

Przegląd nowych połączeń KDP w wybranych krajach Europy – cz.3 - Hiszpania

Streszczenie

W artykule przedstawione zostały charakterystyki istniejących i budowanych bądź planowanych linii kolei dużych prędkości i połączenia kolejowe w Hiszpanii, ukazując ich znaczenie w przewozach pasażerskich. Wśród nich są zmodernizowane i nowo powstałe linie na głównych trasach przewozowych o dużych potokach podróży.

WSTĘP

Powstawanie nowych połączeń KDP ma istotne znaczenie dla rozwoju gospodarki kraju. Skrócenie czasów przejazdu między głównymi aglomeracjami miejskimi, czy też między regionami, pozwala na zachowanie spójności administracyjnej i gospodarczej danego państwa. Dodatkowo zwiększa się mobilność społeczeństwa, podnosząc tym samym atrakcyjność inwestycyjną i gospodarczo-społeczną regionów. Rozwój KDP obniża koszty zewnętrzne transportu, które są związane m.in. z kosztami emisji zanieczyszczeń i gazów cieplarnianych. Dzięki temu nowe połączenia KDP stają się dużą konkurencją dla pozostałych środków transportu.

1. OBECNE LINIE I POŁĄCZENIA KDP

Hiszpania, obok Francji posiada najbardziej rozbudowaną sieć kolei dużych prędkości w Europie. Sieć normalnotorowa 1435 mm (na odcinkach o szerokości 1668 mm stosowany odpowiedni tabor – pociągi Talgo), zasilanie linii 25 kV AC (mimo, że eksploatowane zasilanie 3 kV DC występuje na terenie całego kraju). Sieć w układzie gwiazdowym podobnie jak we Francji (wychodzącym ze stolicy kraju we wszystkich kierunkach) pozwalający dotrzeć do celu w czasie nie przekraczającym 2:40 h. Tabor własnej konstrukcji (Talgo 250, 350) o zmiennym rozstawie kół, pozwalający poruszać się po torach o różnych szerokościach oraz (sprawdzony w eksploatacji) z innych krajów europejskich jak. pociągi TGV, ICE 3, ETR 600.

Należy również mocno podkreślić. Hiszpania jest krajem górzystym, o gorącym i suchym klimacie oraz wysokich temperaturach, a mimo to sieć KDP rozwija się bardzo intensywnie, dzięki właściwej polityce transportowej państwa.

Obecnie zbudowane i eksploatowane linie dużej prędkości we Hiszpanii tworzące sieć połączeń pociągami AVE są opisane w wielu publikacjach w kraju i za granicą. Dlatego zostaną tu tylko wymienione i krótko zaprezentowane. W dalszej części omówione są linie będące w budowie lub w trakcie prac projektowych.

Sieć połączeń hiszpańskiej Alta Velocidad Española (AVE) przedstawia Rys.1.

1.1. Madryt – Galicja (Wybrzeże Atlantyku)

Jest to linia kolei dużych prędkości częściowo otwarta, która stanowi najkrótsze i najszybsze połączenie stolicy kraju - Madrytu z regionem nad Atlantykiem – Galicji (północno-zachodnia część kraju). Przebiega przez takie miasta jak Olmedo, Zamora i Santiago de Compostela. Pierwszy odcinek między Ourense a Santiago de Compostela został oddany do użytku w 2011 roku. Drugi między Madryt (Chamartín) a Zamora, przebiegający przez Segovia i Olmedo, w 2015 roku.

Linia ta dzieli wspólny odcinek z linią Madryt - Leon dla części pomiędzy Madrytem a Olmedo. Jej zadaniem jest także połączenie linią KDP Atlantic Axis do głównej sieci hiszpańskich kolei AVE. Parametry techniczne linii pozwalają na osiągnięcie prędkości do 350 km/h.

