

Maciej MYSONA, Mateusz DOMIN*

KONCEPCJA PRZYSTOSOWANIA LINII KOLEJOWEJ 274 I 311 W OBREBIE KOTLINY JELENIOGÓRSKIEJ DO RUCHU AGLOMERACYJNEGO, JAKO SZANSA NA REWITALIZACJE ZANIEDBANYCH OBSZARÓW OKOŁO DWORCOWYCH

Słowa kluczowe: linie kolejowe, transport aglomeracyjny, kolej miejska

STRESZCZENIE

Artykuł przedstawia koncepcję rewitalizacji linii kolejowych 274 i 311 wraz z budową nowych przystanków przebiegających przez aglomerację jeleniogórską. Położono nacisk na rolę wspólnego uzupełniania się dwóch środków transportu publicznego jakim jest autobus i pociąg. Przedstawiono aspekty stworzenia nowych generatorów ruchu przy istniejących i planowanych przystankach. Poruszono również kwestię poprawy jakości tkanki miejskiej w okolicach przystanków.

1. PRZEKAZYWANIE TERENÓW POKOLEJOWYCH SAMORZĄDOM

Tereny kolejowe po intensywnym rozwoju transportu szynowego w XX wieku zostały w dużej części zaniedbane. Ich degradacja trwa od początku lat dziewięćdziesiątych. W drugiej dekadzie XXI w. kolej zaczęła optymalizować swój majątek pod kątem zasadności utrzymywania nieużywanej infrastruktury. Postępująca prywatyzacja spółek z Grupy PKP S.A. wywiera wpływ na podejmowanie decyzji zmniejszających koszty stałe przedsiębiorstwa.

W centrach miast znajduje się duża ilość nieruchomości „leżących odłogiem”, których właścicielem jest PKP S.A. Także Jelenia Góra, jako miasto posiadające dużą ilość budynków pełniących kiedyś funkcje dworcowe, oraz linie kolejową biegnącą wzdłuż miejscowości powinna

* Koło Naukowe Logistics, Politechnika Wroclawska

rozważyć przejęcie oddanie mieszkańcom kolejowych obszarów zdegradowanych.

2. TOPOGRAFIA AGLOMERACJI

2.1. UKŁAD GEOGRAFICZNY AGLOMERACJI

Położenie kotliny jeleniogórskiej w zachodniej części województwa dolnośląskiego, w odległości ponad 50 km od większych ośrodków miejskich (Legnica, Wałbrzych, Wrocław) zdeterminowało rozwój miasta jako ośrodka regionalnego skupiającego funkcję edukacyjną, handlową i administracyjną. Dzięki temu miasto stało się swoistym liderem działań ukierunkowanych na rozwój mikroregionu.

„Agglomerację Jeleniogórską tworzą gminy miejskie, gminy miejsko-wiejskie, gminy wiejskie oraz miasto na prawach powiatu zlokalizowane w południowo-zachodniej części województwa dolnośląskiego



Rys. 1. Położenie gmin wchodzących w skład Aglomeracji Jeleniogórskiej
(źródło: [1])

Położenie gmin Aglomeracji Jeleniogórskiej w paśmie Sudetów Zachodnich i Górskie położenie większości gmin warunkuje dostępność transportową, jednakże nie uniemożliwiając jej ciągłego rozwoju turystycznego” [1].

2.2. UKŁAD GEOGRAFICZNY MIASTA JELENIA GÓRA

Układ przestrzenny Jeleniej Góry ukształtowany poprzez położenie geograficzne, wzdłuż koryt rzek Bóbr, Kamienna, Wrzosówka jest specyficzny i unikalny w swojej skali. Ukształtowanie urbanistyczne Jeleniej Góry można porównać do wsi leśno-łanowej, która zabudowana jest często wzdłuż jednej drogi lub koryta rzeki, najczęściej położonego w dolinie. Łączenie miejscowości w duże ośrodki miejskie, które miało miejsce w II połowie XX wieku doprowadziło do powstania organizmu miejskiego podzielonego na kilka „dzielnic”. Miasto to jest specyficznym organizmem ciągnącym się przez kilkadziesiąt, a szerokim na kilka kilometrów. Gęstość zaludnienia jest bardzo zróżnicowana, jej wartość rośnie zazwyczaj w okolicach historycznych centrów byłych już miast Sobieszowa, Cieplic, Jeleniej Góry, oraz nowo powstałych osiedli: Zabobrze, Osiedle Orle, Osiedle XX-lecia. Układ drogowy miasta bazuje na ciągu ul. Wolności, al. Jana Pawła II i ul. Cieplickiej.

