

Marek MAGDOŃ
Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach
Wydział Ekonomii
Katedra Badań Strategicznych i Regionalnych

Seweryn TCHÓRZEWSKI
Politechnika Śląska w Gliwicach
Wydział Organizacji i Zarządzania
Instytut Zarządzania i Administracji

JAKOŚCIOWA ANALIZA RYZYKA W PROJEKTACH SEKTORA PRYWATNEGO

Streszczenie. Jakościowa analiza ryzyka jest procesem, który polega na oszacowaniu wielkości prawdopodobieństwa oraz skutków wystąpienia czynników ryzyka, określonych na etapie identyfikacji. Ma ona umożliwić dokonanie hierarchizacji zidentyfikowanych czynników według ich potencjalnego wpływu na osiągnięcie celów projektu, wskazując kierownikowi projektu ryzyko priorytetowe (ze względu na przyjęte kryterium, np. poziom ryzyka, prawdopodobieństwo lub dotkliwość skutków), przeznaczone do dalszej analizy. W artykule zaprezentowano hierarchię czynników ryzyka w projektach planowanych i realizowanych w sektorze prywatnym, utworzoną na podstawie przeprowadzonych badań empirycznych oraz przedstawiono rekomendacje dla poprawy obecnej sytuacji.

QUALITATIVE RISK ANALYSIS IN PRIVATE SECTOR PROJECTS

Summary. Qualitative risk analysis is the estimation of the probability and impact of risks that have been identified during identification phase. It should allow to make a hierarchy of identified risks according to their potential impact on the achievement of the project objectives. It should also show to the project manager the priority risk (in accordance with criteria such as the level of risk, the likelihood or severity of effects) for further analysis. The article presents the hierarchy of risks in private sector projects that is based on empirical research and makes recommendations for improving the current situation.

1. Wprowadzenie

Każde działanie podejmowane przez człowieka, a więc również planowanie i realizacja projektu¹, będzie obarczone ryzykiem niepowodzenia. Wynika to z natury ludzkiej, tj. z niemożności kontrolowania i/lub pomiaru przez człowieka niektórych czynników przyczynowych zdarzeń oraz ograniczonych możliwości przetwarzania przez niego informacji, jak również z samej istoty projektu – dotyczy przyszłości, a efektem jego wykonania ma być powstanie unikalnej usługi lub produktu.

Ryzyko projektu jest niepożądanym zdarzeniem², które może spowodować opóźnienia w projekcie, przekroczenie kosztów, osiągnięcie niezadowalających rezultatów, zagrożenie dla bezpieczeństwa lub środowiska, a nawet całkowite niepowodzenie projektu³. Ponieważ całkowita eliminacja ryzyka jest niemożliwa, więc w trakcie zarządzania projektem istotne jest podejmowanie działań, które pomogą w ograniczeniu wpływu zidentyfikowanych oraz potencjalnych czynników ryzyka na osiągnięcie celów projektu. Innymi słowy, istnieje potrzeba zarządzania ryzykiem projektu, a jednym z głównych elementów tego procesu jest jakościowa analiza ryzyka.

Jakościowa analiza ryzyka, nazywana również klasyfikacją ryzyka, polega na oszacowaniu wielkości prawdopodobieństwa oraz skutków wystąpienia czynników ryzyka, które zostały określone na etapie identyfikacji. W dalszej kolejności umożliwia dokonanie hierarchizacji zidentyfikowanych czynników według ich potencjalnego wpływu na osiągnięcie celów projektu. Należy zdawać sobie sprawę, że hierarchizacja jest działaniem subiektywnym, przeprowadzanym przy wykorzystaniu metod nienumerycznych⁴.

