

# Integracja głównych dworców autobusowych i kolejowych w miastach wojewódzkich w Polsce

## Integration of main bus and railway stations in voivodship cities in Poland



**Wojciech Jurkowski**

Magister (doktorant)

Zakład Zagospodarowania  
Przestrzennego, Wydział Nauk o  
Ziemi i Kształtowania Środowiska,  
Uniwersytet Wrocławski

wojciech.jurkowski@uwr.edu.pl

**Streszczenie:** Ze względu na brak odpowiedniej infrastruktury bądź nieopłacalność przewozów dostępność transportu kolejowego jest ograniczona. Dlatego też podstawą sprawnego systemu transportu zbiorowego jest uzupełnianie sieci kolejowej komunikacją autobusową. Z punktu widzenia pasażera ważnym elementem jest możliwość sprawnej przesiadki, stąd niezbędna wydaje się integracja tych dwóch systemów, głównie w wymiarze przestrzennym. Celem artykułu jest ocena integracji głównych dworców kolejowych i autobusowych. Badanie oparte zostało o miasta wojewódzkie, które ze względu na swoją funkcję pełnią rolę najważniejszych węzłów przesiadkowych w kraju. Uwaga zostanie zwrócona na lokalizację dworców w przestrzeni miasta, ich odległość, ale również bariery przestrzenne, które mogą utrudniać ewentualną przesiadkę.

**Słowa kluczowe:** Dworzec Kolejowy; Dworzec Autobusowy; Węzeł Przesiadkowy

**Abstract:** Availability of rail transport is limited, due to lack of infrastructure or unprofitable. Therefore the linkage between rail and bus network are the basis of an efficient public transport system. From a passenger's perspective, the most important role plays spatial integration (in the context of transfer). The aim of the article is to evaluate the integration of the main railway and bus stations. The study is based on the voivodship cities, which are the most important transport nodes in this country. Author focus on the location of stations in the city space, their distance, but also the spatial barriers that may hinder a possible transfer.

**Keywords:** Railway Station; Bus Station; Transport Node

Według modelu czasowo-cenowego Żurkowskiego sprawnie działający transport kolejowy jest najbardziej konkurencyjnym środkiem transportu dla przemieszczeń międzyaglomeracyjnych do 600 km [17] [9]. Zwykle stanowi on pewien szkielet układu komunikacyjnego w danym kraju, który uzupełniany jest transportem autobusowym.

W Polsce, dzięki inwestycjom infrastrukturalnym w ostatnich latach [21], czasy przejazdu pociągów na większości tras pomiędzy największymi miastami uległy wyraźnemu skróceniu, a w efekcie przełożyło się to na systematyczny wzrost liczby pasażerów [22]. Jednocześnie w większości województw obserwowany jest regres kolei regionalnych, o czym świadczą ograniczenia liczby połączeń czy też całkowite zawieszenia ruchu pasażerskiego na danych liniach. Według badań Bocheńskiego, w Polsce istnieje blisko 100 miast (25% ogółu), które zamieszkuje łącznie około 2 mln osób, w których nie funkcjonuje pasażerski ruch kolejowy [1]. W sytuacji ograniczonej dostępności kolei, transport autobusowy

powinien pełnić rolę uzupełniającą. Dlatego też niezwykle istotna jest integracja tych dwóch systemów, której podstawą jest wspólna lokalizacja dworców: kolejowego i autobusowego, w celu umożliwienia sprawnej przesiadki. Szczególną rolę w tym systemie odgrywają miasta wojewódzkie, które stanowią główne generatory ruchu. Powinny one stanowić węzły przesiadkowe z rozbudowanym zapleczem usługowym [13], a podstawową funkcją tych obiektów powinna być integracja pomiędzy różnymi środkami transportu [16].

