

Leszek Mucha¹

MODERNIZACJA LINII KOLEJOWEJ (E65 – POŁUDNIE)

Streszczenie

Artykuł dotyczy stanu realizacji projektu modernizacji linii E65 – Południe na odcinku Grodzisk Mazowiecki – Kraków/Katowice – Zwardoń/Zebrzydowice – granica państwa. Realizacja projektu rozpoczęła się w czerwcu 2009 r. Projekt realizowany jest w dwóch Fazach i został podzielony na 4 Zadania (odcinki linii). Faza I została zakończona w lipcu 2011 roku. Planowane zakończenie Fazy II – sierpień 2013 r. Projekt uzyskał dofinansowanie Unii Europejskiej w ramach Funduszu Spójności. Decyzjami Zarządu PKP PLK S.A. zostały wybrane opcje modernizacyjne dla poszczególnych Zadań. Ciąg E 65 wchodzi w skład VI Transeuropejskiego Korytarza Transportowego łączącego kraje skandynawskie poprzez Polskę, Czechy i Austrię z południem Europy.

Słowa kluczowe: linia kolejowa E 65, linia „Y”, koleje dużych prędkości

1. Wprowadzenie

Ciąg E 65 wchodzi w skład VI Transeuropejskiego Korytarza Transportowego łączącego kraje skandynawskie poprzez Polskę, Czechy i Austrię z południem Europy i nawiązuje do historycznego znanego przed wiekami Bursztynowego Szlaku. Południowa część ciągu E 65 została zdefiniowana jako odcinek od Grodziska Mazowieckiego poprzez Katowice do granic z Republiką Czeską i Słowacją z odgałęzieniem w kierunku aglomeracji krakowskiej, która na kierunku Kraków – Warszawa generuje jeden z największych w kraju potok podróży.

¹ mgr, PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., Centrum Kolei Dużych Prędkości, e-mail: l.mucha@plk-sa.pl

2. Ogólne informacje o projekcie

Korzystając z funduszy pomocowych wyasygnowanych przez Wspólnotę Europejską dla poprawy warunków transportowych w krajach Unii, PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. przystąpiły do prac związanych z realizacją Studium Wykonalności dla Modernizacji ciągu E 65 – Południe.

Realizacja projektu pod nazwą: „**Studium Wykonalności – dokumentacja przedprojektowa dla „Modernizacji linii kolejowej E 65 – Południe” odcinek: Grodzisk Mazowiecki – Kraków/Katowice – Zwardoń/Zebrzydowice – granica państwa**” rozpoczęła się w czerwcu 2009 roku podpisaniem umowy z Wykonawcą, którym zostało międzynarodowe konsorcjum Halcrow w składzie:

- Halcrow Group Ltd. (Wielka Brytania) – lider grupy,
- URS Scott Wilson Ltd. (Wielka Brytania),
- Egis Poland Sp. z o.o. (Polska),
- Egis Rail S.A. (Francja).

Projekt realizowany jest dwufazowo i korzysta z dwu różnych źródeł dofinansowania w ramach pomocy unijnej:

- **Faza I** wykorzystująca dofinansowanie w ramach **Funduszu Spójności** [FS] została zakończona w lipcu 2011 roku. W ramach Fazy I zostały opracowane i odebrane Etapy I – VI. Zakres rzeczowy Fazy I został przedstawiony w tablicy 1.

Tablica 1. Harmonogram prac związanych z realizacją Modernizacji linii kolejowej E 65 – Południe w zakresie Fazy I

Nazwa etapu	Czas przekazania opracowań liczony od daty podpisania umowy(1)
Etap I -Inwentaryzacja i ocena stanu infrastruktury kolejowej	10 miesięcy
Etap II – Opcje przedsięwzięcia z trasowaniem linii. Analizy techniczne poszczególnych opcji	17 miesięcy
Etap III- Analizy marketingowe	19 miesięcy
Etap IV – Analizy oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko	19 miesięcy
Etap V – Analizy CBA	21 miesięcy
Etap VI – Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko	24 miesiące
Raport podsumowujący FAZA I (Etap I – VI)	25 miesięcy

- **Faza II** wykorzystuje dofinansowanie w ramach **Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko** [POIiŚ], a jej zakończenie planowane jest w sierpniu 2013 roku. Zakres rzeczowy Fazy II obejmuje Etapy VII – XII (tablica 2) i obecnie jest w trakcie realizacji.

