

X Światowy Kongres Kolei Dużych Prędkości

Informację przygotowała Agata POMYKAŁA¹

Streszczenie

X Światowy Kongres Kolei Dużych Prędkości pod hasłem „Dzielenie się wiedzą dla zrównoważonej i konkurencyjnej działalności” (*Sharing knowledge for Sustainable and Competitive Operations*) był zorganizowany w dniach 8–11 maja 2018 r. w Ankarze. W kongresie wzięło udział ponad 1000 osób reprezentujących 30 krajów, w tym czterech przedstawicieli z Polski, z Instytutu Kolejnictwa. Celem informacji jest zapoznanie czytelnika z zasadami przygotowania i organizacji kongresu oraz udziałem w nim pracowników Instytutu Kolejnictwa.

Słowa kluczowe: transport szynowy, koleje dużych prędkości

1. Wstęp

Kongresy Kolei Dużych Prędkości są cyklicznymi wydarzeniami organizowanymi przez Międzynarodowy Związek Kolei (UIC – *Union Internationale des Chemins de fer*), a dokładniej przez działający w ramach jego struktur komitet zajmujący się sprawami kolei dużych prędkości (*Intercity & High Speed Committee*). Kongresy są regularnie organizowane od 1992 roku, ostatni zaś odbył się w maju 2018 r. w Turcji (tablica 1). Odgrywają dużą rolę w promowaniu kolei dużych prędkości oraz propagowaniu najlepszych rozwiązań technicznych i organizacyjnych. Odbywają się

w różnych częściach świata i są doskonałą okazją do zapoznania się z osiągnięciami i najnowszymi trendami rozwojowymi w technice, organizacji i zarządzaniu. Są miejscem spotkań ekspertów, decydentów i producentów oraz okazją do wymiany poglądów i dyskusji. Organizowane przy ich okazji wystawy oraz wizyty techniczne umożliwiają zapoznanie się z rozwiązaniami zastosowanymi i sprawdzonymi w trakcie eksploatacji systemu kolei dużych prędkości. Wybór Turcji, jako gospodarza X Kongresu nie był przypadkowy, ponieważ w ostatnich latach w tym kraju nastąpił dynamiczny rozwój transportu kolejowego, w tym ekspansja systemu kolei dużych prędkości [1].

Tablica 1

Wykaz kongresów kolei dużych prędkości zorganizowanych przez UIC

Nazwa kongresu	Termin	Lokalizacja
Eurailspeed 1992	27–29 kwietnia 1992	Belgia, Bruksela
Eurailspeed 1995	4–6 października 1995	Francja, Lille
Eurailspeed 1998	28–30 października 1998	Niemcy, Berlin
Eurailspeed 2002	23–25 października 2002	Hiszpania, Madryt
Eurailspeed 2005	7–9 listopada 2005	Włochy, Mediolan
UIC HIGHSPEED 2008	17–19 marca 2008	Holandia, Amsterdam
7th World Congress on High Speed Rail	6–9 grudnia 2010	Chiny, Pekin
8th World Congress on High Speed Rail	10–13 września 2012	USA, Waszyngton
9th World Congress on High Speed Rail	7–10 lipca 2015	Japonia, Tokio
10 th World Congress on High Speed Rail	8–11 maja 2018	Turcja, Ankara

Opracowanie własne na podstawie [4].

¹ Mgr inż.; Instytut Kolejnictwa, Biuro Dyrekcji, Sekcja Koordynacji Projektów i Współpracy Międzynarodowej; e-mail: apomykala@ikolej.pl.

