znaczące zwiększenie roli kolei w obsłudze potrzeb przewozowych. Istotą regionalizacji jest przeniesienie odpowiedzialności za organizację i finansowanie pasażerskich przewozów regionalnych na szczebel władz regionu. Skuteczność regionalizacji wymaga zastosowania takich rozwiązań, które pogodziłyby wprowadzenie mechanizmów konkurencji z jednoczesnym zapewnieniem właściwej oferty przewozowej, odpowiadającej potrzebom ludności. W artykule przedstawiono podstawowe zasady regionalizacji pasażerskich przewozów kolejowych i przykładowe rozwiązania w tym obszarze, przyjęte w niektórych państwach UE oraz w Polsce. Celem artykułu jest analiza, czy zasady regionalizacji, obowiązujące w Polsce w świetle aktualnych regulacji prawnych, umożliwiają realizację celów reform kolei. Brak określonych elementów reform kolei, takich jak modernizacja infrastruktury, zapewnienie odpowiedniego finansowania, kształtowanie spójnej oferty odpowiadającej potrzebom ludności, utrudnia osiągnięcie zakładanych efektów regionalizacji.

SŁOWA KLUCZOWE

kolej, przewozy pasażerskie, regionalizacja

WPROWADZENIE

Regionalizacja pasażerskich przewozów kolejowych stanowi element procesu obszernych zmian funkcjonowania transportu kolejowego, które podjęto w Unii Europejskiej na początku lat 90. XX wieku. Celem nadrzędnym tych zmian jest rewitalizacja kolei, rozumiana kompleksowo jako przywrócenie kolei znaczącego i trwałego udziału w obsłudze potrzeb przewozowych gospodarki i społeczeństwa. Znaczenie tego celu wynika zarówno z potrzeby zapewnienia sprawnej obsługi ro-

* Artykuł finansowany ze środków na naukę na rok 2018.

snących strumieni ładunków i ludzi, jak i ze względów ekologicznych – z uwagi na konieczność radykalnego zmniejszenia negatywnych oddziaływań transportu na środowisko. Ważną przesłanką podjęcia reform była także potrzeba zmniejszenia deficytu generowanego przez przedsiębiorstwa kolejowe, zapewnienia wysokiej efektywności wydatkowania funduszy publicznych i racjonalnego wykorzystania istniejących zasobów materialnych kolei. Reformom przyświeca zatem wizja kolei efektywnej i atrakcyjnej, zdolnej do konkurowania o klientów na otwartym rynku transportowym oraz do trwałego rozwoju. W świetle teorii ekonomii narzędziem umożliwiającym redukcję kosztów i poprawę jakości produktów jest mechanizm konkurencji pomiędzy producentami, co stanowiło przesłankę przyjęcia nowego modelu struktury instytucjonalnej kolei UE z wydzielonym podmiotem zarządzającym infrastrukturą kolejową (Mężyk, 2011).

Konieczność uzdrowienia sytuacji finansowej przedsiębiorstw kolejowych w celu uzdolnienia ich do konkurowania na otwartym rynku przewozowym pociągała za sobą potrzebę uregulowania kwestii ich odpowiedzialności organizacyjnej i finansowej za wykonawstwo usług użyteczności publicznej. Ważną decyzją w tym zakresie było rozporządzenie Rady EWG 1893/91, dotyczące obowiązku służby publicznej w transporcie drogowym, kolejowym i wodnym śródlądowym. Wprowadziło ono zasadę realizacji takiej działalności na podstawie obligatoryjnych umów pomiędzy przedsiębiorstwem a odpowiednimi władzami za rekompensatą, tj. zasadę „zamawiający płaci". Pewne wytyczne dotyczące zasad świadczenia usług publicznych w transporcie pasażerskim zostały zawarte w Białej Księdze z 1996 roku „A Strategy for Revitalizing the Community's Railways". Wskazywano na konieczność zapewnienia ciągłości i odpowiedniej jakości usług kolejowych przewozów pasażerskich, przyjmując jednocześnie, że również w tym obszarze mechanizmem podnoszenia efektywności powinna być konkurencja wewnątrzgałęziowa (Mężyk, 2011).

Należy jednak podkreślić, że żaden oficjalny dokument UE nie formułuje wymagań i nie narzuca konkretnych rozwiązań organizacyjnych. W rezultacie w procesie reformowania kolei w poszczególnych państwach UE przyjmowano różne koncepcje organizacji i finansowania pasażerskich przewozów kolejowych o charakterze użyteczności publicznej. Rozwiązania przyjęte w Niemczech, cedujące całkowitą odpowiedzialność za organizację i finansowanie kolejowych przewozów pasażerskich w regionach na władze krajów federalnych – landów, nazwane zostały „Regionalisierung", co dało asumpt do szerszego stosowania tej nazwy dla analogicznych procesów (Mężyk, 1999).

Efektem prawidłowo przeprowadzonej regionalizacji powinien być rozwój kolejowych przewozów pasażerskich w aspekcie ilościowym i jakościowym. Analiza rozwoju pasażerskich przewozów kolejowych w Polsce od momentu wprowadzenia reformy kolei w 2001 roku wskazuje na duży spadek liczby pasażerów i wielkości pracy przewozowej, aczkolwiek od roku 2014 zauważalne jest powolne odwrócenie tej tendencji (GUS, 2018). Jak wskazują jednak analizy prowadzone przez Urząd Transportu Kolejowego (UTK, 2017), wynika to głównie ze wzrostu użytkowania kolei przez mieszkańców kilku województw, w których duże znaczenie mają przewozy aglomeracyjne. W większości województw spada wskaźnik wykorzystania kolei, mierzony liczbą przewozów na jednego mieszkańca. Budzi to zrozumiałe pytania o rozwój pasażerskich kolei regionalnych, zwłaszcza w kontekście zmian wprowadzanych przez nowelizację ustawy o pasażerskim transporcie zbiorowym. Celem artykułu jest analiza, czy zasady regionalizacji aktualnie obowiązujące w Polsce umożliwiają realizację zasadniczych celów reform kolei i celów regionalizacji.

CELE REGIONALIZACJI W TRANSPORCIE PASAŻERSKIM

Terminem „regionalizacja przewozów pasażerskich" określa się przekazanie organizacji obsługi przewozowej ludności środkami transportu zbiorowego w gestię samorządowej administracji regionalnej. Przesunięcie funkcji zarządczych w transporcie pasażerskim na poziom regionu wiąże się z wieloma oczekiwaniami, spośród których należy wymienić:

- wzrost efektywności zarządzania transportem zbiorowym dzięki lepszemu rozpoznaniu potrzeb i preferencji klientów oraz odpowiedniemu dostosowaniu oferty,
- podniesienie atrakcyjności transportu publicznego jako alternatywy dla transportu indywidualnego, m.in. za pomocą integracji różnych gałęzi transportu, ze szczególnym uwzględnieniem transportu szynowego i kolejowego,
- wykorzystanie mechanizmów proefektywnościowych pod postacią konkurencji regulowanej lub partnerstwa publiczno-prywatnego,
- racjonalizację wydatkowania finansów publicznych i zapewnienie stabilności finansowania usług służby publicznej,
- zbliżenie przedsiębiorstw przewozowych do rynków, na których działają, co umożliwi im bardziej skuteczne działania marketingowe,
- zaspokojenie potrzeb przewozowych zróżnicowanych grup ludności, w tym organizację obsługi przewozowej w relacjach niebędących przedmiotem zainteresowania rynku lub zapewnienie dostępności usług słabszym ekonomicznie grupom ludności poprzez ulgi taryfowe.

Udana regionalizacja w transporcie pasażerskim oznacza więc wypracowanie pewnego modelu współpracy pomiędzy administracją centralną, władzami regionalnymi i przewoźnikami, który zagwarantuje najbardziej efektywne (z punktu widzenia wszystkich zaangażowanych podmiotów) zaspokojenie potrzeb transportowych ludności.

WYBRANE ZASADY REGIONALIZACJI PASAŻERSKICH PRZEWOZÓW KOLEJOWYCH

Podstawową zasadą w modelu współpracy władz publicznych i przewoźników jest zasada „zamawiający płaci", zgodnie z którą przewoźnikowi wykonującemu usługi użyteczności publicznej należy się rekompensata wyrównująca ponoszone przez niego niekorzyści ekonomiczne. Istotną rolę w osiągnięciu pożądanych jakościowych i ilościowych skutków regionalizacji powinna pełnić konkurencja wewnątrzgałęziowa, możliwa tylko w przypadku funkcjonowania na danym rynku co najmniej kilku oferentów usług przewozowych tej samej gałęzi. W przypadku kolejowych przewozów pasażerskich dotowanych z funduszy publicznych zalecaną formą konkurencji wewnątrzgałęziowej powinna być konkurencja regulowana, na zasadach „konkurencji o rynek". Oczekiwanym pozytywnym efektem, zarówno reformy kolei jako takiej, jak i wsparcia publicznego dla pasażerskich przewozów kolejowych, powinno być wzmocnienie roli kolei w systemie transportu zbiorowego, wyrażone wzrostem jej udziału w przewozach.

Analizując dane statystyczne, można wskazać kilka państw Unii Europejskiej, w których przeprowadzono dogłębne reformy kolei i gdzie obserwuje się pozytywne trendy rozwoju kolejowych przewozów pasażerskich (tab. 1). Reformy przeprowadzone w Niemczech, Wielkiej Brytanii i Szwecji uznawane są za modelowe. Należy jednak zaznaczyć, że ze względu na specyficzną strukturę administracyjną w Wlk. Brytanii organizacja i finansowanie pasażerskich przewozów

kolejowych realizowane jest z poziomu administracji centralnej, bez przeniesienia odpowiednich kompetencji na poziom administracji regionalnej. Udział przewozów organizowanych na zasadzie kontraktu publicznego jest najwyższy w Unii Europejskiej i wynosi 97% (EU Transport in Figures, Statistical Pocketbook, 2018).

Tabela 1. Kolejowe przewozy pasażerskie w wybranych państwach UE (mld pas. km, bez HSR)

EU	2000	2005	2010	2015	2016	Zmiana w %			PSC 2016	
						2000–2010	2010–2016	2000–2016	%	mld pas. km
EU	312,7	297,99	301,43	329,88	332,98	–3,6	10,5	6,5	64,2	288,96
DE	61,47	55,95	60,00	66,42	68,59	–2,4	14,3	11,6	58,5	56,0
PL	24,1	18,2	17,9	16,93	17,76	–25,8	–0,8	–26,4	85,4	16,4
SE	6,15	6,57	8,26	9,33	9,32	34,3	12,8	51,5	49,4	6,3
UK	38,4	44,15	54,79	63,7	65,2	42,7	19,0	69,8	97,0	63,2

Źródło: EU Transport in Figures, Statistical Pocketbook (2018).

Jak można zauważyć, w latach 2000–2016 nastąpił wzrost pasażerskich przewozów kolejowych (bez przewozów kolejami dużych prędkości) w tych trzech krajach – w Niemczech o 11,6%, w Szwecji o 51,5% i w Wlk. Brytanii prawie o 70%, podczas gdy w Polsce miał miejsce spadek przewozów o ponad 26%. Oczywiście bezpośrednie wyciąganie wniosków z porównywania danych liczbowych bez uwzględnienia specyficznych uwarunkowań i przebiegu reform kolei jest nieuprawnione (procesy te zostały dogłębnie przedstawione w pracy Mężyk, 2011). Niemniej jednak zauważalna jest różnica trendów rozwoju przewozów kolejowych. Zwraca uwagę bardzo wysoki wzrost przewozów w Wlk. Brytanii, gdzie w zasadzie trudno mówić o regionalizacji, ponieważ władze regionalne właściwie nie mają wpływu na organizację i finansowanie tych przewozów.

W okresie minionych ponad dwóch dekad wprowadzone w wymienionych państwach rozwiązania, odnoszące się do sposobu organizacji i finansowania przewozów regionalnych, podlegały licznym modyfikacjom (Mężyk, 2015). Wypracowane ostatecznie systemy wspierania kolejowych przewozów pasażerskich różnią się znacznie od siebie, można jednak zidentyfikować kilka zasad i rozwiązań, które przyczyniły się do wzrostu ogólnego wolumenu kolejowych przewozów pasażerskich. Są to:

1. Przekazanie w gestię władz regionów całości lokalnej i regionalnej komunikacji pasażerskiej, łącznie z komunikacją autobusową (Niemcy).
2. Odpowiednie finansowanie kosztów tej komunikacji poprzez dotacje z budżetu państwa, w wysokości pozwalającej na utrzymanie oferty kolei w ruchu regionalnym na poziomie ilościowym i jakościowym sprzed regionalizacji oraz na dalszy rozwój oferty (Niemcy, Wlk. Brytania).
3. Zobowiązanie regionalnych zarządów transportu publicznego do przygotowania planów transportowych dla potrzeb regionu oraz do zakupu usług przewozowych (Niemcy).
4. Preferowana droga zakupu usług przewozowych przez procedurę przetargową, obejmująca określenie minimalnych standardów jakościowych (Wlk. Brytania, Szwecja).

5. Zapewnienie spójności taryfowej i rozkładowej oferty oraz odpowiedniej informacji i możliwości zakupu biletów dla pasażerów poprzez narzucony ustawowo obowiązek współpracy przedsiębiorstw kolejowych i zarządów transportu regionalnego (Wlk. Brytania, Szwecja).
6. Zapewnienie środków finansowych na rozwój infrastruktury ważnej dla regionalnych przewozów kolejowych (Niemcy, Szwecja, Wlk. Brytania).
7. Powołanie specjalnych organów kompetencyjnych, odpowiedzialnych za koordynację relacji i przewozów w różnych regionach z możliwością ingerencji w regionalne plany transportowe (Szwecja) oraz za zamawianie przewozów na nierentownych liniach międzyregionalnych i za rozliczanie przychodów przewoźników (Szwecja, Wlk. Brytania). W Szwecji istnieje możliwość wspólnej organizacji i dotowania przejazdów na dystansach ponad 100 km przez regionalny zarząd transportu publicznego i instytucję organizatora centralnego.
8. Podział sieci na część dochodową (rentowną) i niedochodową (socjalną) w Szwecji, co w konsekwencji oznacza likwidację dotacji publicznych i otwarcie dostępu do linii rentownych.
9. Powołanie organizacji zrzeszających pasażerów w celu monitorowania funkcjonowania kolei pasażerskich (Wlk. Brytania).

Wdrożenie powyższych zasad do funkcjonowania kolejowych przewozów regionalnych, niezależnie od przyjętych konkretnych rozwiązań instytucjonalnych, dało podstawowe i ważne dla rozwoju przewozów efekty. Przede wszystkim zapewniło spójną i atrakcyjną dla klienta ofertę przewozową oraz stabilność zasilania finansowego dla przewoźników, przy jednoczesnym wdrożeniu instrumentów podnoszenia efektywności ich działań. Przytoczone zasady to zdaniem autorki „najlepsze praktyki", które mogą i powinny służyć jako podstawa doskonalenia własnych rozwiązań w obszarze organizacji i finansowania kolejowych przewozów pasażerskich w procesie benchmarkingu.

ZASADY REGIONALIZACJI KOLEJOWYCH PRZEWOZÓW PASAŻERSKICH W POLSCE

Wprowadzone w 2003 roku w Polsce pierwsze zasady regionalizacji pasażerskich kolejowych usług przewozowych wzorowano częściowo na rozwiązaniach niemieckich. Zakładano stałą, coroczną kwotę dofinansowania z budżetu centralnego przewozów kolejowych, organizowanych jako zadanie własne przez samorządy województw w granicach województw. Wykonawcami przewozów mogły być tylko spółki powstałe w wyniku restrukturyzacji przedsiębiorstwa państwowego PKP. Regionalizacja oparta na tych zasadach nie przyniosła niestety tak dobrych efektów jak w przypadku Niemiec. Przyjęte prawnie zasady finansowania budżetowego nie były przestrzegane, przekazywane kwoty daleko dobiegały od ustalonych ustawowo, koordynacja przewozów pomiędzy województwami nie była wymagana, a tylko zalecana. Brak środków na utrzymanie i rozwój infrastruktury kolejowej na początku XXI wieku doprowadziły do dramatycznego spadku jakości sieci kolejowej i pogorszenia oferty przewozowej. Spowodowało to rozwój konkurencyjnej oferty przewoźników autobusowych i mikrobusowych, nawet w relacjach bardzo dobrze nadających się do obsługi transportem kolejowym, czego konsekwencją była utrata pasażerów przez kolej (Mężyk, 2011, 2014). W kolejnych latach zasady regionalizacji ulegały zmianom, m.in. źródłem finansowania stał się zwiększony udział samorządów w podatkach, przewozy mogły być zlecane w drodze przetargu, samorządy mogły powoływać własne spółki przewozowe (Mężyk, 2014). Po licznych zmianach uregulowań regionalizacji pasażerskich przewozów kolejowych ujęto tę kwestię w ra-

mach ogólnych zasad organizacji i finansowania przewozów pasażerskich transportem zbiorowym, określonych w Ustawie o publicznym transporcie zbiorowym z dnia 16 grudnia 2010 roku (Dz.U. 2011, nr 5, poz. 13; tekst jedn. 2018).

Ustawa ta, oczekiwana przez środowiska związane z transportem publicznym, objęła w jednolity sposób wszystkie rodzaje przewozów pasażerskich, które uważane są za konieczne ze względów społecznych. W związku z tym uchylone zostały przepisy dotyczące obowiązku organizacji i dotowania regionalnych pasażerskich przewozów kolejowych przez samorządy wojewódzkie. Regionalne przewozy kolejowe przestały być szczególną formą obsługi pasażerskiej, chronioną przez wskazanie organów zobowiązanych do ich dotowania i zapewnienia źródeł finansowania. Organizator publicznego transportu zbiorowego może uwzględnić przewozy kolejowe w sporządzanym planie transportowym, ale nie musi tego robić, poza tym może zlecić wykonawstwo przewozów własnej spółce celowej, bez rozpisywania przetargu. W 2004 roku powstała pierwsza spółka samorządowa, Koleje Mazowieckie. W następnych latach kolejne samorządy wojewódzkie powoływały własne spółki przewozowe i w rezultacie w 2018 roku na rynku kolejowych przewozów pasażerskich funkcjonowały obok spółki Przewozy Regionalne, będącej własnością państwową z udziałem samorządów, także Koleje Wielkopolskie, Koleje Śląskie, Koleje Dolnośląskie, Koleje Małopolskie, Łódzka Kolej Aglomeracyjna, Warszawska Kolej Dojazdowa, Szybka Kolej Miejska w Warszawie. Spółki te powstały w województwach, w których występują duże potoki pasażerskie, związane z obsługą aglomeracji i dużych miast. Województwa, których stolicami są mniejsze miasta, korzystają z obsługi kolejowej realizowanej przez Przewozy Regionalne.

Skuteczność ustawy o publicznym transporcie zbiorowym, rozumiana jako stworzenie systemowych zasad zapewniających zrównoważony rozwój publicznego transportu zbiorowego, została bardzo krytycznie oceniona przez Najwyższą Izbę Kontroli (NIK, 2016). W raporcie NIK jednoznacznie stwierdzono, że polskie samorządy w większości nie były zainteresowane aktywnym kształtowaniem systemu przewozów pasażerskich opierającego się na ekologicznym transporcie zbiorowym, a ograniczały się jedynie do działań administracyjnych, takich jak wydawanie zezwoleń i określanie przystanków komunikacyjnych. Stwierdzono, że ponad połowa samorządów nie zapewniła dotychczas (lata 2013–2015) odpowiednich warunków funkcjonowania transportu zbiorowego. Wprawdzie raport odnosił się głównie do przewozów transportem drogowym, jednak brak zaangażowania organizatorów transportu w kształtowanie całościowego systemu obsługi przewozowej ma konsekwencje także dla kondycji i rozwoju regionalnych przewozów kolejowych. Przewozy kolejami pasażerów w regionach rozwijają się tam, gdzie potoki pasażerów są wystarczająco duże, natomiast w pozostałych regionach funkcjonowanie przewozów kolejowych bez wsparcia ze strony drogowego transportu zbiorowego jest coraz trudniejsze. Przy małych potokach pasażerskich utrzymanie oferty kolei wymaga coraz większego dofinansowania publicznego i jest całkowicie niewystarczające do podniesienia jej atrakcyjności. Konsekwencją braku zapewnienia oferty transportu publicznego jest powstawanie obszarów wykluczenia transportowego.

W momencie powstawania artykułu trudno było precyzyjnie określić, bazując na uregulowaniach prawnych, jakie są perspektywy rozwoju regionalnych przewozów kolejowych. Rok 2018 to okres permanentnych zmian. Nowelizacja ustawy o publicznym transporcie zbiorowym została ogłoszona we wrześniu 2018, zapowiadane są kolejne zmiany przepisów i ogłaszane programy, które mogą mieć wpływ na funkcjonowanie kolei w regionach. Odnosząc się do wymienionych wcze-

śniej – jako godnych uwagi – podstawowych zasad regionalizacji, można wskazać spójne z nimi kierunki działań podejmowane i zapowiedziane w ostatnim czasie:

1. Rozwój w pewnym zakresie konkurencji o rynek w obszarze regionalnych przewozów kolejowych jako skutek wejścia w życie IV pakietu kolejowego. Wybór przewoźnika kolejowego wykonującego przewozy w ramach usługi publicznej o określonej wielkości będzie musiał odbywać się w drodze przetargu od grudnia 2023 roku. Przetarg jako podstawowa droga powierzania kontraktów umożliwi kontrolowanie kosztów przewozów, podniesienie jakości usług oraz zmniejszenie wydatków publicznych. Władze krajowe i lokalne zachowają pod pewnymi warunkami prawo do udzielania zamówień bez przetargów, ale będzie musiało to być powiązane z gwarancją lepszej oferty dla pasażerów i z obniżką kosztów wykonywanej usługi. W przypadku powierzeń bezpośrednich w umowie muszą pojawić się zapisy odnoszące się do poziomu punktualności, częstotliwości obsługi, jakości taboru czy jego pojemności (Madrjas, 2017).
2. Ułatwienie wolnego dostępu do linii krajowych w państwach UE w celu realizacji przewozowych usług komercyjnych od 14 grudnia 2020 roku, co wprowadzi dodatkowe elementy konkurencji wewnątrzgałęziowej na sieci kolejowej i może przynieść efekty w postaci lepszej oferty dla pasażera.
3. Możliwość większego wsparcia przewozów organizowanych przez marszałków z budżetów będących w dyspozycji ministrów ds. transportu i ds. rozwoju regionalnego, zarówno w zakresie rekompensaty, jak i inwestycji w tabor, dopuszczona przepisami znowelizowanej ustawy o publicznym transporcie zbiorowym.
4. Przyjęcie programów w zakresie wsparcia utrzymania i rozwoju infrastruktury kolejowej ważnej dla kolejowych przewozów lokalnych i regionalnych, co może zapewnić odpowiedni zasięg i jakość przewozów (o ile programy te zostaną zrealizowane).
5. Uregulowanie kwestii tzw. połączeń stykowych na granicach województw, co powinno usunąć niespójność kolejowych połączeń regionalnych, prowadzącą często do sztucznego dzielenia obszarów ciążenia do większych ośrodków miejskich, a w konsekwencji do wygaszania potencjalnych potoków pasażerskich.

Wymienione kierunki działań należy ocenić pozytywnie. Mogą one przynieść w efekcie usunięcie istotnych i krytycznych braków dotychczasowego systemu organizacji i finasowania regionalnych przewozów pasażerskich w Polsce, istotnych dla ludności ze względu na ich znaczenie w realizacji codziennych potrzeb bytowych. Należy mieć jednak także świadomość, że działania te są znacząco opóźnione, zwłaszcza w zakresie utrzymania sieci kolejowej i zapewnienia skoordynowanej obsługi pasażerskiej. Usunięcie tych braków będzie wymagało czasu, co oznacza także, że poprawianie oferty transportu kolejowego jako elementu systemu publicznego transportu zbiorowego będzie zderzać się z rozwiniętą konkurencyjną ofertą ze strony zbiorowego i indywidualnego prywatnego transportu samochodowego. Wyzwaniem będzie także zapewnienie finansowania koniecznego do utrzymania wystarczająco atrakcyjnej oferty na liniach kolejowych. Liczba par pociągów powinna wynosić co najmniej 7–8 na dobę, aby pasażerowie zaczęli powracać. Paradoksalnie dodatkowym zagrożeniem dla odbudowy i rozwoju kolejowych przewozów regionalnych może być rozwój elektromobilności, wspierany przez programy unijne i polskie.

