

Maciej Kaczorek¹
Wojciech Glass²

MODERNIZACJE I REWITALIZACJE LINII KOLEJOWYCH POMIĘDZY MIASTAMI – GOSPODARZAMI EURO 2012

Streszczenie

Artykuł porusza tematykę poprawy stanu połączeń kolejowych pomiędzy miastami – gospodarzami rozgrywek EURO 2012 w Polsce. Opisane zostały założenia i sposób przygotowania zadań inwestycyjnych realizowanych przez Centrum Realizacji Inwestycji PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. w ramach zadań finansowanych z Budżetu Państwa w roku 2011. Zaprezentowano układ prędkości maksymalnych oraz czasów przejazdów pociągów pasażerskich na liniach kolejowych nr 131, 271 i 353 wchodzących w skład połączeń Warszawa – Wrocław oraz Gdańsk – Poznań zarówno przed rozpoczęciem inwestycji, tj. w rozkładzie jazdy 2010/2011, jak i w stanie planowanym po realizacji prac, tj. w roku 2012. W prognozie możliwych do uzyskania czasów przejazdu pomiędzy miastami – gospodarzami EURO 2012 w Polsce uwzględniono także efekty kompleksowych prac modernizacyjnych prowadzonych na linii nr 9 Warszawa – Gdańsk oraz linii nr 271 na odcinku Wrocław – granica województwa dolnośląskiego, a także prac finansowanych z Funduszu Kolejowego na linii nr 3 na odcinku Łowicz - Kutno.

Słowa kluczowe: koleje, EURO 2012, modernizacja, rewitalizacji, linia kolejowa nr 131, linia kolejowa nr 271, linia kolejowa nr 353, inwestycje

1 mgr inż., główny specjalista, m.kaczorek@plk-sa.pl, tel.: 22 47 33 021, Zespół ds. analiz rozwiązań technicznych, Centrum Realizacji Inwestycji, PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.

2 mgr inż., dyrektor projektu, w.glass@plk-sa.pl, tel.: 22 47 33 021 Zespół ds. analiz rozwiązań technicznych, Centrum Realizacji Inwestycji, PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.

1. Wstęp

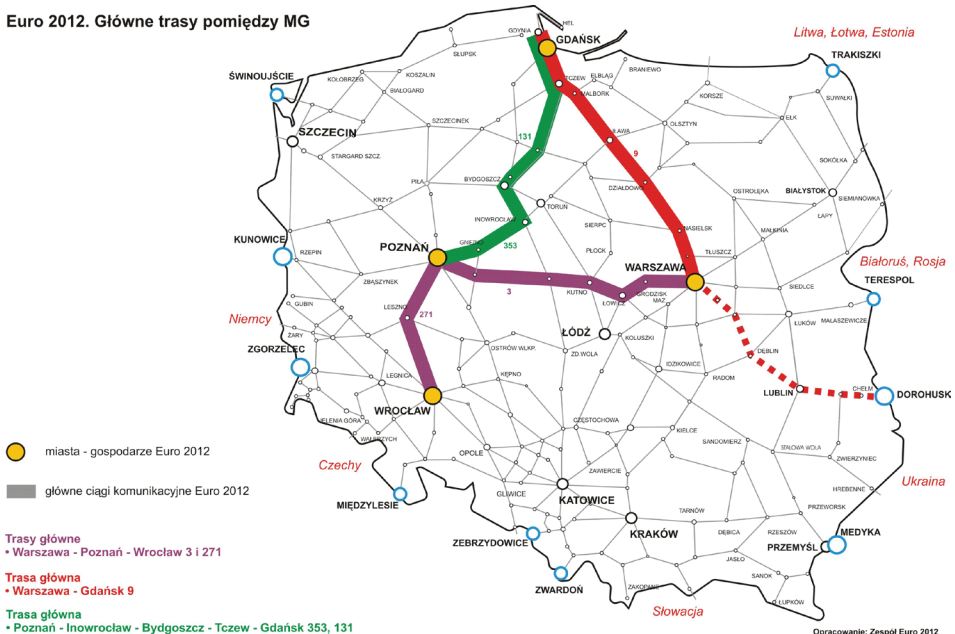
W październiku 2010 roku UEFA ostatecznie ustaliła pary miast – gospodarzy, w których w czerwcu 2012 roku rozgrywane będą mecze fazy grupowej Mistrzostw Europy w Piłce Nożnej UEFA EURO 2012. Wbrew wcześniejszym oczekiwaniom rozgrywki będą prowadzone w następujących parach miast:

- Warszawa i Wrocław – Grupa A;
- Gdańsk i Poznań – Grupa C.