Odcinek południowy o długości 99 km, między Olmedo a Zamorą został oddany do użytku w 2015 roku. Obecnie na trasie poruszają się pociągi Alvia S-730 osiągające maksymalną prędkość 250 km/h, a całą trasę z Madrytu do Zamory przebywają w 1:25h. (233 km).

1.2. Atlantic Axis

Linia KDP zwana także Korytarzem Atlantyckim, łączy dwa główne miasta w północno-zachodnim regionie Galicji - Vigo z La Coruña. Trasa została oddana do eksploatacji w 2015 roku. Długość 155,6 km, zmodernizowana i dostosowana do obsługi składów AVE.

Max prędkość 250 km/h. Zadaniem nowej linii jest skrócenie czasu podróży z około 3h na starej linii kolejowej do 1:20 h na linii nowej.

Na linii zostało zbudowanych 37 tuneli o łącznej długości 59 km i 34 mosty o łącznej długości 15 km. Linia jest obsługiwana przez pociągi Avant S-121, na trasach między La Coruña a Vigo i między La Coruña a Orense. Linia ta ma zostać wydłużona na południe w kierunku granicy hiszpańsko – portugalskiej i zostać podłączona do sieci portugalskiej prowadzącej do Porto. Zaplanowano także wydłużenie na północ od La Coruña do Ferrol.



Rys. 1. Sieć połączeń AVE

[<https://upload.wikimedia.org/commons/1/1d/AVE.png>]



Rys. 2. Połączenie La Coruña - Vigo
<http://www.uic.org/com/uic-e-news/449/#&gid=1&pid=1>

1.3. Madryt – León

Linia KDP o długości 342,2 km, łącząca Madryt z León, została otwarta w 2015 roku. Trasa przebiega przez miasta Segovia, Valladolid i Palencia.

Obecnie obsługiwana przez dwa pociągi dziennie typu S-102, które rozwijają maksymalną prędkość 330 km/h. Trasę pokonują w czasie 2:13 h.

Inne zespoły trakcyjne wykorzystywane na linii Madryt-Leon to S-120 i S-130, poruszające się z prędkością maksymalną 250 km/h.



Rys. 3. Pociąg Talgo 350 typu S-102
[\[http://www.automobile-club-64.info/wp-content/uploads/sites/7/2015/01/TGV-ESPAGNOL-2.png\]](http://www.automobile-club-64.info/wp-content/uploads/sites/7/2015/01/TGV-ESPAGNOL-2.png)

Jej pierwszy 179,6 km odcinek między Madrytem, Segovia a Valladolid otwarty w 2007 roku. Jest to pierwszy odcinek korytarza KDP w północnej i północno-zachodniej Hiszpanii. Dzięki otwarciu tego odcinka, pociągi AVE skróciły czas podróży między Madrytem a Valladolid z 2:30 h do 56 minut ze średnią prędkością 192 km/h.

AVE Madrid-Segovia-Valladolid



Rys. 4. Linia Madryt – Valladolid

<https://www.google.pl/search?q=trenhotel+renfe&tbm=isch&tbo=u&source=univ&sa=X&ved=0ahUKEwjc6dbZxffSAhWLhiwKHZ4DDwAQsAQINQ&biw=1366&bih=659#imgdii=KV2i5X1ZDlj5uM:&imgsrc=PbuH7PLG2VmQyM>

1.4. Madryt – Barcelona

Jest to główna i najszybsza linia kolei dużych prędkości o długości 621 km łącząca dwa główne miasta Hiszpanii – Madryt z Barceloną. Trasa prowadzi przez miasta Guadalajara, Calatayud, Saragossa (Zaragoza), Lleida (Lérida) i Tarragona. Linie oddano do użytku w 2008 roku i jest obsługiwana przez składy typu S-103, które osiągają na tej linii maksymalną prędkość 320 km/h.



Rys. 5. Pociąg Velaro AVE typu S-103
[\[http://www.railpictures.net/images/d1/6/3/7/3637.1203804000.jpg\]](http://www.railpictures.net/images/d1/6/3/7/3637.1203804000.jpg)

W Barcelonie trasa ta połączona jest z linią KDP do Perpignan prowadzącej do Francji, a tym samym łączy się z europejską siecią kolei dużych prędkości.