PODSUMOWANIE

Kolejowe regionalne przewozy pasażerskie mogą stanowić ważny i znaczący element w systemie obsługi potrzeb przewozowych ludności. Zapewnienie odpowiedniej atrakcyjności tych przewozów wymaga zagwarantowania wysokiej dostępności, jakości i przystępności cenowej, co oznacza konieczność stałego i znaczącego dotowania ze środków publicznych, zarówno infrastruktury, jak i taboru oraz samych przewozów. Istotnym problemem, także z punktu widzenia efektywności wydatkowania funduszy publicznych, jest zapewnienie stabilnych i wystarczająco dużych potoków pasażerów. Oznacza to, że kształtowanie atrakcyjnej dla klienta oferty pasażerskich przewozów regionalnych wymaga świadomego kształtowania całego systemu publicznego transportu zbiorowego opierającego się na transporcie kolejowym, gdzie inne formy transportu, także wykorzystujące ekologiczne środki techniczne, będą stanowiły sieć zasilającą linie kolejowe. W takim systemie powinny znaleźć się także pewne elementy zniechęcające do korzystania z transportu indywidualnego. I tutaj pojawia się niepewność – na ile polskie samorządy będą chciały i umiały świadomie wdrażać systemowe rozwiązania tworzące „zielony transport"? Na ile firmy kolejowe będą chciały i umiały współpracować z innymi przewoźnikami? Bardziej przyjazne dla środowiska rozwiązania transportowe wymagają zintegrowanego podejścia i muszą być wygodne dla korzystających z nich ludzi. Konieczne są odpowiednie regulacje prawne, dopuszczające jako transport publiczny różne formy transportu elastycznego, nieregularnego, ułatwiające wspólne rozwiązania taryfowe, a także w pewien sposób wymuszające współpracę wszystkich interesariuszy na wszystkich szczeblach. Jak pokazuje praktyka, efektywna współpraca to jeden z najtrudniejszych obszarów w polskiej rzeczywistości. Wydaje się, że w najnowszych regulacjach prawnych odnoszących się do publicznego transportu pasażerskiego kwestii współpracy poświęcono zbyt mało uwagi.

LITERATURA

EU Transport in Figures, Statistical Pocketbook 2018. Bruksela: European Commission. Pobrane z: https://ec.europa.eu/transport/facts-fundings/statistics/pocketbook-2018_en. (25.10.2018).

GUS (2018). *Transport wyniki działalności w 2017 roku.* Pobrane z: www.stat.gov.pl (27.10.2018).

Madrjas, J. (2017). *Polska szybciej zliberalizuje rynek kolejowy. Cena za pomoc Przewozom Regionalnym*. Pobrane z: https://www.rynek-kolejowy.pl/wiadomosci/polska-szybciej-zliberalizuje-rynek-kolejowy-cena-za-pomoc-przewozom-regionalnym-82757.html (25.10.2018).

Madrjas, J. (2018). *Program Kolej Plus opublikowany*. Pobrane z: https://www.rynek-kolejowy.pl/mobile/program-kolej-plus-opublikowany-20-projektow-mapa-89152.html (25.10.2018).

Mężyk, A. (1999). Regionalizacja lokalnej komunikacji pasażerskiej w Niemczech jako element strategii rewitalizacji kolei. *Prace Naukowe Politechniki Radomskiej. Transport*, *7*, 31–48.

Mężyk, A. (2011). *Uwarunkowania i efekty reform kolei.* Radom: Wydawnictwo Politechniki Radomskiej.

Mężyk, A. (2014). Funkcjonowanie kolejowych przewozów regionalnych w wybranych krajach UE oraz w Polsce. *Technika Transportu Szynowego*, *21* (11-12), 23–32.

NIK (2016). *Funkcjonowanie regionalnego publicznego transportu drogowego*. Pobrane z: https://www.rpo.gov.pl/sites/default/files/nik-p-15-035-transport-pasazerski.pdf (25.06.2018).

Program utrzymaniowy przyjęty przez Radę Ministrów (2018). Pobrane z: www.plk-sa.pl/biuro-prasowe (27.10.2018).

Rozporządzenie Rady (EWG) nr 1893/91 z dnia 20 czerwca 1991 roku. zmieniające rozporządzenie (EWG) nr 1191/69 w sprawie działania Państw Członkowskich dotyczącego zobowiązań związanych z pojęciem usługi publicznej w transporcie kolejowym, drogowym i w żegludze śródlądowej. Pobrane z: www.eur-lex.europa.eu (23.02.2018).

Ustawa o publicznym transporcie zbiorowym z dnia 16 grudnia 2010 roku. tekst jedn. Dz.U. 2018, poz. 2016.

UTK (2018). *Koleje pasażerskie w województwach – dynamika zmian.* Pobrane z: www.utk.gov.pl/pl (27.10.2018).

REGIONALIZATION OF PASSENGER RAILWAY SERVICES. GUIDELINES AND THE REALIZATION

SUMMARY

The regionalization of rail passenger transport is one of the pillars of railway reform in the European Union, which aims to significantly increase the role of rail in handling transport needs. The essence of regionalization is the transfer of responsibility for the organization and financing of passenger rail regional transport to the level of regional administration. The effectiveness of regionalization requires the use of solutions that would reconcile the introduction of competitive mechanisms while ensuring an appropriate offer of services that meets the requirements of passengers. The article presents the basic principles of regionalization of passenger rail transport and exemplary solutions in this area, adopted in some EU countries and in Poland. The aim of the article is to analyse whether the currently legal regulations of regionalization in Poland enable the achievement of the rail reform objectives. The lack of important elements of railway reforms, such as modernization of infrastructure, ensuring adequate financing of services, shaping a coherent offer corresponding to the needs of the passengers, make it difficult to achieve the assumed effects.

KEYWORDS

railways, passenger services, regionalization

Translated by Anna Mężyk

PTiL 1/2019 (45) | ISSN: 1644-275X | www.wnus.edu.pl/ptil | DOI: 10.18276/ptl.2019.45-09 | 97–106

ŁÓDZKA KOLEJ AGLOMERACYJNA JAKO CZYNNIK POPRAWY DOSTĘPNOŚCI W REGIONIE

DATA PRZESŁANIA: 22.10.2018, DATA AKCEPTACJI: 14.01.2019, KODY JEL: O18, R41

Agata Pomykała

Instytut Kolejnictwa
a.pomykala@ikolej.pl

STRESZCZENIE

Urząd Marszałkowski Województwa Łódzkiego realizując założenia rozwoju przewidziane w dokumentach strategicznych, przygotował i wdrożył projekt „Budowa systemu Łódzkiej Kolei Aglomeracyjnej". Charakteryzuje się on się kompleksowym i nowatorskim podejściem do usługi kolejowej, obejmując zarówno zagadnienia organizacyjne, jak i techniczne, marketingowe oraz związane z komunikacją społeczną. Od uruchomienia pierwszych pociągów ŁKA minęły ponad 4 lata, podczas których potwierdziła się zasadność podjętych działań: uruchomiono przejazdy w nowych relacjach, wzrosła liczba pasażerów, wysoko oceniany jest komfort podróżowania, poprawiła się dostępność stolicy regionu. W artykule przedstawiono uwarunkowania powstania projektu i jego historię oraz przeanalizowano aspekty techniczne i organizacyjne działalności spółki. Analizie poddano wyniki oceny pasażerów korzystających z usługi przewozowej w okresie 2014–2018. Celem artykułu jest analiza zmian w zakresie dostępności wewnętrznej województwa łódzkiego.

SŁOWA KLUCZOWE

transport, aglomeracja, kolej, rozwój regionalny

WPROWADZENIE

Polityka spójności Unii Europejskiej (UE) obejmuje działania ukierunkowane na poprawę spójności gospodarczej, społecznej i terytorialnej, uznając je za kluczowe dla wzrostu gospodarczego i konkurencyjności. Żeby osiągnąć te cele, UE przeznacza znaczne środki finansowe na pomoc w realizacji projektów mających na celu zmniejszenie dysproporcji rozwojowych i poprawienie sytuacji mieszkańców słabiej rozwiniętych regionów. W okresie 2007–2013 na realizację polityki spójności w krajach członkowskich UE wydatkowano 347 mld EUR. Znaczna część tych środków trafiła do Polski (67 mld EUR) w ramach funduszu spójności i funduszy strukturalnych, z czego województwo łódzkie wykorzystało 1,6 mld EUR (Pawlak, 2016).

Kreowanie rozwoju społeczno-gospodarczego jako zadanie i wyzwanie dla władz wymaga dostrzeżenia i zaktywizowania pewnych specyficznych zasobów endogenicznych występujących na danym obszarze. Zasoby te, odpowiednio wykorzystane i stymulowane m.in. przez środki zewnętrzne, w tym fundusze unijne, prowadzą do rozwoju społeczeństwa i gospodarki (Churski, 2012). Wśród czynników konkurencyjności regionu wymieniana jest m.in. jakość i poziom wyposażenia w infrastrukturę oraz dostępność komunikacyjna ułatwiająca wykorzystywanie zasobów (Szewczuk, Kogut-Jaworska i Zioło, 2011).

Korzystając z dostępności środków, Urząd Marszałkowski Województwa Łódzkiego realizował założenia rozwoju przewidziane w dokumentach strategicznych na okres unijnego planowania 2007–2013 w ramach osi priorytetowej VII Transport przyjazny środowisku, działania 7.3 Transport miejski w obszarach metropolitalnych i przygotował projekt „Budowa systemu Łódzkiej Kolei Aglomeracyjnej" (POIiŚ 7.3-19 na liście projektów indywidualnych). Jego wartość wyniosła 457 770 847,00 PLN, z czego wartość dofinansowania – 296 440 534,40 PLN (Grabowska, 2014). Obejmował on oprócz innych zadań również utworzenie spółki Łódzka Kolej Aglomeracyjna (ŁKA), realizującej przewozy pomiędzy największymi ośrodkami regionu. Swoim zasięgiem geograficznym objął powiaty: łódzki-wschodni, zgierski, pabianicki, brzeziński i Miasto Łódź. Ze względu na przebieg planowanych do obsługi linii w strefie oddziaływania projektu znalazły się także powiaty łęczycki, kutnowski, łowicki, łaski, zduńskowolski i sieradzki.

Ponadto dla uzyskania efektów poprawy dostępności stolicy regionu zrealizowano komplementarne projekty inwestycyjne, jak:

- modernizacja linii kolejowej nr 15 na odcinku Zgierz – Łowicz Przedmieście (sfinansowana ze środków RPO przy udziale województwa łódzkiego),
- modernizacja linii nr 16 na odcinku Łódź Widzew – Zgierz (środki RPO przy udziale woj. łódzkiego),
- modernizacja linii nr 1 na odcinku Koluszki – Skierniewice i nr 17 Koluszki – Łódź Fabryczna wraz z przebudową st. Łódź Widzew, przystanku Łódź Niciarniana oraz budową nowej stacji podziemnej Łódź Fabryczna (środki POIiŚ),
- rewitalizacja linii nr 540 Łódź Karolew – Łódź Chojny – Łódź Widzew (kolej obwodowa).

HISTORIA PROJEKTU

Infrastruktura kolejowa w województwie łódzkim po 1989 roku ulegała systematycznej degradacji, a w pierwszych latach XXI wieku ograniczenia techniczne w znaczny sposób wpłynęły na obniżenie jakości pasażerskiego transportu kolejowego w regionie. Realizację zamierzeń rozwojowych w regionie, odpowiadających wyzwaniom nowej sytuacji politycznej i gospodarczej, utrudniały niewystarczające powiązania komunikacyjne Łodzi z miastami województwa związane z:

- niedostateczną liczbą uruchamianych pociągów regionalnych,
- brakiem wykorzystania kolei obwodowej na terenie Łodzi,
- niskim stopniem intermodalności z innymi środkami transportu,
- niespójnością łódzkiego węzła kolejowego (m.in. brak linii średnicowej przez centrum miasta) ograniczającą możliwość wykorzystania kolei w obsłudze miasta Łodzi,
- małym zainteresowaniem pasażerów systemem połączeń o niskiej atrakcyjności i jakości.

Koncepcja utworzenia systemu transportu aglomeracyjnego w województwie łódzkim powstała w 2008 roku w trakcie prac nad projektem restrukturyzacji węzła łódzkiego. Analizy prowadzone w latach 2007–2008 (SITK, 2008a, 2008b) udowodniły, że utworzenie takiego systemu jest nie tylko możliwe z punktu widzenia technicznego i organizacyjnego, ale także konieczne ze względów urbanistycznych. Głównym animatorem projektu był Łódzki Oddział Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Komunikacji, który zaprezentował projekt utworzenia Łódzkiej Kolei Aglomeracyjnej w trakcie seminarium „Problemy transportu publicznego w aglomeracji łódzkiej" (marzec 2008 roku) zorganizowanego przez Zarząd Dróg i Transportu w Łodzi. Dyskusja czołowych ekspertów transportu publicznego i poparcie przedstawionej koncepcji przyczyniły się do podjęcia przez Urząd Marszałkowski decyzji o zgłoszeniu projektu do sfinansowania ze środków pomocowych Projektu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko w ramach działania 7.3 Transport miejski w obszarach metropolitalnych. Główne założenia projektu dotyczyły skorelowania przedsięwzięć inwestycyjnych zaplanowanych do realizacji w obszarze województwa: modernizacji linii kolejowych, przebudowy i budowy stacji oraz przystanków, zakupu taboru z planami rozwoju transportu miejskiego oraz zagospodarowania przestrzennego dla uzyskania efektów synergii i uatrakcyjnienia transportu publicznego. Wśród założonych celów znalazło się m.in.:

- stymulowanie ulepszenia warunków rozwoju gospodarczego dzięki poprawie mobilności mieszkańców,
- poprawa spójności przestrzennej aglomeracji i kreowanie głównych kierunków jej rozwoju przestrzennego,
- zapewnienie spójności systemu transportowego dzięki węzłom intermodalnym pozwalającym na integrację różnych środków transportu,
- zmniejszenie emisji CO_2, zanieczyszczenia powietrza oraz wypadkowości w ruchu drogowym (Giedryś, Raczyńska-Buława, 2015; Raczyński, Giedryś i Wesołowski, 2012).

Przyznanie środków na realizację projektu umożliwiło latach 2009–2010 wykonanie niezbędnych studiów wykonalności oraz utworzenie 10 maja 2010 roku spółki z ograniczoną odpowiedzialnością Łódzka Kolej Aglomeracyjna, a następnie uruchomienie pierwszych połączeń Łódzkiej Kolei Aglomeracyjnej (15 czerwca 2014 roku).

ŁÓDZKA KOLEJ AGLOMERACYJNA

Na podstawie zapisów ustawy o publicznym transporcie zbiorowym z dnia 16 grudnia 2010 roku nakładających na urzędy marszałkowskie obowiązek finansowania przewozów regionalnych oraz na mocy Uchwały Sejmiku Województwa Łódzkiego w 2010 roku została utworzona spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Łódzka Kolej Aglomeracyjna, odpowiedzialna za realizację inwestycji polegającej na utworzeniu systemu kolei aglomeracyjnej i jego etapowaniu zależnym od rozwoju infrastruktury kolejowej w regionie łódzkim (Uchwała, 2010).

Do zadań wyznaczonych do realizacji w ramach I etapu należał:

- zakup 20 nowoczesnych elektrycznych zespołów trakcyjnych o konstrukcji typowej dla ruchu aglomeracyjnego wraz obowiązkiem utrzymania taboru przez producenta przez 15 lat,
- budowa zaplecza dla potrzeb utrzymania taboru na stacji Łódź Widzew, obejmująca obiekty budowlane, tory postojowe i system zasilania trakcyjnego; narzędzia, systemy diagnostyczne

i informatyczne oraz inne ruchome wyposażenie wchodzące w zakres kontraktu na utrzymanie taboru,
– budowa nowych i przebudowa istniejących przystanków kolejowych jako węzłów multimodalnych (w ramach odrębnego projektu finansowanego ze środków Regionalnego Programu Operacyjnego, PKP PLK SA oraz miast Łódź i Zgierz).

W wyniku realizacji zadań przewidzianych w I etapie możliwe było uruchomienie pociągów z Łodzi do Sieradza, Kutna, Łowicza, Koluszek i Skierniewic.

Zadania II etapu, przewidziane na lata 2016–2023, są następujące:
– zakup trzywagonowych zespołów trakcyjnych (14 szt.) o parametrach analogicznych jak dla taboru zakupionego w etapie I,
– zakup trzeciego wagonu do 10 zespołów dostarczonych w ramach I etapu,
– budowa i przebudowa przystanków na terenie aglomeracji łódzkiej (środki RPO woj. łódzkie).

W wyniku realizacji zadań etapu II uruchomione zostaną połączenia z Łodzi do Radomska, Opoczna oraz do Częstochowy przez Zduńską Wolę Karsznice. Dodatkowo zostanie uruchomiona relacja Kutno – Łowicz – Skierniewice. Planowana jest także relacja Łódź – Poddębice.

W kolejnym, III etapie, planuje się zwiększenie częstotliwości kursowania pociągów i zakup kolejnej partii taboru. Analizowana jest możliwość poszerzenia sieci połączeń w wyniku inwestycji w infrastrukturę kolejową, m.in. budowy odcinka linii kolejowej Chorzew Siemkowice – Wieluń, nowej linii Zgierz – Kutno, rewitalizacji linii nr 24 Piotrków Tryb. – Bełchatów oraz budowy linii Bełchatów – Wieluń (Raczyński, Pomykała i Bużałek, 2018a, 2018b).

KOMPLEKSOWOŚĆ PROJEKTU

Projekt Łódzkiej Kolei Aglomeracyjnej jest jednym z narzędzi w kształtowaniu nowego systemu przewozów pasażerskich w województwie łódzkim. Jest on realizowany na podstawie założeń strategicznych przyjętych przez urząd marszałkowski. Głównym założeniem dla wdrożenia tej strategii było przyjęcie kompleksowego podejścia do wszystkich aspektów organizacji przewozów, począwszy od zakupu taboru, organizacji zaplecza technicznego, zarządzania przewozami po ustalenie efektywnej polityki taryfowej. Założono także, że system kolejowy w województwie zostanie zintegrowany z transportem w miastach, w szczególności w Łodzi. Jednocześnie w planowaniu przedsięwzięć inwestycyjnych taborowych przyjęto nowatorską w Polsce metodykę zakupu pojazdów z uwzględnieniem kosztów cyklu życia pojazdu. Łódzka Kolej Aglomeracyjna jest pierwszym przewoźnikiem pasażerskim w Polsce, który rozpoczął działalność przewozową, dysponując całkowicie nowym taborem o wysokiej jakości i doskonałych parametrach, przyjaznym środowisku oraz łatwo dostępnym dla osób z ograniczoną mobilnością (Skalski, 2012).

W procesie tworzenia oferty Łódzkiej Kolei Aglomeracyjnej zwrócono uwagę na konieczność zwiększenia dostępności oferowanej przez nią usługi przewozu dzięki powiązaniu z transportem miejskim i gminnym obsługiwanych przez nią miejscowości. W okresie poprzedzającym uruchomienie przewozów zawarto umowy partnerskie o współpracy dotyczącej organizowania i funkcjonowania publicznego transportu zbiorowego na trasach ŁKA. Porozumienia te zobowiązały partnerów gminnych do podjęcia współpracy w celu poprawy dostępności komunikacyjnej woj. łódzkiego w zakresie m.in. organizacji dowozu podróżnych do miejsc przesiadkowych przy dworcach i przystankach kolejowych, współpracy na rzecz integracji biletowej oraz rozkładów jazdy

z ŁKA, tworzenia węzłów integrujących różne środki transportu przy dworcach i przystankach kolejowych. Realizacja planu przedsięwzięć związanych z modernizacją istniejących przystanków i budową nowych, z których każdy został wyposażony w ułatwienia dla osób z ograniczoną mobilnością oraz miejsca postoju rowerów, wpłynęła w znaczący sposób na zwiększenie dostępności usługi kolejowej.

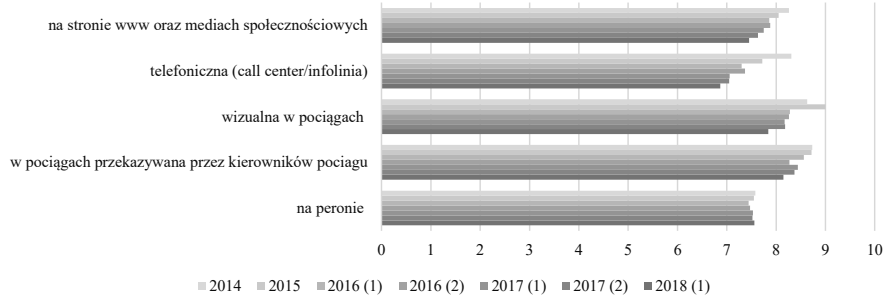
OCENA DOSTĘPNOŚCI USŁUGI PRZEZ PASAŻERÓW

W ramach realizowanych w okresie 2014–2018 badań satysfakcji klienta[1] (tab. 1) oceniane przez podróżnych były m.in.:

- dostępność informacji na temat podróży (rozkład jazdy, ceny biletów i struktura taryfowa, przewozy rowerowe, opóźnienia, prace torowe),
- dostępność biletów (liczba kanałów sprzedaży i łatwość zakupu biletów w poszczególnych kanałach),
- stacje i przystanki kolejowe (gęstość sieci przystanków, integracja rozkładów jazdy komunikacji publicznej z rozkładem jazdy pociągów).

Wyniki badań przedstawiono na rysunkach 1–4 (liczba 1 oznacza badanie przeprowadzone wiosną, 2 – jesienią).

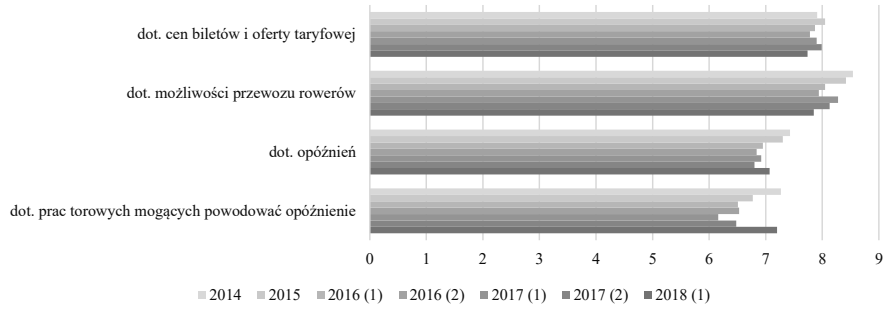
Podróżni w kolejnych latach przeważnie bardzo przychylnie oceniali usługę oferowaną przez Łódzką Kolej Aglomeracyjną (średnia ocen w kolejnych latach waha się w przedziale 7,5–8,7 w 10-stopniowej skali). Ocena w poszczególnych latach prawie się nie zmienia w badanych obszarach. Wzrost zadowolenia w ostatnim okresie zaobserwowano w kategorii dostępności informacji na temat podróży (+0,01), przy czym podróżni najbardziej docenili dostępność informacji na temat prac torowych mogących spowodować opóźnienia (+0,72). Największy spadek zadowolenia (chociaż i tak nieznaczny – 0,19) widoczny jest w obszarze dostępności biletów i ogólnej informacji dotyczącej podróży.



Rysunek 1. Poziom dostępności informacji w opinii pasażerów podróżujących pociągami ŁKA

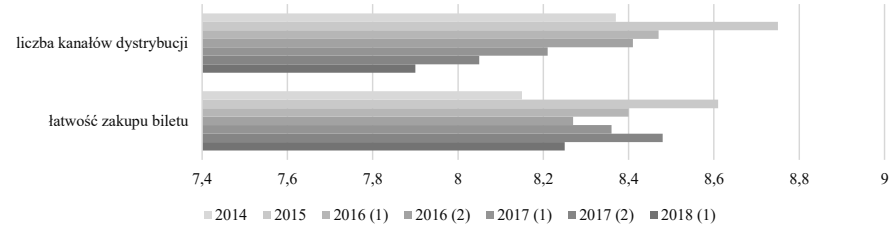
Źródło: opracowanie własne.

