

Kinga Kijewska, Monika Krupa, Stanisław Iwan

Ocena ryzyka realizacji międzynarodowych projektów logistyki miejskiej na przykładzie Low Carbon Logistics

JEL: R41 DOI: 10.24136/atest.2019.083

Data zgłoszenia: 15.12.2018 Data akceptacji: 08.02.2019

Głównym celem artykułu jest ocena ryzyka realizacji projektów międzynarodowych na przykładzie Low Carbon Logistics. Realizując cel przeprowadzono analizę ryzyk mogących mieć wpływ na realizację projektu przy pomocy metody delfickiej. Ryzyka zostały wytypowane przez grupę ekspertów wyłonioną spośród uczestników projektu, a więc osób bezpośrednio związanych z projektem, zorientowanych w realiach jego wdrażania i realizacji, co w dużej mierze uwiarygodnia rezultaty analizy. Opracowane grupy ryzyk kolejnej ocenie dzięki której wyłoniono spośród nich te, które według szacunku mają zarówno duży wpływ na powodzenie przedsięwzięcia, jak i wysokie prawdopodobieństwo wystąpienia. Działania te pozwoliły na wykonanie macierzy ryzyka dla wewnętrznej oceny projektu Low Carbon Logistics.

Słowa kluczowe: zarządzanie ryzykiem, logistyka miejska, gospodarka niskoemisyjna.

Wstęp

Obecnie w burzliwie zmieniającym się otoczeniu ryzyko jest zjawiskiem wszechobecnym zarówno w życiu każdego człowieka, jak i funkcjonowaniu podmiotów gospodarczych. Każda nawet najprostsza decyzja obciążona jest ryzykiem. Im większe, ważniejsze przedsięwzięcie, tym większe i poważniejsze ryzyko.

W gospodarstwach domowych ryzyko związane jest z dokonywaniem określonych wyborów: konsumpcyjnych, oszczędnościowych, czy inwestycyjnych. W działalności gospodarczej odnosi się do skali i struktury produkcji, wyboru technologii i zaawansowania techniki, decyzji w zakresie zapotrzebowania na kapitał: trwały, obrotowy i ludzki [5].

Projekt to działanie celowe, wieloaspektowe, realizowane w ograniczonym czasie i niepowtarzalne. Wprowadzany w życie po to, by rozwiązać konkretny problem, poszukiwać i wykorzystywać szanse. Realizacja którego narażona jest na oddziaływanie ryzyka. W każdym projekcie należy brać pod uwagę możliwość, że nie wszystko będzie realizowane zgodnie z założonym planem. Pozostający pod wpływem zmian zachodzących w otoczeniu, ale także zmian wynikających z prac prowadzonych w ramach samego projektu, zawsze wymaga podjęcia kroków zapobiegających negatywnemu wpływowi nieprzewidzianych sytuacji. Pomocne w takich sytuacjach jest przeprowadzenie analizy ryzyka na kolejnych etapach realizacji projektu rozpoczynając od fazy formułowania projektu. Monitorowanie zidentyfikowanych w trakcie analizy ryzyk, pozwala na szybką reakcję zabezpieczającą przed negatywnymi jego następstwami poprzez uruchomienie w odpowiednim momencie działań zaradczych.

Zamieszkujący w miastach oczekują, że ich egzystencja będzie dostarczać im satysfakcji, czyli osiągną odpowiedni poziom jakości życia. Potocznie jakość życia rozumiana jest jako ogólny dobrobyt ludzi i jakość środowiska w którym żyją [12]. Omawiany projekt Low Carbon Logistics ma na celu poprawę jakości środowiska, która ma

przełożyć się na poprawę jakości życia w regionach biorących udział w tym przedsięwzięciu.

1. Projekt w zakresie logistyki niskoemisyjnej.

Dobra jakość powietrza jest jedną z podstawowych potrzeb w życiu człowieka. Jednak na przestrzeni wieków jego czystość pogarszała się, a obecnie pozostaje jednym z najistotniejszych problemów i to już nie w skali regionów, czy państw tylko w skali globalnej. Zanieczyszczenie powietrza to główna przyczyna zagrożenia dla środowiska. Mówimy o nim, gdy w składzie powietrza wykryte zostaną cząstki stałe, gazy i ciecze nie będące jego naturalnymi składnikami, lub występują w jego składzie w stężeniu wyższym niż naturalny skład atmosfery ziemskiej. Z uwagi na swoją mobilność – łatwość rozprzestrzeniania się na dużych odległościach – i brak możliwości ograniczenia go do konkretnego obszaru, zanieczyszczenie powietrza stanowi jeden z najbardziej niebezpiecznych sił oddziaływujących zgubnie na środowisko.

Transport odpowiedzialny jest za uwalnianie do atmosfery pyłów i toksycznych gazów, co przy bezwietrznej pogodzie i dużej wilgotności przyczynia się do powstawania zjawiska nazywanego smogiem. Najbardziej widoczny na terenach mocno zurbanizowanych stanowi poważne zagrożenie dla zdrowia. Wywołuje niewydolność oddechową, reakcje alergiczne i astmę. Powoduje niszczenie elewacji budynków i może prowadzić do opadów kwaśnego deszczu, które zawierają trujące kwasy i mają negatywny wpływ na środowisko, przyczyniając się do niszczenia lasów oraz zakwaszania gleby i wód. Z każdym rokiem obserwujemy wzrost poziomu zmotoryzowania. Obecnie większość osób w wieku produkcyjnym musi być mobilna, ze względu chociażby na oddalenie miejsca pracy od miejsca zamieszkania oraz brak dostosowania publicznej komunikacji do rzeczywistych potrzeb mieszkańców miast. W celu poprawy mobilności i własnej wygody większość z nas porusza się samochodem, następstwem takiego podejścia jest fakt, że obecnie w przeciętnym gospodarstwie domowym klasy średniej są dwa, a nawet trzy samochody. To dodatkowo zwiększa emisję zanieczyszczeń, zwłaszcza w aglomeracjach miejskich, a sezonowo w kurortach turystycznych.

