PRACE NAUKOWE UNIWERSYTETU EKONOMICZNEGO WE WROCŁAWIU
RESEARCH PAPERS OF WROCŁAW UNIVERSITY OF ECONOMICS nr 463 • 2017

Nowe kierunki w zarządzaniu przedsiębiorstwem. ISSN 1899-3192
Procesy i projekty w zarządzaniu zmianami e-ISSN 2392-0041

Agnieszka Jagoda, Tomasz Kołakowski
Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu
e-mail: agnieszka.jagoda@ue.wroc.pl, tomasz.kolakowski@ue.wroc.pl

ZARZĄDZANIE PROJEKTAMI NA PRZYKŁADZIE JAPOŃSKIEGO LIDERA ŁAŃCUCHA DOSTAW – STUDIUM PRZYPADKU[1]

PROJECT MANAGEMENT ILLUSTRATED WITH THE EXAMPLE OF JAPANESE SUPPLY CHAIN LEADER – THE CASE STUDY OF COMPANY N

DOI: 10.15611/pn.2017.463.13

Streszczenie: W artykule zaprezentowano problematykę zarządzania projektami w kontekście funkcjonowania łańcuchów dostaw, w których rolę lidera pełni przedsiębiorstwo japońskie. W pierwszej części artykułu przedstawiono ogólnie istotę projektu i zarządzania projektami w odniesieniu do funkcjonowania łańcucha dostaw. Następnie wskazano etapy i działania, które zdaniem autorów warunkują skuteczną i efektywną ich implementację w ramach tych specyficznych organizacji sieciowych. Wskazano tu na dwa etapy wdrażania projektów warunkowane specyficzną, wielopodmiotową strukturą łańcuchów dostaw, tj. etap koncepcyjno-badawczy oraz etap analityczno-wdrożeniowy. W tej części dokonano także zestawienia proponowanych analiz, technik i narzędzi możliwych do wykorzystania na każdym etapie ich wdrażania. Druga część pracy zawiera studium przypadku wdrażania projektów w ramach łańcucha dostaw, w którym rolę lidera pełni firma japońska.

Słowa kluczowe: zarządzanie projektem, łańcuch dostaw, firma japońska.

Summary: The paper presents the issue of project management in the context of supply chain operation, which is led by a Japanese company. The first part of the paper presents the gist of the project and project management with regard to the supply chain operation. Then the stages and actions are shown, which according to the authors condition their effective and efficient implementation within the frames of those specific network organizations. Two stages of project implementation are indicated in the paper depending on specific, multi-entity structure of supply chains, namely the concept and research stage and the analysis and implementation stage. This part also presents a compilation of suggested analyses, techniques and tools possible to apply at every stage of their implementation. The second part of the paper is devoted to a case study of project implementation within the supply chain led by a Japanese company.

Keywords: project management, supply chain, a Japanese company.

[1] Publikacja sfinansowana ze środków Narodowego Centrum Nauki, przyznanych na podstawie decyzji numer DEC-2013/09/B/HS4/01260 w ramach projektu *Metody zarządzania w japońskich łańcuchach dostaw w Polsce i Wielkiej Brytanii.*

1. Wstęp

Zintensyfikowany rozwój przedsiębiorstw, w szczególności o międzynarodowym zasięgu funkcjonowania oraz procesów w nich zachodzących, wymaga coraz bardziej skutecznych i efektywnych działań podejmowanych w celu wprowadzania wszelkich usprawnień i osiągnięcia zrównoważonego ich rozwoju. Przekształcenia, jakie miały miejsce w ostatnich dziesięcioleciach w sferze ekonomiczno-społecznej, w szczególności poprzez globalizowanie się gospodarek, stały się podstawą do zmian dokonywanych na wielu płaszczyznach. Jeden z obszarów takich przekształceń odnosi się do konieczności ciągłej poprawy w zakresie zarządzania łańcuchami dostaw przedsiębiorstw międzynarodowych. Działania i przedsięwzięcia realizowane w ramach takich łańcuchów przyjmują bardzo często postać projektów. Taka forma współpracy i kooperacji pomiędzy poszczególnymi ogniwami łańcucha dostaw w istotny sposób może wspierać realizację założeń i celów postawionych przez lidera łańcucha, zapewniając jednocześnie korzyści wybranym, a niekiedy także wszystkim jego uczestnikom. Specyfika zespołów projektowych charakteryzuje się wykraczaniem poza granice funkcjonalne, a niekiedy (jak w przypadku łańcucha dostaw) nawet organizacyjne. Literatura przedmiotu nie obfituje jednak w opisy jej dotyczące ani w warstwie teoretycznej, ani empirycznej. Tymczasem w praktyce funkcjonowania łańcuchów dostaw powoływanie struktur projektowych jest powszechnym rozwiązaniem organizacyjnym. Implikuje to w odczuciu autorów potrzebę zadania pytania o sposób realizacji projektu w łańcuchu dostaw i o podmioty w nią zaangażowane.