Uruchomienie połączenia Madryt – Barcelona pociągami AVE, czas podróży skrócił się o ponad połowę. Obecnie czas jazdy dla bezpośrednich pociągów kursujących na tej trasie a omijających miasta Saragossa (Saragossa) i Lleida (Lérida) wynosi około 2:30h. Natomiast dla pociągów zatrzymujących się na wszystkich stacjach, ok. 3:10h. (Dawniej czas podróży wynosił ponad 6h).

Pociągi AVE znacznie zastąpiły ruch lotniczy między Madrytem a Barceloną. W 2014 roku, przechwyciły ponad 60% ruchu pasażerskiego. Przed powstaniem KDP relacja Madryt-Barcelona była najbardziej ruchliwą pasażerską trasą powietrzną na świecie. Obecnie jest mało opłacalna.

1.5. Barcelona - Perpignan (Francja)

Linia ta jest kontynuacją francuskiej linii LGV Perpignan – Figueres, która łączy Półwysep Iberyjski z europejską siecią KDP we Francji. Linia znajdująca się po stronie hiszpańskiej między Barceloną a Figueres została otwarta w 2013 roku. Od tego czasu, francuskie pociągi TGV kursujące z Paryża dojeżdżają do Barcelony. Obecnie uruchomione połączenia to: Barcelona – Paryż; Barcelona – Tuluza; Barcelona – Lyon; Madryt – Marsylia; zastępując tym dawne połączenia pociągami nocnymi sypialnymi Trenhotel Elipsos.



Rys. 6. Sieć połączeń międzynarodowych AVE – TGV i czasy jazdy <http://www.viajermania.info/2013/12/barcelona-paris-en-tren-con-renfe-y-sncf.html>

1.6. Madryt – Huesca

Jest to linia KDP prowadząca z Madrytu do Saragossa i Huesca, odgałęzienie od linii Madryt - Barcelona w mieście Saragossa. Odcinek ten służy do obsługi pociągów regionalnych kursujących do miejscowości Tardienta. Linia ta została oddana do eksploatacji w 2005 roku i jest obsługiwana przez dwa pociągi AVE dziennie typu S-102 - Pato, który osiąga prędkość maksymalną 300 km/h. Czas podróży między tymi miastami wynosi 2 :05 h.

1.7. Madryt – Walencja

Linia KDP łącząca centrum Madrytu (Atocha) z miastem Walencja na wybrzeżu Morza Śródziemnego. Przechodzi przez miasta Cuenca i Plana d'Utiel., uruchomiona w 2010 roku,

obsługiwana przez pociągi typu S-112, które osiągają maksymalną prędkość 300 km/h, i bezpośrednio pokonują trasę o długości 391 km w ciągu 1:40 h, oszczędzając 2 godziny w porównaniu do jazdy starą linią biegnącą przez miasto Alaris. Z uwagi na dużą frekwencję pasażerów, dziennie uruchamianych jest trzydzieści pociągów, po piętnaście w każdą stronę, z tego 22 kursy to usługi bezpośrednie, bez zatrzymania.

Bezpośrednie połączenia z Walencji do Sewilli (bez postoju w Madrycie) obsługiwane są przez pociągi typu S-102, osiągając znakomity czas 3:50 h.

Jest to linia normalnotorowa o szerokości - 1435mm i zasilana prądem elektrycznym o napięciu 25 kV AC. Na trasie zastosowano sygnalizację ERTMS poziomu 1 i 2.

1.8. Madryt - Alicante

Jest to druga linia KDP w kierunku Costa Blanca o długości 350 km, w dużej części będąca odcinkiem linii Madryt – Walencja. Łączy miasta Alicante (Alacant-Terminal) z Madrytem (Puerta de Atocha) przechodzi przez miasta Cuenca, Albacete i Villena. Jest obsługiwana przez pociągi typu S-112 osiągające maksymalną prędkość 300 km/h. Trasę pokonują w czasie 2:16 h.