Tab. 1. Lokalne substancje zanieczyszczające i ich negatywny wpływ na zdrowie ludzi

Substancje powodujące zanieczyszczenie powietrza	Rodzaj substancji i jej wpływ na środowisko
Tlenki azotu (NOx)	Powstaje w wyniku spalania w wysokich temperaturach przez połączenie azotu i tlenu. Krótkoterminowe efekty oddziaływania są rzadko zauważalne, jednak długotrwałe oddziaływanie i to przy niskim stężeniu może wpływać negatywnie na funkcjonowanie płuc. Przy narażeniu na długotrwałe oddziaływanie wyższych stężeń istnieje realne zagrożenie rozedmą płuc.
Węglowodory (HCs)	Powstają w wyniku niepełnego spalania materiałów organicznych. Do tej kategorii należą lotne związki organiczne. Wiele węglowodorów, jak np. benzen jest rakotwórczych, jednak poziomy stężenia faktycznie wywołujące reakcje chorobowe nie są dokładnie znane.
Ozon (O3)	Powstaje, gdy tlenki azotu i lotne związki organiczne

	reagują ze światłem słonecznym. Wysoki poziom ozonu w warstwie przyziemnej może wywoływać u ludzi problemy z oddychaniem i nudności. Najbardziej podatni na szkodliwe działanie są astmatycy, dzieci i osoby starsze.
Cząstki stałe (PH)	Występują w różnych rozmiarach i pochodzą z różnych źródeł. W przypadku wydalanych przez pojazdy większość ma postać sadzy emitowanej przez silniki Diesela. Wywołują choroby układu oddechowego, sercowo – naczyniowego i astmy, istnieją przesłanki by sądzić, że zwłaszcza mniejsze cząstki PM10 są rakotwórcze.
Tlenek węgla (CO)	Powstaje w wyniku niepełnego spalania paliw węglowych. Dobrze łączy się z hemoglobina, która przenosi tlen w organizmie, a ponieważ wiąże się 200 razy łatwiej niż tlen ogranicza jego przepływ z krwią powodując niedotlenienie, co przy dużych stężeniach może wywołać nawet skutek śmiertelny.
Dwutlenek siarki (SO2)	Paliwa kopalne, szczególnie olej napędowy, zawierają siarkę. Po spalaniu w silniku pozostała w procesie siarka zmienia się w dwutlenek siarki – kwaśny gaz emitowany do atmosfery przez rury wydechowe samochodów. Powoduje podrażnienie oczu, nosa i gardła osób narażonych na jego wdychanie. Osobom z chorobami układu oddechowego i astmy czasowo utrudnia oddychanie.

Źródło: [4]

2. Ryzyko w projektach

Ryzyko jest wszechobecne towarzyszy działaniom człowieka od zawsze. Trafnie ujmuje to W. Szumski: współczesna nauka pozbawiała nas złudzeń co do istnienia w świecie stałych i niezmiennych reguł. Wzrosło natomiast uświadomienie sobie niepewności, niemożności i niebezpieczeństwa spotęgowanego zwłaszcza rozwojem techniki [9]. Występowanie ryzyka w trakcie realizacji projektu może być spowodowane wieloma czynnikami. Wyróżnić tu można [15]:

- niewystarczające kwalifikacje uczestników projektu. Powodują, że uczestnicy projektu nie wykonują powierzonych zadań na czas, wykonują je niedostatecznie dobrze, bądź zajmują się nie tymi zadaniami którymi powinni;
- zawodność i niedostateczna sprawność systemów organizacyjnych – może być spowodowana zbyt rozbudowaną strukturą o skomplikowanych powiązaniach co utrudnia koordynację działań w zakresie realizowanego przedsięwzięcia;
- zawodnością przyjętych technologii, systemów produkcyjnych i zastosowanych technik;
- nieprzestrzeganiem przez osoby biorące udział w projekcie zasad racjonalnego działania w obszarach rzetelności wykonywania powierzonych obowiązków, dyscypliny pracy, kreatywności i solidności;
- niską skutecznością i złą organizacją procesów zarządzania, powodujących ograniczony i niepełny przepływ informacji, bądź przekaz informacji sprzecznych, wprowadzających chaos w działaniu, prowadzący do podejmowania błędnych decyzji, wywołujących w reakcji łańcuchowej kolejne błędne decyzje poszerzając ich skalę a przez to mogąc spowodować w rezultacie niepowodzenie całego przedsięwzięcia;

Każdy projekt jest w większym lub mniejszym stopniu obciążony ryzykiem. Występuje ono na każdym etapie jego realizacji i uwarunkowane jest wieloma czynnikami pojawiającymi się zarówno w otoczeniu zewnętrznym jak i wewnątrz samej organizacji realizującej projekt. Brak informacji i zmienność parametrów: rynkowych, technicznych, społecznych i politycznych, oraz brak możliwości oceny ich siły oddziaływania potęgują poziom możliwego ryzyka w projekcie [5]. Końcową wielkość ryzyka określa skala zmian pomiędzy pierwotnie założonymi a realnie otrzymanymi wartościami [15]. Naturalnym działaniem jest ograniczanie wpływu zidentyfiko-

wanego ryzyka na efekt finalny projektu, jednak w tym celu należy najpierw to ryzyko zidentyfikować.

Jednym z zasadniczych elementów procesu zarządzania ryzykiem jest identyfikacja jej potencjalnych czynników. Ten etap analizy projektu jest o tyle ważny, że popełnione w nim błędy mogą skutkować obniżeniem wiarygodności oceny ryzyka lub nawet całkowitym jej brakiem. Działania podjęte na tym etapie muszą być przeprowadzone w sposób dokładny i rzetelny. Inne podejście może doprowadzić do pominięcia potencjalnych zagrożeń które są ważne z punktu widzenia realizowanego projektu, obniżenia efektywności analizy ryzyka, a nawet narazić projekt na dodatkowe zagrożenia. Nie ma niestety uniwersalnej metody identyfikacji, która zagwarantowałaby osiągnięcie zamierzonych celów bez żadnych utrudnień. Wskazane jest korzystanie z różnych źródeł informacji, np. baz danych instytucji gromadzących dane statystyczne, a także sugestii i opinii ekspertów w danej dziedzinie, własnych doświadczeń praktycznych i wiedzy teoretycznej. Tylko takie hybrydowe podejście pozwoli zbudować bazę danych pozwalających organizacji na kompleksową analizę ewentualnych źródeł ryzyka [9].

