



Michał Wojtaszek

Budowa łącznic kolejowych w Krakowie i Suchej Beskidzkiej

Montaż pierwszego z czterech elementów stalowych tworzących dwa najdłuższe przęsła, przewieszone nad skrzyżowaniem ulic Wielickiej i Powstańców Wielkopolskich (31.08.2016 r.)

Szeroki dostęp do środków finansowych i technologii w Polsce pozwala obecnie na realizację coraz ambitniejszych inwestycji komunikacyjnych. Co ważniejsze, nie są to tylko projekty drogowe, ale coraz częściej również kolejowe. W artykule przedstawiono budowę dwóch łącznic kolejowych, zlokalizowanych na terenie Krakowa i Suchej Beskidzkiej. Obie te inwestycje mają niebagatelne znaczenie dla funkcjonowania ruchu kolejowego w tej części kraju. Dodatkowo, inwestycja realizowana na terenie Krakowa ma bardzo spektakularny charakter.

Dotychczas podróż pociągiem z Krakowa do Zakopanego wiązała się z aż trzykrotną zmianą kierunku jazdy. Pierwszy raz na stacji w Krakowie Płaszowie, później w Suchej Beskidzkiej i w końcu w Chabówce lub Rabce-Zdrój. Sytuacja ta wynika z uwarunkowań historycznych, w tym między innymi kolejności powstawania linii kolejowych, tworzących obecnie trasę z Krakowa do Zakopanego. Jako pierwszy, w 1884 r. oddany został bowiem odcinek Sucha Beskidzka-Chabówka, będący elementem tak zwanej Galicyjskiej Kolei Transwersalnej, która w czasach Austro-Węgier stanowić miała alternatywne połączenie Lwowa z Wiedniem. W tym samym czasie zbudowano łącznik ze Skawiny do Suchej Beskidzkiej. Natomiast ostatni brakujący odcinek z Chabówki do Zakopanego oddano do użytku w 1899 r.

Obecnie na czynność zmiany czola pociągu, w przypadku tradycyjnych składów wagonowych prowadzonych lokomotywą, w rozkładzie jazdy przewiduje się minimum 15 min, a dla elektrycznych zespołów trakcyjnych minimum 7 min. Jeszcze kilka lat temu czasy te były nieco krótsze i wynosiły odpowiednio 10 i 5 min. W przeszłości możliwe były jeszcze krótsze postoje w przypadku obsługi zespołów trakcyjnych przez dwóch maszynistów. Wówczas czas niezbędny do zmiany kierunku wynosił zaledwie 2 min. Tak na początku lat 90. funkcjonował między innymi pociąg

„Kasprowy” relacji Kraków Główny-Zakopane czy „Giewont” relacji Zakopane-Kraków-Częstochowa.

Niestety, od lat czas jazdy pociągiem do Zakopanego cały czas się wydłuża. Na początku 2017 r. tylko najszybsze pociągi Express InterCity były w stanie osiągnąć czas przejazdu nieco poniżej 3 h i to na trasie Kraków Płaszów-Zakopane, a więc już po pierwszej zmianie kierunku. W przypadku pozostałych połączeń czas jazdy wynosił około 3 h 20 min, dochodząc nawet do 3 h i 40 min. Gdy do tego dodamy konieczność zmiany kierunku na stacji Kraków Płaszów i dojazd do dworca Kraków Główny, czas podróży może wy-



Powstająca łącznica kolejowa w Krakowie widoczna od strony skrzyżowania ulic Wielickiej i Powstańców Wielkopolskich. Na południowym wiadukcie zainstalowano już pierwsze stalowe konstrukcje pomostów (22.05.2016 r.)

nieść nawet 4 h. A jeszcze w latach 90. XX w. pociąg przyspieszony „Kasprowy” był w stanie wyjechać z Krakowa Głównego o godzinie 6:15 i dotrzeć do Zakopanego na godzinie 9:00, uwzględniając w tym 15 min na wjazd do Rabki Zdrój.