Odcinek o długości 62,8 km pomiędzy Cuenca a Albacete został otwarty w 2010 roku. Natomiast odcinek o długości 171,5 km, prowadzący z Albacete przez Nudo de La Encina i Monforte del Cid aż do Alicante został oddany do eksploatacji w 2013 roku.

1.9. Madryt - Sewilla

Jest to pierwsza linia kolei dużych prędkości w Hiszpanii otwarta w 1992 roku podczas Expo. Linia dająca połączenie stolicy kraju z południową częścią kraju - Andaluzją łącząca Madryt z Sewillą, przechodząca przez miasta Ciudad Real, Puertollano i Córdoba. Długość 472 km. Obecnie dystans ten jest pokonywany w czasie 2:20h. Linia obsługiwana jest przez pociągi typu S-100, osiągające prędkość maksymalną 300 km/h. Przedłużenie linii KDP Madryt - Sewilla do Cádiz jest obsługiwane przez pociągi ALVIA z prędkością max 200 km/h.

Linia zaczyna się na głównej stacji Madrytu - Puerta de Atocha. Z uwagi na trudne warunki terenowe (teren górzysty), na trasie znajduje się ponad 31 mostów o całkowitej długość 9,5 km i 17 tuneli o całkowitej długość 16,3 km. Punktem końcowym linii jest nowy dworzec kolejowy Santa Justa w Sewilli. Odcinek pomiędzy Madrytem a Córdoba jest wspólną częścią z drugą linią KDP prowadzącą z Madrytu do Malagi.

Pierwsza linia o normalnej szerokości torów 1435 mm w Hiszpanii. Zasilana prądem przemiennym o napięciu 25 kV, zamiast 3000 V DC.



Rys. 7. Sieć połączeń w Andaluzji

[https://en.wikipedia.org/wiki/Madrid%E2%80%93Seville_high-speed_rail_line#/media/File:Alta_Velocidad_en_Andaluc%C3%ADa.svg]

1.10. Madryt-Malaga

Linia o długości 512 km, łączy Madryt (Puerta de Atocha) z Malagą (Malaga Maria Zambrano). Oddana do eksploatacji w 2007 roku. Pierwszy odcinek do Córdoba dzieli wspólnie z linią KDP Madryt – Sewilla. Następnie odgałęzienie obejmujące 155 km odcinek, prowadzi do centrum Malagi.

Linia jest obsługiwana przez pociągi typu S-102 i S-103, o maksymalnej prędkości 300 km/h. Najszybsze, bezpośrednie połączenie pociągiem między dwoma miastami 2:20 h. Linia obsługuje także ruch do miast Granada i Algeciras. Obecnie na linii uruchamianych jest 22 pociągi dziennie.

Trasa pomiędzy Córdoba a Malagą przebiega przez strome tereny w Sierra Nevada. Na linii znajduje się wiele wiaduktów i tuneli, m.in.: wiadukt Guadalhorce, tunel Abdalajís, wiadukty Arroyo de las Piedras, Arroyo del Espinazo i Jévar, tunele Álora, Espartal, Tevilla, Gibralmora i Cártama.

Istnieją także bezpośrednie połączenia Barcelony z Malagą, bez konieczności przesiadania się w Madrycie, pokonując ten dystans w ciągu 5:50 h i zatrzymując się na dodatkowych stacjach pośrednich w Camp de Tarragona, Lleida Pirineus i Zaragoza-Delicias.

Rys. 8. Połączenie i czas jazdy Barcelona – Malaga wg. www.sbb.ch

Inne bezpośrednie połączenia długodystansowe AVE w Hiszpanii to:

- Barcelona – Sevilla;
- Valencja – Sevilla.