Każdy projekt wymaga innego działania, czasem zbliżonego, czasem bardzo różnego, dlatego każda organizacja musi sama wpracować własne metody identyfikacji ryzyka. Należy wziąć pod uwagę swoje doświadczenie, wielkość, charakter organizacji i rodzaj realizowanego projektu. Niestety zidentyfikowanie wszystkich rodzajów ryzyka za pomocą jednej metody ma raczej nikłe szanse powodzenia. W celu zapewnienia jak najpełniejszej analizy i wykrycie jak największej liczby źródeł ryzyka wykorzystuje się kombinację metod. Pozwala to na uzupełnienie luk w procesie identyfikacji ryzyka. Organizacja powinna też wdrożyć odpowiedni program identyfikacji ryzyka co usprawni rozpoznanie i pozwoli na lepsze zrozumienie wszystkich rodzajów ryzyka na które jest narażona [6].

Identyfikacja ryzyka powinna być na stałe wbudowana w procesy organizacyjne, gdyż tylko takie podejście pozwoli na utrzymanie odpowiedniej wiedzy o ryzyku. Rozwiązanie takie pozwala na dysponowanie aktualnym obrazem ryzyka, co z kolei umożliwi wdrażanie działań mających na celu unikanie ryzyka, bądź ochronę przed jego skutkami. Koniecznym jest również, aby organizacja rozumiała cele, które realizuje. Dzięki temu możliwe staje się określenie kolejnych etapów w przebiegu działalności i określenie w odniesieniu do każdego z nich możliwych ryzyk. Przeprowadzając taką analizę organizacja może zidentyfikować ryzyko za pomocą [6]:

- „burzy mózgów”;
- kwestionariuszy;
- posiadanego doświadczenia i prognoz na przyszłość.

Powyższe metody identyfikacji ryzyka można stosować osobno, jednak skuteczniejsze wydaje się ich połączenie. Mogą się wówczas wzajemnie uzupełniać poprawiając jakość procesu identyfikacji ryzyka. Dodatkowo wskazane jest dokumentowanie przeprowadzanych analiz w celu zapewnienia przejrzystości stosowanej metody.

„Burza mózgów” jest klasyczną metodą pozyskiwania informacji, wymagającą oceny wszystkich źródeł ryzyka, pochodzących zarówno z czynników zewnętrznych jak i wewnętrznych. Gromadzi przy wspólnym stole osoby z różnych szczebli organizacji, dobrze zorientowani w jej działalności i służy uzyskaniu informacji od wszystkich zgromadzonych uczestników na jasno sprecyzowany przez prowadzącego problem. Wrażane opinie nie podlegają ocenie pod względem wartości informacji, chodzi raczej o wyodrębnienie różnych ocen tego samego zagrożenia. Prowadzona dyskusja jest luźna i nie ma wyznaczonych sztywnych ram, co wyzwala otwartość uczestników i pozwala na swobodne, a więc też odważne wyrażanie swoich poglądów na omawiany problem. Metoda ta może być stosowana na każdym etapie projektu i przy każdym rodzaju działalności [1].

Usprawnieniem przy tej metodzie może być odpowiedni podział ryzyk i rozpatrywanie ich z pozycji ryzyka związanego z realizacją celów strategicznych i operacyjnych.

3. Analiza ryzyk realizacji projektu Low Carbon Logistics

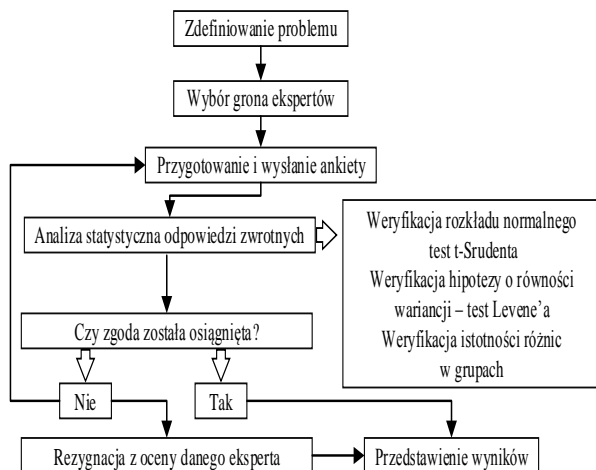
Doceniając wagę ryzyka przy realizacji każdego projektu i wiedząc, że również Low Carbon Logistics narażony będzie na jego działanie opracowano mapę ryzyk które mogą wystąpić przed i w trakcie jego realizacji. Analizę przeprowadzono metodą delficką na podstawie opinii 20 osób biorących udział w omawianym projekcie. Uczestnicy – eksperci zostali wyłonieni przez partnerów projektu tworząc międzynarodowy zespół w skład którego weszli reprezentanci poszczególnych krajów w liczbie:

- Neringa (Litwa) – 4 osoby;
- Olofström (Szwecja) – 3 osoby;
- Rietavas (Litwa) – 4 osoby;
- Bad Doberan (Niemcy) – 5 osoby;
- Stargard (Polska) – 4 osoby.

Użycie metody delfickiej podyktowane było jej uniwersalnym charakterem i możliwością przeprowadzenia w systemie korespondencyjnym, bez konieczności organizowania spotkań ekspertów – co przy tak dużej grupie osób, mieszkających i pracujących w różnych miejscach było ważnym argumentem.

Metoda delficka, nazywana również metodą ekspercką należy do grupy intuicyjnych metod heurystycznych. Jej powstanie datuje się na początek lat sześćdziesiątych XX wieku. Jako autorów i propagatorów metody najczęściej wymienia się Z. Gordona, O. Helmera i N. C. Dalkeya [11].

