

Dane bibliograficzne o artykule:

http://mieczyslaw_polonski.users.sggw.pl/mppublikacje

dr hab. inż. Mieczysław Połośki, prof. SGGW
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego
Zakład Technologii i Organizacji Robót Inżynierskich
ul. Nowoursynowska 159
02-776 Warszawa

BEZPIECZEŃSTWO ORGANIZACYJNE REALIZACJI INWESTYCJI BUDOWLANYCH

Streszczenie. W pracy skupiono się na dwóch podstawowych parametrach realizowanych inwestycji: rzeczywistym koszcie wykonania obiektu oraz terminie przekazania obiektu do eksploatacji. Zauważono, że są one miernikiem bezpieczeństwa organizacyjnego tych inwestycji. W dalszej części artykułu skupiono się na czynnikach obniżających bezpieczeństwo organizacyjne przygotowywanych do realizacji inwestycji, które aktualnie odczuwane są w naszym kraju. Na przykładzie badań prowadzonych na świecie i w Polsce wskazano, że występują one głównie w obowiązującym prawodawstwie i sferze działań administracyjnych.

Słowa kluczowe: bezpieczeństwo organizacyjne, planowanie, koszt inwestycji, proces inwestycyjny, bariery

ORGANIZATIONAL SAFETY OF REALIZATION OF THE BUILDING INVESTMENTS

Abstract. In this paper two basic parameters of realized investments were underscored: the actual cost of object execution and the time of handing the object to exploitation. It was discovered that these are a meter of organizational safety of this investments. In subsequent part of article attention was centered on factors reducing organizational safety of investments, which realization is planned, and that noticeable are in our country. Exemplification of studies carried out both all over the world and in Poland it was stated that they occur mainly in binding law and area of administrative activities.

Key words: organizational safety, planning, investment cost, investment process, barriers

Wstęp

Poprawne wykonanie obiektu budowlanego wymaga uzyskania wielu parametrów technicznych i technologicznych, jakie zostały przewidziane w projekcie budowlanym i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót danego obiektu. Jednak zawarte tam wymagania odnoszą się do parametrów związanych z możliwością i jakością użytkowania przyszłej inwestycji. A przecież, istnieją co najmniej jeszcze dwa podstawowe parametry realizowanej inwestycji, które z punktu widzenia inwestora i wykonawcy mają zasadnicze znaczenie a związane są z organizacją procesu inwestycyjnego. Są to: rzeczywisty koszt wykonania obiektu oraz czas jego realizacji (lub termin przekazania obiektu do eksploatacji, co najczęściej nie znaczy to samo). Te dwa parametry, tak ważne szczególnie dla inwestora, bardzo dobrze określające sprawność zarówno procesu przygotowania obiektu do realizacji, jak i samego wykonania obiektu. Można więc powiedzieć, że są to parametry dobrze charakteryzujące bezpieczeństwo organizacyjne przygotowywanej i wykonywanej inwestycji a tym samym mogą służyć do oceny na ile skutecznie udało się menadżerowi projektu (lub osobie/instytucji sprawującej podobną rolę) ograniczyć wpływ elementów ryzyka na przebieg prac przy realizacji obiektu.

Od szeregu lat w literaturze fachowej pojawiają się publikacje, wskazujące na słabości i dysfunkcje ograniczające sprawność procesu inwestycyjnego oraz podnoszące ryzyko organizacyjne wykonania inwestycji. Wskazuje się na błędy i niejasności w przepisach prawa, nadmierne sformalizowanie tego procesu czy słabe przygotowanie organów administracji samorządowej do przeprowadzania procedur z tym związanych. Wszystkie w.w. ograniczenia skutkują głównie wydłużaniem terminów ukończenia podejmowanych inwestycji, wzrostem ich kosztów i/lub trudnościami z wykorzystaniem środków UE kierowanych na budowę i modernizację tak potrzebne obiektów w naszym kraju.

