

# STUDIA I PRACE

## Kolegium Zarządzania i Finansów

- Michał Trocki** • *Project governance* – kształtowanie ładu projektowego organizacji
- Jerzy Kisielnicki** • Projekty badawczo-rozwojowe: charakterystyka i znaczenie
- Mateusz Juchniewicz** • Projektyzacja – koncepcja, zakres, konsekwencje
- Paweł Wyrozębski** • Wkład nauki w rozwój praktycznych zagadnień funkcjonowania biur zarządzania projektami
- Piotr Wachowiak, Sylwester Gregorczyk** • Kompetencje kierowników zespołu projektowego
- Paweł Cabała** • Proces budowy strategii portfela projektów
- Ewa Sońta-Drączkowska** • Programy w kontekście wdrażania zmian i realizacji strategii
- Ewa Sońta-Drączkowska** • Zarządzanie portfelem projektów w kontekście teorii zarządzania strategicznego
- Mariusz Hofman** • Portfele i sieci projektów – analiza porównawcza
- Seweryn Spalek** • Rozpoznawalność i stosowanie zwinnego zarządzania projektami w polskich przedsiębiorstwach w świetle badań empirycznych
- Sławomir Winch** • Determinanty postaw pracowników wobec zmian w przedsiębiorstwie
- Emil Bukłaha** • Wybrane aspekty controllingu projektów w świetle badań empirycznych
- Mariusz Lipski, Waldemar Rogowski** • Czynniki ryzyka w projektach inwestycyjnych realizowanych w formułach *corporate* i *project finance*
- Małgorzata Waszkiewicz** • Projekt edukacyjny BIM w nowej koncepcji kształcenia Wydziału Zarządzania Politechniki Warszawskiej

# STUDIA I PRACE

---

Kolegium Zarządzania  
i Finansów



ISSN 1234-8872

159 | Zeszyt naukowy

# STUDIA I PRACE

Kolegium Zarządzania  
i Finansów

SZKOŁA GŁÓWNA HANDLOWA W WARSZAWIE



**SKŁAD RADY NAUKOWEJ ZESZYTÓW NAUKOWYCH  
„STUDIA I PRACE KOLEGIUM ZARZĄDZANIA I FINANSÓW”**

dr hab. Ryszard Bartkowiak, prof. SGH – przewodniczący  
dr Michał Matuszewicz – vice przewodniczący  
prof. dr hab. inż. Jan Adamczyk  
dr hab. Stefan Doroszewicz, prof. SGH  
prof. dr hab. Jan Głuchowski  
prof. dr hab. Małgorzata Iwanicz-Drozdowska  
dr hab. Jan Komorowski, prof. SGH  
prof. dr hab. Tomasz Michalski  
prof. dr hab. Zygmunt Niewiadomski  
prof. dr hab. Janusz Ostaszewski  
prof. dr hab. Wojciech Pacho  
dr hab. Piotr Płoszajski, prof. SGH  
prof. dr hab. Maria Romanowska  
prof. dr hab. Anna Skowronek-Mielczarek  
prof. dr hab. Teresa Słaby  
dr hab. Piotr Wachowiak, prof. SGH  
prof. dr hab. Marian Żukowski

**Redakcja językowa**

Julia Konkołowicz-Pniewska

**Redakcja statystyczna**

Tomasz Michalski

**Redakcja tematyczna**

Małgorzata Iwanicz-Drozdowska (Finanse)  
Wojciech Pacho (Ekonomia)  
Piotr Płoszajski (Zarządzanie)

**Sekretarz redakcji**

Anna Karpińska

**Tłumaczenie streszczeń artykułów do czasopisma „Studia i Prace KZiF” – zadanie finansowane w ramach umowy 767/P-DUN/2017 ze środków Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego przeznaczonych na działalność upowszechniającą naukę.**

**Czasopismo ukazuje się w wersji papierowej (jest to wersja pierwotna) i elektronicznej**

© Copyright by Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Warszawa 2018

**ISSN 1234-8872**

Nakład 230 egz.

**Oficina Wydawnicza SGH – Szkoła Główna Handlowa w Warszawie**  
02-554 Warszawa, al. Niepodległości 162  
www.wydawnictwo.sgh.waw.pl, e-mail: wydawnictwo@sgh.waw.pl

**Projekt okładki**

ADYTON

**Skład i łamanie**

DM Quadro

**Druk i oprawa**

QUICK-DRUK s.c.

Zamówienie 21/II/18

## Spis treści

Od Rady Naukowej .....	7
<i>Michał Trocki</i>	
<i>Project governance</i> – kształtowanie ładu projektowego organizacji .....	9
<i>Jerzy Kisielnicki</i>	
Projekty badawczo-rozwojowe: charakterystyka i znaczenie .....	25
<i>Mateusz Juchniewicz</i>	
Projektyzacja – koncepcja, zakres, konsekwencje .....	43
<i>Paweł Wyróżębski</i>	
Wkład nauki w rozwój i ewolucję zagadnień funkcjonowania biur zarządzania projektami .....	59
<i>Piotr Wachowiak, Sylwester Gregorczyk</i>	
Kompetencje kierowników zespołu projektowego .....	75
<i>Paweł Cabała</i>	
Proces budowy strategii portfela projektów .....	93
<i>Ewa Sońta-Drączkowska</i>	
Programy w kontekście wdrażania zmian i realizacji strategii .....	107
<i>Ewa Sońta-Drączkowska</i>	
Zarządzanie portfelem projektów w kontekście teorii zarządzania strategicznego ....	127
<i>Mariusz Hofman</i>	
Portfele i sieci projektów – analiza porównawcza .....	145

---

<i>Seweryn Spatek</i>	
Rozpoznawalność i stosowanie zwinnego zarządzania projektami w polskich przedsiębiorstwach w świetle badań empirycznych .....	155
<i>Sławomir Winch</i>	
Determinanty postaw pracowników wobec zmian w przedsiębiorstwie – wyniki badań .....	167
<i>Emil Bukłaha</i>	
Wybrane aspekty controllingu projektów w świetle badań empirycznych .....	181
<i>Waldemar Rogowski, Mariusz Lipski</i>	
Czynniki ryzyka w projektach inwestycyjnych realizowanych w formułach <i>corporate</i> i <i>project finance</i> .....	195
<i>Małgorzata Waszkiewicz</i>	
Projekt edukacyjny BIM w nowej koncepcji kształcenia Wydziału Zarządzania Politechniki Warszawskiej .....	207

## Od Rady Naukowej

Oddajemy do rąk Czytelników kolejny, już 159. numer zeszytu „Studia i Prace Kolegium Zarządzania i Finansów” Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie. Jest to zbiór publikacji dotyczących aktualnych zagadnień z obszaru nauk o zarządzaniu. Ich Autorzy to przede wszystkim doświadczeni naukowcy, pochodzący z wiodących ośrodków akademickich w kraju, zajmujących się problematyką zarządzania projektami. W zamieszczonych w bieżącym numerze artykułach zawarte zostały zarówno rozważania teoretyczne, jak i wyniki badań empirycznych, ukazujące znaczenie nauk o zarządzaniu projektami we współczesnej gospodarce.

W pierwszym artykule Michał Trocki prezentuje problemy ładu projektowego (ang. *project governance*), w szczególności genezę, systematykę i krytyczną ocenę tego zjawiska oraz sposobów jego kształtowania w organizacji.

Charakterystykę, znaczenie oraz złożoność projektów badawczo-rozwojowych z punktu widzenia prowadzenia polityki innowacyjności zaprezentował w drugim artykule Jerzy Kisielnicki.

W kolejnym artykule Mateusz Juchniewicz przedstawił zagadnienie projektyzacji, ze szczególnym uwzględnieniem genezy i definicji tego zjawiska, a także zakresu i konsekwencji rosnącego znaczenia realizacji projektów dla organizacji oraz gospodarki.

Wkład nauki w rozwój praktycznych zagadnień funkcjonowania biur zarządzania projektami jako inspiracja do rozważań o relacji jednostkowego i naukowego poznania w naukach o zarządzaniu to temat kolejnego artykułu, którego autorem jest Paweł Wyrozębski.



W następnym artykule Piotr Wachowiak i Sylwester Gregorczyk przedstawili wyniki badań własnych dotyczących kompetencji kierowników zespołów projektowych, działających w przedsiębiorstwach w Polsce, ze szczególnym uwzględnieniem ich braków kompetencji w badanych obszarach.

Celem artykułu Pawła Cabały jest charakterystyka procesu budowy strategii portfela projektów na podstawie autorskiego, trzyetapowego modelu budowy i analizy projektów w portfelu.

Ewa Sońta-Drączkowska w pierwszym artykule swojego autorstwa zajęła się zagadnieniami tworzenia i zarządzania programami projektów w kontekście wdrażania zmian i realizacji strategii, natomiast w drugim opisała rolę, cele i obszary efektywnego zarządzania portfelem projektów w kontekście teorii zarządzania strategicznego.

Próbie określenia specyfiki i różnic pomiędzy portfelami a sieciami projektów zaprezentował w następnym artykule Mariusz Hofman.

Seweryn Spałek, na bazie przeprowadzonych badań empirycznych, podjął próbę odpowiedzi na pytanie, jaka jest rozpoznawalność oraz poziom stosowania zwinnego zarządzania projektami w przedsiębiorstwach w Polsce.

Celem artykułu Sławomira Wincha jest pokazanie (na podstawie badań empirycznych) statystycznej siły związku pomiędzy wymiarami kultury i stylami przywództwa a postawą pracowników wobec zmian w odniesieniu do zarządzania projektami w organizacji.

W kolejnym artykule Emil Bukłaha przedstawił wyniki badań własnych, dotyczących wybranych aspektów controllingu projektów w organizacjach realizujących projekty w Polsce.

Mariusz Lipski i Waldemar Rogowski w swoim artykule przedstawili wyniki własnej analizy czynników ryzyka, dotyczących projektów inwestycyjnych realizowanych w formułach *corporate i project finance*.

W ostatnim artykule Małgorzata Waszkiewicz na przykładzie projektu przedmiotu interdyscyplinarnego BIM (ang. *Building Information Modeling*) zaprezentowała rolę projektów edukacyjnych, stanowiących istotny element nowej koncepcji kształcenia Wydziału Zarządzania Politechniki Warszawskiej.

Mamy nadzieję, że prezentowane artykuły spotkają się z Państwa życzliwym zainteresowaniem oraz przyczynią się do rozwoju polskiej myśli z zakresu nauk o zarządzaniu.

Życzymy Państwu przyjemnej lektury.

W imieniu Rady Naukowej

Ryszard Bartkowiak

Michał Matuszewicz

*Michał Trocki*

Kolegium Zarządzania i Finansów  
Szkoła Główna Handlowa w Warszawie

## ***Project governance* – kształtowanie ładu projektowego organizacji**

---

### **Streszczenie**

Wzrost udziału i znaczenia zarządzania projektami jest trwałym trendem potwierdzonym licznymi badaniami. Projekty nie są już tylko sporadycznymi, pojedynczymi wydarzeniami w działalności organizacji, ale są trwałym komponentem występującym w sposób ciągły w znacznej liczbie jako tzw. portfele projektów. Wynikają z tego liczne konsekwencje dla zarządzania organizacją. Jedną z najważniejszych jest wprowadzenie nowych rozwiązań organizacyjnych do zarządzania organizacją polegających, po pierwsze, na opracowaniu i wdrożeniu zbioru formalnych zasad, struktur i procesów służących skutecznemu i efektywnemu zarządzaniu projektami i, po drugie, włączeniu zarządzania projektami do systemu zarządzania organizacją, zgodnie z jej strategią i celami. Rozwiązania te określane są jako ład projektowy (ang. *project governance*) organizacji. Problem ładu projektowego pojawił się w praktyce i teorii zarządzania projektami w ostatnich latach i obecnie jest intensywnie rozwijanym kierunkiem badawczym i praktycznym.

Celem niniejszego artykułu jest przedstawienie genezy i istoty problematyki ładu projektowego oraz jej systematyka i krytyczna ocena na podstawie badań literatury naukowej oraz doświadczeń praktycznych.

Słowa kluczowe: projektyzacja, zarządzanie projektami, ład organizacyjny, ład projektowy  
Kody klasyfikacji JEL: M19, L16, L22

---

## 1. Wprowadzenie

Obserwowana od dawna przez praktyków i teoretyków zarządzania tendencja wzrostu udziału i znaczenia projektów stała się przedmiotem refleksji naukowej na przełomie lat 80. i 90. ubiegłego wieku. R. Gareis określił ją jako przyszłościowe podejście do zarządzania, „zarządzanie przez projekty” (ang. *management by project*)<sup>1</sup>. Ch. Midler, badając tę tendencję na przykładzie reorientacji projektowej firmy Renault, nadał jej określenie projektyzacji (ang. *projectification*)<sup>2</sup>. Problematyka projektyzacji, która początkowo odnosiła się do organizacji, w toku dalszego jej rozwoju została rozszerzona na sektory działalności oraz na gospodarkę zarówno w wymiarze krajowym, jak i globalnym<sup>3</sup>, oraz do rozwoju zawodowego jednostek<sup>4</sup>. Dzisiaj pojęcie projektyzacji rozumiane jest szeroko jako nowy megatrend zarządzania, ilustrujący wzrastające znaczenie projektów we wszystkich dziedzinach i na wszystkich poziomach aktywności ludzkiej: organizacji, gospodarki, jej sektorów oraz jednostki. R. Gareis i R.A. Lundin uważają, że skutkiem tego megatrendu jest kształtowanie się społeczeństwa projektowego (ang. *project society, project-oriented society*)<sup>5</sup>.

Udział działalności projektowej w gospodarce rośnie systematycznie na przestrzeni ostatnich 100 lat. Badania wskazały<sup>6</sup>, że aktualnie ok. 25% światowego produktu krajowego brutto (PKB), tzn. ok. 50 bln USD, jest wynikiem projektów. Szacuje się, że za 10 lat będzie to 35% PKB, a wartość sektora zarządzania projektami wzrośnie w tym czasie o 6,61 bln USD.

---

<sup>1</sup> R. Gareis, *Management by Project: the Management Approach for the Future*, „International Journal of Project Management” 1989, no. 4.

<sup>2</sup> Ch. Midler, *Projectification of the Firm: the Renault Case*, „Scandinavian Journal of Management” 1995, no. 4.

<sup>3</sup> World Bank database, <http://data.worldbank.org/>, dostęp 8.03.2011.

<sup>4</sup> A. Kuura, *Policies for Projectification: Support, Avoid or Let it Be?*, „Discussions on Estonian Economic Policy: Theory and Practice of Economic Policy” 2011, no. 1.

<sup>5</sup> R. Gareis, *Management in the Project-oriented Society*, WU-Jahrestagung „Forschung für Wirtschaft und Gesellschaft” 2002; R.A. Lundin, *Project Society: Paths and Challenges*, „Project Management Journal” 2016, no. 4.

<sup>6</sup> A. Nieto-Rodriguez, *The Focused Organizations*, Gower, Londyn 2012, s. 38.

Na poziomie gospodarek krajowych udział ten jest już dzisiaj wyższy w krajach rozwiniętych, np. w Niemczech wynosi 34,7%, w Norwegii 32,6%, a w Islandii 27,7%<sup>7</sup>, oraz w niektórych gospodarkach, np. w Indiach jest to 34%, a w Chinach aż 45%.

Udział projektów w różnych sektorach gospodarki, liczony wg wartości dodanej brutto (ang. *gross value added*), kształtuje się na różnym poziomie. Przykładowo w niemieckiej gospodarce w 2013 r. wynosił<sup>8</sup>:

- w przemyśle wytwórczym – 41,9%,
- w usługach finansowych – 23,0%,
- w usługach publicznych – 17,8%,
- w innych usługach – 23,0%,
- w sprzedaży i transporcie – 42,0%,
- w informatyce i telekomunikacji – 37,7%.

Znaczenie projektów dla organizacji potwierdzają prowadzone od dawna liczne badania poglądów kadry kierowniczej. Przykładowo w badaniach Strascheg Institute 46,7% respondentów uznało w 2008 r. znaczenie zarządzania projektami dla ich organizacji za bardzo duże, 36,7% za duże, 16,6% za umiarkowane<sup>9</sup>. Poziom projektowania poszczególnych organizacji bywa zróżnicowany, ale wykazuje tendencję wzrostową. Przykładowo, w zakładach Siemens w 2010 r. projekty generowały 50% obrotów. Spośród 400 tys. pracowników 73 tys. stale pracuje w projektach, a 15 tys. kierowników projektów zrealizowało ok. 40 000 projektów<sup>10</sup>.

Według szacunków Project Management Institute, 51 mln ludzi na całym świecie jest zaangażowanych w zarządzanie projektami<sup>11</sup>, a do 2020 r. na świecie powstanie ok. 15,7 mln nowych stanowisk kierowników projektów w najważniejszych sektorach<sup>12</sup>. Do 2027 r. potrzeba będzie przygotować 87,7 mln osób do różnych ról

---

<sup>7</sup> Y.-G. Schoper, A. Waldt, H.T. Ingason, T.V. Friedgeirson, *Projectification in Western Economies: A Comparative Study of Germany, Norway and Iceland*, „International Journal of Project Management” 2017, no. 8.

<sup>8</sup> A. Wald, R. Wagner, C. Schneider, Y. Schoper, *Towards a Measurement of „Projectification”: A Study on the Share of Project Work in the German Economy*, w: *Advanced Project Management: Flexibility and Innovative Capacity*, red. A. Wald, R. Wagner, C. Schneider, M. Gschwendtner, GPM Deutsche Gesellschaft für Projektmanagement 2015; A. Wald, *Projectification, Innovative Capacity and Flexibility: Macro and Micro Level Perspectives*, 7 th Concept Symposium on Project Governance, 2016.

<sup>9</sup> Najnowsze badania potwierdzają te oceny.

<sup>10</sup> *Experiencing Project Management*, red. E. Bittner, W. Gregorc, Siemens – Wiley, Hoboken 2010.