Celem poniższego artykułu jest ocena integracji przestrzennej głównych dworców kolejowych i autobusowych w polskich miastach wojewódzkich. W badaniu autor skupił się na ocenie ich lokalizacji w przestrzeni miasta, wzajemnej odległości, a także wskazał na bariery przestrzenne, które mogą utrudniać ewentualną przesiadkę.

### Integracja środków transportu

Integracja środków transportu stawiana

jest za jeden z podstawowych celów w zakresie transportu w Unii Europejskiej, a tym samym w poszczególnych krajach członkowskich [11] [15]. Wiele odniesień do problematyki integracji znaleźć można w opracowaniach dotyczących kształtowania polityki transportowej [2] czy tych odwołujących się do poprawy dostępności [12]. Badania Chiena i Schonfelda skupiły się na relacjach pomiędzy transportem kolejowym i autobusowym w kontekście tzw. linii dowozowych (ang. feeder bus), dla których punktem docelowym nie jest centrum miasta a węzeł przesiadkowy na obrzeżach, co zapewnia najbardziej efektywne wykorzystanie taboru [4]. W modelowym założeniu komunikacja autobusowa powinna być uzupełnieniem transportu kolejowego, a jej linie powinny mieć przebieg prostopadły do linii kolejowej, nie zaś powielać trasę pociągu.

Na polskim gruncie, integracja kolei z innymi środkami transportu była tematem zainteresowań A. Ciechańskiego [3], który podjął próbę analizy porównawczej doświadczeń Polski i krajów ościen-

nych w tym zakresie. Z kolei M. Kruszyna przedstawił model integracji przewozów pasażerskich z odpowiednią hierarchią dworców oraz zasadami kooperacji tych środków transportu [14]. Możliwość przesiadki z transportu kolejowego na autobusowy była jednym z elementów składowych analizy porównawczej potencjału stacji kolejowych w strefach podmiejskich Krakowa, Łodzi, Poznania i Wrocławia jako zintegrowanych węzłów przesiadkowych [10]. Jakkolwiek tematyka ta pojawiała się w literaturze to w żadnym z powyższych opracowań aspekt przestrzenny nie był głównym polem zainteresowania, stąd poniższe badanie może mieć charakter uzupełniający wobec dotychczasowej wiedzy.

## Metodyka badań

Wstępem do badań była identyfikacja głównych dworców kolejowych i autobusowych w poszczególnych miastach (tab. 1). W przypadku dworca kolejowego wyboru dokonano na podstawie liczby odprawianych pociągów międzyaglomeracyjnych (kwalifikowanych), obsługiwanych przez spółkę PKP Intercity. Celowo pominięto ruch regionalny i aglomeracyjny, ponieważ większość przesiadek w głównym mieście województwa z założenia dotyczyć powinna pociągów dalekobieżnych. Ponadto w niektórych przypadkach wysoka liczba połączeń krótkodystansowych mogłaby zaburzyć wyniki, co w konsekwencji mo-

głoby doprowadzić do błędnej identyfikacji głównego dworca w danym mieście. W przypadku sytuacji gdzie układ sieci kolejowej w mieście powodował, że kilka stacji odprawiało tę samą liczbę połączeń dalekobieżnych posłużono się dodatkowym kryterium wyboru na podstawie nazewnictwa. Wybierano wtedy stację, która posiadała w nazwie człon „główny/a” bądź nazwa stacji była tożsama z nazwą miasta, co również świadczyło o randze obiektu. Wyjątek zrobiono dla Warszawy, gdzie wprawdzie główną stacją jest Warszawa Centralna, która jest oddalona od największego dworca autobusowego Warszawa Zachodnia, jednak układ sieci kolejowej powoduje, że wszystkie pociągi dalekobieżne przejeżdżają przez tzw. linię średnicową łączącą Warszawę Wschodnią i Zachodnią, dlatego nienaturalne byłoby badanie odległości do dworca autobusowego z innej stacji niż Warszawa Zachodnia, bo daje ona pełne możliwości przesiadki.

