

Autobusowe linie dowozowe do stacji kolejowej Wieliczka Rynek–Kopalnia w aglomeracji krakowskiej¹

ALEKSANDRA CIASTOŃ-CIULKIN

dr inż., Politechnika Krakowska,
Wydział Inżynierii Lądowej, Instytut
Inżynierii Drogowej, Kolejowej
i Transportu, Katedra Systemów
Transportowych, e-mail: aciaston-
ciulkin@pk.edu.pl

Streszczenie: Rosnąca mobilność ludności i wysoki stopień wykorzystania transportu indywidualnego w podróży przyczyniają się niejednokrotnie do eskalacji problemów związanych m.in. z zanieczyszczeniem powietrza. Negatywne skutki działalności transportowej zmuszają władze samorządowe do poszukiwania rozwiązań służących zrównoważonemu rozwojowi transportu. Jednym ze słusznych kierunków, jaki obrały władze samorządowe Małopolski, jest rozwój połączeń kolejowych. Utworzono tzw. System Kolei Aglomeracyjnej obejmujący swoim zasięgiem zwłaszcza północną część województwa i jego stolicę. Dla zwiększenia dostępności systemu wprowadzono szereg rozwiązań sprzyjających podróżom zintegrowanym. W artykule przedstawiono jedno z takich rozwiązań, jakim są autobusowe linie dowozowe obsługujące stację kolejową Wieliczka Rynek Kopalnia linii kolejowej SKA 1. Scharakteryzowane zostały poszczególne składowe oferty przewozowej zachęcające do korzystania z podróży łączonych autobus+pociąg oraz przedstawiony został stopień wykorzystania tych linii w obsłudze linii kolejowej, jak również samego miasta Wieliczka.

Słowa kluczowe: transport publiczny, autobusowe linie dowozowe, integracja systemów transportowych, kolej aglomeracyjna.

Wprowadzenie

Gmina miejsko-wiejska Wieliczka leży w bezpośrednim sąsiedztwie Krakowa, miasta będącego stolicą województwa małopolskiego i jednocześnie największym jego ośrodkiem społeczno-gospodarczym. Kraków zamieszkuje ponad 765 tys. mieszkańców, a gminę Wieliczka, wchodzącą w skład aglomeracji krakowskiej, ok. 52 tys. osób. Duża bliskość samej gminy, jak również jej położenie na popularnych trasach łączących Kraków z wieloma gminami powiatu bocheńskiego, limanowskiego, a także wielickiego potęgują problemy związane z kongestią, zanieczyszczeniem środowiska i długim czasem dojazdu do/z Krakowa. Najwięcej negatywnych skutków wysokiej mobilności w tym obszarze obserwuje się w godzinach szczytu porannego i popołudniowego, co wiąże się z realizacją codziennych podróży obowiązkowych. Miasta Kraków i Wieliczka są również generatorami wielu podróży fakultatywnych, w szczególności turystycznych. Oba miasta należą do najczęściej odwiedzanych miast w Małopolsce.

W przypadku połączeń transportowych między dwoma miastami podróźni mają do wyboru, poza transportem indywidualnym, szeroki wachlarz możliwości (połączenie kolejowe, 6 aglomeracyjnych linii autobusowych, regularna komunikacja prywatnych przewoźników), z których połączenie kolejowe wskazać można jako najbardziej atrakcyjne i niezależne od zmiennych w tym obszarze warunków drogowych. Uruchomienie konkurencyjnego połączenia

kolejowego pomiędzy Wieliczką a Krakowem mogącego realnie zmniejszyć problemy związane z kongestią w obszarze Wieliczki, a jednocześnie słaba dostępność połączenia wynikająca z niskiej jakości oferty przewozowej transportu zbiorowego do sąsiadujących z Wieliczką miejscowości przyczyniły się do wprowadzenia różnego rodzaju rozwiązań służących zachęceniu podróżnych do korzystania z połączenia kolejowego. Wśród wprowadzonych rozwiązań znalazły się między innymi autobusowe linie dowozowe.

System Szybkiej Kolei Aglomeracyjnej

W grudniu 2014 roku w aglomeracji krakowskiej zapoczątkowano rozwój tzw. Szybkiej Kolei Aglomeracyjnej (SKA) będącej systemem połączeń kolejowych, którego zadaniem jest obsługa stolicy województwa małopolskiego i jego północnej części. System ten stanowią obecnie trzy linie kolejowe obsługujące trasy (rys. 1):

- SKA 1: Kraków Lotnisko/Airport–Kraków Główny–Wieliczka Rynek Kopalnia (połączenie w relacji Kraków Główny–Wieliczka Rynek Kopalnia zostało uruchomione 14 grudnia 2014 r., a w pełnej relacji 28 września 2015 r.);
- SKA2: Sędziszów–Kraków Główny–Skawina (w pełnej relacji funkcjonuje od 10 grudnia 2017 r.);
- SKA3: Trzebinia–Kraków Główny–Tarnów (od 11 grudnia 2016 r. funkcjonuje na odcinku Kraków Główny–Tarnów).