1 Badania prowadzone wśród pasażerów przez Łódzką Kolej Aglomeracyjną zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1371/2007 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 roku dotyczącym praw i obowiązków pasażerów w ruchu kolejowym oraz wynikających z niego uregulowań Ministerstwa odpowiedzialnego za transport w zakresie obligatoryjnych badań satysfakcji klientów.



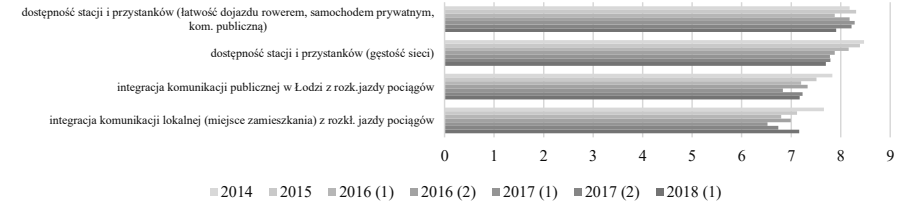
Rysunek 2. Poziom dostępności informacji z podziałem na treść w opinii pasażerów podróżujących pociągami ŁKA

Źródło: opracowanie własne.



Rysunek 3. Dostępność biletów w opinii pasażerów podróżujących pociągami ŁKA

Źródło: opracowanie własne.



Rysunek 4. Dostępność stacji i przystanków w opinii pasażerów podróżujących pociągami ŁKA

Źródło: opracowanie własne.

ZMIANY DOSTĘPNOŚCI CZASOWEJ NA OBSZARZE WOJEWÓDZTWA ŁÓDZKIEGO

Rozwój badań nad dostępnością czasową w okresie powojennym związany był z powstaniem i rozwojem koncepcji lokalizacyjnych (Christaller, 1933; Lösch, 1961). W ostatnich latach zauważalny jest – również w Polsce – wzrost zainteresowania zagadnieniami dostępności w kontekście rozwoju regionalnego i równoważenia transportu.

Jednym z najprostszych sposobów identyfikacji dostępności przestrzennej jest ocena dostępności czasowej (zob. Komornicki i in., 2018). Jej uniwersalność i porównywalność powalające na analizy w różnych systemach transportowych sprawiają, że jest stosunkowo często stosowana w bada-

niach, w których miernikiem jest czas dojazdu. Przyjmując za Śleszyńskim (2014) dostępność jako możliwość zajścia relacji pomiędzy co najmniej dwoma punktami (miejscami), należy uznać, że atrybut czasowy określa, że do zaistnienia tych relacji potrzebny jest określony czas. Porównując zmiany w dostępności, można uwzględniać zmiany czasu potrzebnego do przebycia pewnej przestrzeni albo też zmiany w częstotliwości zachodzenia relacji. W transporcie zbiorowym odnosi się to do częstotliwości kursowania środków transportu pomiędzy wyznaczonymi punktami.

Dla potrzeb badania, którego wyniki zostały opisane w niniejszym artykule i przedstawione na rysunkach 5a i 5b, przyjęto poniższe założenia:

- w analizach wykorzystano dane uwzględnione w rozkładach jazdy PKP PLK SA na dzień powszedni w maju 2014 roku (rj 2013/2014) oraz na czwartek – 11 października 2018 roku (rj 2017/2018),
- określeniem „Łódź" objęte są stacje Łódź Kaliska oraz Łódź Widzew,
- z analizy wyłączone zostały miasta powiatowe bez dostępu do sieci kolejowej (Brzeziny, Rawa Mazowiecka, Pajęczno) oraz miasta pozbawione bezpośrednich połączeń z Łodzią (Bełchatów, Wieluń, Wieruszów), włączono zaś Koluszki jako ważny regionalny węzeł multimodalny,
- dostępność czasową (długość podróży) określono, opierając się na najkrótszym czasie przejazdu pomiędzy Łodzią a głównymi ośrodkami w woj. łódzkim (miasta powiatowe i węzły przesiadkowe),
- obszary dostępności określono dla czasu dojazdu do Łodzi do 30 minut (kolor zielony) i do 60 minut (kolor żółty),
- do analizy włączono podróże pociągami regionalnymi lub aglomeracyjnymi,
- określenie częstotliwości kursowania pociągów w dobie nastąpiło na podstawie danych uwzględnionych w rozkładach jazdy PKP PLK SA na dzień powszedni w maju 2014 roku (rj 2013/2014) oraz na czwartek 11 października 2018 roku (rj 2017/2018).

Stosując przedstawioną metodę analizy, określono liczbę połączeń pomiędzy Łodzią a głównymi miastami województwa oraz najkrótszy czas przejazdu pomiędzy nimi. Z danych tych, zawartych w tabeli 1, wynika, że:

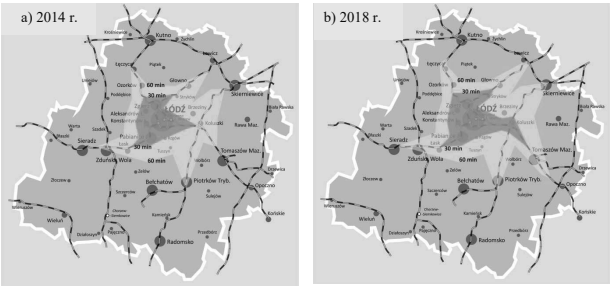
- generalnie nastąpił wzrost liczby połączeń pomiędzy Łodzią a głównymi miastami województwa (wyjątek stanowi Zduńska Wola i Sieradz, co jest związane z aktualnymi czasowymi ograniczeniami ruchu związanymi z modernizacją linii kolejowej nr 14),
- największa ilościowa zmiana dotyczy połączenia Łódź – Zgierz (wzrost z 18 na 46, tj. o 156%),
- uruchomiono połączenia regionalne z Łodzi do Tomaszowa Maz. (6 par) i Opoczna (4 pary),
- nieznacznie zwiększyła się liczba połączeń pomiędzy Łodzią a Radomskiem (z 8 na 9), Łodzią a Kutnem (z 9 na 10) oraz Łodzią a Łęczycą (z 9 na 11),
- w 2018 roku Łódzka Kolej Aglomeracyjna była dominującym w województwie regionalnym przewoźnikiem kolejowym, realizującym blisko 65% połączeń, przy czym pomiędzy Łodzią a Pabianicami (74%), Łaskiem (71%), Zgierzem (96%), Łęczycą (82%), Kutnem (80%). Ponadto pomiędzy Łodzią a Strykowem, Łodzią i Głownem oraz Łodzią i Łowiczem Gł. kolejowy pasażerski transport regionalny w 100% obsługiwany był przez ŁKA,
- najkrótsze czasy przejazdu generalnie uległy skróceniu (z wyjątkiem relacji Łódź – Radomsko),
- największa poprawa czasu przejazdu nastąpiła pomiędzy Łodzią a Koluszkami (najkrótszy czas poprawił się o ponad 48%).

Tabela 1. Zmiany w połączeniach pasażerskiego transportu kolejowego na obszarze woj. łódzkiego

Relacja	Liczba połączeń			Średni czas przejazdu [hh:mm]		Najkrótszy czas przejazdu [hh:mm]	
	V 2014	X 2018					
			w tym ŁKA	V 2014	X 2018	V 2014	X 2018
Łódź – Pabianice	16	27	20	00:18	00:16	00:17	00:16
Łódź – Łask	16	24	17	00:40	00:38	00:39	00:37
Łódź – Zduńska Wola*	16	11	4	00:55	00:52	00:52	00:50
Łódź – Sieradz*	16	11	4	01:12	01:08	01:11	01:06
Łódź – Zgierz	18	46	44	00:17	00:12	00:14	00:11
Łódź – Stryków	9	16	16	00:41	00:28	00:33	00:26
Łódź – Głowno	9	16	16	00:50	00:38	00:43	00:35
Łódź – Łowicz Główny	9	15	15	01:25	01:05	01:15	01:01
Łódź – Łęczyca	9	11	9	01:01	00:53	00:58	00:50
Łódź – Kutno	9	10	8	01:33	01:23	01:23	01:20
Łódź – Koluszki	21	38	16	00:42	00:19	00:33	00:17
Łódź – Skierniewice	15	19	7	01:14	01:00	01:07	00:38
Łódź – Piotrków Tryb.	9	9	–	01:11	00:59	00:56	00:54
Łódź – Radomsko	8	9	–	01:50	01:41	01:23	01:27
Łódź – Tomaszów Maz.	–	6	–	–	00:50	–	00:40
Łódź – Opoczno	–	4	–	–	01:23	–	01:13

* zmniejszenie liczby pociągów w wyniku ograniczeń ruchu związanych z modernizacją linii kolejowej nr 14.
„–" brak przewozów.

Źródło: opracowanie własne na podstawie rozkładów jazdy PKP PLK SA 2013/2014 i 2017/2018.



Rysunek 5. Dostępność Łodzi pasażerskim transportem kolejowym z ośrodków miejskich województwa

Źródło: opracowanie T. Bużałek.

PODSUMOWANIE

Koncepcja budowy systemu kolei aglomeracyjnej w regionie łódzkim w kompleksowy i nowatorski sposób obejmowała zarówno zagadnienia organizacyjne, jak i techniczne, przez co wnosiła nową jakość do przewozów pasażerskich. Od samego początku była elementem strategii rozwoju województwa łódzkiego, w której transport kolejowy miał do odegrania znacząca rolę. Przed 2008 rokiem w województwie podejmowane były tylko doraźne działania w celu podtrzymania malejącego z roku na rok wolumenu przewozów pasażerskich, kończące się niepowodzeniem. Nowa

strategia oparta na kompleksowej diagnozie rynku przewozowego, przede wszystkim w aspekcie społeczno-gospodarczym, połączyła działania w zakresie organizacji rynku, zapewnienia środków technicznych (tj. nowej generacji taboru kolejowego i nowoczesnego zaplecza technicznego) z inwestycjami w infrastrukturę, co przyniosło w ciągu 4 lat rezultaty w postaci wzrostu przewozów. Ponadto wznowienie komunikacji na linii Zgierz – Łowicz oraz zwiększenie liczby połączeń dla większości relacji uatrakcyjniło ofertę kolejową w regionie i poprawiło dostępność jego stolicy z głównych miast województwa.

Do 2018 roku udało się zrealizować jedynie część zamierzeń z powodu opóźnień w infrastrukturalnych pracach modernizacyjnych. Planowane ich ukończenie nastąpi w 2023 roku. Objęcie całego województwa strefą dojazdów poniżej 60 min wymaga inwestycji w budowę nowych linii kolejowych, zwłaszcza w południowej części województwa. Zostały już opracowane projekty dla południowo-zachodniej części województwa oraz dla części południowo-wschodniej umożliwiające tak znaczącą poprawę czasów przejazdu. Do czasu ich realizacji podejmowane są inicjatywy mające na celu uzupełnienie połączeń kolejowych komunikacją autobusową.

LITERATURA

Christaller, W. (1933). *Central places in southern Germany*. Jena.

Churski, P. (2012). Polityka regionalna w Unii Europejskiej i w Polsce. *Rozwój Regionalny i Polityka Regionalna*, *19*, 14–54. Pobrane z: https://pressto.amu.edu.pl/index.php/rrpr/article/view/14369.

Giedryś, A., Raczyńska-Buława, E. (2015). Perspektywy rozwoju Łódzkiej Kolei Aglomeracyjnej. *Technika Transportu Szynowego*, *5*, 14–18.

Grabowska, K. (2014). *O projekcie*. Pobrane z: http://lka.lodzkie.pl/projekt (20.09.2018).

Komornicki, T., Rosik, P., Stępniak, M., Śleszyński, P., Goliszek, S., Pomianowski, W., Kowalczyk, K. (2018). *Ewaluacja i monitoring zmian dostępności transportowej w Polsce z wykorzystaniem wskaźnika WMDT*. Warszawa: Ministerstwo Inwestycji i Rozwoju.

Lösch, A. (1961). *Gospodarka przestrzenna. Teoria lokalizacji.* Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne.

Pawlak, M. (2016). *Prezentacja RPO WŁ na lata 2014–2020*. Pobrane z: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=16&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwj_s8HGg-_dAhVQZlAKHVh1Bwo4ChAWMAV6BAgFEAI&url=http%3A%2F%2Flarr.pl%2Fwp-content%2Fuploads%2F2015%2F03%2FRPO-W%25C5%2581-Na-Lata-2014-2020-UM.pptx&usg=AOvVaw3cJboKxiM.

Raczyński, J., Giedryś, A., Wesołowski, J. (2012). Łódzka Kolej Aglomeracyjna. *Technika Transportu Szynowego*, *10*, 14–22.

Raczyński, J., Pomykała, A., Bużałek, T. (2018a). *Analiza możliwości optymalizacji połączeń kolejowych płd.-zach. części woj. łódzkiego z Łodzią* (No. 8397/34). Warszawa.

Raczyński, J., Pomykała, A., Bużałek, T. (2018b). *Analiza powiązań gospodarczych i transportowych Łodzi i Kielc w kontekscie węzłów TEN-T* (No. 8396/34). Warszawa.

SITK (2008a). *Finansowanie i organizacja przewozów regionalnych w województwie łódzkim*. Łódź.

SITK (2008b). *Strategia rozwoju transportu pasażerskiego w regionie łódzkim*. Łódź.

Skalski, S. (2012). Zespoły Flirt dla Łódzkiej Kolei Aglomeracyjnej. *tts Technika Transportu Szynowego*, *10*, 23–26.

Szewczuk, A., Kogut-Jaworska, M., Zioło, M. (2011). *Rozwój lokalny i regionalny. Teoria i praktyka.* Warszawa: Wydawnictwo C.H. Beck.

Śleszyński, P. (2014). Dostępność czasowa i jej zastosowania. *Przegląd Geograficzny*, *86* (2), 171–215.

Uchwała Sejmiku Województwa Łódzkiego Nr LII/1502/10 z dnia 16 marca 2010 roku w sprawie wyrażenia zgody na utworzenie przez województwo łódzkie spółki z ograniczoną odpowiedzialnością pod firmą „Łódzka Kolej Aglomeracyjna" oraz uchwała Sejmiku Województwa.

ŁÓDZKA KOLEJ AGLOMERACYJNA AS A FACTOR OF IMPROVING ACCESSIBILITY IN THE REGION

SUMMARY

The Office of the Marshal of the Lodzkie Voivodship, implementing the development assumptions provided in the strategic documents, prepared the project "Construction of the Łódź Agglomeration Railway System". It was characterized by a complex and innovative approach to the railway service, covering both organizational and technical issues, marketing and in the subject of social communication. Since the launch of the first ŁKA service, more than 4 years have passed confirming the legitimacy of the measures taken: new routes have been opened, the number of passengers has increased, travel comfort is highly valued, the accessibility of the region's capital has improved. The article presents the conditions for the creation of the project, its history and analysed technical and organizational aspects of the Company's operations. The results of the assessment of passengers using the transport service in the period 2014–2018 are subject of analysis. The aim of the article is an analyse changes in the internal accessibility of the Lodz region.

KEYWORDS

transport, agglomeration, railway, regional development

Translated by Agata Pomykała

ROLA INTERESARIUSZY W PROCESIE PROJEKTOWANIA KONCEPCJI KOLEI METROPOLITALNEJ NA PRZYKŁADZIE GÓRNOŚLĄSKO-ZAGŁĘBIOWSKIEJ METROPOLII

DATA PRZESŁANIA: 31.09.2018, DATA AKCEPTACJI: 14.01.2019, KODY JEL: R40

Aleksander Sobota, Ryszard Janecki, Grzegorz Karoń, Piotr Soczówka

Politechnika Śląska
aleksander.sobota@polsl.pl
ryszard.janecki@polsl.pl
grzegorz.karon@polsl.pl
piotr.soczowka@polsl.pl

STRESZCZENIE

W artykule opisano rolę, jaką odgrywają interesariusze w procesie projektowania współczesnych systemów transportowych. Dotyczy to w szczególności projektów, których celem jest rozwój funkcjonujących już rozwiązań bądź nowo projektowanych struktur. Niezależnie od tego, czy realizowane są projekty rozwojowe czy też nowe, nie należy zapominać o roli interesariuszy w tym procesie, gdyż współczesne systemy transportowe to struktury złożone, składające się niejednokrotnie z wielu podsystemów o różnych technologiach transportowych. W takiej sytuacji nieuniknione staje się wykorzystanie podejścia systemowego w procesie projektowania, wymagającego uwzględnienia jak największej liczby czynników mogących mieć wpływ na końcowy produkt. Właśnie w tym procesie kluczowe staje się uwzględnienie roli interesariuszy, ponieważ umiejętne zidentyfikowanie ich aspiracji przekłada się na wymagania, które stawiane są w odniesieniu do proponowanych rozwiązań w projekcie. Omawianą problematykę przedstawiono w artykule na przykładzie projektowania koncepcji kolei metropolitalnej w Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii.

SŁOWA KLUCZOWE

interesariusze, kolej metropolitalna, inżynieria systemów, systemy transportowe

WPROWADZENIE

Na podstawie art. 4, ust. 1, pkt. 1 Ustawy z dnia 9 marca 2017 roku o związku metropolitalnym w województwie śląskim (Ustawa, 2017), działając na mocy Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 26 czerwca 2017 roku (Rozporządzenie, 2017), w dniu 1 lipca 2017 roku utworzono związek metropolitalny pod nazwą Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia. W rozporządzeniu zapisano, że obszar i granice Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii obejmują gminy – miasta na prawach

powiatu: Bytom, Chorzów, Dąbrowa Górnicza, Gliwice, Katowice, Mysłowice, Piekary Śląskie, Ruda Śląska, Siemianowice Śląskie, Sosnowiec, Świętochłowice, Tychy i Zabrze, gminy miejskie: Będzin, Bieruń, Czeladź, Imielin, Knurów, Lędziny, Łaziska Górne, Mikołów, Pyskowice, Radzionków, Sławków, Tarnowskie Góry i Wojkowice, gminy wiejskie: Bobrowniki, Bojszowy, Chełm Śląski, Gierałtowice, Kobiór, Mierzęcice, Ożarowice, Pilchowice, Psary, Rudziniec, Świerklaniec, Wyry i Zbrosławice oraz gminy miejsko-wiejskie: Siewierz i Sośnicowice.

Artykuł 12 określa zadania publiczne związku metropolitalnego w zakresie (Ustawa, 2017):

- kształtowania ładu przestrzennego,
- rozwoju społecznego i gospodarczego obszaru związku metropolitalnego,
- planowania, koordynacji, integracji oraz rozwoju publicznego transportu zbiorowego, w tym transportu drogowego, kolejowego oraz innego transportu szynowego, a także zrównoważonej mobilności miejskiej,
- metropolitalnych przewozów pasażerskich,
- współdziałania w ustalaniu przebiegu dróg krajowych i wojewódzkich na obszarze związku metropolitalnego,
- promocji związku metropolitalnego i jego obszaru.

Mając powyższe zadania na uwadze, władze Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii podjęły decyzję o przygotowaniu koncepcji kolei metropolitalnej dla obszaru nowo powstałej metropolii. Decyzja ta nie była przypadkowa, ponieważ prowadzone – niestety nieliczne – badania zachowań komunikacyjnych na tym obszarze wskazują na niski udział transportu publicznego w realizacji codziennych podróży. Wyniki wybranych badań przedstawiono w tabeli 1.

Tabela 1. Podział zadań przewozowych na obszarze Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii według wybranych badań zachowań komunikacyjnych

Lp.	Okres prowadzenia badań	Zakres obszarowy prowadzonych badań	Udział procentowy liczby podróży realizowanych danym środkiem transportowym [%]					Źródło
			transport indywidualny	transport publiczny	rower	pieszo	inny	
1	2007–2009	13 miast aglomeracji górnośląskiej	36,9	30,3	1,2	30,5	1,1	Karoń, Janecki, Sobota (2009)
2	2008 r.	Tychy	41,6	26,6	2,8	27,1	1,9	Kompleksowe (2008)
3	2015 r.	Katowice	43,3	24,5	1,4	30,8	2,1	Wieloletni (2015)*
4	2018 r.	subregion centralny województwa śląskiego	43,9	15,9	3,0	31,9	4,9	Studium (2017/2018)**
5	2018 r.	gminy rdzenia subregionu centralnego województwa śląskiego	41,6	19,0	1,6	32,7	4,7	Studium (2017/2018)**

* Wartości procentowe podziału zadań przewozowych zaczerpnięto z broszury informacyjnej z kompleksowych badań ruchu (Wieloletni, 2015).

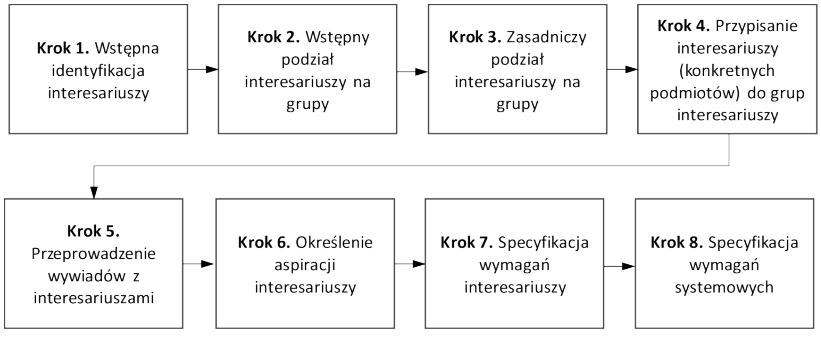
** Autorzy badania podają, że w odniesieniu do 0,4% podróży brak jest informacji o wykorzystywanych środkach transportowych.

Źródło: opracowanie własne na podstawie Karoń i in. (2009), Kompleksowe (2008), Wieloletni (2015), Studium (2017/2018).

Badania z lat 2007–2009 przeprowadzane przez Politechnikę Śląską (Karoń in., 2009) w 13 miastach, wśród których były: Będzin, Bytom, Chorzów, Czeladź, Dąbrowa Górnicza, Gliwice, Katowice, Mysłowice, Ruda Śląska, Siemianowice Śląskie, Sosnowiec, Świętochłowice i Zabrze, pokazują, że 30,3% codziennych podróży realizowanych jest transportem publicznym. Według wzmiankowanych badań do realizacji podroży najczęściej wykorzystuje się transport indywidualny. Co trzecia podróż odbywa się pieszo. Natomiast najmniej podróży realizowanych jest rowerem i pozostałymi środkami transporotowymi. Badania prowadzone w Tychach (Kompleksowe, 2008) wskazują na jeszcze mniejszy udział transportu publicznego w podziale zadań przewozowych (26,6%) i większy udział transportu indywidualnego (41,6%). Z kolei wyniki kompleksowych badań ruchu prowadzonych w Katowicach w 2015 roku (Wieloletni, 2009) dowodzą, że w ciągu kilku lat nie zaobserwowano wzrostu udziału transportu publicznego w realizacji podróży, gdyż transportem publicznym realizowanych jest 24,5% podróży, a transportem indywidualnym 43,3%. Ostatnie badania prowadzone na tym obszarze w ramach opracowania studium transportowego subregionu centralnego województwa śląskiego (Studium, 2017/2018) wskazują na znaczny spadek wykorzystania transportu publicznego w realizacji podróży, co jest zjawiskiem niepokojącym zwłaszcza dla obszarów o gęstej sieci transportowej i wysokim poziomie urbanizacji, gdyż przyczynia się to do zwiększenia prawdopodobieństwa powstawania zjawiska kongestii (Karoń i in., 2014; Sobota, 2009; Szołtysek, 2008; Zamkowska, 2008). Wobec powyższych informacji decyzja o zleceniu opracowania koncepcji systemu transportowego charakteryzującego się wysokim poziomem dostępności transportowej i krótkim czasem podróży wydaje się uzasadniona. Jednocześnie założono, że kolej ma stać się „kręgosłupem komunikacyjnym" metropolii. W takiej sytuacji istnieje konieczność właściwego zdefiniowania potrzeb i oczekiwań w stosunku do tego systemu. W tym celu zidentyfikowano interesariuszy i przeprowadzono analizę ich aspiracji, które przełożyły się na wymagania systemowe, określając w ten sposób rolę interesariuszy w procesie projektowania koncepcji kolei metropolitalnej.