Warto jednak podkreślić, że nie tylko czas podróży pociągiem z Krakowa do Zakopanego wydłużył się. Podobna sytuacja, i to pomimo prowadzonych inwestycji, ma miejsce na równoległej trasie drogowej. Czas przejazdu samochodem czy autokarem popularną „zakopianką” od lat stanowi wielką loterię, przy czym w ostatnim czasie prawdopodobieństwo spędzenia na drodze dodatkowych godzin zdecydowanie wzrosło. Mimo to, liczba pasażerów w pociągach, jak i samych połączeń kolejowych na trasie z Krakowa do Zakopanego od lat maleje. Bardziej od dłuższego czasu podróży przyczynili się do tego sami przewoźnicy kolejowi. Nieatrakcyjne godziny kursowania, zbyt mała liczba przyspieszonych pociągów zatrzymujących się tylko na wybranych stacjach i przystankach, stary tabor, czy w końcu wydłużenie czasu poświęconego na trzykrotną zmianę kierunku, niestety nie zachęcają do podróży pociągiem, czego najlepszym przykładem była sytuacja przed Sylwestrem i tuż po Nowym Roku. Podróż własnym pojazdem „zakopianką” mogła zająć wówczas nawet dwa razy dłużej niż pociągiem, a mimo to zdecydowana większość podróżnych wybrała samochód.

Projekt

Z uciążliwości konieczności aż trzykrotnej zmiany kierunków bardzo szybko zdano sobie sprawę. Stąd plany budowy łącznic kolejowych w Krakowie, Suchej Beskidzkiej i Chabówce. Przy obecnych uwarunkowaniach związanych ze zmianą kierunku jazdy oszczędność czasu wynosiłaby co najmniej 7–15 min. Do tego należy doliczyć czas niezbędny na wjazd i wyjazd ze stacji. Tak więc, dzięki realizacji każdej spośród trzech planowanych łącznic można by uzyskać oszczędność czasu wynoszącą około 10–20 min. Sumując ten czas, trasę z Krakowa do Zakopanego można by pokonać nawet o godzinę krócej.

Spśród tych trzech lokalizacji, łącznica w Chabówce jest zdecydowanie najtrudniejsza do realizacji z uwagi na dużą różnicę poziomu pomiędzy liniami kolejowymi. Budowa dwóch pozostałych łącznic cechuje się różną skalą trudności. Bez wątpienia najprostszą jest inwestycja w Suchej Beskidzkiej, gdzie zbiegające się linie kolejowe przebiegają na tym samym poziomie, a jedyną przeszkodą

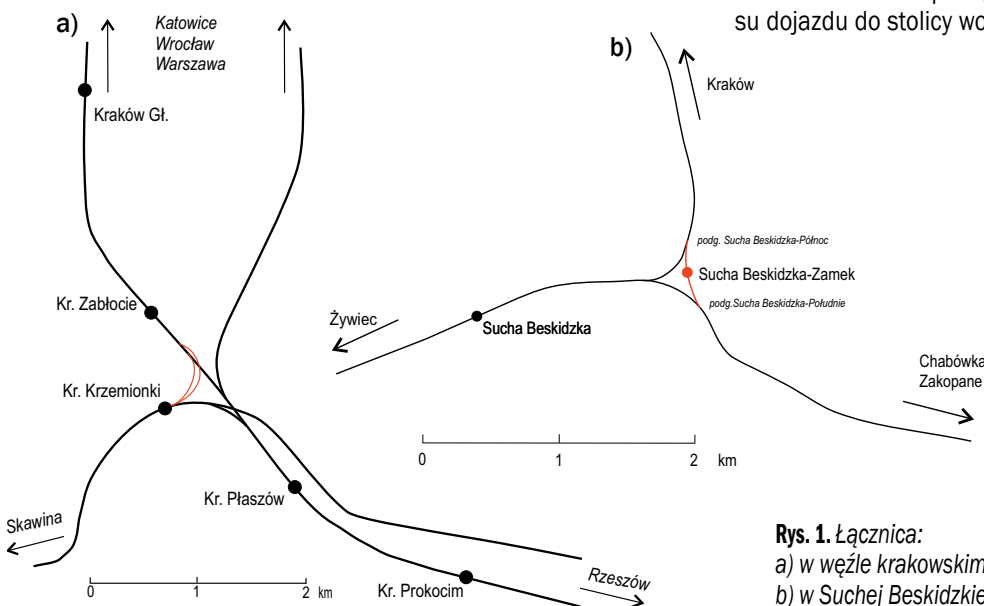


Niemal gotowa konstrukcja obu wiaduktów widoczna z poziomu ulicy Powstańców Wielkopolskich (29.10.2016 r.)