Pierwotnie zakładano zaś, iż rozgrywki w ramach jednej z grup będą odbywały się na stadionach w Warszawie i Gdańsku, drugiej natomiast – w Poznaniu i Wrocławiu. Układ taki byłby znacznie bardziej korzystny z punktu widzenia połączeń kolejowych i drogowych między miastami – gospodarzami. Na liniach kolejowych łączących te miasta realizowane są bowiem kompleksowe prace modernizacyjne finansowane w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko.

W związku z niekorzystnym, ze względu na przewozy kolejowe, parowaniem miast – gospodarzy EURO 2012, konieczne stało się przystosowanie linii kolejowych, dotychczas planowanych jako rezerwowe, do pełnienia funkcji głównych ciągów transportowych.

Euro 2012. Główne trasy pomiędzy MG



Rys. 1. Główne trasy kolejowe między miastami – gospodarzami EURO 2012

Dla połączenia Warszawy i Wrocławia przyjęto, z wielu możliwości, trasę przez Poznań liniami nr 3 i nr 271, zaś dla połączenia Gdańska i Poznania trasę przez Tczew, Bydgoszcz i Inowrocław liniami nr 9, 131 i 353.

Dla fazy ćwierćfinałów i półfinałów ważne będą ponadto połączenia Warszawa – Gdańsk linią nr 9 oraz połączenie pomiędzy Warszawą a Ukrainą linią nr 7 przez Lublin.

2. Stan infrastruktury kolejowej przed rozpoczęciem prac inwestycyjnych

Z punktu widzenia rozgrywek fazy grupowej EURO 2012 najistotniejsze znaczenie mają następujące linie kolejowe:

- nr 3 na odcinku Warszawa – Poznań;
- nr 131 na odcinku Inowrocław – Tczew;
- nr 271 na całej długości Wrocław – Poznań;
- nr 353 na odcinku Poznań – Inowrocław.

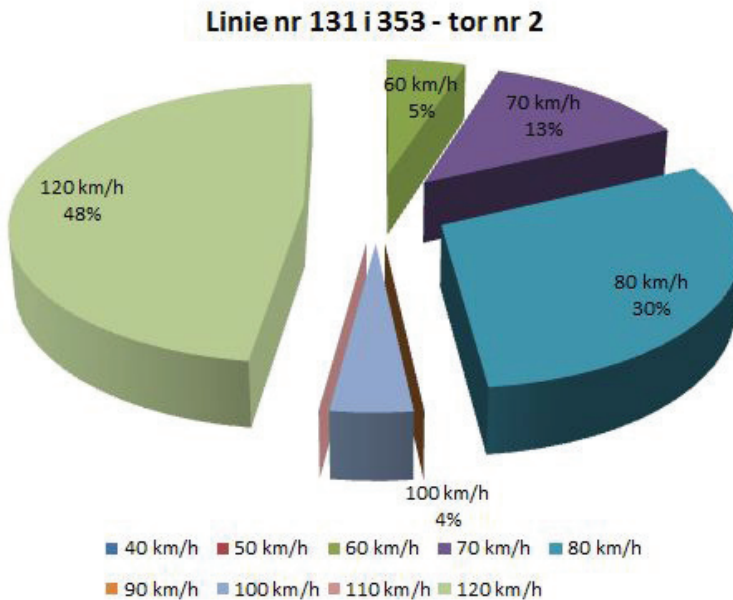
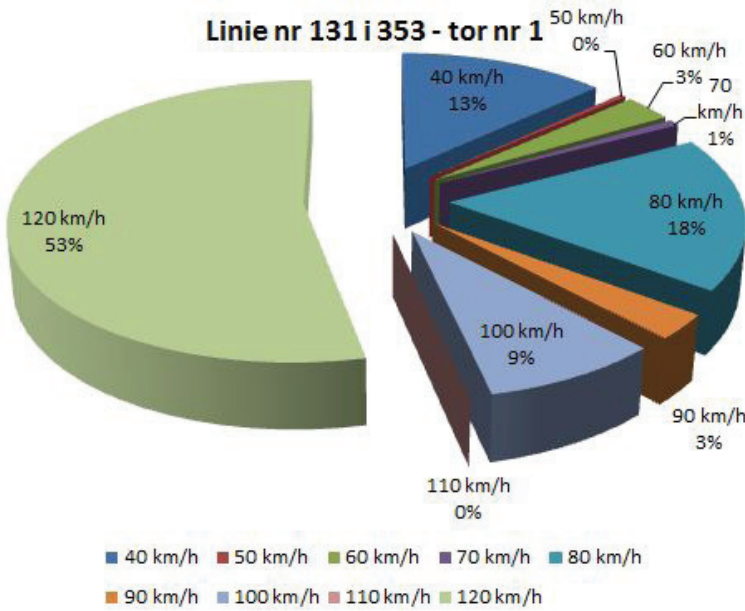
Ze względu na późniejsze fazy rozgrywek (ćwierćfinały i półfinały) na terenie Polski ważne są także linie:

- nr 9 na całej długości Warszawa – Gdańsk;
- nr 7 na całej długości Warszawa – Lublin – Dorohusk – granica z Ukrainą.

W momencie ostatecznego ustalenia przez UEFA par miast – gospodarzy w ramach fazy grupowej rozgrywek, co miało miejsce w październiku 2010 roku, prace modernizacyjne toczyły się lub rozpoczęły na następujących odcinkach:

- linia nr 9 na całej długości;
- linia nr 271 na odcinku Wrocław – granica woj. dolnośląskiego (Rawicz).

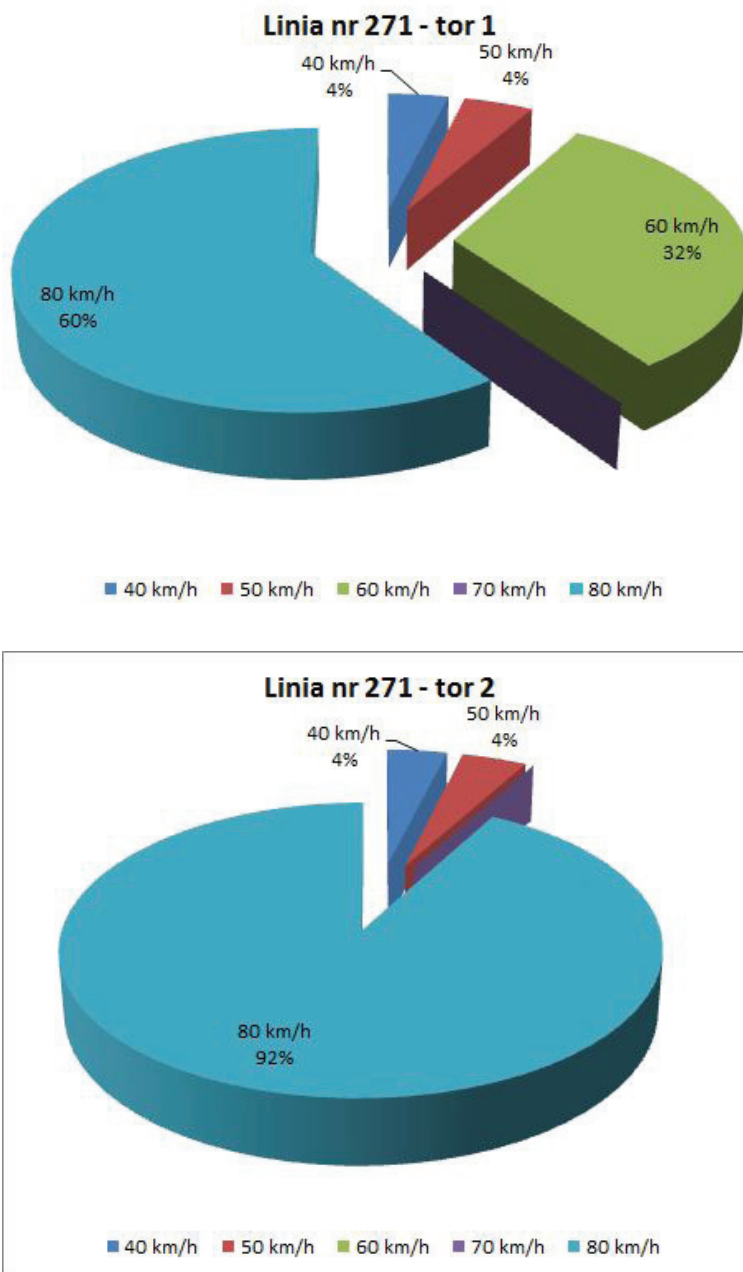
W zdecydowanie najgorszym stanie znajdowała się, w październiku 2010 roku, linia nr 131 na odcinku Bydgoszcz – Tczew, gdzie na torze nr 1 na odcinkach o łącznej długości ok. 70 km obowiązywała prędkość 40 km/h. W nieco lepszym stanie znajdowała się linia nr 353, na której w torze nr 2 na odcinku ok. 35 km prędkość wynosiła 70 km/h.