Tablica 2. Harmonogram prac związanych z realizacją Modernizacji linii kolejowej E 65 – Południe w zakresie Fazy II

Nazwa etapu	Czas przekazania opracowań liczony od daty podpisania umowy(1)
Etap VII - Dokumentacja przedprojektowa geodezyjna i koncepcyjno-przestrzenna dla przedsięwzięcia. Badania geologiczne i geotechniczne.	49 miesięcy
Etap VIII - Decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia	42 miesiące
Etap IX - Decyzje o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej	46 miesięcy
Etap X - Projekt wstępny linii E 65 -Południe	49 miesięcy
Etap XI - Wnioski o dofinansowanie przedsięwzięcia z funduszy UE	49 miesięcy
Etap XII – Dokumenty przetargowe	49 miesięcy
Raport podsumowujący Fazę II oraz Raport końcowy	50 miesięcy

Ze względu na szeroki zakres projektu, jego realizacja została podzielona na 4 odrębne Zadania (odcinki) dla których wymagane było opracowanie oprócz opcji bezinwestycyjnej przynajmniej 3 opcji modernizacyjnych celem wybrania najkorzystniejszej pod względem technicznym i finansowym.

Rozpatrywane opcje modernizacyjne dla poszczególnych Zadań przedstawiono w tablicy 3.

Podział projektu na odcinki obrazuje mapa 1.

Tablica 3. Opcje modernizacyjne rozpatrywane dla poszczególnych Zadań realizacyjnych

ad.	Nazwa zadania	Opcja	Przewidziane prace	Parametry techniczne	
				Prędkość	Zasilanie
Zadanie 1	Grodzisk Mazowiecki - Zawiercie /CMK/	0	Przywrócenie parametrów konstrukcyjnych linii	V konstrukcyjna	DC 3000V
		1	Modernizacja linii CMK	V=200/220 km/h	DC 3000V
		2	Modernizacja linii CMK	V=250/270 km/h	AC 2x25 kV, 50Hz
		3	Modernizacja linii CMK	V=300 km/h	AC 2x25 kV, 50Hz
Zadanie 2	Góra Włodowska / Zawiercie – Katowice	0	Przywrócenie parametrów konstrukcyjnych linii	V konstrukcyjna	DC 3000V
		1	Modernizacja linii dojazdowych Zawiercie – Katowice	V=200/220 km/h	DC 3000V
		2	Budowa nowego odcinka CMK Góra Włodowska /Zawiercie – Katowice	V=250km/h	AC 2x25 kV, 50Hz
		3	Budowa nowego odcinka CMK Włoszczowa/Góra Włodowska – Katowice	V=300 km/h	AC 2x25 kV, 50Hz
		4	Budowa nowego odcinka CMK Góra Włodowska – Trzebinia – Katowice	V=300km/h	AC 2x25 kV, 50Hz
Zadanie 3	Włoszczowa / Psary / Góra Włodowska – Kraków Prędkości w nawiasie dotyczą dopuszczalnych ograniczeń w miejscach gdzie modernizacja bądź przebudowa zakładanych parametrów będzie niemożliwa lub ekonomicznie nieuzasadniona	0	Przywrócenie parametrów konstrukcyjnych linii	V konstrukcyjna	DC 3000V
		1	Modernizacja odcinków linii Psary – Kozłów – Kraków	V=200/220km/h (V=120km/h)	DC 3000V
		2	Modernizacja/budowa nowego odcinka linii Włoszczowa/Psary/Góra Włodowska – Kraków	V=250km/h	AC 2x25kV, 50Hz
		3	Budowa nowego odcinka linii Włoszczowa/Psary/ Góra Włodowska – Kraków	V=300 km/h	AC 2x25kV, 50Hz
		4	Budowa nowego odcinka linii Góra Włodowska – Trzebinia – Kraków	V=300 km/h	AC 2x25kV, 50Hz
Zadanie 4	Katowice-Zwardoń – granica państwa Prędkości w nawiasie dotyczą dopuszczalnych ograniczeń w miejscach gdzie modernizacja bądź przebudowa zakładanych parametrów będzie niemożliwa lub ekonomicznie nieuzasadniona	0	Przywrócenie parametrów konstrukcyjnych linii	V konstrukcyjna	DC 3000V
		1	Modernizacja linii	V=160 km/h (V=80-120 km/h)	DC 3000V
		2	Przebudowa linii	V=200/220 km/h (V=120-160 km/h)	DC 3000V
		3	Budowa nowej linii	V=300 km/h	AC 2x25kV 50Hz
	Katowice - Zebrydowice – granica państwa	0	Przywrócenie parametrów konstrukcyjnych linii	V konstrukcyjna	DC 3000V
		1	Modernizacja linii	V=160 km/h	DC 3000V
		2	Przebudowa linii	V=200/220 km/h	DC 3000V
		3	Budowa nowej linii	V=300 km/h	AC 2x25 kV, 50Hz