dą terenową pomiędzy nimi jest rzeka Stryszawka. W Krakowie natomiast głównym problemem nie jest różnica terenu, a istniejąca infrastruktura drogowa, a także powiązanie nowego układu torowego z dotychczasowym. Łącznica w Chabówce na razie pozostaje w sferze dalekich planów. Łącznica w Krakowie w chwili tworzenia tego artykułu (styczeń 2017 r.) była w trakcie realizacji. Budowa łącznicy w Suchej Beskidzkiej właściwie zakończyła się w grudniu 2016 r. i odtąd czeka na przekazanie do eksploatacji.

Realizacja wszystkich trzech łącznic skutkować będzie skróceniem czasu podróży pociągiem do Zakopanego. Jednak to inwestycja prowadzona w Krakowie ma największe znaczenie dla ruchu aglomeracyjnego, regionalnego i krajowego. Ułatwi dojazd do centrum Krakowa, zarówno z osiedli położonych na obrzeżach miasta, takich jak Swoszowice, Opatkowice czy Sidzina, jak i ośrodków leżących już poza granicami, wśród których najważniejszym jest Skawina. Z tego względu, po uruchomieniu łącznicy, planowane jest przedłużenie drugiej linii Szybkiej Kolei Aglomeracyjnej, która obecnie kursuje na trasie Kraków Główny–Miechów–Sędziszów, do Skawiny i Podborów Skawińskich. Powstać ma również między innymi nowy przystanek kolejowy w Opatkowicach. W zakresie poprawy ruchu regionalnego chodzi nie tylko o szybki transport z Krakowa do Zakopanego, ale przede wszystkim skrócenie czasu dojazdu do stolicy województwa Małopolskiego z takich miejscowości jak Kalwaria Zebrzydowska, Sucha Beskidzka, Wadowice, a nawet Bielsko-Biała. W przypadku ruchu krajowego chodzi oczywiście o przyspieszenie pociągów zmierzających z całej Polski w kierunku Zakopanego.

Budowę nowej łącznicy kolejowej numer 624 pomiędzy przystankami Kraków Zabłocie i Kraków Krzemionki zaplanowano na lata 2015–2017. Prace potrwać mają około 18 miesięcy. Łącznicę tworzyć będą dwa tory odchodzące od linii kolejowej numer 91 Kraków Główny–Medyka, tuż za zmodernizowanym przystankiem Kraków Zabłocie i następnie przebiegające łukiem w kierunku południowo-zachodnim, by połączyć się z dotychczasowymi torami łącznicy kolejowej numer



Rys. 1. Łącznica:
a) w węźle krakowskim;
b) w Suchej Beskidzkiej



Początkowy odcinek powstającej łącznicy od strony przystanku Kraków Zabłocie (05.11.2016 r.)



Widok na powstającą łącznicę w kierunku przystanku Kraków Krzemionki (05.11.2016 r.)



Powstająca łącznica kolejowa na wysokości przystanku Kraków Krzemionki (17.12.2016 r.)

603 Kraków Prokocim PRD–Kraków Bonarka. W tym miejscu powstanie nowy przystanek kolejowy Kraków Krzemionki. Niemal na całej długości łącznicy, oba tory prowadzone będą na wiaduktach przebiegających ponad dotychczasowymi terenami przemysłowymi, zlokalizowanymi na przedłużeniu ulicy Hetmańskiej, a następnie również dokładnie nad środkiem skrzyżowania ulicy Wielickiej i Powstańców Wielkopolskich. Estakady niewątpliwie górować będą nad istniejącym układem drogowym. W najwyższym punkcie mają mieć prześwit 14,5 m, a w najniższym 7,51 m. Każda z nich ma mieć ponad kilometr długości. Dodatkowo, tor nowej łącznicy w kierunku Krakowa Głównego przebiegać będzie ponad torami linii kolejowej numer 91. O skali przedsięwzięcia świadczą poniższe liczby. W ramach inwestycji powstaną:

- ◆ 3 estakady,
- ◆ 2 wiadukty,
- ◆ 2 kładki peronowe,
- ◆ 2 przejścia pod torami.