Rys. 2. Procentowy udział prędkości drogowych dla linii nr 131 i 353 na odcinku Tczew – Inowrocław – Poznań Wschód dla torów 1 i 2 w rozkładzie jazdy 2010/2011

W niedostatecznym stanie technicznym znajdowała się wówczas także linia nr 271. Na odcinku od granicy województwa dolnośląskiego

do Poznania prędkości drogowe wahały się w przedziale 40 – 80 km/h z dodatkowymi ograniczeniami.



Rys. 3. Procentowy udział prędkości drogowych dla linii nr 271 na odcinku granica województwa dolnośląskiego – Poznań Główny dla torów 1 i 2 w rozkładzie jazdy 2010/2011

Dzięki prowadzonym w latach 90-tych XX wieku prac modernizacyjnych, większość linii nr 3 na odcinku Warszawa – Poznań znajduje się obecnie w dobrym bądź bardzo dobrym stanie technicznym. Prędkości wahają się w zakresie 120 – 160 km/h oraz 100 km/h przez duże stacje i na odcinku Płochocin - Błonie. Jedynie odcinek toru nr 1 między Łowiczem a Kutnem o długości ok. 45 km znajdował się w stanie niezadowolającym. Z uwagi na znaczne zużycie nawierzchni, prędkość na tym odcinku wynosiła 70 km/h.

Opisany stan infrastruktury skutkowało w rozkładzie jazdy 2010/2011 czasami jazdy podanymi w tablicy 1.

Tablica 1. Czasy przejazdów i prędkości handlowe pociągów w najważniejszych relacjach między miastami – gospodarzami EURO 2012 w rocznym rozkładzie jazdy 2010/2011

Lp.	Trasa przejazdu	Odległość [km]	Czas przejazdu [gg:mm]*	Prędkość handlowa [km/h]	Kategoria pociągu
1	Warszawa Centr. - Gdańsk Gł.	328	5:16	62	IC
	Gdańsk Gł. - Warszawa Centr.	328	5:14	63	
3	Warszawa Centr. - Poznań Gł.	302	2:46	109	IC
	Poznań Gł. - Warszawa Centr.	302	2:40	113	
4	Poznań - Wrocław Gł.	165	2:22	70	IC
	Wrocław Gł. - Poznań	165	2:35	64	
5	Warszawa Centr. - Wrocław Gł.	467	5:13	90	IC
	Wrocław Gł. - Warszawa Centr.	467	5:18	88	
6	Poznań - Gdańsk Gł.	313	5:07	61	TLK
	Gdańsk Gł. - Poznań	313	4:27	70	

* bez uwzględnienia wydłużeń czasów jazdy wynikających ze zmienionej, wskutek prac torowych, organizacji ruchu

Analiza czasów przejazdu, prędkości drogowych oraz ograniczeń wyraźnie wskazała na konieczność skoncentrowania prac mających na celu poprawę jakości połączeń między miastami – gospodarzami EURO 2012 na odcinkach linii nr 131, 271 i 353. Czas przejazdu między miastami – gospodarzami w ramach jednej grupy (Warszawa – Wrocław oraz Gdańsk – Poznań) przekracza 5 godzin i w miarę pogorszenia stanu infrastruktury mógł ulec dalszemu wydłużeniu.

3. Założenia i zakres prac inwestycyjnych

Przyjęto następujące generalne założenia przy opracowaniu zakresu prac na liniach kolejowych nr 131, 271 i 353 mających usprawnić połączenia między miastami – gospodarzami EURO 2012:

- Osiągnięcie maksymalnego efektu eksploatacyjnego w postaci skrócenia czasu jazdy pociągu przy możliwie niskich nakładach finansowych;
- Osiągnięty efekt eksploatacyjny musi być trwały i zapewnić odpowiednie funkcjonowanie infrastruktury również po EURO 2012;
- Prace mogą być realizowane wyłącznie na odcinkach nieprzewidzianych w najbliższych latach do kompleksowej modernizacji (w celu ograniczenia robót straconych);
- Zawężenie zakresu przygotowań do połączeń między miastami – gospodarzami zgodnie z podziałem na grupy (Gdańsk – Poznań, Warszawa – Wrocław);
- Zadania muszą być możliwe do zrealizowania przed rozpoczęciem rozgrywek EURO 2012, tj. przed czerwcem 2012 roku.

