

ZNACZENIE LOGISTYKI W PROJEKCIE EKSPEDYCYJNYM

Streszczenie

Projekt ekspedycyjny jest przedsięwzięciem specyficznym, nie tylko unikatowym w sensie planowanego celu, ale również pod względem złożoności organizacyjnej, interpersonalnej oraz poziomu bezpieczeństwa uczestników.

Nowatorskie podejście do realizacji projektu ekspedycyjnego to połączenie tak obecnie dynamicznie rozwijającej się dziedziny zarządzania projektami z od wieków znaną logistyką w sferze zarządzania i organizacji - jednocześnie wybierając i stosując najlepsze rozwiązania obu tych obszarów wiedzy.

Słowa kluczowe: logistyka, projekt ekspedycyjny

Wstęp

Suche piaski pustyń, dzikie plemiona Amazonii, lodowe równiny Antarktydy i ośmiotysięczne szczyty Himalajów, Karakorum. Miejsca, gdzie trzeba swoje umiejętności, doświadczenie dostosowywać każdorazowo do nowej sytuacji, warunków – dać z siebie wszystko by sprostać nowym wyzwaniom. Wędrując przez kontynenty poznaje się ludzi ich kulturę, folklor, zwyczaje, historię, architekturę – można lepiej zrozumieć świat, stać się bardziej tolerancyjnym.

Eksploracja kuli ziemskiej, trwała od zawsze. Wędrowały plemiona koczownicze, przemierzał świat Marco Polo, odkrywał Krzysztof Kolumb, zdobywał Roald Amundsen i sir Edmund Hillary. Ówczesne ekspedycje trwały latami, pochłaniały istnienia podróżników i badaczy. Rozwój nauki, co za tym idzie technologii w każdej dziedzinie życia miał również kolosalny wpływ na podniesienie jakości współcześnie organizowanych wypraw. Odzież uszyta ze specjalnych membran, ultra lekkie i wytrzymałe namioty, żywność liofilizowana, GPS i telefonia satelitarna to techniczna przewaga wypraw w wieku XXI. Najważniejszym jednak aspektem, który scala wszystkie konieczne działania, jest logistyka [3].

Wiek XXI poza wspomnianymi wyżej zdobyczami technicznymi, zmienił również podejście społeczeństwa do spędzania wolnego czasu. Wzrosło zapotrzebowanie na bardziej aktywny wypoczynek, najlepiej zawierający sporą dawkę adrenaliny. Powstał nowy segment rynku, oferujący przeżycia dni urlopowych w warunkach do niedawna zarezerwowanych tylko dla osób zajmujących się sportem wyczynowym lub osób zawodowo pracujących w branży. Coraz więcej firm oferuje przeżycie tygodnia w dżungli afrykańskiej (survival), wspinaczkę na Mt. Blanc (alpinizm) czy pieszą wędrówkę po Saharze (rajd ekstremalny). Pokłosiem tego trendu jest powstanie wyspecjalizowanych agencji, które oprócz dostarczenia turystom pożądanej przygody, trudnią się organizacją i nadzorem projektów realizowanych przez jednostki naukowo – badawcze oraz rządowe. Niestety, bardzo mała liczba owych firm oferuje usługę na najwyższym poziomie zarówno pod względem organizacyjnym jak i bezpieczeństwa. Z reguły agencja prowadzona jest przez osoby nie związane z oferowanymi usługami, a jedynie wynajmującymi odpowiednich przewodników i instruktorów na okres trwania projektu. Powstała hybryda organizacyjna nie jest w stanie sprawnie i bezpiecznie

* Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Kolegium Gospodarki Światowej

koordynować poszczególnych etapów projektu, czego efektem jest często niepowodzenie ekspedycji lub nawet groźne wypadki uczestników.

Projekt ekspedycyjny przedsięwzięciem logistycznym

Teoretyczną podstawą organizacji przedsięwzięcia o charakterze ekspedycyjnym jest przygotowanie koncepcji projektu stosując dostępną wiedzę i techniki z zakresu logistyki i zarządzania projektami. Dotychczas logistyka była koncepcją wykorzystywaną w poszczególnych etapach projektowych, a wspólnym obszarem zastosowania była jedynie sfera projektów logistycznych (*Project Logistics*).