Podstawą metody delfickiej jest wykorzystanie kolektywnej wiedzy ekspertów do celów prognozowania i przewidywania. Polega ona na kilkakrotnym, sekwencyjnym wypełnianiu kwestionariuszy, w których biorący udział eksperci wyrażają swoje opinie w temacie badanego zjawiska. Zgromadzone w ten sposób ankiety są następnie analizowane i redagowane przez wyznaczonego koordynatora w celu eliminacji błędów i danych nie związanych z tematem. Ważnym jest, że udzielone odpowiedzi w trakcie redagowania nie są w żaden sposób rozbudowywane, podlegają jedynie usystematyzowaniu i obróbce statystycznej. Przeredagowane dane są ponownie wysyłane do tej samej grupy ekspertów, który po zapoznaniu się z opinią pozostałych uczestników ponownie wypowiadają swoje opinie. Czynności te powtarza się zazwyczaj kilkakrotnie, aż do uzyskania kompletnego opracowania dla danego problemu [3]. Metodę tą można przedstawić następującym schematem na rysunku 1

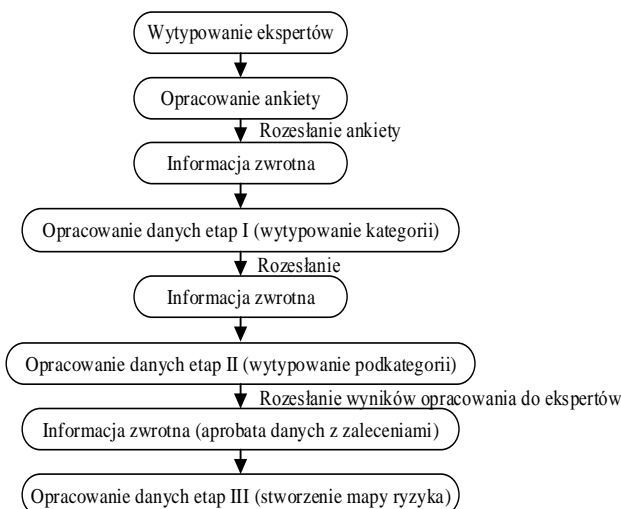


Rys. 1. Kolejne etapy metody oceny prawidłowości prognoz eksperckich w metodzie delfickiej

Źródło: [8] s. 152

Najczęściej delficka metoda badawcza wykorzystywana jest do prognozowania kształtowania się określonych zjawisk gospodarczych, technicznych, przyrodniczych i społecznych. Zazwyczaj chodzi o oszacowanie przedziału czasowego realizacji badanych zdarzeń. Jednakże metoda ta z powodzeniem jest również stosowana w analizie rzeczywistości i to zarówno realnie istniejącej jak i przyszłej. Użycie przymiotnika ekspercka w nazwie metody delfickiej jest uzasadnione faktem, że najważniejszym jej elementem są eksperci. To oni za pośrednictwem koordynatora generują poglądy, kształtują opinie i doprowadzają do określenia ostatecznych wyników i wniosków [11].

W przypadku projektu Low Carbon Logistics przyjęto postępowanie analogiczne do opisanego. Poszczególni partnerzy projektu wytypowali swoich przedstawicieli/ ekspertów, do których skierowane zostały wcześniej opracowane ankiety. Po uzyskaniu odpowiedzi zgrupowano dane tworząc dziewięć kategorii ryzyk mogących wystąpić w trakcie realizacji. Tak usystematyzowane dane wraz z zgrupowanymi przy poszczególnych kategoriach opiniami wszystkich osób biorących udział w ankiecie zostały ponownie skierowane do ich uczestników. Po udzieleniu przez nich odpowiedzi przystąpiono do ponownej analizy w wyniku, której wyłonione zostały podkategorie we wcześniej wytypowanych grupach ryzyk. Tak opracowane formularze ponownie rozesłano do uczestników ankiety. Następnie opracowano ostateczną mapę ryzyk zawierającą zalecenia przy tych, które oceniono jako najbardziej prawdopodobne oraz o wysokim prawdopodobieństwie wystąpienia. Kolejność postępowania przedstawia schemat na rysunku 2.



Rys. 2. Kolejne etapy tworzenia mapy ryzyka dla projektu Low Carbon Logistics metodą delficką

Źródło: opracowanie własne

Do dziewięciu kategorii wytypowanych ryzyk zaliczono:

1. władze samorządowe;
2. opóźnienia;
3. brak motywacji do działań u interesariuszy;
4. przepływ i rozpowszechnianie informacji;
5. praca wewnętrzna (działania prowadzone w ramach projektu);
6. budżet pilotażowy;
7. komunikacja zewnętrzna;
8. komunikacja wewnętrzna;
9. personel.

Następnie dla każdej kategorii opracowano szereg czynników je uszczegóławiających.

Władze samorządowe:

- brak woli politycznej do zaakceptowania decyzji niezbędnych do realizacji projektu;

- brak akceptacji decydentów dla rozwiązań wdrażanych w ramach projektu.

Opóźnienia:

- opóźnienia w realizacji projektu;
- opóźnienie w WP3;
- opóźnienia w planie działania – powyżej 6 miesięcy;
- opóźnienia w zwrotach kosztów;
- opóźnienie zwrotu wynikające z działań wewnętrznych;
- wewnętrzne opóźnienia w raportowaniu projektu;
- opóźnienia w raportowaniu projektu ze strony partnerów projektu.

Brak motywacji do działań ze strony interesariuszy:

- za słabe działania motywujące skierowane w stronę interesariuszy;
- trudności w znalezieniu firm lub interesariuszy chętnych do lokalnej współpracy;
- słabe zaangażowanie podmiotów biorących udział w projekcie.

Przepływ i rozpowszechnianie informacji:

- brak danych do rozpowszechniania;
- zbyt mało wyników i danych do zaprezentowania;
- brak zainteresowania ze strony mediów.
- Praca wewnętrzna (działania prowadzone w ramach projektu):
- przyjęcie do realizacji słabej koncepcji;
- jednoczesne podejmowanie działań przy czterech różnych projektach;
- nie skupianie się na wynikach w dążeniu do efektów końcowych;
- zbyt mocno rozbudowana administracja ograniczająca kreatywność uczestników;
- problemy z gromadzeniem danych w WP3.

Budżet pilotażowy:

- projekty pilotażowe nie mieszczą się w budżecie;
- niewystarczające zasoby do wdrożenia programu pilotażowego.

Komunikacja zewnętrzna:

- słaba komunikacja z lokalnymi firmami;
- trudności związane z zaangażowaniem trzecich podmiotów (poza projektem) w celu wdrożenia wspólnych rozwiązań;
- problemy we współpracy z interesariuszami.