O wadze zagadnień dotyczących inwestycji mogą świadczyć dane statystyczne mówiące o ilości i nakładach finansowych, jakie są ponoszone na stworzenie nowych obiektów, ich przebudowę, rozbudowę, rekonstrukcję lub modernizację [GUS 2007]. I tak w Polsce w 2005 roku wartość wszystkich budynków i budowli wynosiła 1 205 396 mln zł. Rozpoczęto realizację 126121 inwestycji. Łączna wartość kosztorysowa rozpoczętych inwestycji wynosiła 60 887,2 mln zł, i była o ok. 27,2% wyższa niż przed rokiem. Dla porównania wartość nakładów inwestycyjnych w całej gospodarce narodowej wynosiła 131055 mln zł, w tym wartość nakładów na budynki i budowle to 70 716 mln zł (54,0%). Produkcja sprzedana w budownictwie w 2005 roku wyniosła 107 909 mln zł, przy czym 97,5% tej kwoty osiągnięto w sektorze prywatnym [Mały rocznik statystyczny Polski 2005].

Biorąc pod uwagę rozmiar nakładów finansowych, zarówno ze środków publicznych jak i prywatnych, jakie są angażowane w trakcie procesu inwestycyjnego oraz najczęściej długi okres zamrożenia tych środków, jasne jest, że każde usprawnienie procesu inwestycyjnego może podnieść bezpieczeństwo organizacyjne planowanych i/lub wykonywanych inwestycji i przynieść olbrzymie

oszczędności. Z drugiej strony, obserwując realizację inwestycji w naszym najbliższym otoczeniu można by sądzić, że problem wzrostu planowanych kosztów oraz wydłużania planowanego terminu oddania ich do eksploatacji dotyczy głównie inwestycji krajowych [Połoński 2006]. Jednak ostatnio pojawiły się na ten temat bardzo interesujące, kompleksowe dane, zebrane przez badaczy z innych krajów.

Planowane a rzeczywiste koszty realizacji inwestycji

Systematyczne badania na ten temat zostały podjęto stosunkowo niedawno. Pierwsze publikacje naukowe podnoszące ten problem zaczęły się pojawiać na początku lat siedemdziesiątych i dotyczyły wybranych inwestycji bez możliwości przeprowadzenia analizy statystycznej tego zagadnienia ze względu na małą liczebność analizowanych przypadków oraz niejednorodną metodykę zbierania danych. Jednak już te wstępne analizy sugerowały, że problem niedoszacowania kosztów i terminów planowanych inwestycji istnieje i dotyczy prawdopodobnie większej liczby obiektów. Intensywność prowadzonych badań nasiliła się w latach dziewięćdziesiątych. W literaturze światowej podawane były spektakularne przykłady dużych inwestycji, realizowanych z pieniędzy budżetowych, których plan odbiegał znacznie od wartości uzyskanych na podstawie faktycznych nakładów określonych po zakończeniu tych inwestycji. I tak np. [Reilly i inni 2004] realizacja linii metra Jubilee w Londynie została opóźniona o dwa lata a koszt realizacji przekroczył koszty planowane o 67% (tzn. 1,4 mld funtów); tunel pod kanałem La Manche przekroczył o 80% planowany budżet, most nad Wielkim Bełtem w Danii to 54% przekroczenia kosztów. Takich przykładów w literaturze można spotkać więcej. Jednak dopiero badania przeprowadzone pod kierunkiem B. Flyvbjerga [2002] zostały przeprowadzone na dużej, reprezentatywnej próbie statystycznej 258 obiektów. Wyniki tych badań jednoznacznie potwierdziły, że problem niedoszacowania planowanych inwestycji jest powszechny i dotyczy znacznego odsetku planowanych i realizowanych inwestycji. Ze względu na olbrzymi materiał, jaki zgromadzili autorzy tych badań oraz bardzo interesujące wnioski, jakie wyciągnęli na ich podstawie warto przeanalizować wyniki tych badań bliżej.