Docelowo system ma obejmować cały węzeł kolejowy Krakowa (aktualnie w trakcie modernizacji).



Rys. 1. Zasięg systemu Szybkiej Kolei Aglomeracyjnej (SKA) w aglomeracji krakowskiej
Źródło: <https://www.malopolska.pl/urząd-marszałkowski/departamenty/departament-transportu-i-komunikacji/publiczny-transport-zbiorowy> (dostęp: 08.03.2018)

¹ ©Transport Miejski i Regionalny, 2018.

Organizatorem przewozów na trasach SKA jest Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego, a operatorem kolejowym świadczącym usługi przewozowe na trasach SKA1-3 spółka Koleje Małopolskie Sp. z o.o. Spółka ta powołana została w grudniu 2013 roku przez Samorząd Województwa Małopolskiego [1], który jest jej jedynym udziałowcem. Zgodnie z zapisami Planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego z województwie małopolskim powołana spółka będzie stopniowo przejmowała zadania przewozowe w transporcie kolejowym na terenie Małopolski [2].

Funkcjonujące w ramach systemu SKA linie kolejowe stanowią dużą konkurencję dla innych środków transportu, w tym transportu indywidualnego. Organizator przewozów i przewoźnik kolejowy starają się zapewnić wysoką częstotliwość i regularność kursowania pociągów na wszystkich trasach, krótki czas przejazdu, atrakcyjną ofertę taryfową, pełną informację oraz wygodę podróży. Wszystkie relacje obsługiwane są nowoczesnym taborem. Dużą atrakcyjność połączeń SKA potwierdza znaczący wzrost liczby pasażerów korzystających z pociągów obsługujących trasy SKA1-3 [3, 4]. Sami użytkownicy usług przewozowych chwalą sobie w szczególności wysoki komfort podróży oraz niezmienny czas przejazdu gwarantujący dotarcie do celu podróży na czas [5].

W celu uatrakcyjnienia oferty wprowadzane są również rozwiązania ułatwiające podróż zintegrowaną. Łącznie na wszystkich trzech obecnie funkcjonujących trasach można znaleźć przykłady rozwiązań integrujących połączenie kolejowe z transportem indywidualnym, rowerowym, autobusowym, tramwajowym, jak również lotniczym. Zastosowano narzędzia integrujące różne systemy m.in. z zakresu:

- integracji infrastruktury transportowej,
- wspólnej oferty biletowej,
- zintegrowanej informacji,
- integracji rozkładów jazdy.

Dużym zainteresowaniem wśród pasażerów cieszą się lokalizowane w bezpośrednim sąsiedztwie wielu stacji kolejowych parkingi typu Park & Ride i Bike & Ride umożliwiające przesiadkę z transportu indywidualnego na pociąg. Największym tego typu rozwiązaniem jest parking Park & Ride zlokalizowany przy stacji kolejowej Tarnów leżącej na trasie SKA 3 oraz przy stacji kolejowej Wieliczka Park leżącej na trasie SKA1. Pierwszy z nich – trzy poziomowy – może pomieścić 340 samochodów, dodatkowo 20 rowerów i 10 motocykli. Jest płatny (1 zł/doba lub 20 zł/abonament miesięczny) i przeznaczony dla osób korzystających z połączenia kolejowego lub komunikacji miejskiej w Tarnowie (wymagany bilet na przejazd). Obok parkingu znajduje się również przystanek końcowy komunikacji miejskiej obsługującej ten rejon Tarnowa oraz miejsca postojowe typu „Kiss & Ride” [6]. Drugi posiada 264 miejsca parkingowe dla samochodów osobowych, 13 dla busów oraz 112 dla rowerów. Parking przeznaczony jest wyłącznie dla osób przesiadających się na pociąg i podróżujących w ramach

oferty specjalnej umożliwiającej korzystanie z bezpłatnego parkingu na podstawie posiadania biletu relacyjnego, na którym stacją początkową lub końcową jest stacja Wieliczka Park lub Wieliczka Rynek Kopalnia [3].

Przykładem dobrego rozwiązania jest integracja systemu SKA z transportem lotniczym. Linia SKA 1 kończąca swój bieg w Międzynarodowym Porcie Lotniczym im. Jana Pawła II w Krakowie posiada stację końcową ściśle zintegrowaną z terminalem lotniczym. Pasażerowie pociągu wysiadają bezpośrednio w terminalu lotniczym. Dodatkowo rozkłady jazdy pociągów są zintegrowane z rozkładami przylotów i odlotów samolotów oraz z godzinami pracy pracowników lotniczych [7].