Komunikacja wewnętrzna:

- problemy z komunikacją ze względu na wakacje, święta państwowe, obciążenie pracą;
- nie działa komunikacja na stacji bazowej;

Personel:

- rotacja personelu;
- LP nie chce już być partnerem;
- zmiana partnera projektu nie zatwierdzona przez JS;
- zmiana indywidualnego menedżera projektu;
- zmiany w aktach prawnych.

W kolejnym etapie poszczególnym ryzykom przyporządkowano wagi uwzględniające zarówno duży wpływ na realizację projektu, jak i wysokie prawdopodobieństwo wystąpienia. Opracowanie macierzy miało na celu nie tylko identyfikację ryzyka, ale także służyć jako narzędziem wspomagającym jego monitorowania.

Należy pamiętać, że w trakcie realizacji projektu powinno się w sposób systematyczny aktualizować dane, co pozwoli na ewentualną modyfikację statusów ryzyk, zdefiniowanie nowych zagrożeń czy szans które mogą pojawiać się w trakcie realizacji projektu. Klasyfikując poszczególne ryzyka należy spojrzeć na nie z szerszej perspektywy poza zagrożeniem, które niosą podjąć próbę odnalezienia szans które mogą nieść. Poszczególne czynniki ryzyka traktowane są jako zagrożenie, czyli w perspektywie strata w postaci np. wzrostu kosztów, opóźnienia w realizacji itp. Odnalezienie pozytywnych stron ryzyka pozwala natomiast na ograniczenie kosztów lub skró-

cenie czasu realizacji. Przykład może stanowić nawiązanie współpracy z partnerem, który dopiero zaczyna funkcjonować na rynku. Ryzyko to brak gwarancji, że dana firma jako nowa na rynku poradzi sobie z przydzielonymi zadaniami – nie mamy opinii z wcześniejszych zleceń, jednak dajemy mandat zaufania, bo widzimy potencjał i chęć działania. Szansą może być w tym przypadku przejście na siebie przez firmę, w zamian za nawiązanie współpracy, dodatkowych zobowiązań w kontaktach z podwykonawcami, udostępnienie kontaktów posiadanych przez firmę, mogących pomóc w realizacji naszego projektu itp. – co w rezultacie może prowadzić do obniżenia kosztów naszej działalności lub skracać czas realizacji.

Klasyfikacja ryzyka pozwala również na usystematyzowanie działań mających na celu zapobieganie wystąpienia sytuacji niepożądanych. Dzięki wytypowaniu potencjalnych ryzyk jesteśmy w stanie określić, które z nich są największym zagrożeniem, na które należy zwrócić szczególną uwagę co pozwoli na zapobieganie ich wystąpieniu po przez chociażby przygotowanie planu alternatywnego.

Dobrze przeprowadzona klasyfikacja ryzyk mogących wystąpić w trakcie realizacji projektu pozwala na zapobieganie wystąpienia niepożądanych sytuacji, podejmowanie ewentualnych działań naprawczych lub modyfikację, co usprawnia cały przebieg realizacji, dlatego jej poprawne sporządzenie jest ważne dla powodzenia całego przedsięwzięcia.

Z przeprowadzonych szacunków najwyższe ryzyko dla projektu LCL stanowią cztery kategorie: brak motywacji u interesariuszy, praca wewnętrzna, budżet pilotażowy i komunikacja zewnętrzna. Średnim zagrożeniem dla powodzenia przedsięwzięcia mają: przepływ informacji, komunikacja wewnętrzna, personel i opóźnienia. Najniższy stopień ryzyka przypisano kategorii – władze samorządowe / decydenci.

Brak motywacji interesariuszy - w ramach tej kategorii wyodrębniono trzy podgrupy ryzyka: niezmotywowani interesariusze, brak interesariuszy chętnych do podjęcia współpracy, słabe zaangażowanie poszczególnych podmiotów. Kim jest interesariusz? Zgodnie z Encyklopedią Zarządzania – w szerszym pojęciu to wszystkie organizacje lub osoby indywidualne, które uczestniczą w tworzeniu projektu (biorą czynny udział w jego realizacji) lub są bezpośrednio zainteresowane wynikami jego wdrożenia. Jak wynika z definicji w zależności od wielkości realizowanego projektu interesariuszy może być wielu. Każdy z nich może mieć inne spojrzenie na podejmowane działania, przyjmować różne postawy, odgrywać różne role – mniej lub bardziej ważne – niemniej wszyscy interesariusze mają wpływ na powodzenie projektu. Różnice w postrzeganiu wyniku prac mogą być związane z jego oceną pod różnymi kątami: politycznym, zarządzania, finansowania lub czerpania korzyści dla siebie [13]. Brak motywacji interesariuszy może wynikać również z nieznaności założeń samego projektu przez utrudniony dostęp do materiałów z nim związanych, brak chęci zapoznania się z nimi lub przedstawienia jego treści w sposób zbyt naukowy i niezrozumiały. Brak chęci współpracy lokalnych firm także może wynikać z braku odpowiedniej informacji na rynku, lub słabej argumentacji ze strony organizatorów projektu. Należy również sprawdzić, czy na rynku lokalnym funkcjonują wykonawcy mogący zaangażować się w realizację projektu, może się okazać, że brak chęci przystąpienia do projektu nie wynika z niechęci lecz deficytu firm o danym profilu na lokalnym rynku. W przypadku podmiotów, które już podjęły współpracę, jednak ich zaangażowanie jest słabsze od oczekiwanego musimy rozpatrzyć możliwe przyczyny takiej postawy. Należy ustalić, czy wynikają one z niesolidności firmy, braku środków, złej organizacji czy też wykonawca np. prowadzi jednocześnie prace przy kilku zleceniach, przez co nie jest w stanie zapewnić sprawnej obsługi naszego projektu. W przypadku podmiotów innych niż wy-

konawcy czynniki mogące mieć wpływ na niestabilną współpracę mogą wynikać z uwarunkowań politycznych, nieporozumień w ramach polityki prowadzonej przez samorządy, braku odpowiedzialnej osoby odpowiedzialnej za współpracę ze strony interesariusza. Wszystkie wymienione czynniki powodują, że interesariusze stanowią ważną grupę ryzyka, która może w sposób znaczący wpłynąć na przebieg realizacji projektu.