2. Przygotowanie kongresu

Przygotowanie kongresu jest dużym wysiłkiem organizacyjnym UIC oraz partnera – gospodarza w regionie, jak np. Państwowej Kolei Republiki Turcji, TCDD (*Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları*). Przygotowaniem merytorycznym zajmuje się specjalnie powoływany Komitet Naukowy Kongresu. Jego pracom od wielu lat przewodzi Michel Leboeuf, Honorowy Przewodniczący Komitetu Intercity & High Speed. W skład komitetu wchodzi przedstawiciele UIC oraz członkowie działającego w UIC Komitetu Kolei Dużych Prędkości, reprezentujący zrzeszone w nim koleje.

W trakcie przygotowań do X Kongresu odbyło się 10 posiedzeń Komitetu oraz 6 spotkań dwustronnych UIC – TCDD. Wielostopniowa procedura wyboru prelegentów obejmowała: wstępne zgłoszenie (podanie tematyki i przesłanie abstraktu referatu), wstępną selekcję, potwierdzenie przez autora swojego zgłoszenia (wraz z przesłaniem rozszerzonego streszczenia) i przesłanie pełnej prezentacji. Selekcja obejmowała nie tylko ocenę merytoryczną, lecz również uwzględniała inne uwarunkowania związane m.in. z zachowaniem proporcji pomiędzy opisaną tematyką oraz liczebnością przedstawicieli poszczególnych środowisk. Ze zgłoszonych przez 290 autorów prawie 340 prezentacji, ostatecznie wybrano jedynie 150. Wśród nich były 4 prezentacje z Polski, które były przygotowane i wygłoszone w trakcie Kongresu przez pracowników Instytutu Kolejnictwa.

3. Przebieg kongresu

Inauguracja Kongresu zgromadziła ponad 300 osób – przedstawicieli instytucji i organizacji kolejowych z całego świata. Głównymi gośćmi byli: Ahmet Arslan – Minister Transportu, Spraw Morskich i Komunikacji Republiki Turcji, Isa Apaydin – Dyrektor Generalny TCDD i wiceprzewodniczący UIC oraz Jean-Pierre Loubinoux – Dyrektor Generalny UIC. Wygłoszone przemówienia dotyczyły roli kolei w tworzeniu zrównoważonego transportu, w tym w ograniczaniu poziomu emisji CO₂, przyczynianiu się do rozwoju gospodarczego i społecznego, oddziaływaniu na zwiększanie innowacyjności sektora kolejowego i całej gospodarki. Zwracano uwagę na szczególne atuty kolei dużych prędkości, powołując się na opracowania przygotowywane przez instytucje zajmujące się pracami nad rozwojem transportu. Na podstawie wyników badań przeprowadzonych przez UIC we Francji i Chinach, Renato Mazzoncini, Przewodniczący UIC poinformował, że na podstawie cyklu życia, tj.:

planowania, projektowania i eksploatacji, ślad węglowy (*carbon footprint*) kolei dużych prędkości może być nawet 14 razy mniejszy niż w przypadku samochodów osobowych, a nawet 15 razy mniejszy niż w lotnictwie.

Kongresy były zawsze miejscem wymiany poglądów i dyskusji. Podczas X Kongresu dotyczyły one:

- 1) konkurencyjności i współpracy pomiędzy kolejami dużych prędkości i innymi środkami transportu (*Competition and Cooperation Between High Speed Rail and Other Transport Mode*). Udział wzięli: Marie-Pierre Meynard – doradca ds. systemu dużych prędkości (*High Speed Advisor*) SNCF², Renato Mazzoncini – przewodniczący UIC i przewodniczący grupy FS³ oraz Iñigo Izaguirre Guericogoitia – dyrektor ds. współpracy międzynarodowej i międzyinstytucjonalnej (Head of International Cooperation and Institutional Relation) RENFE⁴;
- 2) oczekiwań społecznych wobec kolei dużych prędkości (*Expectations of the Society Concerning High Speed Rail*), uczestnikami byli: prof. Andrew McNaughton – doradca strategiczny projektu kolei dużej prędkości w Wielkiej Brytanii oraz przewodniczący komitetu dużych prędkości UIC (Strategic Advisor, HS2 & Head of HS Committee UIC), Wang Tongjun – wiceprezes kolei chińskich (CR), Masahico Nakai;
- 3) zwiększenia efektywności kolei dużych prędkości (*Progress for Efficiency of High Speed Rail*), głos zabrali: Wang Tongjun – wiceprezes kolei chińskich (Wicepresident CR), Phillippe Citroen – dyrektor Generalny UNIFE⁵, Isa Apaydin – Prezes Zarządu, dyrektor Generalny TCDD i zastępca przewodniczącego UIC;
- 4) współzawodnictwa i współpracy (*New Competition and cooperation: which impact on High Speed Rail business?*), moderatorami dyskusji byli: Michel Leboeuf – Honorowy Przewodniczący Komitetu Kolei Dużych Prędkości UIC oraz Mohamed Mezghani – Sekretarz Generalny UITP⁶. Udział wzięli: WU Jianhong – prof. Uniwersytetu Pekinńskiego (Beijing Jiaotong University), Orazio Iacono – prezes Trenitalia, Federico Meda – dyrektor włoskiego prywatnego przedsiębiorstwa kolejowego NTV (Nuovo Trasporto Viaggiatori S.p.A.), Seungho Lee – prezes Supreme Railways Corporation, Bilal Ekşi – prezes Tureckich Linii Lotniczych (Turkish Airlines), Erol Arıkan, zastępca dyrektora generalnego TCDD;
- 5) oddziaływania kolei dużych prędkości na rozwój lokalny i regionalny (*How can High Speed Rail (re)shape local and regional development?*), udział wzięli: prof. Andrew McNaughton – Strategiczny Doradca Projektu Kolei Dużej Prędkości w Wielkiej Brytanii (HS2), Michael B.

² SNCF – *Société nationale des chemins de fer français* – Narodowe towarzystwo kolei francuskich.

³ FS – *Ferrovie dello Stato Italiane* – Włoskie państwowe przedsiębiorstwo kolejowe.

⁴ RENFE – *Red Nacional de los Ferrocarriles Españoles* – Narodowy przewoźnik kolejowy w Hiszpanii.

⁵ UNIFE – *Union des Industries Ferroviaires Européennes* – Związek Europejskich Producentów na rzecz Kolei.

⁶ UITP – *Union Internationales des Transports Publics* – Międzynarodowa Unia Transportu Publicznego.

Christides, sekretarz generalny Organizacji Współpracy Państw Morza Czarnego (*Black Sea Economic Cooperation* – BSEC) moderujący wymianę opinii, które wygłosili: Ma Fuhai, sekretarz generalny China Railway Society, Mustafa Ilicali – Członek Parlamentu Republiki Turcji, Andrew Rees – kierownik HS2, Mohammed Smouni – dyrektor ONCF⁷, Maurizio Gentile – Prezes RFI, Yuan Li – Asystent Prezesa Chińskiego Przedsiębiorstwa Budowy Kolei (China Railway Construction Corporation), Joaquin Jiménez Otero, ADIF⁸;

- 6) zrównoważonego rozwoju systemów kolei dużych prędkości: doświadczenia i przyszłość (*Sustainability of High Speed Rail system: experiences and perspectives*). Udział wzięli: Isa Apaydin – prezes TCDD – zastępca Przewodniczącego UIC moderujący dyskusję między: Zhou Li – prezes Zarządu Chińskiej Akademii Kolejowej (China Academy of Railway Science), Ikuo Watanabe – dyrektor Instytutu Naukowo-Technicznego Kolei (Railway Technical Research Institute), Alexis de Pommerol – prezes OC'via, francuskiego podmiotu projektującego infrastrukturę kolejową.