<sup>11</sup> *PMI Annual Report 2013*, Project Management Institute, 14 Campus Boulevard, s. 1.

<sup>12</sup> *PMI's Industry Growth Forecast, Project Management between 2010 and 2020*, Project Management Institute, 14 Campus Boulevard, s. 2.

projektowych<sup>13</sup>. Oznacza to, że w wymiarze osobistym projektyzacja tworzy nowe, atrakcyjne perspektywy rozwoju zawodowego i osobistego, związane z zarządzaniem projektami.

Badania projektyzacji nie były przeprowadzone dotychczas w Polsce na szerszą skalę, ale obserwacja zjawisk zachodzących w polskiej gospodarce uprawnia do stwierdzenia o wyjątkowym znaczeniu projektyzacji również dla polskiej gospodarki, polskich organizacji i pracujących w nich specjalistów. Istotny wpływ na to zjawisko ma realizacja w pierwszym dziesięcioleciu uczestnictwa Polski w Unii Europejskiej ponad 160 tys. projektów dofinansowywanych ze środków Unii Europejskiej na kwotę ok. 333 mld zł. Wzrost finansowania przez Unię Europejską przewidziany w nowej perspektywie programowo-finansowej oznacza postępującą projektyzację gospodarki Polski.

## 2. Rozwój projektyzacji w organizacjach

Przyczyny wzrostu znaczenia projektów są liczne i różnorakie. Rosnące tempo rozwoju gospodarczego zmusza organizacje do częstszego, szybszego rozwiązywania pojawiających się złożonych, niepowtarzalnych problemów. W rezultacie, większa część całkowitej pracy w organizacjach staje się pracą projektową, a kierownicy działalności operacyjnej coraz częściej stają się kierownikami i uczestnikami projektów.

Zakres i poziom projektyzacji są różne w poszczególnych organizacjach oraz w poszczególnych okresach ich rozwoju i zależą od charakteru działalności projektowej organizacji (tabela 1).

Zróźnicowanie poziomów projektyzacji organizacji i wynikających z tego konsekwencji dostrzegane było już wcześniej, przede wszystkim w ramach modeli dojrzałości projektowej<sup>14</sup>. Problematyka ładu projektowego uwzględniona została w najszerszym zakresie w modelu OPM3 (ang. *Organizational Project Management Maturity Model*) autorstwa Project Management Institute<sup>15</sup>, stanowiącego „spójne, logiczne zastosowanie wiedzy, umiejętności, narzędzi i technik do organizacyjnych i projektowych zadań dla osiągnięcia celów organizacji przez projekty”<sup>16</sup>.

---

<sup>13</sup> *Project Management Job Growth and Talent Gap Report 2017–2027*, Project Management Institute, 14 Campus Boulevard 2017.

<sup>14</sup> M. Juchniewicz, *Dojrzałość projektowa organizacji*, Wydawnictwo Bizarre, Warszawa 2009.

<sup>15</sup> *Organizational Project Management Maturity Model OPM3*, third edition, Project Management Institute, 14 Campus Blvd 2013.

<sup>16</sup> L.M. Kruszewski, *Organizational Project Management Maturity Model*, PMI, Pittsburgh 2003, s. 10.

Tabela 1. Charakterystyka działalności projektowej organizacji

Kryteria	Przejawy cech		
	1	2	3
A. Częstotliwość realizacji projektów	A1 sporadycznie	A2 co pewien czas	A3 ciągle
B. Liczba jednocześnie realizowanych projektów	B1 pojedynczo	B2 kilka	B3 kilkanaście i więcej
C. Przeznaczenie projektów	C1 głównie wewnętrzne	C2 wewnętrzne i zewnętrzne	C3 głównie zewnętrzne
D. Powiązania projektów	D1 nie występują	D2 celowe – programy	D3 zasobowe – portfel
E. Wielkość projektu (czas, budżet, pracochłonność)	E1 mały	E2 średni	E3 duży i bardzo duży
F. Zakres problematyki projektu w stosunku do działalności organizacji macierzystej	F1 wycinkowy	F2 częściowy	F3 kompleksowy
G. Zgodność kompetencji organizacji i projektu	G1 pełna	G2 częściowa	G3 żadna

Źródło: opracowanie własne.

W ujęciu syntetycznym poziomy projektyzacji wyznaczają następujące cechy:

- charakter działalności projektowej (np. wg klasyfikacji podanej w tabeli 1),
- zakres i sposób stosowanych regulacji projektowych,
- rodzaj stosowanych form organizacji projektowej,
- zastosowanie specjalnych struktur projektowych,
- role odgrywane w projekcie,
- stopień świadomości znaczenia projektów dla organizacji i kultury projektowej (tabela 2).

Tabela 2. Poziomy projektyzacji w organizacji

Poziomy	Charakterystyka
Poziom 0	Brak działalności projektowej w organizacji; projekty niezbędne dla organizacji realizowane są zewnętrznie. Sytuacja projektowa: A1 – B1 – C1 – D1 – E1/E2 – F1/F2/F3 – G3* Regulacje projektowe: Brak. Organizacja projektowa <sup>3)</sup> : „Czysta” organizacja projektowa, zewnętrzna i konsorcjalna organizacja projektowa. Struktury projektowe: Komórka nadzoru nad zewnętrzną realizacją projektów. Role projektowe: Nadzorcze, ustalane sytuacyjnie. Znaczenie i kultura: Brak zrozumienia znaczenia projektów dla organizacji; kultura projektowa nie występuje

cd. tab. 2

Poziomy	Charakterystyka
Poziom 1	<p>W organizacji realizowana jest niewielka liczba projektów wewnętrznych wspierających działalność operacyjną.</p> <p>Sytuacja projektowa: A1 – B1 – C1 – D1 – E1/E2 – F1 – G1.</p> <p>Regulacje projektowe: Wycinkowe z zakresu zarządzania pojedynczymi projektami.</p> <p>Organizacja projektowa: Organizacja projektu w strukturze liniowej.</p> <p>Struktury projektowe: Zespół projektowy.</p> <p>Role projektowe: Brak wyraźnego określenia i przypisania ról projektowych. Kierownicy projektów nie są specjalistami zarządzania projektami i zajmują się projektami w niepełnym wymiarze godzin.</p> <p>Znaczenie i kultura: Ograniczone zrozumienie znaczenia projektów dla organizacji, kultura projektowa nie występuje</p>
Poziom 2	<p>W organizacji wykonywanych jest wiele projektów wewnętrznych i zewnętrznych z różnych dziedzin, ale projekty stanowią mniejszość prowadzonej działalności.</p> <p>Sytuacja projektowa: A2 – B1/B2 – C1 – D1 – E1/E2 – F1/F2/F3 – G1.</p> <p>Regulacje projektowe: Wycinkowe i częściowe z zakresu zarządzania pojedynczymi projektami i programami.</p> <p>Organizacja projektowa: Organizacja projektu w strukturze liniowej i liniowo-sztabowej, słaba projektowa organizacja macierzowa.</p> <p>Struktury projektowe: Zespół projektowy, projektowe komórki sztabowe.</p> <p>Role projektowe: Rola kierowników projektów jest ogólnie określona; kompetencje projektowe brane są pod uwagę. Kierownicy projektów są zatrudniani w pełnym i niepełnym wymiarze czasu.</p> <p>Znaczenie i kultura: Zrozumienie znaczenia projektów rośnie, a kultura przyjazna projektom zaczyna rozwijać się w organizacji</p>
Poziom 3	<p>Większość działalności organizacji realizowana jest w formie projektów.</p> <p>Sytuacja projektowa: A2/A3 – B2/B3 – C2 – D2/ D3 – E1/E2/E3 – F1/F2/F3 – G1/G2.</p> <p>Regulacje projektowe: Kompleksowe z zakresu zarządzania pojedynczymi projektami i programami, częściowe z zakresu zarządzania portfelem projektów.</p> <p>Organizacja projektowa: Zrównoważona projektowa organizacja macierzowa.</p> <p>Struktury projektowe: Zespoły projektowe, czasowa lub trwałe komórki zarządzania programami i portfelem, np.: zespół ds. programu, rada ds. portfela, komitet sterujący, biuro zarządzania projektami.</p> <p>Role projektowe: Role projektowe są jednoznacznie określone. Niektórzy kierownicy projektów zatrudnieni są w projektach w pełnym wymiarze czasu; tworzona jest pula potencjalnych kompetentnych kierowników projektów. Kierownicy i uczestnicy projektów są specjalnie przeszkoleni, ścieżki ich kariery są dokładnie wytyczone.</p> <p>Znaczenie i kultura: Rosnąca liczba projektów kształtuje i rozwija świadomość znaczenia zarządzania projektami i kulturę projektową organizacji.</p>
Poziom 4	<p>Prawie cała działalność organizacji wykonywana jest w formie projektów.</p> <p>Sytuacja projektowa: A3 – B2/B3 – C3 – D2/D3 – E2/E3 – F2/F3 – G1.</p> <p>Regulacje projektowe: Kompleksowe z zakresu zarządzania pojedynczymi projektami, programami i portfelem projektów, ład projektowy.</p> <p>Organizacja projektowa: Silna projektowa organizacja macierzowa.</p> <p>Struktury projektowe: Zespoły projektowe, trwałe jednostki organizacyjne zarządzania portfelem projektów, np.: rada ds. portfela, biura zarządzania projektami.</p> <p>Role projektowe: Kierownicy projektów działają w pełnym wymiarze czasu pracy, uczestnicy projektów działają na podstawie szczegółowo określonych ról zawodowych i modeli kompetencyjnych; realizować mogą specyficzną ścieżkę kariery w zarządzaniu projektami.</p> <p>Znaczenie i kultura: Świadomość znaczenia projektów jest powszechna; ukształtowana jest kultura projektowa organizacji.</p>

\* Szczegółowa charakterystyka form organizacji projektowej zawarta jest w: M. Trocki, *Organizacja projektowa. Podstawy, modele, rozwiązania*, PWE, Warszawa 2014.

Źródło: opracowanie własne na podstawie R. Wagner, *Different Stages of Organisational Development During Projectification*, <http://blog.ipma.world/different-stages-of-organisational-development-during-projectification/>

Rozwój projektyzacji w organizacjach nie przebiega w sposób liniowy. Poszczególne poziomy osiągnane mogą być sukcesywnie, możliwe jest przeskakiwanie poziomów, a także cofanie się organizacji na niższe poziomy.

### 3. *Corporate governance*, od nadzoru właścicielskiego do ładu organizacyjnego

Termin *governance* pochodzący od czasownika *to govern* – oznaczającego rządzić, panować, zarządzać – tłumaczony jest zazwyczaj jako „system, przy pomocy którego kieruje się organizacjami i kontroluje je”<sup>17</sup>. Z punktu widzenia problematyki niniejszego opracowania interesująca jest interpretacja tego pojęcia w odniesieniu do organizacji, czyli *corporate governance*. Pojęcie to ma dwie orientacje.

Pierwsza, zewnętrzna orientacja, nakierowana jest na interes akcjonariuszy, inwestorów i partnerów zewnętrznych, którym organizacja powinna zapewnić wiarygodne (przejrzyste, legalne, uczciwe) dane dotyczące swojej działalności, a jej przedmiotem są „relacje między zarządem spółki, jej organem nadzorczym, jego akcjonariuszami i innymi interesariuszami”<sup>18</sup>. Pojęcie *corporate governance* w tym rozumieniu tłumaczone jest na język polski jako „nadzór korporacyjny” bądź „nadzór właścicielski”. Nadzór właścicielski określa „ramy zasad i praktyk, za pomocą których naczelną kierownictwo zapewnia odpowiedzialność, uczciwość i przejrzystość w relacjach firmy ze wszystkimi interesariuszami (rządem i społecznościami, instytucjami finansowymi, klientami, pozostałym kierownictwem i pracownikami). Ramy tak rozumianego nadzoru właścicielskiego obejmują<sup>19</sup>:

- zapewnienie skutecznych ram nadzoru właścicielskiego,
- prawa akcjonariuszy i kluczowe funkcje właścicielskie,
- sprawiedliwe traktowanie akcjonariuszy,
- role interesariuszy w nadzorze właścicielskim,
- ujawnianie i przejrzystość informacji,
- obowiązki zarządu.

Druga, wewnętrzna orientacja, nakierowana jest na podniesienie sprawności zarządzania organizacją (spójność celów, jedność, skuteczność, jednolitość,

---

<sup>17</sup> ISO/IEC 38 500:2008 *Corporate Governance of Information Technology*.

<sup>18</sup> G20/OECD-*Grundsätze der Corporate Governance*, OECD Publishing, Paris 2015.

<sup>19</sup> OECD *Principles of Corporate Governance*, OECD Publishing, Paris 2004.



powtarzalność, zrozumiałość, efektywność). Pojęcie *corporate governance* w tym rozumieniu tłumaczone jest na język polski jako „ład korporacyjny” lub „ład organizacyjny”. Jest to „bieżąca działalność polegająca na utrzymaniu solidnego systemu kontroli wewnętrznej, dzięki któremu naczelne kierownictwo i pozostali kierownicy organizacji zapewniają skuteczne systemy zarządzania, w tym systemy monitorowania i kontroli finansowej, w celu ochrony aktywów, zdolności do pozyskiwania i reputacji organizacji”<sup>20</sup>. Ład organizacyjny „zapewnia również strukturalne ramy dla ustanowienia celów biznesowych, identyfikacji sposobów i dróg ich realizacji i sposobów przeglądu wydajności”<sup>21</sup>. Dziedziny objęte ładem organizacyjnym to najczęściej:

- zarządzanie relacjami: interesariusze, autorytety, społeczności, reputacja, PR;
- zarządzanie zmianą: planowanie strategiczne, zarządzanie portfelem, programami i projektami, zmiany organizacyjne, realizacja korzyści;
- zarządzanie ludźmi: zasoby ludzkie, bhp, zasady i procedury, motywacja i przywództwo;
- zarządzanie finansowe: wartość dla akcjonariuszy, raportowanie, opodatkowanie, długoterminowy zwrot z inwestycji;
- zrównoważony rozwój: środowisko, technologia i infrastruktura, odporność, ICT, innowacje.

Wprowadzenie pojęcia ładu organizacyjnego doprowadziło do wyraźnego zaznaczenia, funkcjonujących od dawna w praktyce i dostrzeganych przez teorię, dwóch poziomów zarządzania: ogólnego, ukierunkowującego, określanego mianem ładu (ang. *governance*) i szczegółowego, wykonawczego określanego jako zarządzanie (ang. *management*). Ład organizacyjny ustanawia organizacyjne cele, zasady i polityki, a zarządzanie organizacją dotyczy działania według tych zasad i polityk dla osiągnięcia wyznaczonych celów<sup>22</sup>.

Ten dwupoziomowy schemat traktowania i uprawiania zarządzania upowszechnił się w różnego rodzaju instytucjach – publicznych, komercyjnych, pozarządowych, prywatnych itd. – i w różnych dziedzinach zarządzania organizacjami, m.in. w zarządzaniu projektami.

---

<sup>20</sup> *Best Management Practice Portfolio: Common Glossary of Terms and Definitions*, v.1, Axelos 2012.

<sup>21</sup> *G20/OECD...*, op.cit.

<sup>22</sup> ISO / DIS 21 505 *Project, Programme and Portfolio Management – Guidance on Governance* (wersja robocza), s. 3.

## 4. Project governance – ład projektowy

Przechodzenie organizacji na wyższy poziom projektowania, tak jak to przedstawiono w tabeli 2, pociąga za sobą liczne konsekwencje:

- regulacyjne: konieczność regulacji zarządzania działalnością projektową na wszystkich poziomach zarządzania oraz regulacji współdziałania działalności projektowej i operacyjnej organizacji,
- organizacyjne: konieczność doboru i zastosowania odpowiedniej formy organizacji projektowej,
- strukturalne: konieczność dopasowania struktury organizacji i struktur projektowych, tworzenia trwałych rozwiązań strukturalnych, wspomagających działalność projektową organizacji,
- kompetencyjne: konieczność określenia ról z zakresu zarządzania projektami w organizacji, związanych z nimi wymagań kompetencyjnych oraz ich rozwoju,
- motywacyjne: konieczność uświadomienia członkom i partnerom organizacji znaczenia projektów dla organizacji, wprowadzenia właściwych systemów i instrumentów motywacyjnych,
- społeczne: konieczność ukształtowania pozytywnej kultury projektowej,
- rozwojowe: konieczność oceny i rozwoju dojrzałości projektowej organizacji.

Przedstawione wyżej problemy rozwiązywane były w przeszłości w organizacjach w różny sposób, najczęściej wycinkowo. Osiągnięcie wyższych, tzn. trzeciego i czwartego, poziomów projektowania skłania organizacje do całościowego i spójnego uregulowania tych problemów, określanego jako ład projektowy (ang. *project governance*).

Problematyka ładu projektowego pojawiła się w praktyce i teorii zarządzania projektami w ostatnich latach i obecnie jest intensywnie rozwijana. Z tego względu celowe jest przedstawienie genezy i istoty tej problematyki, jej systematyki i krytycznej oceny na podstawie badań literaturowych oraz doświadczeń praktycznych.

Ład projektowy można zdefiniować przez analogię do definicji ładu organizacyjnego, jako „system, za pomocą którego kieruje się projektami i kontroluje je”<sup>23</sup>. „Obejmuje on m.in. te obszary ładu organizacyjnego, które są związane z działaniem w ramach projektu”<sup>24</sup>.

<sup>23</sup> ISO/IEC 38 500:2008..., op.cit.

<sup>24</sup> ISO 21 500:2012 *Guidance on Project Management*.

System ładu projektowego tworzą poniższe elementy składowe<sup>25</sup>.