Z uwagi na powyższe, przyjęto, iż na całej linii nr 9 oraz na linii nr 271 na odcinku Wrocław – granica województwa dolnośląskiego (Rawicz) realizowane będą wyłącznie zadania modernizacyjne zgodnie z własnym harmonogramem prac. Ze względu na zaawansowany stan przygotowań do modernizacji linii nr 271 na odcinku Czempień – Poznań prace ograniczono jedynie do niezbędnego zakresu. Również na linii nr 3 na odcinku Warszawa – Poznań ze względu na dobry stan linii prace zawężono do odcinka o najgorszym stanie.

Ostatecznie zadania inwestycyjne w ramach przygotowania linii kolejowych do obsługi połączeń pomiędzy miastami – gospodarzami EURO 2012 skoncentrowano na liniach nr: 131 (Inowrocław – Tczew), 271 (Rawicz – Czempień – Poznań) oraz 353 (Poznań – Inowrocław).



Rys. 4. Odcinki linii kolejowych objęte głównymi pracami rewitalizacyjnymi

Zbiorczy zakres prac inwestycyjnych przedstawia tablica 2.

Tablica 2. Zbiorczy zakres prac inwestycyjnych na liniach nr 131, 271, 353

Zakres	Ilość
Linia nr 131 - ciągła wymiana nawierzchni	50 tkm
Linia nr 131 - ciągła wymiana podkładów	36 tkm
Linia nr 131 - wymiana rozjazdów	10 szt.
Linia nr 131 - prace w branży energetyki wymiana elementów sieci trakcyjnej	4,5 km
Linia nr 271 - ciągła wymiana nawierzchni	2,7 tkm
Linia nr 271 - ciągła wymiana przekładek podszynowych, podbicie toru, wymiana pojedynczych szyn i punktowe oczyszczenie podsypki	99,4 tkm
Linia nr 353 - ciągła wymiana nawierzchni	35,5 tkm
Linia nr 353 - wymiana rozjazdów	20 szt.
Linia nr 353 - zabudowa sygnalizacji przejazdowych	3 szt.

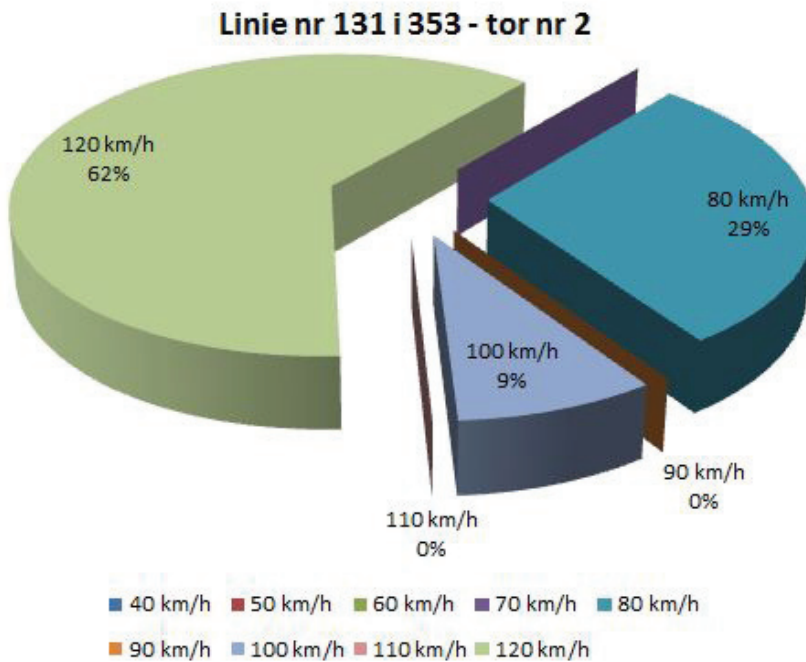
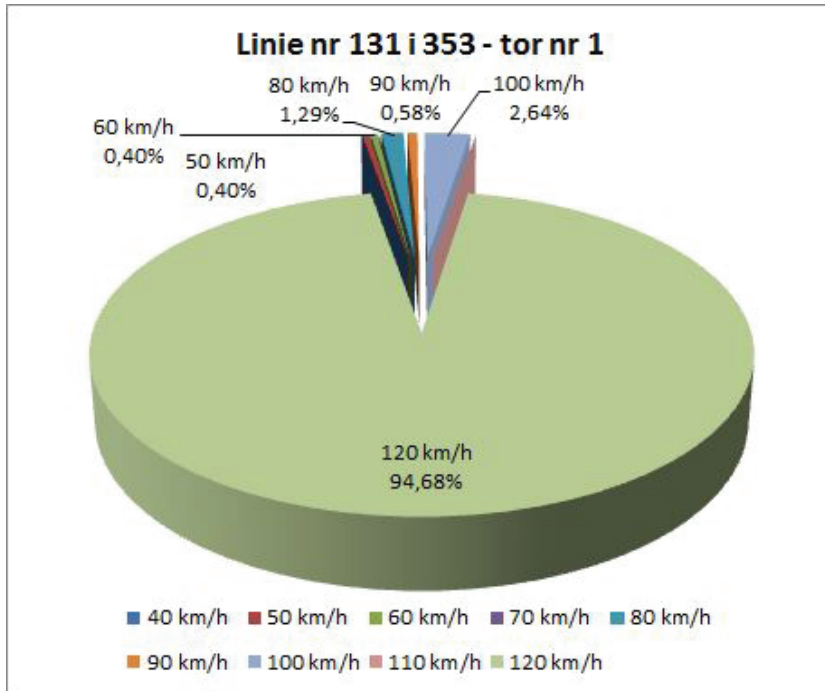
W ramach prac na liniach nr 131, 271, 353 w roku 2011 zostanie wymienionych 88 km nawierzchni oraz dodatkowo 36 km podkładów na odcinku, na którym szyny wymieniono w 2010 roku. Łącznie wymienionych będzie, zatem ok. 125 km toru i 30 sztuk rozjazdów. Odcinki, na których zostanie wymieniona nawierzchnia będą przystosowane do ruchu pociągów z prędkością 120 km/h.