Specyficzna budowa miasta jest znaczącym determinantem mobilności mieszkańców, muszą oni codziennie pokonywać duże odległości, aby przemieszczać się pomiędzy głównymi generatorami ruchu. Wadę tego układu stanowi infrastruktura łącząca Jelenią Górę, Cieplice, oraz Sobieszów, znacząco ograniczającą możliwości rozbudowywania systemu połączeń transportu publicznego.

3. OBECNE PROBLEMY TRANSPORTOWE MIASTA I TERENÓW PRZYLEGLYCH

Obecnym problemem, ograniczającym mobilność mieszkańców miasta i terenów przyległych jest niewystarczające zapewnienie alternatywy przejazdu w stosunku do transportu indywidualnego. Ze strony organizatorów przewozów brakuje wypracowania spójnej koncepcji transportu publicznego jako jednego produktu, który mógłby konkurować z prywatnymi samochodami ceną, wysoką jakością świadczonych usług, oraz względnie akceptowalnymi czasami przejazdu stanowiącymi nie więcej niż 120% czasu przejazdu samochodem pomiędzy punktami.

W związku z tzw. „Optymalizacją sieci kolejowej” odbywającą się od końca lat 90 XX wieku, sieć linii kolejowych w regionie została znacznie ograniczona, a w miejsce luki przewozowej wprowadzony został transport autobusowy. W chwili dzisiejszej do Karpacza, Mysłakowic, Kowar, Świeradowa Zdroju czy Mirska dojechać można jedynie transportem kołowym. Brak konkurencji pomiędzy różnymi środkami transportu w relacjach regionalnych doprowadził do zaniżenia ogólnej jakości komunikacji zbiorowej. Według wytycznych ustawy z dnia 16 grudnia

2010r. o publicznym transporcie zbiorowym odpowiedzialność za organizowanie przewozów została przeniesiona na poszczególne jednostki samorządu terytorialnego. Sytuacja ta spowodowała rozmycie odpowiedzialności za dostarczenie mieszkańcom usługi jaką niewątpliwie jest transport publiczny. Następstwem tego stało się wykluczenie komunikacyjne, bądź znaczne ograniczenie dostępności transportu zbiorowego ludności zamieszkującej tereny o niższej gęstości zaludnienia, a w szczególności obszary wiejskie.

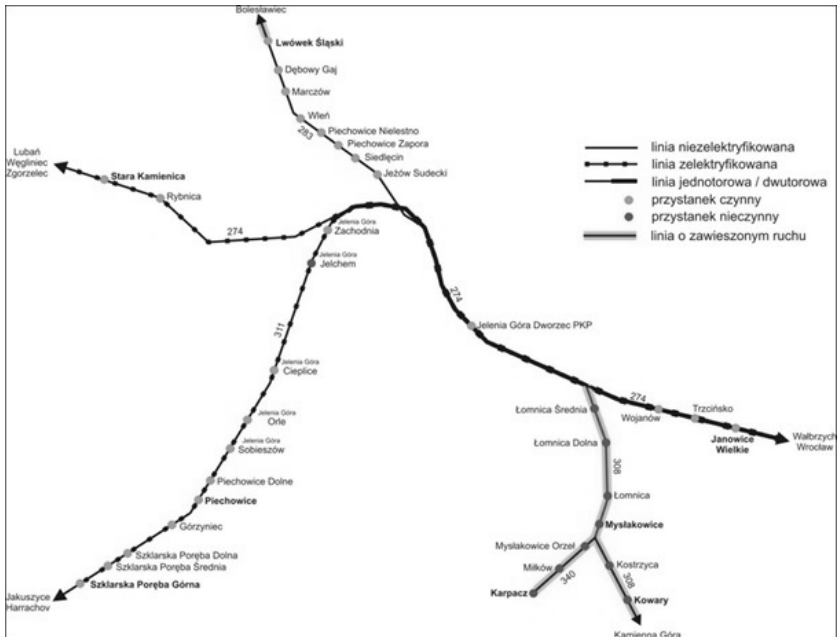
4. ANALIZA MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA KOLEI JAKO UZUPEŁNIENIA OBECNEGO SYSTEMU TRANSPORTU MIEJSKIEGO