Niezależnie od zorganizowanych dyskusji, program Kongresu obejmował 25 równoległych sesji, w trakcie których 115 prelegentów z całego świata przedstawiło 150 prezentacji zgrupowanych w następujące bloki tematyczne: planowanie infrastruktury, roboty ziemne w infrastrukturze, mosty i wiadukty, sygnalizacja, projektowanie i architektura stacji, projektowanie pociągów i strategia zakupów, konkurencja handlowa i prognozy ruchu, zaopatrzenie w energię elektryczną, jakość usług społeczno-ekonomicznych, RAMS⁹ i cyberbezpieczeństwo, energia i środowisko, zarządzanie aktywami i koszty cyklu życia, standardy i przepisy, budowę i zarządzanie stacjami oraz zarządzanie zagospodarowaniem przestrzennym.

Wizyta techniczna, zaproponowana uczestnikom Kongresu, obejmowała zwiedzanie dworca kolei dużych prędkości w Ankarze oraz przejazd pociągiem dużych prędkości ($V_{max} = 250 \text{ km/h}$) na trasie Ankara – Konya. Budowa tej linii była jednym z elementów usprawniania transportu kolejowego w Turcji [1, 3].

4. Polski udział w Kongresie

Przedstawiciele sektora kolejowego w Polsce, w tym z Instytutu Kolejnictwa, od wielu lat uczestniczą w kongresach kolei dużych prędkości: w wystąpieniach merytorycznych, jako prelegenci i moderatorzy oraz jako aktywnie biorący udział w pracach przygotowawczych Komitetu Naukowego.

W ostatnich latach byli w nie zaangażowani pracownicy Instytutu Kolejnictwa: Agata Pomykała i Jan Raczyński. Proces przygotowawczy dużych, międzynarodowych spotkań jest bardzo długotrwały i wielopłaszczyznowy. Obejmuje zarówno merytoryczne przygotowanie, dotyczące określenia tematyki i sprecyzowania hasła wiodącego, wyboru najlepszych referatów i pozyskania kluczowych prelegentów, także żmudne działania organizacyjne związane z zapewnieniem sprawnego przebiegu kilkudniowego spotkania grupującego niekiedy kilka tysięcy uczestników różniących się kulturowo, mających odmienną wrażliwość dotyczącą wartości społecznych i obyczajowych oraz znacząco różniące się nawyki żywieniowe.

Zgodnie z przyjętym zwyczajem, spotkania organizacyjne odbywają się zarówno w Paryżu – siedzibie UIC, jak i w miejscu lokalizacji organizowanego Kongresu oraz w innych wybranych miastach, zgodnie z propozycją uczestników Komitetu. W czasie przygotowań X Światowego Kongresu Kolei Dużych Prędkości, jedno ze spotkań odbyło się w siedzibie Instytutu Kolejnictwa w Warszawie (7 lutego 2017 r.) i było połączone z seminarium dotyczącym Łódzkiego Węzła Kolejowego oraz wizytą techniczną na dworcu Łódź Fabryczna (8 lutego 2017 r.). W czasie przygotowania programu merytorycznego, z polskiej strony zgłoszono 7 prezentacji, z których 4 wybrano do przedstawienia na Kongresie:

1. Stopniowa poprawa zamiast nagłej zmiany – rozwój wysokiej jakości przewozów pasażerskich w Europie Środkowej i Wschodniej (*Gradual improvement instead of breakthrough – development of high quality passenger services in Central-Eastern Europe* – dr inż. Andrzej Massel);
2. Doświadczenia z pięcioletniej eksploatacji pociągów ED250 Pendolino w Polsce (*The ED250 (Pendolino) experiences in Poland – first years of exploitation* – Jan Raczyński);
3. Nowa stacja Łódź Fabryczna przykładem węzła integrującego kolej konwencjonalną i kolej dużej prędkości z transportem lokalnym (*The New Station Lodz Fabryczna as Model of Multimodal Hub Integrating Conventional and High Speed Railway with Local City Transport* – Agata Pomykała, Jan Raczyński, Ewa Raczyńska-Buława);
4. Rozwój połączeń kolei konwencjonalnej i dużej prędkości z portami lotniczymi w Polsce (*Development of airports connections by high speed and conventional railway in Poland* – dr inż. Andrzej Żurkowski, Jan Raczyński).