Przedsięwzięcie logistyczne trudno jest jednoznacznie zdefiniować. Zależy od zasięgu i skali. Projektem logistycznym można uznać budowę magazynu, reorganizację kanału dystrybucji, transport sił wojskowych na odległą linię frontu lub organizację wycieczkowych lotów dookoła księżycy [1].

Projekt, to sekwencja niepowtarzalnych, złożonych i związanych ze sobą zadań, mających wspólny cel, przeznaczonych do wykonania w określonym terminie bez przekraczania ustalonego budżetu, zgodnie z założonymi wymaganiami, a z prakseologicznego punktu widzenia projekt to „działanie złożone, wielopodmiotowe, przeprowadzane zgodnie z planem, który ze względu na skomplikowanie bywa sporządzany przy pomocy specjalnych metod” [2].

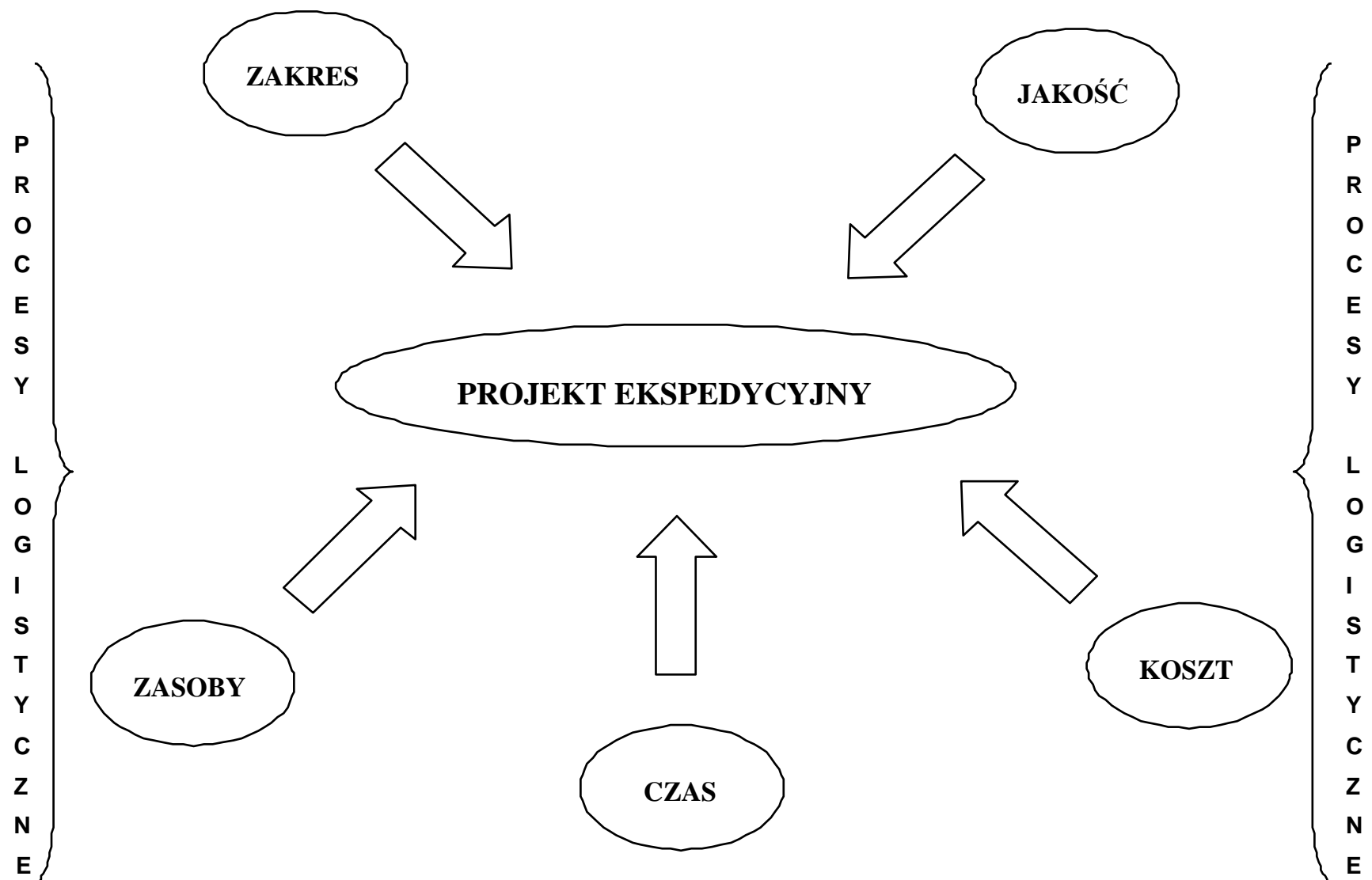
Klasyczne kryterium podziału przedsięwzięć logistycznych to rola, jaką odgrywa w nich logistyka. Można wyróżnić:

- projekty realizowane w ramach obszaru logistyki czyli pomniejsze przedsięwzięcia związane z działalnością wewnętrzną (np. reorganizacja magazynu lub redukcja stanu zapasów);
- projekty koordynowane przez logistykę, które swym zasięgiem obejmują zasoby i działalność całego przedsiębiorstwa, a celem jest realizacja zlecenia klienta

Projekt o charakterze ekspedycyjnym należy rozpatrywać w kontekście całej organizacji, jako proces prowadzący do uzyskania satysfakcji klienta z dostarczonej usługi. Projekt ekspedycyjny bez względu na swój charakter (sportowy, naukowo – badawczy, turystyczny) jest wyzwaniem logistycznym w zakresie:

- spełnienia wymagań klientów (satysfakcja);
- kosztów realizacji;
- czasu realizacji.

Projekt ekspedycyjny rozszerza pojęcie i zakres projektu logistycznego. Organizacja projektu ekspedycyjnego jest przede wszystkim bardzo złożoną, wieloetapową i precyzyjną operacją logistyczną. Zaplanowanie i przeprowadzenie, kontrola i sukces projektu, zależy od procesów logistycznych, które oddziałują na pięć powiązanych ze sobą parametrów z zakresu zarządzania projektami: zakres, jakość, koszt, czas i zasoby (rys. 1).



Rys. 1. Parametry kształtujące projekt ekspedycyjny

Źródło : Opracowanie własne

Rozwiązania logistyczne usprawniają zarządzanie przedsięwzięciem w obszarze:

- planowania
- organizowania
- sterowania i motywowania
- kontrolowania

Sprawnie funkcjonujący projekt ekspedycyjny jest zarządzany logistycznie czyli występuje koncentracja na horyzontalnym traktowaniu procesów logistycznych w organizacji – wykonawcy.

Projekt ekspedycyjny – w aspekcie analizy projektowej

Literatura przedmiotu oraz publikacje towarzystw skupiających profesjonalistów w zarządzaniu projektami, do tej pory nie podjęła się implementacji aspektów analizy projektowej na gruncie świadczenia usług w sektorze profesjonalnej turystyki ekspedycyjnej (ekstremalnej), jak się określa organizację ekspedycji w najodleglejsze, najwyższe lub najdziksze rejony globu w celach sportowych, badawczych lub naukowych.

Projekt ekspedycyjny jest przedsięwzięciem specyficznym, nie tylko unikatowym w sensie planowanego celu, ale również pod względem złożoności organizacyjnej, interpersonalnej oraz poziomu bezpieczeństwa uczestników. Poszczególne etapy projektu przebiegają nie tylko w zaciszu gabinetów oraz sal konferencyjnych i przy wspomaganii najnowszego oprogramowania. To często walka z żywiołami, własnymi słabościami, to dynamicznie zmieniająca się scena wydarzeń, a zaplanowanie poszczególnych operacji nie zawsze jest wcześniej możliwe i często decyzje podejmowane są błyskawicznie w miejscu trwania projektu, w ekstremalnych warunkach.