Budowanie systemu kolei regionalnej w oparciu o linie 311 i 274 wydaje się pozbawione sensu. Jednakże są to odcinki tras, na których występuje największy ruch pasażerski. Nieznacznym zwiększeniem nakładów finansowych, można wprowadzić quasi system kolei miejskiej, który w rzeczywistości będzie dobrze funkcjonującym systemem kolei regionalnych. Miasto, oraz gminy ościenne jako organizatorzy przewozów publicznym transportem zbiorowym mogłyby zawrzeć porozumienie z Marszałkiem Województwa Dolnośląskiego, który to odpowiada za przewozy wojewódzkie (w tym kolejowe). Rewitalizacja pozostałych linii kolejowych obejmujących swoim zasięgiem aglomeracje powinny być rozważane w dalszej perspektywie finansowej jako kierunek rozwoju już wdrożonego systemu. Dlatego w głównych analizach artykułu przedstawione zostały głównie problemy i szanse stojące przed liniami Wrocław Świebodzki – Zgorzelec (274) i Jelenia Góra – Szklarska Poręba (311) jako bazowej części rozbudowy transportu publicznego w regionie.

4.1. USYTUOWANIE LINII KOLEJOWYCH, ORAZ INFRASTRUKTURY TOWARZYSZĄCEJ NA TERENIE JELENIEJ GÓRY I GMIN OŚCIENNYCH

Przez miasto Jelenia Góra i w jego okolicach przebiegają trzy czynne linie kolejowe 274 (Wrocław Świebodzki-Zgorzelec), 283 (Jelenia Góra-Żagań), 311 (Jelenia Góra-Szklarska Poręba-Granica RP), oraz zamknięte linie 308 (Kamienna Góra - Jelenia Góra), 340 (Mysłakowice – Karpacz). Na dzień dzisiejszy na terenie Jeleniej Góry znajduje się pięć stacji/przystanków kolejowych używanych w ruchu regionalnym. Jeżeli weźmiemy pod uwagę teren obsługiwany przez MZK Jelenia Góra, do stacji znajdujących się na terenie miasta należy dołączyć obiekty

w Piechowicach, Wojanowie, Jeżowie Sudeckim (linia nr 283) i Siedlecinie (linia nr 283). Linia nr 311 położona jest wzdłuż głównej osi miasta, co kwalifikuje ją do możliwości wykorzystania w systemie transportu zbiorowego aglomeracji. Ze względu na niską częstotliwość kursowania pociągów po linii 283 (tylko połączenia weekendowe [8]) przystanki na tej linii nie mogą pełnić znaczącej funkcji komunikacyjnej dla mieszkańców regionu.



Rys. 2. Usytuowanie przystanków kolejowych w obrębie powiatu jeleniogórskiego

(źródło: Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Miasta Jeleniej Góry oraz Gmin, z którymi Miasto Jelenia Góra zawarło Porozumienie Międzygminne w zakresie organizacji publicznego transportu zbiorowego)

4.2. ANALIZA MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA LINII 274 i 311 DO RUCHU WEWNĄTRZ MIEJSKIEGO

Linia kolejowa 311 łączy historyczne miejscowości wchodzące w skład obecnych granic Jeleniej Góry. Jej trasa przebiega przez Cieplice, Sobieszów, dalej przez miasta Piechowice, Szklarską Porębę do granicy RP. Li-

nia na całej długości jest jednotorowa, zelektryfikowana do stacji Szklarska Poręba Górna. Analiza wykorzystania kolei w systemie transportowym Jeleniej Góry była przedmiotem niejednego opracowania. Koncepcja stworzenia systemu kolei miejskiej w oparciu o linię 311 i 274, obejmuje budowę przystanków osobowych przy ul. Drzymały, pod estakadą w ciągu ul. Jana Pawła II, przy Karkonoskiej Państwowej Szkole Wyższej, oraz w okolicach nieistniejącego przystanku Celwiskoza. Koncepcja została opracowana przez Wojewódzkie Biuro Urbanistyczne we Wrocławiu. Dokumenty przedstawiają kolej miejską jako uzupełnienie oferty obecnej komunikacji zbiorowej. „Zaproponowane koncepcje stanowią podstawę myślenia o transporcie zbiorowym w ujęciu multimodalnym i wymagają przeprowadzenia dalszych prac studialnych i projektowych. Ponadto zgodnie z polityką zrównoważonego rozwoju wskazane ustalenia powinny zostać przełożone na dokumenty planistyczne szczebla lokalnego i regionalnego, gdyż jedynie konsekwentne działania mogą doprowadzić do realizacji ww. założeń” [2].