Praca wewnętrzna – działania prowadzone w ramach projektu to kategoria ryzyka w ramach której wyodrębniono m.in. przyjęcie słabej koncepcji, jednoczesną realizację czterech różnych projektów, brak skupienia na wynikach, zbyt dużo administracji co zmniejsza kreatywność i problemy z gromadzeniem danych. Jako ryzyko stanowiące najwyższe zagrożenie w tym obszarze wytypowano niedostateczne skupianie się na wynikach i problemy z gromadzeniem danych.

Niedostateczne skupienie się na wynikach to realne ryzyko mogące prowadzić do oddalenia się od głównego kierunku działań. Poszczególne etapy realizacji składają się na końcowy efekt i zaniechania do których dojdzie na poszczególnych etapach mogą powodować niepowodzenie całości lub opóźnienia w realizacji. Nietrzymanie terminu w danej grupie prac może powodować opóźnienia lub brak możliwości przystąpienia do kolejnych elementów projektu. Wszystko to powoduje, że w trakcie prac nad projektem zachowanie ciągłości i odpowiedniej kolejności jest ważnym elementem, a brak skupienia przy realizacji poszczególnych elementów zagraża powodzeniu całego przedsięwzięcia.

Dane gromadzone w trakcie realizacji są kolejną ważną składową mającą wpływ na kształt całego przedsięwzięcia. W celu podjęcia trafnych decyzji należy posiadać określony zasób wiedzy – temu właśnie służy gromadzenie danych. Dostęp do danych umożliwia rozpoznanie i możliwość oceny poszczególnych rozwiązań, pomaga w ustaleniu kolejności działań, pozwala na dostrzeżenie ewentualnych sytuacji niepożądanych i ułatwia formułowanie konkretnych i przejrzystych celów. To właśnie dlatego problemy z gromadzeniem danych mogą wpłynąć negatywnie na realizację całego projektu. Ten negatywny wpływ może przejawiać się błędami i opóźnieniami w realizacji poszczególnych zadań, dublowaniem czynności przez poszczególne podmioty lub powodować sprzeczne działania podmiotów. Ważna jest też informacja zwrotna – o postępach prac, możliwości przystąpienia do realizacji kolejnych etapów projektu. Przekazywanie takich danych wpływa na usprawnienie i lepszą koordynację działań, co w rezultacie przekłada się na końcowy efekt – pozytywny w przypadku sprawnego gromadzenia i przekazywania danych i negatywny w przypadku braku ich przepływu.

Budżet pilotażowy to kategoria ryzyka w której wytypowane zostały dwie sytuacje: projekty pilotażowe nie mieszczą się w budżecie i niewystarczające zasoby do wdrożenia programu pilotażowego – oznaczony jako wysoko prawdopodobny i mający duży wpływ. Obie podkategorie są do siebie podobne i obie związane są ze środkami finansowymi koniecznymi do realizacji przedsięwzięcia. Oczywiście jest, że w przypadku wyczerpania środków projekt nie zostanie dokończony i utknie na etapie w którym dojdzie do takiej sytuacji. Mając na uwadze, że przed przystąpieniem do realizacji przechodzimy przez etap planowania, gdzie posiadane środki zostały uznane za wystarczające, należy przeanalizować w którym momencie zachwiała się dyscyplina finansowa. Przyczyną może być wiele: zmiany w planach działań w trakcie realizacji, zmiana wykonawcy na droższego, zmiany w użytych materiałach, konieczność pokrycia dodatkowych kosztów związanych z realizacją przedsięwzięcia np. zakup dodatkowych gruntów. Bez względu na miejsce wygenerowania wyższych od przewidywanych kosztów pewnym jest, że nie dotrzymanie dyscypliny finansowej jest bardzo poważnym ryzykiem będącym realnym zagrożeniem dla powodzenia

całego projektu, łącznie z koniecznością odstąpienia od jego dalszej realizacji.

Komunikacja zewnętrzna to kategoria ryzyka w ramach, której wyodrębniono następujące grupy ryzyka: słaba komunikacja z firmami, problemy we współpracy z interesariuszami, problemy techniczne ze stroną internetową, słaba komunikacja z lokalnymi gminami oraz trudności związane z zaangażowaniem podmiotów spoza projektu w celu wdrożenia wspólnych rozwiązań. Z przeprowadzonych szacunków wynika, że w tym obszarze jako najbardziej prawdopodobne wskazano: słabą komunikację z firmami i problemy we współpracy z interesariuszami.

Komunikacja w trakcie realizacji projektu jest jednym z podstawowych elementów, często decydującym o jakości i powodzeniu całego przedsięwzięcia. Nie sposób sobie wyobrazić jakiegokolwiek współpracy bez komunikacji. Brak przepływu informacji lub przekazywanie informacji niezrozumiałych bardzo komplikuje współpracę i w rezultacie przyczynia się do opóźnień, niepotrzebnych przestojów, braku koordynacji między poszczególnymi etapami. W dużym stopniu o tym, czy komunikacja jest skuteczna, czy nieskuteczna decyduje sposób w jaki podmioty biorące udział w projekcie radzą sobie z czterema rodzajami przeszkód komunikacyjnych: różnicami w postrzeganiu, emocjami, niezgodnością komunikatów werbalnych i niewerbalnych oraz brakiem zaufania [10]. Najczęstszymi przyczynami nieefektywnej komunikacji są: zbyt wysoka lub zbyt niska formalizacja procesów komunikacji, brak planu komunikacji, brak właściwej identyfikacji potrzeb komunikacyjnych interesariuszy, złe stosunki między członkami zespołów, w tym brak zaufania. Wszystkie opisane wady w przekazie odnoszą się zarówno do kontaktów z firmami jak i problemów we współpracy z interesariuszami i wszystkie mogą przyczynić się do obniżenia jakości, braku zadowolenia z efektu końcowego, a także zagrozić w osiągnięciu zamierzonego efektu końcowego projektu.