Wzbogacanie oferty kolejowej w aglomeracji krakowskiej wiąże się również z integracją taryfową. Pierwszym jej etapem było wprowadzenie kolejowych biletów zintegrowanych z komunikacją miejską w Krakowie. Istnieje możliwość zakupu biletu okresowego obowiązującego w pociągu wskazanej relacji i pojazdach Krakowskiej Komunikacji Miejskiej (jedna lub wiele linii), jak również jednorazowego biletu 70-minutowego. Koszt zakupu biletu zintegrowanego jest mniejszy niż koszt zakupu biletów oddzielnie na każdy środek transportu. Ponadto wprowadzona została oferta biletowa o nazwie „Taryfa Małopolska”, w ramach której klienci spółki Koleje Małopolskie mogą podróżować pociągami REGIO uruchamianymi przez spółkę Przewozy Regionalne Sp. z o.o. na trasach SKA. Oferta obowiązuje w klasie 2 w pociągach osobowych [8].

Dotychczas najwyższą formą integracji biletowej w obszarze systemu SKA jest Małopolska Karta Aglomeracyjna (MKA), która daje możliwość korzystania z różnych środków transportu w różnych miejscach województwa oraz parkingów. Szeroki i otwarty projekt MKA pozwala również na jego rozszerzenie o inne usługi tj. np. zakup biletów wstępu do obiektów kulturalnych, turystycznych, sportowych etc. Małopolska Karta Aglomeracyjna występuje w tradycyjnej formie karty plastikowej lub aplikacji mobilnej. Umożliwia zapis usług transportowych tj. bilety na pociąg, tramwaj, autobus, parking P+R oraz rower miejski. Używając karty MKA w Krakowie, pasażerowie mają możliwość darmowego korzystania z krakowskiego systemu parkingów P+R i posiadają dostęp do systemu wypożyczalni roweru miejskiego KMK Bike. System MKA wdrażany jest sukcesywnie. Obecnie oferuje integrację w zakresie użytkowania systemów Komunikacji Miejskiej w Krakowie i Tarnowie, pociągów obsługiwanych przez Koleje Małopolskie i Przewozy Regionalne, a także parkingów P+R i systemu rowerów miejskich KMK Bike [9].

Pionierskim rozwiązaniem poprawiającym dostępność oferty kolejowej świadczonej przez Koleje Małopolskie Sp. z o.o. są wprowadzone do obsługi linii SKA 1 autobusowe linie dowozowe obsługujące stację kolejową Wieliczka Rynek Kopalnia. Rozwiązanie to wykorzystuje różnego rodzaju narzędzia integrujące dwa systemy transportu zbiorowego jakim są autobus i pociąg.

Autobusowe linie dowozowe B1, D1, G1, G2, R1 i S1

Głównym celem uruchomienia autobusowych linii dowozowych było zwiększenie dostępności linii kolejowej SKA 1 i zachęcenie do korzystania z transportu publicznego. Organizatorem autobusowych przewozów dowozowych jest Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego, z którym współpracują zainteresowane jednostki samorządowe. Współpraca jest wskazana między innymi z tego powodu, iż autobusowe linie dowozowe wykorzystywane są nie tylko w podróży zintegrowanych z pociągiem, ale również w podróży międzygminnych czy wewnątrzgminnych. Obecnie współpracujące gminy to Gmina Wieliczka, Gmina Świątyniki Górne i Gmina Gdów (przez ich teren przebiegają autobusowe linie dowozowe). Współpraca dotyczy w szczególności koordynacji rozkładów jazdy, jak i finansowania funkcjonowania linii. Operatorem autobusowych linii dowozowych jest spółka Koleje Małopolskie Sp. z o.o. Ze względu na brak własnego taboru autobusowego, przewoźnik kolejowy zleca wykonywanie usług przewozowych spółce Mobilis Sp. z o.o. Kraków.

Pierwsze autobusowe linie dowozowe uruchomiono w grudniu 2014 roku wraz ze zmianą przewoźnika kolejowego i wprowadzeniem rozszerzonej kolejowej oferty przewozowej. Początkowo działały dwie linie: B1 na trasie Wieliczka – Byszyce i R1 na trasie Wieliczka – Raciborsko. Obsługiwały one połączenia rozpoczynające się na stacji kolejowej Wieliczka Rynek Kopalnia i biegnące przez południowe sołectwa gminy Wieliczka. W niedługim czasie po uruchomieniu linia R1 została wydłużona do Grajowa i uruchomiona kolejna: linia D1 z Wieliczki do Dobranowic (a dalej do Huciska). Obecnie (od 1 września 2017 roku) stację kolejową Wieliczka Rynek Kopalnia obsługuje łącznie 6 linii autobusowych (tab. 1). Stworzona na przełomie 2014 i 2015 r. oferta przewozowa została wzbogacona o kolejne trzy linie:

- S1 (na trasie Wieliczka – Świątyniki Górne),
- G1 (na trasie Wieliczka – Grabie),
- G2 (będącą kombinacją linii G1 i S1).