Realizacja przedsięwzięć rozwojowych w postaci projektów, bez względu na to czy jest inicjowana odgórnie przez lidera łańcucha dostaw, czy podejmowana w oparciu o wspólne projektowanie, zawsze powoduje wyłączenie rzadkich czynników wytwórczych z alternatywnego zastosowania. Z każdym projektem rozwojowym, również realizowanym w ramach łańcucha dostaw, wiąże się ponoszenie określonych nakładów przez inwestorów/inicjatorów oraz oczekiwanie w zakresie równoważenia ich mniejszymi lub większymi korzyściami, osiąganymi zwykle przez różne ogniwa i w różnym czasie. Każdy projekt wymaga więc właściwego podejścia w zakresie analizy i oceny zasadności jego realizacji, a następnie właściwego zarządzania nim. Brak takiego podejścia oraz zastosowania odpowiednich mechanizmów, działań czy narzędzi na poziomie planistycznym i decyzyjnym, w szczególności ze strony lidera łańcucha, może spowodować, iż poniesione nakłady nie przełożą się na planowane efekty, a założony cel nie zostanie osiągnięty. Co więcej, rozwój takiego łańcucha dostaw, jak i poszczególnych jego ogniw, może zostać zahamowany, co w konsekwencji może niekorzystnie wpływać na konkurencyjność podmiotów go tworzących. Wśród globalnych łańcuchów dostaw istotne miejsce zajmują te, w których liderami są firmy japońskie. Mówi się o nich jako o japońskich łańcuchach dostaw.

Celem artykułu jest próba identyfikacji procesu zarządzania projektami w ramach japońskich łańcuchów dostaw. Próba realizacji celu zostanie podjęta zarówno

w warstwie teoretycznej, jak i empirycznej. Ta ostatnia znajdzie swój wyraz w studium przypadku przedsiębiorstwa produkcyjnego z branży automotive.

2. Projekt i zarządzanie projektem w kontekście funkcjonowania łańcuchów dostaw

Łańcuch dostaw stanowi w ostatnich latach istotny przedmiot zainteresowań badawczych, z tego też względu definiowany jest z różnych punktów widzenia. Na potrzeby niniejszej pracy przyjęto za J. Witkowskim [2010, s. 19], iż łańcuch dostaw to współdziałające w różnych obszarach funkcjonalnych przedsiębiorstwa wydobywcze, produkcyjne, handlowe, usługowe oraz ich klienci, między którymi przepływają strumienie produktów, informacji i środków finansowych. Stanowi on szczególny rodzaj organizacji sieciowych, a dokładnie sieci strategicznej, która definiowana jest jako „długoterminowe porozumienie celowe między niezależnymi, ale wspólnie zorientowanymi na zysk organizacjami, które pozwalają im na zdobycie i utrzymanie przewagi konkurencyjnej" [Jarillo 1988, s. 32]. Funkcją układu sieciowego jest przede wszystkim integracja i koordynacja działań uczestników sieci poprzez wypracowanie strategii koopetycji [Czakon 2007, s. 23]. W przypadku łańcuchów dostaw chodzi o działania służące integracji i koordynowaniu procesów przepływu produktów, informacji i środków finansowych od miejsc pozyskania surowców do miejsc konsumpcji, co przyczynia się do powstania przewagi konkurencyjnej uczestników łańcucha dostaw i ich klientów. W literaturze przedmiotu z zakresu zarządzania logistycznego podkreśla się, że warunkiem koniecznym przetrwania i funkcjonowania przedsiębiorstw w tym układzie gospodarczym jest integracja łańcucha dostaw [Pfohl 1998, s. 315; Witkowski 2010, s. 67−68]. Jeśli chodzi o narzędzia służące integracji wewnętrznej, w literaturze pokreśla się, że najbardziej skutecznym z nich jest powoływanie interfunkcjonalnych zespołów [Bishop 1999, s. 6–12], co ma na celu budowanie powiązań pomiędzy ludźmi reprezentującymi różne komórki organizacyjne, cechujące się teoretycznie sprzecznymi interesami. Analogicznie, dla integracji zewnętrznej optymalnym rozwiązaniem jest powoływanie zespołów o interorganizacyjnym charakterze.

W ramach nauk o zarządzaniu pojęcie projektu jest wieloznaczne. Jest ono wykorzystywane obecnie niemal we wszystkich obszarach funkcjonowania przedsiębiorstw. Jako przykład takiego podejścia można wskazać na definicję proponowaną przez H. Kerznera, według którego projekt to przedsięwzięcie zmierzające do realizacji wyznaczonego celu, wymagające wykorzystania zasobów i ujęte w ramy ograniczeń czasowych, kosztowych i jakościowych. Poza tym projekty mają zwykle charakter przedsięwzięć unikatowych [Kerzner 2005, s. 17]. Ponadto, jak wskazują m.in. Trocki i Grucza [2007, s. 14], projekty: są niepowtarzalne, wysoce złożone, realizowane przez zespół wykwalifikowanych wykonawców z różnych dziedzin, którzy wykorzystują określone zasoby rzeczowe, finansowe i ludzkie do jego zakończenia oraz wymagają odpowiedniej wiedzy i zastosowania specyficznych metod i narzędzi przy ich planowaniu i realizacji.

