

MODERNIZACJA INFRASTRUKTURY KOLEJOWEJ WEDŁUG FORMUŁY DBO – SZANSA CZY ZAGROŻENIE

Jerzy Makala

mgr inż., Instytut Kolejnictwa, 04-275 Warszawa ul. Chłopickiego 50, tel. +48 22 473 1050, e-mail: jmakala@ikolej.pl

Streszczenie. *Aktualnie prowadzona modernizacja infrastruktury kolejowej realizowana jest w systemie „buduj” lub „projektuj i buduj”. Po zakończeniu robót i okresu gwarancji następuje okres eksploatacji i utrzymania realizowany przez personel własny zarządcy infrastruktury lub zleczony podmiotom zewnętrznym w formie odrębnych postępowań przetargowych. W referacie przedstawiono koncepcję modernizacji infrastruktury kolejowej, realizowanej według formuły DBO („projektuj, buduj, eksploatuj”), zaliczanej do jednego z modeli partnerstwa publiczno–prywatnego. Dla takiego przedsięwzięcia określono przewidywane ryzyka zarządcy infrastruktury i wykonawcy.*

Słowa kluczowe: *infrastruktura kolejowa, modernizacja linii kolejowych, partnerstwo publiczno–prywatne*

1. Wprowadzenie

Zbliżająca się nowa perspektywa finansowa Unii Europejskiej (UE) na lata 2014 ÷ 2020 przewiduje przeznaczenie dla Polski znacznych środków finansowych (ok. 72,9 mld euro) na wsparcie projektów inwestycyjnych. Zasady alokacji tych środków określone zostaną w przygotowywanej przez Ministerstwo Rozwoju Regionalnego Umowie Partnerstwa [7]. W przewidywanym w tym dokumencie nowym Programie Operacyjnym Infrastruktura i Środowisko (POIiŚ) planowana jest na kolej kwota ok. 8,4 mld euro¹. Natomiast priorytety oraz oczekiwane cele w zakresie infrastruktury kolejowej, które planuje się osiągnąć dzięki tym środkom określone zostały w przygotowanej przez Ministerstwo Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej Strategii Rozwoju Transportu [8]. Zakłada ona podjęcie działań zmierzających do skrócenia czasu przejazdu, podniesienia poziomu bezpieczeństwa i komfortu podróżowania oraz systematycznego wdrażania interoperacyjności. Osiągnięte ma to zostać dzięki inwestycjom w zakresie:

- modernizacji i rewitalizacji istniejących linii kolejowych (w 2030 r. większość sieci ma być w stanie dobrym, wymagającym jedynie konserwacji);

1 Chcą dać na kolej 8,4 miliarda euro (Rynek Kolejowy 23.07.2013 r.; http://www.rynek-kolejowy.pl/46783/chca_dac_na_kolej_8_4_miliarda_euro.htm)

- modernizacji, rewitalizacji i rozbudowie (nowe linie lub nowe tory/ pary torów) linii kolejowych w obszarach funkcjonalnych miast;
- budowy systemów sterowania na liniach o małym i średnim natężeniu ruchu;
- stopniowe wdrażanie Europejskiego Systemu Zarządzania Ruchem Kolejowym (ERTMS).

W celu właściwego rozplanowania i wzajemnego powiązania zadań inwestycyjnych i utrzymaniowych zakłada się przejście na wieloletni system finansowania infrastruktury ze środków publicznych oraz rozgraniczenie kwestii finansowania inwestycji infrastrukturalnych od późniejszego jej utrzymania.

W projekcie dokumentu implementacyjnego [1] zaplanowano realizację 58 projektów kolejowych, w tym: 7 budowy nowej infrastruktury, 18 modernizacji oraz 33 rehabilitacji istniejącej infrastruktury.

Projekty budowy lub modernizacji obejmują zazwyczaj roboty we wszystkich podsystemach strukturalnych systemu kolei, tj. w podsystemie: „Infrastruktura”, „Sterowanie” i „Energia”, której efektem finalnym ma być budowa nowej linii, spełniającej obowiązujące wymagania zasadnicze lub polepszenie parametrów eksploatacyjnych linii, podniesienie bezpieczeństwa oraz zapewnienie interoperacyjności na zmodernizowanych odcinkach linii.

Nowa perspektywa finansowa UE oraz planowane do realizacji nowe projekty inwestycyjne w infrastrukturę kolejową stwarzają dogodną okazję do zastanowienia się nad nowymi możliwościami ich realizacji. Jedną z takich propozycji prezentuje niniejszy artykuł.

2. Modernizacja infrastruktury kolejowej

Prowadzona aktualnie modernizacja infrastruktury kolejowej wiąże się z zasadniczą przebudową, a najczęściej z budową nowych obiektów drogi kolejowej, obiektów inżynierskich i mostowych, nowej generacji systemów sterowania i kierowania ruchem kolejowym, nowych układów zasilania i sieci trakcyjnej oraz spełnienia przez zmodernizowaną linię wymagań interoperacyjności systemu kolei.