Wykorzystanie najnowszych osiągnięć z dziedziny zarządzania projektami uzupełnia wiedzę i doświadczenie w prowadzeniu ekspedycji w odległych cywilizacyjnie zakątkach. Odpowiednie zabezpieczenie projektu pod względem harmonogramu, budżetu i aspektów ryzyka zwiększa szanse na powodzenie przedsięwzięcia, jednocześnie zapewniając usługę na najwyższym możliwym poziomie, co przekłada się na satysfakcje zleceniodawców projektu.

Projekt ekspedycyjny ma znikome szanse powodzenia bez wcześniejszej dokładnego określenia i analizy parametrów kształtujących poszczególne etapy organizacyjne. Parametry te są wzajemnie współzależne i tworzą rodzaj systemu, który dla powodzenia projektu musi pozostać w równowadze [3]. Są to:

- **zakres**, określa granice projektu, definiuje czynności, jakie muszą być wykonane na każdym etapie projektu. Nie oznacza to jednak, że zakres przedsięwzięcia nie zmieni się w trakcie trwania projektu. Odpowiednie zarządzanie pozwala na bieżące dostosowanie działań do zaistniałych zmian [7]. W przypadku projektu ekspedycyjnego zakres można podzielić na:
 - *rejon geograficzny* – zdefiniowanie miejsca działalności wyprawy wymusza ustalenie rodzaju, środka transportu uczestników i sprzętu, drogi i formy zaopatrzenia, metody ewakuacji. Od zaplanowania w najdrobniejszych szczegółach wymienionych wyżej działań, często zależy powodzenie wyprawy.
 - *cel merytoryczny* – zamierzonej ekspedycji decyduje o kierunku przygotowań odpowiedniego zaplecza logistycznego. Każdy projekt jest na swój sposób specyficzny i wymaga innego podejścia. W przypadku wyprawy wysokogórskiej najistotniejsze jest bezpieczeństwo uczestników i zabezpieczenie drogi ewakuacji, wyprawa badawcza na lądzie wymaga zapewnienia odpowiedniego wspomaganie techniczno - naukowego (np. łączność satelitarna konieczna do przetwarzania i wysyłania danych), wyprawa badawcza na morzu zdominowana jest przez

odpowiednie dobranie, transport i konserwację sprzętu nurkowo – badawczego. Wspólnym obszarem działań wszystkich ekspedycji jest odpowiednia organizacja przedsięwzięcia na etapie przygotowań. Planowanie trasy i sposobu dotarcia, zakupy sprzętowe i żywnościowe, kwestie formalne (wizy, szczepienia, ubezpieczenie, wymiana waluty) stanowią nieodłączny element składowy projektu ekspedycyjnego bez względu na zamierzony cel merytoryczny.

- **jakość** w przypadku projektu ekspedycyjnego można rozpatrywać w dwóch kategoriach:
 - *jakość usługi* – jest rezultatem projektu, jaki otrzyma zleceniodawca. Kluczowym czynnikiem dla klienta jest satysfakcja z odbytej ekspedycji zarówno pod względem osiągnięcia celu jak również poziomu organizacyjnego i poziomu bezpieczeństwa w czasie trwania przedsięwzięcia [7]. W odróżnieniu od klasycznych projektów realizowanych w warunkach „normalnych”, zapewnienie bezpieczeństwa w projekcie ekspedycyjnym stanowi bardzo złożony zbiór procedur. Oprócz wykorzystania wszystkich dostępnych metod i narzędzi zabezpieczających przed utratą zdrowia lub życia, istotnym elementem jest umiejętność przewidywania potencjalnych zagrożeń, które stanowią ryzyko obiektywne (niezależne i nie będące pod kontrolą uczestników).
 - *jakość zarządzania projektem ekspedycyjnym* – jest ważnym elementem powodzenia przedsięwzięcia. Oznacza to, konieczność nieustannej kontroli jakości zarządzania i znajdowania sposobów jej usprawnienia. Podstawowymi narzędziami kontroli jest niezawodny zespół doświadczonych profesjonalistów oraz odpowiedni system komunikacji.
- **zarządzanie czasem** pozwala na zaplanowanie terminu i czasu trwania ekspedycji.
 - *termin* uzależniony jest od położenia geograficznego celu przedsięwzięcia, tak więc uwarunkowany jest porą roku, w której ekspedycja może dojść do skutku np.:
 - wyprawa wysokogórska w Himalaje – kwiecień / maj (północna hemisfera)
 - wyprawa na kontynent Antarktydy – grudzień / styczeń (południowa hemisfera)
 - wyprawa do Afryki Środkowej – styczeń / maj (pora sucha)
 - *czas trwania* projektu określa harmonogram składający się z podstawowych elementów takich jak:
 - data rozpoczęcia ekspedycji
 - czas trwania poszczególnych etapów
 - czas osiągnięcia celów pośrednich oraz celu głównego
 - nieprzekraczalna data zakończenia projektu

