

GRANICE ZARZĄDZANIA PROJEKTAMI – UJĘCIE SYSTEMOWE

DOI: 10.33141/po.2019.03.02

Przeгляд Organizacji, Nr 3 (950), 2019, ss. 9-14

www.przeглядorganizacji.pl

©Towarzystwo Naukowe Organizacji i Kierownictwa (TNOiK)

Anna Marciszewska, Grzegorz Jokiel

Wprowadzenie

Nasilające się tempo zmian we wszystkich obszarach życia sprawia, że projekty występują w biznesie, nauce, kulturze, administracji, sporcie i wielu innych dziedzinach aktywności ludzkiej. Większe zmiany wymuszają większą innowacyjność, co przekłada się na organizację pracy ukierunkowaną na złożone, unikatowe przedsięwzięcia, czyli projekty. To przełożyło się na dynamiczny rozwój obszaru zarządzania projektami, powstawania nowych technik i metod, opracowywania wspomagających narzędzi informatycznych, tworzenia nowych zasad pracy zespołów projektowych czy kształtowania kultury projektowej (Trocki, 2012, s. 19–20). Organizacje realizujące projekty napotykają na wiele specyficznych problemów związanych z zarządzaniem projektami. Dlatego tak ważne jest, aby prawidłowo zdefiniować jego wielkość, cele, budżet i inne ważne elementy. Ponadto projekty wymagają specjalnych działań, złożonych schematów zachowań oraz dużo staranności podejmowanych czynności na każdym etapie. Obecnie w praktyce zarządzania projektami zwraca się także uwagę na konieczność doskonalenia (wspierania) projektów narzędziami opracowanymi w ramach podejścia procesowego. Poprzez doskonalenie procesów zarządzania projektami podkreśla się wzrost skuteczności realizowanych projektów i lepsze wykorzystanie dostępnych zasobów. Zaznacza się zatem, że zarządzanie projektami to obszar wymagający interdyscyplinarnej wiedzy oraz wysokiego poziomu kompetencji w zakresie metod i technik zarządzania. Dlatego autorzy artykułu postanowili odpowiedzieć na następujące pytania badawcze:

- czy nastąpiło przesunięcie granic w obszarze zarządzania projektami?
- jeżeli tak, to w jakim kierunku i jaki to ma wpływ na metody zarządzania projektami.

Ewolucja podejścia projektowego w zarządzaniu

W literaturze przedmiotu nie powstała jedna wspólna definicja pojęcia zarządzania projektami, lecz można odnaleźć różne, wzajemnie niewykluczające się, próbujące usystematyzować to zagadnienie. Przykładowo Project Management Institute (PMI, 2013) zarządzanie projektami definiuje jako: „Zarządzanie projektem to zastosowanie wiedzy, umiejętności, narzędzi i technik do działań projektowych w celu spełnienia wymagań projektu. Natomiast M. Trocki (2012, s. 50) zwraca uwagę, że podstawą zarządzania projektami jest podejście procesowe, w ramach którego następuje harmonizacja procesów wykonawczych i wspierających projekty za pomocą procesów zarządczych, a P. Wyrozębski (2014, s. 132) podkreśla, że „ze względu na dynamikę, szczególnie wymiar praktyczny oraz szerokie spektrum zagadnień problemowych dziedzina ta charakteryzuje się bogatymi zasobami wiedzy oraz wciąż obecnym deficytem naukowej systematyki rozwiązań i metod zarządzania”.

W literaturze przedmiotu podkreśla się, że zarządzanie projektami należy do bardzo dynamicznie rozwijającej się dziedziny zarządzania. Przyczyny takiego stanu można upatrywać w dążeniu organizacji do perfekcji i realizacji celów strategicznych właśnie poprzez wdrażanie podejścia projektowego. Projekty stały się istotnymi, często decydującymi o powodzeniu organizacji instrumentami zarządzania. I jak słusznie zauważa M. Trocki (2014, s. 39), podejście projektowe cieszy się coraz szerszym zastosowaniem w zarządzaniu.