Warto podkreślić, iż projekty realizowane w ramach łańcuchów dostaw zwykle, choć nie zawsze, stanowią specyficzny rodzaj projektu logistycznego, który definiowany jest przez J. Witkowskiego i B. Rodawskiego [2007, s. 3] jako jednorazowe, ograniczone czasowo i budżetowo przedsięwzięcie, którego realizacja służy poprawie sprawności i efektywności przepływów produktów oraz towarzyszących im informacji w przedsiębiorstwach, łańcuchach dostaw lub układach przestrzennych. Wśród nich można wyróżnić m.in.: przedsięwzięcia w zakresie rozmieszczenia zakładów produkcyjnych i składów, transportu, magazynowania, rozwoju lub modernizacji liniowych i punktowych elementów infrastruktury logistycznej, zarządzania zapasami czy obsługi klientów.

Realizacja złożonych i dynamicznych przedsięwzięć, jakimi są projekty, wymaga odpowiedniego podejścia, czyli właściwego zarządzania nimi. Zgodnie z definicją amerykańskiego Instytutu Zarządzania Projektami (PMI) zarządzanie projektem to zastosowanie wiedzy, umiejętności, narzędzi i technik działania projektu w celu osiągnięcia założeń projektowych [PMI 2013, s. 2−3].

Natomiast S. Berkun przez zarządzanie projektami rozumie wszelkie działania związane z:

- organizacją poszczególnych aspektów projektu, np.: planowanie, harmonogramowanie, formułowanie założeń,
- kierowaniem czynnościami projektowymi i produkcyjnymi (komunikowanie, podejmowanie decyzji, rozstrzyganie konfliktów),
- prowadzeniem projektu w kierunku pomyślnego końca [Berkun 2006, s. 21].

Jak słusznie zauważa A. Kawa, w celu zbudowania zintegrowanego łańcucha dostaw jego podmioty muszą współpracować w kluczowych procesach systemu logistycznego, tj. planowania i rozwoju produktu, planowania popytu oraz realizacji zamówień przez pryzmat równoległego postrzegania potrzeb klientów finalnych, jak i możliwości wszystkich partnerów [Kawa 2010, s. 20−21]. Niezwykle istotna jest zatem dynamika więzi pomiędzy poszczególnymi ogniwami łańcucha dostaw, a istotnym elementem służącym temu mogą być wspólnie realizowane projekty i procesy związane z zarządzaniem nimi.

Szeroki i złożony zakres projektów oraz fakt, iż stanowią one zwykle bardzo zróżnicowany zbiór działań, powoduje, że ich realizacja wiąże się z wysokim ryzykiem, zarówno technicznym, organizacyjnym, jak i ekonomicznym. E. Ostrowska wskazuje, iż innowacyjny charakter projektów powoduje, że ich immanentną cechą jest wysoki stopień ryzyka i niepewności, który zmniejsza się w miarę postępów w jego realizacji. To podwyższone ryzyko i niepewność wynikają z trudności precyzyjnego określenia czasu oraz przyszłych kosztów i efektów danego przedsięwzięcia [Ostrowska 2002, s. 33−35].

W tym miejscu należy również wskazać na jeszcze jedną bardzo istotną cechę projektów. Mianowicie na ich niepowtarzalny, unikatowy charakter. Bez względu na cel realizowanych projektów i zasoby konieczne do ich wykonania, czynniki otoczenia oraz zjawiska w nim zachodzące w każdym przypadku będą inne i w inny sposób będą warunkowały jego realizację.

W przypadku projektów realizowanych w strukturach łańcuchów dostaw te ich dwie immanentne cechy: ryzyko i niepowtarzalność, przybierają na sile. Przedsięwzięcia te oddziaływać mogą bowiem na wiele obszarów i systemów funkcjonowania poszczególnych ogniw je tworzących, przez co ich efekty mogą być odczuwane przez różnorodne grupy interesariuszy. Z jednej strony wzmacnia to ich niepowtarzalność, gdyż wdrażanie tego samego przedsięwzięcia w dwóch różnych łańcuchach dostaw, złożonych z podmiotów o różnej kulturze wewnątrzorganizacyjnej, funkcjonujących niekiedy w różnych uwarunkowaniach społeczno-gospodarczych itp., może przebiegać zupełnie odmiennie i dać odmienne efekty. Z drugiej strony zróżnicowanie interesariuszy (poszczególnych ogniw łańcucha) zwiększa, w porównaniu z innymi rodzajami projektów, ryzyko konfliktów pomiędzy nimi w zakresie np. zakresu działań, partycypacji w budżecie, terminów realizacji itp.

3. Etapy realizacji projektów w łańcuchach dostaw – ujęcie koncepcyjne

Mając na uwadze informacje przedstawione w poprzednim punkcie, należy wskazać, iż właściwa implementacja projektów w ramach łańcuchów dostaw oraz osiągnięcie przez nie wyznaczonych celów wymaga od podmiotów je realizujących, głównie lidera takiego łańcucha, przyjęcia określonej ścieżki działań dla ich skutecznego i efektywnego wdrożenia. W odróżnieniu od projektu planowanego i realizowanego w ramach jednego podmiotu, w przypadku projektów w łańcuchach dostaw istnieje w szczególności konieczność uwzględnienia partycypacji pozostałych podmiotów-ogniw łańcucha dostaw, zarówno na poziomie tworzenia koncepcji i określania zakresu projektu, jak i w późniejszych fazach jego realizacji. W związku z tym zarządzanie takim projektem można rozpatrywać w dwóch etapach:

- koncepcyjno-badawczym,
- analityczno-wdrożeniowym.