Prezentacja **The ED250 (Pendolino) experiences in Poland – first years of exploitation** [7] przygotowana i przedstawiona przez Jana Raczyńskiego z Instytutu Kolejnictwa, była podsumowaniem wyników kilkuletniej eksploatacji tych pociągów. Przygotowana na podstawie danych uzyskanych od operatora (PKP Intercity), producen-

⁷ ONCF – *Office National des Chemins de Fer du Maroc* – Marokańskie Państwowe Przedsiębiorstwo Kolejowe.

⁸ ADIF – *Administrador de Infraestructuras Ferroviarias* – Zarządca Hiszpańskiej Infrastruktury Kolejowej.

⁹ RAMS – *Reliability, Availability, Maintainability and Safety* – niezawodność, dostępność, podatność utrzymania, bezpieczeństwo użytkowania.

ta (ALSTOM) oraz doświadczeń własnych omawiała historię zakupu pociągu i jego wdrażania do eksploatacji oraz wyniki, zarówno eksploatacyjne, jak i ekonomiczne. Konstrukcja pociągu, sprawdzona wcześniej w innych przedsiębiorstwach kolejowych, nie sprawiła istotnych problemów eksploatacyjnych. Wyniki ekonomiczne eksploatacji nowych pociągów są satysfakcjonujące, co nie wzbudziło zaskoczenia, gdyż z reguły wszystkie projekty kolei dużych prędkości kończą się sukcesem komercyjnym. Uczestnicy sesji zadawali pytania dotyczące problemów z zasilaniem trakcyjnym systemem prądu stałego 3 kV, ponieważ w Polsce nie ma doświadczenia w eksploatacji tego systemu ze względu na brak przygotowania infrastruktury kolejowej do prędkości 250 km/h. W prezentacji przedstawiono wyniki jazd próbnych, z rekordową w warunkach polskich prędkością 293 km/h. Uczestnicy zainteresowali się informacją o zasadach utrzymania pociągów w nowym zapleczu, zagwarantowanym kontraktem na pełny serwis producenta.

Prezentacja **The New Station Lodz Fabryczna as Model of Multimodal Hub Integrating Conventional and High Speed Railway with Local City Transport** [6] współautorstwa: Agaty Pomykały, Ewy Raczyńskiej-Buława zaangażowanej w bieżącą pracę spółki Łódzka Kolej Aglomeracyjna oraz Jana Raczyńskiego wspierającego wiedzą ekspercką Urząd Marszałkowski woj. łódzkiego w działaniach planistycznych na rynku transportowym, przedstawiono podczas sesji „Projekty stacji i dworców, architektura i realizacja” (3.1. *Stations Design & Architecture & Performance*). Zaprezentowano w niej m.in. historię powstania projektu budowy dworca Łódź Fabryczna, główne założenia dotyczące idei przekształcenia niefunkcjonalnego węzła kolejowego w nowoczesny węzeł, stanowiący ważny element sieci TEN-T¹⁰, jego parametry oraz ogólne informacje o mieście i regionie. Podkreślono także, że chociaż Łódź znajduje się na skrzyżowaniu dwóch głównych korytarzy TEN-T: przebiegającego z północy na południe Morze Bałtyckie – Adriatyk oraz z zachodu na wschód Morze Północne – Morze Bałtyckie, w naturalny sposób predestynuje ją do pełnienia funkcji węzła multimodalnego i regionalnego, to dopiero w ostatnich latach podjęte zostały prace nad jego udrożnieniem. W prezentacji wskazano zasady restrukturyzacji łódzkiego węzła oraz terminy ich realizacji. Jako jeden z elementów integracji transportu w regionie łódzkim wskazano projekt budowy systemu Łódzkiej Kolei Aglomeracyjnej (ŁKA), który w założeniach, po wybudowaniu linii dużych prędkości będzie zapewniał transport pasażerów z obszaru aglomeracji łódzkiej do głównej stacji Łódź Fabryczna.