Autobusowe linie dowozowe poprowadzono tak, aby zwiększyć zasięg oddziaływania linii kolejowej na całą Gminę Wieliczka i gminy sąsiadujące. Obecnie, linie obsługują łącznie 23 miejscowości, z czego 19 leży na terenie Gminy Wieliczka (miasto Wieliczka i 18 z 29 sołectw gminy), 3 na terenie gminy Świątyniki Górne (miasto Świątyniki Górne i 2 z 4 sołectw) oraz 1 na terenie Gminy Gdów. Wszystkie linie przebiegają przez obszar zamieszkiwany przez ponad 30 tys. mieszkańców². Ze względu na fakt, iż na trasach obsługiwanych przez autobusowe linie dowozowe nie ma alternatywnych połączeń realizowanych przez transport zbiorowy (za wyjątkiem linii B1, na trasie której przewozy wykonuje również przewoźnik KASZ-BUS), stanowią one alternatywę dla transportu indywidualnego.

Dla zrealizowania założonego celu stworzono ofertę przewozową zapewniającą atrakcyjną dostępność przestrzenną i czasową. Każda z linii autobusowych biegnie przez przynajmniej pięć miejscowości, w których zlokalizowanych jest średnio od 3 do 5 przystanków. Dzięki takiemu rozwiązaniu zmniejsza się odległość dojazdu do przystanku dla potencjalnych pasażerów, co stanowić ma zachętę do częstszego korzystania z transportu publicznego. Średnia odległość między przystankami wynosi od ok. 360 do 500 metrów.

Na każdej trasie realizowanych jest w dni robocze 18 połączeń w dobie w każdym kierunku (poza linią G2 stanowiącą uzupełnienie linii S1 i G1). Zachowana jednogodzinna częstotliwość kursowania i szeroki zakres czasowy połączeń (autobusy kursują w godzinach 4:00–23:00) pozwalają na dogodne podróżowanie. Poza dniami roboczymi częstotliwość kursowania autobusów dowozowych jest dwukrotnie mniejsza.

² Potencjał dla linii został określony w oparciu o liczbę mieszkańców poszczególnych sołectw, przez które przebiegają trasy autobusowych linii dowozowych oraz liczbę mieszkańców poszczególnych ulic miasta Wieliczki leżących w obszarze oddziaływania przystanków autobusowych (przyjęto 500 m).

Tabela 1

Charakterystyka autobusowych linii dowozowych						
Linia	B1	D1	R1	G1	S1	G2
Trasa	Wieliczka – Byszyce	Wieliczka – Hucisko	Wieliczka – Grajów	Wieliczka – Węgrze Wielkie	Wieliczka – Świątyniki	Świątyniki – Węgrze Wielkie
Liczba przystanków	24	22	22	17	28	44
Długość trasy [km]	12	9	8	7	12	19
Liczba miejscowości	7	5	5	5	6	10
Średnie odległości międzyprzystankowe [m]	500	409	364	412	429	432
Zasięg oddziaływania [gmina]	Wieliczka	Wieliczka, Gdów	Wieliczka	Wieliczka	Wieliczka, Świątyniki Górne	Wieliczka, Świątyniki Górne
Potencjał dla linii [liczba mieszkańców w tys.]	7,6	3,4	4,2	7,4	9,7	17,1
Liczba kursów w ciągu doby	Po 18 w każdym kierunku w dniu roboczym (każda z linii obsługuje połowę przyjazdów i odjazdów pociągów w ciągu dnia) – częstotliwość kursowania co godzinę; w soboty, niedziele i święta częstotliwość kursowania jest dwukrotnie niższa.					Po 2 kursy w każdym kierunku w dobie
Czas przejazdu [min]	23	23	22	18	33	66
Prędkość rozkładowa [km/h]	31,3	23,5	21,8	23,3	21,8	17,3
Alternatywne oferty przewozowe	Prywatny transport zbiorowy i transport indywidualny					

Źródło: Opracowanie własne.

Rozkładowy czas przejazdu całej trasy jest uzależniony od jej długości, niemniej jednak kształtuje się od 18 do 33 minut. Ze względu na dużą liczbę przystanków na każdej trasie jest on mniej konkurencyjny w stosunku do czasu przejazdu samochodem (dłuższy średnio od 5 do 10 minut w zależności od trasy). Różnica w czasie przejazdu zrekompensować jednak można brakiem konieczności poszukiwania miejsca parkingowego oraz opłat za nie.