W przypadku transportu autobusowego jako kryterium wyboru głównego dworca wykorzystano liczbę przewoźników obsługujących dany obiekt. Przy analizie liczby połączeń istniałoby ryzyko zbyt wysokiej pozycji dworców z którego odjeżdżają połączenia podmiejskie o bardzo dużej liczbie kursów w ciągu dnia, co zawyżałoby wynik, a niekoniecznie świadczyło o randze dworca. Dodatkowo w przypadku transportu autobusowego znacznie trudniej byłoby zdefiniować, które połączenia można

uznać jako dalekobieżne.

Po selekcji głównych dworców w obszarze miasta przystąpiono do drugiego etapu, czyli oceny stopnia integracji przestrzennej. W toku pracy posłużono się trzema rodzajami integracji przestrzennej dworców, których znaczenie należy objaśnić. Pełna integracja oznaczała, że dworzec kolejowy i autobusowy stanowi jeden kompleks budynków, połączony ze sobą, bez jakichkolwiek barier przestrzennych typu jezdnia czy też inne budynki. Inaczej mówiąc, przechodząc z peronu kolejowego do stanowisk autobusowych poruszamy się ciągle w obrębie jednego obiektu dworcowego. Określenie - częściowa integracja użyto do określenia obiektów położonych w sąsiedztwie, jednak z pewnymi barierami jak jezdnia, skrzyżowania, przejścia podziemne, inne budynki. Sąsiedztwo określono przy założeniu akceptowalnej odległości do 200 metrów w linii prostej od środka peronu najbliższego budynkowi dworcowemu do krawędzi pierwszego stanowiska autobusowego. Jeżeli odległość ta przekroczyła 200 metrów wtedy uznawano, że brak jest integracji pomiędzy dwoma obiektami (trzeci rodzaj).

## Wyniki badań

Badanie wykazało, że liczba miast wojewódzkich w Polsce z określonymi rodzajami integracji dworców kolejowych i autobusowych była zbliżona (rys. 1). Rodzaj integracji nie był zależny od położenia czy wielkości miasta, bowiem w każdej grupie znajdowały się miasta o zróżnicowanej liczbie ludności, a także odmiennym położeniu. Pełną integrację zanotowano w 6 przypadkach, ale jako pewną podgrupę można wyróżnić przypadek Krakowa i Poznania, gdzie integracja dworców miała miejsce z wykorzystaniem budynku galerii handlowej. Oba dworce zostały zmodernizowane w ramach przygotowań do Euro 2012 [8]. W Krakowie powstała „Galeria Krakowska” z wyznaczoną częścią zagospodarowaną dla potrzeb transportu kolejowego i funkcjonującym obok dworcem autobusowym. W przypadku Poznania zarówno dworzec kolejowy jak i autobusowy włączono w obręb jednego obiektu „Avenida” (dawniej „Poznań City Center”) (rys. 2). W obu przypadkach pod dyskusję należy poddać funkcjonalność tego typu rozwiązań. Wprawdzie usługi są naturalnym uzupełnieniem funkcji transportowej, co więcej postuluje się ich rozwój w obrębie węzłów, niemniej jednak podczas korzystania z tych