Poszczególne projekty realizowane są zasadniczo według dwóch podstawowych schematów:

- 1) zamawiający odrębnie zleca opracowanie dokumentacji projektowej i wykonanie robót budowlanych, przy czym wykonawca robót sporządza również dokumentację powykonawczą (realizacja robót budowlanych w systemie „buduj”);
- 2) zamawiający w ramach jednego postępowania zleca opracowanie dokumentacji projektowej oraz wykonanie na jej podstawie robót budowlanych (realizacja robót budowlanych w systemie „projektuj i buduj”).

Umowy na wykonanie przedmiotu zamówienia są w całości opracowane przez zamawiającego, względnie przygotowane są w oparciu o warunki kontraktowe

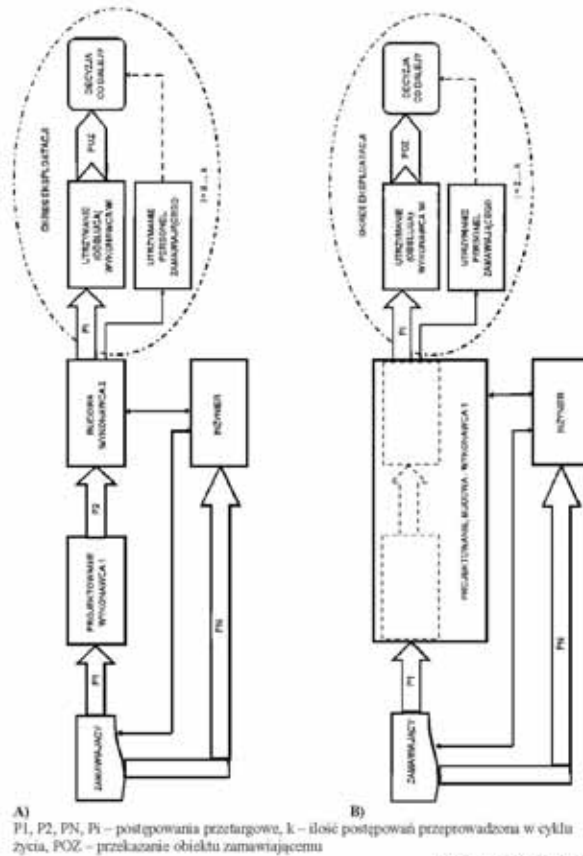
FIDIC – polskie tłumaczenia angielskich wersji (pierwszego wydania z 1999 roku) warunków kontraktowych:

- 1) „Warunki kontraktowe dla budowy dla robót inżynieryjno - budowlanych projektowanych przez Zamawiającego” - tzw. „Czerwona Książka” (dla projektów realizowanych w systemie „buduj”);
- 2) „Warunki kontraktowe dla urządzeń oraz projektowania i budowy dla urządzeń elektrycznych i mechanicznych oraz robót inżynieryjnych i budowlanych projektowanych przez Wykonawcę” -, tzw. „Żółta Książka” (dla projektów realizowanych w systemie „projektuj i buduj”).

Realizacja kontraktu jest nadzorowana i rozliczana przez Inżyniera – niezależny podmiot wybierany w odrębnym postępowaniu przetargowym, lub własnych inspektorów nadzoru.

Po zakończeniu robót modernizacyjnych oraz przejściu ich przez zamawiającego następuje równocześnie: rozpoczęcie eksploatacji i okres gwarancyjny (zgłaszania wad dla procedur opartych na FIDIC).

Przebieg realizacji projektu modernizacji infrastruktury kolejowej przedstawiono schematycznie na rys. 1.



Rys. 1. Modernizacja infrastruktury kolejowej w systemie: A) „buduj”; B) „projektuj i buduj”

Na rys. 1A przedstawiono schematycznie przebieg realizacji projektu modernizacji w systemie „buduj”. Po podjęciu decyzji o realizacji danego przedsięwzięcia, w celu wykonania zaplanowanych robót budowlanych, zarządca infrastruktury, jako zamawiający musi przygotować materiały przetargowe i przeprowadzić trzy postępowania w celu wyboru: wykonawcy dokumentacji projektowej – postępowanie P1, wykonawcy robót budowlanych – postępowanie P2 i Inżyniera – postępowanie PN, przy czym postępowanie P2 może być przeprowadzone po przyjęciu zleconej wcześniej dokumentacji projektowej. Na etapie realizacji robót budowlanych zamawiający ponosi ryzyko właściwej jakości dostarczonej dokumentacji projektowej oraz ryzyko zakończenia okresu gwarancji i rękojmi na dokumentację przed zakończeniem i przejęciem robót budowlanych.

Na rys. 1B przedstawiony został schemat przebiegu realizacji projektu modernizacji w systemie „projektuj i buduj”. W tym przypadku, w ramach jednego postępowania przetargowego wyłaniany jest wykonawca zarówno dokumentacji projektowej, jak i robót budowlanych. Unika się w ten sposób jednego postępowania przetargowego (P2), skraca czas realizacji przedsięwzięcia, unika sporów na linii zamawiający – wykonawca robót budowlanych dotyczących jakości dokumentacji, a zamawiający przerzuca na wykonawcę ryzyko jakości i terminowości wykonania dokumentacji.