- Podmioty ładu projektowego (ang. *governing body*), czyli jednostki lub zespoły odpowiedzialne w ramach organizacji za wdrażanie i utrzymanie ładu projektowego i posiadające niezbędne do tego uprawnienia i instrumenty, np. zarządy, gremia decyzyjne, komitety sterujące.
- Przedmioty ładu projektowego (ang. *governance object*), czyli dziedziny działalności organizacji objęte ładem projektowym: pojedyncze projekty, programy i portfele projektów.
- Domeny ładu projektowego (ang. *governance domain*), czyli grupy procesów realizowanych przez jednostki, zespoły lub organizację z zakresu określonego obszaru problemowego ładu projektowego: dostosowania projektów do wymagań organizacji, zarządzania ryzykami projektowymi, wspomaganie doskonałości projektowej, komunikacji projektowej.
- Funkcje ładu projektowego (ang. *governance functions*), czyli grupy powtarzalnych procesów, powiązanych ze sobą i z domenami ładu projektowego, wspierających ład projektowy.
- Ramy ładu projektowego (ang. *governance framework*), czyli obszar objęty ładem projektowym organizacji wyznaczony przez jego podmioty, przedmioty, domeny i funkcje.

Ład projektowy może mieć strukturę hierarchiczną, tzn. dzielić się na podsystemy ładu dla pojedynczych projektów, programów i portfeli.

Zaleca się stosowanie poniższych podstawowych zasad w projektowaniu ładu projektowego<sup>26</sup>.

- Działalność projektowa powinna być traktowana odmiennie niż działalność operacyjna.
- Zarządzanie projektami wymaga własnego ładu projektowego, bowiem ład organizacyjny, o ile został ustanowiony w organizacji, nie uwzględnia zazwyczaj problematyki projektowej.
- Odpowiedzialność za wprowadzenie i utrzymanie ładu projektowego powinna być jednoznacznie ustalona ze wskazaniem osoby odpowiedzialnej, co zapewni przejrzystość procesu decyzyjnego.

---

<sup>25</sup> *Best Management...*, op.cit.; *Governance of portfolios, programs and projects: A Practice guide*, Project Management Institute, 14 Campus Blvd 2016, s. 5–10; *Organizational Project Management Maturity Model OPM3*, third ed., Project Management Institute, 14 Campus Blvd 2013, s. 33; ISO 21 500:2012..., op.cit.

<sup>26</sup> *Establish...*, op.cit.

- Właścicielem projektu jest dysponent/beneficjent jego rezultatu, dzięki czemu projekt koncentruje się na realizacji interesów biznesowych.
- Ład projektowy powinien być oddzielony od ładu organizacyjnego dla przyspieszenia podejmowania decyzji, ponieważ ścieżka decyzji projektowych nie jest tożsama ze ścieżką innych decyzji organizacyjnych.
- Zarządzanie zaangażowaniem interesariuszy projektu powinno być oddzielone od działań związanych z podejmowaniem decyzji dotyczących projektu; zapobiega to blokowaniu i opóźnianiu procesów decyzyjnych.
- Uzasadnienie biznesowe jest kluczowym dokumentem ładu projektowego, powinno być aktualizowane.
- Powinna być zapewniona jasność obowiązków i uprawnień decyzyjnych; dla wszystkich interesariuszy powinno być jasne, kto podejmuje decyzje i dlaczego. Pamiętaj jednak należy, że każda sytuacja projektowa jest odmienna, w związku z tymi sposób, w jaki zasady te są stosowane, może się znacznie różnić.

Ład projektowy może korzystać z różnorodnych instrumentów<sup>27</sup>:

- strukturalnych: instancje kierownicze, komórki organizacyjne, np. komitet ładu projektowego, komitety inwestycyjne, rady projektu, programu i portfela projektów, biura zarządzania projektami, programami i portfelem, komórki wsparcia projektowego;
- procesowych: wzorce cyklu życia projektu, opisy i mapy procesów, procedury itp.;
- organizacyjnych: role i obowiązki/uprawnienia projektowe, podział i przydział zadań, obowiązki i uprawnienia, w tym decyzyjne, eskalacja problemów lub ryzyk, relacje z innymi uczestnikami organizacji itp.;
- metodycznych: standardy ładu projektowego<sup>28</sup>, metodyki i standardy zarządzania projektami, programami i portfelem projektów, programy informatyczne, inne instrumenty wspierające, repozytoria wiedzy projektowej itp.;
- regulacyjnych: regulacje zewnętrzne i wewnętrzne, metodyki i standardy, strategie, polityki, schematy ocen i ewaluacji, kategoryzacje projektów itp.;

---

<sup>27</sup> Wytyczne doskonałości w zarządzaniu projektami dla ciągłego doskonalenia w projektach i programach, IPMA Project Excellence Baseline, IPMA Global Standard Ed. 1, International Project Management Association, Zurych 2016, s. 38; S.S. Alie, *Project Governance: #1 Critical Success Factor*, PMI Global Congress 2015, Project Management Institut, Orlando 2015; R. Mueller, *Project Governance*, Gower, Farnham 2014.

<sup>28</sup> Do najważniejszych standardów z tego zakresu należą: *Directing Change. A Guide to Governance of Project Management*, apmknowledge, Association for Project Management, Princes Risborough 2011; *Management of Portfolio MoP*, APM Group 2011; *Governance...*, op.cit.; ISO / DIS 21 505..., op.cit.

- komunikacyjnych: plany komunikacji, wzory raportów i sprawozdań, wzory dokumentów, plany spotkań itp.

Co do trybu wprowadzania ładu projektowego do organizacji brak jest na razie sprawdzonych dobrych praktyk. Formułowane są różne propozycje w tym zakresie. Istotne jest stwierdzenie, że ład projektowy nie jest wynikiem jednorazowo wdrożenia gotowego, kompleksowego rozwiązania, lecz wynikiem kompletowania i porządkowania wcześniej wdrożonych w organizacji i sprawdzonych rozwiązań częściowych. Pierwszym krokiem wdrożenia ładu projektowego powinny być w związku z tym prace analityczne dotyczące analizy sytuacji projektowych organizacji, osiągniętego i docelowego poziomu projektyzacji oraz dysponowanych, sprawdzonych dobrych praktyk zarządzania projektami stosowanych w organizacji. Wyniki tych analiz powinny stanowić podstawę do określenia miejsca i roli działalności projektowej i jej powiązania ze strategią organizacji i jej ładem organizacyjnym, o ile jest sformułowany. Dalszy krok polega na ustaleniu ram ładu projektowego organizacji poprzez sformułowanie: zasad ogólnych działalności projektowej oraz przedmiotów, podmiotów, domen i funkcji ładu projektowego. W dalszej części opracowane powinny być szczegółowe regulacje ładu projektowego odnośnie do: zarządzania pojedynczymi projektami, zarządzania programami i zarządzania portfelem projektów. Ład projektowy w każdej z tych dziedzin powinien być określony poprzez opis: zasad ogólnych, rozwiązań strukturalnych i organizacyjnych, ról projektowych i związanych z nimi uprawnień i odpowiedzialności, metodyk i procesów projektowych, innych regulacji i rozwiązań z zakresu dokumentacji działalności projektowej. Rozwiązania ładu projektowego powinny być przyjęte w organizacji decyzją naczelnego kierownictwa.

Istniejące, wycinkowe na razie, doświadczenia funkcjonowania ładu projektowego wskazują na jego pozytywny wpływ na sprawność i efektywność działalności projektowej organizacji.

## 5. Podsumowanie

Rozwój udziału i znaczenia projektów w działalności organizacji, potwierdzony licznymi badaniami, stawia przed organizacjami nowe wyzwania z zakresu zarządzania. Projekty przestają być wyjątkowymi, sporadycznymi wydarzeniami w życiu organizacji, stają się jej codziennością. Oznacza to, po pierwsze, konieczność uporządkowania zarządzania projektami w organizacji w postaci kompletnego i spójnego

podsystemu zarządzania i, po drugie, konieczność włączenia tego podsystemu do systemu zarządzania organizacją, czyli zapewnienie dwuzręczności (ang. *ambidexterity*) zarządzania organizacją. Profesjonalna realizacja tych konieczności prowadzi do wdrożenia ładu projektowego w organizacji. Tworzenie ładu projektowego jest jednym z głównych kierunków ewolucji rozwiązań praktycznych i koncepcji teoretycznych zarządzania projektami. Analiza i systematyzacja dorobku z tego zakresu służy podniesieniu skuteczności i efektywności tych rozwiązań i koncepcji.

## Bibliografia

1. Alie S.S., *Project Governance: #1 Critical Success Factor*, PMI Global Congress 2015, Project Management Institut, Orlando 2015.
2. *Best Management Practice Portfolio: Common Glossary of Terms and Definitions*, v.1, Axelos 2012.
3. *Directing Change. A Guide to Governance of Project Management*, apmknowledge, Association for Project Management, Princes Risborough 2011.
4. *Experiencing Project Management*, red. E. Bittner, W. Gregorc, Siemens – Wiley, Hoboken 2010.
5. *G20/OECD-Grundsätze der Corporate Governance*, OECD Publishing, Paris 2015.
6. Gareis R., *Management by Project: The Management Approach for the Future*, „International Journal of Project Management” 1989, nr 4.
7. Gareis R., *Management in the Project-oriented Society*, WU-Jahrestagung „Forschung für Wirtschaft und Gesellschaft” 2002.
8. Garland R., *Establish Project Governance for Your Project in 9 Easy to Follow Steps*, Ross Garland Associates, Brisbane 2014
9. *Governance of Portfolios, Programs and Projects: A Practice Guide*, Project Management Institute, 14 Campus Blvd 2016.
10. ISO / DIS 21 505 *Project, Programme and Portfolio Management – Guidance on Governance* (wersja robocza).
11. ISO / IEC 38 500:2008 *Corporate Governance of Information Technology*.
12. ISO 21 500:2012 *Guidance on Project Management*.
13. Juchniewicz M., *Dojrzałość projektowa organizacji*, Wydawnictwo Bizarre, Warszawa 2009.
14. Kruszewski L.M., *Organizational Project Management Maturity Model*, PMI, Pittsburgh 2003.

15. Kuura A., *Policies for Projectification: Support, Avoid or Let it Be?*, „Discussions on Estonian Economic Policy: Theory and Practice of Economic Policy” 2011, no. 1.
16. Lundin R.A., *Project Society: Paths and Challenges*, „Project Management Journal” 2016, no. 4.
17. *Management of Portfolio MoP*, APM Group 2011.
18. Midler Ch., *Projectification of the Firm: The Renault Case*, „Scandinavian Journal of Management” 1995, no. 45.
19. Mueller R., *Project Governance*, Gower, Farnham 2014.
20. Nieto-Rodriguez A., *The Focused Organizations*, Gower, Londyn 2012.
21. *OECD Principles of Corporate Governance*, OECD Publishing, Paris 2004.
22. *Organizational Project Management Maturity Model OPM3*, third ed., Project Management Institute, 14 Campus Blvd 2013.
23. *PMI Annual Report 2013*, Project Management Institute, 14 Campus Blvd.
24. *PMI’s Industry Growth Forecast, Project Management between 2010 and 2020*, Project Management Institute, 14 Campus Blvd.
25. *Project Management Job Growth and Talent Gap Report 2017–2027*, Project Management Institute 14 Campus Blvd, 2017.
26. Schoper Y.-G., Waldt A., Ingason H.T., Friedgeirson T.V., *Projectification in Western Economies: A Comparative Study of Germany, Norway and Iceland*, „International Journal of Project Management” 2017, no. 8.
27. Trocki M., *Organizacja projektowa. Podstawy, modele, rozwiązania*, PWE, Warszawa 2014.
28. Wald A., *Projectification, Innovative Capacity and Flexibility: Macro- and Micro Level Perspectives*, 7 th Concept Symposium on Project Governance, 2016.
29. Wald A., Wagner R., Schneider C., Schoper Y.-G., *Towards a Measurement of „Projectification”: A Study on the Share of Project Work in the German Economy*, w: *Advanced Project Management: Flexibility and Innovative Capacity*, red. A. Wald, R. Wagner, C. Schneider, M. Gschwendtner, GPM Deutsche Gesellschaft für Projektmanagement 2015.
30. *World Bank Database*, <http://data.worldbank.org/>
31. *Wytyczne doskonałości w zarządzaniu projektami dla ciągłego doskonalenia w projektach i programach*, IPMA Project Excellence Baseline, IPMA Global Standard Ed. 1, International Project Management Assotiation, Zurych 2016.

---

## Project Governance. Development of Organisational Project Governance

---

### Summary

The growth in the share and significance of project management is a permanent trend confirmed by a lot of research. Projects are not only sporadic, single events in the activity of an organization, but a durable component found all the time in a considerable number of the so-called project portfolios. It gives rise to numerous consequences for the organisation management. One of the most important is the introduction of new organizational solutions to the organization management consisting, firstly: in working out and implementing a set of formal rules, structures and processes serving an efficient and effective project management, and secondly: in including project management in the system of management of an organisation to follow its strategy and goals. These solutions are referred to as project governance. The problem of project governance has emerged in the project management practice and theory in recent years and is an intensively developed research and practical trend at present. The present article aims to present the origin and idea of the project governance as well as its systematics and critical assessment based on the literature research as well as practical experience.

**Keywords:** projectification, project management, organisation governance, project governance

---





*Jerzy Kisielnicki*Wydział Zarządzania  
Uniwersytet Warszawski

## Projekty badawczo-rozwojowe: charakterystyka i znaczenie

---

### Streszczenie

W artykule przedstawiono znaczenie i złożoność projektów badawczo-rozwojowych. Uzasadniono stanowisko, że realizacja projektów badawczo-rozwojowych w Polsce jest konieczna z punktu widzenia prowadzenia polityki innowacyjności. Na przykładach dowiedziono, że większość projektów wymaga, w fazie analizy, realizacji projektów badawczych. Wynika to z faktu, że w tej fazie trzeba odpowiedzieć na pytanie o zasadność realizacji danego przedsięwzięcia. Odpowiedź na nie wymaga przeprowadzenia prac badawczych. Zamieszczone rozważania zostały oparte na: badaniach własnych, wywiadach z kierownikami i realizatorami różnego typu projektów oraz na literaturze. Projekty badawczo-rozwojowe są formułowane w sytuacjach dużego ryzyka i nie zawsze jednoznacznie określonego celu. Podkreślono, że współczesne podejście do projektów badawczo-rozwojowych jest związane z całością działalności organizacji i realizowanymi w niej procesami. Zarządzanie projektami wymaga znajomości wiedzy interdyscyplinarnej i umiejętności pracy zespołów o różnych kwalifikacjach zawodowych. Wskazano również na znaczenie procesów kaskadowania informacji i wiedzy. W końcowej części zarysowano propozycje kierunków badań nad zarządzaniem tego rodzaju projektami.

**Słowa kluczowe:** projekt, projekt badawczo-rozwojowy, zarządzanie projektami, kaskada informacji i wiedzy

**Kody klasyfikacji JEL:** L21, M12, M15

---

## 1. Wprowadzenie

Celem artykułu jest charakterystyka specyficznego typu projektów, jakimi są projekty badawczo-rozwojowe, pod kątem ich struktury i znaczenia. Tworzenie innowacyjnej strategii rozwoju Polski zarówno w ujęciu makro, jak i mikro wymaga realizacji projektów badawczo-rozwojowych. Wychodzimy z założenia, że projekt, niezależnie od jego zastosowania, powinien rozpocząć się od części badawczej. Wynika to z faktu, że w tej fazie trzeba odpowiedzieć na pytanie o zasadność realizacji danego przedsięwzięcia. Odpowiedź wymaga przeprowadzenia prac badawczych.

Polska jest outsiderem<sup>1</sup> na europejskiej mapie innowacyjności. W Globalnym Indeksie Innowacyjności, sporządzanym przez INSEAD i Światową Organizację Zasobów Intelektualnych WIPO, jesteśmy na 45. miejscu na świecie. Jeśli weźmiemy pod uwagę tylko kraje Unii Europejskiej, to wyprzedzamy jedynie Grecję i Rumunię. Na badania i rozwój Polska przeznaczyła w 2013 r. tylko 0,87% PKB, podczas gdy średnia dla Unii Europejskiej to 2,02%. Według danych GUS w 2014 r. nastąpił wzrost wydatków na badania i rozwój o 0,07% PKB. Jednak obecne wydatki to mniej niż połowa unijnej średniej. Liderami wydatków na badania i rozwój są Finlandia (3,17% PKB) i Szwecja (3,16% PKB).

Przy porównaniu wydatków na badania i rozwój w latach 2016 i 2015 widać, że odsetek firm, które przeznaczały na działalność badawczo-rozwojową ponad 3% swoich obrotów znacząco spadł (z 48 do 33%)<sup>2</sup>. Jak pisze we wstępie do cytowanego raportu M. Burnat-Mikosz, 44% firm deklaruje, że nie wdrożyło dotąd strategii badawczo-rozwojowej, a wszelkie działania z tym związane podejmowane są doraźnie. W 2015 r. do prowadzonej polityki innowacyjnej przyznawało się 2/3 działających w Polsce przedsiębiorstw. W 2016 r. blisko połowa przedsiębiorców nie widziała korzyści biznesowych z działań badawczo-rozwojowych<sup>3</sup>. Zaledwie 15% (4,5 tys.)

---

<sup>1</sup> Deloitte, *Polska – Badania i rozwój w przedsiębiorstwach 2016*, [https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/pl/Documents/Reports/pl\\_RD-2016-Poland-PL.pdf](https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/pl/Documents/Reports/pl_RD-2016-Poland-PL.pdf).

<sup>2</sup> Ibidem.

<sup>3</sup> Ibidem, s. 3–5.

firm w Polsce to firmy innowacyjne<sup>4</sup>. Przedstawione dane potwierdzają, że w Polsce niewiele firm inwestuje w B+R.

Artykuł zwraca uwagę na wagę i złożoność projektów badawczo-rozwojowych i ich specyfikę w porównaniu do projektów innego typu. Zamieszczone rozważania zostały oparte na badaniach własnych, wywiadach z kierownikami i realizatorami różnego typu projektów oraz na literaturze<sup>5</sup>.