CHARAKTERYSTYKA PROCESU DEFINIOWANIA WYMAGAŃ SYSTEMOWYCH DLA KOLEI METROPOLITALNEJ

Do zdefiniowania wymagań systemowych wykorzystano metodę inżynierii systemów, która zdeterminowała przebieg tego procesu. Schematycznie przedstawiono go na rysunku 1.



Rysunek 1. Schemat procesu definiowania wymagań systemowych dla projektu kolej metropolitalna

Źródło: opracowanie własne.

Proces rozpoczyna wstępna identyfikacja interesariuszy, której celem jest określenie ramowego zbioru podmiotów i osób zainteresowanych projektem oraz systemem kolei metropolitalnej (KM). Na kolejnym etapie zachodzi potrzeba dokonania podziału interesariuszy na grupy (najpierw wstępnie, a następnie zasadniczo), w zależności od tego, jakie mogą oni zgłaszać aspiracje. Na tej podstawie definiuje się konkretne podmioty lub osoby dla każdej grupy interesariuszy. Jest to jeden z ważniejszych etapów omawianego procesu, ponieważ należy zidentyfikować wszystkich interesariuszy, którzy mogą mieć wpływ na realizację i funkcjonowanie projektu. Następnie opracowywane są kwestionariusze dla każdej grupy interesariuszy i przeprowadzane wywiady, na podstawie których określone zostają ich aspiracje. Prowadzi to do scharakteryzowania wymagań interesariuszy przekładających się na wymagania systemowe.

IDENTYFIKACJA INTERESARIUSZY SYSTEMU KOLEI METROPOLITALNEJ

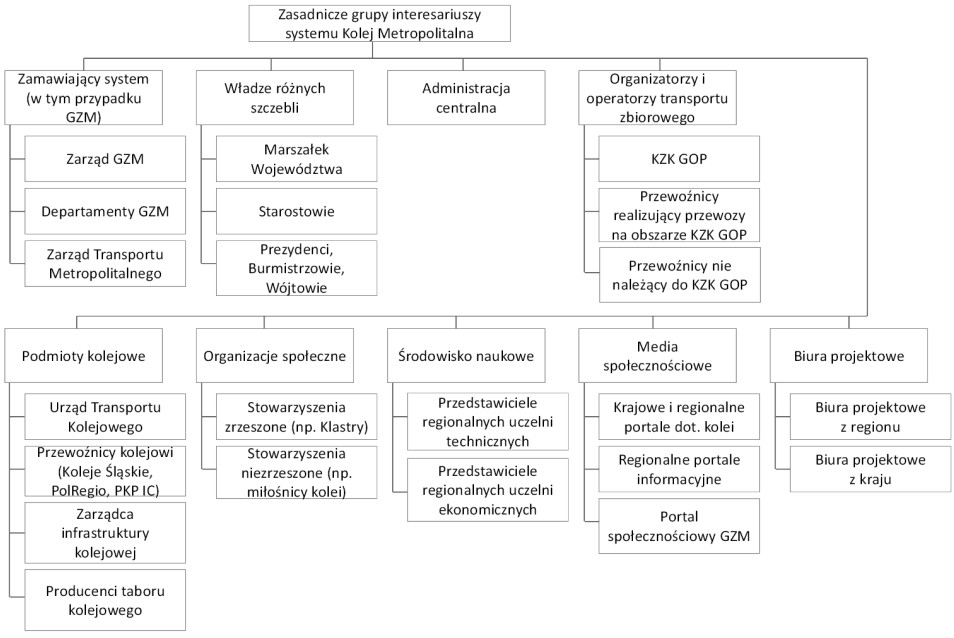
Identyfikacja interesariuszy jest niezbędna w celu określenia problemów, potrzeb i oczekiwań związanych z systemem kolei metropolitalnej. Interesariuszy podzielono wstępnie na trzy główne grupy: tworzących, oczekujących i użytkowników. Do grupy tworzących system zaliczyć można zespół opracowujący koncepcję systemu kolei metropolitalnej oraz studium wykonalności tego projektu. Grupę oczekujących stanowi podmiot zamawiający system kolei metropolitalnej. W rozpatrywanym przypadku są to władze Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii (GZM). Natomiast do grupy użytkowników zaliczyć można na przykład pasażerów oraz operatorów systemu.

Mając na uwadze przedstawione wstępnie grupy interesariuszy, można dokonać zasadniczego ich podziału. W przypadku systemu kolei metropolitalnej wyróżniono następujące ich grupy:
- zamawiający system kolei metropolitarnej (w tym przypadku GZM),
- administracja centralna,
- władze różnych szczebli,
- funkcjonujący organizatorzy i operatorzy transportu zbiorowego,
- podmioty kolejowe,
- organizacje społeczne,
- środowisko naukowe,
- media społecznościowe,
- biura projektowe.

Dokonano szczegółowej identyfikacji podmiotów, które mogą być zaliczane do danej grupy. Wyniki analizy przedstawiono na rysunku 2.

Spośród dziewięciu grup interesariuszy dla kolei metropolitalnej obsługującej obszar GZM wyróżniono 22 zasadnicze ich podgrupy. Niektóre z nich to konkretne podmioty lub osoby, np.: Zarząd GZM, Zarząd Transportu Metropolitalnego, inne zaś należy podzielić, definiując określonych, konkretnych interesariuszy. Takie działanie wymagane jest na przykład w odniesieniu do starostów, prezydentów, burmistrzów, wójtów czy też przedstawicieli biur projektowych.

W procesie określania potrzeb i oczekiwań związanych z systemem kolei metropolitalnej dla GZM dokonano takiej specyfikacji, ponieważ była ona potrzeba do opracowania kwestionariuszy. Ich celem jest identyfikacja aspiracji interesariuszy wobec struktury przyszłej kolei metropolitalnej w Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii.



Rysunek 2. Zasadnicze grupy interesariuszy systemu kolei metropolitalnej

Źródło: opracowanie własne.

Szczegółowa analiza interesariuszy, powiązana również z procesem opracowania kwestionariuszy (przygotowania pytań), przyczyniła się do modyfikacji struktury grup interesariuszy. Ostatecznie kwestionariusze przygotowano dla:

- GZM – głównego interesariusza, jednostki kierownictwa,
- GZM – głównego interesariusza, jednostki bezpośrednio odpowiedzialnej za transport metropolitalny,
- gmin GZM obsługiwanych przez pasażerski transport kolejowy,
- gmin GZM nieobsługiwanych przez pasażerski transport kolejowy,
- władz,
- społeczności lokalnych i ich reprezentacji,
- władz kolejowych,
- zarządców infrastruktury,
- operatorów kolejowych,
- podmiotów gospodarczych związanych z rynkiem kolejowym,
- naukowców, ekspertów, projektantów.

ASPIRACJE INTERESARIUSZY SYSTEMU KOLEI METROPOLITALNEJ

Aby zobrazować proces formułowania wymagań systemowych, w dalszej analizie przedstawiono aspiracje następujących interesariuszy systemu kolei metropolitalnej dla Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii:

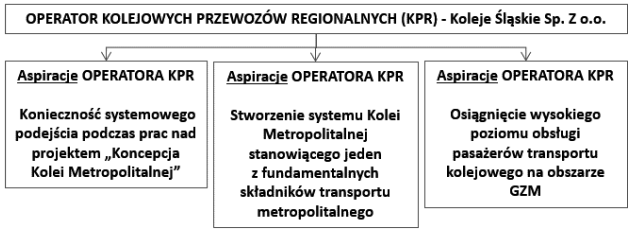
- organizatora kolejowych przewozów regionalnych na obszarze województwa śląskiego – Urzędu Marszałkowskiego Województwa Śląskiego, Wydziału Komunikacji i Transportu,
- operatora kolejowych przewozów regionalnych na obszarze województwa śląskiego – Kolei Śląskich Sp. z o.o. Katowice,
- zarządcy sieci kolejowej na obszarze województwa śląskiego – PKP PLK SA Zakład Linii Kolejowych w Sosnowcu,
- mieszkańców subregionu centralnego województwa śląskiego.

Aspiracje organizatora kolejowych przewozów regionalnych na obszarze województwa śląskiego przedstawiono na rysunku 3.

Rysunek 3. Aspiracje organizatora kolejowych przewozów regionalnych na obszarze województwa śląskiego

Źródło: opracowanie własne.

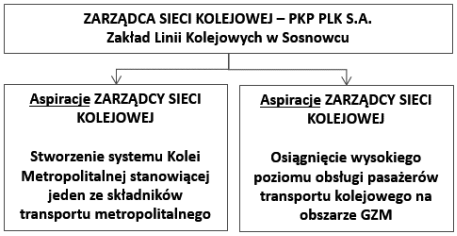
Na rysunku 4 wymieniono aspiracje głównego operatora kolejowych przewozów regionalnych na obszarze województwa śląskiego. Jest nim przedsiębiorstwo Koleje Śląskie Sp. z o.o. w Katowicach.



Rysunek 4. Aspiracje głównego operatora kolejowych przewozów regionalnych na obszarze województwa śląskiego

Źródło: opracowanie własne.

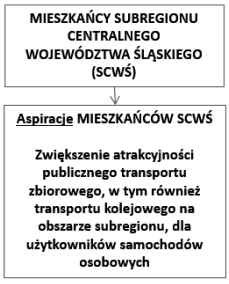
Na rysunku 5 przedstawiono aspiracje kolejnego interesariusza kolei metropolitalnej, czyli jednego z zarządców sieci kolejowej na obszarze województwa śląskiego. Jest nim PKP PLK SA. Zakład Linii Kolejowych w Sosnowcu.



Rysunek 5. Aspiracje głównego zarządcy sieci kolejowej na obszarze województwa śląskiego

Źródło: opracowanie własne.

Na rysunku 6 przedstawiono aspiracje mieszkańców subregionu centralnego województwa śląskiego. Są oni kluczowym interesariuszem kolei metropolitalnej, należącym do grupy użytkowników systemu.



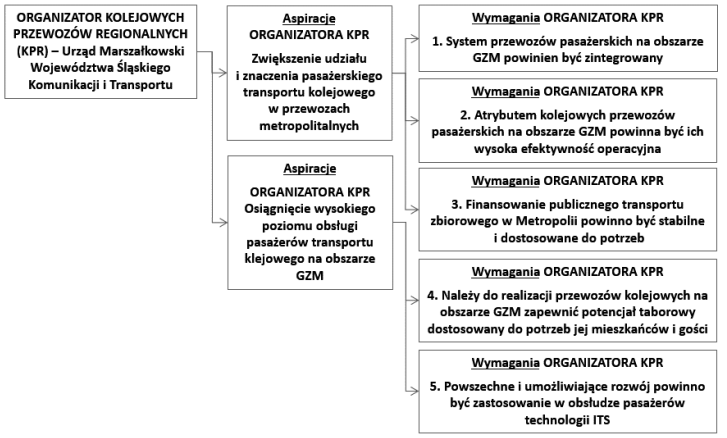
Rysunek 6. Aspiracje mieszkańców subregionu centralnego województwa śląskiego

Źródło: opracowanie własne.

Do głównych aspiracji organizatora regionalnych przewozów kolejowych, tj. Urzędu Marszałkowskiego Województwa Śląskiego, zalicza się podniesienie znaczenia transportu kolejowego w realizacji podróży metropolitalnych, co może być realizowane dzięki osiągnięciu wysokiego poziomu obsługi pasażerów. Takie same aspiracje ma główny zarządca sieci kolejowej na obszarze województwa śląskiego. Operator kolejowych przewozów regionalnych formułuje aspiracje, akcentując również konieczność stworzenia z kolei metropolitalnej fundamentalnego składnika transportu metropolitalnego. Podobnie jak organizatorowi również operatorowi również zależy na wysokim poziomie obsługi pasażerów. Zabiega ponadto o systemowe podejście w realizacji prac nad koncepcją kolei metropolitalnej. Mieszkańcom natomiast zależy na podniesieniu atrakcyjności publicznego transportu zbiorowego na obszarze GZM.

SPECYFIKACJA WYMAGAŃ INTERESARIUSZY SYSTEMU KOLEI METROPOLITALNEJ

Na rysunkach 7–10 przedstawiono wymagania rozpatrywanych interesariuszy. Rysunek 7 dotyczy organizatora kolejowych przewozów regionalnych.



Rysunek 7. Wymagania organizatora kolejowych przewozów regionalnych na obszarze województwa śląskiego oraz ich relacje z aspiracjami interesariusza

Źródło: opracowanie własne.

Na rysunku 8 ujęto wymagania głównego interesariusza, którym jest przedsiębiorstwo przewozów kolejowych Koleje Śląskie Sp. z o.o.

Rysunek 8. Wymagania operatora kolejowych przewozów regionalnych na obszarze województwa śląskiego oraz ich relacje z aspiracjami interesariusza

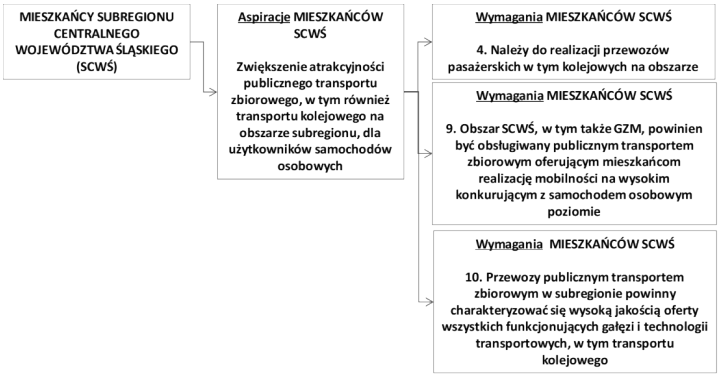
Źródło: opracowanie własne.

Rysunek 9 przedstawia wymagania w stosunku do kolei metropolitalnej interesariusza, którym jest PKP PLK SA Zakład Linii Kolejowych w Sosnowcu. Na obszarze województwa śląskiego funkcjonują również dwaj inni zarządcy sieci kolejowej, to jest PKP PLK SA Zakład Linii Kolejowych w Częstochowie i Tarnowskich Górach.

Rysunek 9. Wymagania zarządcy sieci kolejowej na obszarze województwa śląskiego oraz ich relacje z aspiracjami interesariusza

Źródło: opracowanie własne.

Specyfikację wymagań tego jednego z kluczowych interesariuszy kolei metropolitalnej przedstawiono na rysunku 10.



Rysunek 10. Wymagania mieszkańców subregionu centralnego województwa śląskiego oraz ich relacje z aspiracjami interesariusza

Źródło: opracowanie własne.

Na podstawie aspiracji dla wszystkich analizowanych grup interesariuszy sformułowano ich wymagania wobec systemu KM. Ze względu na fakt, iż aspiracje przedstawionych wcześniej interesariuszy są podobne, ich wymagania również mogą takie być. Dlatego po zdefiniowaniu wymagań zostały one ponumerowane następująco:

1. System przewozów pasażerskich na obszarze GZM powinien być zintegrowany.
2. Atrybutem kolejowych przewozów pasażerskich na obszarze GZM powinna być ich wysoka efektywność operacyjna.
3. Finansowanie publicznego transportu zbiorowego w metropolii powinno być stabilne i dostosowane do potrzeb.
4. Do realizacji przewozów kolejowych na obszarze GZM należy zapewnienie potencjału taborowego dostosowanego do potrzeb mieszkańców i gości.

5. Zastosowanie w obsłudze pasażerów technologii ITS powinno być powszechne i umożliwiające dalszy rozwój.
6. System kolei metropolitalnej powinien być projektowany kompleksowo i wariantowo z zapewnieniem spójności i optymalnej funkcjonalności infrastruktury kolejowej.
7. Organizacja ruchu kolejowego powinna stworzyć warunki dla płynności ruchu pociągów kolei metropolitalnej.
8. System kolei metropolitalnej powinien być dostępny dla mieszkańców metropolii.
9. Obszar subregionu centralnego województwa śląskiego (SCWŚ), w tym także GZM, powinien być obsługiwany publicznym transportem zbiorowym oferującym mieszkańcom realizację mobilności na wysokim konkurującym z samochodem osobowym poziomie.
10. Przewozy publicznym transportem zbiorowym w subregionie powinna charakteryzować wysoka jakość oferty wszystkich funkcjonujących gałęzi i technologii transportowych, w tym transportu kolejowego.

SPECYFIKACJA WYMAGAŃ SYSTEMOWYCH SYSTEMU KOLEI METROPOLITALNEJ

Na podstawie przeprowadzonych analiz oraz zidentyfikowanych aspiracji i wymagań interesariuszy określono potencjalne propozycje wskazanych przez nich działań. Punktem wyjścia są tu wymagania interesariuszy systemu KM, które powinny być zrealizowane w systemie. W inżynierii systemów (Systems, 2007) wymaga to sformułowania odpowiednich wymagań systemowych. Przyjmuje się przy tym warunek, zgodnie z którym każdemu wymaganiu interesariusza musi odpowiadać co najmniej jedno wymaganie systemowe. Informują one o funkcjach, które system musi realizować, oraz cechach fizycznych, które musi posiadać, aby zgadzać się z wymaganiami interesariuszy. Żochowska i in. (2018) przedstawili wykaz sformułowanych wymagań systemowych dla systemu kolei metropolitalnej. W tabeli 2 zaprezentowano ich strukturę, wyróżniając wymagania funkcjonalne oraz zbiór powiązanych ze sobą wymagań efektywności i weryfikacji.

Tabela 2. Struktura wymagań systemowych sformułowanych dla systemu kolei metropolitalnej (KM)

Wymagania systemowe dla systemu KM
wymagania funkcjonalne
– realizacja potrzeb przewozowych mieszkańców i gości metropolii – integracja wewnętrzna i zewnętrzna systemu KM – obsługa MLP Katowice w Pyrzowicach przez system KM – wpływ funkcjonowania systemu KM na ofertę przewozową PTZ metropolii – obsługa transportowa przez system KM możliwie największej liczby gmin w metropolii – współdziałanie systemu KM z systemem dowozowo-odwozowym w gminie GZM, w której nie planuje się uruchomienia linii kolejowych – zapewnienie finansowania systemu KM – zapewnienie finansowania potrzeb taborowych systemu – zapewnienie finansowania potrzeb w zakresie infrastruktury KM – zapewnienie przez system KM realizacji celów i zadań organizatorów PTZ związanych z systemem i operatorów KM – stosowanie w systemie KM innowacyjnych technologii w zakresie obsługi pasażerów
wymagania efektywności i weryfikacji

Wymagania systemowe dla systemu KM
– KM jako system powinna być SMART
– środki transportu w systemie powinny mieć napęd ekologiczny i niskoemisyjny
– efektywność operacyjna
– efektywność przewozów
– efektywność ekonomiczna
– atrakcyjna oferta w zakresie przemieszczania (podróży)
– odpowiednia do rozkładu przestrzennego potrzeb przewozowych mieszkańców i gości metropolii sieć systemu KM
– odpowiednia do oczekiwanej ruchliwości mieszkańców i gości metropolii sieć systemu KM
– realizacja i spełnianie przez system KM postulatów przewozowych mieszkańców i gości metropolii
– tabor systemu KM powinien spełniać uwarunkowania prawne i techniczno-eksploatacyjne
– infrastruktura systemu KM powinna spełniać uwarunkowania prawne i techniczno-eksploatacyjne
– brak zakłóceń ruchu środków transportu w systemie KM
– sieć systemu KM dostosowana do potrzeb przewozowych mieszkańców i gości metropolii, spełniająca określone wymagania techniczne
– punkty odprawy pasażerów na sieci systemu KM dostosowana do potrzeb przewozowych mieszkańców i gości metropolii, odpowiednio zlokalizowane oraz spełniające określone wymagania techniczne
– linie tworzące sieć systemu KM o odpowiednim przebiegu dostosowanym do potrzeb przewozowych mieszkańców i gości metropolii oraz spełniające określone wymagania techniczne
– zaplecze techniczne umożliwiające systemowi KM zgodną z planem realizację potrzeb przewozowych

Źródło: opracowanie własne.

WNIOSKI

Współczesne projektowanie systemów transportowych wymaga uwzględnienia wielu czynników oraz podejścia systemowego. Doskonałym narzędziem, pomocnym w tym zakresie, jest inżynieria systemów, która zakłada konieczność zidentyfikowania w procesie projektowym interesariuszy i ich aspiracji. Artykuł zawiera charakterystykę procesu identyfikacji aspiracji interesariuszy oraz ich wymagań, które są wykorzystywane do formułowania wymagań systemowych.

Dla rozpatrywanego studium przypadku, systemu kolei metropolitalnej w Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii, interesariuszy podzielono wstępnie na trzy główne grupy, tj. tworzących, oczekujących i użytkowników, na podstawie których ostatecznie wyróżniono aż 22 zasadnicze ich grupy. Po przeprowadzeniu wywiadów ankietowych sformułowano aspiracje interesariuszy. Do najważniejszych z nich zaliczyć można: podniesienie znaczenia transportu kolejowego w realizacji podróży metropolitalnych oraz osiągnięcie wysokiego poziomu obsługi pasażerów. Na podstawie aspiracji interesariuszy scharakteryzowano wymagania, które stawiają oni wobec systemu kolei metropolitalnej. Koncentrują się one głównie na następujących problemach: integracji, efektywności operacyjnej, dostępności, finansowaniu, zapewnieniu odpowiedniego parku taborowego, wykorzystaniu nowoczesnych technologii informatycznych przyczyniających się do minimalizacji zakłóceń w ruchu pociągów oraz wysokiej jakości oferowanych usług przewozowych. Przeprowadzoną analizę kończy specyfikacja wymagań systemowych, które podzielono na wymagania funkcjonalne oraz wymagania efektywności i weryfikacji.

LITERATURA

Karoń, G., Janecki, R., Sobota, A. (2009). *Program inwestycyjny rozwoju trakcji szynowej na lata 2008–2011. Analiza ruchu*. Katowice: Wydział Transportu Politechniki Śląskiej.

Karoń, G., Żochowska, R. Sobota, A. (2014). Oczekiwana płynność ruchu w gęstych sieciach zatłoczonych – wąskie gardło sieci transportowej aglomeracji. *Logistyka*, *6*, 5234–5243.

Kompleksowe badania ruchu wraz ze studium komunikacyjnym dla miasta Tychy (2008). Praca wykonana na zlecenie Miejskiego Zarządu Ulic i Mostów w Tychach przez firmę ARUP. Tychy.

Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 26 czerwca 2017 roku w sprawie utworzenia w województwie śląskim związku metropolitalnego pod nazwą „Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia". Dz.U. poz. 1290.

Sobota, A. (2009). Płynność ruchu w świetle badań. W: *VI Konferencja Naukowo-Techniczna Systemy Transportowe Teoria i Praktyka* (s. 457–464). Katowice: Katedra Inżynierii Ruchu, Wydział Transportu Politechniki Śląskiej.

Systems Engineering for Intelligent Transportation Systems: an Introduction for Transportation Professionals (2007). US. Department of Transportation – Federal Highway Administration – Federal Transit Administration. Pobrane z: https://opsfhwa.dot.gov/publications/seits-guide.pdf.

Szołtysek, J. (2008). Zarządzanie kongestią w miastach. *Transport Miejski i Regionalny*, *6*, 2–6.

Ustawa z dnia 9 marca 2017 roku o związku metropolitalnym w województwie śląskim. Dz.U. poz. 730.

Wieloletni plan rozwoju zintegrowanego systemu transportowego miasta Katowice. Broszura informacyjna z kompleksowych badań ruchu Katowice 2015 (2015). SITK RP w Krakowie oraz Via Vistula. Katowice.

Studium transportowe subregionu centralnego województwa śląskiego 2017/2018. Wyniku badań i pomiarów ruchu. Pobrane z: http://studiumtransportowe.pl/results (20.10.2018).

Zamkowska, S. (2008). Przeciwdziałanie kongestii w miastach. *Transport Miejski i Regionalny*, *11*, 13–18.

Żochowska, R., Janecki, R., Karoń, G., Sobota, A., Kłos, M.J., Soczówka, P. (2018). *Koncepcja Kolei Metropolitalnej*. Praca naukowo-badawcza NB-259/RT5/2018. Katowice: Wydział Transportu Politechniki Śląskiej.