Doświadczenia praktyki gospodarczej pokazują, że obecnie dominują organizacje działające w otoczeniu wieloprojektowym. Jest to spowodowane przechodzeniem od zarządzania pojedynczymi projektami do zarządzania przez projekty, co charakteryzuje się jednoczesną realizacją wielu

przedsięwzięć, tymczasowością i zmiennością zadań oraz ról, wymagających od pracowników ciągłego uczenia się. Występuje ścisła integracja projektów z innymi operacjami przebiegającymi w danej organizacji, w tym dostosowanie struktury organizacyjnej, harmonizacja ze strategią, zasobami czy kontrolą (Sońta-Drączkowska, 2012, s. 7–8). Z drugiej jednak strony projekty coraz częściej wykraczają poza granice organizacji. Dylemat ten dotyczy próby odpowiedzi na pytanie, czy realizacja projektów powinna być włączona jedynie do istniejącego systemu danej organizacji czy też zarządzania portfelami projektów w sieciach międzyorganizacyjnych. Odpowiedź na to pytanie nie jest łatwa, gdyż realizacja projektów nie da się odizolować od współdziałania zarówno z różnymi działami danej organizacji, jak i przedsięwzięciami wspólnie realizowanymi w sieci (Frese, 1994). W tej sytuacji warto jednak zwrócić uwagę na istniejące rozwiązania organizacyjno-technologiczne wykorzystywane w zarządzaniu organizacjami, które powodują konieczność wskazania/wytyczenia nowych granic, które pojawiły się w obszarze zarządzania projektami.

Granice zarządzania projektami w świetle podejścia systemowego

Ogólna teoria systemów sformułowana przez L. Bertalanffego (1984) w latach 50. XX w. ma szerokie przełożenie na wiele dziedzin i dyscyplin naukowych, w tym również zarządzanie projektami. Definicja systemu jako obiektu fizycznego lub abstrakcyjnego, w którym można wyodrębnić zespół lub zespoły elementów wzajemnie powiązanych w układy oraz realizujących jako całość funkcję nadrzędną. Wystarczy spojrzeć na analizę sieciową CPM czy PERT, a ukaże się właśnie sieć złożona z zadań (obiektów, etapów) i relacji ich łączących. W strukturze podziału pracy WBS (Work Breakdown Structure) wyodrębnione są zadania elementarne, zbiorcze oraz projekt jako całość. Choć pojęcie systemu należy rozumieć szerzej, mówi się o systemach otwartych, gdzie ważne są również realacje z otoczeniem, to jednak przy określaniu granic systemu należy wybrać jakieś kryterium wyodrębnienia systemu z tła. Zdefiniowanie projektu choćby pod względem podstawowych parametrów, jak czas, budżet, zakres czy jakość, wyznacza granice, w jakich mieści się pojedyncze przedsięwzięcie. Fakt, że większość projektów przekracza te planowane parametry (granice), jest zagadnieniem niezwykle istotnym. Cykliczne badania Standish Group wykazują, że odsetek projektów, które zmieściły się w swoich planowanych kryteriach (harmonogram, budżet, zakres), jest niski, w 2018 r. było to 29% spośród badanych (Standish Group 2019). Powody tego stanu rzeczy są różnorodne, wynikają ze złego zarządzania projektami, wpływu czynników ryzyka, zmienności otoczenia itd. Jednym z czynników, który przyczynia się do niepowodzenia projektu, jest fakt, że nie jest on realizowany jako przedsięwzięcie jednostkowe. Zasoby ludzkie przydzielone do projektu nie poświęcają całego swojego czasu wyłącznie na pracę na rzecz tego projektu, ale równolegle realizują inne zadania wynikające z obowiązków swojego „liniowego” stanowiska pracy, udziału w innych projektach równolegle czy ze względu na ich inne

obowiązki – choćby pozazawodowe. Pojawia się więc naturalne zjawisko wielozadaniowości, którą muszą uwzględnić wszystkie firmy prowadzące wiele projektów w jednym czasie. W sytuacji zarządzania wieloprojektowego istotne jest rozszerzenie granic systemu, którym chce się sterować. Zagadnienie to dostrzeżone zostało dawno w naukach organizacji i zarządzania, jednak dalej stanowi ono poważny problem dla firm zarządzanych poprzez projekty.