Dodatkowo wymieniono nawierzchnię na linii nr 3 na odcinku Łowicz – Kutno, gdzie na torze nr 1 obowiązywała prędkość 70 km/h – łącznie ok. 40 km. Po przeprowadzeniu prac o wartości 50 mln zł, finansowanych z Funduszu Kolejowego, prędkość na tym odcinku zostanie podniesiona do 160 km/h.

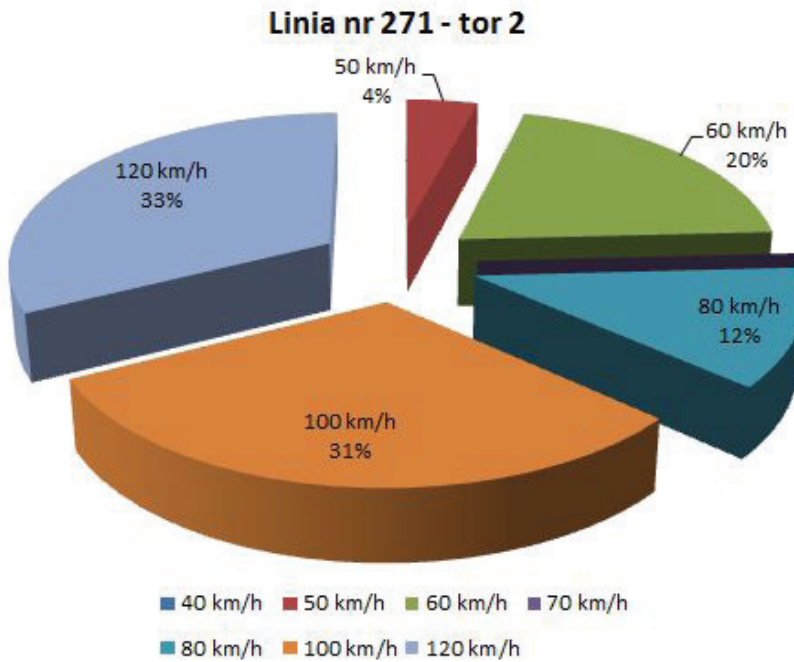
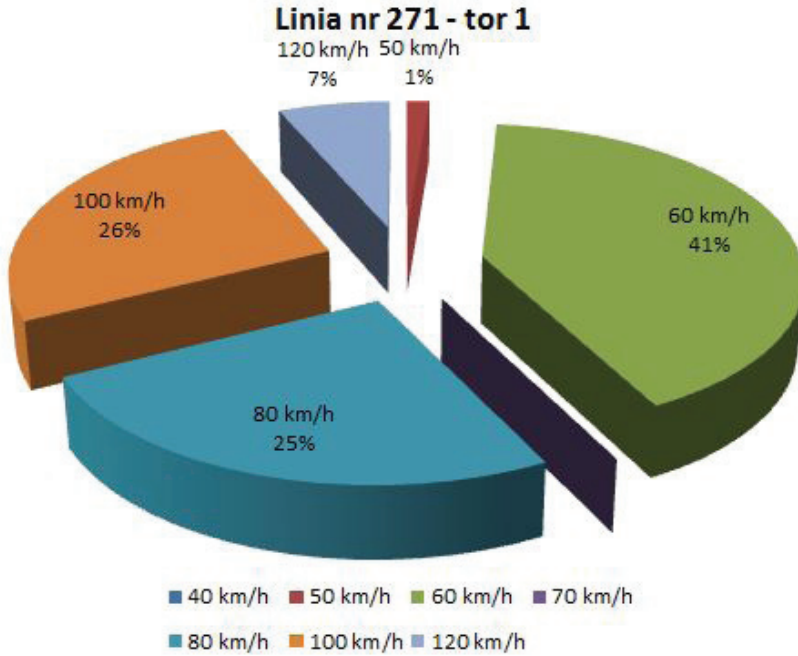
Zakres rzeczowy zadań realizowanych na liniach nr 131, 271 i 353 oszacowano na 200 mln zł. O sfinansowanie tych zadań PKP Polskie Linie Kolejowe zwróciły się w grudniu 2010 roku do Ministerstwa Infrastruktury, które wystąpiło do Ministerstwa Finansów o przekazanie stosownych środków z rezerwy Budżetu Państwa. Po przeprowadzeniu postępowań przetargowych i uzyskaniu potwierdzenia finansowania z Ministerstwa Infrastruktury prace torowe realizowane są od połowy roku 2011 z terminem ukończenia do 30 listopada 2011 roku. Termin wykonania nie jest obecnie zagrożony. Dzięki powstałym oszczędnościom przetargowym możliwe jest sukcesywne rozszerzanie zakresu rzeczowego poszczególnych zadań w celu uzyskania lepszego efektu eksploatacyjnego.