Linie obsługują autobusy Autosan H7-20.07 Solina City. Ich maksymalna zdolność przewozowa wynosi 44 pasażerów (łącznie wszystkie miejsca siedzące i stojące). Są to 7,7-metrowe pojazdy wyposażone w tylną platformę niskopodłogową, a także kierunkowe tablice świetlne, wyświetlające nazwę linii oraz kierunek jazdy autobusu.

Poza zwiększeniem dostępności czasowej i przestrzennej organizator przewozów zadbał o wysoki stopień zintegrowania połączeń autobusowych z połączeniem kolejowym [10]. W tym zakresie stworzono wspólny węzeł przesiadkowy w Wieliczce (fot. 1). W węźle tym pętla autobusowa sąsiaduje bezpośrednio ze stacją kolejową, co umożliwia dogodne warunki przesiadania się i oczekiwania na pojazdy obu środków transportu. Wspólny węzeł przesiadkowy przekłada się na krótszy czas przesiadki, wyższy stopień bezpieczeństwa pasażerów oraz wygodę w czasie przesiadania. Węzeł przesiadkowy wyposażony jest w czytelne elektroniczne rozkłady jazdy, mapy miasta, chodniki oraz dogodne przejścia pomiędzy dwoma systemami transportowymi. Węzeł przesiadkowy jest w pełni przystosowany dla osób niepełnosprawnych.

W celu ograniczenia niedogodności wynikających z przesiadki zostały skoordynowane rozkłady jazdy pociągów i autobusów dowozowych. Działanie to pozwoliło na zminimalizowanie czasu oczekiwania na następny środek transportu. Czas między przyjazdem pociągu a odjazdem autobusów oraz między przyjazdem autobusów a odjazdem

pociągu wynosi ok. 10 min. Czas ten jest wystarczający, aby pasażerowie swobodnie przemieścili się między pojazdami, a jednocześnie nie wydłuża całkowitego czasu podróży ponad nieakceptowalny przez pasażerów poziom.

Poza integracją przestrzenną i organizacyjną dla połączenia autobusowo-kolejowego stworzono również specjalną ofertę taryfową, umożliwiającą podróżowanie dwoma środkami transportu na podstawie jednego biletu. W ofercie biletowej występują zarówno bilety czasowe liniowe oraz miesięczne. Bilety czasowe liniowe obowiązują w danym dniu przez 2 lub 4 godziny. Bilety 2-godzinne dostępne są wg taryfy normalnej oraz z ulgami ustawowymi, natomiast bilety 4-godzinne dedykowane są dla osób, które ukończyły 60 rok życia. Choć pierwotnie bilety te obowiązywały na całej trasie autobusu i pociągu, obecnie obowiązują wyłącznie do granic powiatu wielickiego, czyli do przystanku kolejowego Wieliczka Bogucice. Oznacza to, iż pasażerowie przesiadający się z autobusu na pociąg i podróżujący do Krakowa zmuszeni są do zakupu oddzielnego biletu na pociąg od stacji Wieliczka Bogucice. Koszt normalnego biletu 2-godzinnego wynosi 3,30 zł.

W pełni zintegrowane są natomiast bilety miesięczne. Dają bowiem możliwość podróżowania na pełnej trasie autobusu i pociągu. W przypadku biletów miesięcznych pasażerowie mogą wybrać jedną z dwóch opcji:

- bilet obowiązujący na trasie linii autobusowej i w pociągu do stacji Wieliczka Bogucice,
- bilet obowiązujący na trasie linii autobusowej i w pociągu do stacji Kraków Olszanica.

Koszt biletu pierwszego z nich w taryfie normalnej wynosi 80 zł, a drugiego – 160 zł. Do każdego z nich stosowane są ulgi gminne i ustawowe. Wprowadzenie wspólnego biletu na liniach autobusowych i kolejowej pozwala zaoszczędzić czas potrzebny na zakup biletu, jak również daje wymierne korzyści finansowe.

W celu uzupełnienia wszystkich działań podejmowanych w ramach budowy wspólnej oferty autobusowo-kolejowej dostarczono również pasażerom zintegrowaną informację, zarówno w miejscach wymiany pasażerów, jak również w sieci. Węzeł przesiadkowy Wieliczka Rynek Kopalnia został wyposażony w rozkłady jazdy dla obydwu środków transportu zbiorowego, jak również w tablice informacyjne, kierunkowe oraz piktogramy ułatwiające poruszanie się oraz orientację podróżnemu. W punktach wymiany pasażerów widnieją informacje dotyczące warunków i zasad korzystania z linii dowozowych (rys.2). Również w Internecie podróżny może znaleźć informacje o zintegrowanej usłudze przewozowej zarówno na stronie internetowej Kolei Małopolskich, jak również spółki Mobilis.