Sporządzona macierz wskazała, że jako ryzyka o średnim poziomie dla powodzenia przedsięwzięcia wytypowano: przepływ informacji, komunikacja wewnętrzna, personel i opóźnienia. Pomimo oceny mówiącej, że nie charakteryzują się one w szacunkach dużym wpływem na powodzenie całego przedsięwzięcia i wysokim prawdopodobieństwem wystąpienia nie należy ich lekceważyć. Łuki w przepływie informacji, kłopoty w komunikacji wewnętrznej, rotacja personelu, czy kłopot w jego pozyskiwaniu oraz opóźnienia w raportowaniu mogą w sposób negatywny wpłynąć na postępy prac w ramach projektu, opóźnić jego realizację oraz podnieść koszty wykonania. Takie zagrożenia mogą sumarycznie źle wpływać na pozytywne ukończenie całości prac, a lekceważone mogą zostać dostrzeżone zbyt późno na podjęcie działań zapobiegających bądź naprawczych.

Za ważną w tej grupie ryzyka uznać należy komunikację wewnętrzną, na której tak naprawę opiera się cała praca w ramach projektu. W obszarze tego zagrożenia często jako nieuchronny składnik działania zespołowego wymienia się konflikt. Definiuje się go zazwyczaj jako problemy związane z nieporozumieniami i brakiem zgodności w sposobie podejścia do realizacji całego projektu lub przyjętych metod realizacji, może wynikać z próby przekonania do swoich racji członków zespołu na tle zaburzeń komunikacji w organizacji [2]. Coraz częściej powstające w ramach zespołów pracujących nad projektami konflikty postrzegane są jako naturalne i dąży do wykorzystania ich jako potencjalnej szansy na osiągnięcie lepszych efektów pracy [2], jednak zazwyczaj stanowią one sytuację niepożądaną. Tło występowania konfliktu może być różne: różnicowości w rozumieniu celu do którego zmierza zespół, nieporozumienia i niedomówienia, błędne zrozumienie przekazu, utrata wiary w powodzenie sukcesu. Nie najistotniejsze jest jednak podłoże konfliktu, ważnym jest jego negatywny wpływ na postępy prac.

Skłócony zespół ma kłopoty z komunikacją, która jest niezbędna w codziennej pracy. Nie można współpracować i wspólnie realizować powierzonych zadań bez komunikowania się ze sobą. Innym ważnym czynnikiem w tym obszarze są zaburzenia w przekazie informacji. Wynikają one mogą z różnych sytuacji: błędnego skierowania informacji, wysłania e-maila na błędny adres, nie wysłania informacji w ogóle, sformułowania informacji w sposób niezrozumiały. Takie z pozoru drobne błędy mogą pociągać za sobą konsekwencje w postaci nie dotarcia ważnych informacji w odpowiednim czasie do odpowiedniego odbiorcy, co w efekcie końcowym również może być składową opóźnień w realizacji, niepotrzebnych przestojów, bądź podjęcia do realizacji zadań bez uwzględnienia decyzji o postanowionych zmianach w sposobie realizacji.

Najniższy stopień ryzyka przypisano kategorii – władze samorządowe / decydenci. Dobra współpraca z tymi organami na pewno ułatwi realizację projektu, dlatego należy nawiązywać współpracę z tymi podmiotami, są one jednak autonomiczne i nie jesteśmy w stanie jako organizatorzy projektu zmusić ich do współpracy. Brak dobrej woli i przychylniej opinii władz samorządowych nie zamknie nam drogi do realizacji projektu, działamy przeciw w granicach prawa, jednak może nam utrudnić działania chociażby w obrębie zdobycia stosownych pozwoleń, zakupu gruntów będących w posiadaniu samorządu itp.

Podsumowanie

Ryzyko to zjawisko dynamiczne, dlatego warto mieć na uwadze możliwość jego ewaluacji lub pojawienia się nowych, jeszcze nie zdefiniowanych dla naszego projektu zagrożeń. To dlatego ważne jest ustanowienie stosownych procedur pozwalających na systematyczne prowadzenie działań monitorująco – kontrolnych na wszystkich etapach projektu. Stały monitoring pozwoli na szybkie wykrycie sytuacji niepożądanych i ochroni organizację przed wystąpieniem zbyt dużych odstępstw od realizacji projektu zgodnie z założonym planem.

Niniejsza praca miała na celu ocenę ryzyka realizacji projektów międzynarodowych na przykładzie Low Carbon Logistics. W tym celu przeprowadzona została przy pomocy metody delfickiej analiza ryzyk mogących mieć wpływ na realizację projektu. Co ważne, ryzyka zostały wytypowane przez grupę ekspertów wyłonioną spośród uczestników projektu, a więc osób bezpośrednio związanych z projektem, zorientowanych w realiach jego wdrażania i realizacji, co w dużej mierze uwiarygodnia rezultaty analizy. Utworzenie klasyfikacji ryzyk i wyłonienie spośród nich tych, które według szacunku będą miały zarówno duży wpływ na powodzenie przedsięwzięcia, jak i wysokie prawdopodobieństwo wystąpienia. Działania te pozwoliły na wykonanie macierzy ryzyka dla wewnętrznej oceny projektu Low Carbon Logistics. W badanym przypadku wyznaczono 9 kategorii ryzyka:

1. władze samorządowe;
2. opóźnienia;
3. brak motywacji do działań u interesariuszy;
4. przepływ i rozpowszechnianie informacji;
5. praca wewnętrzna (działania prowadzone w ramach projektu);
6. budżet pilotażowy;
7. komunikacja zewnętrzna;
8. komunikacja wewnętrzna;
9. personel.

Zakładając powodzenie realizowanego projektu, w odniesieniu do ryzyk dotyczących interesariuszy można stwierdzić, że zarówno na etapie przygotowania jak i realizacji należy brać pod uwagę oczekiwania i kryteria oceny grup zainteresowanych i biorących udział w projekcie. Może warto postawić pytanie jak nasi interesariusze postrzegają przebieg i wynik projektu i na tej podstawie bu-

dować kształt współpracy z nimi. W tym celu powinno się definiować indywidualne czynniki sukcesu z uwzględnieniem oczekiwań różnych interesariuszy, biorąc jednocześnie pod uwagę specyfikę realizowanego projektu [13]. Dzięki takiemu podejściu pojawia się szansa zminimalizowania ryzyka i zapewnienia pomyślnego przebiegu przedsięwzięcia przy jednoczesnym zwiększeniu prawdopodobieństwa ukończenia projektu z wynikiem powszechnie akceptowalnym.