Harmonogram zakłada tolerancję czasową etapów projektu ekspedycyjnego, pozwalającą na przesunięcia poszczególnych działań tak, aby zmaksymalizować szansę na osiągnięcie sukcesu.

- **koszty przedsięwzięcia** to ustalenie budżetu ekspedycji, podział środków na realizację poszczególnych etapów oraz próba oszacowania wzrostu kosztów w czasie trwania projektu, co często ma wpływ na ograniczenie lub rezygnację z niektórych zamierzonych celów. Tylko niektóre składniki budżetu ekspedycji w rejonach mało zaludnionych są stałe. „Bunty” Sierpów i kulisów o podłożu finansowym w Himalajach, stan dróg dojazdowych w Afryce po przejściu tropikalnej ulewy, lub nagły wzrost cen wynajmu psów zaprzęgowych na północy Kanady skutecznie podrażają koszty dotarcia do stref działań ekspedycji. Niestety, nawet w najodleglejszych zakątkach naszego globu nie wystarczą już

kolorowe paciorki i lusterka. Komercjalizacja sprawiła, że ludy wciąż żyjące pierwotnie żądają „twardej waluty”.

Budżety wypraw zawsze mają element „najdroższy”, bez którego sfinansowania projekt nie może dojść do skutku. Przykładowo:

- ekspedycja polarna to koszt dotarcia na kontynent Antarktydy
- ekspedycja oceanograficzna wyda najwięcej na sprzęt specjalistyczny
- ekspedycja wspinaczkowa to zakup pozwolenia „wejścia na szczyt” (permit)

Poniżej (tabela 1) zaprezentowano przykładowy budżet wyprawy na Mount Everest (8848 m n.p.m.) od strony południowej (Nepal):

Tabela 1. Uproszczony budżet wyprawy zdobywającej Mt. Everest (8848 m n.p.m.)

L.p.	Pozycja	Koszt	Opis
1.	Opłacenie agencji wyprawowej	\$1 000	Agencja pomaga w załatwieniu formalności prawno – logistycznych w kraju przebywania ekspedycji
2.	Pozwolenie wejścia na Mt. Everest	\$10 000	Oplata pobierana przez rząd Nepalu
3.	Transport	\$1 000	Transport sprzętu i ludzi: jeepami, yakami na trasie Katmandu - Baza Główna - Katmandu
4.	Wynajem Szerpów	\$3 000	Wynajem 1 Szerpy do zakładania obozów, lin poręczowych oraz pomocy w wyprawie
5.	Zakup tlenu	\$3 000	Zakup 8 butli tlenu
6.	Bilet lotniczy	\$1 000	Na trasie Warszawa - Katmandu - Warszawa
7.	Cargo	\$700	Transport ekwipunku
8.	Ubezpieczenie	\$300	Specjalistyczne ubezpieczenie górskie
9.	Hotele w Katmandu	\$100	Pierwsza aklimatyzacja po przylocie, odpoczynek po wyprawie
10.	Zakup niezbędnego żywienia	\$500	Specjalna, liofilizowana żywność
11.	Zakup sprzętu	\$1 000	Uzupełnienie braków sprzętowych: szable śnieżne, śruby lodowe, liny poręczowe
	Koszt na 1 członka ekspedycji:	\$ 21 600	