W latach 70. XX wieku E. Goldratt (2009), na bazie krytyki powszechnie stosowanych sposobów zarządzania projektami, jak terminy ostateczne (*deadlines*) i wyznaczanie ścieżki krytycznej CPM, zaproponował metodę łańcucha krytycznego. Jest ona oparta na teorii ograniczeń, czyli odmianie podejścia systemowego do zarządzania, w której duży nacisk kładzie się na identyfikację podstawowych ograniczeń, a następnie sterowanie poprzez nie nawet bardzo skomplikowanymi systemami (Goldratt, Cox, 2007).

Zasoby stanowią często podstawowe ograniczenia, co uwzględnia właśnie ich wielozadaniowość. Główne spostrzeżenie E. Goldratta, że systemami steruje się zdecydowanie efektywniej z pozycji holistycznej niż w ramach poszczególnych elementów systemu, jest dowodzone na wielu obszarach, jak zarządzanie kanałami dystrybucji (Goldratt, Goldratt-Ashlag, 2011; Goldratt, 2012), zarządzanie procesami (Goldratt, Cox, 2007; Goldratt, 2007) itd.

Odpowiedzią na wiele dysfunkcji działania systemów, jak braki towarów, marnotrawstwo czasu, przekraczanie terminów ostatecznych, jest przeniesienie perspektywy zarządzania na wyższy poziom. Sytuacja ta ma miejsce w przypadku kanałów logistycznych z punktów detalicznych na centra dystrybucyjne, w przypadku procesów z kierownikami komórek, działów na menedżerów procesów czy menedżerów produktu, w przypadku projektów z wykonawcami i kierownikami poszczególnych zadań na kierowników projektów. Koncepcja łańcucha krytycznego CCPM (ang. Critical Chain Project Management) zakłada „agresywne planowanie zadań” (Marek-Kołodziej i in., 2017, s. 320) zabezpieczone buforem w dyspozycji kierownika projektu, a nie w gestii wykonawców poszczególnych etapów.

Koncepcja łańcucha krytycznego jest uznanym sposobem na realizację projektów w ramach założonych kryteriów, jak czas, budżet, zakres. Eliminuje zjawiska, takie jak syndrom studenta (prokrastynacja), prawo Parkinsona czy wielozadaniowość, poza tym wskazuje na rolę zasobów, które angażowane są w wielu projektach jednocześnie. Problemy, jakie stwarza stanowisko wieloprojektowe, są szeroko opisywane w literaturze przedmiotu (Goldratt, 2009, s. 193–200; Leach, 2005, s. 155).

Jak wynika z badań opublikowanych w pracy A. Lova, C. Maroto, P. Tormos (2000, s. 408–424), ponad 80% przedsiębiorstw realizuje projekty w środowisku wieloprojektowym (*multi-project environment*). W tej sytuacji, zdaniem E. Goldratta, należy w pierwszej kolejności przypisać priorytety projektom, które realizowane są równolegle. Następnie przydzielać zasób krytyczny (stanowisko wieloprojektowe) w 100% w pierwszej kolejności do projektu krytycznego, a po jego zakończeniu do następnego. W ten sposób kolejne zadania w różnych projektach z wykorzystaniem zasobu krytycznego są wykonywane szeregowo.

Stosując koncepcję łańcucha krytycznego do środowiska wieloprojektowego kierownik projektu (portfela projektów) musi (Pruszyński i in., 2010):

1. Nadać projektom priorytety.
2. Opracować harmonogram CCPM poszczególnych projektów.
3. Zidentyfikować zasób krytyczny (werbel).
4. Opracować zestawienie zadań zasobu krytycznego.
5. Utworzyć harmonogram portfela projektu.
6. Wprowadzić bufor werbla.

Bufor werbla nazywany jest inaczej buforem ograniczenia CB (ang. Constraint Buffer) i jest zlokalizowany w każdym łańcuchu krytycznym projektów wykorzystujących zasób ograniczający (stanowisko wieloprojektowe), przed zadaniem, w które zaangażowany jest ten zasób.