W procesie klasyfikacji ryzyka, obok listy czynników (rejestr ryzyka), przydatne mogą być plan postępowania z ryzykiem, określenie stopnia zaawansowania prac projektowych, uwzględnienie czynników środowiskowych prowadzonej działalności (m.in. tolerancji interesariuszy projektu wobec ryzyka, informacji o branżowych badaniach ryzyka czy baz danych o ryzyku) oraz aktywów procesów organizacyjnych (obejmujących m.in. wytyczne dotyczące wiarygodności i dostępności danych, na podstawie których dokonano identyfikacji

¹ W literaturze przedmiotu można spotkać się ze stwierdzeniem, że projekty są inicjowane i realizowane przez sektory prywatny oraz publiczny. Projekty w sektorze prywatnym podejmują pojedyncze przedsiębiorstwa, a także osoby fizyczne. W sektorze publicznym z kolei, projekty są podejmowane przez rząd państwa, władze samorządowe bądź przez przedsiębiorstwa państwowe. W niniejszym artykule podjęto rozważania na temat jakościowej oceny ryzyka w projektach realizowanych wyłącznie w sektorze prywatnym.

² W literaturze przedmiotu ryzyko często poza wydzwiekiem negatywnym ma również ten pozytywny. W przedstawionych rozważaniach autorzy używają słowo „ryzyko” tylko w kontekście niekorzystnych warunków.

³ Shenhar A.J., Dvir D.: Nowe spojrzenie na zarządzanie projektami. APN Promise, Warszawa 2008, s. 178.

⁴ A Guide to the Project Management Body Of Knowledge (PMBOK Guide). Management Training & Development Center Sp. z o.o., Warszawa 2013, p. 319-321.

ryzyka, jak również zasady i procedury oceny skali prawdopodobieństwa i skutków, system oceny ryzyka, przyjęte przez organizację realizującą projekt)⁵.

Podstawowym narzędziem wykorzystywanym w trakcie analizowanego procesu związanego z ryzykiem projektu jest macierz oceny prawdopodobieństwa i skutków, przedstawiona za pomocą tabeli 1. Dla ułatwienia, stosowane skale prawdopodobieństwa i skutków mogą zostać możliwie najbardziej uproszczone. Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka może być więc przykładowo niskie, umiarkowane lub wysokie; dotkliwość skutków może być z kolei określona przez skutki łagodne, umiarkowane lub dotkliwe. Dzięki zastosowaniu omawianego narzędzia możliwa jest łatwiejsza wizualizacja podziału czynników na te o niskim, średnim i wysokim poziomie ryzyka (w tab. 1 niski poziom ryzyka zaznaczono kolorem jasnoszarym, średni poziom kolorem ciemnoszarym, a wysoki poziom ryzyka kolorem czarnym).

Tabela 1

Macierz oceny prawdopodobieństwa i skutków ryzyka

Prawdopodobieństwo Skutki*	Niskie prawdopodobieństwo (1)	Umiarkowane prawdopodobieństwo (2)	Wysokie prawdopodobieństwo (3)
Łagodne skutki (1)	Niskie prawdopodobieństwo, łagodne skutki (1 × 1 = 1)	Umiarkowane prawdopodobieństwo, łagodne skutki (2 × 1 = 2)	Wysokie prawdopodobieństwo, łagodne skutki (3 × 1 = 3)
Umiarkowane skutki (2)	Niskie prawdopodobieństwo, umiarkowane skutki (1 × 2 = 2)	Umiarkowane prawdopodobieństwo, umiarkowane skutki (2 × 2 = 4)	Wysokie prawdopodobieństwo, umiarkowane skutki (3 × 2 = 6)
Dotkliwe skutki (3)	Niskie prawdopodobieństwo, dotkliwe skutki (1 × 3 = 3)	Umiarkowane prawdopodobieństwo, dotkliwe skutki (2 × 3 = 6)	Wysokie prawdopodobieństwo, dotkliwe skutki (3 × 3 = 9)

* C.L. Pritchard proponuje przypisać skutkom wystąpienia ryzyka inne wagi tak, że ryzyko o wysokim prawdopodobieństwie i łagodnych skutkach będzie oceniane niżej niż ryzyko o niskim prawdopodobieństwie, lecz dotkliwych skutkach. Modyfikacja wartości skutków dokonana przez autorów artykułu wynika z doświadczeń własnych oraz wyników badań empirycznych, gdzie 68% przedsiębiorców uznało, że obydwa aspekty (prawdopodobieństwo i skutki) są tak samo istotne.

Źródło: Pritchard C.L.: Zarządzanie ryzykiem w projektach. WIG-Press, Warszawa 2002, s. 35.