THE ROLE OF STAKEHOLDERS IN THE PROCESS OF DESIGNING THE CONCEPT OF METROPOLITAN RAILWAY SYSTEM ON THE EXAMPLE OF GÓRNOŚLĄSKO-ZAGŁĘBIOWSKA METROPOLITAN AREA

SUMMARY

The article presents the role of stakeholders in the process of designing contemporary transport systems. That applies particularly to projects focused on development of solutions which are already in operation or newly-designed structures. Regardless of what type of project is implemented (development project or new project) it is necessary to remember about the role of stakeholders in that process because contemporary transport systems are complex structures which often consist of many subsystems with different transport technologies. In that case it becomes inevitable to make use of systemic approach to the process of designing, which requires taking into account many different factors which may have an influence on the final product. In this process it becomes essential to include the role of stakeholders because identification of their aspirations translates on demands which are made in the context of proposed solutions in the project. These aspects have been presented in the article on the example of the concept of metropolitan railway systems in Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolitan Area.

KEYWORDS

stakeholders, metropolitan railway system, systems engineering

Translated by Piotr Soczówka

PTiL 1/2019 (45) | ISSN: 1644-275X | www.wnus.edu.pl/ptil | DOI: 10.18276/ptl.2019.45-11 | 119–126

SPÓR O SYSTEM FINANSOWANIA ROZWOJU KOLEI AGLOMERACYJNEJ WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO

DATA PRZESŁANIA: 15.10.2018, DATA AKCEPTACJI: 14.01.2019, KODY JEL: L91

Krzysztof Szałucki

Uniwersytet Gdański
k.szalucki@gnu.univ.gda.pl

STRESZCZENIE

W województwie pomorskim rozpoczęto w 2018 roku tworzenie wieloletniego projektu rozwojowego, mającego na celu zwiększenie dostępności regionalnego transportu kolejowego województwa dzięki jego integracji z transportem lokalnym. Powstał problem zaprojektowania systemu finansowania tego procesu z uwzględnieniem wyzwań efektywnościowych, będących skutkiem przyjęcia określonych ustaleń zespalających i charakterystycznych dla województwa pomorskiego.

Szczególnym wyzwaniem jest dobór sposobów finansowania rozwoju i funkcjonowania kolei aglomeracji Trójmiasta w ramach jej integracji z całym systemem transportu lokalnego województwa pomorskiego. Kolej aglomeracyjna Trójmiasta rozwijać się będzie na bazie potencjału przewozowego i infrastrukturalnego dwóch operatorów kolejowych: PKP Szybkiej Kolei Miejskiej sp. z o.o. oraz Pomorskiej Kolei Metropolitalnej SA. Problemem staje się konieczność opracowania rozwiązania systemowego i długookresowego, co wiąże się z doborem odpowiednich sposobów finansowania tego przedsięwzięcia, zarówno w skali operacyjnej, jak i strategicznej. Przyjęte rozwiązania staną się – w ich następstwie – fundamentalne dla osiągnięcia całego celu integracyjnego, jednak na obecnym etapie rozumienia tych problemów występują zagadnienia sporne, dla których nie ma satysfakcjonującej koncepcji uregulowania.

SŁOWA KLUCZOWE

regionalny transport kolejowy, kolej aglomeracyjna Trójmiasta, system finansowania kolei aglomeracyjnej, integracja transportu regionalnego

WPROWADZENIE

W województwie pomorskim rozpoczęto tworzenie wieloletniego projektu rozwojowego, mającego na celu zwiększenie dostępności regionalnego transportu kolejowego województwa dzięki jego integracji z transportem lokalnym. Projekt ten planowany jest – w swojej warstwie realizacyjnej – na lata 2018–2028. Spośród wielu platform integracyjnych tego transportu powstał problem zaprojektowania systemu finansowania tego procesu, jak i konieczność rozwiązania wyzwań efektywno-

ściowych, będących skutkiem przyjęcia określonych ustaleń integracyjnych, charakterystycznych dla województwa pomorskiego.

Na obecnym etapie projektowania przedsięwzięcia, związanego ze zwiększeniem dostępności regionalnego transportu kolejowego województwa pomorskiego, uwzględnia się trzy podstawowe źródła finansowania: środki własne marszałka województwa, środki własne jednostek samorządu terytorialnego, które wchodzić będą w skład terytorium integrującego się, oraz środki pochodzące ze sprzedaży tych usług na otwartym, konkurencyjnym rynku usług transportowych. Projekt taki liczyć może także na dofinansowanie z Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko.

WYZWANIA INTEGRACYJNE ROZWOJU PUBLICZNEGO TRANSPORTU PASAŻERSKIEGO W WOJEWÓDZTWIE POMORSKIM

Województwo pomorskie rozpoczęło intensywną transformację własnego systemu transportu pasażerskiego wraz ze zmianami ustroju gospodarczego Polski na przełomie lat 1989/1990. Na skutek dużego zróżnicowania w zakresie intensywności lokalizacji osadnictwa i działalności gospodarczej tego województwa zmiany systemowe w transporcie następowały w dwóch różnych segmentach, którymi były:

1. Pasażerski transport regionalny – transformacja objęła przede wszystkim komunikację lokalną, integrującą się wokół transportu samochodowego – autobusowego (Wojewódzka-Król, Załoga, 2016, s. 76) oraz transportu kolejowego, wykonującego właśnie przewozy regionalne (Pietrzak, 2015, s. 36–38).
2. Pasażerski transport aglomeracyjny – transformacja ogniskowała się na obszarach obejmujących teren szeroko rozumianego Trójmiasta, a rozciągała się od Wejherowa na północy województwa, poprzez Redę, Rumię, Gdynię, Sopot, Gdańsk, aż po Żukowo i Tczew, położone na południu obszaru zurbanizowanego. System tego transportu obejmował zarówno transport miejski autobusowy, tramwajowy oraz trolejbusowy, jak i transport kolejowy, którego wyznacznikiem była Szybka Kolej Miejska Trójmiasta, a ponadto określone wymiary i wartości usług przemieszczania, świadczone przez żeglugę morską, żeglugę śródlądową czy transport lotniczy (Wojewódzka-Król, Załoga, 2016, s. 372–375).

Nie ma najmniejszej wątpliwości, że na początkowym etapie funkcjonowania system transportowy województwa pomorskiego był głęboko zdezintegrowany. Na początku lat 90. XX wieku doszło do integracji instytucjonalno-zarządczej i taryfowo-biletowej w gminach ciążących ku układowi komunikacyjnemu Miasta Gdyni. W późniejszym okresie procesy integracyjne zainicjowało również Miasto Gdańsk, wydzielając organizatora transportu miejskiego dla siebie i gmin komunikacyjnie obsługiwanych. Jednak kompleksowej integracji systemu transportu pasażerskiego, w tym taryfowo-biletowej, nie doczekały się ani województwo pomorskie, ani też aglomeracja Trójmiasta. Również Szybka Kolej Miejska sp. z o.o. nie dążyła ówcześnie do jakiegokolwiek integrowania się z organizatorami czy operatorami miejskiego transportu drogowego.

Na początku 2017 roku jednostki administrujące, zarządzające i realizujące usługi transportu regionalnego województwa pomorskiego, a w tej mierze przede wszystkim: województwo pomorskie, obszar metropolitalny Gdańsk – Gdynia – Sopot, Miasto Gdańsk, Miasto Gdynia, Miasto Sopot, Miasto Starogard, Miasto Słupsk, Miasto Chojnice, Miasto Ustka, Metropolitalny Związek Komunikacyjny Zatoki Gdańskiej, PKP Szybka Kolej Miejska sp. z o.o., Przewozy Regionalne sp.

z o.o., Pomorska Kolej Metropolitalna SA – podpisały list intencyjny, w którym zadeklarowały zamiar wdrożenia na obszarze województwa pomorskiego jednolitego systemu opłat za przewozy w transporcie zbiorowym oraz jednolitego systemu informacji pasażerskiej. Podstawą do takiego działania są: art. 7 ustawy z dnia 8 marca 1990 roku o samorządzie gminnym (Ustawa, 1990) mówiący, że zadaniami własnymi gminy są działania w zakresie zaspokajania zbiorowych potrzeb wspólnoty, w tym zagadnienie publicznego transportu zbiorowego, oraz art. 15 i art. 43 ustawy z dnia 16 grudnia 2010 roku o publicznym transporcie zbiorowym (Ustawa, 2010), z których wynika obowiązek gminy określenia odpowiednich warunków funkcjonowania publicznego transportu zbiorowego, w tym także w zakresie integracji jej szczegółowych systemów regulacji, zorientowanych na odpowiednich aspektach administrowania dostępnością różnorodnych informacji, niezbędnych pasażerom do nabycia usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego.

Równocześnie zwrócono uwagę, że zgodnie z Decyzją Komisji Europejskiej z dnia 20 grudnia 2011 roku w sprawie stosowania art. 106 ust. 2 Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (Decyzja, 2011) zasadne jest udzielanie finansowej rekompensaty z tytułu świadczenia usług publicznych, przyznawanych przedsiębiorstwom zobowiązanych do wykonywania usług świadczonych w ogólnym interesie gospodarczym, której wymiar może przybierać różne, aczkolwiek ściśle określone, formy (Engelhardt, 2018, s. 51–55).

Projektowana w ten sposób integracja spowoduje istotne ułatwienia w funkcjonowaniu ruchu pasażerskiego na terenie województwa pomorskiego, przede wszystkim zapewni jednak pełną komplementarność systemu komunikacji miejskiej w obszarze aglomeracji Trójmiasta. Nastąpi jednak efekt substytucji przychodów ze sprzedaży usług komunikacyjnych na obszarach dotąd zarządzanych integralnie przez poszczególnych organizatorów komunikacji miejskiej, lokalnej oraz regionalnej. Powstaje więc problem ekonomiczno-finansowy (Szałucki, 2017, s. 72–78), polegający na odpowiedzi na pytanie, w jaki sposób należy uzupełnić lukę pieniężną w finansowaniu funkcjonowania całości zintegrowanego systemu komunikacyjnego województwa pomorskiego oraz kim mają być podmioty finansujące tę lukę.

MORFOLOGIA PROBLEMÓW SYSTEMU FINANSOWANIA ROZWOJU KOLEI AGLOMERACYJNEJ W WOJEWÓDZTWIE POMORSKIM

Z całości zagadnienia związanego z funkcjonowaniem integrującego się systemu publicznego transportu pasażerskiego na terenie województwa pomorskiego za newralgiczny problem należy uznać wypracowanie rozwiązania dotyczącego zasad finansowania rozwoju kolei aglomeracji Trójmiasta. Problem ten wynika z ewolucji potrzeb przewozowych mieszkańców Trójmiasta.

Kolej aglomeracyjna obszaru Trójmiasta przeszła dwa elementarne etapy rozwoju. Pierwszy z nich ukształtował się w latach 50. XX wieku, kiedy to powstał system Szybkiej Kolei Miejskiej. Głównym jego zadaniem było zintegrowanie życia społeczno-gospodarczego głównych miast aglomeracji: Gdańska, Sopotu oraz Gdyni. Z biegiem lat integracja ta objęła Miasto Wejherowo oraz Miasto Tczew. Źródłami finansowania działalności systemu Szybkiej Kolei Miejskiej Trójmiasta były przychody ze sprzedaży usług przewozowych tej komunikacji oraz dotacje przedmiotowe z budżetu państwa. Suma tych źródeł finansowania – uzupełniana środkami z rozwojowych funduszy celowych – przeznaczana była zarówno na działalność operacyjną Szybkiej Kolei Miejskiej, jak i wydatki typu infrastrukturalnego, co dotyczyło przede wszystkim rozbudowy torów tej

komunikacji kolejowej, jak również inwestowania w infrastrukturę dworcową na peronach, bezpośrednio obsługujących podróżnych SKM. Po zmianach ustrojowych w Polsce budżet państwa zastąpiony został w rozwiązaniach systemowych finansowania tej działalności przez środki budżetowe województwa pomorskiego.

W drugiej dekadzie XXI wieku rozpoczął realną działalność gospodarczą drugi z operatorów kolejowych, alokujący swoją produkcję przewozową na obszarze Trójmiasta, to jest przedsiębiorstwo Pomorska Kolej Metropolitalna SA. Zadaniem podstawowym i strategicznym tej jednostki gospodarczej jest różne od statutowych powinności Szybkiej Kolei Miejskiej sp. z o.o.: ma ona integrować Trójmiasto z mniejszymi obszarami zurbanizowanymi województwa pomorskiego, przede wszystkim łącząc komunikacyjnie ze sobą miasta satelickie, skoncentrowane wokół Gdańska i Gdyni. Początkowo źródłem finansowania powstania i rozwoju Pomorskiej Kolei Metropolitalnej miały być środki budżetu marszałka województwa pomorskiego. System ten skomplikował się w momencie, gdy konkretne gminy aglomeracji Trójmiasta rozpoczęły negocjacje z zarządem przedsiębiorstwa Pomorska Kolej Metropolitalna SA na temat częstotliwości kursowania pociągów kolei metropolitalnej oraz liczby przystanków dworcowych, które istnieją i mają być wykorzystywane bądź też mają być zbudowane na projektowanych połączeniach kolejowych tego operatora. Ponadto rozwinęła się dyskusja na temat kształtu integracji kolejowego transportu aglomeracyjnego w perspektywie podziału zadań pomiędzy operatorami (PKP Szybka Kolej Miejska sp. z o.o., Pomorska Kolej Metropolitalna SA) oraz drogową komunikacją miejską (reprezentowaną przede wszystkim przez ich organizatorów: Zarząd Transportu Miejskiego w Gdańsku, Zarząd Komunikacji miejskiej w Gdyni oraz Miejski Zakład Komunikacji w Wejherowie).

Ostatni fundamentalny problem rozwoju oraz integracji komunikacji miejskiej aglomeracji Trójmiasta, w tym wyróżnionego transportu kolejowego, zogniskował się wokół kształtu systemu finansowania całego tego przedsięwzięcia. Obiektywizując tę problematykę, należy stwierdzić, że powstały trzy podstawowe obszary koniecznych uzgodnień:

1. Po uzgodnieniu, że podmioty gospodarcze tworzące system komunikacyjny aglomeracji Trójmiasta dążyć będą do pełnej integracji taryfowo-biletowej, powstał problem udziału poszczególnych jednostek samorządu terytorialnego w dotowaniu działalności funkcjonujących w ich ramach organizatorów, operatorów i przewoźników miejskich zarówno na swoim administracyjnym terenie, jak i w całości układu komunikacyjnego aglomeracji. W zagadnieniu tym precyzowano także oczekiwania głównych uczestników tego rynku w stosunku do intensywności pracy przewozowej, która ma być świadczona przez trójmiejskich operatorów transportu kolejowego.
2. Istniejące projekty przestrzennego zagospodarowania obszarów Trójmiasta przyjmują określone gminne rozwiązania w zakresie infrastruktury komunikacji miejskiej w aglomeracji, w tej mierze także rozwoju, przede wszystkim Pomorskiej Kolei Metropolitalnej. Powstaje w tym momencie problem odpowiedzialności za zasilanie i pobudzanie finansowe inwestycji związanych z tym rozwojem oraz przyjęcia strategicznych i wieloletnich rozwiązań, rozstrzygających o wymiarach komplementarnego rozwoju transportu kolejowego i drogowego transportu miejskiego w tym zakresie.
3. Zagadnieniem, które pojawiło się najpóźniej w protokołach uzgodnień, jest problem sukcesywnego inwestowania w zakupy taboru komunikacji miejskiej, zarówno na poziomie jednostek gospodarczych transportu autobusowego, trolejbusowego czy tramwajowego, jak i przedsię-

biorstw transport kolejowego. Problem ten jest identyfikowany na poziomie województwa pomorskiego, Miasta Gdańska, Miasta Gdyni oraz Miasta Wejherowa z różnie przewidywanym zaangażowaniem, jednak wspólnym mianownikiem tego zagadnienia pozostaje stwierdzenie, że żaden z operatorów transportu miejskiego, zarówno kolejowych, jak i drogowych, nie jest w stanie samodzielnie finansować systematycznego i zrównoważonego procesu odtwarzania własnego taboru, a przez to rynkowej zdolności przewozowej. Problemem i jednocześnie barierą rozwoju jest oczywiście ograniczona zdolność finansowania takiego właśnie zadania.

ZAGADNIENIA SPORNE W KONSTRUOWANIU SYSTEMU FINANSOWANIA ROZWOJU KOLEI AGLOMERACYJNEJ W WOJEWÓDZTWIE POMORSKIM

Wyróżnione trzy główne problemy rozwoju transportu aglomeracyjnego Trójmiasta są równocześnie merytorycznymi granicami spornymi pomiędzy jednostkami administracji samorządowej działającymi na terenie województwa pomorskiego.

Zawężając całą problematykę do zagadnienia systemu finansowania (Żurek, 2016, s. 159–160) rozwoju kolei aglomeracyjnej w województwie pomorskim, należy stwierdzić, że główny problem polega na ustaleniu granic pomiędzy finansowaniem tych usług pochodzącym z ich sprzedaży na rynku usług transportowych a partycypacją finansową, z jaką są w stanie przystąpić do tego przedsięwzięcia jednostki samorządu terytorialnego, współtworzące obecnie aglomerację Trójmiasta.

Rozpatrując całość tych problemów – nazywanych w niniejszym opracowaniu spornymi – z punktu widzenia operatorów transportu kolejowego Trójmiasta, należy wyraźnie rozdzielić zagadnienie funkcjonowania i finansowania PKP Szybkiej Kolei Miejskiej sp. z o.o. od funkcjonowania i finansowania Pomorskiej Kolei Metropolitalnej SA.

Szybka Kolej Miejska sp. z o.o. to jednostka gospodarcza o ustalonej pozycji na trójmiejskim rynku transportowym. W pełni ukształtowana infrastruktura torowa i dworcowa spowodowała, że przedsiębiorstwo to ma ustabilizowany popyt na własne usługi przewozowe. Wobec planowanej integracji systemu transportowego województwa pomorskiego spornymi problemami stają się rozstrzygnięcia dotyczące poziomu cen taryfowych za korzystanie z usług tego operatora transportu kolejowego, intensywność świadczenia pracy przewozowej na terenie Trójmiasta oraz odpowiedzialność za cykliczność odtwarzania taboru kolejowego.

Systemy finansowania tych zadań są w zasadniczy sposób procedowane przez samą Szybką Kolej Miejską sp. z o.o. System cen biletów SKM jest jednak odmienny od tych, które obowiązują w komunikacji miejskiej Gdańska, Gdyni czy Wejherowa, gdyż jest to system odległościowo-punktowy. Wraz z integracją komunikacji miejskiej na terenie całej aglomeracji powstanie problem adaptacji taryfowo-biletowej i znalezienia źródeł finansowania ujawnionych przez tę adaptację zasileń finansowych w miejsce utraconych przychodów ze sprzedaży biletów. Na obecnym etapie projektowania założeń integracyjnych problem ten nie znajduje rozwiązania, które satysfakcjonowałoby wszystkie strony kontraktu.

Podobnie kształtuje się sprawa finansowania ewentualnego wzrostu intensywności pracy przewozowej Szybkiej Kolei Miejskiej sp. z o.o. Wydaje się jednak, że problem ten może ustabilizować przyjęcie założenia o utrzymaniu dotychczasowej intensywności świadczenia usług przewozowych przez SKM z niewielkimi korektami kursów pozaszczytowych, które rozliczane będą przez zmienną dotację przedmiotową.

Zagadnienie odtwarzania taboru Szybkiej Kolei Miejskiej sp. z o.o. pozostaje kwestią decyzji właścicielskich tego operatora przewozów aglomeracyjnych. Spornym problemem stają się próby włączenia budżetów samorządów gminnych do tego zasilania finansowego. Większość podnoszonych argumentów wskazuje, że cykl odtwarzania taboru kolejowego pozostanie w gestii decyzyjnej i finansowej samej Szybkiej Kolei Miejskiej sp. z o.o., wspomaganej przez centralne programy poświęcone problemom spójności infrastruktury, ochrony środowiska czy zdolności operacyjnej przedsiębiorstw.

Zupełnie odmiennie kształtują się zagadnienia sporne wynikające z rozwoju rynku usług przewozowych wykonywanych przez Pomorską Kolej Metropolitalną SA. Na obecnym etapie rozwoju tego operatora kolejowego wszystkie charakterystyki techniczno-eksploatacyjne produkcji przewozowej Pomorskiej Kolei Metropolitalnej były negocjowane. Stosunkowo mała intensywność wykonywanej pracy przewozowej powoduje, że przedsiębiorstwo to uzyskuje względnie niskie przychody ze sprzedaży usług komunikacyjnych, a tym samym niski wskaźnik ich odpłatności. Podstawowym źródłem finansowania luki przewozowej jest budżet województwa pomorskiego, które szuka sposobu na włączenie do całego procesu finansowania budżetów gmin obsługiwanych przez Pomorską Kolej Metropolitalną. Równocześnie wywierany jest nacisk na wzrost roli tego operatora transportu kolejowego w obsłudze szeroko rozumianej aglomeracji przez projektowanie nowych stacji tego przewoźnika w obsłudze dzielnic gmin Trójmiasta. Zwiększa to żądania intensyfikacji pobudzania finansowego inwestycji infrastrukturalnych kolei metropolitalnej, wskazując budżety gmin – na terenie których mają powstać przystanki dworcowe – jako źródła finansowania takiego rozwoju.

Kwestią systemowo nierozstrzygniętą pozostaje konstrukcja źródeł finansowania zakupów taborowych Pomorskiej Kolei Metropolitalnej SA. Nie budzi większych wątpliwości teza, że kreatorem i finansującym ten rozwój powinien pozostać sam operator kolejowy. Problemem spornym pozostaje wskazanie szczególnych źródeł finansowania inwestycji taborowych Pomorskiej Kolei Metropolitalnej i sposób ich pobudzania przez dotacje celowe, wkłady kapitałowe do spółki albo inne niekonwencjonalne rozwiązania zasilania pieniężnego. Wobec wczesnego etapu rozwoju przedsiębiorstwa Pomorska Kolej Metropolitalna SA rozwiązanie polegające na synergii tych wszystkich źródeł zakupów środków transportowych ma najwięcej zwolenników.

Zagadnienia sporne w kształtowaniu systemu finansowania rozwoju kolei aglomeracyjnej Trójmiasta wymagają również, aby przedstawić je z punktu widzenia jednostek samorządu terytorialnego, jakimi są województwo pomorskie oraz gminy miejskie aglomeracji, a w tej mierze przede wszystkim: Gdańsk, Gdynia oraz Wejherowo. Nie ma najmniejszej wątpliwości, że przypadku wydatków bieżących tych jednostek samorządu terytorialnego na funkcjonowanie kolejowych przewozów aglomeracyjnych będzie obowiązywać zasada ich minimalizacji. Istotą funkcjonowania Szybkiej Kolei Miejskiej sp. z o.o. i Pomorskiej Kolei Metropolitalnej SA, jeżeli chodzi o działalność operatorską, powinna być – w głównej mierze – zdolność do maksymalizacji przychodów ze sprzedaży tych usług na rynku transportowym, a dopiero w następstwie tego – w drugim rzędzie – finansowanie poprzez dotację przedmiotową.

W zakresie systemu finansowania rozwoju infrastruktury transportu kolejowego odnoszącego się do Szybkiej Kolei Miejskiej sp. z o.o. i Pomorskiej Kolei Metropolitalnej SA należy przyjąć założenie o ograniczonej zdolności tych podmiotów do takich działań. Stąd – kształtująca się już obecnie – praktyka ścisłych uzgodnień wysiłku inwestycyjnego pomiędzy operatorami kolejowy-

mi (przede wszystkim Pomorskiej Kolei Metropolitalnej SA) a marszałkiem województwa pomorskiego i prezydentami gmin zainteresowanych ich rozwojem. W systemie tym niebagatelną rolę pełnić będą z pewnością środki centralnych programów operacyjnych i spójności czy też przedmiotowi następcy.

PODSUMOWANIE

Analiza problemów strukturalnych, będących obecnie spornymi w świetle wypracowywanych systemów finansowania rozwoju kolei aglomeracyjnej województwa pomorskiego, wymaga wypracowania opinii na temat kierunków ich regulowania.