- Zadanie 1, odcinek: Grodzisk Mazowiecki – Zawiercie
 - Zadanie 2, odcinek: Góra Włodowska/Zawiercie – Katowice
 - Zadanie 3, odcinek: Włoszczowa/Psary/Góra Włodowska – Kraków
 - Zadanie 4, odcinek: Katowice – Zwardoń/Zebrzydowice – granica państwa
- Mapa 1. Podział projektu na odcinki realizacyjne**

3. Realizacja projektu w zakresie Fazy I

W ramach realizacji projektu w zakresie Fazy I wykonano dla wszystkich Zadań realizacyjnych prace, których wynikiem był wybór najkorzystniejszej opcji rekomendowanej do dalszego studiowania.

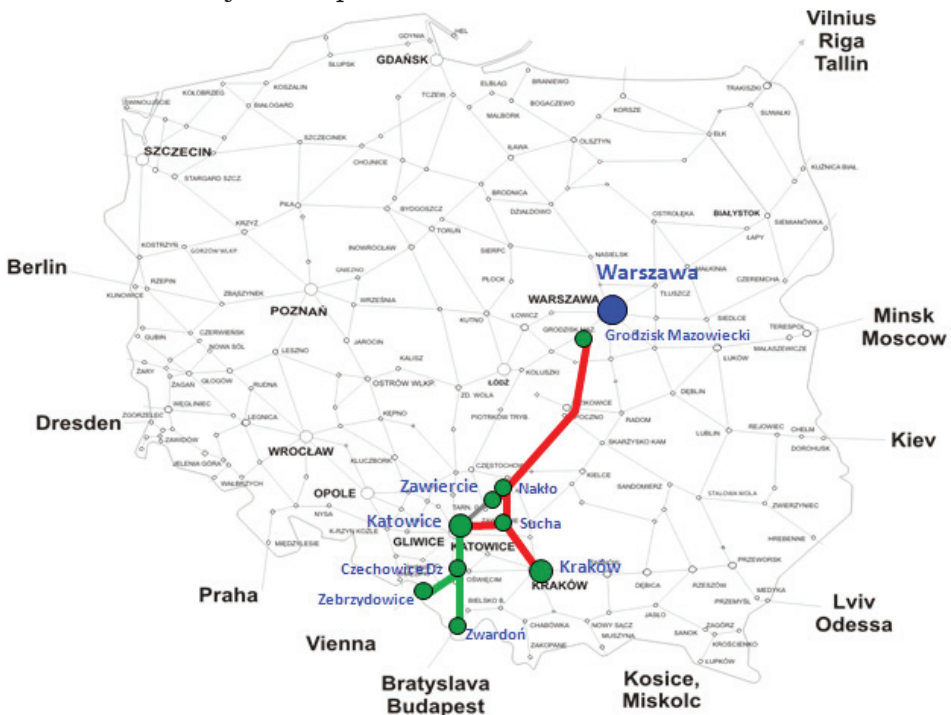
Etapy I – IV stanowiły bazę wyjściową dla Etapu V czyli do opracowania analiz ekonomiczno – finansowych (CBA). Wnioski z tych analiz oraz z analiz wielokryterialnych przeprowadzonych w Etapie IV posłużyły Wykonawcy do zarekomendowania Zamawiającemu opcji modernizacyjnej dla każdego z rozpatrywanych Zadań. Zgodnie z rekomendacją na odcinku objętym Zadaniem 1, tj. od Grodziska Mazowieckiego do posterunku odgałęźnego Nakło linia nr 4 (CMK) miałaby być zmodernizowana do prędkości $V=300$ km/h (opcja 3), a na odcinkach Zadania 2 i 3 zaproponowano budowę linii w nowym śladzie (opcja