Po odbiorze pogwarancyjnym i pełnym przejęciu zmodernizowanej (powstałej) infrastruktury przez jej właściciela (właściwą jednostkę organizacyjną zarządcy infrastruktury) rozpoczyna się wieloletni proces jej utrzymania, konserwacji i usuwania powstałych awarii oraz ewentualnej odnowy, względnie ponownej modernizacji. Na rys. 1 okres ten przedstawia schematycznie owal, który jest niezależny od sposobu prowadzenia procesu inwestycyjnego.

Roboty te prowadzone są zazwyczaj przez własny personel obsługi technicznej. W ostatnim czasie miały miejsce również postępowania przetargowe w celu zlecenia utrzymania infrastruktury podmiotom zewnętrznym.² W tym przypadku niezbędne jest przygotowanie przez zarządcę infrastruktury materiałów przetargowych i przeprowadzenie postępowania przetargowego (P_i). Na razie okres trwania umowy nie przekracza roku, co w szeregu przypadkach zapewnia tylko jednokrotne przeprowadzenie przeglądu lub kontroli. Nie można również wykluczyć, że postępowanie wygra producent urządzeń, który wcześniej realizował roboty budowlane. Po zakończeniu umowy następuje ponowne przejęcie obowiązku utrzymania infrastruktury (POZ) do czasu ponownego podjęcia decyzji czy w dalszym ciągu zlecać utrzymanie podmiotom zewnętrznym, czy powrócić do utrzymania przez własny personel („co dalej”). Z uwagi na krótkie okresy obowiązywania umów, procedura przetargowa może być powtarzana wielokrotnie ($i = 3, \dots, k$), przy czym istnieje ryzyko, iż kolejne przetargi będą wygrywali różni wykonawcy, co może niekorzystnie odbić się na jakości świadczonych usług.

² Przykładowo: serwis urządzeń zabudowanych na przejazdach kolejowych (nr postępowania 444/IZ9A-T/000015/13/P), utrzymanie urządzeń telewizji użytkowej (nr postępowania 662/IZ15EK/000015/13/P), lub wykonanie usługi serwisowej utrzymania urządzeń DSAT (nr postępowania 223/IZ22EK/000007/13/P).

Wielokrotne zlecenie czynności utrzymania podmiotom zewnętrznym, wyłonionym w kolejno następujących po sobie przetargach, oraz ryzyka z tym związane, mogą stanowić impuls do poszukiwania możliwości objęcia jednym kontraktem wszystkich robót (projektowych, budowlanych i utrzymaniowych) wymaganych do wykonania w całym cyklu życia modernizowanej infrastruktury. Powyższe rozważania należałoby również przeprowadzić przy realizacji projektów budowy nowej infrastruktury.

3. Formuła DBO

Formuła DBO stanowi jedną z możliwych form realizacji projektu inwestycyjnego, wg której zamawiający (podmiot publiczny) na podstawie jednej umowy zawartej z jednym wykonawcą (podmiotem prywatnym) zleca wykonanie projektu, robót budowlanych w oparciu o wykonany projekt, a następnie eksploatację (utrzymanie, konserwację) powstałej infrastruktury w określonym, dłuższym okresie czasu. Infrastruktura powstała w wyniku realizacji przedsięwzięcia przez cały okres życia projektu (w okresie trwania umowy DBO i po jej zakończeniu) pozostaje własnością podmiotu publicznego (zamawiającego). Po zakończeniu umowy podmiot prywatny przekazuje podmiotowi publicznemu jej eksploatację.

Nazwa formuły pochodzi od angielskich słów: Design – Build – Operate, co jest tłumaczone na język polski jako: Zaprojektuj – Wybuduj – Eksploatuj.

Szczegółowa analiza możliwości zastosowania tej formuły do realizacji projektów infrastrukturalnych w ramach bieżącej perspektywy finansowej UE dokonana została w pracach horyzontalnych JASPERS³ [9, 10]. Obejmuje ona zagadnienia dotyczące wyboru wykonawcy, sposobu finansowania, pozyskiwania dotacji UE, alokacji ryzyka.

Wybór wykonawcy może zostać dokonany na podstawie każdej, prawnie dostępnej procedury przetargowej, w tym w oparciu o obowiązujące prawo zamówień publicznych. Zakłada się przy tym, że oferta wykonawcy wybranego do realizacji danego przedsięwzięcia, będzie charakteryzowała się zoptymalizowaną relacją pomiędzy kosztami projektu i budowy, a całkowitymi kosztami okresu eksploatacji. Wykonawca nie będzie miał bowiem motywacji do sporządzenia wadliwej i słabej jakości dokumentacji technicznej oraz zaniżania kosztów i jakości wykonywanych robót budowlanych, gdyż może to negatywnie odbić się w okresie eksploatacji, za którą będzie odpowiedzialny [10].