Tab. 1. Główne dworce kolejowe i autobusowe w miastach wojewódzkich w Polsce

miasto	dworzec kolejowy	dworzec autobusowy
Białystok	Białystok	Ul. Bohaterów Monte Cassino
Bydgoszcz	Bydgoszcz Główna	Ul. Jagiellońska
Gdańsk	Gdańsk Główny	Ul. 3 Maja
Gorzów Wielkopolski	Gorzów Wielkopolski	Ul. Dworcowa
Katowice	Katowice	Ul. Skargi
Kielce	Kielce	Ul. Czarnowska
Kraków	Kraków Główny	Ul. Bosacka
Lublin	Lublin	Al. Tysiąclecia
Łódź	Łódź Widzew	Al. Włókniarzy
Olsztyn	Olsztyn Główny	Pl. Konstytucji 3 Maja
Opole	Opole Główne	Ul. Krakowska
Poznań	Poznań Główny	Ul. Matyi
Rzeszów	Rzeszów Główny	Ul. Grottgera
Szczecin	Szczecin Główny	Pl. Grodnicki
Toruń	Toruń Główny	Ul. Dąbrowskiego
Warszawa	Warszawa Zachodnia*	Al. Jerozolimskie
Wrocław	Wrocław Główny	Ul. Joannitów (tymczasowy)
Zielona Góra	Zielona Góra	Ul. Dworcowa

\* - wszystkie pociągi w Warszawie przejeżdżają przez tzw. linię średnicową Warszawa Wschodnia-Warszawa Zachodnia przez co wybrano dworzec najbardziej zintegrowany z autobusowym.

Źródło: Opracowanie własne







4. Oddzielenie drugiego poziomu Małopolskiego Dworca Autobusowego w Krakowie od dworca kolejowego Kraków Główny. Źródło: Fotografia własna

od autobusowego. Bariery te są zawsze elementem utrudniającym przesiadkę, szczególnie dla osób z bagażami oraz tych o ograniczonej sprawności ruchowej. Pierwszą barierą może być już brak czytelnej informacji (oznaczeń) w którym kierunku należy się udać do dworca drugiego środka transportu, gdyż często nie jest on wyczuwalny intuicyjnie. Zdaniem autora w każdym z miast można by poprawić ten element. We wszystkich przypadkach pewną barierą do pokonania jest przejście przez jezdnię, bowiem wszędzie jezdnie rozdziela dwa obiekty. W większości miast z tej grupy jest to przejście na poziomie jezdni bez sygnalizacji świetlnej. Wydaje się, że brak sygnalizacji jest dobrym rozwiązaniem ponieważ nie są to drogi o bardzo dużym natężeniu ruchu i przejścia te są bezpieczne. Sygnalizację zastosowano tylko w przypadku Kielc, gdzie oba dworce rozdzielone są jedną z głównych arterii komunikacyjnych miasta (droga wojewódzka 762) i regulacja ruchu pieszego sygnalizacją świetlną wydaje się niezbędną. W Gdańsku jako jedynym mieście zastosowano przejście podziemne, które wprawdzie pozwala na bezkolizyjne przemieszczenie, jednak wydaje się, że tego typu rozwiązanie jest tylko dodatkową barierą. Zdaniem autora przy częściowej integracji dworców najlepszym rozwiązaniem jest przejście dla pieszych w poziomie jezdni, bez sygnalizacji świetlnej w przypadku małego natężenia ruchu, natomiast przy większym natężeniu z sygnalizacją świetlną z relatywnie krótkim czasem oczekiwania dla pieszych.

Ostatnią grupę tworzą miasta gdzie nie zaobserwowano integracji pomiędzy dworcami: kolejowymi i autobusowym, co jest poważną barierą przy potencjalnej budowie węzłów przesiadkowych. Poniżej zaprezentowano odległości pomiędzy dworcami oraz możliwości przemieszczeń z wykorzystaniem ko-

munikacji miejskiej na tej trasie (tab. 2). Odległość od dwóch obiektów podano zarówno w linii prostej jak i według trasy pieszego na podstawie obliczeń Google Maps [20]. W przypadku komunikacji miejskiej określono liczbę linii obsługujących dany odcinek i czasy przejazdu według wskazań portalu jakdojade.pl, biorąc pod uwagę jedynie połączenia bezpośrednie i z wyłączeniem komunikacji zastępczej.