Badaniami B. Flyvbjerga objęto inwestycje realizowane w ostatnich 70 latach, przy czym zdecydowana większość analizowanych obiektów pochodziła z ostatnich czterdziestu lat. Brano pod uwagę koszty realizacji inwestycji planowane w chwili podejmowania decyzji o realizacji obiektu oraz faktyczne koszty zrealizowanej już inwestycji. Analizowano obiekty realizowane z pieniędzy podatników a więc obiekty użyteczności publicznej. Skupiono się na trzech rodzajach inwestycji: drogowych, kolejowych oraz mostach i tunelach. Geograficznie wyróżniono trzy rejony: Północną Amerykę, Europę i pozostałe kraje w tym Japonię. Przeprowadzona analiza statystyczna doprowadziła autorów tych badań do następujących wniosków:

- koszt realizacji inwestycji został przekroczony w prawie 9 na 10 badanych inwestycjach tzn. prawdopodobieństwo przekroczenia planowanych kosztów wyniosło 86%. Prawdopodobieństwo, że koszty nie przekroczą wartości planowanych wyniosło tylko 14%,

- średnio przekroczenie planowanych kosztów wyniosło 28%,
- zauważono zróżnicowanie niedoszacowania planowanych inwestycji ze względu na ich rodzaj: największe przekroczenia kosztów dotyczyły kolei (44,7%), średnie mostów i tuneli (33,8%) a najmniejsze dróg (20,4%),
- pod względem lokalizacji geograficznej inwestycji średnie wartości przekroczenia kosztów w Ameryce Północnej i Europie jest podobne (około 24%) natomiast w innych krajach jest znacznie większe, bo aż 64,6%; istnieją za to wyraźne różnice w dwóch pierwszych regionach pod względem rodzaju inwestycji, w których wzrost kosztów był największy: w Europie dotyczył mostów i tuneli, Ameryce Północnej kolei,
- nie zauważono istotnych różnic w niedoszacowywaniu planowanych inwestycji ze względu na okres, w którym obiekty były realizowane; podobne dane uzyskano dla obiektów realizowanych 10, 30 czy 70 lat temu.

Chociaż we wnioskach końcowych autorzy raportu zastrzegają się, że badania nie objęły swym zasięgiem wszystkich rodzajów inwestycji i należałoby je dalej kontynuować w celu ugruntowania wyprowadzonych z badań wniosków, jednak są przekonani, że problem niedoszacowywania planowanych inwestycji jest problemem o zasięgu globalnym.

Rozpatrując przyczyny, które mogą powodować taki wzrost planowanych kosztów Flyvbjerg i współpracownicy wskazują na cztery grupy czynników, które mogą tłumaczyć wzrost kosztów: techniczne, ekonomiczne, psychologiczne i polityczne. Z przeprowadzonych przez autorów badań wynika, że najistotniejsze przyczyny błędnego planowania kosztów leżą poza sferą techniczną i wskazują na czynniki polityczne w połączeniu z czynnikami ekonomicznymi i psychologicznymi. Wskazują oni na fakt, że prowadząc działania zmierzające do zatwierdzenia przez kompetentne władze decyzji o rozpoczęciu nowej, drogiej inwestycji łatwiej uzyskać akceptację, gdy przewidywany koszt jest mniejszy. W odniesieniu do inwestycji użyteczności publicznej ma to szczególne znaczenie, gdy inwestor nie dysponuje stałym, z góry określonym budżetem, którym sam zarządza, ale podejmowane przez niego inwestycje wymagają finansowania i akceptacji zewnętrznych decydentów.

Trudno z tym poglądem autorów przytaczanych badań się nie zgodzić. Kiedy projekt realizacji nowej inwestycji przybiera realne kształty, grono osób zainteresowanych wprowadzeniem jej do planowanego budżetu jest już zazwyczaj bardzo liczne. Pomysłodawcy, projektanci, lokalne władze, politycy, którzy poparli pomysł realizacji inwestycji w kampaniach wyborczych, przyszli wykonawcy, grono ekspertów związanych z planowaną inwestycją, agencje poszukujące okazji zarobienia na handlu nieruchomościami w okolicy planowanego obiektu, dostawcy materiałów budowlanych, firmy zainteresowane eksploatacją i zarządzaniem