Z uwagi na zaawansowanie prac związanych z integracją transportu regionalnego województwa pomorskiego, w tym aglomeracji Trójmiasta, powinno szukać się rozwiązań systemowych w czterech płaszczyznach:

1. Należy stworzyć mapę minimum komunikacyjnego charakterystycznego dla potrzeb publicznych przewozów pasażerskich całej aglomeracji Trójmiasta.
2. Finansowanie usług przewozowych związanych z minimum komunikacyjnym aglomeracji Trójmiasta ukierunkowane powinno być na optymalizację poziomów jednolitych cen taryfowych, a przez to na warunkową maksymalizację przychodów ze sprzedaży usług operatorów kolejowych, przy założeniu współfinansowania – pewnej w tych warunkach – luki przychodowej przez budżet województwa pomorskiego.
3. Wszystkie postulaty przewozowe realizowane przez operatorów kolejowych powyżej poziomu minimum komunikacyjnego powinny być zabezpieczone przez możliwy do osiągnięcia wzrost przychodów ze sprzedaży takich usług oraz budżety jednostek samorządu terytorialnego postulujących przedmiotowe zmiany.
4. Rozwój infrastruktury transportu kolejowego aglomeracji Trójmiasta powinien być planowany i budżetowany każdorazowo w oparciu na integralnych, samodzielnych przedsięwzięć gospodarczych. System finansowania takich przedsięwzięć spełniać powinien postulaty biznes planowe (Skrzypek, Filar, 2007, s. 18–20) i uwzględniać wszystkie – możliwe do osiągnięcia – źródła i środki finansowania.

LITERATURA

Decyzja Komisji Europejskiej z dnia 20 grudnia 2011 r. w sprawie stosowania art. 106 ust. 2 Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej. Dz.U. UE z dnia 11 stycznia 2012 r.

Engelhardt, J. (2018). *Sektor kolejowy w polityce transportowej Unii Europejskiej.* Kraków – Legionowo: edu-Libri.

Pietrzak, O. (2015). *Systemy transportu pasażerskiego w regionach – funkcjonowanie, kształtowanie, rozwój.* Szczecin: BEL Studio Sp. z o.o.

Skrzypek, J., Filar, E. (2007). *Biznes plan.* Warszawa: Poltext.

Szałucki, K. (2017). *Równowaga w funkcjonowaniu przedsiębiorstw transportowych.* Warszawa: Texter.

Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym. Dz.U. 2018, poz. 994 z poźn. zm.

Ustawa z dnia 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym. Dz.U. 2017, poz. 2136 z późn. zm.

Wojewódzka-Król, K., Załoga, E. (red.). (2016). *Transport. Nowe wyzwania.* Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.

Żurek, J. (red.). (2016). *Przedsiębiorstwo. Drogi sukcesu rynkowego*. Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.

DISPUTE OVER FINANCIAL SYSTEM OF AGGLOMERATION RAILWAY SYSTEM IN POMERANIAN VOIVODESHIP

SUMMARY

In 2018 in Pomeranian Voivodeship long-term development project has begun – it has been dedicated to increase availability of regional railway transportation system by its integration with local transport. According to many integrating platforms the problem of designing the financial system process has arisen – including efficiency challenges that are consequences of approving welding arrangements for Pomeranian Voivodeship.

Specific challenge of this problem is choice of methods of funding the development and working of Tricity railway – as a part of local system of Pomeranian Voivodeship railway. Metropolitan Railway of Tricity will be developing on the grounds of carriage and infrastructure potential of two railway operators: PKP Szybka Kolej Miejska sp. z o.o. and Pomorska Kolej Metropolitalna SA. Necessity of creating a new longterm system solution is an issue of assortment proper financing methods of this project – both in operating and strategic range. Effects of this solution will become fundametnal for achieving the whole integration aim. However, there are many disputes that don't provide with any satisfying conceptions of settlement.

KEYWORDS

regional railway transport, metropolitan railway of Tricity, the financial system of metropolitan railway; integration of regional transport

Translated by Ewelina Kochaniak, Krzysztof Szalucki

PTiL 1/2019 (45) | ISSN: 1644-275X | www.wnus.edu.pl/ptil | DOI: 10.18276/ptl.2019.45-12 | 127–137

KONKUROWANIE NA EUROPEJSKIM RYNKU PRZEWOZÓW DROGOWYCH W OKRESIE POPRZEDZAJĄCYM POGŁĘBIONĄ TRANSFORMACJĘ CYFROWĄ

DATA PRZESŁANIA: 7.12.2018, DATA AKCEPTACJI: 14.01.2019, KODY JEL: D81, L22, L91, 033

Paweł Trębicki

Instytut Infrastruktury, Transportu i Mobilności SGH
pawel.trebicki@smartsupply.pl

STRESZCZENIE

Celem niniejszego artykuły jest przedstawienie zmian, jakie zachodzą na rynku międzynarodowych drogowych przewozów towarów na terenie Unii Europejskiej. Silnie rozdrobniona i technologicznie opóźniona branża ma obecnie przed sobą perspektywę głębokich przeobrażeń. Dotychczasowa przewaga konkurencyjna przewoźników budowana była w dużej mierze w oparciu na niższych kosztach pracy, w szczególności w grupie kierowców pojazdów ciężarowych. Przy pogłębiającym się deficycie kadr i rosnących kosztach osobowych rozwijająca się w szybkim tempie technologia może umożliwić nie tylko istotne ograniczenie występujących w branży nieefektywności, ale również zmienić układ sił na rynku. Za wcześnie jest wyrokować, czy zmiany będą miały charakter rewolucyjny czy ewolucyjny. Niemniej jednak można się spodziewać, że ich charakter będzie istotny i wymusi na przedsiębiorstwach transportowych niezbędne działania dostosowawcze.

SŁOWA KLUCZOWE

rynek międzynarodowych przewozów drogowych w UE, autonomiczne samochody ciężarowe, platooning

WPROWADZENIE

Transport drogowy jest dominującą gałęzią transportu w Unii Europejskiej. Jego udział w strukturze przewozów mierzonych w tonokilometrach sięga około 75% pracy przewozowej wykonywanej przez wszystkie gałęzie transportu lądowego. Około 30% z tej wartości stanowi transport międzynarodowy (Eurostat, 2018).

W listopadzie 2018 roku, podczas pracy nad artykułem, silnie odczuwane były narastające już od 2017 roku bariery zwiększania mocy przewozowych. Zdecydowanie nie nadążają one za wzrostem gospodarki europejskiej oraz zwiększającą się wymianą towarową. Zdaniem branży przyczyną jest przede wszystkim niedobór wykwalifikowanych kierowców zawodowych (Semmann, 2018). W RFN, na największym rynku logistycznym UE, aktualny deficyt szacowany jest na 45 tys.

kierowców. Do 2020 roku ma on ulec zwiększeniu do 150 tys. (Ptock, 2018). Wielu ekspertów uważa, iż obserwowane ograniczenia mogą być jednym z istotnych hamulców dalszego wzrostu gospodarczego w Unii Europejskiej (Cordes, 2018).

Europejski transport drogowy ma przed sobą perspektywę przełomowych zmian i radykalnego podniesienia produktywności, szczególnie dzięki wdrożeniu autonomicznych samochodów ciężarowych. Obecnie musi jednak radzić sobie w tradycyjnym modelu biznesowym i silnie konkurencyjnym środowisku, zależnym w wysokim stopniu od kosztów osobowych.

W artykule autor stara się zwrócić uwagę na dylematy, przed którymi w okresie przejściowym stoją przedsiębiorstwa przewozowe. Przy dużej liczbie wyzwań w otoczeniu mikro- i makroekonomicznym część z nich może mieć znaczne problemy we właściwej ocenie zachodzących zjawisk oraz podjęciu stosownych działań. Paradoksalnie, pomimo wysokiego zapotrzebowania na usługi transportowe może okazać się, iż wyłączna obrona dotychczasowego modelu funkcjonowania przedsiębiorstwa może prowadzić od przeciwnych rezultatów. Rosnące koszty usług transportowych, wynikające z wyższych kosztów pracy, przy obserwowanym postępie technologicznym mogą przyśpieszyć tempo zmian w branży.

Podczas pracy nad artykułem autor korzystał analizy dostępnej literatury, metody dedukcji oraz rozpoznania przez uczestnictwo.

KONKUROWANIE NA RYNKU MIĘDZYNARODOWYCH PRZEWOZÓW DROGOWYCH W UE

W latach 30. XX wieku międzynarodowe przewozy towarowe w Unii Europejskiej były początkowo regulowane w celu ochrony kolejowego transportu towarowego. Na mocy traktatu rzymskiego z 1957 roku bariery w handlu towarami i usługami w UE, w tym bariery w usługach transportowych, miały zostać zniesione do 1969 roku. Mimo to deregulacja międzynarodowego transportu ciężarowego rozpoczęła się dopiero w 1985 roku, kiedy to sprawa trafiła do Trybunału Sprawiedliwości UE. Opór wobec liberalizacji opierał się na obawie państw członkowskich, iż w bardziej konkurencyjnym środowisku ich krajowi przewoźnicy stracą interesy na rzecz zagranicznych przedsiębiorstw. W konsekwencji deregulacja postępowała stopniowo do 1998 roku, kiedy to międzynarodowy drogowy transport towarowy został całkowicie zliberalizowany. Podstawowe ograniczenia pozostały w transporcie kabotażowym, który przewoźnicy mogą realizować jedynie incydentalnie, bez możliwości wykonywania regularnych zleceń (Malaguzzi, 2009). Dzięki większej konkurencji liberalizacja doprowadziła do obniżenia stawek, jednocześnie zwiększając popyt na usługi. Tak jak nie ma jednoznacznych dowodów, iż pierwsza faza deregulacji rynku przyniosła szczególne korzyści krajom o niższych kosztach, tak akcesja 10 nowych krajów członkowskich UE w 2004 roku ewidentnie doprowadziła do osiągnięcia przez przewoźników z tych państw dominującej roli na rynku. Fakt ten wynika w znacznej mierze z istotnie niższych kosztów pracy, które w firmach transportowych stanowią podstawową kategorię kosztów operacyjnych, oraz korzystnej lokalizacji geograficznej (Lafontaine, Malaguzzi, 2009).

Dzisiejszy rynek przewozów drogowych w UE charakteryzuje się silnym rozdrobnieniem i wysoką konkurencyjnością. Zatrudnienie w 85% przedsiębiorstw nie przekracza pięciu pracowników, a tylko 2% firm zatrudnia powyżej 20 osób. Przychody 10 największych europejskich operatorów logistycznych stanowią około 10% wartości rynku. Pomiędzy grupą najmniejszych a największych

graczy operują nieliczne i z reguły silnie wyspecjalizowane przedsiębiorstwa średniej wielkości oraz szeroka grupa firm spedycyjnych, aktywna głównie na rynku SPOT, gdzie zawierane są jednorazowe umowy przewozu (AECOM, 2014). Po stronie popytowej występuje podobne rozproszenie, od dominującej liczby zleceniodawców z okazjonalnym zapotrzebowaniem na usługi transportowe po międzynarodowe przedsiębiorstwa kontraktujące w skali ogólnoeuropejskiej czy nawet ogólnoświatowej.

Nawet kilkadziesiąt procent zleceń na rynku realizowane jest bez jakiejkolwiek formy ramowego kontraktu, a w przypadku formalizacji zasad współpracy umowa najczęściej obejmuje okres nie dłuższy niż 1 rok. Przy terminach płatności wahających się pomiędzy 30 a 60 dniami i marży operacyjnej nieprzekraczającej 5% podstawową przyczyną upadłości przedsiębiorstw jest najczęściej brak płynności finansowej, będący efektem zatorów płatniczych (AECOM, 2014). Prowadzenie przewozów w transporcie drogowym to nieustanna walka o przetrwanie. Każdy nieplanowany postój samochodu czy dodatkowy podjazd pod odbiór zlecenia bezpośrednio przekładają się na wyniki przedsiębiorstwa. Przy takiej samej strukturze zleceń oraz pozostałych niezmienionych parametrach operacyjnych wyniki finansowe firm zmieniają się w zależności od liczby dni roboczych w miesiącu czy rozkładu świąt w krajach tranzytowych. Nawet jeśli biznes jednego miesiąca jest rentowny, w kolejnym wzrost ceny paliwa lub spadek kursu waluty mogą doprowadzić do strat. Podobna niestabilność obserwowana jest w relacjach podwykonawczych, szczególnie na rynku SPOT. Zleceniodawca może w dowolnej chwili obniżyć stawki, natomiast zleceniobiorca – podwyższyć, jeśli tylko popyt istotnie wzrośnie. Zapewnia to dużą płynność rynku, ale i ponadprzeciętny wskaźnik upadłości przedsiębiorstw, balansujących na granicy rentowności.

Tak trudne warunki prowadzenia biznesu doprowadziły do utrwalenia modelu rynkowego, w którym w celu obniżenia poziomu kompleksowości dla końcowego klienta ogólnoeuropejscy operatorzy logistyczni kontrolują największe kontrakty, zlecając najczęściej podwykonawstwo usług mniejszym firmom. Istnieje przy tym kilka rodzajów relacji i zależności: od wyłączności do okazjonalnej współpracy na rynku SPOT, bezpośrednio lub poprzez giełdy internetowe.

Model podwykonawstwa wynika również z kilku istotnych dodatkowych powodów, takich jak: oszczędność kosztów, ograniczenie ryzyka prawnego, pokrycie sezonowego zapotrzebowania czy specjalistyczne wymagania w zakresie charakterystyki ładunku lub regionu geograficznego. Przewaga konkurencyjna niektórych firm w kosztach pracy wynika nie tylko z nominalnego poziomu wynagrodzeń kierowców, ale również modeli ich zatrudniania i rozliczania. W tym zakresie obserwowana jest tendencja do przenoszenia odpowiedzialności za zobowiązania zabezpieczenia społecznego oraz różnych świadczeń płacowych i pozapłacowych na podwykonawcę w celu minimalizacji kosztów. Według szacunków KE w ostatnim ogniwie łańcucha transakcyjnego nawet 11% kierowców świadczy usługi na zasadach samozatrudnienia (AECOM, 2014). W niektórych przypadkach kierowcy pracujący na własny rachunek rzeczywiście pracują jako pracownicy „ukryci" lub pozornie pracujący na własny rachunek. W efekcie wśród dużych operatorów logistycznych tylko nieliczni i to w ograniczonym zakresie bezpośrednio zatrudniają kierowców. Najwięksi z nich: Waberer's i Girteka pochodzą odpowiednio z Węgier i Litwy i zatrudniają prawie 5 i 10 tys. kierowców (Lysionok, 2018; Waberer's, 2017).

Przewoźnicy najczęściej występują na rynku jako przyjmujący ceny, a nie je dyktujący. Przy silnie konkurencyjnym rynku i niskich marżach firmy stale szukają sposobów na poprawę dochodowości. Najczęściej dzieje się to za pomocą redukcji kosztów operacyjnych. Najwięksi gra-

cze są przede wszystkim zainteresowani najtańszymi podwykonawcami. W celu utrzymania lub obniżenia kosztu ich usług podejmują szereg działań. Wykorzystują efekty skali przy zakupach na rzecz podwykonawców: taboru, paliw, ubezpieczeń, przepraw promowych czy połączeń kolejowych w transporcie multimodalnym. Nieustannie podnoszą efektywność planowania zleceń, zwiększając ładowne i minimalizując puste przebiegi. Obniżają również stale koszty transakcyjne, optymalizując procesy. To operatorzy logistyczni ponoszą bezpośrednie ryzyko zagwarantowania klientowi stabilnego poziomu cen oraz potencjału transportowego w całym okresie obowiązywania umowy. Swoim podwykonawcom muszą z kolei zapewnić odpowiednią liczbę i strukturę zleceń, gwarantującą umówione przebiegi. Mali przewoźnicy skupiają się głównie na zapewnieniu obsady pojazdu, obniżaniu zużycia paliwa oraz kosztów serwisowania. Obciąża ich ryzyko wysokich kosztów stałych działalności (głównie finansowanie taboru oraz koszty personalne). Właśnie z tego powodu w okresie dekoniunktury skłonni są do okresowego akceptowania stawek nawet poniżej poziomu kosztów własnych. Podmioty średniej wielkości lub w większym stopniu niezależne w zakresie samodzielnego planowania zleceń konfrontowane są z pełnym spektrum opisanych wyzwań. Małe i średnie firmy spedycyjne działają z reguły na rynku SPOT, łącząc zlecenia od ich bezpośrednich klientów lub innych firm transportowych czy spedycyjnych z dostępnym w oczekiwanym czasie i miejscu najtańszym przewoźnikiem. Nierzadko łańcuch podwykonawców składa się z kilku ogniw (tab. 1).

Tabela 1. Charakterystyka podmiotów na rynku

Wielkość i typ przedsiębiorstwa	Źródło zleceń – model funkcjonowania (znaczenie w poszczególnych kategoriach wg kolejności przedstawienia)
Mali przewoźnicy	Praca na wyłączność dla liderów rynku (zleceniodawca odpowiedzialny jest za planowanie trasy aut zleceniobiorcy w ruchu ciągłym, najczęściej bezpośrednio przekazuje zlecenia kierowcy zleceniobiorcy). Samodzielne planowanie aut na podstawie zleceń: od większych przewoźników, z giełd ładunków, od lokalnych mniejszych firm produkcyjnych lub usługowych. Brak lub fragmentaryczna działalność spedycyjna (podzlecanie innym małym przewoźnikom).
Średni przewoźnicy	Samodzielne planowanie własnych samochodów na podstawie zleceń: od małych i średnich firm produkcyjnych lub usługowych, od większych przewoźników, z giełd ładunków, czasami działalność w ramach wąskiej specjalizacji. Uzupełniająca działalność spedycyjna (podzlecanie innym małym i średnim przewoźnikom), najczęściej na rynku SPOT. Praca w ograniczonym lub pełnym zakresie taboru na wyłączność dla liderów rynku (zleceniodawca odpowiedzialny jest za planowanie aut zleceniobiorcy w ruchu ciągłym, najczęściej bezpośrednio przekazuje zlecenia kierowcy zleceniobiorcy).
Liderzy rynku	Samodzielne planowanie samochodów stałych podwykonawców lub nielicznych własnych na podstawie zleceń: od dużych i średnich firm produkcyjnych lub usługowych, w niewielkim stopniu uzupełniająco z giełd ładunków lub od innych dużych przewoźników. Rozwinięta działalność spedycyjna z uwagi na nadmiar zleceń od bezpośrednich klientów vs. własne moce transportowe (podzlecanie innym małym i średnim przewoźnikom w ruchu ciągłym lub pojedynczych zleceń). Brak pracy na wyłączność dla innych przewoźników lub operatorów logistycznych.

Wielkość i typ przedsiębiorstwa	Źródło zleceń – model funkcjonowania (znaczenie w poszczególnych kategoriach wg kolejności przedstawienia)
Małe i średnie firmy spedycyjne	Wyłączna działalność spedycyjna, bazująca głównie na rynku SPOT oraz ograniczonej liczbie zleceń od małych i średnich firm produkcyjnych lub usługowych, od większych przewoźników, z giełd ładunków, podzlecanie małym i średnim przewoźnikom oraz innym firmom spedycyjnym, czasami działalność w ramach wąskiej specjalizacji. Brak pracy na wyłączność dla innych przewoźników lub operatorów logistycznych, czasami okresowo stabilny zakres współpracy po stronie zleceniodawcy lub zleceniobiorcy, wynikający z osobistych relacji.

Źródło: opracowanie własne.

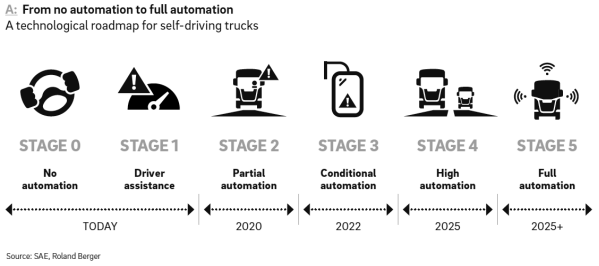
SAMOCHODY CIĘŻAROWE BEZ KIEROWCÓW

Pomimo tak wymagających warunków prowadzenia działalności w branży pojawiały się do tej pory usprawnienia, głównie dotyczące unowocześnienia środków transportu, wprowadzane przez producentów taboru. Może to wynikać z silnego rozdrobnienia rynku oraz dotychczasowego suplementowania inwestycji kapitałowych relatywnie tanią pracą. Tymczasem po przekształceniu branż zorientowanych na indywidualnego konsumenta (B2C), takich jak: handel detaliczny, rozrywka i podróże, cyfrowe startupy zaczynają szukać swojego miejsca w branżach komercyjnych (B2B). Rozdrobniony i zdominowany przez ręczne procesy transport drogowy jest postrzegany przez te firmy jako istotnie opóźniony w stosunku do innych branż i szczególnie nieefektywny. W 2016 roku wykorzystanie zdolności przewozowych wyniosło 60% ze względu na puste przebiegi oraz niskie wypełnienie przestrzeni ładunkowej (Riedl i in., 2018). Z powodu restrykcyjnych regulacji branżowych samochód ciężarowy w pojedynczej obsadzie jest w ruchu maksymalnie przez 10 godzin na dobę. Pozostały czas spędza na parkingach. Niektórzy ironicznie komentują, iż transport drogowy to tak naprawdę część branży hotelarskiej. Pojazdy ze śpiącymi w nich kierowcami więcej stoją niż poruszają się po drogach. Ograniczona automatyzacja i cyfryzacja podstawowych procesów, takich jak: planowanie, zarządzanie zleceniem czy rozliczenia, dodatkowo przyczyniają się do wysokich kosztów osobowych w branży. Co więcej, procesy oparte na dokumentach papierowych i telefonach nierzadko prowadzą do utraty informacji. W wielu branżach połączenia interfejsowe umożliwiają bezproblemowe, wydajne i szybkie transakcje, jednak w transporcie drogowym takie interfejsy są na ogół przestarzałe. Wynika to ze starych systemów informatycznych oraz różnych standardów wymiany danych. W rezultacie klienci muszą zmagać się z długotrwałymi procedurami w celu uzyskania oferty, uciążliwymi procesami dokumentacyjnymi oraz brakiem możliwości śledzenia ładunków w czasie rzeczywistym. Ponadto rynek SPOT zdominowany jest przez tysiące brokerów, którzy ręcznie dopasowują zlecenia do przewoźników. W takiej sytuacji operatorzy logistyczni, występując jako bezpośredni zleceniobiorcy dla końcowych klientów, przejmują najczęściej odpowiedzialność za tę złożoność operacyjną, zarządzając centralnie procesem i przepływem informacji oraz integrując zasoby w celu zaoferowania kompleksowych rozwiązań.

Równocześnie innowacyjne startupy szukają innowacji opierających się na technologii i modelach biznesowych sprawdzonych już w innych obszarach. Firmy te mogą liczyć na znaczne środki (Riedl i in., 2018). Dla tradycyjnych operatorów transport drogowy jest już dzisiaj bardzo konkurencyjnym i nisko marżowym biznesem. Cyfrowe startupy mogą jeszcze bardziej utrudnić im

życie, wprowadzając nowe modele biznesowe i rozwiązując odwieczne problemy nieefektywności w branży. Współczesne technologie gospodarki 4.0 oferują wiele dotychczas niedostępnych możliwości. Blockchain – ma zapewnić transparencję w całym łańcuchu dostaw, wyeliminować złożoność transakcyjną oraz część dotychczasowych pośredników. Sztuczna inteligencja – ma podnieść jakość planowania, zmieniając jego charakter ze statycznego na dynamiczny. Internet rzeczy – w oparciu o inteligentną infrastrukturę transportową oraz zestaw sensorów zamontowanych w pojeździe i ładunku ma umożliwić nadzór nad realizacją zlecenia w trybie online, podejmowanie optymalnych decyzji dotyczących zmiany trasy czy przeplanowania dostaw. Dzięki tej technologii realny stanie się również proaktywny nadzór techniczny, umożliwiający wykrywanie i usuwanie potencjalnych usterek z wyprzedzeniem.