Najmniejszą odległość zanotowano w przypadku Katowic, gdzie z jednej strony może być to atutem z drugiej przeszkodą. Wprawdzie jest to zaledwie 550 metrów pieszo, stąd większość wskazań portalu jakdojade.pl [19] podawało tego typu przemieszczenie jako najlepszą możliwość na trasie. Z drugiej strony odległość ponad 0,5 km z bagażami dla niektórych podróżnych może wydawać się niekomfortowa. Wprawdzie komunikacja miejska daje wiele możliwości dojazdu pomiędzy obiektami, jednak najbliższy przystanek „Sokolska” jest oddalony od dworca o około 120 m w linii prostej a ponadto znajduje się w odwrotnym kierunku, przez co może zostać nieodnaleziony przez podróżnych intuicyjnie zmierzających w innym kierunku.

Największą odległość pomiędzy dworcami zanotowano w Łodzi, jest to aż 8,6 km pieszo, a przemieszczenie z wykorzystaniem komunikacji zbiorowej zajmuje średnio 25 minut. Co prawda obok dworca autobusowego znajduje się dworzec Łódź Kaliska, co pozwalałoby na pełną integrację, jednak w ostatnich czasach rola tej stacji spadła. W Łodzi ewidentnie pojawia się problem lokalizacji typowego centralnego dworca. Obecnie połączenia dalekobieżne są rozdzielone pomiędzy dwie stacje: Łódź Widzew i Łódź Fabryczna. Kilka pociągów wprawdzie przejeżdża przez stację Łódź Kaliska, jednak połączenie te są obsługują również stację Łódź Widzew, podczas gdy odwrotna zależność nie

występuje. Wydawałoby się, że szansą na stworzenie centralnego dworca w Łodzi było otwarcie nowego dworca Łódź Fabryczna, jednak z racji tego, że jest to stacja czołowa obecnie nie obsługuje połączeń przelotowych. Potencjał mógłby być tym większy, że z okolic dworca Łódź Fabryczna odjeżdża już 10 przewoźników autobusowych oferujących połączenia krajowe i międzynarodowe w tym: Polskibus czy Leoexpress. W dobie dążenia do jak najkrótszego czasu przejazdu pod wątpliwość należy podać sytuację, gdzie wszystkie pociągi dalekobieżne obsługiwane byłyby przez stację Łódź Fabryczna narażając się na straty czasu związane ze zmianą kierunku jazdy.

Podobnie jak w Łodzi, poważnym utrudnieniem jest odległość pomiędzy dworcem kolejowym a autobusowym w Lublinie, gdzie średni czas przejazdu komunikacji miejskiej to prawie 20 minut. Tutaj istnieje jednak realna szansa na zmianę tej sytuacji, ponieważ w planach jest budowa Zintegrowanego Intermodalnego Dworca Metropolitalnego w ramach Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych [23]. Badania pokazują, że inwestycja ma bardzo duży potencjał i zapewne przyczyni się do lepszej obsługi mieszkańców i wzrostu dostępności co może być na pewno pozytywnym impulsem dla rozwoju całego Lublina [6].

## Podsumowanie

W polskich miastach wojewódzkich zaobserwować można różne rodzaje integracji pomiędzy dworcami kolejowymi i autobusowymi, część z nich jest zlokalizowana w obrębie jednego kompleksu, niektóre obok siebie, inne natomiast funkcjonują w izolacji. Udział poszczególnych rodzajów integracji był dość równomierny, a położenie miasta, jego wielkość czy pełniona funkcja nie miała wpływu na wyniki. W ramach pełnej integracji warto wyróżnić nowy model, w którym dworce: kolejowy i autobusowy są połączone w ramach budynku galerii handlowej. Tego typu rozwiązanie zastosowano w przypadku Poznania, gdzie przejście pomiędzy dworcami następuje przez galerię oraz Krakowa, gdzie wprawdzie galeria nie rozdziela dworców, ale tworzy z nimi jeden wielki kompleks. W obu przypadkach pod dyskusję należy poddać funkcjonalność tego typu rozwiązań, gdzie strefa handlowa staje się elementem dominującym i wręcz utrudniającym sprawne korzystanie ze strefy komunikacyjnej. Niemniej jednak największy problem i bariera do rozwo-

**Tab. 2.** Odległość od dworca kolejowego do autobusowego oraz oferta komunikacji miejskiej na tej trasie w miastach wojewódzkich, w której obiekty te nie są zintegrowane 25.07.2017 r.