4). Parametry konstrukcyjne pozwolą na osiągnięcie, prawie na całej długości odcinka, prędkości $V=300$ km/h. Od Katowic w kierunku południowych granic Polski z Czechami i Słowacją (Zadanie 4) zaproponowano modernizację linii do $V=160$ km/h (opcja 1). Zaproponowany przez Wykonawcę przebieg linii E 65 – Południe zyskał akceptację Zarządu PKP PLK S.A.

Uchwałą z dnia 7 września 2010 r. oraz z 26 kwietnia 2011 r. Zarząd PKP PLK S.A. zaakceptował do dalszego studiowania:

- dla Zadania 1 – opcję 3 (300 km/h, AC 2x25 kV, 50 Hz), odcinek: Grodzisk Mazowiecki – Nakło,
- dla Zadania 2 – opcję 4 (300 km/h, AC 2x25 kV, 50 Hz), odcinek: Nakło – Sucha – Katowice,
- dla Zadania 3 – opcję 4 (300 km/h, AC 2x25 kV, 50 Hz), odcinek: Nakło – Sucha – Kraków,
- dla Zadania 4 – opcję 1 (160 km/h, DC 3000 V), odcinek: Katowice – Czechowice Dziedzice – Zwardoń/Zebrzydowice.

Przyjmując takie rozwiązanie dla E 65 – Południe, przebieg linii został zobrazowany na mapie 2.



— Opcja $V = 300$ km/h (Zadanie 1, 2 i 3)

— Opcja $V = 160$ km/h (Zadanie 4)

Mapa 2. Przebieg linii E 65 – Południe wg wybranych opcji modernizacyjnych

Prace z zakresie Fazy I zostały zakończone odebraniem Raportu podsumowującego Fazę I dnia 29 lipca 2011 r.

4. Realizacja projektu w zakresie Fazy II

W ramach Fazy II Wykonawca Studium Wykonalności zrealizuje Etapy VII – XII, w efekcie których dla wybranych opcji uzyskane zostaną decyzje środowiskowe, decyzje lokalizacyjne, wykonany zostanie projekt wstępny z podziałem na odcinki realizacyjne. Ponadto dla odcinków linii wchodzących w skład Zadania 4 zostanie przygotowana dokumentacja przetargowa na roboty budowlane w systemie projektuj i buduj, natomiast dla Zadania 1 oraz nowo budowanych odcinków linii Zadania 2 i 3 dokumentacja przetargowa na roboty projektowe. Wykonawca także przygotowuje i wypełni wnioski o dofinansowanie przyszłych działań związanych z modernizacją ciągu z funduszy UE. Zakończenie prac nad Etapami wchodzącymi w zakres Fazy II planowane jest w sierpniu 2013 roku.