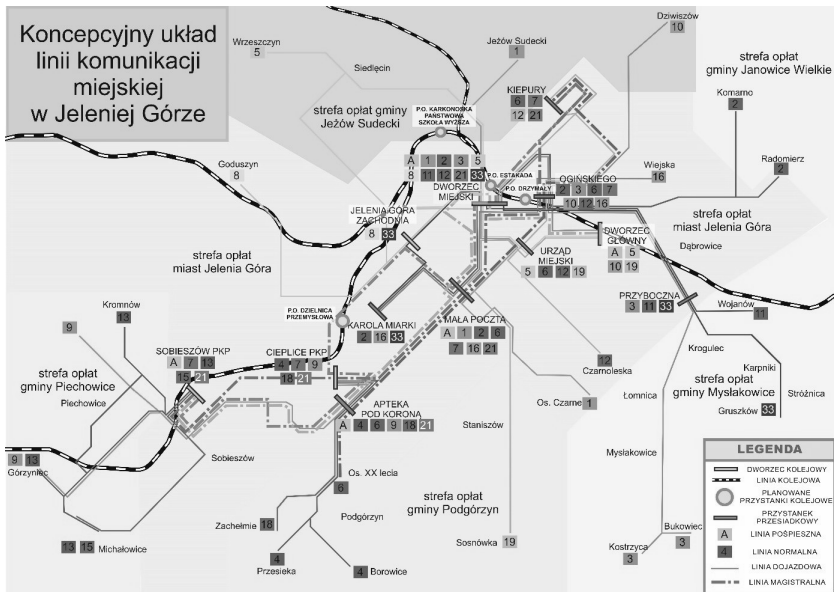
Położenie linii 311, oraz bieżąca oferta transportowa ze strony kolei wykazuje niewykorzystany potencjał w ilości podróży wewnątrz aglomeracyjnych. W przyszłym rozkładzie jazdy [3] w relacji Jelenia Góra – Szklarska Poręba znajduje się 7 par pociągów regionalnych w dni robocze, oraz 7 par w soboty i niedziele. (Do zestawienia nie zostały wliczone pociągi pośpieszne spółki PKP IC, ze względu na brak postoju na stacjach pośrednich i międzyregionalny charakter połączeń). Kolej w obecnym systemie komunikacyjnym miasta nie spełnia żadnej roli. Przy większości stacji i przystanków znajdujących się na terenie miast Jelenia Góra i Piechowice zlokalizowane są przystanki komunikacji miejskiej obsługiwanej przez operatora MZK Jelenia Góra, jednak systemy nie są ze sobą skoordynowane.

4.3. STAN PROJEKTU „JELENIOGÓRSKIEJ KOLEI MIEJSKIEJ”

28 września 2011 roku w urzędzie miejskim w Jeleniej Górze zostało podpisane porozumienie pt.: „Porozumienie w sprawie współpracy w zakresie organizowania i funkcjonowania publicznego transportu zbiorowego na terenie subregionu jeleniogórskiego” W pierwotnym założeniu projekt powinien być gotowy do końca 2014 r. „W spotkaniu poza prezydentem Jeleniej Góry uczestniczyli: Andrzej Massel, podsekretarz stanu w Ministerstwie Infrastruktury, dyrektor Wojewódzkiego Biura Urbanistyki, który zaprezentował m.in. warianty budowy przystanków kolejowych Jeleniogórskiej Kolei Miejskiej, oraz członek zarządu Województwa Dolnośląskiego, oraz przedstawiciele władz powiatu jeleniogórskiego, Piechowic, Szklarskiej Poręby, Karpacza” [4]. W 2014 roku PKP PLK

S.A. zaczęła realizować projekt modernizacji peronów na stacjach kolejowych Jelenia Góra Zachodnia i Piechowice w ramach projektu „Jeleniogórska Kolej Aglomeracyjna etap I”. Zaznaczyć należy, że w kończącej się obecnie perspektywie finansowej 2007-2013 (rozliczanej do grudnia 2015 r.) nie znalazły się inne zadania mające służyć wdrożeniu koncepcji kolei aglomeracyjnej.