## 2. Projekty badawczo-rozwojowe – zakres i system zarządzania

Projekty badawczo-rozwojowe oznaczone są często skrótami B&R lub B+R (ang. *Research and Development*). Projekty te są w rodzinie projektów zarówno kategorią najtrudniejszą, jak i najbardziej znaczącą dla rozwoju organizacji i społeczeństwa. Polityka innowacyjna Polski, jak prezentuje się we wspomnianym wcześniej raporcie Deloitte, wymaga realizacji większej liczby projektów badawczo-rozwojowych. Konieczne jest również wyszkolenie i zatrudnienie odpowiednio wykwalifikowanych kadr kierujących i wykonawczych.

Zarządzanie projektami badawczo-rozwojowymi wymaga ze strony kierownictwa zaangażowania i wiedzy. Uważamy, że tego typu projekty są jednymi z najciekawszych i najbardziej ambitnych wyzwania dla wszystkich zespołów włączonych w ich realizację. Kadra realizująca, a szczególnie kadra zarządzająca (kierownicy projektu), może wykazać się w realizacji zadań badawczo-rozwojowych wysokimi i unikatowymi kwalifikacjami. Projekty badawczo-rozwojowe wymagają także stosowania bardzo specyficznych metod i technik zarządzania, takich jak zarządzanie wiedzą. Odpowiednie kierownictwo projektu, zwane często kreatywnymi geniuszami, a także kreatywny personel wykonawczy to podstawowy element skutecznej

---

<sup>4</sup> Por. Raport Polskiej Rady Biznesu i DELab UW (2017). *Przedsiębiorczość akademicka, czyli ile nauki jest w biznesie*, <http://www.delab.uw.edu.pl/wp-content/uploads/2017/05/przedsiębiorczosc-akademicka-czyli-ile-nauki-w-biznesie.pdf>

<sup>5</sup> Autor realizował prezentowane w artykule projekty na różnych stanowiskach – zarówno wykonawczych, jak i kierowniczych, m.in. w ramach realizacji grantów: „Metodologia komputerowego wspomagania twórczości organizacyjnej” – DEC2013/09B/HS4/00473, „Interdyscyplinarny system interaktywnej informacji naukowej i naukowo-technicznej” – SP/1/1/77065/10 oraz „Model optymalizacji zarządzania Policją” – Projekt rozwojowy OR00004011, „Poprawa poziomu bezpieczeństwa, jakości i innowacyjności procesów PKO Banku Polskiego” – projekt strategiczno-rozwojowy.

i efektywnej realizacji projektów B+R<sup>6</sup>. Również W. Świątek<sup>7</sup> zwraca uwagę na rolę lidera w kierowaniu innowacyjnymi organizacjami. Innowacyjna organizacja, która jest opisana w cytowanym artykule, jest tworzona dla realizacji projektów badawczo-rozwojowych. Autor formułuje w artykule następujące postulaty dotyczące rozwoju i kształcenia innowacyjnych liderów: konieczność opanowania umiejętności odkrywania i wyzwiania potencjału kreatywnego jednostki i zespołu (ang. *Collective Genius*), opanowanie sztuki facylitacji twórczych procesów grupowych, pozbycie się uzależnienia od własnej lidarskiej i „jedynie słusznej” wizji, a także przestawienie się z myślenia typu „albo, albo”, na myślenie „to i to, i jeszcze tamto”.

W zarządzaniu projektami badawczo-rozwojowymi na plan pierwszy wysuwają się takie metody, jak: zarządzanie kompetencjami, talentami i wiedzą; znajomość współczesnej technologii informacyjno-komunikacyjnej, w tym umiejętność posługiwania się metodami SWD (systemów wspomagających decyzje, ang. *Management Information Systems*, MIS) oraz systemami BI (ang. *Business Intelligence*)<sup>8</sup>.

Organizacje są zainteresowane projektami badawczo-rozwojowymi, ponieważ uważają, że ich realizacja pozwoli im na stanie się organizacjami innowacyjnymi, a tym samym konkurencyjnymi. Projektami badawczo-rozwojowymi mogą być m.in.: zmiany organizacyjne, technologiczne i marketingowe. Działania tego typu pozwalają na wprowadzanie na rynek nowych produktów czy usług. Często w wyniku realizacji projektu badawczo-rozwojowego uzyskujemy ekspertyzę w postaci raportu, który rekomenduje określone działania lub prototyp. Wynikiem prac projektowych jest często uzyskanie nowych produktów.

Z uwagi na opisywane procesy i zastosowania, projekty badawczo-rozwojowe bywają bardzo proste, jak przykładowo prace doktorskie, które są realizowane przez jedną osobę. Jednak najczęściej są bardzo złożone i wymagają współpracy różnych zespołów. Specjalną grupę projektów stanowią przedsięwzięcia wymagające współpracy wieloosobowych zespołów międzynarodowych (projekty globalne). W zarządzaniu nimi znaczącą rolę odgrywają problemy kulturowe<sup>9</sup>.

<sup>6</sup> Na te potrzeby zwracają uwagę m.in. tacy autorzy, jak: G. Brandeau, L. Hill, K. Lineback, E. Truelove, *Collective Genius: The Art and Practice of Leading Innovation*, „Harvard Business Review Press” 2014, June 10<sup>th</sup>; B. Kaplan, R. Kaiser, *Wszechstronny lider*, Wolters Kluwer Business, Warszawa 2010.

<sup>7</sup> W. Świątek, *Rola lidera w innowacyjnej organizacji*, „Zarządzanie Zasobami Ludzkimi” 2016, no. 1(108), s. 9–23.

<sup>8</sup> Por. J. Kisielnicki, *Zarządzanie projektami badawczo-rozwojowymi*, wyd. II, Nieoczywista, Warszawa 2017; J. Kisielnicki, *Zarządzanie a informatyka*, Placet, Warszawa 2013.

<sup>9</sup> Międzykulturowe zarządzanie projektem dotyczy zachowań zespołów z różnych kultur. Praktyka wykazuje, że różnice kulturowe wpływają na system komunikacji i negocjacji, a tym samym na decyzje zarządcze.

### 3. Charakterystyka projektów badawczo-rozwojowych – definicja i ocena

Projekt badawczo-rozwojowy w kontekście ogólnej charakterystyki projektów to system działań charakteryzowany przez triadę: zakres projektu, termin realizacji (czas) i zasoby potrzebne do realizacji projektu (ludzkie, kapitałowe, materialne, technologiczne i informacyjne). Do parametrów charakteryzujących nowe projekty dodaje się również kryteria dotyczące jakości, kosztów i ryzyka. W ocenie projektów badawczo-rozwojowych stosuje się różnorodne kryteria. Specyficzne dla tej klasy projektów są m.in.: niepowtarzalność, złożoność i identyfikowalność<sup>10</sup>.

Każdy projekt badawczo-rozwojowy jest inny. Tak jak „nie wchodzi się drugi raz do tej samej rzeki”, tak też nie realizuje się drugi raz identycznego projektu. Zmieniają się warunki, realizatorzy, stawiane są nowe wyzwania. Czasami te zmiany są duże, czasami mniejsze. Problem złożoności nie jest jednoznaczny – co dla jednych jest proste, innym sprawia dużą trudność.

Każdy projekt charakteryzuje się realizacją podstawowego celu i wspomagających go celów szczegółowych.

Ogólne określenia projektu nie zawsze jednak są przystające do projektów badawczo-rozwojowych. R. Wysocki i R. McGary<sup>11</sup> dowodzą, że 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. Projekt składa się więc z wielu działań, które powinny być wykonane w określonej kolejności (sekwencji). M. Pawlak<sup>12</sup> określa projekt jako przedsięwzięcie realizowane w ramach określonej organizacji, które jest: nowe, nietypowe i odmienne od działań rutynowych. My natomiast<sup>13</sup>:

„projekt badawczo-rozwojowy określamy jako realizację celu, nie zawsze precyzyjnie sformułowanego, najczęściej pozwalającego na uzyskanie nowej wiedzy o otaczającej nas rzeczywistości, na realizację którego dysponujemy niezbędnymi zasobami, w tym wysoko wykwalifikowanym zespołem wykonawców. Projekt realizujemy w określonym czasie, mając na uwadze ryzyko (niekiedy wysokie) i założone

---

<sup>10</sup> Por. E. Karasakal, P. Aker, *Multicriteria Sorting Approach Based on Data Envelopment Analysis for R&D project selection problem*, „Omega-Elsevier” 2017, vol. 73, s. 79–92.

<sup>11</sup> R. Wysocki, R. McGary, *Efektywne zarządzanie projektami*, Hellion, Katowice 2016, s. 47–49.

<sup>12</sup> M. Pawlak, *Zarządzanie projektami*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2017, s. 17–21.

<sup>13</sup> J. Kisielnicki, *Zarządzanie projektami...*, op.cit., s. 33.

parametry. Zdajemy sobie również sprawę, że na początku realizacji projektu badawczo-rozwojowego nie wszystko jest do końca określone, a w trakcie jego realizacji następuje uściślenie parametrów”.

Projekty badawczo-rozwojowe, w odróżnieniu od innych zadań projektowych, realizowane są w warunkach, w których trudno jest jednoznacznie określić, czy cel zostanie osiągnięty. Dlatego też postępowania konkursowe w sprawie różnego typu konkursów na realizację tzw. grantów badawczych wymagają niekiedy bardzo złożonych procedur oceny. Często są przypadki różnicy zdań ekspertów między opiniami o zgłaszanych projektach badawczo-rozwojowych, np. w postępowaniach prowadzonych przez NCBiR. W tych postępowaniach przeprowadza się oceny projektów badawczo-rozwojowych w formie panelu ekspertów<sup>14</sup>. Dobrą praktyką w większości sytuacji jest ich recenzowanie i zasada komisyjnego odbioru.

Uważamy, iż wszystkie projekty badawczo-rozwojowe charakteryzują się niepewnością lub nawet ryzykiem niezrealizowania. M. Trocki zwraca uwagę na fakt wysokiego ryzyka technicznego, organizacyjnego oraz ekonomicznego<sup>15</sup>. Dobrze jest, gdy dla realizowanego projektu możemy określić prawdopodobieństwa: osiągnięcia celu, przewidywanych nakładów oraz czasu realizacji. Trudniej jest jednak, kiedy możliwości realizacji są nieznane. Pierwszy człon w nazwie projektu, czyli badania, zwraca uwagę, że w łańcuchu działań (procedurze) na te zagadnienia należy zwrócić uwagę w pierwszym etapie realizacji. Konsekwencje zaniedbań lub niedostatku przeprowadzenia badań w procedurach realizacji projektu powodują wzrost kosztów, a niekiedy nawet konieczność przerwania jego realizacji. Negatywny wzorzec to trwająca latami budowa elektrowni atomowej w Polsce.

Projekty badawczo-rozwojowe dotyczą przedsięwzięć, w realizacji których bierze udział zespół pracowników określanych jako badacze. Zaangażowani wykonawcy w większości mają stopnie naukowe lub się o nie ubiegają. Przedmiotem ich zainteresowania są projekty mające w znacznym stopniu charakter naukowy (stosowanie metod i zasad badań naukowych). Zadanie, które stoi przed realizatorami, to bardzo często analiza relacji występujących w wybranym obszarze rzeczywistości. Jest to zgodne z zasadami analizy systemowej, według której projekt badawczo-rozwojowy stanowi otwarty system działań, w którym analizujemy wszystkie jego elementy

---

<sup>14</sup> Rada Narodowego Centrum Nauki przyjęła za podstawę procesu kwalifikacji i oceny projektów badawczych podział na 25 paneli dziedzinowych (dyscyplin lub grup dyscyplin), tematycznie pokrywających cały obszar badań naukowych, w trzech głównych działach, <https://www.ncn.gov.pl/finansowanie-nauki/panele-ncn>

<sup>15</sup> M. Trocki, *Organizacja projektowa*, Bizarre, Warszawa 2009.

i relacje zachodzące między nimi. Zachodzące relacje mają różnorodny charakter. Jedną z najważniejszych jest sprzężenie zwrotne. Dzięki częściowym wynikom badań, uzyskanym w czasie realizacji projektu, weryfikujemy wcześniejsze hipotezy, które możemy skorygować w następnych etapach pracy. Sprawdzane są hipotezy, które wysuwali inni badacze lub uczestnicy projektu na wstępnym etapie. Można również przenieść wyniki uzyskane w realizacji projektów z dziedziny nauk podstawowych do praktyki. Im wcześniej sprawdzi się poprawność uzyskanych rezultatów, tym mniejsze będą ewentualne koszty wprowadzenia potrzebnych korekt.

Klasyczne akademickie projekty badawczo-rozwojowe to weryfikacja użyteczności teorii lub koncepcji naukowych do stosowania w praktyce. Ze względu na charakter prowadzonych prac i ostateczny rezultat można je podzielić na „miękkie” i „twarde”.

- „Miękkie”, czyli te, których realizacja polega na prezentacji raportów, modeli komputerowych lub semantycznych, a także opracowań dotyczących odkrywania nowych elementów świata realnego w procesie usprawniania, ulepszania, patentowania, doskonalenia stosowanej techniki, technologii czy metodologii. Wynikiem tych projektów według łańcucha wartości mogą być dalsze projekty badawczo-rozwojowe, których rezultatem są nowe odkrycia, wynalazki, hipotezy, koncepcje i teorie. Bardzo często zawarte są one między innymi w dysertacjach doktorskich i rozprawach habilitacyjnych, jak również w badaniach poprzedzających badania niezbędne do uzyskania określonych patentów.
- „Twarde”, czyli projekty, w których celem jest określony wytwór przedstawiony w postaci wzorca lub gotowego produktu. Tu również występuje łańcuch wartości, którego wynikiem jest prototyp udoskonalany w dalszych projektach i wprowadzany do masowej produkcji. Analizując termin projekty badawczo-rozwojowe, zwracamy uwagę na drugi człon terminu, a mianowicie rozwój. Wskazuje on, że większość badań kończy się rekomendacjami, co jeszcze należy zrobić, jakie badania pogłębić. Świat zmienia się z „szybkością światła” i to, co dziś jest zbadane i opisane, w przyszłości może się okazać zupełnie nieprzystające do rzeczywistości. Miejsce projektów badawczo-rozwojowych w piramidzie projektowej można przedstawić tak jak na rysunku 1.

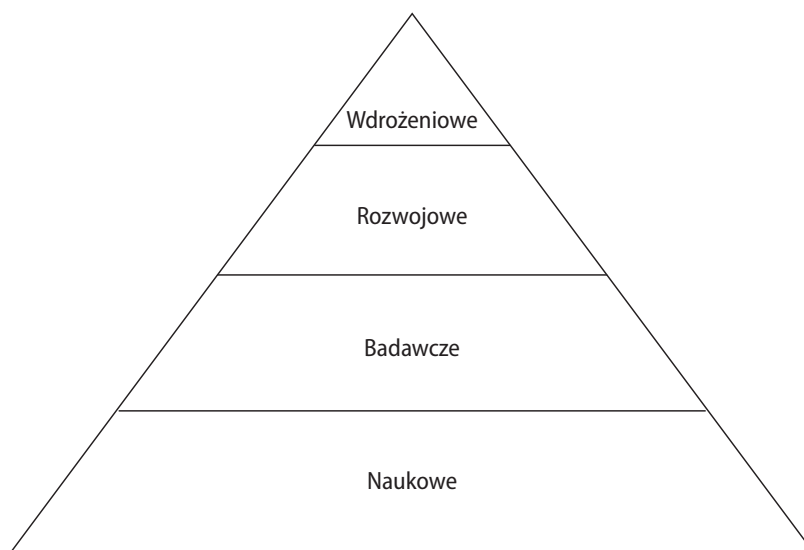
W budowie piramidy projektów, która została przedstawiona na rysunku 1, przyjęto za podstawę prezentowanej typologii zaangażowanie kapitału intelektualnego w ich realizację.

Jest ono największe w fazie projektów naukowych, a najmniejsze w fazie projektów wdrożeniowych. Natomiast biorąc pod uwagę praktykę gospodarczą i zaangażowanie środków finansowych w realizację projektu, to one są największe w fazie



wdrożeń, a najmniejsze w fazie projektów naukowych. Piramida zaangażowanych w praktyce gospodarczej środków finansowych jest więc w stosunku do sytuacji przedstawionej na rysunku 1 odwrócona.

Rysunek 1. Piramida projektów



Źródło: opracowanie własne.

W artykule dwa środkowe rodzaje projektów (badania i rozwój), ze względu na powszechność stosowanej terminologii, połączono w jeden typ projektów. Terminologia projekty badawczo-rozwojowe jest stosowana powszechnie w dokumentach dotyczących programów dofinansowanych przez Unię Europejską oraz agencje rządowe. Dotyczy ona zarówno działań z zakresu przedsięwzięć o charakterze naukowym oraz naukowo-technicznym, jak i działalności mającej na celu rozwój oraz realizację strategii różnego typu organizacji.

W literaturze można spotkać też nieco inne klasyfikacje. Jedną z najbardziej znanych jest typologia opisana w publikacji M. Trockiego<sup>16</sup>. Według niej dla dwóch najniższych poziomów piramidy przedstawionej na rysunku 1 wykorzystuje się podział na projekty naukowo-badawcze i rozwojowe. Różnica między oboma typami projektów polega na tym, że te pierwsze (naukowo-badawcze) skierowane są na tworzenie nowej wiedzy, natomiast te drugie (badawcze) za podstawowy cel mają wdrożenie do praktyki nowej technologii lub nowego produktu. Proponowany podział jest

<sup>16</sup> *Nowoczesne zarządzanie projektami*, red. M. Trocki, PWE, Warszawa 2012.

dyskusyjny. Wszystkie typy projektów wzajemnie się przenikają. Jest to zgodne z teorią systemów jako podstawy naukowej zasad tworzenia projektu. Projekt badawczo-rozwojowy, według podstaw tej teorii, może być określony jako system otwarty, tzn. system wchodzący w interakcje z otoczeniem. Analiza otoczenia i jego wpływ na projekt to jeden z najbardziej istotnych elementów analizy systemowej. Jest ona podstawowym elementem analizy wykonalności projektu.