5. Zamierzone efekty realizacji projektu

Wynikiem realizacji projektu będzie pozyskanie przez Zamawiającego dokumentacji przedprojektowej pozwalającej na zaprojektowanie i wykonanie prac modernizacyjnych/budowlanych, dzięki którym zostaną osiągnięte zamierzone cele projektu, w tym:

- przystosowanie linii do wymogów umów AGC i AGTC uzyskanie docelowych prędkości pociągów 160 km/h dla Zadania 4 oraz 300 km/h dla Zadania 1,2 i 3,
- poprawa bezpieczeństwa poprzez wprowadzenie zasad interoperacyjności z wdrożeniem systemów ERTMS, likwidacja istniejących skrzyżowań w poziomie szyn i zastąpienie ich skrzyżowaniami bezkolizyjnymi,
- poprawa jakości przewozów i znaczne skrócenie czasu podróży, likwidacja barier architektonicznych dla obsługi osób o ograniczonej zdolności poruszania się,
- obniżenie kosztów transportu kolejowego, zredukowanie kosztów utrzymania,

- poprawa warunków środowiskowych, zachowanie integralności siedlisk zwierzęcych oraz zmniejszenie śmiertelności zwierząt poprzez wygradzenia linii z budową przejść dla zwierząt, instalację urządzeń odstraszających, montaż oświetlenia na mostach dla polepszenia ich dostrzegalności przez ptaki,
- zminimalizowanie negatywnego wpływu eksploatacji linii kolejowych na środowisko naturalne poprzez zastosowanie szlifowanych szyn bezstykowych, mat antydrganiowych, ekranów akustycznych,
- usprawnienie połączenia pomiędzy największymi w Polsce aglomeracjami miejskimi a w przyszłości również z południowymi sąsiadami Polski: Republiką Czeską i Słowacją.

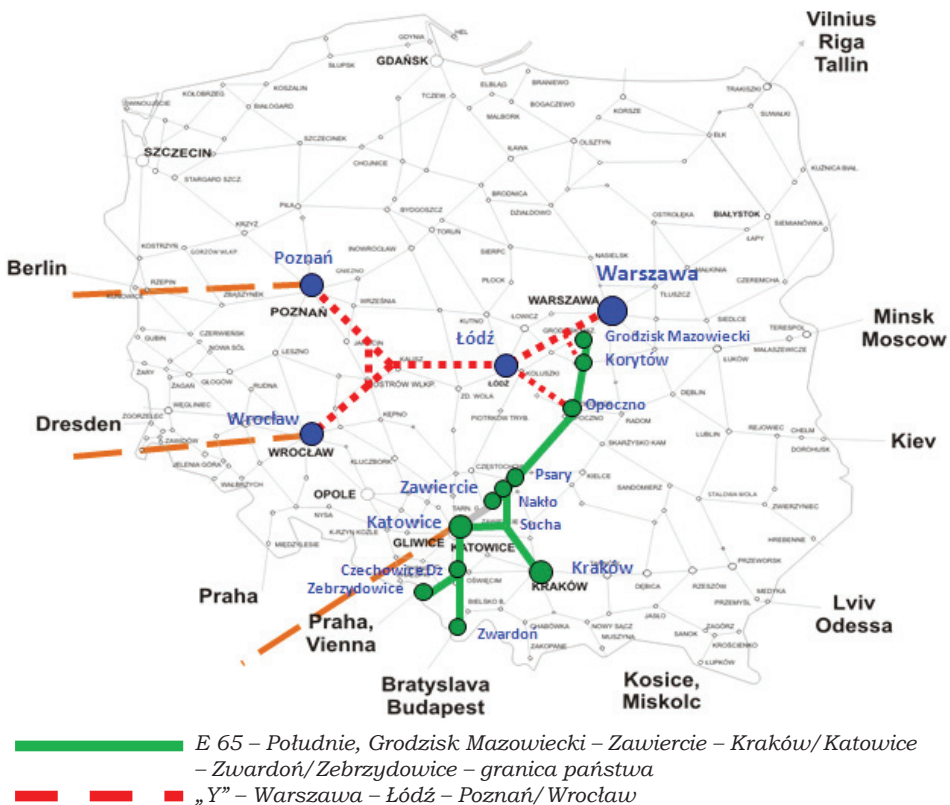
6. E 65 – Południe w strukturach kolei dużych prędkości