Zródło: Opracowanie własne

Powyższe liczby jednoznacznie ukazują wielkość nakładów potrzebnych do zorganizowania ekspedycji. Koszty są bardzo ważnym zagadnieniem od początku do końca cyklu realizacji projektu. Pierwszy problem pojawia się już na początku, zanim zostanie określony formalnie zakres projektu. Często klient szacuje wówczas wydatki jakich jego zdaniem wymagać będzie projekt. W zależności od stopnia wiedzy i nastawienia klienta, podana kwota może być bliska rzeczywistemu kosztowi projektu lub bardzo daleka od niego [7].

- **zasoby** projektu ekspedycyjnego dzielą się na ludzkie i sprzętowe (kapitałowe):
 - *zasoby ludzkie* stanowią zasadniczy element tworzący zespół przedsięwzięcia. Kierownikiem - koordynatorem zostaje osoba najbardziej doświadczona zarówno od strony technicznej określonego projektu jak również na polu organizacyjno – logistycznym. Na barkach takiej osoby spoczywa ogromna odpowiedzialność w czasie całego okresu trwania ekspedycji [4]:
 - na etapie przygotowań – koordynacja przygotowań logistycznych, dobór kadry, ustalenie harmonogramu (rozbicie projektu na logiczne etapy z celami pośrednimi i celem głównym, dopilnowanie formalności wyjazdowych),

- w czasie trwania projektu – komunikacja z władzami lokalnymi, koordynacja logistyczna, podział zadań między uczestników, podejmowanie decyzji, komunikacja między uczestnikami, motywacja zespołu, rozwiązywanie sporów i konfliktów, dbanie o bezpieczeństwo,
- po zakończeniu ekspedycji – analiza osiągniętych rezultatów działań, dopilnowanie wypełnienia zobowiązań w stosunku do sponsora.

Organizatorzy przedsięwzięć angażujących znaczne środki finansowe, media i licznych uczestników rzadko zwracają uwagę na silny wpływ działań logistycznych w sferze ekspedycji sportowych i naukowo – badawczych. Niejednokrotnie osoby świetnie przygotowane do trudów wyprawy, zupełnie nie radzą sobie na polu organizacyjno – logistycznym, nie potrafią odpowiednio skoordynować wszystkich czynników istotnych dla sukcesu projektu ekspedycyjnego.

Kryteria doboru kadry do danego projektu są bardzo zróżnicowane. W przypadku wyprawy sportowej (np. górskiej) przeważa doświadczenie i kondycja fizyczna, a ekspedycja naukowo – badawcza stawia na fachowców dziedzin z zakresu badań do pomocy mając ekipę wspomagającą, zajmującą się zapewnieniem całego zaplecza.

- *zasoby sprzętowe (kapitałowe)* zależą od wyboru miejsca realizacji projektu (strefa klimatyczna), charakteru ekspedycji (sportowa, naukowa, badawcza) i celu przedsięwzięcia (osiągnięcie szczytu lub miejsca, zebranie danych, pomiary).

Zarządzanie zasobami sprzętowymi to działanie mające na celu koordynację przedsięwzięcia od strony technicznej tj. określenie [6]:

- rodzaju sprzętu niezbędnego do realizacji projektu
- stanu własnych zasobów
- planu zakupu lub wypożyczenia brakującego sprzętu
- transportu zasobów do strefy realizacji projektu
- sposobu konserwacji sprzętu w trakcie trwania przedsięwzięcia

Od odpowiedniego zarządzania zasobami sprzętowymi bardzo często zależy życie i zdrowie uczestników oraz przebieg i sukces ekspedycji.