5. SYSTEM WPROWADZENIA KOLEI AGLOMERACYJNEJ JAKO UZUPEŁNIENIA OFERTY AUTOBUSOWEJ KOMUNIKACJI PUBLICZNEJ.



Rys. 3. Schemat reorganizacji komunikacji autobusowej w Jeleniej Górze z wykorzystaniem przystanków kolejowych jako węzłów komunikacji miejskiej (źródło: „Analiza możliwości poprawy oferty transportu miejskiego w Jeleniej Górze”, Maciej Mysona, praca dyplomowa inżynierska, Wrocław 2015)

„W myśl przedstawionego schematu reorganizacji linii autobusowych na terenie gmin objętych porozumieniem międzygminnym dotyczącym organizacji transportu zbiorowego, w okolicach stacji kolejowych możliwe jest zorganizowanie przystanków przesiadkowych i pętli autobusowych. Reorganizacja połączeń obsługiwanych autobusami dofinansowanymi przez organizatora ma na celu między innymi zwiększenie dostęp-

ności komunikacyjnej dworców i przystanków kolejowych, oraz integrację dwóch wzajemnie uzupełniających się środków transportu, nietworzących względem siebie konkurencji” [5].

Największym uzupełnieniem transportu autobusowego są połączenia w relacji Jelenia Góra – Piechowice (dalej w kierunku Szklarskiej Poręby). Czas podróży pociągiem wynosi ok. 25-27 minut, natomiast autobusem MZK ponad 40 minut. Przy założeniu organizacji schematu komunikacji miejskiej opartego na liniach dowozowych do magistralnych, bezpośrednie połączenie byłoby dodatkową alternatywą dla ludzi podróżujących do lokalizacji w pobliżu przystanków kolejowych.

6. WZROST ATRAKCYJNOŚCI TERENÓW MIEJSKICH POPURZEZ ZWIĘKSZENIE DOSTĘPNOŚCI KOMUNIKACYJNEJ

6.1. REWITALIZACJA ZDEGRADOWANYCH TERENÓW POKOLEJOWYCH

Budynki dworcowe zlokalizowane wzdłuż linii kolejowej 311 tj. Jelenia Góra Zachodnia, Jelenia Góra Cieplice, Jelenia Góra Sobieszów, Piechowice są użytkowane z innym przeznaczeniem niż pierwotne. W chwili obecnej część powierzchni wynajęta jest pod działalność usługową, górne kondygnacje przerobione są na lokale mieszkalne, a poczekalnie dworcowe nie są dostępne dla podróżnych.

Stworzenie efektywnego systemu kolei aglomeracyjnej, przejmującego część ruchu regionalnego odbywającego się za pośrednictwem transportu indywidualnego, oraz wprowadzenie centrów przesiadkowych pomiędzy komunikacją miejską, a kolejową zwiększyłoby przepływ ludności przez tereny przynależące do obiektów. Działanie te powinny odegrać pozytywny wpływ na „organizm miejski”. Pobudzenie ruchu i podróży pieszych, oraz zwiększenie przepływu podróżnych byłoby determinantem rozwoju drobnych usług w okolicy, oraz może wpłynąć pozytywnie na rozwój przedsiębiorczości w pobliskim terenie.

Polityka zarządzania nieruchomościami Polskich Kolei Państwowych S.A. oparta jest na zbywaniu, min. na rzecz samorządów, obiektów, które w dzisiejszych czasach nie są w stanie pełnić efektywnie swoich funkcji zgodnie z założeniami pierwotnymi. Sytuacja ta jest niezwykle dogodna dla władarzy miast Jelenia Góra i Piechowice. Ustawodawca i właściciel obiektów stwarza sytuację w której dana jednostka samorządu terytorialnego może odkupić byłe budynki dworcowe po bardzo niskich kosztach, bądź przejąć je nieodpłatnie. Miejsca te idealnie nadają się do zaadaptowania na domy kultury, centra spotkań, biura informacji turystycznej, czy chociażby warsztaty i sklepy dla lokalnych rzemieślni-

ków. Zagospodarowanie budynków w kompleksowy sposób stworzyłoby miejsca uatrakcyjnijające tkankę miejską, oraz mogłoby podnieść poziom postrzegania przez mieszkańców ich najbliższego otoczenia.