przyszłego obiektu itp. Dotychczasowa praktyka pokazuje, że najważniejsze jest uzyskanie akceptacji na rozpoczęcie robót a niezależnie od wzrostu planowanych nakładów pieniądze na jej dokończenie i tak będą musiały się znaleźć a problem ich zabezpieczenia często pozostawia się wybieralnym władzom następnej kadencji. Zazwyczaj opinii publicznej przedstawiane są powody, dla których planowane koszty musiały potem wzrosnąć wskazując np. na rozszerzenie zakresu lub zmianę zakładanych funkcji użytkowych inwestycji, nieprzewidziane trudności w realizacji np. trudne warunki geologiczne czy nie uwzględnienie w planie wydatków na wyposażenie obiektu w niezbędne urządzenia czy instalacje. Rzadko natomiast wskazuje się przyczyny i ludzi odpowiedzialnych za to, czemu te ponadprogramowe wydatki nie zostały uwzględnione w budżecie, na podstawie którego podejmowano decyzje o rozpoczynaniu inwestycji.

Przytoczone powyżej badania dotyczyły głównie kosztów wykonania inwestycji. Nie mówią natomiast o tym, czy planowane terminy przekazania inwestycji do użytkowania zostały dotrzymane. Przez analogię, można oczekiwać, że w wielu wypadkach zostały przekroczone, jednak trudno jest wypowiadać się na ten temat bez zakrojonych na szeroką skalę badań. Opóźnienie, niezależnie od przyczyn, które je spowodowały, można klasyfikować na kilka sposobów [Stumpf 2001, Norfleet 2004, Zack 2000]. Na podstawie przeprowadzonej analizy realizacji inwestycji w Polsce jak i przykładów podanych w literaturze [Zubik 2006, Korzeniewski 2005, Mikulicz-Traczyk 2005] warto jednak zwrócić uwagę na fakt, że wydłużanie czasu przekazania obiektu do eksploatacji zazwyczaj bierze się z przedłużających się procedur przygotowania inwestycji do realizacji a nie wydłużania przez wykonawcę (czy grupę wykonawców) okresu prowadzenia robót budowlanych. Oczywiście tego rodzaju przypadki z całą pewnością można również wskazać w praktyce budowlanej, jednak dominuje przeciąganie procedur poprzedzających fazę wznoszenia obiektów. Dotyczy to zarówno etapów fazy przedprojektowej a więc między innymi przygotowywania założeń projektowych, uzyskiwania własności gruntów pod planowany obiekt i związanych z tym wywłaszczeń, fazy projektowej a więc okresu, kiedy należy uzyskać szereg zezwoleń i decyzji administracyjnych jak również etapów związanych z przygotowywaniem, ogłaszaniem i rozstrzygnięciem przetargów na wykonanie dokumentacji projektowej jak i wykonania robót budowlanych. Z drugiej strony błędy popełnione na wyżej wymienionych etapach często rzutują na proces bezpośredniej realizacji planowanego obiektu, jego wydłużanie oraz zwiększanie kosztów.

Zasadnicza różnica w fazie przedwykonawczej i wykonawczej jest jednak taka, że na wykonanie robót budowlanych (jak i najczęściej projektowych) został zawarty kontrakt, którego niedotrzymanie grozi wykonawcy karami finansowymi, podczas gdy przedłużanie procedur poprzedzających etap projektowy i wykonawczy nie pociąga za sobą zazwyczaj żadnych ujemnych skutków finansowych dla instytucji, a zwłaszcza decydentów, zaangażowanych w te prace. Ujemne skutki z tytułu przeciągających się, kolejnych przekładanych terminów przekazania obiektu do eksploatacji oraz rosnących kosztów dokończenia inwestycji odczuwa jedynie

ich przyszły użytkownik a więc w przypadku inwestycji realizowanych za publiczne pieniądze najczęściej cała lokalna społeczność.