W środowisku wieloprojektowym do planowania zadań można wykorzystać CCMPM (ang. Critical Chain Multi Project Management). Łączy ona metodę łańcucha krytycznego z pięcioma etapami ciągłego doskonalenia systemu w teorii ograniczeń tzw. cyklu POOGI (*the process of ongoing improvement*). Planowanie zadań zgodnie z metodą CCMPM wymaga wykonania następujących kroków (Łopatowska, 2009, s. 12):

1. Zidentyfikuj łańcuchy krytyczne dla poszczególnych projektów, określ wielkość i lokalizację buforów zasilających i buforów projektu. Zbuduj harmonogram realizacji zadań dla każdego z projektów.
2. Zidentyfikuj zasób krytyczny stanowiący ograniczenie.
3. Określ priorytety wszystkich projektów wykorzystujących zasób krytyczny i na tej podstawie zaplanuj realizację zadań przez zasób krytyczny.
4. Określ lokalizację i wielkość buforów ograniczenia dla każdego przedsięwzięcia.
5. Dokonaj korekt w planach realizacji zadań każdego projektu. Zsynchronizuj projekty i określ harmonogram realizacji wszystkich projektów.
6. Zidentyfikuj nowo powstałe konflikty zasobów w przedsięwzięciach, dokonaj korekt i skoordynuj projekty.

Kroki 5 i 6 mogą wymagać wielokrotnej realizacji, aż do rozwiązania wszystkich mogących się pojawić problemów wielozadaniowości w środowisku wieloprojektowym.

W przypadku CCMPM, czyli zarządzania w środowisku wieloprojektowym wymaga się aktywnego zaangażowania koordynatora projektów lub zespołu koordynującego czy menedżera portfela projektów, do zadań których należą powyższe czynności. Najczęściej te ciała koordynujące określa się mianem Biura Projektów (ang. Project Management Office, PMO), których zadaniem jest wsparcie wszystkich przedsięwzięć realizowanych równolegle przez organizację (Barczak i in., 2018 s. 75–86). To aktywne zarządzanie projektami zgodne z koncepcją łańcucha krytycznego wynika wprost z agresywnego planowania zadań w oparciu o niepełne (50%) prawdopodobieństwo ich wykonania w ambitnym czasie. Jest ono przeciwstawiane klasycznej metodzie zarządzania projektami opartej na wyznaczaniu terminów ostatecznych. Wymaga jednak przeniesienia ośrodka zarządzania portfelem projektów do systemu wyższego rzędu, jakim jest organizacja, w ramach której realizowany jest ten portfel.

Jednak projekty przekraczają również granice organizacji, nawet wieloprojektowych. Coraz częściej realizowane są projekty, a nawet portfele projektów, w ramach sieci międzyorganizacyjnych. Sieci cechują się właśnie brakiem ośrodka centralnej koordynacji działań. W tej sytuacji nie można przenieść odpowiedzialności za zarządzanie portfelem projektów na wyodrębnioną jednostkę koordynującą. Generuje to trudności w zarządzaniu wiązką projektów, gdyż trudno jest wyodrębnić system – wskazać jego granice. W konsekwencji nie jest możliwe w tym przypadku zastosowanie teorii ograniczeń czy jej odmiany dedykowanej projektom, czyli łańcucha krytycznego. To wcale nie znaczy, że nie można zarządzać portfelami projektów w sieciach. Należy mieć jednak świadomość, że w przypadku braku centralnej jednostki koordynacyjnej to projekty w portfelu będą koordynowane oddolnie. Najczęściej poprzez uzgadnianie terminów ostatecznych z pełnymi konsekwencjami zniekształceń wynikających z tego modelu zarządzania.