Etap koncepcyjno-badawczy powinien obejmować działania, których celem jest właściwa diagnoza stanu istniejącego oraz wskazanie głównych opcji w zakresie możliwych do wdrożenia rozwiązań. W ramach tego etapu podmioty inicjujące (np. lider łańcucha) i uczestniczące w projekcie (poszczególne ogniwa łańcucha dostaw) powinny w szczególności:

- dokonać diagnozy istniejących problemów i/lub potrzeb w ramach łańcucha dostaw,
- określić potencjalnych interesariuszy oraz ich potrzeby i oczekiwania w zakresie usprawnień w ramach łańcucha dostaw – działanie to powinno być zainicjowane i koordynowane przez lidera łańcucha, przy jednoczesnym określeniu ról pozostałych interesariuszy (ogniw) w dalszej części procesu,
- przeprowadzić selekcję potencjalnych rozwiązań, których implementacja pozwoliłaby na rozwiązanie zidentyfikowanych wcześniej problemów lub zaspokojenie potrzeb – współpraca poszczególnych ogniw łańcucha w zakresie przeglądu możliwych do zaimplementowania rozwiązań.

Należy podkreślić, że przeprowadzane konsultacje w ramach łańcucha dostaw, w formie bezpośrednich warsztatów czy spotkań panelowych lub przy wykorzystaniu systemów komunikacji na odległość (np. telekonferencje), ich zakres, zasięg i częstotliwość stanowią przejaw budowania kapitału relacyjnego i sprzyjają zacieśnianiu więzi kooperacyjnych wewnątrz łańcucha.

Część analityczno-wdrożeniowa stanowi drugi etap warunkujący skuteczną i efektywną realizację projektów w ramach łańcucha dostaw. Ta część powinna składać się przynajmniej z następujących działań:

- przeprowadzenie analizy wpływu wyselekcjonowanych rozwiązań na cały łańcuch dostaw oraz z osobna na poszczególne jego ogniwa,
- ocena rozpatrywanych rozwiązań projektowych pod względem synergii i konfliktów, jakie mogą zaistnieć pomiędzy interesariuszami-ogniwami łańcucha po ich wdrożeniu, oraz ocena efektów finansowo-ekonomicznych wybranych projektów,
- wdrożenie projektu lub grupy projektów, które w największym stopniu rozwiązują zidentyfikowane problemy lub zaspokajają potrzeby lidera, określonych ogniw lub całego łańcucha dostaw,
- dostosowywanie projektu, jego poszczególnych elementów i produktów, w trakcie i po wdrożeniu, w celu jak najlepszego funkcjonowania i rozwoju łańcucha dostaw.

Ważnym aspektem, na który należy zwrócić szczególną uwagę na tym poziomie, jest zidentyfikowanie ryzyka wystąpienia konfliktów pomiędzy interesariuszami-ogniwami łańcucha, zwłaszcza na etapie wyboru ostatecznego rozwiązania. Wymaga to od koordynatora prac projektowych (najczęściej lidera łańcucha) określenia działań zapobiegających lub przynajmniej łagodzących ich efekty.

Istotnym punktem tego etapu jest także analiza i ocena finansowo-ekonomiczna. Prawidłowo przeprowadzone działania w tym zakresie mają na celu wskazanie, czy realizacja rozpatrywanych projektów przysparza dodatkowych korzyści w ramach łańcucha dostaw, ponad bezpośrednie efekty finansowe. Dokonując takiej oceny, należy przede wszystkim określić zakres (zasięg) oddziaływania planowanego do realizacji projektu, zarówno w kontekście podmiotowym, jak i funkcjonalnym. Projekty ograniczone do podmiotu lidera i jego bezpośrednich kooperantów stosunkowo łatwo jest zdefiniować i ocenić ich efektywność. Problem może pojawić się w momencie ustalenia efektów dla projektu, który swym zasięgiem ma obejmować dalsze ogniwa lub dotyczyć całego łańcucha, a istotnym elementem takiej oceny może stać się analiza dystrybucji kosztów i korzyści między uczestników takiego projektu.

W tabeli 1 zestawiono etapy i odpowiadające im działania, warunkujące skuteczne i efektywne wdrożenie rozwiązań projektowych w łańcuchu dostaw, wraz ze wskazaniem możliwych do zastosowania standardowych metod, analiz i narzędzi na każdym etapie proponowanej ścieżki działań.