Efektom końcowym jakościowej analizy ryzyka powinna być aktualizacja dokumentów projektu (w szczególności rejestru ryzyka), opierająca się na dokonanej hierarchizacji czynników ryzyka konkretnego projektu, wskazująca kierownikowi projektu ryzyko priorytetowe (ze względu na przyjęte kryterium, np. poziom ryzyka, prawdopodobieństwo lub dotkliwość skutków) przeznaczone do dalszej analizy. Rezultatem może być również ogólny ranking projektu pod kątem ryzyka, umożliwiający porównanie poziomów ryzyka różnych

⁵ Ibidem, p. 26-29, 321-322.

projektów – w przypadku kilku projektów realizowanych w przedsiębiorstwie jednocześnie, na podstawie ogólnego rankingu możliwe jest podjęcie decyzji np. w zakresie rozdziału zasobów⁶.

2. Wyniki badań empirycznych w zakresie jakościowej analizy ryzyka

Badania, których wyniki zostały zaprezentowane w niniejszym punkcie, dotyczą procesu zarządzania ryzykiem w projektach podejmowanych przez przedsiębiorstwa sektora prywatnego, a zrealizowane zostały na próbie 25 przedsiębiorstw. Autorzy artykułu zdają sobie sprawę, że szczupłość próby w stosunku do liczby obiektów, które mogły być poddane badaniom każe je traktować raczej jako sondaż niż dogłębne badanie; oczywista jest zatem konieczność zwiększenia w dalszych badaniach liczebności próby badawczej.

Dane do analizy uzyskano po zastosowaniu badań ankietowych ekspertów (technika ankiety i pomocniczo wywiad kwestionariuszowy) w okresie wrzesień 2010 – luty 2011 roku. Do roli ekspertów zaproszono przedsiębiorców z całej Polski, należących do Stowarzyszenia Project Management Polska (obecnie International Project Management Association Polska – IPMA Polska) oraz słuchaczy studiów podyplomowych „Zarządzanie projektami w przedsiębiorstwie” na Wydziale Organizacji i Zarządzania Politechniki Śląskiej w Gliwicach.

Dobór narzędzi badawczych został zdeterminowany głównie specyfiką próby badawczej. Członkowie SPMP odpowiadali na pytania zamieszczone w ankiecie internetowej utworzonej na stronie Pracowni Badań Rynkowych Ankieter.pl (zmodyfikowana metoda CAWI). Za pomocą poczty elektronicznej wraz z prośbą o wypełnienie ankiety oraz jej adresem internetowym, do ekspertów przesłane zostało hasło chroniące dostęp do ankiety przed przypadkowymi osobami przeglądającymi zasoby Internetu. Słuchaczom studiów podyplomowych z kolei rozdano kwestionariusze w formie papierowej.

W trakcie omawianych badań empirycznych analizie zostały poddane między innymi prawdopodobieństwo wystąpienia oraz dotkliwość skutków różnych czynników ryzyka, które mogą wystąpić podczas planowania i realizacji projektów. Aspekt ten, zdaniem autorów, jest niezmiernie istotny, albowiem umożliwia stworzenie hierarchii czynników ryzyka. Przedmiotem badań było 49 czynników, zaproponowanych respondentom na podstawie analizy literatury oraz doświadczeń własnych autorów. Należy zaznaczyć, że nikt spośród ekspertów biorących udział w badaniu nie pokusił się o rozszerzenie przedstawionej w kwestionariuszu listy czynników, co może świadczyć o ich właściwym doborze.

Eksperci zostali poproszeni o określenie prawdopodobieństwa (mając do wyboru wysokie, umiarkowane i niskie) oraz skutków (wskazując dotkliwe, umiarkowane lub

⁶ Ibidem, p. 325.