Z przedstawionych danych wynika, że linia E 65 – Południe planowana jest w przeważającej części jako linia dużych prędkości. Obok linii „Y” będzie stanowiła podstawę sieci kolei dużych prędkości w Polsce. Jednakże, aby obie linie spełniały tę rolę, konieczne jest wykonanie połączenia dzięki któremu możliwe będzie zaproponowanie przebiegu pociągów liniami dużych prędkości, np. z Krakowa i Katowic do Łodzi, Poznania i dalej w kierunku północnym. Dlatego przewidziano budowę dwutorowej łącznicy ze stacji Korytów (CMK) do planowanej linii „Y”, która pozwoli w przyszłości na szybkie połączenie linii CMK z Warszawą. Drugą stacją, na której połączone będą dwie linie szybkiego ruchu jest stacja Opoczno. W wyniku planowanych prac modernizacyjnych uzyskane zostanie szybkie połączenie Krakowa i Katowic z Łodzią. W stacji Opoczno planowana jest budowa peronów dla obsługi ruchu pasażerskiego. Zaprojektowanie przy stacji pętli autobusowej i parkingu Park and Ride spowoduje włączenie lokalnego układu transportu multimodalnego do systemu kdp. Dojazd komunikacją miejską z okolicznych skupisk ludzkich uzupełni ofertę przewozową i umożliwi dojazd bezpośrednio na nową stację.

Połączenie E 65 z Krakowem planowane jest przez włączenie się w linię E 30 (korytarz wschód - zachód), co usprawni połączenie w kierunku wschodnim. W Zadaniu 2 pomiędzy posterunkiem odgałęźnym Sucha a Katowicami przewidziana jest stacja Olkusz Połu-

dniowy z peronami dla ruchu pasażerskiego. Zapewni ona połączenie Olkusza kolejami dużych prędkości z Katowicami i Warszawą, a poprzez linię „Y” z aglomeracjami leżącymi na zachodzie i północy kraju. W przyszłości planowana jest budowa łącznicy z Olkusza do Przegini. Powstanie wówczas bezpośrednie połączenie kolejami dużych prędkości Krakowa i Katowic. Podobnie jak w przypadku Opoczna, wybudowanie w pobliżu stacji Olkusz węzła multimodalnego spowoduje włączenie miasta i okolicy w system kolei dużych prędkości kraju.

W dalszych planach rozwoju sieci kolei dużych prędkości w Polsce jest połączenie ich z kolejami dużych prędkości innych krajów europejskich, dzięki czemu zostaną włączone do transeuropejskiej sieci KDP. Schemat połączenia E 65 – Południe z linią dużej prędkości „Y” przedstawia mapa 3.



Mapa 3. Planowane połączenie E 65 – Południe z linią dużej prędkości „Y”

MODERNISATION OF RAILWAY LINE (E65 – SOUTH)

Summary

This paper presents current state of implementation of the Modernisation of E65 South section Grodzisk Mazowiecki – Kraków/Katowice – Zwardoń/Zebrzydowice – state border project. The project started in June 2009 and is conducted in two phases divided into 4 tasks (line sections). The phase I was finished in July 2011. The planned end of the Phase II – August 2013. The project has received European Union funding under the Cohesion Fund. By Resolutions of PKP Polish Railway Lines Board there were selected the modernisation options for each task. The E65 line is a part of the Trans-European Transport Corridor VI linking Scandinavia and south of Europe via Poland, the Czech Republic and Austria.

Key words: railway line E65, “Y” line, high speed railway