Miasto	odległość pomiędzy dworcami		liczba linii komunikacji miejskiej obsługujących trasę	czas przejazdu komunikacji miejskiej		
	w linii prostej [km]	pieszo [km]		minimalny [min]	maksymalny [min]	średni [min]
Bydgoszcz	2,2	2,7	2	10	10	10
Katowice	0,5	0,6	3	5	7	5
Lublin	2,3	2,6	2	12	25	18
Łódź	7,7	8,6	2	25	25	25
Toruń	1,5	2,8	5	4	8	5

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych <https://jakdojade.pl>

ju zintegrowanych węzłów występuje w przypadku izolacji dworców w przestrzeni miasta. Wprawdzie w każdym z miast na trasie pomiędzy obiektami funkcjonuje komunikacja miejska, jednak w przypadku Lublina i Łodzi czasy przejazdu mogą stanowić znaczne utrudnienie dla podróżnego.

Na bazie wyników badań i porównania doświadczeń różnych miast w zakresie integracji można sformułować kilka wniosków i rekomendacji. Po pierwsze należy dążyć do lokalizowania dworców autobusowych przy dworcu kolejowych i tworzenia tam zintegrowanych węzłów przesiadkowych. Jak wynika z badań w wielu ośrodkach okolice dworca kolejowego to najbardziej dostępne miejsca w mieście, które zwykle stanowią centrum jego układu komunikacyjnego [7] [5]. Po drugie należy dążyć do pełnej i komfortowej integracji, najlepiej w ramach jednego kompleksu, gdy jest to niemożliwe należy zadbać o odpowiednią szatę informacyjną ułatwiającą nawigację oraz unikanie barier przestrzennych. W obrębie dworca powinna znajdować się baza handlowo-usługowa, która obok strefy kolejowej i autobusowej tworzy tzw. strefę pieszą [14]. Należy jednak pamiętać, że placówki te mają być uzupełnieniem funkcji transportowej, a obiekty muszą być przede wszystkim funkcjonalne i dostosowane do potrzeb transportowych. Zdaniem autora połączenie dworca i galerii handlowej w Krakowie i Poznaniu zaburzyło funkcję transportową obiektu, układ przejść stworzony został pod kątem marketingowym, stając się czynnikiem utrudniającym sprawne korzystanie z dworców oraz ewentualną szybką przesiadkę.

Pozytywnym impulsem może być realizacja projektu nowego dworca w Lublinie, który ma niebawem funkcjonować jako Zintegrowany Intermodalny Dworzec Metropolitalny. Być może również szansą dla Łodzi jest dalszy rozwój dworca Łódź Fabryczna, gdzie stopniowo zaczynają się przenosić przewoźnicy autobusowi. Pojawia się tylko pytanie czy

Łódź Fabryczna przy swoim czołowym układzie rzeczywiście ma realne możliwości stać się główną stacją w Łodzi i odprawiać wszystkie pociągi dalekobieżne (w tym również te przelotowe). ◀