Projekty badawczo-rozwojowe są zawsze realizowane w różnorodnym otoczeniu: ekonomicznym, społecznym, technicznym, prawnym itd. Relacje między projektem a otoczeniem mają różnorodny charakter.

## **4. Projekty badawczo-rozwojowe i ich rola – analiza przypadków**

Projekty badawczo-rozwojowe są bardzo często realizowane jako element innych, złożonych projektów. Jeżeli będziemy określali rolę projektów badawczo-rozwojowych w grupie projektów wydzielanych według znaczenia dla systemu planowania (projekty wspomagające planowanie strategiczne, taktyczne i operatywne), to największe znaczenie będą miały projekty strategiczne. Do tej klasy projektów możemy zaliczyć projekty inwestycyjne, np. budowę nowych przedsiębiorstw. W tym punkcie artykułu pragniemy przedstawić pewne charakterystyczne rezultaty uzyskane w wyniku realizacji niektórych projektów badawczo-rozwojowych.

### **Projekt budowy cukrowni Łapy**

W przykładzie przedstawimy rolę projektów badawczo-rozwojowych w projekcie inwestycyjnym, którym była budowa nowej cukrowni w Polsce. Realizując projekt, jako pracownik Instytutu Przemysłu Cukrowniczego, musiałem wykonać dla podstawowego projektu inwestycyjnego wspomagające projekty badawczo-rozwojowe. Prace te realizowałem jako podwykonawca inwestora, którym było Biuro Projektów „Cukroprojekt”. Wykonane projekty badawczo-rozwojowe w tym zakresie można zaliczyć w większości do projektów „miękkich”. Natomiast końcowy cel projektu inwestycyjnego był „twardy” – powstała nowoczesna cukrownia w mieście Łapy.

### Wykaz realizowanych projektów badawczo-rozwojowych w jednym kompleksowym projekcie inwestycyjnym (przykład budowy cukrowni Łapy)

1. Badanie studialne nad wyborem lokalizacji cukrowni (praca B+R).
2. Studium nad potrzebą budowy cukrowni w Polsce, w tym prognoza spożycia cukru w Polsce w długim horyzoncie czasu (praca B+R).
3. Ocena efektywności budowy cukrowni według różnych wariantów lokalizacji, biorąc pod uwagę m.in. infrastrukturę techniczną określonej lokalizacji, jak i analizę bazy surowcowej (praca B+R).
4. Badania nowoczesności proponowanych założeń według metody analizy wskaźnikowej, proponowanej przez UNIDO (wyspecjalizowaną agencję ONZ – praca B+R).
5. Badania nad optymalną długością kampanii (praca B+R).
6. Badania nad nowoczesnością linii technologicznej produkcji cukru (praca B+R realizowana przez Politechnikę Łódzką).

Źródło: opracowanie własne.

Na tym przykładzie pragniemy pokazać, że jeden projekt (tu projekt inwestycyjny), wspomagany jest przez wiele projektów badawczo-rozwojowych. Niezrealizowanie któregoś ze wspomagających projektów badawczo-rozwojowych może spowodować negatywne konsekwencje w realizacji projektu inwestycyjnego.

### Projekt SYNAT (SYstem informacji NAukowej i Technicznej)

Gdy chcemy skrócić długi czas realizacji projektu badawczo-rozwojowego i zmniejszyć ryzyko jego realizacji, stosujemy podział całego projektu B+R. Dobrym przykładem jest projekt badawczo-rozwojowy SYNAT<sup>17</sup>. Całość projektu została podzielona na 17 subprojektów (modułów, programów). Są one, w stosunku do całego projektu SYNAT o wartości ok. 70 mln PLN, mniejszymi projektami badawczo-rozwojowymi. Taki podział jest zgodny z podstawami inżynierii informacyjnej. Według jej zasad podstawą podziału jest dekompozycja projektu (nie tylko badawczo-rozwojowego), tzw. dekompozycja funkcjonalna. Jej stosowanie pozwala na skracanie systemów komunikacji w zarządzaniu realizacją projektów. W ten sposób pragnie się pokazać wzajemne relacje różnego typu projektów występujących w dużym projekcie. Każdy podprojekt (subprojekt) to realizacja wybranych celów powiązanych z celem podstawowym całego projektu, które powinny być osiągnięte w określonej kolejności (sekwencji). Do wydzielenia poszczególnych podprojektów pomocne jest zastosowanie określonych narzędzi, takich jak: drzewo celów, WBS, harmonogramy, takie

<sup>17</sup> J. Kisielnicki, *Zarządzanie projektami...*, op.cit., s. 23–25, 37, 180–181.

jak PERT/CPM/GERT, czy też karta wyników Nortona-Kaplana lub analiza strategiczna, taka jak: BCG, SWOT, Analiza pięciu sił Portera.

### **Projekt budowy II nitki metra w Warszawie**

Projekt badawczo-rozwojowy realizowany w otoczeniu innego typu projektów podlega odmiennym regułom niż projekt, który jest realizowany samodzielnie. W takiej sytuacji projekt badawczo-rozwojowy zazwyczaj jest podporządkowany innym zadaniom oraz realizowany pod presją czasu i kosztów. Jak wykazuje praktyka, kierownictwo takiego projektu jest poddawane różnym naciskom, co w konsekwencji powoduje ograniczenie jego zakresu lub obniżenie jakości. Do takiej sytuacji doszło między innymi w Warszawie (w sierpniu 2012 r.), gdy projekt badawczo-rozwojowy dotyczący warunków geologicznych drugiej linii metra nie obejmował dokładnej charakterystyki cieków wodnych znajdujących się między stacjami metra Uniwersytet a Centrum Nauki Kopernik (stacja kolejowa Powiśle).

W tej sytuacji priorytetem było skrócenie terminu realizacji projektu inwestycyjnego – budowy metra. Konsekwencją tej presji i skrócenia czasu badań gruntu (mniejsza liczba odwiertów) było zalanie budowanej stacji metra i zagrożenie ważnych arterii komunikacyjnych Warszawy.

### **Projekt optymalizacji organizacji i zarządzania w policji**

Jak wcześniej zaznaczono, w ramach realizacji prac badawczo-rozwojowych otwierają się nowe „okienka”, w których zostają zarysowane następne prace badawcze potrzebne do realizacji celu podstawowego projektu. Przykładem są badania prowadzone pod kierunkiem autora w zakresie optymalizacji organizacji i zarządzania w policji<sup>18</sup>. W ramach zadania dotyczącego identyfikacji głównych problemów badań rozwojowych w dziedzinie optymalizacji organizacji i zarządzania w policji przeprowadzono analizę obecnego systemu zarządzania policją. Na przestrzeni wielu lat obserwowane były próby zbudowania w policji podstaw organizacji zarządzanej procesowo, co powinno doprowadzić do stanu w pełni zarządzanej i nowoczesnej instytucji. W prowadzonych badaniach okazało się, że w tym zakresie

---

<sup>18</sup> J. Kisielnicki, *Optymalizacja organizacji i zarządzania w policji – konkluzje prac zespołu badawczego Uczelni Łazarskiego*, w: *Modernizacja policji*, red. nauk. G. Rydlewski, Konsorcjum naukowo-przemysłowe Securus, Dom Wydawniczy ELIPSA, Warszawa 2013.

nie ma wielu sukcesów. Co jest przyczyną dotychczasowych porażek? To następny kluczowy problem, wymagający prowadzenia pogłębionych badań. Budowana w policji nowoczesna infrastruktura zarządzania powinna iść w parze z jej ewolucją w kierunku organizacji procesowej. W takiej sytuacji, aby zapewnić sprawną ochronę bezpieczeństwa państwa i obywateli, należy przede wszystkim przeprowadzić analizę uprawnień i kompetencji poszczególnych podmiotów oraz opracować i stworzyć właściwe narzędzia koordynacyjne, analityczne oraz wymiany informacji. Efektywne zapobieganie przestępczości i patologiom społecznym na poziomie lokalnym może odbywać się przy aktywnym zaangażowaniu społeczności lokalnych. Obecnie samorząd terytorialny na wszystkich poziomach realizuje zadania z zakresu ochrony porządku i bezpieczeństwa publicznego. Starosta jako szef administracji zespolonej w powiecie (a jednocześnie przewodniczący zarządu powiatu) dysponuje środkami prawnymi oddziaływania na stan bezpieczeństwa na podległym mu obszarze. Także gminy mogą tworzyć samorządowe jednostki organizacyjne – strażę gminne, realizujące funkcje prewencyjne i porządkowe. Jednocześnie policja, jako podstawowy podmiot państwowy odpowiedzialny za bezpieczeństwo i porządek publiczny, realizuje funkcję prewencyjną. Gros sił i środków policyjnych jest przeznaczonych do realizacji tej funkcji. Czy to jest optymalne rozwiązanie? W tym zakresie istnieją bardzo różne opinie.

Wymienione przesłanki uzasadniają przyjęcie bardziej praktycznej i efektywnej formuły działalności prewencyjnej na poziomie lokalnym. W tym celu proponuje się rozważenie celowości modyfikacji istniejącego systemu zarządzania. Wymaga to przeprowadzenia badań nad celowością utworzenia policji lokalnej, na którą składałyby się posterunki i komisariaty policji oraz jednostki straży gminnej. Czy w obecnych warunkach, kiedy klasyczna granica „skurczyła się”, jest celowe utrzymanie odrębnej służby? Identyfikacja problemów, tworzenie lokalnych strategii prewencyjnych, kierowanie działalnością policji lokalnej i jej finansowanie należałoby do samorządu gminnego i powiatowego, natomiast komendant powiatowy (miejski) policji byłby odpowiedzialny za nadzór nad właściwym merytorycznym realizowaniem zadań służbowych. Taki model zarządzania służbami porządkowymi na najniższym szczeblu jest standardem w krajach anglosaskich (Wielka Brytania, USA) i skandynawskich. Możliwości zastosowania modelu anglosaskiego w warunkach Polski to jedno z tych „okienek”, które otworzyły się w wyniku realizacji prezentowanego fragmentu projektu.

## **Projekt komercyjnego relacyjnego systemu zarządzania bazą danych firmy Relational Software (obecnie firma Oracle)**

W artykule rozpatrujemy projekt badawczo-rozwojowy jako całość. W praktyce podczas realizacji projektów między etapem badań a rozwoju niekiedy następuje przerwa, nawet dość długa. Powody są różne, takie jak brak środków, zmiana polityki sponsorów czy nowe konkurencyjne odkrycia. Ciekawym przykładem przerwy w realizacji projektu między badaniami a rozwojem jest projekt zapisu danych w bazie danych. Twórcą teorii relacyjnych baz danych jest E.F. Codd, który wyniki swoich prac badawczych, prowadzonych w latach 60. ubiegłego stulecia, opublikował w 1970 r. Etap rozwoju, czyli prace nad modelem relacyjnym w bazie danych, został zawieszony na ponad 12 lat. Projekt został wznowiony dopiero po zakończeniu innego projektu badawczo-rozwojowego, którego rezultatem było uzyskanie znaczącego postępu w technologii przechowywania danych na dyskach. W konsekwencji firma Relational Software (później Oracle) wypuściła na rynek pierwszy komercyjny relacyjny system zarządzania bazą danych (ang. Relational Database Management Systems, RDBMS) jako wynik realizacji pełnego projektu badawczo-rozwojowego.

## **5. Projekty doskonalenia hardware**

Projekt badawczo-rozwojowy określamy jako realizację określonego celu, nie zawsze precyzyjnie sformułowanego. Raport z badań o tym, że dany projekt nie może być dalej realizowany i musi być przerwany na etapie „miękkich wyników”, często pozwala zaoszczędzić wiele środków. Przykładowo, takimi projektami w sektorze technologii informacyjnej były projekty badawczo-rozwojowe z zakresu narzędzi przechowywania (magazynowania) danych i dotyczące stworzenia odpowiedniego sprzętu (hardware), pozwalającego na przechowywanie danych w pamięci zewnętrznej komputera. Takie prace dotyczyły przechowywania danych przy użyciu pamięci drutowej albo pamięci bębnowej. W tym nurcie znajdowały się też prace nad zmianami systemu przetwarzania danych w komputerze z systemu dwójkowego (binarnego, czyli 0, 1 – jest prąd, albo go nie ma) na system trójkowy (zero, prąd dodatni, prąd ujemny). Mimo że nie osiągnięto pozytywnych rezultatów, to możliwe, że po pewnym czasie badacze wrócą do tego projektu.

## 6. Uwagi o typologii w prezentacji projektów badawczo-rozwojowych

National Science Foundation (NSF)<sup>19</sup> definiuje trzy typy projektów badawczo-rozwojowych, a mianowicie: badania podstawowe, badania stosowane i badania rozwojowe. Badania podstawowe mają jako nadrzędny cel pozyskanie pełniejszej wiedzy o problemie i zrozumienie przedmiotu studiów, a dopiero na bardzo dalekim miejscu ich praktyczne zastosowanie. Według terminologii przyjętej przez Główny Urząd Statystyczny<sup>20</sup> za prace badawczo-rozwojowe (działalność badawczą i rozwojową) uważa się systematycznie prowadzone prace twórcze podjęte dla zwiększenia zasobu wiedzy, w tym wiedzy o człowieku, kulturze i społeczeństwie, jak również dla znalezienia nowych zastosowań dla tej wiedzy.

Przyjęte w artykule pojęcie projektów badawczo-rozwojowych jest szersze niż w dokumentach oficjalnych. Projekty definiujemy przez realizowane funkcje, a nie elementy formalne, takie jak konieczność posiadania dyplomu ukończenia wyższych studiów. Badania stosowane mają na celu konkretne cele gospodarcze w odniesieniu do produktów, procesów lub usług. Rozwój to systematyczne wykorzystywanie wiedzy zdobywanej na etapie badań, a idące w kierunku: wytworzenia materiałów, urządzeń, systemów lub metod, łącznie z projektowaniem oraz rozwojem prototypów i procesów.

## 7. Podsumowanie

Zarządzanie realizacją projektu badawczo-rozwojowego zależy od wielu czynników. W dobrze zdefiniowanych projektach jego kierownictwo stara się zrealizować postawione cele przy minimalizacji wydatkowania zasobów i w jak najkrótszym czasie. Taką dyrektywę w projektach badawczo-rozwojowych trudno jest zrealizować. Projekty B+R są formułowane w sytuacjach dużego ryzyka i nie zawsze jednoznacznie określonego celu. Dlatego też staramy się zrealizować założone zadania przy satysfakcjonującym wykorzystaniu zasobów i czasie realizacji. Trudno jest natomiast

<sup>19</sup> <https://www.nsf.gov/>, dostęp 10.10.2017.

<sup>20</sup> [http://www.stat.gov.pl/gus/definicje\\_PLK\\_HTML.htm](http://www.stat.gov.pl/gus/definicje_PLK_HTML.htm), dostęp 10.10.2017.

mówić o optymalizacji wykorzystania zasobów i optymalnym czasie realizacji (nie znamy bowiem funkcji kryterialnej).

Można przyjąć, że najlepszy projekt badawczo-rozwojowy to ten, który kończy się następnym projektem badawczo-rozwojowym, a ten kolejnym. W ten sposób tworzy się „nieskończoną opowieść”, która rozwija i wzbogaca naszą wiedzę. Można stwierdzić, że mamy tu do czynienia zarówno z „kaskadą decyzji”, jak i „kaskadą informacji” (gdzie ta druga wspomaga tę pierwszą).

W projektach badawczo-rozwojowych decyzje są podejmowane na podstawie różnych źródeł wiedzy i informacji. Szczególnie takich, jak:

- własne bazy danych i wiedzy, zasilane przez własne zespoły wykonawców oraz sponsorów,
- bazy danych i wiedzy pochodzące z otoczenia, zwłaszcza z liczących się placówek zagranicznych (obecnie coraz większy udział mają platformy wiedzy administrowanej przez liczące się placówki naukowe i wydawnictwa).

Wzbogacenie informacji i wiedzy odbywa się bardzo często z zastosowaniem tzw. kaskadowania informacji i wiedzy. Proces ten polega na przekazywaniu określonych informacji między poszczególne szczeble zarządzania. Tradycyjnie odbywało się to z najwyższego szczebla w hierarchii, czyli od kierownika projektu do pracowników zajmujących stanowiska wykonawcze. Obecnie dzięki portalom wiedzy każdy upoważniony pracownik ma dostęp do takich samych informacji jak kierownictwo projektu. Dobrze przeprowadzone procesy kaskady informacji i wiedzy mogą skutecznie realizować cele komunikacji w organizacji, a także w znaczący sposób wspomagać efektywność procesów zarządzania projektami. Informacje, które przekazujemy pracownikom w realizacji procedur kaskadowych przy realizacji projektu, mogą być jednolite dla wszystkich odbiorców lub być wzbogacane – gdy przy realizacji projektu stosujemy zarządzanie wiedzą.

W realizacji procesu kaskadowego możemy mieć również do czynienia z różnego rodzaju patologiami. Powstają one wtedy, kiedy neguje się własne informacje, a uwzględnia tylko informacje z otoczenia. Takie działanie nazywa się kaskadą informacji, prowadzącą do zachowań stadnych. Pewne grupy projektów są więc bardziej preferowane niż inne<sup>21</sup>. Problematyka procedur podejmowania decyzji, kanałów przesyłania informacji i dzielenia się wiedzą jest ciekawym i inspirującym problemem badawczym.

---

<sup>21</sup> S.H. Seog, *Informational Cascade in the Insurance Market*, „The Journal of Risk and Insurance” 2008, vol. 75, nr 1.



Tradycyjne zarządzanie projektami badawczo-rozwojowymi wiąże się z pracą naukowców, najlepiej z tytułami i stopniami naukowymi. Współczesne podejście do projektów badawczo-rozwojowych jest natomiast związane z całością działalności organizacji i realizowanymi w niej procesami. Wymaga znajomości wiedzy interdyscyplinarnej i umiejętności pracy zespołów o różnych kwalifikacjach zawodowych.