Przyczyny obniżania bezpieczeństwa organizacyjnego planowanych inwestycji

Analizując rzeczywiste warunki panujące na rynku inwestycyjnym oraz opierając się na publikacjach w prasie fachowej [Biała Księga ...2006, Jacewicz 2006, Korzeniewski 2005, Krasowski 2006, Krupa 2005, Zobel 2006] i dokumentach rządowych [Ministerstwo Gospodarki 2004], bez wdawania się w ocenę przyczyn stanu istniejącego, można pokusić się o wskazanie podstawowych barier, na jakie napotyka proces inwestycyjny w naszym kraju:

- brak (lub błędy) w wielu gminach opracowań studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego i wynikających z nich planów zagospodarowania przestrzennego będących najlepszą podstawą do podejmowania decyzji o lokalizacji przyszłych inwestycji i jej uwarunkowaniach,
- drogi i/lub trudno dostępny kredyt na realizację przyszłych inwestycji oraz trudności proceduralne w uzyskaniu dofinansowania z UE,
- brak przygotowanych pod względem formalno-prawnym i technicznym terenów inwestycyjnych,
- sformalizowane przepisy ustawy o zamówieniach publicznych (ulegające na szczęście stopniowemu uproszczeniu w kolejnych nowelizacjach Ustawy) ,
- przeciągające się procedury przetargowe, szczególnie na etapie modyfikacji Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia i protestów, blokujące możliwość dalszego postępowania przed ich rozpatrzeniem,
- brak dostosowania procedur zamówień publicznych do specyfiki robót budowlanych, polegające m. in. na konieczności wprowadzenia do wyboru najkorzystniejszej oferty uwzględniającej koszty utrzymania obiektu budowlanego, a nie tylko koszty jej realizacji,
- błędna, zbędna lub niejasna kwalifikacja obiektów do postępowania w sprawie oceny oddziaływania inwestycji na środowisko (np. brak jasno zakreślonych granic obszarów chronionych programem „Natura 2000” lub wymóg przeprowadzania analiz alternatywnych wariantów inwestycji w przypadku przebudowy lub modernizacji),
- utrudniona możliwość szczegółowego rozpoznania struktury, własności i technicznych uwarunkowań lokalizacji przyszłej inwestycji przed nabyciem praw do terenu,
- brak precyzyjnych informacji na temat planów inwestycyjnych w sąsiedztwie rozpatrywanej lokalizacji,

- trudności formalno-prawne i finansowe w pozyskiwaniu terenów pod inwestycje liniowe, wymagające wykupienia terenów od wielu właścicieli i licznych uzgodnień na różnych obszarach administracyjnych,
- nieprecyzyjne zapisy prawne, dopuszczające zbyt dużą dowolność w ich interpretowaniu przez organy administracji odpowiedzialne za przebieg procesu inwestycyjnego,
- nadrzędność wymogów formalno-prawnych i finansowych nad technicznymi skutkująca np. koniecznością rozpoczynania robót budowlanych przed okresem zimowym czy brakiem możliwości skoordynowania różnych działań inwestycyjnych na tym samym terenie,
- przewlekłość, brak skoordynowania procedur administracyjnych oraz duża liczba instytucji zaangażowanych w proces inwestycyjny,
- słabe przygotowanie kadrowe i organizacyjne niektórych inwestorów i jednostek administracyjnych uczestniczącym w tym procesie,
- brak lub ucieczka od odpowiedzialności za podejmowane decyzje przez organy administracji państwowej i samorządowej,
- nadużywanie pozycji monopolistycznych przez niektóre przedsiębiorstwa komunalne dostarczające media,
- przerzucanie przez władze lokalne na inwestora obowiązku przygotowania wielu studiów i raportów przedprojektowych, w tym aktualnych map i podkładów geodezyjnych,
- ograniczanie przez inwestorów studiów przedprojektowych i poszukiwanie najtańszych biur projektowych i wykonawców, co odbija się na jakości sporządzanych projektów i obiektów budowlanych,
- brak wyspecjalizowanych jednostek zajmujących się sprawnym przygotowaniem inwestycji do realizacji.

Podsumowanie

Przystępując do planowania realizacji inwestycji należy pamiętać, że pełny proces inwestycyjny obejmuje szereg wzajemnie powiązanych faz, zaczynając na programowaniu i planowaniu a kończąc na eksploatacji. Inwestorzy bardzo często największą uwagę poświęcają etapowi wykonania i przekazania do eksploatacji wznoszonego obiektu. Prowadzone badania wyraźnie jednak wskazują, że najczęstsze przyczyny zwiększania kosztów i wydłużania terminów wykonania prac budowlanych, a więc obniżania bezpieczeństwa organizacyjnego tych inwestycji, występują na etapie przygotowania inwestycji do realizacji a nie podczas prowadzenia samych robót budowlanych. Biorąc pod uwagę rozmiar nakładów finansowych, zarówno ze środków publicznych jak i prywatnych, jakie są angażowane w trakcie procesu inwestycyjnego oraz najczęściej długi okres