Tabela 1. Etapy i działania warunkujące skuteczne i efektywne wdrożenie rozwiązań projektowych w łańcuchach dostaw

Etapy	Działania	Proponowane do zastosowania metody, analizy, techniki, narzędzia
1	2	3
Etap koncepcyjno-badawczy	1. Diagnoza istniejących problemów i/lub potrzeb w ramach łańcucha dostaw	Burza mózgów, Diagram Ishikawy, drzewo problemów, analiza SWOT/TOWS
	2. Identyfikacja interesariuszy przy wykorzystaniu określonych metod i narzędzi badawczych wraz z analizą ich preferencji i potrzeb w zakresie usprawnień w ramach łańcucha dostaw	Analiza interesariuszy z podziałem na głównych, drugorzędnych i pozostałych. W ramach analizy identyfikacja poszczególnych ogniw łańcucha, które będą miały lub mogą mieć „styczność" z danym projektem, z punktu widzenia: – aspektów finansowo-ekonomicznych, – interesów, celów, oczekiwań, – wrażliwości na zagadnienia powiązane z realizacją i funkcjonowaniem projektu, – potencjału, wiedzy, doświadczenia – na potrzeby projektu, – implikacji i wniosków dla projektu
	3. Określenie możliwych rozwiązań dla zidentyfikowanych problemów/potrzeb w łańcuchu dostaw	Dokonanie klasyfikacji rozpatrywanych rozwiązań projektowych wg kryterium: zasięgu oddziaływania, sposobów finansowania, okresu realizacji itp. Poszukiwanie najlepszych praktyk (projektów), które zostały wykorzystane w doskonaleniu innych łańcuchów dostaw. Wykorzystanie m.in. metody benchmarkingu, metody transferu korzyści
Etap analityczno- wdrożeniowy	1. Analiza wyselekcjonowanych rozwiązań projektowych z punktu widzenia wpływu na cały łańcuch dostaw oraz na poszczególne jego ogniwa	Analiza wariantów i opcji. Analiza wielokryterialna (MCA)
	2. Ocena efektywności finansowej i ekonomicznej wybranych projektów oraz analiza ryzyk projektowych	Ocena efektywności projektu przy wykorzystaniu wskaźników: ROI, PP, NPV, IRR, BCR, CEA itp.; Analiza wrażliwości projektu; Identyfikacja ryzyka (burza mózgów, diagram struktury podziału ryzyka wg kryteriów PESTLE) oraz szacowanie i ewaluacja ryzyka (drzewa decyzyjne, pieniężna wartość oczekiwana, macierz prawdopodobieństwo/wpływ, analiza Monte Carlo)
	3. Realizacja ostatecznie wybranego projektu lub grupy projektów w ramach łańcucha dostaw	Wdrażanie przedsięwzięcia przy wykorzystaniu standardowych metodyk zarządzania projektami, np. PRINCE 2, PMBoK, PCM itp. Ułatwienie komunikacji oraz sterowania projektem i jego etapami poprzez określenie sposobów dostarczania produktów: struktura podziału produktów, struktura podziału pracy (WBS), harmonogramowanie projektu (wykres Gantta, wykres pierwszeństwa, CPM, PERT), budżet projektu itp.

1	2	3
Etap analityczno- wdrożeniowy	4. Działania dostosowawcze w trakcie i po wdrożeniu, w celu jak najlepszego funkcjonowania i rozwoju łańcucha dostaw	W toku realizacji przyjętego rozwiązania projektowego może istnieć konieczność dokonywania korekt i zmian, reorganizacji przyjętych procesów czy implementacji bardziej nowoczesnych technologii, niż zakładano to pierwotnie. Ustalenie priorytetów zmian, np. „reguła MoSCoW" – *must, should, could, won't*. Techniki oceny postępów: diagram kamieni milowych, krzywa S, metoda wartości wypracowanej – EVM

Źródło: opracowanie własne.

4. Zarządzanie projektami z perspektywy lidera łańcucha dostaw – przypadek przedsiębiorstwa N

W ramach realizowanego projektu badawczego pt. „Metody zarządzania w japońskich łańcuchach dostaw w Polsce i Wielkiej Brytanii" do badań empirycznych wyłoniono produkcyjne przedsiębiorstwa japońskie (głównie branży motoryzacyjnej), będące liderami łańcuchów dostaw, zlokalizowane w Polsce (województwo dolnośląskie) i Wielkiej Brytanii (region południowo-wschodni). Badania miały charakter *case studies*. W niniejszym opracowaniu analiza przypadku ograniczy się do jednego przedsiębiorstwa, jakim jest przedsiębiorstwo N. Prezentowane w opracowaniu rozważania stanowią wypadkową analizy skategoryzowanego kwestionariusza wywiadu i nieskategoryzowanego wywiadu uzupełniającego, przeprowadzonych z Menedżerem Projektu, oraz z analizy dokumentacji wewnętrznej przedsiębiorstwa N.

Przedsiębiorstwo N to spółka z ograniczoną odpowiedzialnością, ze 100% udziałem kapitału japońskiego, działająca na polskim rynku od 2005 roku. Przedsiębiorstwo to jest jedną ze spółek wielopodmiotowej, japońskiej grupy kapitałowej, której działalność zlokalizowana jest w Azji, Europie oraz Ameryce Południowej. Grupa ta jest jednym z wiodących, w skali świata, zgrupowań przedsiębiorstw w dostawie łożysk, komponentów samochodowych i układów kierowniczych, produktów precyzyjnych i mechatronicznych. Omawiane przedsiębiorstwo zatrudnia ok. 400 osób, a przedmiotem jego działalności jest produkcja kierowniczych układów wspomagania do samochodów osobowych.