Prezentacja **Development of airports connections by high speed and conventional railway in Poland** [8] przygotowana przez dr. inż. Andrzeja Żurkowskiego, dyrektora Instytutu Kolejnictwa oraz Jana Raczyńskiego, dotyczyła połączenia portów lotniczych z miastami w Polsce linia-

mi kolejowymi. Dla polskich lotnisk, oprócz danych statystycznych o wielkości przewozów, przedstawione zostały schematy połączeń kolejowych oraz sposoby ich obsługi: linie kolejowe oraz liczba pociągów na dobę. Na 15 portów lotniczych w Polsce 6 jest obsługiwanych przez przewoźników kolejowych, a dwa nowe projekty są przygotowane do realizacji. Zwraca uwagę bardzo dobry wynik obsługi portu lotniczego w Krakowie, gdzie około 30% pasażerów korzysta z transportu kolejowego w dojazdach do miasta. To jeden z najlepszych wyników na świecie. Przedstawiona została także idea nowego centralnego portu lotniczego na zachód od Warszawy oraz jego możliwości kolejowej obsługi. Lokalizacja w miejscu wskazanym już w 2010 r. w studiach wykonalności dla budowy nowych linii dużych prędkości w Polsce, w pobliżu przecięcia planowanej linii dużych prędkości oraz Centralnej Magistrali Kolejowej, umożliwia planowanie jego sprawnej obsługi transportem kolejowym. W studiach wykonalności dla tych linii, przyjęto parametry umożliwiające podróż z portu lotniczego do największych miast w Polsce w czasie poniżej 90 minut, co jak zauważyli, uczestnicy sesji, jest wyjątkowo korzystnym rozwiązaniem zapewniającym duże potoki podróżnych.

Prezentacja **Gradual improvement instead of breakthrough – development of high quality passenger services in Central-Eastern Europe** [2] przygotowana i przedstawiona przez dr. inż. Andrzeja Massela, zastępcę dyrektora Instytutu Kolejnictwa ds. Studiów i Projektów Badawczych, dotyczyła poprawy jakości przewozów pasażerskich w krajach Europy Środkowo-Wschodniej, wskazując aspekty związane z poprawą stanu infrastruktury w ciągu 30 lat (1989–2017). Dotyczyła również planów rozwoju sieci TEN-T w tym regionie. Omawiała projekty realizowane, również na etapie projektowania: w Polsce (podnoszenie prędkości na Centralnej Magistrali Kolejowej), Republice Czeskiej (Program utworzenia systemu kolei dużych prędkości), krajach bałtyckich (projekt budowy linii dużych prędkości Rail Baltica, w który zaangażowane są Litwa, Łotwa i Estonia).

Polskim akcentem podczas X Kongresu Kolei Dużych Prędkości był także udział prof. Andrzeja Szaraty, członka Rady Naukowej Instytutu Kolejnictwa, jako moderatora sesji tematycznej „Jakość obsługi transportowej w ujęciu gospodarczym, ekonomicznym i społecznym” (*Commercial & Economy & Society Socio-Economy Service Quality*). Refleksje Profesora dotyczące sesji są opublikowane w artykule „X Światowy Kongres Kolei Dużych Prędkości” [5].