Rys. 4. Zdewastowany budynek dworcowy - Jelenia Góra Sobieszów
(stan na 2011 rok – zbliżony do stanu aktualnego)

(źródło: <http://fotopolska.eu/foto/177/177022.jpg>, dostęp 16.11.2015r.)

6.2. UATRAKCYJNIENIE TERENÓW O NISKIEJ DOSTĘPNOŚCI KOMUNIKACYJNEJ POPRZEZ WYBUDOWANIE NOWYCH PRZYSTANKÓW KOLEJOWYCH W CIĄGU LINII 274

Linie kolejowe traktowane zazwyczaj są jako bariery architektoniczne zmniejszające mobilność ludności. Zazwyczaj ich okolice nie są atrakcyjne dla potencjalnych mieszkańców czy typowych turystów. Położenie terenów kolejowych w centrach miast stosunkowo często wprowadza chaos do otoczenia, który dekapitalizuje potencjał najbliższego terenu, oraz zmniejsza jego atrakcyjność wizualną. Przykładem takiego działania jest estakada w ciągu al. Jana Pawła II, czy okolice ul. Kubsza w Jeleniej Górze przykład przedstawiono na rys. 5.

Położenie planowanych przystanków komunikacyjnych wzdłuż generatorów ruchu, dla których obecnie nie zapewnia się wystarczająco dużej dostępności komunikacją zbiorową może prowadzić do zmniejszenia natężenia ruchu samochodowego na co dzień. Dzięki wprowadzeniu stosunkowo szybkich połączeń kolejowych z gmin ościennych, występuje wysokie



Rys. 5. Estakada nad torami w ciągu al. Jana Pawła II, planowane miejsce powstania nowego przystanku pasażerskiego
(źródło: http://jelenia_gora.fotopolska.eu/Jelenia_Gora/b51644,Estakada_nad_torami.html?f=235518-foto, dostęp 16.11.2015r.)



Rys. 6. Planowany przystanek kolei miejskiej pod estakadą w ciągu al. Jana Pawła II
(źródło: Materiały reklamowe Urzędu Miejskiego w Jeleniej Górze)

prawdopodobieństwo zwiększenia obszaru oddziaływania poszczególnych miejsc wytwarzających duży ruch pasażerski.



Rys. 7. Widok na tereny graniczące z linią kolejową 274 od strony ul. Kubsza w Jeleniej Górze, planowanym miejscu powstania przystanku kolejowego (źródło: http://jelenia_gora.fotopolska.eu/536265,foto.html?o=u152262, dostęp 16.11.2015r.)

Położenie linii kolejowej 274 w pobliżu ścisłego centrum Jeleniej Góry w przypadku rozbudowy infrastruktury przystankowej zapewni wyższy poziom obsługi podróżnych w tym rejonie. W odległości 15 minut spaceru znajduje się Ratusz, ul 1-go Maja (deptak miejski), oraz potencjalne tereny inwestycyjne. Obecnie zaniedbane rejon (zdjęcie 6) po budowie przystanku zyskały by nową przestrzeń miejską, która najprawdopodobniej przyczyniłaby się do wzrostu cen nieruchomości w najbliższej okolicy.

7. ANALIZA ZYSKÓW I STRAT Z PUNKTU WIDZENIA PASAŻER

7.1. ANALIZA DOSTĘPNOŚCI KOMUNIKACJI

Zaproponowany system połączenia dwóch środków transportu zwiększa dostępność komunikacji publicznej dla mieszkańców. Pasażer dowieziony do przystanku przesiadkowego będzie miał możliwość podróży w różnych kierunkach miasta i aglomeracji. Optymalnie dopasowane czasy przesiadek pozwolą na wygodne przemieszczanie się po węzłach przesiadkowych posiadających szereg rozwiązań ułatwiających korzystanie z komunikacji miejskiej i kolejowej. Powodzenie kolei miejskiej zależeć będzie od stabilności rozkładu jazdy, zachowania co najmniej 30 minuto-

wego taktu, oraz cykliczności. Kolejnym aspektem ważącym na powodzeniu projektu byłyby dostępność komunikacyjna przystanków i dworców ujętych w systemie kolei miejskiej, oraz budowa wspólnej taryfy obejmującej przewoźników kolejowych, oraz autobusowych w regionie.