1.11. Madryt-Toledo

Jest to najkrótsza linia KDP Hiszpanii, łącząca Madryt z miastem Toledo, obsługiwana pociągami Avant z maksymalną prędkością 250 km/h. Czas podróży ok. 0:30 h.

Pierwszy 53 km odcinek do miejscowości La Sagra dzieli z linią Madryt - Sevilla/Malaga. Następnie biegnie na długości 21 km do miasta Toledo. Na trasie znajduje się wiadukt łączący rzekę Tag i strumień Valdecir.

Jak wszystkie hiszpańskie linie KDP, linia ma szerokość torów wynoszącą 1435 mm i jest zelektryfikowana prądem o napięciu 25 kV AC.

Ogólne zestawienie wszystkich połączeń kolei dużych prędkości obecnie uruchomionych i eksploatowanych przedstawia Rys. 9.

Linia	Połączenie	Otwarcie Linii	Max Prędkość
Korytarz Północno-Zachodni			
Madryt - Galicja	Ourense · Santiago de Compostela	2011	250 km/h
	Madrid Chamartín · Segovia · Olmedo · Zamora	2015	
Atlantic Axis	Santiago de Compostela · A Coruña	2011	250 km/h
	Vigo · Pontevedra · Santiago de Compostela	2015	
Korytarz Północny			
Madrid - León	Madrid Chamartín · Segovia · Valladolid	2007	300 km/h
	Valladolid · Venta de Baños · Palencia · León	2015	
Korytarz Północno-Wschodni			
Madrid - Barcelona	Madrid · Guadalajara · Yeves · Galatayud · Zaragoza · Lleida	2003	320 km/h
	Lleida · Camp de Tarragona	2006	
	Camp de Tarragona · Barcelona-Sants	2008	
Barcelona - Perpignan	Figueras · Perpignan (France)	2009	300 km/h
Barcelona-Sants · Girona · Figueras		2013	
Madrid - Huesca	Madrid · Zaragoza · Tardienta · Huesca	2005	300 km/h
Korytarz Wschodni			
Madrid - Valencia	Madrid · Cuenca · Requena-Utiel · Valencia	2010	300 km/h
Madrid - Alicante	Madrid · Cuenca · Albacete	2010	300 km/h
	Albacete · Villena · Alicante	2013	
Korytarz Południowy			
Madrid - Seville	Madrid · CiudadReal · Puertollano · Córdoba · Sevilla	1992	300 km/h
	Sevilla · Jerez de la Frontera · Cádiz	2015	
Madrid - Málaga	Madrid · CiudadReal · Puertollano · Córdoba · Antequera · Santa Ana · Málaga	2007	300 km/h
Madrid - Toledo	Madrid · Toledo	2005	250 km/h

Rys. 9. Zestawienie obecnych linii KDP w Hiszpanii

2. NOWE POŁĄCZENIA KDP W TRAKCIE REALIZACJI LUB PLANACH

2.1. Zamora - Ourense

Jest to centralny (środkowy) odcinek linii KDP z Madrytu w kierunku Galicji. Linia będzie obejmować odcinek o długości 424 km, który zaczynać się będzie w miejscowości Olmedo - 130 km na północ od Madrytu, a kończyć w Santiago de Compostela. Fragment pomiędzy miastami Ourense a Santiago de Compostela został otwarty w 2011 roku. Budowa odcinka między Olmedo a Zamora rozpoczęła się w 2015 roku. Oczekuje się, że prace mają zakończyć się w roku 2018.

2.2. León - Gijón

Linia KDP łącząca Madryt z regionem Asturii w północnej Hiszpanii. Pierwsze 205 km linii do miasta Venta de Banos jest wspólnym fragmentem z nowobudowaną linią Valladolid – Vitoria. Następnie trasa dociera do miast Oviedo i Gijón przez miasta Palencia i Leon.