## Bibliografia

1. Brandeau G., Hill L.A., Lineback K., Truelove E., *Collective Genius: The Art and Practice of Leading Innovation*, „Harvard Business Review Press” 2014, June 10<sup>th</sup>.
2. Codd E.F., *A Relational Model of Data for Large Shared Data Banks*, IBM Research Laboratory, „Communication of ACM” 1970, San Jose, California.
3. Deloitte, *Polska – Badania i rozwój w przedsiębiorstwach 2016*, [https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/pl/Documents/Reports/pl\\_RD-2016-Poland-PL.pdf](https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/pl/Documents/Reports/pl_RD-2016-Poland-PL.pdf)
4. <https://www.ncn.gov.pl/finansowanie-nauki/panele-ncn>
5. <https://www.nsf.gov/>
6. [http://www.stat.gov.pl/gus/definicje\\_PLK\\_HTML.htm](http://www.stat.gov.pl/gus/definicje_PLK_HTML.htm)
7. Kaplan B., Kaiser R., *Wszelchstronny lider*, Wolters Kluwer Business, Warszawa 2010.
8. Karasakal E., Aker P., *Multicriteria Sorting Approach Based on Data Envelopment Analysis for R&D Project Selection Problem*, „Omega-Elsevier” 2017, vol. 73.
9. Kisielnicki J., *Optymalizacja organizacji i zarządzania w policji – konkluzje prac zespołu badawczego Uczelni Łazarskiego*, w: *Modernizacja policji*, red. nauk. G. Rydlewski, Konsorcjum naukowo-przemysłowe Securus, Dom Wydawniczy ELIPSA, Warszawa 2013.
10. Kisielnicki J., *Zarządzanie a informatyka*, Placet, Warszawa 2013.
11. Kisielnicki J., *Zarządzanie projektami badawczo-rozwojowymi*, wyd. II, Nieoczywi-  
sta, Warszawa 2017.
12. *Nowoczesne zarządzanie projektami*, red. M. Trocki, PWE, Warszawa 2012.
13. Pawlak M., *Zarządzanie projektami*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2017.
14. Raport Polskiej Rady Biznesu i DELab UW (2017), *Przedsiębiorczość akademicka, czyli ile nauki jest w biznesie*, <http://www.delab.uw.edu.pl/wp-content/uploads/2017/05/przedsiębiorczosc-akademicka-czyli-ile-nauki-w-biznesie.pdf>
15. Seog S.H., *Informational Cascade in the Insurance Market*, „The Journal of Risk and Insurance” 2008, vol. 75, nr 1.
16. Świątek W., *Rola lidera w innowacyjnej organizacji*, „Zarządzanie Zasobami Ludzkimi” 2016, no. 1(108).

17. Trocki M., *Organizacja projektowa*, Bizarre, Warszawa 2009.
18. Wysocki R., McGary R., *Efektywne zarządzanie projektami*, Hellion, Katowice 2016.

---

## Research and Development Projects. Characteristics and Significance

---

### Summary

The article presents the significance and complexity of research and development projects. It justifies the opinion that the research and development projects are indispensable in Poland from the perspective of the policy of innovativeness conducted. The thesis that most projects require research projects in the phase of analysis is proved by the quoted examples. It results from the fact that in this phase, the question whether the undertaking is well-founded needs to be answered. And research work has to be done in order to answer it. The discussion is based on author's own research, interviews with managers and implementers of different sort of projects as well as on the literature. Research and development projects are formulated in the situations of great risk and a goal which is not always explicit. It is emphasized that at present, the approach to research and development projects is connected with the whole operation of the organisation and with the processes conducted in it. Project management requires some interdisciplinary knowledge and working skill of teams of different professional qualifications. The significance of processes of cascading information and knowledge is also indicated. The final section outlines the proposals of directions of research on management of this kind of projects.

**Keywords:** project, research and development project, project management, cascade of information and knowledge

---



*Mateusz Juchniewicz*

Kolegium Zarządzania i Finansów  
Szkoła Główna Handlowa w Warszawie

## Projektyzacja – koncepcja, zakres, konsekwencje

---

### Streszczenie

Rosnące znaczenie projektów w działalności organizacji jest źródłem zjawiska określanego w literaturze mianem *projectification* – projektyzacja. Wywołuje ono konsekwencje dla organizacji, ale również pojedynczych osób i całej gospodarki. Wymaga zmiany podejścia do zarządzania organizacjami oraz planowania i rozwoju swojej kariery. Właściwe zatem jest przeprowadzenie badania, którego głównym celem jest sondażowe określenie skali zjawiska projektyzacji w organizacjach w Polsce.

**Słowa kluczowe:** zarządzanie projektami, projektyzacja, wyniki badań

**Kod klasyfikacji JEL:** M10

---

## 1. Wprowadzenie

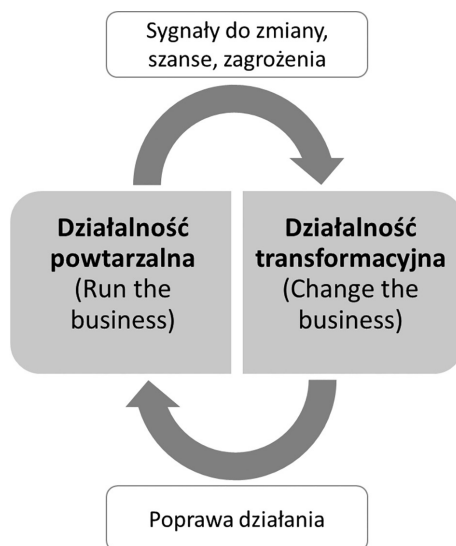
W ciągu ostatnich lat znacznie wzrosła rola projektów w działalności organizacji. Przedsiębiorstwa realizują projekty takie, jak: otwarcie nowego zakładu produkcyjnego, wdrożenie nowego produktu na rynek, wdrożenie nowoczesnej technologii wytwarzania, nowoczesnych systemów zarządzania, opracowanie nowej strategii działania itp. Należy jednak zaznaczyć, że projekty nie są domeną jedynie przedsiębiorstw, realizowane są również w innych organizacjach. Jednostki sektora finansów publicznych realizują projekty z obszaru infrastruktury (komunikacyjnej, informatycznej), społeczne (ukierunkowane na wywołanie określonych efektów w pewnej grupie społecznej lub na danym obszarze geograficznym), administracyjne (mające na celu poprawę jakości, przejrzystości rządu, uproszczenie procedur). Projekty realizują również jednostki badawcze – zarówno państwowe, jak i prywatne (badania nad nowymi technologiami, systemami zarządzania, badania mające na celu opis zjawisk występujących w gospodarce itp.). Wreszcie projekty są również elementem działalności organizacji pozarządowych – fundacji, stowarzyszeń, organizacji kulturalnych, społecznych; stanowią też podstawowy element organizowania programów wdrażania strategii Unii Europejskiej. Projekty występują zatem w każdej dziedzinie działalności ludzkiej, mają zróżnicowane cele, rozmiary, źródła finansowania, zasięg oddziaływania. Jednak bez względu na ich charakterystykę mają wspólną cechę – stanowią kluczowe narzędzia wdrażania zmian w organizacjach.

Można zatem powiedzieć, że ogół procesów w organizacji można podzielić na działalność operacyjną (ang. *run the business, business as usual*) i działalność przekształceniową (ang. *change the business, transformation*), czyli projekty, programy i portfele. Zależność między tymi dwoma obszarami pokazano na rysunku 1.

Zgodnie z przyjętym schematem obydwa obszary działalności organizacji nie powinny być rozpatrywane osobno, są bowiem ze sobą nierozzerwalnie związane. Działalność powtarzalna stanowi podstawę funkcjonowania każdej organizacji. Jednocześnie jest ważnym (choć nie jedynym) źródłem inicjatyw zmian w sposobie działania. Propozycje usprawnień, zmiany technologii, rozwoju nowych produktów mogą wynikać z obserwacji działalności operacyjnej. Z kolei działalność transformacyjna ma za zadanie zmieniać sposób prowadzenia organizacji w taki sposób, by podnieść efektywność działań operacyjnych. Skuteczność w realizacji celów strategicznych organizacji, zdolność do działania w długim okresie są więc uwarunkowane sprawnością zarówno w działalności operacyjnej, jak i, w coraz większym

stopniu, transformacyjnej. Rosnące znaczenie projektów w działalności organizacji często określa się w literaturze mianem projektyzacji (ang. *projectification*). Artykuł ma na celu przybliżenie zjawiska projektyzacji. Prezentuje również wstępne wyniki badań w tym zakresie, które w kolejnych latach będą rozwijane.

Rysunek 1. Zależność między działalnością operacyjną a transformacyjną



Źródło: opracowanie własne.

## 2. Projektyzacja – istota zjawiska

Rosnące znaczenie projektów w niemal każdej dziedzinie aktywności ludzkiej zostało dostrzeżone już w latach 90. XX w. Ch. Midler w 1995 r. analizował zjawisko *projectification* na przykładzie firmy Renault<sup>1</sup>. Obserwował stopniowy wzrost intensywności działalności projektowej w firmie, co powodowało zmiany w strukturze, sposobie zarządzania i efektywności. W 2006 r. H. Maylor, T. Brady, T. Cooke-Davies i D. Hodgson rozwinęli koncepcję *projectification* i stworzyli termin *programmification*<sup>2</sup>. Oznacza on, że głównym narzędziem przekształcania organizacji nie

<sup>1</sup> Więcej: C. Midler, "Projectification" of the Firm: The Renault Case, „Scandinavian Journal of Management” 1995, 11 (4) s. 363–375.

<sup>2</sup> Więcej: H. Maylor, T. Brady, T. Cooke-Davies, D. Hodgson, *From Projectification to Programmification*, „International Journal of Project Management” 2006, 24(8), s. 663–674.

są wyłącznie pojedyncze projekty, ale w coraz większym stopniu skoordynowane grupy projektów – w postaci programów lub portfeli.

Wzrost znaczenia projektów w działalności organizacji przekłada się na zjawiska projektyzacji również w perspektywie gospodarki jako całości i wzrostu znaczenia zawodu kierownika projektu. Na rysunku 2 przedstawiono schemat zależności między wymienionymi obszarami.

Rysunek 2. Perspektywy projektyzacji



Źródło: A. Kuura, *Policies for Projectification: Support, Avoid or Let it Be? Discussions on Estonian Economic Policy*, „Theory and Practice of Economic Policy” 2011, 19(1), s. 95.

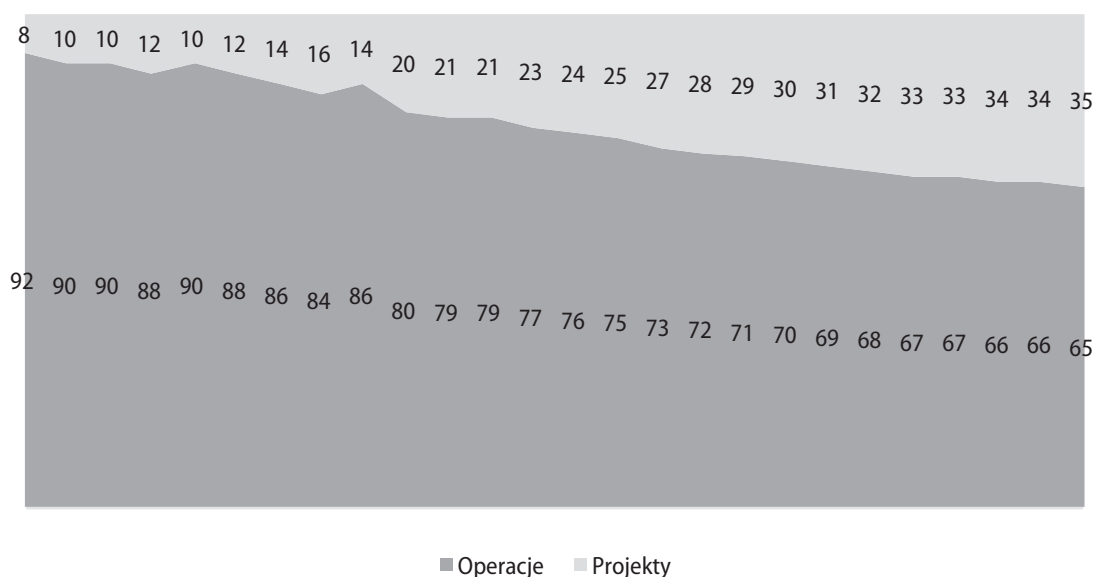
Oznacza to, że omawiane zjawisko można rozpatrywać z trzech perspektyw – gospodarki jako całości, organizacji i jednostek.

## 2.1. Projektyzacja na poziomie gospodarki

Stale rosnąca złożoność warunków funkcjonowania gospodarki światowej powoduje, że do rozwiązywania coraz bardziej złożonych problemów niezbędne jest podejmowanie długotrwałych, wymagających znacznych zasobów przedsięwzięć w postaci projektów. Trwający od ponad stu lat dynamiczny rozwój przemysłu i transportu wymaga realizacji skomplikowanych inwestycji w nowe zakłady, drogi, węzły transportowe – również w formie projektów. Zjawiska te są wspólne dla każdej gałęzi gospodarki. Działalność naukowa opiera się obecnie wyłącznie

na projektach – najczęściej rozproszonych, realizowanych równocześnie w wielu krajach. Administracja publiczna, która dąży do poprawy jakości świadczonych usług dla ludności, również podejmuje inicjatywy w formie projektów – w każdym obszarze, za który jest odpowiedzialna. Projektacja obejmuje również międzynarodowe programy pomocowe lub rozwojowe – od wielu dziesięcioleci podejście projektowe jest powszechne w takich instytucjach jak ONZ, Bank Światowy czy Unia Europejska. Zjawisko to wyraźnie widać na przykładzie Polski, gdzie od 1989 r. można zaobserwować dynamiczny wzrost znaczenia projektów. Szczególnie silnie zjawisko to rozwija się od 2004 r., kiedy Polska przystąpiła do Unii Europejskiej. Tylko w latach 2004–2011 zrealizowano w naszym kraju 153 557 projektów współfinansowanych ze środków UE<sup>3</sup>. Według szacunków PriceWaterhouseCoopers, globalne wydatki na publiczne projekty inwestycyjne wzrosną z poziomu 4 bln USD w 2012 r. do ok. 9 bln USD w 2025 r.<sup>4</sup>. Według szacunków PMI i A. Nieto-Rodrigueza udział projektów w tworzeniu globalnego produktu brutto będzie stale wzrastał. Szacuje się, że do ok. 2025 r. wyniesie ok. 35%. Na rysunku 3 przedstawiono szacunkowe dane.

Rysunek 3. Udział projektów w tworzeniu globalnego PKB



Źródło: A. Nieto-Rodriguez, *The Focused Organizations*, Gower, Londyn 2012, s. 38.

<sup>3</sup> Więcej: B. Jałocha, *Projectification of the European Union and its Implications for Public Labour Market Organisations in Poland*, „Journal of Project, Program & Portfolio Management” 2012, vol. 3, no. 2, s. 1–16.

<sup>4</sup> Więcej: *Capital Projects and Infrastructure Spending, Outlook to 2025*, PWC 2014.

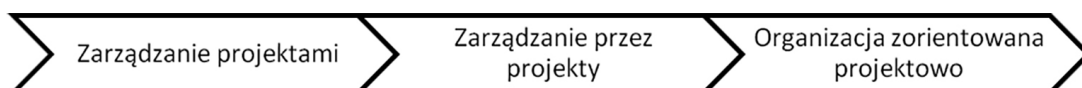


Na przykład badania przeprowadzone przez A. Walda, R. Wagnera, C. Schneidera i Y. Schoper wykazały, że gospodarka Niemiec ma wskaźnik projektyzacji na poziomie 34,7%<sup>5</sup>. Z kolei badania przeprowadzone w Norwegii wskazały, że 32,3% czasu pracy w analizowanych firmach zajmowały projekty, generując 32% przychodów<sup>6</sup>.

## 2.2. Projektyzacja na poziomie organizacji

Zjawisko projektyzacji można również zaobserwować na poziomie organizacji, przy czym zachodzą tu podobne procesy do tych opisanych z perspektywy gospodarki. W obliczu coraz szybszych zmian oczekiwań klientów, konieczności ciągłej zmiany modelu biznesowego organizacje stają przed dylematem, w jaki sposób zapewnić ciągłość działania. W ostatnich latach można zaobserwować trwałą ewolucję modeli biznesowych w kierunku zarządzania przez projekty. W sposób ogólny zjawisko projektyzacji organizacji można zdefiniować jako wzrost znaczenia działalności projektowej w ogólnej aktywności organizacji. Przejawia się to nie tylko wzrostem intensywności projektów, lecz także rozwojem systemów zarządzania projektami i struktur projektowych. W ramach tego procesu można wyróżnić trzy główne stadia projektyzacji organizacji. Zostały one przedstawione na rysunku 4.

Rysunek 4. Stadia projektyzacji organizacji



Źródło: R. Wagner, *Organisationale Kompetenz im Projektmanagement*, GPM, Nuernberg 2011, s. 52.

W pierwszej fazie organizacja skupia się na sprawnym zarządzaniu pojedynczymi projektami. Pojawia się świadomość ich znaczenia dla organizacji. W kolejnym stadium zarządzanie projektami jest rozwijane przez naczelne kierownictwo, stanowi kluczowy obszar zarządzania całą organizacją. Wdrażane są mechanizmy zarządzania wieloma projektami. Ostatnie stadium to sytuacja, gdy projekty stanowią

<sup>5</sup> A. Wald, R. Wagner, C. Schneider, Y. Schoper, *Towards a Measurement of "Projectification": A Study on the Share of Project Work in the German Economy*, w: A. Wald, R. Wagner, C. Schneider, M. Gschwendtner (Eds.), *Advanced Project Management: Flexibility and Innovative Capacity*, vol. 4, Neumarkt: GPM Deutsche Gesellschaft für Projektmanagement e. V. 2015.