Wzrost dostępności linii kolejowej po uruchomieniu autobusowych linii dowozowych

Większa część Gminy Wieliczka (26 sołectw) nie posiada bezpośredniego dostępu do kolei, poza samym miastem Wieliczka (eksploatowana linia kolejowa nr 109 na trasie Wieliczka – Kraków Główny – Kraków Lotnisko) oraz



Fot. 1. Schemat węzła przesiadkowego Wieliczka Rynek Kopalnia. Fot. A. Ciastoń-Ciulkin

autobus + pociąg = najszybciej do Krakowa

Od 1 września 2017 roku „Koleje Małopolskie” sp. z o.o. we współpracy z Województwem Małopolskim oraz gminami Wieliczka, Gdów i Świątyni Górne uruchomiło

6 linii autobusowych dowożących na pociąg do stacji Wieliczka Rynek Kopalnia

Oprócz dobrze znanych już mieszkańcom Wieliczki i okolic linii B1, D1, R1 pojawiły się 3 zupełnie nowe – G1, G2 oraz S1. Linie kursować będą po następujących trasach:

- LINIA B1: Byszyce – Wieliczka Rynek Kopalnia – Byszyce (z wariantowymi kursami do Świątyni Górnych)
- LINIA D1: Hucisko – Wieliczka Rynek Kopalnia – Hucisko (z wariantowymi kursami do Świątyni Górnych)
- LINIA R1: Grajów – Wieliczka Rynek Kopalnia – Grajów
- LINIA G1: Węgrzce Wielkie – Wieliczka Rynek Kopalnia – Węgrzce Wielkie
- LINIA G2: Węgrzce Wielkie/Świątyni Górne – Wieliczka Rynek Kopalnia – Węgrzce Wielkie/Świątyni Górne
- LINIA S1: Świątyni Górne – Wieliczka Rynek Kopalnia – Świątyni Górne

Autobusy na stacji Wieliczka Rynek Kopalnia są skomunikowane z pociągami do i ze stacji Kraków Główny oraz Kraków Lotnisko, kursującymi z częstotliwością co godzinę.

CENA BILETU NORMALNEGO
na trasie pomiędzy dowolnym przystankiem każdej z linii a Wieliczką
TO JEDYNE 3,30 PLN

Rozkład jazdy dostępny na stronie www.matopolskiekoleje.com.pl na przystankach oraz w slotkach

Rys. 2. Plakat informujący o autobusowych liniach dowozowych

Źródło: www.kolejemalopolskie.pl.

sołectwami Kokotów i Węgrzce Wielkie (eksploatowana linia kolejowa nr 91 na trasie Kraków–Tarnów). Złą dostępność transportową potęguje również słaba oferta przewożona transportem zbiorowym lub całkowity jej brak.

Biorąc pod uwagę również obszar zaludnienia samego miasta Wieliczka i zasięg oddziaływania trzech stacji kolejowych: Wieliczka Rynek Kopalnia, Wieliczka Park, Wieliczka Bogucice, również mieszkańcy Wieliczki mają ograniczoną dostępność do linii kolejowej. W zasięgu akceptowalnego dojścia pieszo do jednej z trzech stacji kolejowych (1000 metrów) mieszka niewiele ponad połowę mieszkańców miasta, a w bezpośrednim zasięgu linii kolejowej mieszka tylko około 15% mieszkańców całej gminy (tab. 2).

Wprowadzenie autobusowych linii dowozowych, w wysokim stopniu zintegrowanych z połączeniem kolejowym, rozszerza jego zasięg oddziaływania na 18 z 29 sołectw gminy Wieliczka i kolejne 4 miejscowości leżące w sąsiednich gminach. Trasy autobusowych linii dowozowych obejmują swoim zasięgiem blisko 22 tys. osób zamieszkujących gminę Wieliczka i ok. 7 tys. osób zamieszkujących sąsiadujące miejscowości. Dodatkowo uruchomione autobusowe linie dowozowe obsługują peryferyjne części miasta Wieliczka nieleżące w obszarze bezpośredniego oddziaływania linii kolejowej. Oszacowano, iż w 500-metrowym promieniu przystanków autobusowych leżących na terenie miasta mieszka około 2 tys. osób, czyli blisko 10% wszystkich mieszkańców Wieliczki.