Przedsiębiorstwo N to organizacja zorientowana projektowo, jego działalność opiera się na okresowo realizowanych, kolejnych projektach. Projektem w tym przypadku jest kolejna seria kierowniczych układów wspomagania dla konkretnych marek samochodów osobowych. Struktura organizacyjna przedsiębiorstwa ma wprawdzie funkcjonalny charakter, natomiast „nakładają się" na nią tymczasowe struktury projektowe.

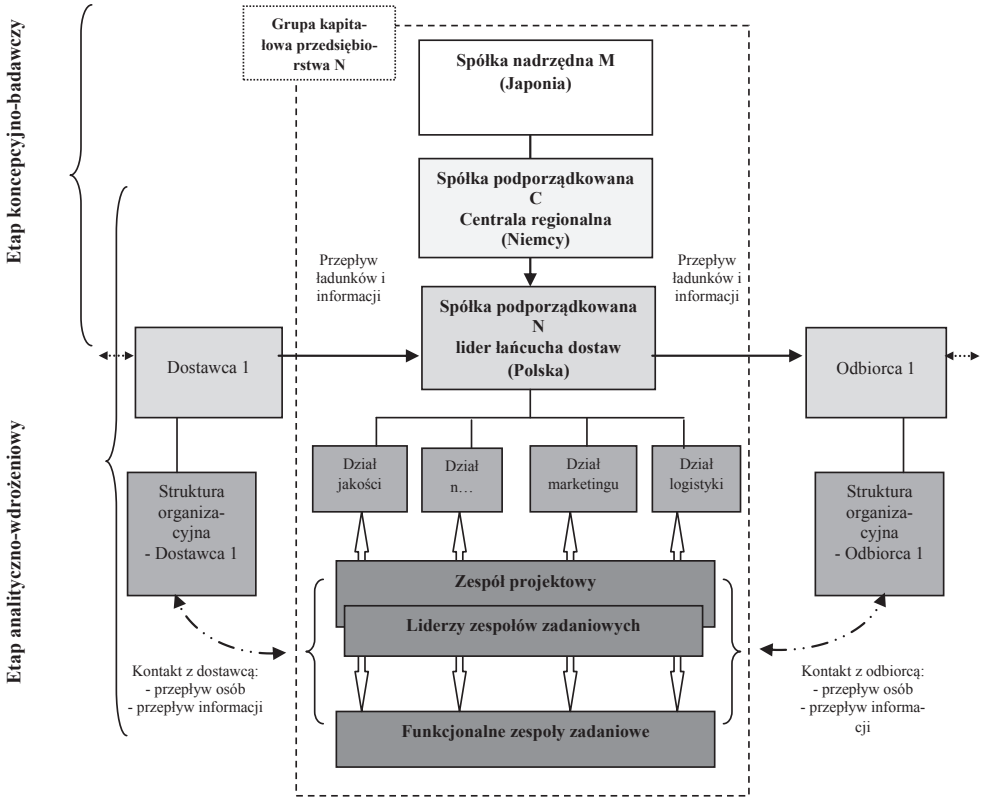
Według prezentowanej w literaturze klasyfikacji projektów [Stabryła 2006, s. 32−33]. te realizowane w przedsiębiorstwie N projekty mają charakter:

1. Techniczny – przedstawiają konstrukcyjne rozwiązania produktów, technologię wytwarzania układów wspomagania, przygotowania linii produkcyjnych i automatyzację produkcji.

2. Produkcyjny – obejmują system zaopatrzenia, transport, organizację stanowisk roboczych, systemów logistycznych.

Co istotne, dualny charakter projektów przekłada się przede wszystkim na dwa główne etapy wdrażania rozwiązań projektowych w omawianej jednostce, tj. etap koncepcyjno-badawczy, w którym charakter projektu jest techniczny, i etap analityczno-wdrożeniowy, któremu odpowiada produkcyjny charakter projektu.

Każdy ze wskazanych etapów może być rozpatrywany w aspekcie instytucjonalnym (podmiotów zaangażowanych w realizację projektu), funkcjonalnym (obszarów zadaniowych projektu) oraz instrumentalnym (narzędzi wykorzystywanych do realizacji projektu). Etapy realizacji projektu w przedsiębiorstwie N zostały w sposób graficzny zaprezentowane na rys. 1. Został on omówiony w kolejnych punktach tego opracowania, odnoszących się odpowiednio do każdego z etapów realizacji projektu.



Rys. 1. Etapy realizacji projektu w przedsiębiorstwie N

Źródło: opracowanie własne.