7.2. ANALIZA CEN PODRÓŻY

Przy reorganizacji tras obsługiwanych przez miejskiego przewoźnika autobusowego, taryfa przejazdowa powinna zostać przebudowana. Znaczącą zmianą mogłoby stanowić wprowadzenie biletów czasowych, wspólnych dla systemu kolei organizowanej przez Marszałka Województwa, oraz linii autobusowych w mieście. Innym korzystnym rozwiązaniem dla klientów jest promowanie kolejnych podróży w ciągu dnia coraz tańszymi biletami lub wprowadzeniem krótkiego okresu bezpłatnego aby zachęcić mieszkańców do poznania i korzystania z nowego rozwiązania.

Dzięki wprowadzeniu biletów czasowych w miejsce obecnie funkcjonujących jednoprzejazdowych, zwiększy się możliwość podróży z przesiadkami bez ponoszenia dodatkowych kosztów przy zwiększeniu wygody. Sytuacja ta zdeterminuje pasażerów do wybrania najkorzystniejszego dla nich środka transportu, a kolej powinna stać się swoistym uzupełnieniem oferty MZK Jelenia Góra sp. z o.o.. Zadanie to będzie kosztowne dla przewoźnika i organizatora, ale jest to niezbędny zabieg przy usprawnianiu i wprowadzaniu zaproponowanego systemu komunikacyjnego.

7.3. ANALIZA CZASU PODRÓŻY

Czas podróży dla osób korzystających tylko z komunikacji autobusowej w regionie, nie ulegnie znaczącym zmianom, jednak nawet kilku minutowa oszczędność w dłuższym wymiarze czasu przynosi dla pasażerów korzyści. Zmiana rozkładu jazdy autobusów miejskich i dostosowanie ich do połączeń pociągów regionalnych spowoduje, że w niektórych relacjach przewozy kolejowe staną się atrakcyjniejsze czasowo. Przykładowo znacząco skróci się czas podróży z Cieplic i Piechowic do Karkonoskiej Państwowej Szkoły Wyższej, której poziom obsługi komunikacyjnej jest niski. Oprócz skrócenia czasu podróży w istniejących relacjach, powstaną zupełnie nowe, które będą cechowały się krótkim czasem podróży np. dojazd do wyżej wspomnianej KPSW.

LITERATURA

- [1] Roboczy projekt programu działań zintegrowanych inwestycji terytorialnych aglomeracji jeleniogórskiej Aglomeracja Jeleniogórska Kwiecień 2014 r.
- [2] [Możliwości rozwoju kolei aglomeracyjnej na Dolnym Śląsku”, Rajmund Nowicki, Dominika Ochlik, Przegląd Komunikacyjny 10/2012
- [3] Roczny rozkład jazdy pociągów 2015/2016 <http://www.plk-sa.pl/> dostęp 17.11.2015
- [4] <http://www.jelonka.com/news,single,init,article,36319> dostęp 17.11.2015
- [5] Analiza możliwości poprawy oferty transportu miejskiego w Jeleniej Górze, Maciej Mysona, praca dyplomowa inżynierska, Wrocław 2015

**CONCEPT OF RAILWAY LINE ADJUSTMENT
FOR LINES 274 AND 311 IN JELENIA GÓRA
FOR AGGLOMERATION MOVEMENT, AS AN
OPPORTUNITY TO REVITALIZE NEGLECTED
AREAS IN RAILWAY STATIONS**

Keywords: railways, transport agglomeration, light rail

ABSTRACT

The article presents the concept of revitalizing the railway lines 274 and 311 along with construction of new stops running through Jeleniogórska agglomeration. Emphasis is given to the role of joint complementarity of the two public transport which is a bus and train. Presented aspects of creating new traffic generators at existing and planned stops. The article also describe possible improve of quality in urban economy in the vicinity stops.