Podsumowanie

Rozwiązania, techniki i narzędzia stosowane w dziedzinie zarządzania projektami pozwalają na całościowe, sprawne zarządzanie określonym przedsięwzięciem. Dotychczas, sprawdzono i potwierdzono efektywność tych działań w prawie wszystkich obszarach nauki, przemysłu i biznesu. Podstawowe cechy każdego projektu czyli: cel, niepowtarzalność, złożoność i określoność charakteryzują specyfikę przedsięwzięcia, czego konsekwencją jest wyższa niż w przypadku innych działań trudność realizacji oraz wyższe ryzyko niepowodzenia projektu.

W literaturze przedmiotu ani w praktyce nie podjęto dotychczas prób zastosowania wspomnianych rozwiązań w realizacji przedsięwzięcia o charakterze ekspedycyjnym. Organizacja takich projektów oparta jest wyłącznie na logistycznej koordynacji poszczególnych etapów przedsięwzięcia bez zwracania uwagi na inne aspekty tj.: szczegółowy harmonogram, odpowiedni dobór kadr, ryzyko oraz satysfakcja uczestnika. Siermiężne organizacyjnie ekspedycje przemierzają świat, w bardzo małym stopniu z powodzeniem realizując cel – bardziej licząc na łut szczęścia lub przypadek.

Nowatorskie podejście do realizacji projektu ekspedycyjnego to połączenie tak obecnie dynamicznie rozwijającej się koncepcji zarządzania projektami z od wieków znaną logistyką

w sferze zarządzania i organizacji – jednocześnie wybierając i stosując najlepsze rozwiązania obu tych obszarów wiedzy.

Implementacja rozwiązań projektowych w przedsięwzięciu o charakterze ekspedycyjnym pozwala na pełniejsze wykorzystanie dostępnej wiedzy przez zarządzających (organizujących) projekt na każdym etapie jego trwania, co skutecznie ułatwia [5]:

- określenie wymagań
- wyznaczenie jasnych i osiągalnych celów
- utrzymywanie równowagi między trudnymi do pogodzenia wymaganiami dotyczącymi jakości, zakresu, czasu i kosztów
- dostosowywanie specyfikacji, planów i sposobów podejścia do różnych zainteresowań i oczekiwań rozmaitych interesariuszy.

Studia literatury, analiza przypadków dotyczących przedsięwzięć ekspedycyjnych, jak również doświadczenia autora w zakresie realizacji ekspedycji wskazują na potrzebę wyraźnego wskazania powiązań i wpływu koncepcji logistyki (w tym rozwiązań logistycznych) i zarządzania projektami (w tym analizy projektowej) w obszarze projektów ekspedycyjnych. Jej wykorzystanie w praktyce pozwoli nie tylko na redukcje kosztów i zwiększenie skuteczności przedsięwzięć ekspedycyjnych, ale również - w możliwie dużym stopniu z punktu widzenia ich specyfiki - zwiększyć bezpieczeństwo uczestników.

LITERATURA

- [1] Kasperek M.: *Planowanie i organizacja projektów logistycznych*. Wydawnictwo AE w Katowicach, Katowice 2006, s. 9.
- [2] Kotarbiński T.: *Sprawność i błąd*. PZWS, Warszawa 1970.
- [3] Michalski P., *Logistyka ekspedycji*, [w:] *Gospodarka Materiałowa i Logistyka* 2007, nr 4.
- [4] Mingus N.: *Zarządzanie projektami*. Helion, Gliwice 2002.
- [5] PMBOK Guide: *Kompendium wiedzy o zarządzaniu projektami*. MT&DC, Warszawa 2006.
- [6] Trocki T., Grucza B., Ogonek K.: *Zarządzanie projektami*. PWE, Warszawa 2003.
- [7] Wysocki R.K., McGary R.: *Efektywne zarządzanie projektami*. Helion, Gliwice 2005.

LOGISTICS IN EXPEDITION PROJECT

Abstract

To An expedition project is a very peculiar venture. It is not only unique as far as the planned target is concerned but also in the sense of it's organizational and interpersonal complexity as well as the level of the members' safety.

The innovative approach to the realization of the expedition project lies in the combination, or rather connection, of the now so dynamically booming field of project management with the known for ages science of logistics in the fields of management and organization at the same time selecting and incorporating best solutions from both fields.

Keywords: logistics, expedition project