łagodnie) oddzielnie dla każdego z wymienionych czynników ryzyka. W celu stworzenia hierarchii czynników ryzyka, dla zbioru uzyskanych w trakcie badań wyników wyznaczono, osobno dla obydwu aspektów ryzyka, średnią ważoną. Przy jej wyliczaniu przyjęto, że ponieważ większość badanych przedsiębiorców (68%) stwierdziło, iż obydwa aspekty ryzyka w badanych przedsiębiorstwach postrzegane są na równi, więc przydzielone zostaną dla dotkliwości skutków, a także prawdopodobieństwa wystąpienia dokładnie tych samych liczb naturalnych. Zatem dla łagodnych skutków oraz niskiego prawdopodobieństwa wystąpienia danego czynnika ryzyka przypisano (1), dla umiarkowanych skutków oraz umiarkowanego prawdopodobieństwa (2), natomiast dla dotkliwych skutków oraz wysokiego prawdopodobieństwa (3). W ostatnim etapie wyznaczono iloczyn uzyskanych wartości średnich, osobno dla każdego czynnika ryzyka.

Dla wydzielenia różnych kategorii ryzyka, przyjęto następujące przedziały w skali liczbowej wyliczonych iloczynów wartości średnich: (6, 9]; (3, 6]; [1, 3], dla której opracowano odpowiadającą jej skalę opisową. Zastosowany system oceny ryzyka przedstawiono w tabeli 2.

Tabela 2

System oceny ryzyka na potrzeby badań w projektach sektora prywatnego

Poziom ryzyka (w skali opisowej)	Iloczyn wartości średnich ważonych ocen uzyskanych w badaniach (w skali liczbowej)
Wysoki	(6, 9]
Średni	(3, 6]
Niski	[1, 3]

Źródło: opracowanie własne.

Na podstawie przyjętego systemu oceny, wydzielono trzy kategorie czynników ryzyka o: wysokim, średnim i niskim poziomie. Czynniki te, w ramach poszczególnych kategorii, zaprezentowano w tabeli 3.

Tabela 3

Hierarchia czynników ryzyka w projektach sektora prywatnego

Poziom ryzyka	Czynniki ryzyka	Skutki (średnia ważona)	Prawdopodobieństwo (średnia ważona)	Iloczyn wartości średnich ważonych
Wysoki	1. Nierealny harmonogram projektu	2,72	2,48	6,7456
	2. Częste zmiany wymogów	2,56	2,44	6,2464
	3. Niewłaściwa identyfikacja potrzeb	2,88	2,16	6,2208

cd. tabeli 3

Średni	1. Niewystarczające kompetencje kierownika projektu	2,68	2,12	5,6816
	2. Błąd szacowania wartości projektu (czasu, kosztów itp.)	2,48	2,28	5,6544
	3. Nierealny budżet projektu	2,56	2,08	5,3248
	4. Zmiana celów projektu	2,60	2,04	5,3040
	5. Problemy techniczne	2,32	2,24	5,1968
	6. Niewystarczająca komunikacja pomiędzy wszystkimi poziomami zarządzania w ramach projektu	2,40	2,16	5,1840
	7. Brak komunikacji z klientem w trakcie realizacji projektu	2,48	2,04	5,0592
	8. Wybór nieodpowiedniego projektu	2,60	1,92	4,9920
	9. Brak jednolitej metodologii zarządzania projektem w całej organizacji	2,28	2,16	4,9248
	10. Zmiana zakresu projektu	2,36	2,08	4,9088
	11. Niewystarczające zasoby	2,44	2,00	4,8800
	12. Niepełna lub niedokładna informacja o stanie projektu	2,36	2,04	4,8144
	13. Brak postrzegania projektów realizowanych w przedsiębiorstwie w kategoriach portfeli projektów	2,16	2,20	4,7520
	14. Niewłaściwy wybór wykonawcy	2,56	1,84	4,7104
	15. Utrata podstawowych specjalistów	2,52	1,84	4,6368
	16. Niedotrzymywanie terminów przez dostawców	2,28	2,00	4,5600
	17. Rozbieżność pomiędzy oczekiwaniami klienta a zidentyfikowanymi formalnie wymaganiami	2,32	1,96	4,5472
	18. Kłopoty z płynnością finansową organizacji	2,36	1,88	4,4368
	19. Niewystarczające umiejętności członków zespołu projektowego	2,40	1,84	4,4160
	20. Brak poparcia dla projektu ze strony kierownictwa organizacji	2,44	1,80	4,3920
	21. Niestosowanie narzędzi i technik planowania i kontroli realizacji projektu	2,12	2,04	4,3248
	22. Złe przydzielenie zasobów	2,28	1,84	4,1952
	23. Brak odpowiednich klauzul lub ich niewłaściwe sformułowanie w kontraktach	2,24	1,84	4,1216
	24. Nieoczekiwane zmiany regulacji prawnych	2,28	1,80	4,1040
	25. Niekompetentny dostawca	2,44	1,68	4,0992
	26. Finansowanie długoterminowe	2,08	1,92	3,9936
	27. Brak obiektywnych kryteriów akceptacji produktów projektu	2,00	1,88	3,7600
	28. Zmiany popytu na produkty projektu	2,12	1,72	3,6464
	29. Niedostępność personelu	2,20	1,64	3,6080
	30. Niestabilność polityczna/działania rządowe	1,92	1,84	3,5328
	31. Spory pracownicze (strajki)	2,24	1,56	3,4944
	32. Zmiany konkurencyjne	1,92	1,80	3,4560
	33. Wzajemne zniesienie się efektów realizacji różnych projektów	1,96	1,76	3,4496
	34. Priorytety projektów okażą się niezgodne ze strategią organizacji	2,16	1,56	3,3696
	35. Bankructwo dostawcy	2,24	1,48	3,3152
	36. Zmiany członków zespołu projektowego	1,76	1,88	3,3088
	37. niesprawdzone technologie	2,16	1,52	3,2832
	38. Zmiany technologiczne	1,84	1,76	3,2384
	39. Rzadkie lub specjalne zasoby	1,92	1,64	3,1488
	40. Zmiany na rynkach finansowych	1,92	1,64	3,1488
	41. Katastrofy środowiskowe	2,20	1,40	3,0800