Finansowanie przedsięwzięcia realizowane jest całkowicie przez zamawiającego ze środków publicznych. Możliwe jest pozyskiwanie dotacji z UE.

3 Inicjatywa JASPERS - wspólne wsparcie dla projektów w europejskich regionach (Joint Assistance to Support Projects in European Regions), utworzona przez Europejski Bank Inwestycyjny (EBI), Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju (EBOiR), Kreditanstalt für Wiederaufbau i Komisję Europejską. Wsparcie dotyczy dużych projektów (powyżej 50 mln euro) i ma charakter doradczy.

Obecnie w zakresie infrastruktury kolejowej realizowany jest w Hiszpanii projekt obejmujący opracowanie dokumentacji, wykonanie robót budowlanych oraz utrzymanie i konserwację sygnalizacji oraz systemów telekomunikacyjnych na linii Albacete – Alicante, która jest częścią linii dużych prędkości Madryt – Alicante⁴. W Polsce zarządca infrastruktury kolejowej nie podjął jeszcze próby realizacji projektu wg tej formuły.

Sama formuła DBO zakwalifikowana została przez JASPERS [9, 10] do jednego z czterech modeli partnerstwa publiczno – prywatnego (PPP).

W trakcie przygotowywania założeń polityki spójności na lata 2014-2020 organy opiniotwórcze UE [2, 5, 6] zaproponowały wprowadzenie szeregu zmian dotyczących projektów PPP, a między innymi:

- uznanie szczególnej specyfiki PPP poprzez zapewnienie prymatu przepisów dla tego trybu nad przepisami o charakterze ogólnym,
- wprowadzenie do rozporządzenia ogólnego definicji PPP,
- zapewnienie, że beneficjentem projektu może być podmiot publiczny lub podmiot prywatny,
- zapewnienie możliwości zmiany beneficjenta w trakcie realizacji projektu, bez uszczerbku dla przepisów dotyczących trwałości,
- uznanie kwalifikowalności wydatków w przypadku wpłaty refundacji UE na rachunek powierniczy, jeśli kontrakt PPP przewiduje ponoszenie przez podmiot publiczny opłat za dostępność, rozłożonych w fazie operacyjnej projektu tj. po zakończeniu okresu kwalifikowalności wydatków.

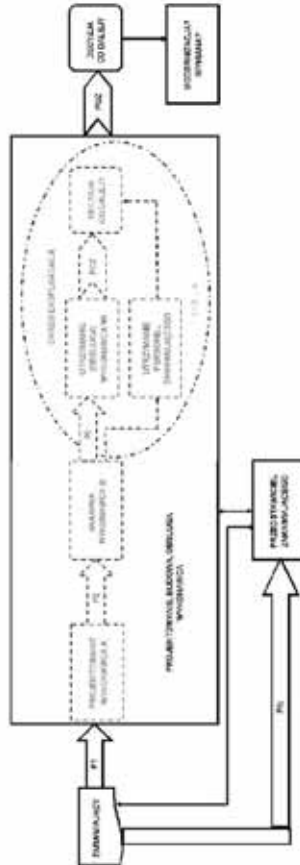
Zmiany te powinny się przyczynić do podniesienia atrakcyjności realizacji projektów PPP.

4. Budowa lub modernizacja infrastruktury kolejowej wg formuły DBO

Jak już wspomniano wyżej, działania podejmowane przez zarządcę infrastruktury przekazywania czynności utrzymania infrastruktury przez podmioty zewnętrzne, wyłonione w drodze przetargu (po poprzednio zakończonych kontraktach/ kontrakcie na projektowanie oraz budowę), sugerują rozważenie koncepcji objęcia jednym kontraktem wszystkich robót wymaganych do wykonania w całym cyklu życia budowanej lub modernizowanej infrastruktury. Rozwiązaniem takim może być realizacja projektów infrastrukturalnych z zastosowaniem formuły DBO.

Schematycznie przebieg realizacji takiego projektu przedstawiono na rys. 2. Wszystkie dotychczasowe postępowania i procesy (opisane na rysunku kolorem szarym) zastąpione zostały jednym.

4 Hiszpania: 77 mln euro na sygnalizację linii Albacete – Alicante (Rynek Kolejowy 13.06.2012r.; http://www.rynek kolejowy.pl/33449/Hiszpania_77_mln_euro_na_sygnalizacje_linii_Albacete_Alicante.htm)



P1, PN, P2, Pi – postępowania przetargowe; k – ilość postępowań przeprowadzona w cyklu życia; POZ – przekazanie obiektu zamawiającemu po okresie zakontraktowanej obsługi; szary kolor opisów – dodatkowe procesy z formuły: „budowa”, a potem eksploatacja (rys. 1) (źródło: opracowanie własne)

Rys. 2. Budowa lub modernizacja infrastruktury kolejowej według formuły DBO

Realizację przedsięwzięcia, zgodnie formułą DBO, można scharakteryzować następująco:

1. Zamawiający w ramach tylko **jednego** postępowania przetargowego wybiera tylko **jednego** wykonawcę odpowiedzialnego za wykonanie wszystkich robót (projektowania, budowy, obsługi technicznej i utrzymania w dłuższym okresie czasu). Po zakończeniu całego kontraktu eksploatacja infrastruktury przekazywana jest zamawiającemu, który podejmuje decyzje o dalszym sposobie korzystania z niej.
2. W ramach modernizacji powstają zazwyczaj nowe, a w ramach budowy zawsze nowe obiekty i urządzenia, które nie są obciążone wcześniejszym (nie zawsze pełnym) procesem utrzymania i umożliwiają wykonawcy przyjęcie pełnej odpowiedzialności za wymagane reżimy utrzymania powstałej infrastruktury.

3. Powstała infrastruktura przez cały czas pozostaje własnością zarządcy infrastruktury (zamawiającego), co umożliwia mu jej użytkowanie w zakresie swojej podstawowej działalności, czyli ciągłego i bezpiecznego prowadzenia ruchu kolejowego wraz z obsługą wszystkich niezbędnych do tego celu urządzeń.
4. Zamawiający może oczekiwać, że oferowana cena została zoptymalizowana dla całego okresu kontraktu, a projekt i roboty budowlane zostaną wykonane z należytą starannością, bez zaniżania jakości powstałej infrastruktury, za obsługę której wykonawca będzie przez dłuższy okres odpowiadał.
5. Zamawiający finansuje całe przedsięwzięcie ze środków publicznych. W celu realizacji umowy powinien on zapewnić sobie długoterminowy dostęp do środków finansowych, zwłaszcza przeznaczonych na finansowanie okresu eksploatacji (np. poprzez kontrakty wieloletnie na utrzymanie infrastruktury). Jednocześnie może ubiegać się o uzyskanie dofinansowania z UE na ogólnych zasadach obowiązujących w danej perspektywie finansowej dla danego rodzaju realizowanych projektów.
6. Istotną trudnością może okazać się przygotowanie pełnych i kompleksowych materiałów przetargowych, zwłaszcza przy realizacji pierwszych projektów, zawierających wymagania i standardy zamawiającego na okres obsługi, gwarantujące bezpieczne prowadzenie ruchu, zapewniające usunięcie usterek i naprawę infrastruktury po nieprzewidzianych wydarzeniach w akceptowalnym przedziale czasu, określające zasady współpracy personelu zarządcy infrastruktury i personelu wykonawcy oraz określające zasady monitoringu, kontroli i restrykcji za niedotrzymywanie warunków umowy.
7. Pomoc w przygotowaniu warunków kontraktu może stanowić „Złota Książka” FIDIC.⁵ W tym przypadku ciąży na wykonawcy obowiązek uzgodnienia z zamawiającym planu obsługi i konserwacji oraz uzyskania pozwolenia na obsługę gwarantującą zarządcy infrastruktury spełnienie wszystkich wymagań eksploatacyjnych, określonych w materiałach przetargowych. Natomiast możliwość zmiany przedstawiciela zamawiającego w okresie trwania umowy zapewnia zarządcy infrastruktury wyznaczenie do pełnienia tej funkcji osób (fizycznych i prawnych) najbardziej predysponowanych na danym etapie realizacji projektu.
8. Realizacja umowy w okresie eksploatacji, stanowiąca podstawę dokonania płatności umownych, wymaga od personelu zamawiającego stałego monitoringu działań wykonawcy w celu kontroli i oceny spełniania postawionych wymagań oraz ciągłego zapewnienia wymaganych parametrów eksploatacyjnych utrzymywanej infrastruktury.

5 Warunki Kontraktowe FIDIC dla projektowania, budowy i obsługi (SIDiR, Warszawa 2010r. - edycja: pierwsze wydanie polskie 2010, tłumaczenie pierwszego wydania angielskiego FIDIC 2008)

5. Ryzyka realizacji projektów wg formuły DBO

Wybierając formułę DBO większość ryzyk przeniesiona zostaje na wykonawcę kontraktu. Analiza obowiązującego prawa unijnego, warunki realizacji i uzyskane rezultaty wybranych kontraktów DBO pozwoliły wyspecyfikować podstawowe rodzaje ryzyka oraz określić ich podział między partnera publicznego i prywatnego [9, 10]. Alokację zasadniczych ryzyk formuły DBO przedstawiono w tabeli 1.