W przełamaniu tego impasu może być pomocna dzisiejsza technologia, a zwłaszcza platformy umożliwiające wymianę i współdzielenie się zasobami. W ramach koncepcji ekonomii współdzielenia (*sharing economy*) czy gospodarki cyrkulacyjnej powstały już narzędzia ułatwiające wymianę barterową rzeczy, usług czy zagospodarowywania pozostałości i odpadków. Podobne rozwiązania powstają w ramach branż, klastrów, lokalnych sieci firm. Na tej zasadzie z powodzeniem działają giełdy transportowe itp. Integrującym elementem jest tutaj platforma internetowa, na której widoczne są dostępne zasoby. Istotną rolę w tych systemach grają ich operatorzy, czyli właściciele/dostawcy tych platform, giełd itp. Nie koordynują oni działań w projektach, ale dostarczają wspólną zintegrowaną bazę danych o zasobach, co jest podstawą do koordynacji zasobów wieloprojektowych w zarządzaniu multiprojektowym.

Transgresja zarządzania projektami

W odpowiedzi na mankamenty klasycznego zarządzania projektami wskazuje się w literaturze na konieczność szerszego czerpania z doświadczeń empirycznych, uczenia się od praktyków, którzy codziennie borykają się z zarządzaniem w środowisku wieloprojektowym (Cicmil i in., 2006, s. 676). Upatrują oni tam inspiracji dla wsparcia teorii zarządzania projektami. Inni autorzy wskazują na pluralizm podejść do zarządzania projektami. J. Söderlund charakteryzuje różne podejścia, nazywając je szkołami myślenia o zarządzaniu projektami (2011, s. 158–164):

- Szkoła optymalizacyjna (Optimization School),
- Szkoła czynników sukcesu (Factor School, Critical Success Factor School),
- Szkoła zmienności/przypadkowości (Contingency School),
- Szkoła behawioralna (Behaviour School),
- Szkoła nadzoru/ładu projektowego (Governance School),
- Szkoła relacji (Relationship School),
- Szkoła decyzji (Decision School).

Na bazie tej poszerzonej perspektywy myślenia rozwijana jest w literaturze przedmiotu koncepcja Rethinking Project Management (RPM). W opozycji do klasycznego zarządzania projektami opartego na planowaniu kontroli i ewaluacji jednostkowego przedsięwzięcia RPM określa zarządzanie projektami jako (Svejvig, Andersen, 2015, s. 279):

- wielofazowy proces iteracyjny, obejmujący określanie oczekiwań, działanie i uczenie się,
- nowy projekt postrzega się jako byt strategiczny z generalną wizją i kierunkiem, ale w którym szczegółowe cele nie są jeszcze znane, lecz dopiero się wyłaniają,
- cel projektu dąży do osiągnięcia wielu wyników biznesowych według wielu kryteriów, a sukces rozumiany jest jako wielowymiarowy konstrukt mierzony wydajnością, skutecznością i innowacyjnością,
- holistyczną dyscyplinę wspierającą efektywne, skuteczne i innowacyjne zarządzanie projektami/programami/organizacjami,
- nowy model i teoria, nakierowana na złożoność i zarządzanie projektami na wszystkich poziomach,
- nakierowany na nowe rynki i nieznaną reakcje klientów, nieznaną technologię złożoność z nieprzewidywalnymi interakcjami między działaniami i zmiennymi.

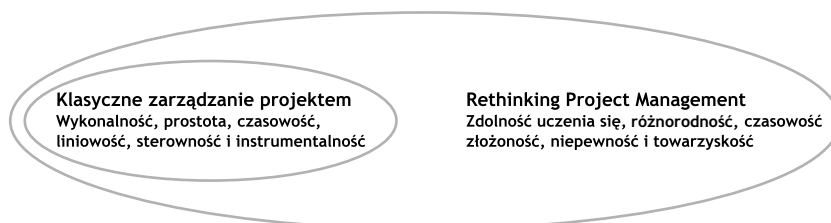
Poszerzenie (ponowne przemyślenie, redefinicję) zarządzania projektami prezentuje też rysunek 1.