Rysunek 5 przedstawia udział prędkości drogowych po zrealizowaniu prac (r.j. 2011/12).

Rysunek 6 przedstawia udział prędkości drogowych po zrealizowaniu prac (r.j. 2011/12).



Rys. 5. Procentowy udział prędkości drogowych dla linii nr 131 i 353 na odcinku Tczew – Inowrocław – Poznań Wschód dla torów 1 i 2 w rozkładzie jazdy 2011/2012



Rys. 6. Procentowy udział prędkości drogowych dla linii nr 271 na odcinku granica województwa dolnośląskiego – Poznań Główny dla torów 1 i 2 w rozkładzie jazdy 2011/2012

4. Efekty prac inwestycyjnych

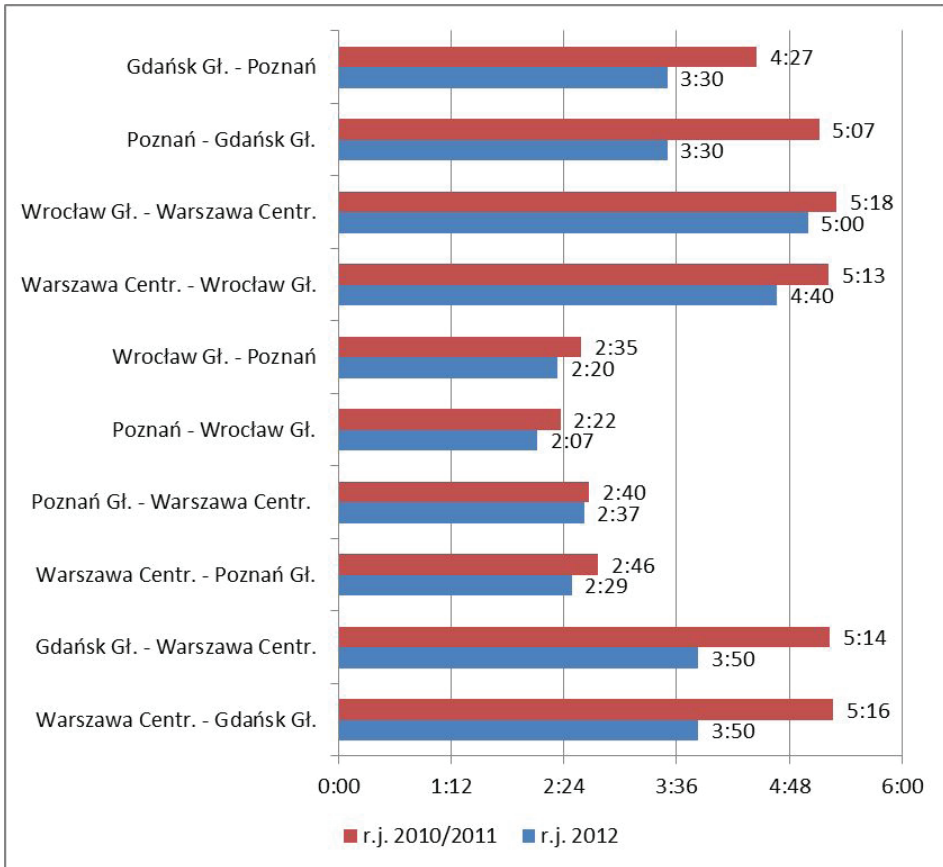
Podstawowym efektem prac inwestycyjnych prowadzonych przez Centrum Realizacji Inwestycji PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. w roku 2011 jest skrócenie czasu przejazdu pociągów pomiędzy miastami – gospodarzami EURO 2012. Zmniejszeniu ulegnie w bardzo istotnym stopniu czas jazdy pomiędzy Gdańskiem a Poznaniem (o 1 godzinę w kierunku Gdańsk – Poznań oraz aż o 1,5 godziny w przeciwnym kierunku). Ze względu na ograniczone możliwości prac na linii nr 271 ze względu na planowaną modernizację czas jazdy w relacji Warszawa – Wrocław skróci się o 33 minuty, a w odwrotnej relacji o 18 minut, tak, że czas jazdy pociągu IC nie przekroczy 5 godzin. Szczegóły czasów przejazdu przedstawia tablica 3.