Przebudowane zostanie:

- ◆ 8,8 km pojedynczego toru,
- ◆ 6,5 km sieci trakcyjnej.

Do budowy wykorzystanych będzie:

- ◆ 3,1 tys. ton stali zbrojeniowej,
- ◆ 6,7 tys. ton stali konstrukcyjnej,
- ◆ 25,5 tys. ton betonu.

W ramach inwestycji zmodernizowane i rozbudowane zostaną dwa przystanki kolejowe: Kraków Zabłocie i Kraków Krzemionki. W pierwszym przypadku peron zostanie przesunięty o 50 m w stronę Wisły. Pod torami powstanie hala obsługi pasażerów, z której bezpośrednio będzie można dostać się na perony. Obiekt zostanie częściowo przystosowany do docelowego układu czterech torów, które mają być zrealizowane w ramach modernizacji linii E30 na odcinku Kraków Główny–Kraków Płaszów.

Zaplanowany zakres prac w przypadku przystanku Kraków Krzemionki jest jeszcze większy. Przystanek zlokalizowany będzie na łącznicy, bezpośrednio przy skrzyżowaniu ulicy Powstańców Wielkopolskich i Wielickiej, w ten sposób zapewniając szybkie i wygodne przesiadki na tramwaje i autobusy. W miejscu starego przystanku kolejowego zaplanowano awaryjny peron, z którego korzystać będą mogły pociągi poruszające się pomiędzy stacjami Kraków Płaszów i Kraków Zabłocie. Nazwa przystanku Kraków Krzemionki prawdopodobnie zostanie zmieniona na Kraków Podgórze, tym samym powracając do historycznego stanu. Będzie to trzecia lokalizacja przystanku kolejowego w tym rejonie. Przy placu Przystanek nadal znajduje się bowiem budynek dotychczasowego przystanku, a tory kolejowe przebiegały wówczas po południowej stronie.

Warto wspomnieć o przebudowie układu torowego w tym rejonie. Dotychczas od dwutorowej linii kolejowej numer 94 Kraków Płaszów–Oświęcim odchodziła dwutorowa łącznica kolejowa numer 603 Kraków Bonarka–Kraków Prokocim PRD, służąca wyłącznie do obsługi ruchu towarowego z pominięciem stacji Kraków Płaszów. Docelowo, dotychczasowe tory łącznicy numer 603 służyć mają jako bezpośredni wjazd na powstającą łącznicę w kierunku stacji Kraków Główny. Zatem w ramach osobnej inwestycji planuje się także przebudowę samej stacji Kraków Bonarka, tak aby pociągi jadące od strony Skawiny przejeżdżały na wprost w kierunku nowej łącznicy. Dotychczasowe tory linii kolejowej numer 94 od strony stacji Kraków Bonarka połączone zostaną bezpośrednio z torami łącznicy numer 603 w kierunku stacji Kraków Prokocim. Dotychczasowy odcinek linii numer 94 od stacji Kraków Płaszów do przystanku Kraków Krzemionki przemianowany zostanie na łącznicę i będzie łączył się z torami linii numer 603 tuż za peronem na Krzemionkach.

Budowa

Prace przygotowawcze do budowy łącznicy kolejowej pomiędzy przystankami Kraków Zabłocie i Kraków Krzemionki prowadzone były przez wiele lat. Inwestycja finansowana ze środków Unii Europejskiej miała się rozpocząć już w 2014 r. Jednak kilka miesięcy oczekiwano na decyzję realizacji projektu i dopiero w czerwcu 2014 r. PKP PLK ogłosiły przetarg na realizację łącznicy, co nastąpiło niespełna miesiąc po uprawomocnieniu się decyzji lokalizacyjnej.