Wszystkie projekty realizowane są w zmiennych warunkach mikro- i makrootoczenia, stąd zawsze wynik końcowy pozostaje zagrożony. Dynamiczne zmiany zachodzące w otoczeniu mogą korzystnie, ale również niekorzystnie wpłynąć na poszczególne etapy podjętych działań. W tej sytuacji koniecznym jest monitorowanie kolejnych procesów w celu wykrycia ryzyk wytypowanych w trakcie planowania jak i pojawiających się w trakcie realizacji.

Każdy projekt obciążony jest w jakimś stopniu ryzykiem i nie można tego uniknąć. Nie można też w żaden sposób zapobiec wszystkim ryzykom mogącym wystąpić w trakcie realizacji. Jednak wczesne wykrycie i monitorowanie już zidentyfikowanych ryzyk minimalizuje straty i opóźnienia mogące być ich skutkiem.

Artykuł został przygotowany w trakcie realizacji projektu Low Carbon Logistics, finansowanego w ramach Interreg South Baltic Programme.



Bibliografia

1. Czajkowska K., Metody identyfikacji ryzyka w zarządzaniu ryzykiem przedsiębiorstwie, *Journal of Modern Management Process*, nr 1(2)/2017 s. 45; file:///C:/Users/wej/C5%9Bcie/Downloads/33-113-1-PB.pdf; (na dzień 02.01.2018r.)
2. Frączkowski K., Zarządzanie projektem informatycznym. Projekty w środowisku wirtualnym. Czynniki sukcesu i niepowodzeń projektów, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2003r., s. 136
3. Kaczmarczyk S., *Badania marketingowe, metody i techniki*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 1997r., s.234
4. Logistyka niskoemisyjna. Księga dobrej praktyki, <http://lcl-project.eu/wp-content/uploads/2017/02/Deliverable-no.-4.1-LCL-Good-Practice-Book.pdf>, na podstawie A. Mckinnon, Sh. Browne, A. Whiteing, Gren Logistics. *Improving the Environmental Sustainability of Logistics*. KOGAN page 2010, s. 372, ISBN 978-0-7494-5678-8
5. Marciniak S. *Makro i mikroekonomia. Podstawowe problemy współczesności*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2013r., s. 341
6. Ministerstwo Finansów Rzeczypospolitej Polskiej, Zarządzanie ryzykiem w sektorze publicznym. Podręcznik wdrożenia systemu zarządzania ryzykiem w administracji publicznej w Polsce, s. 21; https://www.zut.edu.pl/fileadmin/pliki/audytor/kontrolazarzadcza/podr%C4%99cznik_zarządzanie_ryzykiem_w_sektorze_publicznym.pdf (na dzień 02.01.2018r.)
7. Ministerstwo Finansów Rzeczypospolitej Polskiej, Zarządzanie ryzykiem w sektorze publicznym. Podręcznik wdrożenia systemu zarządzania ryzykiem w administracji publicznej w Polsce, s. 21; https://www.zut.edu.pl/fileadmin/pliki/audytor/kontrolazarzadcza/podr%C4%99cznik_zarządzanie_ryzykiem_w_sektorze_publicznym.pdf; (na dzień 02.01.2018r.)
8. Rogalska M., Prognozowanie metodą delficką – metoda oceny prawidłowości prognoz, *Zeszyty Naukowe WSOWL*, Nr 3 (157) 2010, s. 152

9. Skorupka D., Kuchta D., Górski M., Zarządzanie ryzykiem w projekcie, Wrocław 2012r., s. 62;
<http://www.ioz.pwr.wroc.pl/pracownicy/kuchta/zarz%C4%85dzanie%20ryzykiem%20w%20projekcie%20-%20po%20korekcie.pdf> (na dzień 02.01.2018r.)
10. Stoner J.A.F., Wenkel Ch., Kierowanie, Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 1997r., s. 512
11. Sudol S., Delficka metoda badawcza, Zarządzanie. Teoria i Praktyka 17 (3) 2016r., s. 70
12. Szoltysek J., *Logistyka miasta*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2016r., s.34
13. Wirkus M., Kusio E., Zarządzanie interesariuszami jako czynnik sukcesu innowacyjnego projektu, *Nauki o zarządzaniu* 3(28)/2016r., s. 133
14. Zarzecki D., Czas na pieniądź. Zarządzanie finansami. Inwestycje, wycena przedsiębiorstw, zarządzanie wartością, Uniwersytet Szczeciński, Zeszyty naukowe nr 690, Finanse, Rynki finansowe, Ubezpieczenia nr 51, Drukarnia Wydawnicza im. W. L. Anczyca S.A., Kraków 2012r., s.83
15. Ziarkowski R., Opcje rzeczowe oraz ich zastosowanie w formułowaniu i ocenie projektów inwestycyjnych, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Katowice 2004r., s. 17

Risk assessment of international urban logistics projects on the Low Carbon Logistics example

The main purpose of the article is to assess the risk of international projects on the Low Carbon Logistics example. In accomplishing the goal, an analysis of the risks could have an impact on the project implementation. The risks were selected by a group of experts chosen from participants of the project. People opinion directly related to the project, oriented in the realities of its implementation largely validates the results of the analysis. In the next step identified risk groups were developed for the next assessment,. Thanks to that authors select those of them which, have a large impact on the success of the project and a high probability of occurrence. These activities enabled the creation of a risk matrix for the internal assessment of the Low Carbon Logistics project.

Keywords: risk management, urban logistics, low-emission economy.

Autorzy:

dr Kinga Kijewska – Akademia Morska w Szczecinie, Wydział Inżynieryjno-Ekonomiczny Transportu, Zakład Logistyki

mgr Monika Krupa – Akademia Morska w Szczecinie, Wydział Inżynieryjno-Ekonomiczny Transportu

dr hab. Stanisław Iwan, prof. AM – Akademia Morska w Szczecinie, Wydział Inżynieryjno-Ekonomiczny Transportu, Zakład Inteligentnych Systemów Decyzyjnych