Tabela 1. Podział ryzyka w formule DBO

Rodzaj ryzyka	Zarządca infrastruktury	Podmiot prywatny
Ryzyko technologiczne		X
Ryzyko związane z zawartością końcową	X	
Ryzyko związane z planowaniem		X
Ryzyko operacyjne	[X]	X
Ryzyko związane z eksploatacją		X
Ryzyko prawne i związane z polityką	X	[X]
Ryzyko związane ze stosunkami przemysłowymi		X
Ryzyko związane z siłą wyższą	X	
Ryzyko finansowe	X	
Ryzyko środowiskowe		X
Ryzyko związane z projektem		X
Ryzyko związane z popytem		[X]
Ryzyko związane z budową		X
Ryzyko związane z zamówieniem		X
Ryzyko związane z dostępnością		X

X – alokacja ryzyka w opracowaniu źródłowym; {X} – zmiana alokacji ryzyka w stosunku do opracowania źródłowego
(Źródło: Opracowanie własne na podstawie Jaspers {10})

W projektach infrastruktury kolejowej należy brać pod uwagę możliwość pojawienia się zmian w alokacji ryzyka, wynikającą z następujących przesłanek:

- 1) **ryzyko związane z popytem** – z dużą dozą prawdopodobieństwa można przypuszczać, że nie będzie ono miało miejsca, gdyż infrastruktura kolejowa, zgodnie z wymaganiami prawa oraz w celu zapewnienia bezpieczeństwa ruchu, zgodnie z opracowanymi, zatwierdzonymi i wdrożonymi instrukcjami utrzymania, wymaga cyklicznych i powtarzalnych prac w zakresie utrzymania i konserwacji na stałej populacji obiektów;
- 2) **ryzyko prawne i związane z polityką** – na podstawie dotychczasowych obserwacji przebiegu realizacji projektów modernizacyjnych należy przypuszczać, że ryzyko związane z polityką pozostanie przy zamawiającym, natomiast wszystkie ryzyka związane ze zmianą prawa zostaną przerzucone na wykonawcę;
- 3) **ryzyko operacyjne** – powinno zostać podzielone pomiędzy obie strony kontraktu, ponieważ w związku z wymogiem zapewnienia bezpieczeństwa ruchu będzie musiała istnieć ścisła współpraca personelu zamawiającego (personelu obsługi urządzeń, personelu technicznego i administracyjnego)

z personelem wykonawcy w celu bieżącej koordynacji prowadzenia prac i działań w sytuacjach kryzysowych.

Prowadzenie działalności zarządzania infrastrukturą kolejową (w tym zapewnienia bezpiecznego prowadzenia ruchu kolejowego) wraz z wymogiem uzyskania autoryzacji bezpieczeństwa spowodowało konieczność wdrożenia przez zarządcę infrastruktury systemu zarządzania bezpieczeństwem (SMS). Wprowadza on szereg procedur postępowania, w tym dotyczących również projektowania, budowy i utrzymania infrastruktury kolejowej oraz współpracy z wykonawcami robót i usług. Konieczność zachowania obowiązujących w nich zasad będzie przenosić się również na wykonawcę kontraktu DBO. Generować to będzie powstanie dodatkowych ryzyk zarówno po stronie zarządcy infrastruktury jak i partnera prywatnego (wykonawcy).

Po stronie zarządcy infrastruktury można przewidywać powstanie co najmniej następujących, dodatkowych ryzyk, które umownie można by nazwać:

- 1) **ryzyko kompetencji personelu** – z uwagi na nowatorski charakter projektu personel przygotowujący materiały przetargowe, a zwłaszcza wymagania i standardy zamawiającego na okres obsługi oraz monitoring, nadzór, kontrolę i rozliczanie (ilościowe i jakościowe) wykonanych prac utrzymaniowych może nie posiadać jeszcze odpowiedniego przygotowania merytorycznego oraz dużej praktyki i doświadczenia zawodowego;
- 2) **ryzyko kadry zastępczej** – zarządca infrastruktury powinien dysponować przeszkolonym personelem z uprawnieniami, mogącym w każdej chwili przejąć utrzymanie infrastruktury w przypadku nieprzewidzianych zdarzeń (np. ogłoszenie upadłości przez wykonawcę, zerwanie kontraktu);
- 3) **ryzyko bezpieczeństwa ruchu** - zarządca infrastruktury powinien tak organizować i koordynować współpracę personelu własnego i wykonawców, aby zapewnione było bezpieczne prowadzenie ruchu oraz unikanie zbędnego jego ograniczania (np. przez niewłaściwą koordynację prac utrzymaniowych realizowanych przez różnych wykonawców w różnych podsystemach – wymagane odpisy, zezwolenia na rozpoczęcie robót, kolejność wykonywania prac w różnych elementach infrastruktury).

Z kolei partner prywatny powinien spodziewać się powstania następujących, dodatkowych, umownie nazwanych ryzyk:

- 1) **ryzyko dostępności technicznej** – wszystkie projektowane i zabudowywane składniki infrastruktury, urządzenia i systemy, w tym oprogramowanie, mające lub mogące mieć wpływ na bezpieczeństwo ruchu kolejowego muszą posiadać wymagane certyfikaty i deklaracje zgodności WE, lub świadectwa dopuszczenia do eksploatacji typu wydane przez Prezesa UTK lub dopuszczenie do stosowania na liniach zarządzanych przez zarządcę infrastruktury; w razie braku możliwości uzyskania wymaganych dokumentów od producenta lub importera, wykonawca musi uzyskać je we własnym zakresie;
- 2) **ryzyko certyfikacji** – wszystkie budowane lub modernizowane podsystemy strukturalne infrastruktury kolejowej („Infrastruktura”, „Energia” i „Ste-

rowanie”), muszą przejść, wymagany prawem UE lub prawem krajowym, proces certyfikacji na etapie projektu, budowy i przekazywania do eksploatacji oraz uzyskać certyfikaty weryfikacji WE podsystemu, umożliwiające wystawienie deklaracji zgodności WE podsystemu oraz jako efekt końcowy uzyskanie zezwolenia Prezesa UTK na dopuszczenie podsystemu do eksploatacji; ewentualne, negatywne wyniki badań mogą znacznie opóźnić lub nawet wstrzymać realizację projektu;