<sup>6</sup> Więcej: J. Skeibrok, F.L. Svennson, *The Degree of Projectification in Organizations, and its Impact on Strategic Flexibility: A Quantitative Study of the Norwegian Economy*, University of Adger 2016.

podstawową formę działania organizacji. Inne systemy zarządzania są podporządkowane realizacji projektów, największy nacisk kładzie się na rozwój kompetencji w obszarze zarządzania projektami, programami i portfelem.

Projektyzacja powoduje, że coraz większa część zadań w organizacji jest realizowana w formie projektów. Znajduje to potwierdzenie w badaniach.

Według raportu firmy McKinsey prawie 60% kierowników wyższego szczebla wskazało, że tworzenie sprawnej kultury zarządzania projektami stanowi jeden z trzech głównych priorytetów ich firm<sup>7</sup>.

Równocześnie z projektyzacją działalności organizacji można zaobserwować rosnące zainteresowanie kierownictwa organizacji rozwiązaniami wspierającymi podnoszenie sprawności zarządzania projektami. Stąd rosnące znaczenie i popularność koncepcji dojrzałości organizacji w zarządzaniu projektami<sup>8</sup>. Coraz więcej organizacji wykazuje zainteresowanie badaniem ich poziomu dojrzałości i wsparciem w procesie osiągnięcia kolejnych poziomów.

### 2.3. Projektyzacja na poziomie indywidualnym (jednostki)

Jak już wspomniano, projektyzacja działalności organizacji przekłada się również na wzrost zainteresowania ścieżką kariery związaną z kierowaniem projektami.

Według szacunków Project Management Institute, 51 mln ludzi na całym świecie jest zaangażowanych w zarządzanie projektami<sup>9</sup>. Szacuje przy tym, że do 2020 r. na świecie powstanie ok. 15,7 mln stanowisk kierowników projektów w najważniejszych sektorach<sup>10</sup>, z czego w Chinach ponad 8 mln stanowisk. Dane PMI wskazują również na wzrost zainteresowania certyfikatami fachowymi z zakresu zarządzania projektami: o ile w 2004 r. na świecie nieco ponad 150 000 osób posiadało certyfikat Project Management Professional (PMP), to już w sierpniu 2015 r. liczba ta wzrosła do 669 668 tys., by osiągnąć poziom 724 773 w lipcu 2016 r.<sup>11</sup>. Zjawisko to dotyczy

<sup>7</sup> *Buliding organizational capabilities*, McKinsey report 2010, s. 1.

<sup>8</sup> Więcej m.in.: S. Spalek, *Zwiększanie stopnia dojrzałości w zarządzaniu projektami. Koncepcje, uwarunkowania i możliwe zastosowania praktyczne*, „Marketing i Rynek” 2014, nr 5, s. 149–155; M. Juchniewicz, *Osiąganie doskonałości w realizacji projektów przy wykorzystaniu modeli dojrzałości projektowej*, w: *Zarządzanie projektami – wyzwania i wyniki badań*, red. M. Trocki, E. Bukłaha, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2016.

<sup>9</sup> PMI Annual Report 2013, s. 1.

<sup>10</sup> PMI Industry Growth Forecast, *Project Management between 2010 and 2020*, s. 2.

<sup>11</sup> <http://wcpconsulting.com/pmi-statistics/>

również brytyjskiego standardu zarządzania projektami – PRINCE2. W 2004 r. na świecie przeprowadzono 51 900 egzaminów na poziomie PRINCE2 Foundation, natomiast w 2012 r. już 144 885<sup>12</sup>.

### 3. Projektyzacja w organizacjach w Polsce – wyniki badań

Wzrost znaczenia projektów i upowszechnienie projektyzacji skłoniły autora do podjęcia badań nad tym zjawiskiem w organizacjach w Polsce. W tej części przedstawiono wyniki pierwszego etapu badań, zrealizowanego w 2017 r., które w kolejnych latach będą kontynuowane.

Badanie objęło 54 organizacje prowadzące działalność na terenie Polski. W badaniu ankietowym wzięły udział osoby z różnych szczebli organizacji, w różnym stopniu zaangażowane w zarządzanie projektami. W tabelach 1–4 przedstawiono charakterystykę próby badawczej.

Tabela 1. Charakterystyka respondentów z perspektywy funkcji pełnionej w projekcie

Funkcja pełniona w projekcie	Częstość	Procent
Kierownik projektu	18	33,3
Członek zespołu projektowego	8	14,8
Dyrektor projektu	2	3,7
Kierownictwo organizacji	3	5,6
Kierownictwo działu	8	14,8
Personel wykonawczy	2	3,7
Kierownik zespołu	13	24,1
Ogółem	54	100,0

Źródło: opracowanie własne.

Jedna trzecia ankietowanych pełniła funkcję kierownika projektu. Prawie jedna czwarta – kierowników zespołów zadaniowych. Niemal 15% wskazań dotyczyło członków zespołów lub kierowników liniowych działów.

W tabeli 2 przedstawiono strukturę badanych organizacji w punktu widzenia charakterystyki działalności.

<sup>12</sup> <https://www.knowledgetrain.co.uk/resources/qualifications/prince2-popularity-grows>

**Tabela 2. Struktura badanych organizacji w punktu widzenia liczby osób zatrudnionych**

Liczba zatrudnionych		Częstość	Procent
Więcej niż 5000		15	27,8
1001–5000		9	16,7
301–1000		4	7,4
50–300		15	27,8
Ponizej 50		10	18,5
Ogółem		53	98,1
Braki danych	Systemowe braki danych	1	1,8
Ogółem		54	100,0

Źródło: opracowanie własne.

Najliczniej reprezentowane były organizacje zatrudniające między 50 a 300 osób i więcej niż 5000.

**Tabela 3. Struktura badanych organizacji w punktu widzenia siedziby organizacji**

Siedziba	Częstość	Procent
Polska	35	64,8
Unia Europejska	15	27,8
Poza UE	4	7,4
Ogółem	54	100,0

Źródło: opracowanie własne.

Najwięcej organizacji miało siedzibę centrali ulokowaną na terytorium Polski. Tylko cztery organizacje miały siedzibę poza Unią Europejską.

W tabeli 4 przedstawiono strukturę badanych organizacji z punktu widzenia obszaru działalności.

Ponad połowa badanych organizacji prowadzi działalność zarówno na rynku polskim, jak i międzynarodowym. Prawie 30% to organizacje prowadzące działalność wyłącznie na terenie Polski.

Tabele 5–7 dotyczą charakterystyki projektów realizowanych przez badane organizacje.

Zdecydowanie dominują projekty inwestycyjne. Na drugim miejscu (nieco ponad 1/5) znajdują się projekty badawczo-rozwojowe.

Większość projektów realizowanych przez badane organizacje mieści się w ramach finansowych między 50 000 EUR a 10 mln EUR.

**Tabela 4. Struktura badanych organizacji z punktu widzenia obszaru działalności**

Obszar działalności	Częstość	Procent
Krajowy	16	29,6
Międzynarodowy	7	13,0
Krajowy i międzynarodowy	31	57,4
Ogółem	54	100,0

Źródło: opracowanie własne.

**Tabela 5. Charakter projektów realizowanych przez organizacje**

Rodzaj projektów	Częstość	Procent
Inwestycyjne	34	63,0
IT	6	11,1
Organizacyjne	1	1,8
R&D	11	20,4
Inne	2	3,7
Ogółem	54	100,0

Źródło: opracowanie własne.

**Tabela 6. Przeciętne budżety projektów realizowanych przez badane organizacje**

Budżety projektów		Częstość	Procent
mniej niż 10 000 EUR		2	3,6
10 000–50 000 EUR		6	11,1
50 001–250 000 EUR		11	20,4
250 001–1 mln EUR		11	20,4
pow. 1 mln – 10 mln EUR		11	20,4
pow. 10 mln – 100 mln EUR		5	9,3
pow. 100 mln EUR		4	7,4
Ogółem		50	92,6
Braki danych	Systemowe braki danych	4	7,4
Ogółem		54	100,0

Źródło: opracowanie własne.

Prawie 40% projektów trwało między 9 a 24 miesiące. Prawie 1/3 trwała powyżej 24 miesięcy.

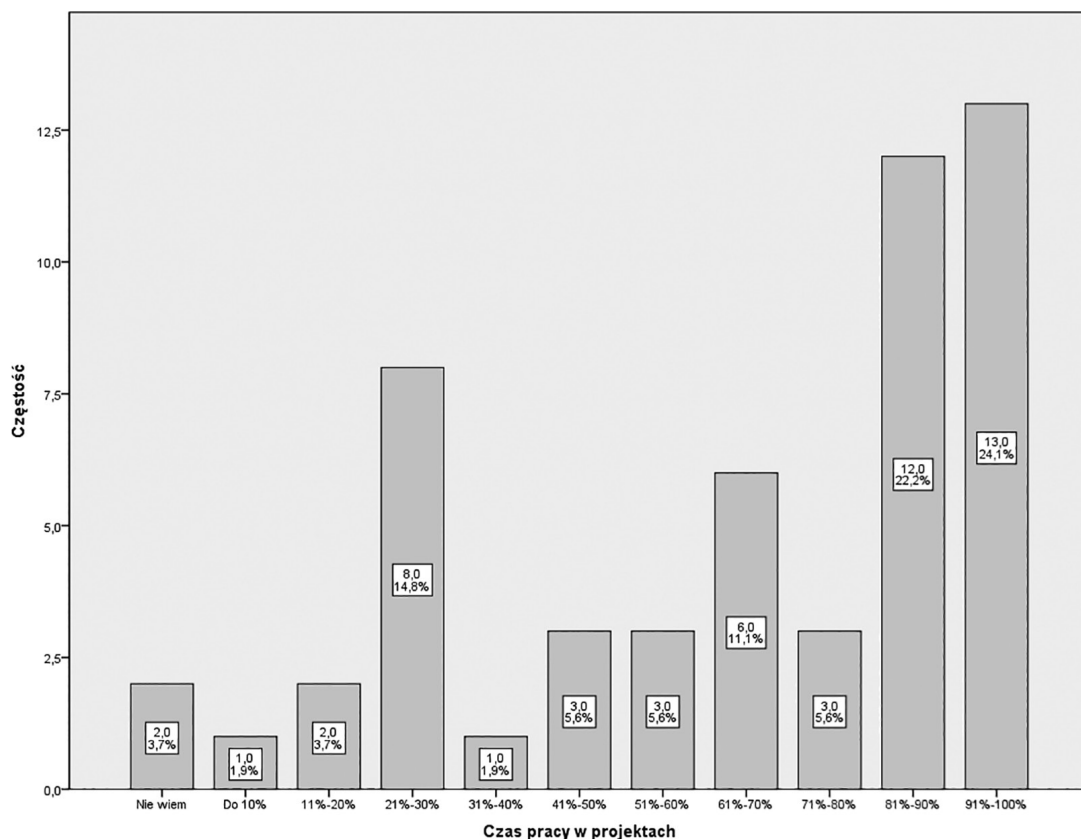
Tabela 7. Przeciętne czasy trwania projektów realizowanych przez badane organizacje

Czasy trwania projektów		Częstość	Procent
mniej niż 3 miesiące		2	3,7
3–9 miesięcy		15	27,8
pow. 9–24 miesiące		21	38,9
pow. 24 miesięcy		15	27,8
Ogółem		53	98,1
Braki danych	Systemowe braki danych	1	1,9
Ogółem		54	100,0

Źródło: opracowanie własne.

Na rysunkach 5 i 6 przedstawiono charakterystykę stopni projektyzacji, mierzoną czasem poświęconym na pracę w projektach i szacowanemu poziomowi przychodów organizacji pochodzących z projektów.

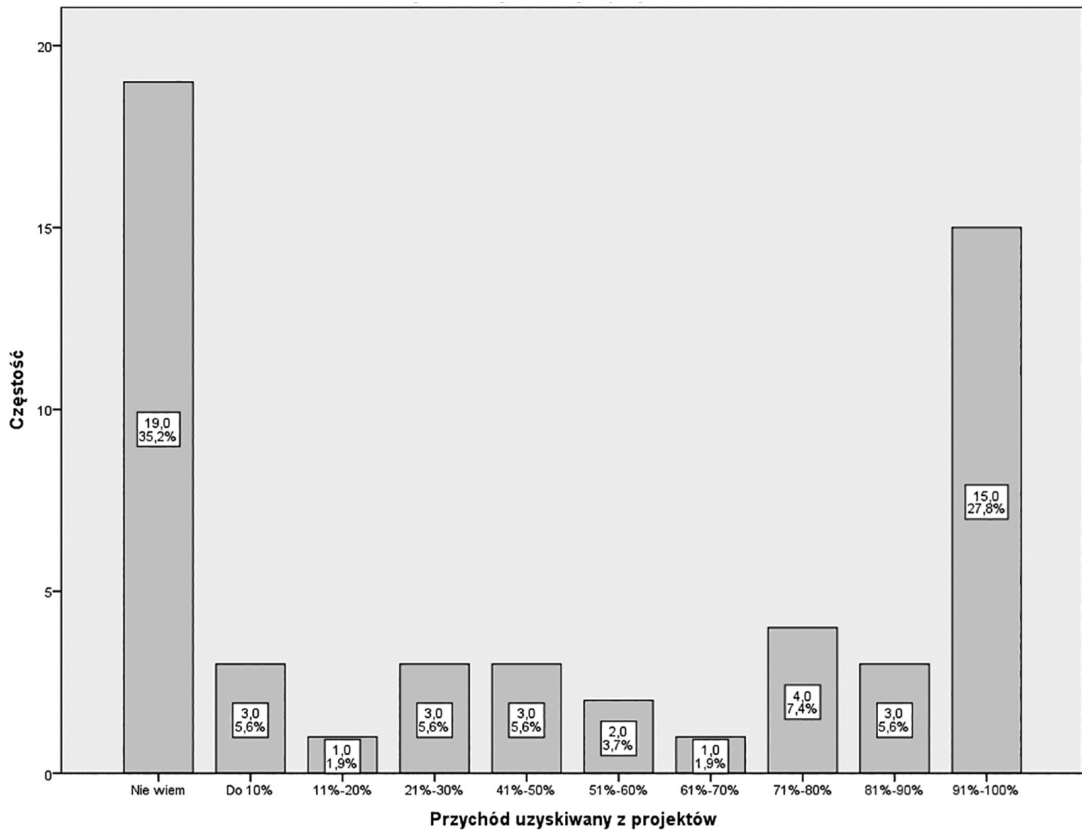
Rysunek 5. Wskaźnik projektyzacji – czas pracy, który jest poświęcany na pracę w projektach



Źródło: opracowanie własne.

Prawie połowa ankietowanych deklaruje, że praca w projektach zajmuje ponad 80% ich czasu pracy. Nieliczne osoby wskazały, że praca w projektach to nie więcej niż 20% ich czasu pracy.

Rysunek 6. Wskaźnik projektyzacji – odsetek przychodu organizacji pochodzący z projektów



Źródło: opracowanie własne.

Jednocześnie ponad 1/3 badanych osób nie była w stanie oszacować, jaką część przychodów organizacji generują projekty. Z kolei ponad 1/4 szacuje, że projekty generują znaczną część przychodów organizacji (ponad 90%). W dalszej części przedstawiono szczegółowe analizy statystyczne mające na celu określenie, jakie czynniki kształtują skalę projektyzacji badanych organizacji. W tym celu przeprowadzono testy nieparametryczne Kruskala-Wallisa.

W tabeli 8 przedstawiono wyniki analiz statystycznych.

Ponieważ dla zmiennej „pozycja w organizacji”, „siedziba organizacji”, „obszar działalności”, „przeciętny budżet projektów” i „czas trwania projektów”  $p > 0,05$

należy uznać, że nie ma podstaw do odrzucenia hipotezy zerowej. A zatem nie ma podstaw, by sądzić, że rola pełniona w projekcie różnicuje czas pracy poświęcony na pracę w nim i przychód organizacji uzyskiwany z projektów.

**Tabela 8. Wyniki testu Kruskalla-Wallisa dla czasu pracy w projektach i przychodu uzyskiwanego z projektów**

Zmienna grupująca	Czas pracy w projektach	Przychód uzyskiwany z projektów
Pozycja w organizacji	0,318	0,489
Siedziba organizacji	0,112	0,511
Liczba osób zatrudnionych	<b>0,047</b>	<b>0,012</b>
Obszar działalności	0,129	0,928
Główne typy projektów	0,188	<b>0,037</b>
Przeciętny budżet projektów	0,111	0,167
Czas trwania projektów	0,650	0,849

Źródło: opracowanie własne.

Dla zmiennej „liczba osób zatrudnionych” istotność jest mniejsza niż 0,05, co pozwala odrzucić hipotezę zerową o braku różnic między grupami. Zatem liczba osób zatrudnionych różnicuje czas pracy i przychody uzyskane z projektów.

Test Manna-Whitneya pozwolił określić, między którymi grupami występują różnice.

**Tabela 9. Wyniki testu Manna-Whitneya dla czasu pracy w projektach dla pary 301–1000 i 1001–5000 zatrudnionych**

Wyszczególnienie	Czas pracy w projektach
U Manna-Whitneya	0,500
W Wilcoxon	10,500
Z	-2,754
Istotność asymptotyczna (dwustronna)	0,006
Istotność dokładna [2* (jednostronna)]	0,003

Źródło: opracowanie własne.

Istotność jest mniejsza niż 0,05, a zatem należy odrzucić hipotezę zerową mówiącą o braku różnic między grupami. Statystycznie, w organizacjach zatrudniających 1001–5000 osób poświęca się ponad dwukrotnie więcej czasu na projekty niż w organizacjach zatrudniających 301–1000 osób.