5. Podsumowanie

Organizowane od 1992 r. przez UIC kongresy kolei dużych prędkości zawsze są okazją do dyskusji i zapoznania się z postęпами w rozwoju techniki, organizacji i za-

¹⁰ TEN-T – Trans-European Transport Networks – Transeuropejska Sieć Transportowa.

rzędzenia w tym najbardziej rozwijającym się segmencie rynku kolejowego. Od oddania do eksploatacji w 1964 r. pierwszej linii kolei dużej prędkości w Japonii, minęły już 54 lata. W tym czasie liczba krajów, które mają lub planują systemy kolei dużej prędkości wzrosła do 44 (stan na maj 2017 r.). Pociągi dużej prędkości są już eksploatowane nie tylko w najbardziej rozwiniętych państwach świata, ale także w regionach ekonomicznie słabszych, np. w Turcji. Zaplanowano również wybudowanie linii kolei dużej prędkości m.in. w: Kazachstanie, Maroku, Iranie, Egipcie lub w państwach Europy Środkowo-Wschodniej. Inwestycje w koleje dużej prędkości są traktowane jako element stymulowania rozwoju gospodarczego, m.in. przez poprawę dostępności i spójności, pobudzanie innowacyjności, zarówno na szczeblu krajowym, jak i regionalnym.

Szybki rozwój technologii i łatwość adaptacji rozwiązań sprawdzonych w istniejących systemach, sukcesy komercyjne uruchomionych połączeń, zainteresowanie pasażerów szybkim i komfortowym przemieszczaniem się, wzrastająca wartość czasu oraz poszukiwanie sposobu ograniczania negatywnego oddziaływania transportu na środowisko, przyczyniają się do coraz szybszego rozwoju sektora przewozów pasażerskich. Merytoryczny udział przedstawicieli Instytutu Kolejnictwa w kongresie świadczy o wiodącej roli Instytutu w zakresie prac nad znalezieniem się Polski w gronie krajów eksploatujących systemy kolei dużej prędkości.

Bibliografia

1. Apaydin I.: *Railways carry Turkey to the future*, „tts Technika Transportu Szynowego”, 2018, nr 4, s. 4–6.
2. Massel A.: *Gradual improvement instead of breakthrough – development of high quality passenger services in Central-Eastern Europe*, X Światowy Kongres Kolei Dużych Prędkości, Ankara, 8–11.05.2018 [dostępny] WWW: <http://www.uic-highspeed2018.com/speakers-presentations> [dostęp 25.11.2018 r.].
3. Massel A.: *Rozwój kolei dużej prędkości w warunkach krajów rozwijających się – przypadek Turcji*, „tts Technika Transportu Szynowego”, 2018, nr 6, s. 26–35.
4. Pomykała A.: *Rola UIC w rozwoju kolei dużej prędkości*, „tts Technika Transportu Szynowego”, 2017, nr 5, s. 46–51.
5. Pomykała A.: *X Światowy Kongres Kolei Dużych Prędkości*, „tts Technika Transportu Szynowego”, 2018, nr 7–8, s. 14–18.
6. Pomykała A., Raczyński J., Raczyńska-Buława E.: *The New Station Lodz Fabryczna as Model of Multimodal Hub Integrating Conventional and High Speed Railway with Local City Transport*, X Światowy Kongres Kolei Dużych Prędkości, Ankara 8-11.05.2018 [dostępny] WWW: <http://www.uic-highspeed2018.com/speakers-presentations> [dostęp 25.11.2018].
7. Raczyński J.: *The ED250 (Pendolino) experiences in Poland – first years of exploitation. History and principles of the project*, X Światowy Kongres Kolei Dużych Prędkości, Ankara, 8-11.05.2018 [dostępny] WWW: <http://www.uic-highspeed2018.com/speakers-presentations> [dostęp 25.11.2018 r.].
8. Raczyński J., Żurkowski A.: *Development of airports connections by high speed and conventional railway in Poland: Air transport in Poland*, X Światowy Kongres Kolei Dużych Prędkości, Ankara, 8-11.05.2018 [dostępny] WWW: <http://www.uic-highspeed2018.com/speakers-presentations> [dostęp 25.11.2018 r.].