- 3) **ryzyko bezpieczeństwa ruchu** – prowadzenie robót budowlanych lub prac utrzymaniowych musi umożliwiać bezpieczne prowadzenie ruchu kolejowego; zakres i sposób prowadzenia robót musi uwzględniać wymagania tymczasowych regulaminów prowadzenia ruchu kolejowego oraz udzielonych zamknięć torowych; zastosowane urządzenia ostrzegawcze muszą posiadać wymagane dopuszczenia; prowadzenie prac musi uwzględniać warunki udzielonych zgód przez personel obsługi urządzeń;
- 4) **ryzyko dyspozycyjności personelu** – bezpieczne prowadzenie ruchu kolejowego wymagać będzie zapewnienia wsparcia technicznego personelowi obsługi urządzeń poprzez udostępnienie telefonu serwisowego przez 24 godziny na dobę oraz stałej gotowości personelu wykonawcy do usunięcia powstałych awarii, względnie szkód po kradzieżach lub wypadkach; prace utrzymaniowe w czynnej infrastrukturze mogą zostać zakończone dopiero po przywróceniu jej normalnego funkcjonowania;
- 5) **ryzyko kompetencji personelu** – prace w czynnych urządzeniach związanych z bezpieczeństwem ruchu oraz kontrole okresowe obiektów budowlanych, wymagane ustawą prawo budowlane, mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające wymagane prawem uprawnienia państwowe i/lub branżowe do zatrudnienia na stanowiskach związanych z bezpieczeństwem ruchu oraz upoważnienia i zezwolenia zarządcy infrastruktury, które muszą być okresowo weryfikowane; wykonawca prac, uwzględniając fluktuację własnych pracowników, powinien na bieżąco prowadzić monitoring uprawnień posiadanego personelu oraz z wyprzedzeniem pozyskiwać osoby z odpowiednimi uprawnieniami.

Zestawienie i podział dodatkowych, przewidywanych ryzyk przy realizacji kontraktów DBO w infrastrukturze kolejowej przedstawiono w tabeli 2.

Tabela 2. Podział ryzyka w formule DBO charakterystycznego dla infrastruktury kolejowej

<i>Rodzaj ryzyka</i>	<i>Zarządca infrastruktury</i>	<i>Podmiot prywatny</i>
Ryzyko kompetencji personelu	X	X
Ryzyko kadry zastępczej	X	
Ryzyko bezpieczeństwa ruchu	X	X
Ryzyko dostępności technicznej		X
Ryzyko certyfikacji		X
Ryzyko dyspozycyjności personelu		X

X – alokacja ryzyka
(Źródło: Opracowanie własne)

Z powyższego zestawienia wynika, że większość ewentualnych ryzyk dodatkowych nadal będzie dotyczyła podmiotu prywatnego.

Ponieważ w Polsce na razie nie jest prowadzony żaden projekt budowy lub modernizacji infrastruktury kolejowej w formule DBO, nie można wykluczyć pojawienia się kolejnych ryzyk przy realizacji konkretnego projektu, realizowanego w określonych, rzeczywistych warunkach otoczenia.

6. Podsumowanie

Podjęcie decyzji o realizacji projektów budowy lub modernizacji infrastruktury kolejowej wg formuły DBO stanowi duże wyzwanie dla zarządcy infrastruktury, ale jest możliwa i może przynieść mu określone korzyści. Przede wszystkim nie pozbawia go możliwości ubiegania się o dofinansowanie realizowanych projektów z funduszy UE, wg ogólnych zasad obowiązujących dla danej perspektywy finansowej. Pozytywnej decyzji sprzyjać powinny również oczekiwane zalety tego modelu: jeden wykonawca całości przedsięwzięcia – jedna procedura przetargowa, możliwość uzyskania produktu wysokiej jakości z zastosowaniem nowoczesnej techniki i technologii, uzyskanie optymalizacji ekonomicznej realizacji projektu na przestrzeni całego cyklu jego życia.

Z uwagi na wymagania stawiane zarządcom infrastruktury kolejowej i specyfikę jej funkcjonowania, jak również z powodu braku doświadczeń w tym obszarze oraz nielicznych przykładów w UE, w projektach występuje szereg nowych, specyficznych ryzyk (zwłaszcza na etapie eksploatacji), lokowanych zarówno po stronie zarządcy infrastruktury, jak i po stronie podmiotu prywatnego.