Największym przełomem w branży może się jednak okazać wdrożenie pojazdów autonomicznych. Plan rozwoju autonomicznych samochodów ciężarowych składa się z kilku etapów, na których coraz większa odpowiedzialność przejmowana jest od kierowcy przez technologię. Na etapie 0 kierowca w pełni kontroluje pojazd, a technologia wysyła wyłącznie sygnały ostrzegawcze. Na etapie 1 poszczególne funkcje są zautomatyzowane, a praca kierowcy jest wspomagana na przykład tempomatem czy funkcją utrzymania pasa ruchu. Obecnie przechodzimy z etapu 1 do etapu 2, w którym oba systemy działają równolegle, a kierowca może wprawdzie oderwać ręce od kierownicy i zdjąć nogi z pedałów, ale cały czas musi być jednak mocno skoncentrowany na drodze. Etap 3, przed którym jeszcze jesteśmy, to faza przejściowa. Na tym etapie pojazd posiada technologię pozwalającą na samodzielną jazdę, ale kierowca musi mieć możliwość szybkiego przejęcia kontroli w razie potrzeby. Na etapie 4 kierowca nie musi w ogóle monitorować drogi, a pojazd porusza się w trybie automatycznym. W środowiskach łatwiejszych do nawigacji, takich jak mniej zatłoczone odcinki autostrad, samochód ciężarowy może pracować nawet bez kierowcy. Etap 5 to pełna automatyzacja, dzięki której samochody ciężarowe mogą pracować całkowicie bez kierowcy w każdych warunkach, w tym w ruchu miejskim (rys. 1).



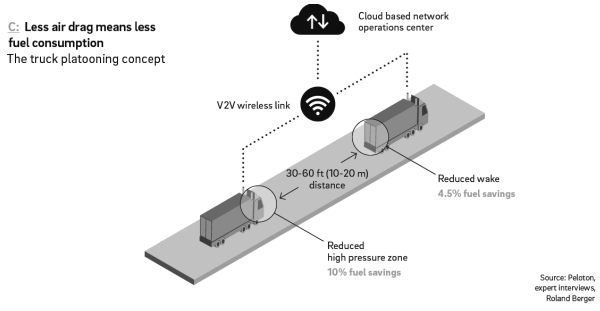
Rysunek 1. Klasyfikacja poziomu autonomiczności pojazdu wg SAE (Society of Automotive Engineers)

Źródło: SAE, Roland Berger

Oczywiście, z uwagi na możliwość wyeliminowana konieczności obecności kierowcy w pojeździe kluczowe znaczenie pod względem największego potencjalnego wpływu na produktywność w branży ma poziom 5. W modelu tradycyjnym dzienna liczba godzin, w czasie których kierowca może prowadzić samochód ciężarowy, jest ograniczona zarówno możliwościami fizjologicznymi, jak i odpowiednimi przepisami. Zwłaszcza w przypadku transportu międzynarodowego, gdzie odległości są z reguły znaczne, formalne ograniczenia w dopuszczalnym czasie jazdy skutkują spę-

dzaniem przez pojazd i kierowcę większości czasu na parkingach. Oczywiście czas ten można wydłużyć dzięki pracy w podwójnej obsadzie, ale takie rozwiązanie wymaga odpowiedniej struktury zleceń i dużo wyższych przebiegów samochodu, ponieważ w przeciwnym razie zwiększone koszty osobowe negatywnie wpływają na rentowność. Wprowadzenie pojazdów autonomicznych usunęłoby to poważne ograniczenie i potencjalnie umożliwiłoby o wiele intensywniejsze wykorzystanie floty. Wydłużenie możliwego czasu eksploatacji pojazdów przełożyłoby się na znaczne oszczędności, ponieważ doczasowe zlecenia można by wykonać przy użyciu mniejszych zasobów. Zakres redukcji zależałby od kontekstu, ale w przypadku tras długodystansowych prawdopodobna jest oszczędność rzędu nawet 50% liczby aktualnie wykorzystywanych pojazdów (OECD/ITF, 2017).

W ostatnich latach równolegle do prac nad rozwojem w pełni autonomicznych samochodów ciężarowych poczyniono wiele zmian, łącząc i koordynując zestawy pojazdów poruszających się za sobą w niewielkich odległościach. Platooning oznacza konwój pojazdów poruszających się w stałej odległości od siebie, z automatycznie synchronizowanymi układami sterowania i hamowania. Technologia oferuje nie tylko możliwość podniesienia bezpieczeństwa na drogach, ale również istotnego ograniczenia kosztów eksploatacji. Testy potwierdziły, że zużycie paliwa pojazdu prowadzącego spada o 4,5%, natomiast kolejnych w konwoju o 10% (Roland Berger, 2018). Chociaż poza pojazdem prowadzącym takie rozwiązanie daje możliwość autonomicznej eksploatacji pozostałych samochodów, obecne prawodawstwo we wszystkich jurysdykcjach wymaga, aby kierowca był obecny w każdym pojeździe, nawet tym biernie podążającym w konwoju. Docelowa forma platooningu z wyeliminowaniem kierowców w pozostałych autach może stać się bardzo atrakcyjną i stosunkowo najprostszą do wdrożenia koncepcją zastosowania technologii pojazdów autonomicznych (rys. 2).



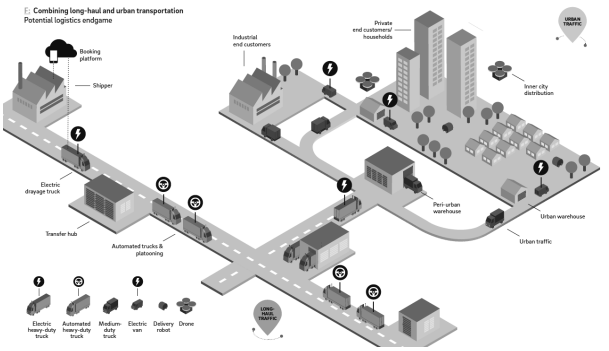
Rysunek 2. Koncepcja platooningu

Źródło: Peloton, Roland Berger

Niestety, wiele wskazuje na to, że początkowy ogromny optymizm związany z powszechnym i szybkim wdrożeniem pojazdów autonomicznych w dowolnych warunkach drogowych znacznie osłabł. Coraz bardziej dostrzegane są różne dodatkowe uwarunkowania natury technicznej, etycznej czy prawnej, na które ciągle jeszcze brakuje rozwiązań. 30 lipca 2018 roku Uber ogłosił, iż wstrzymuje prace nad autonomicznym samochodem ciężarowym (Korosec, 2018). Z kolei amerykański startup IKE już wyjściowo uznał, że takie pojazdy będą mogły być wykorzystane wyłącznie na odcinkach autostradowych (Marshall, 2018). Roland Berger szacuje jednak, iż osiągnięcie najwyższego poziomu autonomii w zastosowaniach komercyjnych nie będzie możliwe przed 2025

rokiem (Roland Berger, 2018). Natomiast Noel Perry jest przekonany, iż do 2025 roku część operatorów będzie już działać w modelu hybrydowym, wykorzystując zarówno autonomiczne samochody ciężarowe, jak i tradycyjne, z kierowcą za kierowcą. Zdaniem firmy do 2040 roku tylko nieliczni przewoźnicy będą ciągle jeszcze funkcjonować w tradycyjny sposób. Podkreśla, iż z uwagi na ogromne potencjalne korzyści to właśnie pojazdy autonomiczne stanowić będą koło zamachowe technologii. Zwraca uwagę, że roczne wydatki na badania i rozwój w tym zakresie wynoszą prawie 1 mld dolarów i są o 1000% większe od tych ponoszonych jeszcze kilka lat temu. Jego zdaniem tak duża skala inwestycji musi przełożyć się na progres (Abt, 2018).

Niezależnie od poziomu optymizmu co do zakresu i momentu powszechnego wykorzystania autonomicznych samochodów ciężarowych większość ekspertów zgadza się, iż docelowo najbardziej realna wydaje się koncepcja, w której autonomiczne, wysokotonażowe zestawy transportowe będą realizowały długie odcinki pomiędzy centrami transferowymi, natomiast pierwszą i ostatnią milę przejmą auta niskotonażowe prowadzone przez kierowców. Poprzez pełną transparencję łańcucha dostaw i bieżącą informację o wszystkich parametrach realizowanych zleceń systemy będą mogły dynamicznie planować zasoby w najbardziej optymalny sposób (rys. 3).



Rysunek 3. Koncepcja połączenia sieci autonomicznych połączeń dalekobieżnych z dystrybucją lokalną

Źródło: Roland Berger

PODSUMOWANIE

Przedsiębiorstwa na europejskim rynku transportów drogowych stoją dzisiaj przed ogromnymi wyzwaniami. Z jednej strony dzięki sprzyjającej koniunkturze przewoźnicy doświadczają zwiększonego zapotrzebowania na tradycyjnie świadczone usługi. Z drugiej strony firmy zauważają, iż w branży coraz liczniej zaczynają pojawiać się nowi gracze i nowe modele biznesowe. Powszechne obawy budzi ryzyko upowszechnienia się w branży modelu biznesowego Uber, który radykalnie zmienił rynek usług taxi, ograniczając zyski dotychczasowych graczy, a część z nich wręcz doprowadzając do zaprzestania działalności. Przedsiębiorcy obawiają się również, że finalne wdrożenie aut autonomicznych może zmienić układ sił na rynku i pozostawić bez pracy nie tylko kierowców, ale i znaczną część firm. Z racji skali inwestycji można bowiem z dużym prawdopodobieństwem założyć, iż autonomiczne pojazdy ciężarowe byłyby nabywane głównie przez: globalnych operatorów logistycznych, duże firmy z własnymi flotami jak Amazon, gigantów technologicznych jak

Apple, Uber czy Google lub też oferowane w ramach serwisu *mobility as a service* (MaaS) bezpośrednio przez producentów taboru. Rola małych firm przewozowych zostałaby wtedy ograniczona do lokalnej dystrybucji lub obsługi zleceń specjalistycznych.

Opisane zmiany nie dzieją się oczywiście w próżni. Próbując zrozumieć i znaleźć zastosowanie dla nowych technologii, przedsiębiorstwa są jednocześnie konfrontowane z innymi wyzwaniami. Zastanawiają się, jak toczące się konflikty handlowe przełożą się na koniunkturę gospodarczą. Jaką formę i finalne skutki dla branży w Europie będzie miał Brexit. Jaki kształt przyjmie unijny pakiet mobilności. Jak inicjatywy ekologiczne ograniczą ruch w miastach i przełożą się na dodatkowe koszty inwestycyjne oraz eksploatacyjne. Czy model Uber przyjmie się na rynku B2B. Czy wykorzystanie już dostępnego i coraz powszechniej stosowanego monitoringu pracy kierowców, poza niezaprzeczalnymi korzyściami dla organizatorów procesów logistycznych, nie doprowadzi do demotywacji pracowników, a nawet ich odchodzenia z zawodu kierowcy. Przedsiębiorcy zastanawiają się również, jak zrekrutować wystarczająca liczbę kierowców, zanim jeszcze przy popularyzacji autonomicznych samochodów ciężarowych ci wykwalifikowani pracownicy staną się w większości zbędni w branży transportowej.

Finalny obraz branży z uwzględnieniem czynników technologicznych, regulacyjnych, politycznych czy socjalnych może jeszcze przez lata podlegać dużym zmianom. Niewykluczone jest również, iż docelowym modelem funkcjonowania drogowego transportu towarowego nie okaże się żaden z obecnie rozważnych wariantów, ale jakaś forma hybrydowa, będąca najbardziej realnym i efektywnym kompromisem. Niezależnie od zakładanego horyzontu czasowego w kolejnych dekadach europejski transport drogowy z pewnością zmieni swoje oblicze. Niektóre przedsiębiorstwa będą beneficjantami tych zmian, istotnie zwiększając produktywność, inne zostaną zmuszone do zakończenia działalności, tracąc konkurencyjność na bardzo wymagającym rynku.

LITERATURA

Abt, N. (2018). *Automation: the unstoppable force. But what will this mean for truck drivers?* Pobrane z: https://www.fleetowner.com/autonomous-vehicles/automation-unstoppable-force.

AECOM (2014). *Collection and Analysis of Data on the Structure of the Road Haulage Sector in the European Union. Task A*. Pobrane z: https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/modes/road/studies/doc/2014-02-03-state-of-the-eu-road-haulage-market-task-a-report.pdf.

Belzer, M.H. (2000). *Sweatshops on wheels: Winners and losers in trucking deregulation*. Oxford: Oxford University Press.

Berg Insight (2018). *Fleet Management – World 2018*. Pobrane z: http://www.berginsight.com/ReportPDF/Summary/bifmseries2018-sum.pdf.

Briône, P. (2017). *Research Paper. Mind Over Machines: New technology and employment relations*. Pobrane z: http://www.acas.org.uk/media/pdf/i/9/Minds-over-Machines-New-Technology-and-Employment-Relations.pdf.

Brown, P., Lauder, H. (2012). *The global auction for high skilled work: Implications for economic policy*. Pobrane z: https://www.bath.ac.uk/publications/the-global-auction-for-high-skilled-work-implications-for-economic-policy/.

Cordes, M. (2018). So etwas habe ich noch nicht erlebt. *Verkehrsrundschau*, 13 lipca.

Covaleski, M.A., Dirsmith, M.W., Heian, J.B., Samuel, S. (1998). The calculated and the avowed: Techniques of discipline and struggles over identity in big six public accounting firms. *Administrative Science Quarterly*, *43*, 293–327.

Drury, H.B. (1915). *Scientific management: A history and criticism*. New York: Columbia University.

Flores, A., Krogstad, J.M. (2018). *Pew Research Center Unemployment rate in EU countries, 2000– 2018*. Pobrane z: https://www.finchannel.com/world/europe/74682-unemployment-rate-in-eu-countries-2000-2018.

Frost & Sullivan (2016). *European Fleet Telematics Company of the Year Award*. Pobrane z: https://ww3.frost.com/files/8614/6719/4903/TomTom_Telematics_Award_Write_Up.pdf.

Gallup (2018). State of the Global Workplace. Pobrane z: https://ww3.frost.com/files/8614/6719/4903/TomTom_Telematics_Award_Write_Up.pdf.

Hackman, J.R., Oldham, G.R. (1975). Development of the job diagnostic survey. *Journal of Applied Psychology*, *60* (2), 159–170.

Hassa, E. (2018). Wir sind nicht billig. *Verkehrsrundschau*, 21 września.

Hausner, J., Paprocki, W. (2017). *Firma-idea – oraz rozwój technologii a interwencjonizm*. Sopot: Centrum Myśli Strategicznej. Pobrane z: https://www.efcongress.com/sites/default/files/interwencjonizm_do_internetu.pdf.

Johansson, G., Aronsson, G. (1991). Psychosocial factors in the workplace. W: G. Green, F. Baker (red.), *Work, health, and productivity*. Oxford: Oxford University Press.

Kahn, R.L., Byosiere, P. (1992). Stress in organizations. W: M.D. Dunnette, L.M. Hough (red.), *Handbook of industrial and organizational psychology* (s. 571–650). Palo Alto: Consulting Psychologists Press.

Korosec, K. (2018). *Uber's self-driving trucks division is dead, long live Uber self-driving cars*. Pobrane z: https://techcrunch.com/2018/07/30/ubers-self-driving-trucks-division-is-dead-long-live-uber-self-driving-cars/?guccounter=1&guce_referrer_us=aHR0cHM6Ly93d3cuZ29vZ2xlLmNvbS8&guce_referrer_cs=x2Arup52SqLmaAxbg-vukg.

Lafontaine, F., Malaguzzi, L.V. (2009). The Deregulation of International Trucking in the European Union: Form and effects. *Journal of Regulatory Economics*, *35* (1), 19–44.

Langfield-Smith, K. (1997). Management control systems and strategy: A critical review. *Accounting, Organizations and Society*, *22* (2), 207–232.

Levy K.E.C. (2015). The Contexts of Control: Information, Power, and Truck-Driving Work. *The Information Society*, *31*, 160–174.

Lysionok, A. (2018). *Girteka welcomes its 10,000th driver on board and announces employment of a further 10,000*. Pobrane z: https://trans.info/en/girteka-welcomes-its-10-000th-driver-on-board-and-announces-employment-of-a-further-10-000-105232.

Malaguzzi, L.V. (2009). International trucking in the European Union: Policies and Practices. Pobrane z: https://www.esri.ie/system/files?file=media/file-uploads/2009-06/OPEA71.pdf.

Marshall, A. (2018). *Wired. A Self-Driving Truck Startup Keeps It Simple, Stupid*. Pobrane z: https://www.wired.com/story/ike-self-driving-truck-startup-nuro-software-deal/.

Mello, J.E., Hunt, C.S. (2009). Developing a theoretical frame- work for research into driver control practices in the trucking industry. *Transportation Journal*, 48 (4), 20–39.

O'Connor, S. (2016). *When your boss is an algorithm*. Pobrane z: https://www.ft.com/content/88fdc58e-754f-11e6-b60a-de4532d5ea35.

OECD (2017). *Managing the transition to driverless road freight transport*. Pobrane z: https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/docs/managing-transition-driverless-road-freight-transport.pdf.

Panetta, K. (2016). *Gartner's Top 10 Strategic Technology Trends for 2017*. Pobrane z: https://www.gartner.com/smarterwithgartner/gartners-top-10-technology-trends-2017 (10.11.2018).

Ptock, J (2018). *Lkw-Fahrermangel: Bis 2020 werden mindestens 150.000 Fahrer fehlen*. Pobrane z: https://www.logistik-watchblog.de/neuheiten/1543-lkw-fahrermangel-2020-mindestens-150000-fahrer-fehlen.html.

PwC (2018). *The era of digitalized trucking. Charting your transformation to a new business model*. Pobrane z: https://www.strategyand.pwc.com/media/file/The-era-of-digitized-trucking-charting-your-transformation.pdf.

Riedl, J., Jentzsch, A., Melcher, N.C., Gildemeister, J., Schellong, D., Höfer, C., Wiedenhoff, P. (2018). *Why road freight needs to go digital – fast*. Pobrane z: https://www.bcg.com/pl-pl/publications/2018/why-road-freight-needs-go-digital-fast.aspx/

Roland Berger (2018). *Shifting up a gear. Automation, electrification and digitalization in the trucking industry*.

Semmann, C. (2018). *Fahrermangel: Fast jeder wird eingestellt*. Pobrane z: https://www.dvz.de/rubriken/logistik/lebensmittellogistik/detail/news/fahrermangel-fast-jeder-wird-eingestellt.html

Sewell, G. (1988). The discipline of teams: The control of team-based industrial work through electronic and peer surveillance. *Administrative Science Quarterly*, *43*, 397–428.

Shotter, J. (2018). Central Europe. Running out of steam. *Financial Times*, 27 sierpnia.

Stanton, J.M. (2000). Traditional and electronic monitoring from an organizational justice perspective. *Journal of Business and Psychology*, 15 (1), 129–147.

Theorell, T., Karasek, R.A., Eneroth, P. (1990). Job strain variations in relation to plasma testosterone fluctuations in working men – a longitudinal study. *Journal of Internal Medicine*, *227* (1), 31–36.

Viscelli, S. (2010). *Buying it: Class, culture, and the making of owner- operators in long-haul trucking. Doctoral dissertation*. Bloomington: Indiana University.

Waberer's investors presentation. Pobrane z: http://www.waberers.com/files/document/document/278/Third%20quarter%202017%20results%20roadshow%20presentation.pdf (11.2017).

Wu, L., Waber, B.N., Aral, S., Brynjolfsson, E., Pentland, A. (2008). Mining face-to-face interaction networks using sociometric badges: Predicting productivity in an IT configuration task. *SSRN Electronic Journal*. DOI: 10.2139/ssrn.1130251.

Zuboff, S. (1988). *In the age of the smart machine: The future of work and power*. New York: Basic Books.

COMPETING ON THE EUROPEAN ROAD HAULAGE MARKET DURING THE TRANSITIONAL PERIOD.

SUMMARY

The aim of this article is to present the changes that are taking place on the market of international road freight transport within the European Union. A highly fragmented and technologically lagging industry is now facing the prospect of profound transformations. To date, the competitive advantage of carriers has been built largely on the basis of lower labour costs, especially in the group of truck drivers. With a growing shortage of human resources and rising personnel costs, fast-growing technology can not only significantly reduce inefficiencies in the industry, but also change the balance of power in the market. It is too early to judge whether the changes will be revolutionary or evolutionary in nature. Nevertheless, it can be expected that their nature will be important and will force transport companies to take the necessary adjustment measures.

KEYWORDS

EU international road haulage market, autonomous trucks, platooning

Translated by Paweł Trębicki

MISCELLANEA

RECENZJA MONOGRAFII PT. *PASAŻERSKI TRANSPORT REGIONALNY* POD RED. ELŻBIETY ZAŁOGI I TOMASZA KWARCIŃSKIEGO

Monika Bąk

Książka *Pasażerski transport regionalny* mieści się w nurcie badawczym ekonomiki transportu. Opracowana została przez ośmioro autorów – pracowników Wydziału Zarządzania i Ekonomiki Usług. Redaktorami monografii są prof. dr hab. Elżbieta Załoga – kierownik Katedry Systemów i Polityki Transportowej oraz dr Tomasz Kwarciński, zatrudniony w tej samej Katedrze. Profesor Elżbieta Załoga jest wybitną specjalistką z zakresu ekonomiki transportu w Polsce i prowadzi badania z zakresu systemów transportowych, zrównoważonego rozwoju transportu, polityki transportowej, a także procesów integracyjnych w transporcie. Zainteresowania badawcze predestynują prof. E. Załogę do podjęcia wyzwania opracowania publikacji dotyczącej specyfiki pasażerskiego transportu regionalnego. Współredaktorem monografii i autorem kilku jej części jest dr Tomasz Kwarciński, w którego obszarze zainteresowań badawczych znajdują się problemy polityki społeczno-gospodarczej, polityki transportowej oraz transportu regionalnego. Taka kompozycja redaktorów poszerzona o zespół autorów – specjalistów z zakresu ekonomiki transportu pozwala oczekiwać publikacji o wysokich walorach merytorycznych, czego potwierdzeniem jest lektura niniejszej pracy.

Należy podkreślić, że szczególnie w polskiej literaturze zwartej istnieje luka w zakresie tematyki transportu pasażerskiego w regionie. Dotychczasowe książki i podręczniki podejmowały zagadnienia transportu lokalnego/miejskiego lub koncentrowały się na poszczególnych gałęziach transportu. Również w zakresie pozycji książkowych wydawanych za granicą zawierających w tytule „regional passenger transport" znaleźć można głównie publikacje dotyczące transportu kolejowego. Tymczasem występują horyzontalne problemy funkcjonowania rynków transportowych na szczeblu regionalnym warte zbadania. Taką lukę zapełnia niniejsza pozycja.

Praca ma charakter monografii przedstawiającej wszechstronnie i w sposób systemowy układ powiązań wewnętrznych i zewnętrznych determinujących rozwój transportu pasażerskiego. W opracowaniu doszukać się można wykorzystania badań eksploracyjnych ukierunkowanych na rozpoznanie specyfiki transportu pasażerskiego w określonym ujęciu geograficznym, badań opisowych, których celem było dokonanie diagnozy funkcjonowania sektora, szczególnie w warunkach Polski, a również badań wyjaśniających i poszukujących relacji między badanymi zjawiskami i elementami systemowymi. Autorzy dokonali przeglądu literatury, który należy uznać za wszechstronny i bardzo obszerny. Na uwagę zasługuje również aktualność wykorzystywanych pozycji bibliograficznych, w tym internetowych, a również cytowań aktów prawnych.

Monografia liczy 229 stron, a jej treść ujęto w postaci wstępu, siedmiu rozdziałów zawierających dane faktograficzne uporządkowane w tabelach i rysunkach oraz obszernego wykazu biblio-

grafii. Należy docenić trud autorów w dążeniu do usystematyzowania pojęć, dotarcia do źródeł bibliograficznych i postawienia diagnozy rozwoju pasażerskiego transportu regionalnego w Polsce.

Główną wartością pracy jest to, iż autorzy podjęli się próby podejścia systemowego i kompleksowo wskazali na powiązane ze sobą elementy systemu pasażerskiego transportu regionalnego. Aktualność i istotność przygotowywanej do druku publikacji nie budzi wątpliwości zarówno w aspekcie uwarunkowań regulacyjnych, a dokładnie liberalizacyjnych w Polsce po 2009 roku, jak i związku z opublikowanym w 2017 roku pakietem mobilności w Unii Europejskiej, który szczególnie w drugiej części dotyczy transportu pasażerskiego.