W lutym 2015 r. wciąż nie był znany wykonawca łącznicy. Mimo to, w miejscu planowanej inwestycji rozpoczęły się pierwsze prace przygotowawcze. W rejonie przystanków Kraków Krzemionki i Kraków Zabłocie, a także skrzyżowania ulicy Wielickiej, Powstańców Wielkopolskich i Powstańców Śląskich przeprowadzono wycinkę drzew i krzewów. Dzięki temu, odsłonięte zostały nasypy linii kolejowych, które połączą nowe tory. Zmiany można było dostrzec również na terenie przemysłowym w kwartale pomiędzy ulicami Powstańców Wielkopolskich, Wielicką, Tarnowskiego i Hetmańską, skąd powoli wyprowadzały się poszczególne firmy.

Na początku sierpnia 2015 r. PKP PLK wybrały ostatecznie wykonawcę przetargu na budowę łącznicy pomiędzy przystankami Kraków Zabłocie i Kraków Krzemionki. Spośród pięciu firm, które złożyły oferty, przetarg wygrało konsorcjum składające się z firmy Budimex S.A. (lider) oraz hiszpańskiej spółki Ferrovial Agroman S.A. (partner), które wyceniło prace na kwotę 257 978 744,89 zł brutto. Inwestor oszacował koszt budowy łącznicy na kwotę około 300 mln zł. W tym miejscu warto również przytoczyć koszt całkowity inwestycji, który wynosi 348 mln zł. Natomiast dofinansowanie ze środków Unii Europejskiej wyniesie ma 187 mln zł.

W dniu 16 września 2015 r. oficjalnie rozpoczęła się budowa łącznicy kolejowej pomiędzy przystankami Kraków Zabłocie i Kraków Krzemionki. Kilka dni później, 23 września pociągi pasażerskie przestały zatrzymywać się na przystanku Kraków Zabłocie. Dzięki temu od razu mogły rozpocząć się prace rozbiórkowe w tym rejonie. W pierwszej kolejności dla ruchu kolejowego zamknięty został tor wschodni, po którym dotychczas poruszały się pociągi ze stacji Kraków Płaszów do stacji Kraków Główny. W kolejnych tygodniach front robót wkroczył na obszar pomiędzy ulicą Dekerta i Powstańców Wielkopolskich. Po wyburzeniach obiektów przemysłowych na tym terenie, rozpoczęła się realizacja fundamentów pod podpory, a później samych żelbetowych podpór przeznaczonych do podtrzymywania wiaduktów kolejowych. Z początkiem lutego rozpoczął się demontaż jednego toru linii numer 94 na odcinku od przystanku Kraków Krzemionki do stacji w Płaszowie. Ruch pociągów cały czas był prowadzony wahadłowo po drugim czynnym torze.

Pierwsze poważne utrudnienia dla mieszkańców Krakowa w związku z budową łącznicy kolejowej rozpoczęły się od dnia 13 marca 2016 r. W związku z koniecznością realizacji fundamentów pod filary wiaduktów kolejowych, zamknięta została estakada Obrońców Lwowa, która zapewniała bezkolizyjne połączenie z alei Powstańców Śląskich w kierunku ulicy Powstańców Wielkopolskich. Jednocześnie, w związku z realizacją fundamentów, zawężono także oba wloty do skrzyżowania z ulicą Wielicką. W tym samym dniu zamknięty został stary przystanek Kraków Krzemionki. Ruch pociągów pasażerskich wciąż był jednak utrzymywany, chociaż nie zatrzymywały się one w tym rejonie.

W dniu 6 kwietnia 2016 r. na plac budowy w kwartale ulic Dąbrowskiego, Hetmańskiej i Powstańców Wielkopolskich przywieziono pierwsze stalowe przęsło, będące elementem przyszłego, południowego wiaduktu kolejowego. W tym samym dniu całkowicie wstrzymano ruch pociągów pasażerskich na odcinku Kraków Pła-



Początek budowy mostu na łącznicy w Suchej Beskidzkiej (03.07.2016 r.)