## Materiały źródłowe

- [1] Bocheński T. Analiza rozmieszczenia i funkcjonowania stacji pasażerskich i dworców kolejowych w Polsce. Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG, 2017, 20(1), 19-35.
- [2] Burnewicz, J. Polityka transportowa wobec potrzeby integracji transportu pasażerskiego. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Gdańskiego. Ekonomia Transportu i Logistyka, 2012, 45, 33-55.
- [3] Ciechański A. Integracja kolei z innymi środkami publicznego transportu pasażerskiego. Doświadczenia polskie a krajów ościennych. Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG, 2006, 12, 113-135.
- [4] Chien, S., Schonfeld, P. Joint optimization of a rail transit line and its feeder bus system. Journal of advanced transportation, 1998, 32(3), 253-284.
- [5] Gadziński, J., Beim, M. Dostępność przestrzenna lokalnego transportu publicznego w Poznaniu. Transport miejski i regionalny, 2009, 5, 10-16.
- [6] Goliszek S. Zmiany dostępności miejskim transportem zbiorowym w Lublinie w wyniku inwestycji infrastrukturalnych finansowanych z funduszy UE do roku 2020. Transport Miejski i Regionalny, 2014, 9, 15-21.
- [7] Goliszek S., Połom M. Porównanie dostępności komunikacyjnej transportem zbiorowym w ośrodkach wojewódzkich Polski Wschodniej na koniec perspektywy UE 2007-2013. Transport Miejski i Regionalny, 2016, (3), 16-27.
- [8] Grad, N. Modernizacja dworców kolejowych w perspektywie EURO 2012. Prace Geograficzne/Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej Uniwersytetu Jagiellońskiego, 2010,

(124), 73-84.

- [9] Hawlena, J., Urbanek, A. Koleje kontra samoloty – konkurencyjność szybkich przewoźników pasażerskich w Europie i Polsce. TTS Technika Transportu Szybnego, 2012 19(3), 16-22.
- [10] Jurkowski W. Stacje kolejowe w strefach podmiejskich jako zintegrowane węzły przesiadkowe. Analiza porównawcza Krakowa, Łodzi, Poznania i Wrocławia, Problemy Rozwoju Miast, 2016, 4, 53-63.
- [11] Komisja Europejska. Biała księga. Plan utworzenia jednolitego europejskiego obszaru transportu – dążenie do osiągnięcia konkurencyjnego i zasobooszczędnego systemu transportu, 2011, Bruksela.
- [12] Koźlak, A. Znaczenie usprawnienia pasażerskich powiązań międzygałęziowych dla poprawy dostępności transportowej. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Gdańskiego. Ekonomia Transportu i Logistyka, 2012, 45, 57-71.
- [13] Kruszyna, M. Dworzec kolejowy jako węzeł mobilności. Przegląd Komunikacyjny, 2012, 10, 34-37.
- [14] Kruszyna, M. Zintegrowane węzły przesiadkowe kolejowo-drogowe przy małych stacjach i przystankach kolejowych. Transport Miejski i Regionalny, 2012, (2), 2-4.
- [15] Ministerstwo Infrastruktury, Polityka transportowa państwa na lata 2006-2025, 2005, Warszawa.
- [16] Zemp S., Stauffacher M., Lang D. J., Scholz R. W. Generic functions of railway stations – A conceptual basis for the development of common system understanding und assessment criteria. Transport Policy, 2011, 18 (2), s. 446-455.
- [17] Żurkowski, A. Zastosowanie modelu cena–czas do szacowania podziału zadań przewoźowych w podróżach międzyaglomeracyjnych. Zeszyty Naukowo-Techniczne, 2012, nr 2 (98), 277-286.
- [18] <http://www.urbanity.pl/dolnoslaskie/wroclaw/dworzec-pks-i-galeria-handlowa,b7385>, 26.07.2017
- [19] <https://jakdojade.pl>, 25.07.2017
- [20] <https://www.google.pl/maps>, 25.07.2017
- [21] <http://pkpsa.pl/grupa-pkp/raport-pwc/Raport/2.Inwestycja-w-Przyszlo-Scie-Raport-A4.pdf>, 27.07.2015.
- [22] <https://www.utk.gov.pl/pl/raporty-i-analizy/analizy-i-monitoring/statystyka-przewozow-pa>, 22.07.2017
- [23] <http://www.bip.lublin.eu/bip/um/index.php?t=200&id=249876>, 20.07.2017