Z uwagi na nowatorskość zastosowania proponowanej formuły nie można również wykluczyć pojawienia się kolejnych ryzyk już na etapie przygotowywania materiałów przetargowych. Dotyczyć to będzie przede wszystkim realizacji pierwszych projektów wg tej formuły.

Przeniesienie większości ryzyk w tym modelu, zarówno zasadniczych jak i dodatkowych, na podmiot prywatny oraz brak doświadczeń w realizacji takich projektów, może być podstawą bardzo dużej ostrożności tych podmiotów przy podejmowaniu decyzji o przystąpieniu do ich realizacji. W dłuższej perspektywie kontrakt taki może okazać się jednak korzystny.

Na obecnym etapie rozważań podjęcie decyzji o realizacji projektu wg formuły DBO stanowi duże wyzwanie dla obu stron kontraktu. Nie można zatem jednoznacznie stwierdzić, że realizację takiego projektu będzie cechowała przewaga szans nad zagrożeniami lub odwrotnie.

Bibliografia

- [1] Dokument Implementacyjny do Strategii Rozwoju Transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku) (MTBiGM, wersja z dnia 19 czerwca 2013 r., <http://www.transport.gov.pl/files/0/1796320/ZacznikNr11ProjektDokumentuImplementacyjnego.pdf>).
- [2] Komunikat Komisji do Parlamentu europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego oraz Komitetu Regionów - Wspieranie inwestycji publiczno - prywatnych krokiem w kierunku naprawy gospodarki i długoterminowej zmiany strukturalnej: zwiększanie znaczenia partnerstw publiczno-prywatnych (COM/2009/0615 wersja ostateczna) (<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2009:0615:FIN:PL>).
- [3] Makała J., Koncepcja modernizacji infrastruktury kolejowej z zastosowaniem modelu DBO, VI Konferencja Naukowo – Techniczna „Projektowanie, budowa i utrzymanie infrastruktury w transporcie szynowym – INFRASTRUKCJA 2013”, Zakopane 24-26.04.2013 r.
- [4] Makała J., Ryzyka związane z budową lub modernizacją infrastruktury kolejowej realizowanej według modelu DBO, XIX Konferencja Naukowo – Techniczna „Największe ryzyka i błędy w procedurach udzielania, realizacji i rozliczania zamówień na roboty budowlane”, Ciechocinek 9-11.10.2013 r.
- [5] Opinia Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego w sprawie komunikatu Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów „Wspieranie inwestycji publiczno-prywatnych krokiem w kierunku naprawy gospodarki i długoterminowej zmiany strukturalnej: zwiększanie znaczenia partnerstw publiczno - prywatnych” (2011/C 51/59) (<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2011:051:0059:0066:PL>).
- [6] Opinia Komitetu Regionów „Wspieranie inwestycji publiczno-prywatnych krokiem w kierunku naprawy gospodarki i długoterminowej zmiany strukturalnej: zwiększanie znaczenia partnerstw publiczno-prywatnych” (2011/C 15/23) (<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2011:015:0023:0025:PL>).
- [7] Programowanie perspektywy finansowej 2014-2020 - Założenia Umowy Partnerstwa - Dokument przyjęty przez Radę Ministrów 15 stycznia 2013 roku (MRR, http://www.mrr.gov.pl/fundusze/Fundusze_Europejskie_2014_2020/Programowanie_2014_2020/Umowa_partnerstwa/Documents/Zal_UP_05_02_2013_jm.pdf).
- [8] Strategia rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku) (MTBiGM, Warszawa, styczeń 2013r.; https://cms.transport.gov.pl/files/0/1795_904/130122SRTna_RM.pdf).
- [9] Wyniki zadania horyzontalnego w ramach JASPERS – Dokument roboczy - Łączenie finansowania za pomocą dotacji UE z partnerstwem pu-

bliczno-prywatnym (PPP) na rzecz infrastruktury - Wytyczne dotyczące stosowania modelu DBO w zakresie projektów infrastrukturalnych z wykorzystaniem funduszy strukturalnych UE – Sprawozdanie sporządzone na podstawie umowy o doradztwo zawartej z Pricewaterhouse Coopers (Jaspers, grudzień 2010r., http://www.ppp.gov.pl/Dzialania_platformy/PPP_fundusze_UE/Dokumenty/Documents/Jaspers%201_100311.pdf).

- [10] Wyniki realizacji zadania horyzontalnego w ramach JASPERS - Dokument roboczy - Połączenie finansowania za pomocą dotacji UE z partnerstwem publiczno-prywatnym (PPP) na rzecz infrastruktury - Modele koncepcyjne i indywidualne przykłady - Sprawozdanie sporządzone na podstawie umowy o doradztwo zawartej z Pricewaterhouse Coopers (Jaspers, grudzień 2010 r., http://www.ppp.gov.pl/Dzialania_platformy/PPP_fundusze_UE/Dokumenty/Documents/Jaspers%202_100311.pdf).