cd. tabeli 3

Niski	1. Zmiana osoby kierownika projektu w trakcie realizacji projektu	1,92	1,56	2,9952
	2. Problemy licencyjne	1,88	1,44	2,7072
	3. Pozwy ze strony klientów	1,84	1,40	2,5760
	4. Inflacja	1,72	1,44	2,4768
	5. Pozwy ze strony pracowników	1,68	1,20	2,0160

Źródło: opracowanie własne.

Dokonana jakościowa analiza ryzyka pozwala stwierdzić, że wysokim poziomem ryzyka charakteryzują się:

- nierealny harmonogram projektu,
- częste zmiany wymogów,
- niewłaściwa identyfikacja potrzeb.

Natomiast najmniej ryzykogenne podczas planowania i realizacji projektów w sektorze prywatnym są, w świetle przeprowadzonych badań, następujące czynniki ryzyka:

- zmiana osoby kierownika projektu w trakcie realizacji projektu,
- problemy licencyjne,
- pozwy ze strony klientów,
- inflacja,
- pozwy ze strony pracowników.

Na podstawie przeprowadzonych badań można również wydzielić najważniejsze czynniki ryzyka ze względu na każdy aspekt ryzyka oddzielnie. I tak do czynników, których prawdopodobieństwo wystąpienia jest najwyższe można zaliczyć:

- nierealny harmonogram projektu,
- częste zmiany wymogów,
- błąd szacowania wartości projektu (czasu, kosztów itp.),
- problemy techniczne,
- brak postrzegania projektów realizowanych w przedsiębiorstwie w kategoriach portfeli projektów.

Z kolei czynnikami ryzyka o największej dotkliwości skutków są:

- niewłaściwa identyfikacja potrzeb,
- nierealny harmonogram projektu,
- niewystarczające kompetencje kierownika projektu,
- zmiana celów projektu,
- wybór nieodpowiedniego projektu.

3. Propozycje wykorzystania wyników badań w praktyce zarządzania projektami

Z uwagi na ograniczoną objętość artykułu w dalszej jego części omówione jedynie zostały trzy czynniki ryzyka, wskazywane przez respondentów jako najważniejsze (zaliczone do kategorii wysokiego poziomu ryzyka) oraz te rodzaje, które poza owymi najbardziej ryzykogenicznymi sklasyfikowano najwyżej, osobno ze względu na prawdopodobieństwo wystąpienia i osobno ze względu na dotkliwość skutków. Dla wszystkich wymienionych czynników ryzyka przedstawiono propozycje zarządzania tym ryzykiem.