W części teoretycznej książki (rozdział 1) autorzy wprowadzają czytelnika w zagadnienia pojęciowe i klasyfikacyjne, co jest konieczne dla dalszego wywodu, o ile bowiem definicja transportu jest oczywista, to już w przypadku pasażerskiego transportu regionalnego nie ma jednolitego ujęcia. Wyjaśnienia wymaga więc zarówno pojęcie transportu regionalnego, jak i odniesienie go do poszczególnych gałęzi i form przemieszczeń. Słusznie zauważono, że nie ma w Polsce normatywnej definicji pasażerskiego transportu regionalnego. Na uwagę zasługuje opracowana pod kątem ram przestrzennych oraz funkcji i formy przemieszczeń własna definicja publicznego transportu regionalnego. Bardzo pozytywnie należy ocenić rozważania w kolejnych podrozdziałach (1.2 i 1.3), stanowiące odniesienie znanych teorii i skutków społecznych i ekonomicznych funkcjonowania transportu do poziomu regionu i sektora pasażerskiego.

Rozdział 2 na temat aspektów organizacyjno-prawnych funkcjonowania pasażerskiego transportu regionalnego jest kompleksową diagnozą systemu transportu pasażerskiego w układzie regionalnym w Polsce. Odniesiono się do najbardziej aktualnych uwarunkowań prawnych, w tym znowelizowanej w 2018 roku ustawy o publicznym transporcie zbiorowym. W usystematyzowany sposób przedstawiono główne aspekty funkcjonowania transportu pasażerskiego, czyli zagadnienia organizacji, finansowania, nadzoru oraz regulacji dostępu do rynku.

Rozdział 3 dotyczy zagadnienia dostępności transportowej związanego wielowymiarowo z systemem transportu pasażerskiego w regionach. Infrastruktura transportu zarówno liniowa, jak i punktowa warunkuje poziom dostępności, ale duże znaczenie ma również rozwój usług transportu publicznego. Po teoretycznym wprowadzeniu na temat zagadnienia dostępności transportowej i wskazaniu mierników oceny dostępności dokonano takiej oceny w aspekcie regionów w Polsce.

W rozdziale 4 skupiono się na stronie popytowej rynku transportowego, przy czym tym razem już w tytule ograniczono się do transportu publicznego. W części tej trafnie wykazano podobieństwa i różnice w preferencjach użytkowników transportu na poziomie lokalnym i regionalnym, a również szczególny nacisk położono na specyfikę obszarów wiejskich. Przedstawiono wyniki nielicznych polskich badań, niestety już mało aktualnych.

Rozdział 5 został podzielony na cztery części poświęcone poszczególnym gałęziom transportu. Takie gałęziowe ujęcie uznać należy w pełni za uzasadnione. Zauważyć należy również interesujący fragment poświęcony integracji międzygałęziowej transportu, gdzie powołano się na rozwiązania znane od lat za granicą. Przedstawione analizy opierają się na rzetelnych, aktualnych źródłach.

W rozdziale 6 autorzy zaprezentowali po wstępie natury teoretycznej również gałęziowe ujęcie konkurencji rynku usług transportu pasażerskiego. Główne części (6.2 i 6.3) dotyczą warunków konkurencji i są niezbędną częścią książki, zakreślającą warunki rynkowe funkcjonowania transportu pasażerskiego w dwóch najistotniejszych w tym zakresie gałęziach. W rozdziale znalazły się liczne przykłady i odniesienia do bieżącej sytuacji w Polsce.

W ostatnim rozdziale 7 autorzy za pomocą metody benchmarkingu opisali funkcjonowanie pasażerskiego transportu regionalnego w trzech krajach europejskich. Dobór państw jest odpowiedni, są one bowiem zróżnicowane, a jednocześnie wiodą prym w stosowaniu charakterystycznych rozwiązań, jak liberalizacja rynku, regionalizacja czy podporządkowanie celom społecznym. Te czynniki wpływają na kształt systemów transportowych i rozwój przewozów regionalnych. W rozdziale tym szczególnie przydatny byłby podrozdział w formie podsumowania, z którego wynikałyby wnioski dotyczące porównania systemów regionalnego transportu pasażerskiego w trzech krajach i wnioski dla Polski.

Podsumowując, recenzowana monografia stanowi kompendium wiedzy na temat funkcjonowania pasażerskiego transportu regionalnego w Polsce. Poszczególne fragmenty książki nie tylko dostarczają wiedzy na temat poszczególnych aspektów systemowych, ale też stanowią teoretyczno-krytyczne studia, których celem jest zrozumienie i wyjaśnienie pojęć z zakresu specyfiki transportu na poziomie regionalnym.

Warto dodać, że tekst napisany jest w sposób komunikatywny. Nie ulega wątpliwości, że książka pod red. E. Załogi i T. Kwarcińskiego stanowi ważny wkład do dyskusji na temat rozwoju pasażerskiego transportu, w szczególnym ujęciu regionalnym. Recenzowana monografia zasługuje na publikację także z tego powodu, że do tej pory nikt nie opracował w Polsce w sposób systemowy zagadnień rozwoju tego rynku w formie książkowej.

Niniejsza publikacja może być wartościową pozycją dla studentów kierunków ekonomicznych i nauk o zarządzaniu, a również kierunków studiów o charakterze praktycznym z zakresu transportu oraz turystyki. Ugruntowanie rozważań na podłożu prawnym i organizacyjnym sprzyja również wykorzystaniu tej pozycji przez studentów kierunków związanych z administracją, a również prawem w administracji publicznej i gospodarce. Ponadto książka powinna znaleźć odbiorców wśród szerszego grona czytelników zainteresowanych rozwojem transportu pasażerskiego na szczeblu regionów ze względów zawodowych lub hobbystycznych.

DEBATA NA TEMAT MOBILNOŚCI

Elżbieta Załoga, Sylwia Kowalska

W dniach 24–25 września 2018 roku w Szkole Głównej Handlowej w Warszawie odbyła się się 14. Międzynarodowa Konferencja Euro-Trans pt. „Mobilność i europejska przestrzeń transportowa", zorganizowana przez Katedrę Transportu Szkoły Głównej w Warszawie oraz Wydział Zarządzania i Ekonomiki Usług Uniwersytetu Szczecińskiego w ramach XVI edycji The European Transport Congress (ETC). Konferencja zgromadziła ponad 100 uczestników z ośmiu krajów (Polski, Austrii, Czech, Niemiec, Słowacji, Belgii, Słowenii, Francji), w tym wiele osobowości ze świata nauki, instytucji europejskich oraz praktyki gospodarczej.

Wymiar naukowy konferencji podkreśliło 40 artykułów przyjętych do publikacji w czasopismach Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie: „Studia i Prace Kolegium Zarządzania i Finansów" oraz „Journal of Management and Financial Science".

Od lat międzynarodowa konferencja Euro-Trans łączy środowisko akademickie z praktyką gospodarczą i stanowi platformę wymiany najnowszej wiedzy, osiągnięć naukowo-badawczych i innowacyjnych rozwiązań. Ta prestiżowa konferencja po raz trzeci stała się Europejskim Kongresem Transportowym. Szczególną okazją do spotkania naukowców, polityków i praktyków stał się jubileusz 70. urodzin prof. dr hab. Bogusława Liberadzkiego oraz 50-lecie Katedry Transportu SGH, którą Profesor od 2002 roku kierował.

Konferencja odbywała się pod patronatem honorowym Ministerstwa Infrastruktury i Budownictwa, JM Rektora SGH w Warszawie, JM Rektora Uniwersytetu Szczecińskiego, Komitetu Transportu PAN oraz Związku Banków Polskich. Konferencję swoją obecnością zaszczycili m.in.: JM Rektor SGH w Warszawie prof. dr hab. Marek Rocki, Prorektor SGH prof. dr hab. Piotr Wachowiak, Dziekan Wydziału Zarządzania i Ekonomiki Usług US prof. dr hab. Juliusz Engelhardt, Dziekan Kolegium Zarządzania i Finansów SGH prof. dr hab. Ryszard Bartkowiak, przedstawiciel Komisji Europejskiej Jan Mikołaj Dzięciołowski, Sekretarz The European Platform of Transport Sciences Sebastian Beltz, Dziekan Wydziału Ekonomicznego UG prof. dr hab. Monika Bąk, Dziekan Wydziału Gospodarki Międzynarodowej UE w Poznaniu prof. dr hab. Maciej Szymczak, Dyrektor Instytutu Kolejnictwa dr inż. Andrzej Żurkowski, prof. Peter Faller z Uniwersytetu Ekonomicznego w Wiedniu oraz gospodarz konferencji prof. dr hab. Bogusław Liberadzki, Wiceprzewodniczący Parlamentu Europejskiego. Na konferencji obecni byli również przedstawiciele sponsorów oraz media.

Jubileusz Katedry SGH był okazją do szczególnych wyróżnień jej pracowników. Senat Uniwersytetu Szczecińskiego wyróżnił Medalem „SIS QUI ES-PRO PUBLICO BONO" szczególnie aktywnych we współpracy z uczelnią oraz zasłużonych dla rozwoju myśli ekonomicznej transportu naukowców. Medal Uniwersytetu Szczecińskiego otrzymali: prof. dr hab. Elżbieta Marciszewska, prof. dr hab. Wojciech Paprocki, dr hab. Jana Pieriegud oraz dr Izabela Bergel. Ponadto medalem

wyróżniono prof. dr hab. Danutę Rucińską z Uniwersytetu Gdańskiego oraz Pana Sebastiana Belza, Sekretarza The European Platform of Transport Sciences. Wyróżnienia wręczył Dziekan Wydziału Zarządzania i Ekonomiki Usług US prof. Juliusz Engelhardt.

Zgodnie z przyjętą formułą konferencja przebiegała w formie dyskusji panelowych, w których uczestniczyło około 30 panelistów. Wystąpienia i panele dyskusyjne podporządkowane były merytorycznie tematowi kongresu. W ramach dwóch dni obrad odbyły się trzy sesje: I. Mobilność – wizje przyszłości, II. Dostępność infrastruktury transportowej w Europie, III. Uczciwa konkurencja.

Gospodarzami pierwszej sesji byli prof. Elżbieta Załoga oraz prof. Bogusław Liberadzki. Profesor otworzył debatę słowami: „Chcielibyśmy, żeby przyszłość mobilności rozpatrywać, osadzając ją w takich oto warunkach. Po pierwsze traktując ją jako cechę immanentną swobody osobistej. To poniekąd jest *signum temporis* – im jest nam lepiej, tym więcej się poruszamy. A czasami się poruszamy, żeby było nam jeszcze lepiej. Taki zresztą jest też cel europejskiej polityki transportowej: wspierać konkurencyjność gospodarki i przyczyniać się do systematycznego podnoszenie jakości życia obywateli. A wizja przyszłości? To jest pytanie, w jaki sposób będzie się to odbywać, jak dużo tej mobilności będzie potrzeba, żeby stymulować wzrost i czy wzrost będzie się odbywał w nieskończoność? Poza tym, czy będzie to tylko wzrost, czy również rozwój i w jaki sposób te oczekiwania zaspokoić, a więc jak uczynić te wizje realnymi? Pojawiają się nowe rodzaje mobilności – oprócz tej osobistej w jej fizycznym aspekcie także na przykład mobilność wirtualna. Pierwszą znamy, druga się rodzi".

Przedmiotem dyskusji panelu pierwszego moderowanego przez prof. Wojciecha Paprockiego była mobilność fizyczna i wirtualna. Grono panelistów tworzyli: prof. Barbara Pawłowska (UG), prof. Adam Przybyłowski (UM w Gdyni), Sebastian Belz (The European Platform of Transport Sciences), Sebastian Trębicki (Raben). Podjęli oni próbę odpowiedzi na następujące pytania:

– jakie są wyzwania związane z wdrożeniem nowoczesnych technologii?,
– czy już pojawiły się jakieś aspekty przenoszenia się ze świata analogowego, fizycznego, do świata wirtualnego?

Prof. B. Pawłowska odniosła się do zagadnienia wpływu rozwoju technologii przesyłania danych na mobilność użytkowników, prof. A. Przybyłowski podkreślił znaczenie dla zmian mobilności istniejących i przewidywanych megatrendów. Również istotność megatrendów z punktu widzenia kierunków rozwoju i wdrożenia nowoczesnych technologii podkreślił S. Belz, wskazał ponadto na konieczność powrotu pieniądza do obrotu.

Podsumowując panel pierwszy, prof. B. Liberadzki sformułował następujące wnioski:

– im więcej zasobów naturalnych posiada państwo, tym jest biedniejsze (np. Afryka, Rosja, w przeciwieństwie do Luksemburga czy Holandii, które nie posiadają zasobów naturalnych, a są bogate),
– wirtualne zakupy wiążą się z samym tylko zaspokajaniem potrzeb, w związku z czym nie wyprą tradycyjnego procesu nabywania w świecie rzeczywistym, co wiąże się dodatkowo z przyjemnością samych zakupów,
– konieczne jest połączenie nowych technologii z rzeczywistymi osiągnięciami. Najważniejsze są realne osiągnięcia, a nie wirtualne.

Tematem dyskusji drugiego panelu, moderowanego przez prof. Elżbietę Załogę, była efektywność wykorzystania istniejącej sieci. Grono panelistów tworzyli: Jan Mikołaj Dzięciołowski (Komisja Europejska, członek gabinetu Komisarz Pani Coriny Cretu, Komisja ds. Polityki Regionalnej

i Mobilności Miejskiej), Peter Endemann (członek grupy roboczej rozwoju korytarza Hamburg--Ateny, German Academy for Special Research), prof. Mathias Gather (Wydział Transportu i Komunikacji Uniwersytetu Nauk Stosowanych w Erfurcie), Carsten Hilgenfeld (wiceprezydent Niemieckiego Stowarzyszenia Nauk o Transporcie DVWG w Berlinie) oraz prof. Dariusz Tłoczyński (UG).

Prof. E. Załoga postawiła przed uczestnikami panelu następujące pytania badawcze:

– którym inwestycjom infrastrukturalnym w układzie gałęziowym należy nadać priorytet by osiągnąć cele strategiczne UE, w szczególności mając na względzie politykę dekarbonizacji, której nadawana jest wyższa ranga niż dotychczas?,
– jak zarządzać infrastrukturą i ruchem, aby osiągnąć efekt bardziej elastycznego wykorzystania infrastruktury i przedłużenia długości jej życia?,
– jak wpływać na wzorce mobilności, żeby właściwie wykorzystywać kapitał społeczny?

Paneliści szerzej odnieśli się do niektórych z przedstawionych zagadnień. C. Hilgenfeld zwrócił uwagę na znaczenie infrastruktury dla przewozów międzykontynentalnych (Europa – Chiny, Europa – Ameryka Północna), zwłaszcza terminowości dostaw. Do rozwiązania problemu opóźnień w łańcuchach dostaw wskazał metodę Estimated Time of Arrival. P. Endemann w kontekście dyskusji odniósł się do projektu korytarza Hamburg – Ateny, wskazując na problemy powstające w węzłach dużych miast, leżących na trasie korytarza. Kolejny panelista J.M. Dzięciołowski swoją wypowiedź odniósł do kontekstu polityki transportowej UE, która rozwój infrastruktury transportu przyjęła za priorytetowe działanie (rozwój sieci TEN-T). Wśród priorytetów wymienił także pasażerski transport miejski i regionalny oraz przewozy intermodalne. Za ważny przedmiot działań w przewozach osób uznał integrację kolei z innymi gałęziami transportu, wykorzystując do tego zachęty fiskalne oraz inwestycyjne. Prof. M. Gather zauważył, że wszystkie kraje chcą być częścią TEN-T, ale dostępność jest ograniczona. Rozwiązaniem mają być węzły (*sub-node*), które ułatwią dostęp do autostrad. Miałby nastąpić rozwój średniej wielkości miast jako intermodalnych ośrodków wspierających dostępność. Prof. D. Tłoczyński swoją wypowiedź odniósł do transportu lotniczego, wskazał na zależność pomiędzy wzrostem mobilności a wzrostem aktywności tej gałęzi transportu. Odnośnie do zarządzania infrastrukturą i ruchem za cel wskazał podnoszenie świadomości użytkowników transportu oraz wdrażanie procedur bezpieczeństwa (przez wzgląd na przede wszystkim na terroryzm). Zauważył także konieczność dostosowania przepustowości infrastruktury do rosnącego ruchu oraz jej rozbudowy. Za ważny uznał rozwój intermodalności oraz właściwe zagospodarowanie terenów okołolotniskowych.

Obradom sesji drugiej przewodniczyli prof. Elżbieta Marciszewska oraz prof. Juliusz Engelhardt. Tematem pierwszego panelu (panel trzeci) moderowanego przez prof. Monikę Bąk (UG) były potrzeby rozwojowe infrastruktury. Grono panelistów tworzyli: prof. Wojciech Bąkowski (US), prof. Piotr Niedzielski (US), dr hab. Tomasz Kwarciński (US) oraz prof. Danuta Rucińska (UG). Jako przedmiot dyskusji prof. M Bąk zaproponowała dwa problemy:

– luka infrastrukturalna – różnica między oczekiwaniami a stanem obecnym,
– możliwości optymalnego wykorzystania potencjału.

Uszczegółowiła także zakres dyskusji poprzez sformułowanie następujących pytań:

– czy infrastruktura transportowa ze wszystkimi cechami jest w stanie sprawnie sprostać zmianom związanym ze zmianami potrzeb transportowych?,

– na ile sprzeczne interesy interesariuszy zewnętrznych wpływają na decyzje inwestycyjne w zakresie infrastruktury transportu?,
– jakie są główne luki w rozwoju infrastruktury transportu zarówno w obsłudze sektora pasażerskiego, jak i towarowego?

Prof. D. Rucińska stwierdziła, że infrastruktura musi sprostać oczekiwaniom. Luka infrastrukturalna wywołuje konieczność dostosowania infrastruktury do zmieniających się potrzeb. Prof. P. Niedzielski podkreślił znaczenie infrastruktury teleinformatycznej dla sprostania wymogów rosnącej mobilności, zaś prof. W. Bąkowski zwrócił uwagę na stały wzrost liczby osób w wieku senioralnym i jako istotny czynnik wskazał jakość usług, która stanowi wyzwanie dla nowoczesnych technologii infrastrukturalnych. Prof. T. Kwarciński zauważył duże zaniedbania w rozwoju infrastruktury transportu w Polsce. Problem ten dotyczy szczególnie niższych szczebli samorządu terytorialnego, tj. dróg powiatowych oraz gminnych. Ponadto zdaniem prof. T. Kwarcińskiego zbyt mało w Polsce prowadzonych jest wspólnych przedsięwziąć inwestycyjnych, w które zaangażowane są różne szczeble samorządu terytorialnego.

Tematem dyskusji czwartego panelu, moderowanego przez prof. Janę Pieriegud, były wyzwania dla rozwoju transportu kolejowego. Grono panelistów tworzyli: prof. Juliusz Engelhardt (US), dr hab. Anna Mężyk (UTH w Radomiu), dr Mirosław Antonowicz (PKP SA) oraz dr Alexander Vogt (Parlament Europejski).

Dyskusji koncentrowała się wokół następujących pytań i problemu badawczego:
– czy wydzielenie infrastruktury kolejowej przyniosło w Polsce oczekiwane efekty w zakresie uzdrowienia kolei?,
– jak rozwijać ofertę przewozów pasażerskich w warunkach konkurencji nie tylko przewoźników autobusowych, ale również mając na względzie nowe formy mobilności? Czy nowe formy mobilności są wyzwaniem dla przewozów kolejowych?,
– jakie są główne wyzwania dla rozwoju rynku kolejowego przewozów towarowych w Polsce i czy cele postawione w polityce transportowej UE i w Polsce, w zakresie *modal shift*, są osiągalne?,
– konieczność regulacji praw pasażera w przewozach kolejowych.

Prof. J. Engelhardt przytoczył krótką historię wydzielenia infrastruktury kolejowej w Polsce. Jak zauważył, Polska skorzystała z wariantu Niemiec. W efekcie trudno powiedzieć, czy uzdrowiło to kolej. Wymienił wiele pozytywnych efektów zmian w transporcie kolejowym, podkreślił następujący od 2003 r. rozwój sektora przewozów kolejowych oraz złagodzenie monopolu PKP. Dr A.Vogt odniósł się do problematyki ochrony praw i obowiązków pasażerów kolei. Przedstawił działania Komisji Europejskiej w celu zwiększenia ochrony pasażerów kolei, zwłaszcza tych o ograniczonej mobilności (z uwagi na wiek czy niepełnosprawność) oraz status quo negocjacji w Parlamencie Europejskim nad przygotowaną zmianą regulacji. Prof. A. Mężyk szerzej odniosła się do problematyki konkurencyjności międzygałęziowej oraz wskazała potrzebę współpracy między przewoźnikami. Dr M. Antonowicz w swoim wywodzie potwierdził słuszność oddzielenia zarządcy infrastruktury od przewoźników kolejowych.

Przewodniczącym sesji III był prof. Jan Burnewicz (UG). Do prowadzenia panelu piątego zaprosił prof. Bogusława Liberadzkiego. Przedmiotem obrad panelu były wyzwania dla europejskiego regulatora.

Grono panelistów tworzyli: prof. Jan Burnewicz (UG), prof. Janusz Figura (UE w Katowicach), prof. Laurent Guihery (Uniwersytet Cergy-Pontoise, Francja), Joanna Popiołek (ZMPD).

Do dyskusji przedstawiono następujące zagadnienia:
- jak UE powinna strukturalnie i systemowo ustawić swoją rolę?,
- czy istnieje unijny model regulacji transportu?,
- czy wszystkie podmioty jednakowo są poddawane regulacji unijnej?,
- czy można wygrać konkurencję uczciwością?,
- czy bardziej sensowna jest regulacja poprzez ceny czy jakość?,
- chęć regulacji unijnych a wspieranie przedsiębiorczości,
- czy regulator powinien być apolityczny?,
- czy powinna być hierarchia (regulator europejski, regulator narodowy)?,
- czy przedmiot regulacji nie podlega zmianom?,
- jakie kryteria powinien stosować, aby działać fair?,
- czy wszystkie sektory transportu są regulowane i mają regulatorów porównywalnych co do sposobu rozwiązania? Czy jest potrzebny regulator transportu samochodowego w Europie?

Pani J. Popiołek przedstawiła obraz polskiego rynku usług transportowych na tle Europy. Odniosła się do konkurencyjności polskich przewoźników samochodowych w przewozach kabotażowych na rynku UE oraz regulacji, które chcą tę konkurencyjność ograniczyć. Prof. L. Guihery wskazał na problem otrzymywania subsydiów przez duże przedsiębiorstwa, brak transparentności oraz uczciwości, jak również problem uczciwości ustalania cen w transporcie. Wywiązała się dyskusja. Prof. Liberadzki zwrócił uwagę na wykorzystywanie terminologii określonej jako „dumping socjalny" do zmian regulacji. Pani Popiołek wyraziła sprzeciw wobec określania tym mianem polskich przewoźników ciężarowych. Zauważyła, że obecnie występuje rynek pracownika (kierowców), a problemem jest wadliwy system płac. Prof. B. Liberadzki przedstawił wyrażane opinie na temat potrzeby powstania agencji transportu samochodowego jako niezależnego regulatora.

Następnie miało miejsce wręczenie przez prof. Petera Fallera (przewodniczącego kapituły) nagród w międzynarodowym konkursie dla młodych naukowców im. Friedricha Lista w kategorii prac magisterskich oraz prac doktorskich. Na konkurs napłynęło łącznie dziewięć prac z różnych europejskich ośrodków akademickich, spośród których została wyłoniona jedna praca magisterska oraz dwie doktorskie. W kategorii pracy magisterskiej została wyróżniona praca Tomasza Toma z Budapesztu, natomiast w kategorii pracy doktorskiej praca dr Elżbiety Szarugi z Uniwersytetu Szczecińskiego oraz dr Jakuba Zawieski ze Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie

Konferencja zakończyła się podsumowaniem i wnioskami przedstawionymi przez Dziekana Wojciecha Paprockiego. Zapowiedziano również kolejną edycję międzynarodowej konferencji Euro-Trans w 2019 roku w Warszawie.