Gotowa łącznica kolejowa w Suchej Beskidzkiej. Na zdjęciu pociąg TLK Pogoria wyjeżdża ze stacji Sucha Beskidzka w kierunku Chabówki dotychczasową trasą (31.12.2016 r.)



Most kolejowy i znajdujący się za nim nowy przystanek kolejowy Sucha Beskidzka-Zamek (31.12.2016 r.)

szów-Skawina, co trwało aż do 24 czerwca. Wówczas ruch pociągów przywrócono w kierunku Skawiny i przekazano do eksploatacji jeden peron przy przystanku Kraków Krzemionki. Na czas odbywających się pod koniec lipca w Krakowie Świątowych Dni Młodzieży intensywność prac zdecydowanie spadła. Przywrócono również przejeżdżalność wszystkich relacji na skrzyżowaniu ulicy Wielickiej i Powstańców Wielkopolskich.

Najważniejszy i najciekawszy etap prac rozpoczął się już po Świątowych Dniach Młodzieży, w dniu 8 sierpnia 2016 roku. Wówczas ponownie wprowadzono utrudnienia w przejeździe dla samochodów na skrzyżowaniu ulicy Wielickiej i Powstańców Wielkopolskich. Rozpoczęły się przygotowania do instalacji największych, liczących ponad 60 m długości, stalowych przeseł nad jezdnią ulicy Wielickiej. W dniu 31 sierpnia i 1 września w godzinach wieczornych na podporach posadowiono cztery najdłuższe elementy, tworzące konstrukcję obu wiaduktów nad tarczą skrzyżowania. Warto w tym miejscu podkreślić, że chociaż sama budowa była bardzo uciążliwa dla użytkowników pojazdów, to ruch tramwajowy w ciągu ulicy Wielickiej utrzymywany był praktycznie bez przerwy. Ewentualne wyłączenia wprowadzane były w godzinach wieczornych lub, tak jak w przypadku instalacji najdłuższych przeseł, od godziny 20:00, minimalizując tym samym utrudnienia dla pasażerów komunikacji miejskiej.

W styczniu 2017 r. konstrukcje obu wiaduktów wraz z przycołkami były gotowe. Na obiektach trwały prace wykończeniowe, w tym między innymi wylewanie płyty żelbetowej pod torowisko. Roboty na przystanku Kraków Zabłocie znajdowały się na bardzo zaawansowanym etapie. Natomiast budowa nowego peronu przystanku Kraków Krzemionki dopiero się rozpoczynała. Wszystkie prace związane z budową łącznicy powinny się zakończyć w połowie 2017 r. Uwzględniając stan zaawansowania robót, termin ten powinien być dotrzymany.

W cieniu budowy łącznicy pomiędzy przystankami Kraków Zabłocie i Kraków Krzemionki realizowana była druga łącznica w Suchej Beskidzkiej. Nowe połączenie torowe o długości niecałych 600 m zaplanowano pomiędzy liniami kolejowymi numer 97 Skawina-Żywiec i numer 98 Sucha Beskidzka-Chabówka, równoległe do przebiegającej tuż obok drogi krajowej numer 28. W ramach inwestycji powstała jednotorowa łącznica z przystankiem kolejowym.

W styczniu 2015 r. przetarg na realizację inwestycji wygrała firma Skanska S.A. Wykonawca ten był obecny w rejonie Suchej Beskidzkiej od dawna. Realizował bowiem infrastrukturę związaną z budową nowego zbiornika wodnego Świnna Poręba. Odpowiedzialny był między innymi za przebudowę linii kolejowej wzdłuż przyszłego jeziora. Skanska S.A. złożyła ofertę na kwotę 34,5 mln zł, w ramach której miała wykonać projekt i zrealizować prace budowlane.