Nierealny harmonogram projektu

Najwyższym poziomem ryzyka w planowaniu i realizacji projektów sektora prywatnego wyróżnia się nierealny harmonogram projektu. Bezpośrednim skutkiem wystąpienia tego czynnika mogą być opóźnienia poszczególnych zadań, etapów prac lub nawet całego projektu. Jest to szczególnie niewskazane w przypadku realizacji projektu, którego harmonogram zaplanowano według daty jego zakończenia. Analizowana sytuacja wiąże się bowiem najczęściej z karami umownymi, w przypadku niedotrzymania terminów, lub z przeciążeniem zasobów oraz przekroczeniem budżetu, gdy kierujący projektem starają się zrealizować projekt według przyjętego harmonogramu. Inne rozwiązanie, doskonale ilustrujące omawianą kwestię, zostało zastosowane w trakcie budowy pływalni olimpijskiej na letnie igrzyska w Atenach w 2004 roku. Wskutek opóźnień podjęto decyzję o ograniczeniu zakresu prac (termin rozpoczęcia zmagania na obiekcie był przecież niemożliwym do przesunięcia), czego wynikiem była rezygnacja z pełnego jej zadania (Ateny są bardzo ciepłą stolicą o niskiej rocznej sumie opadów atmosferycznych, tak więc nie miało to większego wpływu na organizację zawodów).

Autorzy, biorąc pod uwagę kryterium łatwości zastosowania różnych technik wspomagających proces zarządzania ryzykiem oraz specyfikę polskich przedsiębiorstw⁷, dla obniżenia prawdopodobieństwa wystąpienia nierealnego harmonogramu projektu proponują wykorzystać na etapie planowania projektu ocenę eksperta, weryfikującego opracowany harmonogram, a w przypadku, gdy dysponujemy odpowiednio przygotowanym zespołem oraz czasem – technikę oceny i przeglądu programu (PERT). Kluczowym elementem PERT-u jest wykorzystanie rozkładu prawdopodobieństwa czasu trwania zadań

⁷ W diagnozie aktualnych problemów dotyczących zarządzania projektami w Polsce, dokonanej przez H. Brandenbura [Brandenburg, 2011, s. 128-134], autor wskazuje m.in. na: brak odpowiednio wykształconej kadry, wynikający z nieuznawania przez kierownictwo przedsiębiorstw za konieczną kwestię kształcenia kadr kierowników projektów, niedoceniające w odpowiednim stopniu roli kierownictwa projektów w procesie rozwoju przedsiębiorstwa oraz traktowanie przez większość dyrektorów przedsiębiorstw kierowania projektem przez pryzmat funkcji, a nie zawodu.

(czas optymistyczny, najbardziej prawdopodobny oraz pesymistyczny) i wskazanie na tej podstawie trzech możliwych scenariuszy realizacji projektu oraz wyznaczenie prawdopodobieństwa zrealizowania poszczególnych etapów projektu w z góry zadanych terminach⁸. Jeszcze innym, jednocześnie znacznie prostszym rozwiązaniem umożliwiającym obniżenie poziomu ryzyka związanego z nierealnym harmonogramem projektu jest tworzenie rezerw czasowych dla projektu, jego części lub zadań.

Częste zmiany wymogów

Kolejnym czynnikiem charakteryzującym się wysokim poziomem ryzyka są częste zmiany wymogów. Mogą one powodować przekroczenie zaplanowanych terminów i wzrost kosztów i/lub w konsekwencji niezadowolenie klienta⁹. W skrajnych przypadkach nieustannego wprowadzania zmian w wymogach istnieje ryzyko nieukończenia projektu w ogóle oraz spowodowanej przez ciągłe przesunięcia terminów rezygnacji przez przedsiębiorstwo z innych projektów, czekających w kolejce do realizacji.