Trasa zawiera tunele Pajares o długości 24,7 km (Variante de Pajares). Budowę rozpoczęto w 2009 roku i pierwszy odcinek prowadzący do León otwarto w 2015 roku. Otwarcie pozostałego fragmentu do Oviedo i Gijón planowane jest w kolejnych latach.

2.3. Valladolid - Vitoria

Jest to rozszerzenie odcinka Madryt - Valladolid w kierunku Atlantyku - Kraju Basków. Bardzo ważna linia stanowiąca połączenie stolicy z francuskimi LGV w Irun. Budowę 223,4 km odcinka rozpoczęto w 2009 roku i poprowadzono równoległe do starej linii kolejowej szerokotorowej (1668 mm). Początkowo planowano, że linia będzie obsługiwana zarówno przez pociągi pasażerskie jak i towarowe, jednakże zdecydowano, że będzie obsługiwana wyłącznie przez pociągi pasażerskie kolei dużych prędkości. Pociągi towarowe będą korzystały ze starej linii.

Linia pomiędzy Valladolid a Burgos miała zostać otwarta około 2013 roku, jednak z powodu opóźnień linia ma zostać oddana do użytku do końca 2019 roku. W miejscowości Vitoria linia ma zostać połączona z baskijską linią KDP. Po otwarciu linii, czas podróży pomiędzy Valladolid a Vitoria wyniesie około godziny.

2.4. Baskijski Y

Jest to baskijska linia KDP, który ma łączyć trzy metropolie regionu baskijskiego: Vitoria - Gasteiz, Bilbao i San Sebastian. Budowę rozpoczęto w 2006 roku, a planowane otwarcie miało odbyć się w 2016 roku. Jednakże z powodu występowania opóźnień w trakcie budowie, przesunięto datę i oczekuje się, że linia zostanie oddana do eksploatacji w 2019 roku. Trzy baskijskie stolice będą połączone z Madrytem, linią biegnącą przez Valladolid, oraz z francuską granicą poprzez miasta Irun i Bayonne.

2.5. Alicante – Cartagena oraz Valencja – Castellón

To dwa odcinki linii KDP wzdłuż wybrzeża Morza Śródziemnego, na południe od Alicante (ok. 120 km) i na północ od Walencji (ok. 70 km). Docelowo linia śródziemnomorska ma mieć długość ok. 900 km i szacuje się, że jest to najdroższy projekt kolejowy w Hiszpanii. Sieć będzie składać się zarówno z kolei szybkich dedykowanych pociągów pasażerskim KDP jeżdżących do 300 km/h, jak pociągów towarowym. Linia jest budowana w kilku etapach. Odcinek prowadzący do miast Murcia i odgałęzienie do Cartagena ma planowo zostać otwarte do końca 2017 roku, a całość planuje się do roku 2020.

2.6. Sewilla – Granada

Linia KDP o długości 503,7 km ma połączyć miasta Huelva (przy granicy z Portugalia) i Almeria (na Costa del Sol), przechodząc przez miasta Sewilla i Granada oraz wysokie pasma górskie. Część linii jest finansowana i budowana przez rząd Andaluzji.

Linia jest projektowana do prędkości 250 km/h i szacuje się, że czas podróży pomiędzy Huelva a Almerią będzie trwać około 3 h.

2.7. Korytarz Cantabrian Sea

Galicja – Asturias – Cantabria – Kraj Basków – francuska granica

Linia KDP będąca w fazie planowania. Trasa o długości 430 km ma połączyć miasto El Ferrol w Galicji z miastem Bilbao w Kraju Basków – całe północne Wybrzeże Atlantyku. Linia ma przechodzić przez regiony Asturii i Cantabrii wzdłuż wybrzeża Morza Kantabrii. Dodatkowo ma zostać połączona na zachodzie do linii KDP Atlantic Axis, na wschodzie do linii Baskijskiej Y.

Przewiduje się, że czas podróży między El Ferrol a Bilbao będzie trwać ok 2 h. Szacuje się, że linia zostanie otwarta do końca 2024 roku.