Tabela 2

Szacunkowy zasięg oddziaływania linii kolejowej SKA 1 dla mieszkańców Gminy Wieliczka i sąsiadujących [w oparciu o liczbę mieszkańców: stan na 31.12.2017 gmina Wieliczka i 31.12.2016 pozostałe]

	Liczba mieszkańców ogółem		Liczba mieszkańców z bezpośrednim dostępem do linii SKA 1 (do 1000 m od stacji)		Liczba mieszkańców z pośrednim dostępem do linii SKA 1 (dostęp do autobusów dowozowych)		Liczba mieszkańców z dostępem do linii SKA 1	
	[tys.]	[tys.]	[tys.]	[tys.]	[tys.]	[tys.]	[tys.]	[tys.]
Gmina Wieliczka	56,2	11,5	20,5	23,9	42,6	35,4	63,1	
Miasto Wieliczka	22,0	11,5	52,4	2,0	9,3	13,5	61,6	
Sołectwa gminy Wieliczka	34,3	0,0	0,0	21,9	64,0	21,9	64,0	
Pozostałe gminy współpracujące (Świątyni Górne, Gdów)	27,7	0,0	0,0	7,0	25,3	7,0	25,3	
Ogółem	83,9	11,5	13,7	30,9	36,9	42,4	50,6	

Źródło: Opracowanie własne na podstawie katalogu adresowego Urzędu Miasta i Gminy Wieliczka oraz GUS.

W wyniku uruchomienia linii dowozowych zwiększył się znacząco potencjał transportowy linii kolejowej SKA 1. Obecnie, poza połową mieszkańców miasta Wieliczka posiadających stacje kolejowe w zasięgu dojścia pieszo, kolejne ok. 10% mieszkańców Wieliczki, około 60% mieszkańców 18 sołectw gminy oraz ok. 25% mieszkańców gmin Świątyni Górne i Gdów posiada dostęp do przystanków autobusowych linii dowozowych. Choć powyższa analiza wskazuje na wyraźne zwiększenie dostępności linii kolejowej dzięki uruchomieniu autobusowych linii dowozowych, to zasadność wprowadzenia w życie tego rozwiązania przejawia się w liczbie pasażerów korzystających z dostarczonej oferty.

Liczba pasażerów korzystających z autobusowych linii dowozowych B1, D1 i R1

Zasadniczym celem uruchomienia autobusowych linii dowozowych był wzrost dostępności linii kolejowej SKA 1, natomiast skutkiem, poza osiągniętym celem, jest również wzrost dostępności miasta Wieliczka jako ośrodka społeczno-gospodarczego. Pomimo iż oferta autobusów dowozowych dedykowana jest podróżom łączonym (wspólny węzeł przesiadkowy, zintegrowana taryfa, zsynchronizowany rozkład jazdy pociągów i autobusów), to ich trasy przebiegają przez miejscowości, które w większości nie posiadają alternatywnych połączeń transportem zbiorowym z Wieliczką (5 na 6 linii). Efektem tego jest częściowe wykorzystanie autobusowych linii dowozowych w podróżach wyłącznie do/z Wieliczki.

W celu określenia stopnia wykorzystania autobusowych linii dowozowych po trzech latach ich funkcjonowania przeprowadzono badania liczby pasażerów korzystających z tego rozwiązania w węźle przesiadkowym Wieliczka Rynek Kopalnia. Badania zostały przeprowadzone w lutym 2017 roku, przed uruchomieniem linii S1, G1 i G2. Prezentowane dane dotyczą zatem wyłącznie trzech linii B1, D1 i R1 [11]. Na podstawie przeprowadzonych badań została określona liczba pasażerów wysiadających w węźle przesiadkowym z autobusów linii dowozowych, w tym pasażerów przesiadających się na pociąg i odwrotnie.



Fot. 2. Węzeł przesiadkowy Wieliczka Rynek Kopalnia. Fot. A. Ciastoń-Ciulkin

swoje cele w Wieliczce, a następnie kontynuują podróż autobusem. Przyjęta metodyka badania nie pozwoliła w sposób szczegółowy na określenie wielkości tej grupy pasażerów.

Podsumowanie

Zaprezentowane w artykule rozwiązanie transportowe, jakim są autobusowe linie dowozowe, to doskonały przykład tzw. dobrej praktyki. Wprowadzenie autobusowych linii dowozowych służyć miało zwiększeniu dostępności linii kolejowej łączącej Wieliczkę z Krakowem. Dzięki uruchomieniu 6 linii dowozowych zwiększył się obszar oddziaływania linii kolejowej z 11,5 tysiąca (13,7%) do 50 tysięcy (50,6%) mieszkańców. Dostarczono pasażerom atrakcyjną ofertę przewozową charakteryzującą się wysoką częstotliwością kursowania (co godzinę), dużą dostępnością przestrzenną (nie dłuższe niż 500 m odległości międzyprzystankowe), konkurencyjną opłatą za przejazd, komfortowym taborem. Zastosowano również szereg rozwiązań integrujących dwa systemy transportowe tj. wspólny węzeł przesiadkowy, zintegrowany rozkład jazdy autobusów i pociągów, wspólny bilet obowiązujący w obu środkach transportu.