Rozwiązaniem, które mogłoby zmniejszyć prawdopodobieństwo wystąpienia omawianego czynnika ryzyka jest poświęcenie – na etapie planowania projektu – większej uwagi przy formułowaniu wymogów, na co zwracana jest uwaga w większości publikacji dotyczących zarządzania projektami¹⁰. Istotne jest, by wymogi zostały sformułowane w sposób jednoznaczny i zrozumiały, a następnie zaakceptowane na piśmie przez klienta projektu. Podejmując próbę złagodzenia dotkliwości skutków wystąpienia „częstych zmian wymogów” proponuje się wdrożenie systemu monitorowania zmian wymogów, który będzie nie tylko informował klienta oraz wykonawców o konsekwencjach wprowadzenia danej zmiany na różne elementy projektu, ale również pozwoli na rzeczywiste zarządzanie tymi zmianami¹¹.

Niewłaściwa identyfikacja potrzeb klienta

Niewłaściwa identyfikacja potrzeb jest ostatnim czynnikiem zaliczonym przez autorów do kategorii wysokiego poziomu ryzyka. Jego wystąpienie może spowodować, że projekt zostanie rozpoczęty, dostarczy produkty, lecz nie te, których oczekiwał klient. W związku

⁸ Idźkiewicz A.Z.: PERT. Metody analizy sieciowej. PWN, Warszawa 1967; Kerzner H.: Project management. A systems approach to planning, scheduling and controlling. John Wiley & Sons, Inc., Hoboken 2009, p. 494-523.

⁹ Frame J.D.: Zarządzanie projektami w organizacjach. WIG-Press, Warszawa 2001, s. 128-129.

¹⁰ Ibidem, s. 121-128; Por. A Guide to the Project Management Body Of Knowledge (PMBOK Guide). Management Training & Development Center Sp. z o.o., Warszawa 2013, p. 105-119, zwłaszcza 115.

¹¹ Zarówno w standardzie PMBOK (A Guide to the Project Management Body Of Knowledge (PMBOK Guide). Management Training & Development Center Sp. z o.o., Warszawa 2013, głównie s. 88-94, 130-134), jak i PRINCE2 (PRINCE2 – Skuteczne zarządzanie projektami. Crown Copyright 2010, s. 97-104) wiele uwagi poświęca się kwestii zarządzania zagadnieniami w projekcie, które mogą wywołać zmiany.

z tym, że potrzeby są podstawową przyczyną implementacji projektów, trudno w takim przypadku mówić o osiągnięciu przez projekt sukcesu.

Dla zmniejszenia prawdopodobieństwa wystąpienia „niewłaściwej identyfikacji potrzeb” proponuje się wykorzystanie – na etapie koncepcji projektu – metod heurystycznych (np. popularnej „burzy mózgów”) oraz intensywne zaangażowanie klienta w proces definiowania jego potrzeb.

Pozostałe czynniki ryzyka o najwyższym prawdopodobieństwie wystąpienia oraz największej dotkliwości skutków

Wśród dokonanej klasyfikacji czynników ryzyka na uwagę zasługują również te, które okazują się istotne ze względu na przewidywaną, maksymalną wartość prawdopodobieństwa wystąpienia lub dotkliwość jego skutków. Zaliczamy do nich:

- dla wartości prawdopodobieństwa – błędy szacowania wartości projektu,
- dla skutków – niewystarczające kompetencje kierownika projektu.

Dla zmniejszenia prawdopodobieństwa wystąpienia „błędów szacowania wartości projektu” proponuje się zastosowanie analizy wrażliwości (błędy w zakresie budżetu) połączonej z techniką PERT (błędy w zakresie harmonogramu) oraz techniką porównania analogii. Wykorzystanie doświadczeń z projektów dotychczas podjętych może mieć bowiem istotny wpływ na powodzenie nowego przedsięwzięcia (pomimo że każdy projekt to coś nowego). Szczegółowe dane historyczne pozwalają wykorzystać informacje odnośnie kosztów, czasu realizacji, problemów jakościowych, ocenić i zrozumieć ryzyko projektu oraz jego wpływ na nowy projekt. Warto zatem zastanowić się nad stworzeniem w przedsiębiorstwie bazy danych projektów już zrealizowanych.