Problem poszerzania granic zarządzania projektami przedstawia rysunek 2. Widoczna jest na nim ewolucja zarządzania projektami od realizacji poszczególnych zadań do zarządzania portfelami projektów w sieciach międzyorganizacyjnych. Obrazuje to poszerzanie horyzontów (granic) myślenia o zarządzaniu projektami. Warto zauważyć, że takie przesunięcie granic na przestrzeni ostatnich lat spowo-

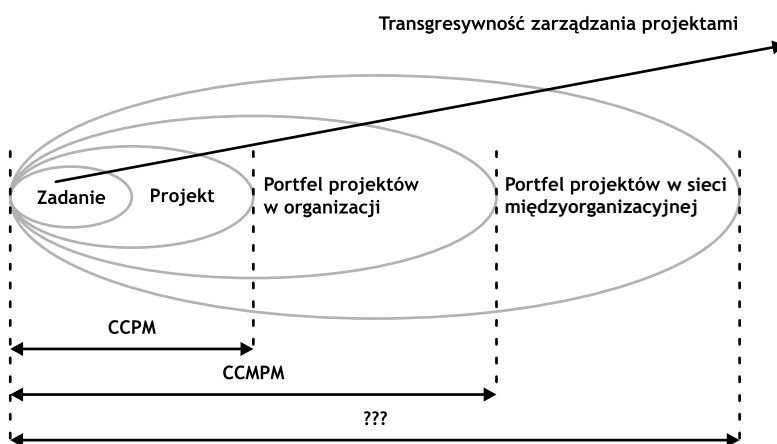
dowało połączenie podejścia projektowego z obszarami zarządzania strategicznego. Pojawiła się równocześnie potrzeba odpowiedzi na pytanie, co oferuje takie przesunięcie granic i to zarówno z punktu widzenia wnętrza sieci, jak i otoczenia. Czy zmiana granic przyczynia się do zwiększenia transferu wiedzy i pojawienia się nowych możliwości? Można zaryzykować stwierdzenie, że dzisiaj sfera zarządzania projektami dotyczy nie tylko przygotowania i wdrożenia projektów, ale także obszarów, które rozwinęły się w konsekwencji widocznego postępu w tej dziedzinie wiedzy (Bobińska, 2015, s. 20).

Interpretując portfel projektów w perspektywie sieciowej, można go zdefiniować jako sieć organizacji tymczasowych (Barczak, Bińczycki, 2018, s. 59). W takim ujęciu można zastosować do zarządzania nim metody i narzędzia opracowane na potrzeby zarządzania sieciami międzyorganizacyjnymi. Wskazuje się tutaj, że rola koordynatora projektów w sieci powinna być domeną centralnego węzła o uznanej reputacji i pozycji (Czop, Leszczyńska, 2002, s. 282). Rolę koordynatora pełnią podmioty, które w zależności od innych realizowanych przez siebie funkcji oraz od rodzaju sieci międzyorganizacyjnej określane są mianem brokera, animatora, lidera, orkiestratora, centrum strategicznego, integratora czy firmy kotwicy. Te same kryteria pozwalają wyodrębnić zróżnicowane, nowoczesne instrumenty sterowania sieciami międzyorganizacyjnymi, takie jak: nawigowanie, orkiestrowanie, oddziaływanie, pilotowanie, monitorowanie, których wynikiem mogą być efekty w postaci ugięcia, zawężenia, rozszerzenia, zwinięcia, ekspansji lub korekty trajektorii rozwoju sieci (Perechuda, 2010, s. 255–262).

Nie istnieje jednak jeszcze teoria, która w sposób spójny i skuteczny wspierałaby zarządzanie portfelami projektów w sieciach międzyorganizacyjnych oraz dorównałaby kon-



Rys. 1. Cechy koncepcji zarządzania projektami
Źródło: Svejvig, Andersen, 2015, s. 280



Rys. 2. Rozszerzona perspektywa zarządzania projektami
Źródło: opracowanie własne

cepcji CCPM czy CCMPM opracowanych na potrzeby zarządzania projektami, portfelami projektów czy programami. Wdaje się, że podstawowym problemem jest tu wytyczenie granic sieci międzyorganizacyjnej, w ramach których można byłoby zastosować podejście systemowe czy jego odmianę, jaką jest teoria ograniczeń (ang. Theory of Constraints, TOC).