Efektom podjętych działań było nie tylko zwiększenie dostępności transportu kolejowego, ale również zwiększenie roli transportu zbiorowego w codziennych podróżach. Z autobusowych połączeń w dobie korzysta około 750 pasażerów, z czego ok. 60% wykonuje podróż zintegrowaną. Dzięki uruchomionym autobusowym liniom dowozowym zwiększył się popyt na przewozy kolejowe, co wiąże się w szczególności – przy słabej lub żadnej konkurencji w transporcie zbiorowym – ze spadkiem podróży transportem indywidualnym.

O sukcesie autobusowych linii dowozowych do węzła przesiadkowego Wieliczka Rynek Kopalnia świadczą mogą podobnego typu rozwiązania planowane w innych gminach. Między innymi gmina Niepołomice – po uruchomieniu połączenia kolejowego SKA 3 na trasie Kraków–Tarnów planuje uruchomić co najmniej dwie gminne linie autobusowe dowożące podróżnych do pociągu na stację w Staniątkach i w Podłężu [12]. Zilustrowany przykład rozwiązania integracyjnego jest godny naśladowania, gdyż z jednej strony spełnia indywidualne oczekiwania w zakre-



Fot. 3. Dojście z dworca autobusowego na peron. Fot. A. Ciastoń-Ciulkin

sie dostępności do usług transportu zbiorowego, a z drugiej społeczne oczekiwania w zakresie zrównoważonego rozwoju transportu.

Literatura

1. Uchwała Nr XLIV/705/13 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 2 grudnia 2013 r. oraz Uchwała Nr 1518/13 Zarządu Województwa Małopolskiego z dnia 10 grudnia 2013 r. o powołaniu spółki Koleje Małopolskie Sp. z o.o.
2. Uchwała Nr LVI/908/14 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 27 października 2014 r. w sprawie uchwalenia „Planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego w województwie małopolskim”.
3. Ciastoń-Ciulkin A., Pashkevich A., *Znaczenie oferty przewozowej w kształtowaniu ruchu pasażerskiego na przykładzie kolejowej linii aglomeracyjnej na trasie Kraków Główny–Wieliczka Rynek Kopalnia*, „Zeszyty Naukowo-Techniczne Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie”, seria: Materiały Konferencyjne, 2015, nr 3 (107).
4. Ciastoń-Ciulkin A., Puławska-Obiedowska S., *Znaczenie oferty przewozowej w kształtowaniu wielkości przewozów pasażerskich na kolejowej linii aglomeracyjnej Kraków Główny–Miechów*, „Zeszyty Naukowo-Techniczne Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie”, seria: Materiały Konferencyjne, 2017, nr 2 (113).
5. Ciastoń-Ciulkin A., Puławska-Obiedowska S.: *Konkurencyjność podsystemu Kolei Aglomeracyjnej na przykładzie połączenia Kraków–Wieliczka*, „Zeszyty Naukowo-Techniczne Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie”, seria: Materiały Konferencyjne, 2016, nr 3 (110).
6. <http://www.dziennikpolski24.pl/artykul/9159668,tarnow-parking-chwilowo-za-darmo,id,t.html> (dostęp: 03.03.2018)
7. Krok D., Półciwiarzek N., *Analiza wielkości ruchu pasażerskiego na trasie kolejowej MPL Balice–Kraków Główny–Wieliczka Rynek Kopalnia*, praca inżynierska, Politechnika Krakowska, Wydział Inżynierii Lądowej, 2016.
8. www.kolejemalopolskie.pl/ (dostęp: 03.03.2018)
9. <https://mka.malopolska.pl/> (dostęp: 03.03.2018)
10. Ciastoń-Ciulkin A., Puławska-Obiedowska S., *Solutions for Agglomeration Railway Integration—Case Study of the Line Wieliczka–Krakow Airport*, [w:] *Contemporary Challenges of Transport Systems and Traffic Engineering. Lecture Notes in Networks and Systems*, Macioszek E., Sierpiński G. (eds), vol 2. Springer International Publishing Switzerland 2017.
11. Matulski D., *Analiza wielkości potoków pasażerskich korzystających z integracji autobusowych linii dojazdowych B1, D1 i R1 i połączenia kolejowego Wieliczka Rynek Kopalnia–Kraków Lotnisko*, Politechnika Krakowska, Wydział Inżynierii Lądowej, 2017.
12. <http://www.dziennikpolski24.pl/region/a/niepolomice-postawia-na-przesiadki,11701201/> (dostęp: 08.03.2018)