Kompetencje kierownika projektu można zwiększyć przez powołanie na to stanowisko osoby posiadającej kluczowe umiejętności w zakresie zarządzania projektami (umiejętności zarządzania zakresem, czasem, kosztami, zasobami ludzkimi, ryzykiem, jakością, zamówieniami oraz komunikacją) oraz zastanowienie się, czy wybór zawodowca/branżysty (osoby mającej specjalistyczną wiedzę w dziedzinie, której dotyczy konkretny projekt, niemającej jednak często zbyt dużego pojęcia o dziedzinie zarządzania projektami) będzie rzeczywiście najwłaściwszy. Jak wskazano wcześniej, w wielu krajach Europy Zachodniej pojęcie kierownika projektu traktowane jest jako zawód, w Polsce kierownik projektu występuje najczęściej jako kolejna funkcja realizowana przez pracownika¹².

¹² Brandenburg H.: Zarządzanie lokalnymi projektami rozwojowymi. Uniwersytet Ekonomiczny, Katowice 2011, s. 13, 130-131.

4. Podsumowanie

1. Ryzyka nie można w pełni wyeliminować, ale można nim efektywnie zarządzać, by złagodzić jego wpływ na osiągnięcie celów projektu. Jednym z głównych elementów procesu zarządzania ryzykiem w projekcie jest jakościowa analiza ryzyka, która polega na oszacowaniu wielkości prawdopodobieństwa oraz skutków wystąpienia czynników ryzyka, a w dalszej kolejności umożliwia stworzenie hierarchii zidentyfikowanych czynników według ich potencjalnego wpływu na osiągnięcie celów projektu.
2. Na podstawie przeprowadzonych badań empirycznych w zakresie dotkliwości skutków oraz prawdopodobieństwa wystąpienia wskazanych 49 czynników ryzyka stworzono ich hierarchię, wydzielając trzy kategorie: o wysokim (3 czynniki ryzyka), średnim (41 czynników ryzyka) i niskim (5 czynników ryzyka) poziomie ryzyka.
3. Dokonana klasyfikacja ryzyka pozwala stwierdzić, że wysokim poziomem ryzyka w projektach planowanych i realizowanych w sektorze prywatnym charakteryzują się:
 - nierealny harmonogram projektu,
 - częste zmiany wymogów,
 - niewłaściwa identyfikacja potrzeb.
4. W związku z przeprowadzoną jakościową oceną ryzyka sformułowano zalecenia, których zastosowanie przez kadrę kierowniczą oraz kierowników projektów może zwiększyć szansę na osiągnięcie sukcesu. Wśród propozycji rozwiązań znalazły się te, których koszt i czas poświęcony na wdrożenie jest stosunkowo niski, a łatwość zastosowania wysoka.

Bibliografia

1. A Guide to the Project Management Body Of Knowledge (PMBOK Guide). Management Training & Development Center Sp. z o.o., Warszawa 2013.
2. Brandenburg H.: Zarządzanie lokalnymi projektami rozwojowymi. Uniwersytet Ekonomiczny, Katowice 2011.
3. Frame J.D.: Zarządzanie projektami w organizacjach. WIG-Press, Warszawa 2001.
4. Idźkiewicz A.Z.: PERT. Metody analizy sieciowej. PWN, Warszawa 1967.
5. Kerzner H.: Project management. A systems approach to planning, scheduling and controlling. John Wiley & Sons, Inc., Hoboken 2009.
6. PRINCE2 – Skuteczne zarządzanie projektami. Crown Copyright 2010.

7. Pritchard C.L.: Zarządzanie ryzykiem w projektach. WIG-Press, Warszawa 2002.
8. Shenhar A.J., Dvir D.: Nowe spojrzenie na zarządzanie projektami. APN Promise, Warszawa 2008.

Abstract

Analysis of risk in each project is one of the most important project manager's tasks. To get the most accurate results of this analysis we very often use a "Probability and effect matrix", where we can see, which risk is the most important in group of all risks. Research realized between 2011 – 2012 in group of companies shows 49 kinds of risk (in 3 groups). From these groups the most important risks are: unreal schedule, change in scope of project and bad recognising of project goal. As a result of this research authors present, what and how we must do if we want to do a project without troubles which can surprise us.