4.1. Koncepcyjno-badawczy etap realizacji projektu

Zarządzanie projektem na tym etapie wywołuje potrzeba na rynku – spółka nadrzędna, której siedziba znajduje się w Japonii, otrzymuje od jednego ze swoich klientów (producenci samochodów osobowych) zlecenia na przygotowanie oferty układu kierowniczego. Stanowi to podstawę do rozpoczęcia przygotowania projektu. W pierwszej kolejności powołuje się zespół projektowy złożony z pracowników spółki nadrzędnej i podległej jej, znajdującej się w tej samej lokalizacji, spółki zajmującej się projektowaniem nowych wyrobów. Liderem zespołu jest pracownik spółki nadrzędnej (biura ds. zarządzania projektami), a członkami designerzy, projektanci, materiałoznawcy tworzący zadaniowy zespół techniczny oraz analitycy kosztów tworzący zadaniowy zespół ekonomiczny opracowujący studium wykonalności projektu. Zespół projektowy posiada znamiona struktury eksperckiej, tzn. podział zadań w projekcie związany jest z wiedzą i specjalizacją poszczególnych członków zespołu projektowego (ekspertów). W wyniku pracy zespołu powstaje projekt nowego układu kierowniczego oraz studium wykonalności uwzględniające analizę rynku, analizę strategiczną, analizę ekonomiczną oraz techniczną projektu. Stanowi ono podstawę do oszacowania ryzyka inwestycji w nowy produkt i podjęcia decyzji dotyczącej jego seryjnej produkcji. W przypadku decyzji pozytywnej władze spółki nadrzędnej wskazują lokalizację produkcyjnej spółki podporządkowanej, w której ma być docelowo uruchomiona produkcja seryjna wyrobów gotowych. W omawianym przypadku jest to lider regionalnego łańcucha dostaw – przedsiębiorstwo N.

Na etapie wyboru lokalizacji produkcji powstaje zespół projektowy na poziomie europejskiej centrali grupy kapitałowej (spółka podporządkowana C). W jego skład wchodzą pracownicy centrali, tzw. Główny Lider Projektu oraz jego współpracownicy – specjaliści ds. zarządzania projektami, a także pracownik komórki ds. zarządzania projektami z przedsiębiorstwa N – Menedżer Projektu. Ich pierwszym zadaniem jest zdefiniowanie zakresu rzeczowego projektu, którego wynikiem jest opracowanie struktury podziału pracy w projekcie obejmujące: rozeznanie rynku, spotkania z dostawcami, wyłonienie dostawców, budowa prototypu, budowa kosztorysu uruchomienia nowej linii produkcyjnej, zakup parku maszynowego, montowanie linii, szkolenia pracowników, uruchomienie linii produkcyjnej.

4.2. Analityczno-wdrożeniowy etap realizacji projektu

Pracownik komórki ds. zarządzania projektami z przedsiębiorstwa N w pierwszej kolejności powołuje zespół projektowy zlokalizowany w ramach organizacyjnych swojego przedsiębiorstwa i staje się jego liderem. Menedżer Projektu wyłania, w porozumieniu z kierownictwem przedsiębiorstwa oraz Głównym Liderem Projektu, członków zespołu z poszczególnych komórek organizacyjnych (działu jakości, marketingu (zakupów), finansowego, logistyki, produkcji). Każdy z nich staje się kierownikiem odpowiedniego funkcjonalnego zespołu zadaniowego, wchodzącego w skład zespołu projektowego.

W ramach struktury podziału pracy, opracowanej na poziomie centrali, definiowane są zadania główne i podzadania – w omawianym przypadku 5 zadań głównych oraz 104 podzadania do realizacji przez przedsiębiorstwo N. W pierwszej kolejności wyodrębniono grupę zadań związanych z pozyskaniem właściwych dostawców i podwykonawców do realizacji projektu. Proces ten był w opinii Menedżera Projektu niezwykle istotny z punktu widzenia oczekiwanych rezultatów projektu. Faza druga projektu dotyczyła prac związanych z budową prototypu układu kierowniczego zaprojektowanego na poziomie spółki nadrzędnej M, w Japonii. Biorąc pod uwagę wymogi konstrukcyjne oraz materiałowe, zadaniowe zespoły ds. produkcji, logistyki, zakupów oraz jakości w ścisłej współpracy z dostawcami zbudowały prototyp i poddały go testom jakościowym i wytrzymałościowym. Jak widać, w dwóch pierwszych etapach członkami poszczególnych zespołów zadaniowych byli pracownicy różnych ogniw łańcucha dostaw (dostawców). Zespoły zadaniowe miały w tym przypadku interorganizacyjny charakter i współpraca ich członków była możliwa do realizacji dzięki wspólnym spotkaniom, telekonferencjom, komunikatorom internetowym oraz kontaktom telefonicznym. Kolejny etap projektu zaplanowano na montaż zakupionego sprzętu, budowę i odbiór nowej linii montażowej. Przedostatnia część projektu dotyczyła z kolei zasobów ludzkich, skupiała się ona na pozyskaniu brakujących pracowników, przydzieleniu im podziału obowiązków i odpowiednim przeszkoleniu z zakresu obsługi ich stanowisk pracy, filozofii kaizen, 5S, BHP, i na uruchomieniu próbnej produkcji. Ostatnim, piątym etapem projektu było uruchomienie produkcji seryjnej. Dwa ostatnie etapy przebiegały również w ścisłej współpracy z dostawcami i odbiorcą układów wspomagania – tym razem współpraca ta dotyczyła przede wszystkim terminowości dostaw (produkcja w przedsiębiorstwie N zorientowana jest strumieniowo i ukierunkowana na system *Just In Time*) oraz jakości tak komponentów otrzymywanych od dostawców, jak i wyrobu gotowego.