zamrożenia tych środków, każde usprawnienie procesu inwestycyjnego może przynieść olbrzymie oszczędności. Jak wskazano, wiele z tych możliwości leży w sferze organizacyjnej i prawnej, dlatego tak ważne jest sprawne i staranne przygotowanie i przeprowadzenie każdego procesu inwestycyjnego na podstawie jasnych, logicznych, skutecznych i szybko egzekwowalnych zapisów prawnych, obejmujących wszystkie etapy procesu inwestycyjnego. Usprawnienie tych procedur może podnieść bezpieczeństwo organizacyjne przygotowywanych i realizowanych inwestycji co zaowocuje precyzyjniejszym szacowaniem planowanych kosztów i terminów przekazania do eksploatacji tych obiektów.

Piśmiennictwo

- Biała księga procesów inwestycyjnych na polskich drogach i liniach kolejowych. 2006. Magazyn Autostrady 6, 70-73.
- Flyvbjerg, B.; Holm, M.S., Buhl, S., 2002. Underestimating Costs in Public Works, Error or Lie? American Planning Association Journal, Vol. 68, No. 3, Summer, 279-295.
- Dylewski J. 2007. Czy na pewno o to chodziło?. Inżynier Budownictwa 5, 16-22.
- GUS 2007. http://www.stat.gov.pl/dane_spol-gosp/prod_bud_inw/srodki_trwale
- Jacewicz A. R., 2006. Inwestycje budowlane celu publicznego. Zasady dobrego przygotowania inwestycji, pozwalającego na staranie się o dofinansowanie z funduszy Unii Europejskiej. Części 1 - 7. Wacetob 3-10.
- Korzeniewski W. 2005. Niespójne przepisy Prawa Budowlanego obniżają jego skuteczność. Inżynier Budownictwa 3, 18-20.
- Krasowski K. 2006. Bariery wstrzymujące inwestycje budowlane w Polsce. Wiadomości Projektanta Budownictwa 8 (187), 30-32.
- Krupa A. 2005. Przygotowanie dokumentacji projektowej na potrzeby zamawiania robót budowlanych. Wacetob 11, 25-57.
- Krupa A. 2006. Bariery w inwestycjach budowlanych. Wiadomości Projektanta Budownictwa 8 (187), 33-36.
- Mały rocznik statystyczny Polski 2005. GUS.
- Mikulicz-Traczyk B. 2005. Koniec ery kosztorysanta rachmistrza. Inżynier Budownictwa 11, 26-27.
- Ministerstwo Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej 2004. Raport „Inwestycyjny proces budowlany. Bariery inwestycyjne oraz propozycje działań usprawniających”. Dokument przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 09.03.2004 r.
- Norfleet D. 2004. Understanding construction schedule delays. The Investigative Engineer. February 2004.
- Połośki M. 2006. The analysis of the reliability of realization costs and investments' time-limits in Warsaw. Electronic Journal of Polish Agricultural Universities Topic Civil Engineering 9(4), #10.
- Reilly, J., McBride, M., Sangrey, D., MacDonald, D. & Brown, J., 2004. The development of CEVP® - WSDOT's Cost-Risk Estimating Process. Proceedings, Boston Society of Civil Engineers. <http://www.wsdot.wa.gov/projects/projectgmt/riskassessment>.

- Stumpf G.R., 2001. Schedule delay analysis. Cost Engineering Vol. 42, 32-43.
- Zack J.G., 2000. Pacing delays – the practical effect. Cost Engineering vol. 42/No. 7 July 2000, 23-28.
- Zobel H., 2006. Realizacja inwestycji drogowych i mostowych – droga przez mękę. Inżynier Budownictwa 1(22), 31-34.
- Zubiki M. 2006. Węzeł rozplątany – skrzyżowanie Wołoskiej z Marynarską za pół roku. Gazeta Wyborcza z dnia 27/2/2006.