2.8. Korytarz Dwa Oceany

Region Walencji – Aragon – La Rioja – Navarre – Kraj Basków – francuska granica

Projekt linia, która ma połączyć Walencję z regionem Kraju Basków i francuską granicą. Trasa ma przechodzić przez regiony Aragonii, Nawarry i La Rioja, a następnie połączyć się z siecią TGV poprzez miasto Irun w kierunku Bordeaux i Paryża. Linia ma obejmować dwa połączenia między regionem Aragonii a Krajem Basków:

- pierwszy biegnący przez Pamplona w Navarra w kierunku granicy francuskiej,
- drugi biegnący przez Logroño w La Rioja w kierunku Bilbao.

Dodatkowo obejmie połączenie miast: Valencia, Teruel, Zaragoza, Pampeluna, Logrono, Vitoria-Gasteiz, San Sebastian i Bilbao, z możliwością dalszego przedłużenia linii do Santander. Czas podróży między Walencją i Bilbao poprzez powstanie nowej linii KDP ma zostać zmniejszona z 9 godzin do około 4 godzin.

2.9. Korytarz Centralne Pireneje

Zaragoza – Huesca – francuska granica – Toulouse

Projekt linii normalnotorowej w terenie wysokogórskim o długości 355 km łączący Hiszpanię z Francją. Głównym elementem trasy jest 40 km tunel poprowadzony przez środek Pirenejów. Linia ta, zwana również Centralny Korytarz Trans-Pirenejski (Travesía Central de los Pirineos) lub projekt TCP, ma służyć zarówno pasażerskim pociągom KDP, jak również pociągom towarowym. Planowo ma bezpośrednio łączyć miasta Saragossa z Tulużą przez miasto Huesca. Na obecną chwilę nie ma jeszcze definitywnej decyzji o rozpoczęciu budowy.

2.10. Korytarz południowo-zachodni

Madryt- Talavera de la Reina – Cáceres – Mérida – Badajoz – portugalska granica – Lizbona

Jedna z najważniejszych linii, której zadaniem jest połączyć dwie stolice półwyspu Iberyjskiego w ok. 3 h. Trasa po stronie hiszpańskiej wynosi ok. 439 km, z czego 48 km odcinek jest częścią linii Madryt – Sewilla. Na trasie będą znajdować się miasta Talavera de la Reina, Naval Moral de la Mata, Plasencia, Cáceres i Mérida a Badajoz.

Powstanie tej linii było kluczowym zagadnieniem w ostatnich latach pomiędzy sąsiednimi krajami. Dzięki niej sieć hiszpańskich

kolei dużych prędkości ma połączyć się z planowaną siecią KDP w Portugalii.

Budowa po stronie hiszpańskiej rozpoczęła się pod koniec 2008 roku na odcinku pomiędzy miastami Badajoz a Mérida. Zarówno odcinek hiszpański jak i portugalski miał być zakończony do 2013 roku, lecz w 2012 roku portugalski rząd wstrzymał prace. Zakończenie fragmentu pomiędzy Madrytem a Badajoz planuje się do 2020 roku.

2.11. Korytarz Północny

Madryt – Segovia – Valladolid – Palencia – Villaprovedo – Reinosa – Santander

Jest to planowany projekt nowej linii KDP, będący odgałęzieniem, od obecnej linii Madryt – Leon w mieście Palencia. Jako część północnego korytarza ma połączyć region Cantabria z resztą sieci kolei dużych prędkości oraz z bezpośrednim połączeniem do Madrytu. Według planów miasto Santander ma być połączone linią biegnącą przez Villaprovedo i Reinosa. Jednakże projekt tej linii do tej pory nie został zatwierdzony.