Tablica 3. Czasy przejazdów i prędkości handlowe pociągów w najważniejszych relacjach między miastami – gospodarzami EURO 2012 w rozkładzie jazdy 2012

ROZKŁAD JAZDY		2012				Skrócenie
lp.	trasa	Odległość [km]	Czas przejazdu [gg:mm]	Prędkość handlowa [km/h]	Kategoria pociągu	Czas [gg:mm]
1	Warszawa Centr. - Gdańsk Gł.	328	3:50	86	IC	1:26
	Gdańsk Gł. - Warszawa Centr.	328	3:50	86		1:24
3	Warszawa Centr. - Poznań Gł.	302	2:29	122	IC	0:17
	Poznań Gł. - Warszawa Centr.	302	2:37	115		0:03
4	Poznań - Wrocław Gł.	165	2:07	78	IC	0:15
	Wrocław Gł. - Poznań	165	2:20	71		0:15
5	Warszawa Centr. - Wrocław Gł.	467	4:40	100	IC	0:33
	Wrocław Gł. - Warszawa Centr.	467	5:00	93		0:18
6	Poznań - Gdańsk Gł.	313	3:30	89	TLK	1:37
	Gdańsk Gł. - Poznań	313	3:30	89		0:57

Skrócenia czasów jazdy na liniach nr 9 i nr 271 na odcinku Wrocław – granica województwa dolnośląskiego (Rawicz) wynikają z harmonogramów realizowanych kompleksowych modernizacji i zakładają wstrzymanie prac na czas rozgrywek EURO 2012 z zachowaniem możliwości jazdy po obu torach.

Rysunek 7 przedstawia porównanie czasów jazdy w rozkładzie 2010/2011 z czasami możliwymi do uzyskania w czasie rozgrywek EURO 2012.



Rys. 7. Porównanie czasów jazdy w rozkładzie jazdy 2010/11 z czasami jazdy możliwymi do uzyskania w czerwcu 2012

MODERNIZATION AND RENOVATION OF RAILWAY LINES CONNECTING POLISH HOST CITIES OF EURO 2012

Summary

The problem of the technical condition of railway lines connecting Polish host cities of EURO 2012 has been presented in the paper. The assumptions and the way of preparation the investment tasks executed by Investment Fulfilment Center PKP PLK S.A. within tasks financed by State Budget in 2011 have been described. The layout of maximum speeds and the layout of journey times for passengers trains on railway lines no. 131, 271 and 353 – the

component of connections: Warszawa – Wrocław and Gdańsk – Poznań both before investment realization ie. in 2010/2011 timetable and in the conditions planned after works realization ie. in 2012 have been presented. The forecast of journey times between host cities of EURO 2012 expected to gain included also the effects of complex modernization works executed at railway line no. 9 Warszawa – Gdańsk and railway line no. 271 at section Wrocław – border of Dolnośląskie Province and works financed from the Railway Fund at railway line no. 3 at section Łowicz – Kutno.

Keywords: *railways; EURO 2012, modernization, renovation, railway line no. 131, railway line no. 271, railway line no. 353, construction works*