Podsumowanie

Przesunięcie granic w obszarze zarządzania projektami spowodowało, że podejście projektowe wykorzystywane jest zarówno w działaniach związanych z rozwojem nowych produktów/usług, w zarządzaniu zmianami organizacyjnymi, wdrażaniu strategii czy tworzeniu wartości przedsiębiorstwa. Organizacje realizują projekty, aby radzić sobie zarówno z rosnącą złożonością otoczenia, jak i aby móc odróżnić się na tle konkurencji. Zwraca się uwagę na zacieranie różnic w strukturach organizacyjnych przy równoczesnym rozwoju zarządzania projektami w wielu obszarach/branżach nieutożsamianych dotychczas z podejściem projektowym. To wskazuje na wzrost znaczenia projektów i zaangażowanie organizacji w ich realizację. Ponadto realizacja projektów stanowi wyzwanie, gdyż każdy projekt jest specyficzny, często dotyczy obszernych tematów, zadań, potrzebuje różnych zasobów oraz bywa osadzony w określonych uwarunkowaniach. Dlatego tak ważne jest, aby na zarządzanie projektami spojrzeć w szerszym kontekście.

Podsumowując powyższe rozważania, można wskazać na najważniejsze efekty poszerzenia granic zarządzania projektami:

- brak koncentracji na działaniach związanych z realizacją pojedynczych projektów,
- konieczność poszukiwania powodzeń projektów w obszarach dotychczas niewskazywanych jako źródło porażki,
- możliwość wykorzystywania bogatego zestawu metod i narzędzi wspierających zarządzanie projektami,
- podniesienie skuteczności realizowanych przedsięwzięć projektowych,
- podniesienie poziomu dojrzałości projektowej,
- wyznaczenie ścieżki rozwoju projektowego organizacji,
- dostęp do wiedzy z obszaru zarządzania programami, portfelami projektów, itp.
- wzrost strategicznej roli zarządzania projektami w rozwoju organizacji,
- pojawienie się zagadnień mających wpływ zarówno na sukces samych projektów, jak i organizacji je realizujących.

dr Anna Marciszewska
 Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu
 Wydział Nauk Ekonomicznych
 ORCID 0000-0001-6182-5821
 e-mail: anna.marciszewska@ue.wroc.pl

dr Grzegorz Jokiel
 Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu
 Wydział Nauk Ekonomicznych
 ORCID 0000-0003-3657-3989
 e-mail: grzegorz.jokiel@ue.wroc.pl

Bibliografia

- [1] Bertalanffy L. (1984), *Ogólna teoria systemów. Podstawy, rozwój, zastosowania*, PWN, Warszawa.
- [2] Barczak B., Bińczycki B. (2018), *Koordinacja portfela projektów w strukturach sieciowych*, [w:] P. Cabała (red.), *Zarządzanie portfelem projektów w organizacji. Koncepcje i kierunki badań*, Mfiles.pl, Kraków, s. 55–74.
- [3] Barczak B., Bartusik K., Sołtysik M. (2018), *Organizacja biura zarządzania projektami*, [w:] P. Cabała (red.), *Zarządzanie portfelem projektów w organizacji. Koncepcje i kierunki badań*, Mfiles.pl, Kraków, s. 75–86.
- [4] Bobińska M. (2015), *Strefa PMI*, Nr 10, s. 18–20, <https://strefapmi.pl/strefa-pmi-10-2015/files/assets/basic-html/page3.html>, data dostępu: 24.02.2019 r.
- [5] Brilman J. (2002), *Nowoczesne koncepcje i metody zarządzania*, PWE, Warszawa.
- [6] Cicmil S., Williams T., Thomas J., Hodgson D. (2006), *Rethinking Project Management: Researching the Actuality of Projects*, „International Journal of Project Management”, Vol. 24, No. 8, pp. 675–686.
- [7] Czop K., Leszczyńska A. (2002), *Systemy przyszłości*, [w:] M. Brzeziński (red.), *Organizacja i sterowanie produkcją. Projektowanie systemów produkcyjnych i procesów sterowania produkcją*, Placet, Warszawa, s. 280–292.
- [8] Frese E. (1994), *Grundlagen der Organisation*, Verlag Gabler, Wiesbaden.
- [9] Goldratt E. (2007), *Cel 2. To nie przypadek*, mint books, Warszawa.
- [10] Goldratt E. (2009), *Łańcuch krytyczny: projekt na czas*, mint books, Warszawa.
- [11] Goldratt E. (2012), *Czy to nie oczywiste? Doskonałość w dystrybucji*, mint books, Warszawa.
- [12] Goldratt E., Cox J. (2007), *Cel. Doskonałość w produkcji*, mint books, Warszawa.
- [13] Goldratt E., Goldratt-Ashlag E. (2011), *Wolność wyboru*, mint books, Warszawa.
- [14] Leach L.P. (2005), *Lean Project Management: Eight Principles for Success. Advanced Projects*, Boise, Idaho.
- [15] Lova A., Maroto C. Tormos P. (2000), *A Multicriteria Heuristic Method to Improve Resource Allocation in Multiproject Scheduling*, „European Journal of Operational Research”, No. 127, pp. 408–424.
- [16] Łopatowska J. (2009), *Zastosowanie teorii ograniczeń do harmonogramowania zadań w środowisku jedno i wieloprojektowym*, Logistyka, Nr 2 (CD).
- [17] Marek-Kołodziej K., Łapuńska I., Jagoda-Sobalok D. (2017), *Implementacja metody łańcucha krytycznego do planowania i realizacji projektów produkcyjno-usługowych w środowisku wieloprojektowym*, Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej, Seria: Organizacja i Zarządzanie, Nr 114, s. 317–334.
- [18] Perechuda K. (2010), *Strategia a orkiestracja sieci*, [w:] R. Krupski (red.), *Zarządzanie strategiczne. Strategie organizacji*, Wałbrzyska Wyższa Szkoła Zarządzania i Przedsiębiorczości, Wałbrzych, s. 255–262.
- [19] Project Management Institute, (2013), *A Guide to the Project Management Body of Knowledge*, Sixth Edition, USA.
- [20] Pruszyński K., Stawicki J., Bogusz W. (2010), *Zarządzanie projektem metodą łańcucha krytycznego z wykorzystaniem*