PODSUMOWANIE

Coraz większe obciążenie istniejących linii KDP oraz dynamiczny rozwój gospodarczy aglomeracji miejskich i całych regionów, wymusza zapotrzebowanie na nowe połączenia. Tworzenie sieci połączeń KDP usprawnia przepływ pasażerów, stając się tym samym czynnikiem konkurencyjnym na rynku transportowym. Poprzez tworzenie nowych połączeń, koleje dużych prędkości stanowią dużą konkurencję dla transportu samochodowego oraz lotniczego pod względem czasu przejazdu, komfortu jazdy i bezpieczeństwa.

Powyższą analizę przedstawiono na przykładzie Hiszpanii, posiadającej jedną z najbardziej rozwiniętych i rozbudowanych sieci kolei dużych prędkości w Europie.

BIBLIOGRAFIA

1. Gorlewski B. Kolej dużych prędkości. Uwarunkowania ekonomiczne. Warszawa, Oficyna Wydawnicza SGH, 2012
2. Harassek A. Rozwój kolei dużych prędkości w Europie. „Technika Transportu Szynowego” 4/2015, Radom: Instytut Naukowo-Wydawniczy "TTS" Sp. z o.o, 2015
3. Towpik K. Linie dużych prędkości. W: Problemy Kolejnictwa zeszyt 151, 2010
4. Halińska S. Nowe połączenia KDP w Europie – Analiza; Praca magisterska; WTiE UTH Radom 2017.
5. <http://www.railwaygazette.com>
6. <http://www.railway-technology.com>
7. http://spanishnewstoday.com/new-ave-high-speed-train-service-to-palencia-and-le%C3%B3n-opens-_28833-a.html
8. <http://www.railjournal.com/index.php/high-speed/barcelona-figueres-high-speed-rail-line-to-open-on-january-7.html>
9. <http://www.diariodeburgos.es/noticia/ZD2E5663C-BF40-C2CC-DD6FCA25BDBF4496/20150517/rajoy/destaca/ave/llegara/burgos/a/C3%B1o/tramo/vitoria/estara/2019>
10. <http://www.juntadeandalucia.es/presidencia/portavoz/039533/apoyo/horas/minutos/huelva/almeria>
11. <http://www.elcomercio.es/asturias/201505/29/pastor-aprueba-plan-infraestructuras-20150529001828-v.html>
12. http://elpais.com/elpais/2009/11/04/actualidad/1257326238_850215.html
13. <http://cor.europa.eu/en/Archived/Documents/d3939dd4-5ed6-44c1-9678-524c5603a23b.pdf>
14. http://www.catalannewsagency.com/mediterranean-railway-corridor/item/catalans-shocked-by-decision-to-prioritise-the-central-railway-corridor?category_id=43
15. <http://www.railwaygazette.com/news/single-view/view/pointers-december-2009/browse/1.html>

16. <https://www.theguardian.com/world/2011/jul/05/portugal-spain-rail-plan-morel>
17. <http://www.railwaygazette.com/news/infrastructure/single-view/view/high-speed-programme-axed.html>
18. <http://www.railwaygazette.com/news/single-view/view/high-speed-concession-plan.html>

Review of a new high-speed rail connections in Europe on the example of Spain

Abstract

Increasingly the burden of the existing High-Speed Rail lines and the dynamic economic development of urban agglomerations and entire regions, necessitates

the need for new connections. Creating a High-Speed Rail connection network streamlines the flow of passengers, thus becoming a competitive factor in the transport market.

By creating new connections, High-Speed Rail is a big competition for road and air transport in terms of travel time, driving comfort and safety. The above analysis is based on the example of Spain.

Autorzy:

dr inż. **Konrad Krzysztozek** – Uniwersytet Technologiczno-Humanistyczny w Radomiu, Wydział Transportu i Elektrotechniki, k.krzysztozek@uthrad.pl.

mgr inż. **Dariusz Podsiadły** - Uniwersytet Technologiczno-Humanistyczny w Radomiu, Wydział Transportu i Elektrotechniki, d.podsiadly@uthrad.pl.

Sara Halińska –Uniwersytet Technologiczno-Humanistyczny w Radomiu, Wydział Transportu i Elektrotechniki, dyplomantka 2017