Po zdefiniowaniu listy zadań do realizacji zespół projektowy na poziomie europejskiej centrali (przedsiębiorstwo C) określił czas trwania poszczególnych etapów, a także powiązania pomiędzy nimi, w wyniku czego powstał harmonogram realizacji projektu. Został on wykonany przy użyciu aplikacji programu Microsoft – MS Project. Oprogramowanie to pozwoliło na sporządzenie wykresów Gantta, przydzielenie zasobów do poszczególnych etapów i zadań oraz oszacowanie budżetu projektu. Warto dodać, że w omawianym przypadku harmonogram ma hybrydowy charakter i na wykresy Gantta „nałożone są" tablice kompetencyjne w postaci macierzy RACI.

Harmonogram pozwolił na zdefiniowanie szacowanego czasu realizacji projektu – około pięciu lat. Największą czasochłonnością charakteryzowały się zadania związane z wyłanianiem dostawców i budowaniem prototypu (kilkanaście miesięcy) w początkowej fazie projektu. Warto również w tym miejscu zauważyć, że większość zadań w projekcie ma następczy charakter, tzn. aby rozpocząć kolejne zadanie, należało zakończyć poprzednie. Dzięki wykorzystaniu MS Project projekt był kontrolowany w zakresie realizacji prac nad projektem oraz analizy harmonogramów i budżetu projektu.

5. Zakończenie

Do realizacji projektu, którego celem jest produkcja kierowniczych układów wspomagania do określonej marki samochodu osobowego, w przedsiębiorstwie N zaangażowanych było, przez 5 lat, wiele zespołów projektowych, odpowiedzialnych za poszczególne etapy realizacji projektu i/lub jego poszczególne obszary funkcjonalne. Zespoły te miały często charakter interorganizacyjny – ich członkami byli przedstawicie dostawców lub klientów. To niezwykle istotne z punktu widzenia zarządzania łańcuchem dostaw − zespołowa forma zespolenia pracy staje się narzędziem integracji zewnętrznej i może sprzyjać budowaniu powiązań zarówno pionowych, jak i poziomych w łańcuchu dostaw.

Projekt realizowany był na etapie koncepcyjno-badawczym w ramach współpracy o kapitałowym charakterze – uczestniczyła w nim spółka nadrzędna japońskiej grupy kapitałowej, jej spółka podporządkowana – centrala europejska grupy oraz producent – przedsiębiorstwo N. Z kolei na etapie analityczno-wdrożeniowym dominowała współpraca o charakterze kontraktowym, w ramach łańcucha dostaw – z dostawcami oraz odbiorcą finalnym, aczkolwiek kwestie związane z harmonogramowaniem prac i kontrolą wykonalności poszczególnych etapów projektu spoczywały na zespole projektowym na poziomie europejskiej centrali. W ramach zarządzania projektem w analizowanym przypadku wykorzystywano tradycyjne narzędzia zarządzania projektem: oprogramowanie MS Project, wykresy Gantta, macierze RACI. Z wywiadu prowadzonego z Menedżerem Projektu wynika, że przedsiębiorstwo nie stosuje żadnej konkretnej metodyki zarządzania projektami, mimo projektowej orientacji organizacji. W analizowanym przypadku mamy do czynienia z tradycyjnym zarządzaniem projektami (TPM), którego istotą jest konkretne planowanie etapów projektu i osiąganie celów określonych na podstawie wymagań klienta finalnego. Główną wadą tego podejścia jest linearna struktura postępowania (następczy charakter działań) i szczegółowe planowanie okresu realizacji całego projektu, co *de facto* pozostawia relatywnie mało miejsca na adaptację do zaskakującej niekiedy rzeczywistości gospodarczej, która w branży automotive nie jest sytuacją rzadką.

Literatura

Berkun S., 2006, *Sztuka zarządzania projektami*, Helion, Gliwice.

Bishop S.K., 1999, *Cross-functional project teams in functionally aligned organizations*, Project Management Journal, vol. 30, no. 3.

Czakon W., 2007, *Dynamika więzi międzyorganizacyjnych*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Katowice.

Jarillo J.C., 1988, *On strategic networks*, Strategic Management Journal, vol. 9, iss. 1, s. 31−41.

Kawa A., 2010, Łańcuch dostaw, [w:] *Strategie łańcuchów dostaw*, red. M. Ciesielski, J. Długosz, PWE, Warszawa, s. 20−21.

Kerzner H., 2005, *Advanced Project Management. Edycja Polska*, Helion, Gliwice.

Ostrowska E., 2002, *Ryzyko projektów inwestycyjnych*, PWE, Warszawa.
Pfohl H.Ch., 1998, *Zarządzanie logistyką. Funkcje i instrumenty*, Biblioteka Logistyka, Poznań.
PMI, 2013, *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) – Fifth Edition*, Project Management Institute Inc., Newtown Square, Pennsylvania, USA.
Stabryła A., 2006, *Zarządzanie projektami ekonomicznymi i organizacyjnymi*, PWN, Warszawa.
Trocki M., Grucza B. (red.), 2007, *Zarządzanie projektem europejskim*, PWE, Warszawa.
Witkowski J., 2010, *Zarządzanie łańcuchem dostaw. Koncepcje. Procedury. Doświadczenia*, PWE, Warszawa.
Witkowski J., Rodawski B., 2007, *Pojęcie i typologia projektów logistycznych*, Gospodarka Materiałowa i Logistyka, nr 3, s. 3.