- oprogramowania CCPM+*, „Builder” Nr 1, <https://jsproject.pl/blog/ccpm-i-toc/692-ccpm-lancuch-krytyczny>, data dostępu: 30.03.2019 r.
- [21] Sońta-Drączkowska E. (2012), *Zarządzanie wieloma projektami*, PWE, Warszawa.
- [22] Söderlund J. (2011), *Pluralism in Project Management: Navigating the Crossroads of Specialization and Fragmentation*, „International Journal of Management Reviews”, Vol. 13, No. 2, pp. 153–176.
- [23] Svejvig P., Andersen P. (2015), *Rethinking Project Management: A Structured Literature Review with a Critical Look at the Brave New World*, „International Journal of Project Management”, Vol. 33, No. 2, pp. 278–290.
- [24] Standish Groups (2019), https://www.standishgroup.com/sample_research_files/DemoPRBR.pdf, access date: 14.01.2019.
- [25] Trocki M. (2014), *Organizacja projektowa*, PWE, Warszawa.
- [26] Trocki M. (2012), *Nowoczesne zarządzanie projektami*, PWE, Warszawa.
- [27] Wyrzębski P. (2014), *Zarządzanie wiedzą projektową*, Difin, Warszawa.

Project Management Boundaries

– System Approach

Summary

The article presents the consequences of a multi-project approach in management. The underlying idea is to

show that nowadays it is necessary to extend the project management perspective from individual projects to project portfolios implemented by multi-project organizations and even inter-organizational networks. The article presents the trend towards transgressiveness of project management from focusing on individual tasks through projects and project portfolios to projects implemented within inter-organizational networks. Against this background, the development of methods and tools for project management is discussed. According to the system approach in management, many problems can be easily solved when the perspective of a system with a higher level (system meta) is adopted. Such a mechanism is a part of the critical chain concept (CCPM for projects and CCMPM – for project portfolios). In these situations, it is possible to define the boundaries of the system in which such projects or project portfolios are implemented. However, when projects are implemented by inter-organizational networks, delimiting the boundaries of such networks is difficult to achieve, and thus the use of the critical chain concept to manage such projects faces considerable difficulties.

Keywords

Project portfolio management, multi-project environment, Critical Chain Multi Project Management, project management boundaries