Jeszcze w 2015 r. udało się wykonać głowice rozjazdowe w ciągu linii kolejowych numer 97 i 98, umożliwiające podłączenie nowej łącznicy. Główne prace budowlane rozpoczęły się na początku 2016 r. Najtrudniejszym elementem robót było wykonanie nowego mostu kolejowego o długości około 60 m na rzece Stryszawka, którego budowa rozpoczęła się w maju, natomiast oba brzożgi ostatecznie połączone zostały we wrześniu. Od strony Krakowa zrealizowano natomiast przystanek kolejowy, który początkowo nosić miał nazwę Sucha Beskidzka Rynek, jednak ostatecznie zdecydowano się na nazwę Sucha Beskidzka-Zamek. Przystanek kolejowy zlokalizowano tuż obok miejskiego placu targowego, w niewielkiej odległości od rynku. Prace budowlane dobiegły końca w grudniu 2016 r. Pociągi wciąż jednak wjeżdżają na stację kolejową w Suchej Beskidzkiej, gdzie muszą zmienić kierunek jazdy. Nowa łącznica ma być oddana do eksploatacji w połowie 2017 r.

Podsumowanie

Realizacja obu łącznic kolejowych niewątpliwie poprawi warunki podróży pociągiem z Krakowa do Zakopanego. Dla władz województwa małopolskiego, jak i przewoźników kolejowych pojawiła się szansa, aby poprawiony potencjał tej trasy wykorzystać do pozyskania pasażerów wybierających dotychczas transport drogowy w drodze na Podhale. Warto zaznaczyć, że PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. planuje kolejne inwestycje związane z poprawą infrastruktury na tej trasie. Dzięki temu czas przejazdu pociągiem będzie jeszcze bardziej konkurencyjny w porównaniu do transportu samochodowego. Należy jednak podkreślić, że jeszcze bardziej rewolucyjne inwestycje obejmują budowę dróg szybkiego ruchu. Zatem kolejnym etapem inwestycji kolejowych powinna być budowa nowej linii kolejowej do Zakopanego.

Bibliografia:

1. Dyr T., *Infrastruktura transportu w koncepcji zagospodarowania przestrzennego kraju*, „Technika Transportu Szynowego” 2013, nr 9.
2. Dyr T., Ziółkowska K., *Wsparcie inwestycji infrastrukturalnych w sektorze transportu z funduszy Unii Europejskiej*, „Technika Transportu Szynowego” 2014, nr 9.
3. Strona Autora prezentująca fotorelację z kolejnych etapów budowy łącznicy kolejowej Kraków Zabłocie-Kraków Krzemionki: <http://www.psmkms.krakow.pl/index.php/kolej/linie-kolejowe/1348-budowa-lacznicy-kolejowej-krakow-zablocie-krakow-krzemionki> (dostęp 25.04.2017).
4. Oficjalna strona internetowa budowy łącznicy kolejowej w Krakowie, poza informacjami dotyczącymi samej inwestycji zaprezentowany jest trójwymiarowy model powstającej łącznicy: <http://www.zablocie-krzemionki.pl> (dostęp 25.04.2017).
5. Massel A., *Analiza porównawcza inwestycji rewitalizacyjnych w ramach POIiŚ*, „Technika Transportu Szynowego” 2014, nr 5-6.
6. Massel A., *Poprawa stanu infrastruktury kolejowej w Polsce*, „Technika Transportu Szynowego” 2014, nr 1-2.
7. Rabsztyń M., *Budowa łącznic w Krakowie i Suchej Beskidzkiej, czyli prostowanie linii kolejowej Kraków-Zakopane*, „Technika Transportu Szynowego” 2016, nr 7-8.
8. Żurowska J., *Modernizacja i budowa układu kolejowego w obszarze Kraków-Muszyna-Zakopane*, „Technika Transportu Szynowego” 2004, nr 6.

Autor:

mgr inż. **Michał Wojtaszek** – Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP oddział w Krakowie

Structure of rail by-ases in Cracow and Sucha Beskidzka

The construction of both railway junctions could undoubtedly improve the conditions of the train journey from Krakow to Zakopane. In addition, increased the potential of this route could be a hope for the authorities of the Malopolskie voivodeship as well as railway operators, to make propose for passengers to choose a rail instead a car one to travel Podhale region as in the past. It is worth to note that PKP PLK is going another investments related to the improvement of the rail infrastructure on this route. As a result, the train travel time will be even more competitive in comparison to the car transport. In addition, the construction of a motorway is planned from Krakow to Zakopane. Therefore, the next stage of railway investments should be the construction of a completely new railway line to Zakopane.