**Tabela 10. Wyniki testu Manna-Whitneya dla czasu pracy w projektach dla pary 50–300 i 301–1000 zatrudnionych**

Wyszczególnienie	Czas pracy w projektach
U Manna-Whitneya	3,000
W Wilcoxon	13,000
Z	-2,734
Istotność asymptotyczna (dwustronna)	0,006
Istotność dokładna [2* (jednostronna)]	0,004

Źródło: opracowanie własne.

W przypadku czasu pracy w projektach istotność jest większa niż 0,05, co nie daje podstaw do odrzucenia hipotezy zerowej o braku różnic między grupami. Zatem typ realizowanych projektów nie różnicuje czasu pracy. Natomiast w przypadku przychodu uzyskiwanego z projektów istotność jest mniejsza od 0,05, co pozwala odrzucić hipotezę zerową. Typ realizowanych projektów różnicuje więc poziom przychodu uzyskiwanego przez organizacje z ich realizacji.

## 4. Podsumowanie

Najważniejsze wnioski z badania są następujące:

- Ponad 60% badanych osób poświęca na projekty ponad 60% swojego czasu pracy. Prawie 50% osób spędza na pracy w projektach ponad 80% czasu swojej pracy.
- Różnice między poszczególnymi rolami w projekcie są nieznaczne z perspektywy czasu pracy. Statystycznie, najwięcej czasu na pracę w projektach poświęcają kierownicy projektów, dyrektorzy projektów i kierownicy zespołów zadaniowych.
- Wśród zdefiniowanych parametrów charakteryzujących organizację, czas pracy i przychody osiągnięte z projektów w największym stopniu różnicuje liczba osób zatrudnionych w organizacji. Najmniej czasu na prace w projektach poświęcały osoby pracujące w organizacjach zatrudniających od 301 do 1000 osób. Najwięcej – w tych zatrudniających 50–300 i 1001–5000 osób.

Najważniejsze ograniczenia badania to z pewnością liczebność próby i brak badań pogłębionych. Wynika to z dwóch czynników. Po pierwsze, badania mają charakter eksploracyjny i są cały czas kontynuowane, w najbliższej przyszłości ich wyniki pozwolą zaprojektować badania pogłębione, oparte na wywiadach bezpośrednich.

Po drugie, autor napotkał na pewne trudności w uzyskaniu odpowiedzi na postawione pytania. Podczas realizacji badań wiele osób nie było w stanie oszacować czasu, jaki spędzają w projektach. Badane osoby nie miały też informacji, jaką część przychodów organizacja, w której pracują, uzyskuje z projektów. Zamiarem autora jest porównanie wymagań stawianych pracownikom zaangażowanym w projekty z ich oczekiwaniami i obawami związanymi z pracą w środowisku projektowym.

Według szacunków fachowych organizacji zrzeszających menedżerów projektów, zjawisko projektizacji będzie się rozszerzało w najbliższych latach. Jako główne przyczyny wskazuje się zmiany warunków funkcjonowania przedsiębiorstw, rosnącą potrzebę indywidualizacji i konieczność dostarczania kompleksowych rozwiązań. Warto jednak zadać pytanie: Gdzie leży granica projektizacji? Czy nie nastąpiła pewnego rodzaju moda na projekty, która powoduje, że zalicza się do nich również działania, które nie charakteryzują się wystarczającym poziomem złożoności i niepowtarzalności? Z pewnością również w tym kierunku będą podążać dyskusje nad projektizacją. Drugim ważnym nurtem są konsekwencje projektizacji dla społeczeństw – a zatem zmiany w sposobie pracy, rozwoju kariery, stabilności zatrudnienia. Jest to bardzo interesujący obszar badawczy dla osób zajmujących się zagadnieniami „miękkimi” w zarządzaniu.

## Bibliografia

1. *Building Organizational Capabilities*, McKinsey report 2010.
2. *Capital Projects and Infrastructure Spending, Outlook to 2025*, PWC 2014.
3. <http://wcpconsulting.com/pmi-statistics/>
4. <https://www.knowledgetrain.co.uk/resources/qualifications/prince2-popularity-grows>
5. Jałocha B., *Projectification of the European Union and its Implications for Public Labour Market Organisations in Poland*, „Journal of Project, Program & Portfolio Management” 2012, vol. 3, no. 2.
6. Juchniewicz M., *Osiąganie doskonałości w realizacji projektów przy wykorzystaniu modeli dojrzałości projektowej*, w: *Zarządzanie projektami – wyzwania i wyniki badań*, red. M. Trocki, E. Bukłaha, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2016.
7. Kuura, A., *Policies for Projectification: Support, Avoid or Let it Be? Discussions on Estonian Economic Policy*, „Theory and Practice of Economic Policy” 2011, 19(1).

8. Maylor H., Brady T., Cooke-Davies T., Hodgson D., *From Projectification to Program-mification*, „International Journal of Project Management” 2006, 24(8).
9. Midler C., “Projectification” of the Firm: The Renault Case, „Scandinavian Journal of Management” 1995, 11(4).
10. Nieto-Rodriguez A., *The Focused Organizations*, Gower, London 2012.
11. PMI Annual Report 2013.
12. PMI Industry Growth Forecast, *Project Management between 2010 and 2020*.
13. Skeibrok J., Svennson F.L., *The Degree of Projectification in Organizations, and its Impact on Strategic Flexibility: A Quantitative Study of the Norwegian Economy*, University of Adger 2016.
14. Spałek S., *Zwiększanie stopnia dojrzałości w zarządzaniu projektami. Koncepcje, uwarunkowania i możliwe zastosowania praktyczne*, „Marketing i Rynek” 2014, nr 5.
15. Wagner R., *Organisationale Kompetenz im Projektmanagement*, GPM, Nuernberg 2011.
16. Wald A., Wagner R., Schneider C., Schoper Y., *Towards a Measurement of “Projectification”: A Study on the Share of Project Work in the German Economy*, w: A. Wald, R. Wagner, C. Schneider, & M. Gschwendtner (Eds.), *Advanced Project Management: Flexibility and Innovative Capacity* (vol. 4), Neumarkt: GPM Deutsche Gesellschaft für Projektmanagement e. V. 2015.
17. *Zarządzanie projektami – wyzwania i wyniki badań*, red. M. Trocki, E. Bukłaha, Oficyna Wydawnicza SGH w Warszawie, Warszawa 2016.

---

## Projectification. Concept, Scope and Consequences

---

### Summary

The growing significance of projects in the activities of an organisation is a source of phenomenon referred to in the literature as projectification. It may have consequences for organisations, but also for individuals and the whole economy. It requires a change in the approach to organisation management as well as planning and development of individual careers. Thus, it seems well-founded to conduct research whose aim would be to survey the scale of projectification in Poland.

**Keywords:** project management, projectification, research results

---

*Paweł Wyrozębski*

Kolegium Zarządzania i Finansów  
Szkoła Główna Handlowa w Warszawie

## Wkład nauki w rozwój i ewolucję zagadnień funkcjonowania biur zarządzania projektami

---

### Streszczenie

W latach 90. XX w. koncepcja organizacji projektowej ewoluowała w kierunku biur zarządzania projektami, które zaczęły pojawiać się w strukturach organizacyjnych rosnącej liczby organizacji. W tym czasie większość opracowań poświęconych PMO pochodziło ze środowiska konsultantów i ekspertów biznesowych. Tematyce PMO brakowało systematycznych badań i rozwoju opartego na sprawdzonej i szeroko potwierdzonej wiedzy o charakterze naukowym. Krytyka prac autorstwa konsultantów i praktyków promujących implementację PMO w organizacjach podniesiona została przez zespół pod kierunkiem B. Hobbsa oraz M. Aubry. W artykule przedstawiono ich ścieżkę naukowego poznawania fenomenu PMO. Przykład tych autorów prezentuje rzeczywistą wartość i wkład nauki w rozwój praktycznej dziedziny zarządzania projektami. Może również stanowić inspirację do rozważań o relacji jednostkowego i naukowego poznania w naukach o zarządzaniu.

**Słowa kluczowe:** zarządzanie projektami, organizacja projektowa, biuro zarządzania projektami, PMO

**Kody klasyfikacji JEL:** M1, M10

---

## 1. Wprowadzenie

Biura zarządzania projektami (ang. *project management office*, PMO) to nadal relatywnie nowe, stale rozwijające się rozwiązanie w dzisiejszych organizacjach. Ma ono jednak swoje korzenie znacznie wcześniej niż przełom wieków XX i XXI, wskazywany jako czas największego zainteresowania PMO. Badacze tacy jak E.J. Darling oraz S.J. Whitty, poszukując korzeni nowoczesnych biur zarządzania projektami, cofają się nawet do ery napoleońskiej i 1805 r., kiedy to na podstawie artykułu prasowego B. Bella identyfikują w administracji brytyjskiej biuro projektu (ang. *project office*) odpowiedzialne za realizację rządowej polityki rolnej<sup>1</sup>. W latach 90. XX w. koncepcja biur projektów ewoluowała w kierunku biur zarządzania projektami, które zaczęły pojawiać się w strukturach organizacyjnych rosnącej liczby organizacji. W tym czasie większość opracowań poświęconych PMO pochodziło ze środowiska konsultantów i ekspertów z zakresu zarządzania projektami, którzy oferowali swoje doświadczenie i wiedzę poprzez działalność doradczą, artykuły w prasie specjalistycznej, własne blogi i strony internetowe oraz poradniki biznesowe. We wczesnej fazie rozwoju koncepcja PMO była rozwijana przez autorów takich, jak J.E. Hallows<sup>2</sup>, J.K. Crawford<sup>3</sup>, P.F. Rad i G. Levin<sup>4</sup>, R.L. Englund, R.J. Graham i P.C. Dinsmore<sup>5</sup> czy G.I. Kendall i St.C. Rollins<sup>6</sup>. Głównym obszarem ich zainteresowań były role i funkcje PMO, wraz z typologią i fazami rozwoju biur, jak również łączenie zarządzania projektami z zarządzaniem strategicznym czy problemy wdrażania PMO w organizacjach.

W omawianym okresie tematyce PMO brakowało systematycznych badań i rozwoju opartego na sprawdzonej i potwierdzonej wiedzy. Duża rozpiętość pomysłów

---

<sup>1</sup> E.J. Darling, S.J. Whitty, *The Project Management Office: It's Just not What it Used to Be*, „International Journal of Managing Projects in Business” 2016, vol. 9, no. 2, s. 282–308; B. Bell, *B. Bell's essays on agriculture*, „The British Critic” 1805, vol. 25–26, no. 1, s. 422–427.

<sup>2</sup> J.E. Hallows, *The Project Management Office Toolkit. A Step-by-Step Guide to Setting up a Project Management Office*, AMACOM, New York 2002.

<sup>3</sup> J.K. Crawford, *The Strategic Project Office. A Guide to Improving Organizational Performance*, CRC Press, New York 2002.

<sup>4</sup> P.F. Rad, G. Levin, *The Advanced Project Management Office. A Comprehensive Look at Function and Implementation*, CRC Press, Boca Raton 2002.

<sup>5</sup> R.L. Englund, R.J. Graham, P.C. Dinsmore, *Creating the Project Office. A Manager's Guide to Leading Organizational Change*, Jossey-Bass, San Francisco 2003.

<sup>6</sup> G.I. Kendall, S.C. Rollins, *Advanced Project Portfolio Management and the PMO. Multiplying ROI at Warp Speed*, J. Ross Pub., Ft. Lauderdale 2003.

i proponowanych rozwiązań została nawet dosadnie podsumowana przez W. Caseya i W. Peck, którzy stwierdzili, iż „w rzeczywistości PMO oznacza przeróżne rzeczy dla różnych osób w organizacji, których łączy tylko jedno, że PMO to coś, co ma rozwiązać nasz bałagan w zarządzaniu projektami”<sup>7</sup>. Krytyka dotychczasowych prac autorstwa konsultantów i praktyków promujących implementację PMO w organizacjach podniesiona została przez dwoje badaczy B. Hobbsa i M. Aubry z Uniwersytetu Quebecu w Montrealu. Ich główny zarzut mówił, iż „wiele osób miało do czynienia z pewną ograniczoną liczbą biur i na tej podstawie twierdzili oni, iż wszystkie PMO są do nich podobne”<sup>8</sup>. B. Hobbs i M. Aubry stwierdzili, iż zarówno wśród praktyków, jak i w literaturze brakuje zgody i konsensusu co do koncepcji biur zarządzania projektami. Wynikało to głównie z faktu, iż było to relatywnie młode rozwiązanie, dodatkowo przyjmujące wiele postaci i odmian. Okazało się, że pomimo licznych prac w temacie nikt *de facto* nie wiedział, jaki jest rzeczywisty stan biur zarządzania projektami na świecie. Ta obserwacja i teza dwojga badaczy ustanowiła fundamenty pod rozpoczynający się etap naukowego rozwoju problematyki biur zarządzania projektami.

## 2. Biuro zarządzania projektami w poznaniu naukowym

Badania rozpoczęte przez B. Hobbsa i M. Aubry nie były pierwszymi badaniami w obszarze PMO, jednak stanowiły najbardziej rozbudowane i dokładne badania w tamtym czasie. Program badawczy rozpoczęty został w 2006 r. i trwał przez 5 lat do 2011 r. Składał się z pięciu etapów cechujących się różnymi celami i realizowaną strategią badawczą<sup>9</sup>.

W pierwszej etapie badanie miało charakter opisowy. Podstawowym celem zespołu było dostarczenie rzeczywistego, globalnego obrazu i charakterystyki biur zarządzania projektami na świecie. B. Hobbs i M. Aubry posłużyli się w tym celu metodą CAWI, czyli elektronicznym kwestionariuszem ankietowym umieszczonym na stronie internetowej stowarzyszenia Project Management Institute. Uzyskana

---

<sup>7</sup> W. Casey, W. Peck, *Choosing the Right PMO Setup*, „PM Network” 2001, 48 (15/2), s. 40–47.

<sup>8</sup> B. Hobbs, M. Aubry, *A Multi-Phase Research Program Investigating Project Management Offices (PMOs)*. *The Results of Phase I*, „Project Management Journal” 2007, 38(1), s. 74–86.

<sup>9</sup> M. Aubry, *The Design of Research Programs: Example from a PMO Research Program*, w: *Novel Approaches to Organizational Project Management Research*, red. N. Drouin, R. Muller, S. Sankaran, Copenhagen 2013, s. 237–265.

w ten sposób próba badawcza składała się z 500 wieloprojektowych biur zarządzania projektami. Biura wspierające pojedyncze przedsięwzięcia (biura projektów, PO) były wyłączone z badania. Wśród respondentów 38% stanowili kierownicy projektów, 23% kierownicy PMO, głównie z Kanady (43%) i USA (26%)<sup>10</sup>.

Badanie ujawniło, że badane jednostki występowały pod wieloma nazwami, spośród których biuro zarządzania projektami (ang. *project management office*) było spotykane najczęściej (59%). Co ciekawe, okazało się, że nazwa nie zawsze odpowiadała w pełni zadaniom badanych biur – często biura projektu zarządzały nie jednym, ale wieloma projektami<sup>11</sup>. Najczęściej organizacje posiadały jedną (53%), niezależnie działającą (78%) komórkę. Według badań ich liczba nie korespondowała bezpośrednio z rozmiarem organizacji. Personel PMO był raczej nieliczny. Połowa badanych biur liczyła trzech lub mniej pełnoetatowych pracowników, a ponad 70% próby – mniej niż 7 pracowników.

Wyniki dotyczące siły i zdolności rozkazodawczych biur zarządzania projektami pokazały mocno zróżnicowane praktyki. Z jednej strony, 41% biur miało charakter pasywny lub wspierający, przy braku zdolności rozkazodawczych. Niemal co trzecie PMO (29%) nie zatrudniało w swoich strukturach ani jednego kierownika projektu. Z drugiej jednak strony 29% badanych deklarowało silny wpływ, władzę i pozycję w organizacji. U podobnego odsetka ankietowanych (31%) wszyscy kierownicy projektów byli zatrudnieni właśnie w PMO. Biegunowy rozkład odpowiedzi respondentów ujawnił wyraźny brak konsensusu co do roli biur zarządzania projektami w organizacjach.

Dalsze analizy uzyskanego materiału badawczego pokazały, że ze względu na znaczne zróżnicowanie biur typowe zmienne różnicujące nie pozwalały na wyraźny podział biur na typy czy rodzaje. Nie dało się wskazać takich zależności ani względem regionów geograficznych, sektorów, typu własności organizacji, ani rozmiaru<sup>12</sup>.

Kolejne, pogłębione analizy pokazały, iż biura zarządzania projektami były silnie zróżnicowane pod kątem wykonywanych zadań. Przywołując słowa B. Hobbsa „definiować PMO poprzez łączenie ich z określoną funkcją lub grupą funkcji jest sprzeczne z rzeczywistością organizacji”<sup>13</sup>. Ze względu na brak prostej, jednoznacznej

<sup>10</sup> B. Hobbs, *The Multi-Project PMO: A Global Analysis of the Current State of Practice*, A White Paper Prepared for Project Management Institute, Newtown Square 2007.

<sup>11</sup> Ibidem, s. 11.

<sup>12</sup> B. Hobbs, M. Aubry, *The Project Management Office or PMO: A Quest for Understanding*, Project Management Institute, Newtown Square 2010, s. 100.

<sup>13</sup> B. Hobbs, *The Multi-Project...*, op.cit., s. 23.

typologii biur badacze posłużyli się analizą czynnikową w celu powiązania funkcji w sposób statystyczny. W rezultacie udało im się wskazać pięć zasadniczych grup funkcji: monitorowanie i kontrola wyników projektów; rozwój metodyk i kompetencji pracowników; zarządzanie wieloma projektami; zarządzanie strategiczne oraz organizacyjne uczenie się. Te i pozostałe wyniki badania pozwoliły badaczom opracować ugruntowaną empirycznie typologię biur zarządzania projektami<sup>14</sup>. W rezultacie zidentyfikowali trzy typy PMO. Pierwszy z nich to biura, których praca związana jest z realizacją znacznej liczby projektów, zatrudniające kierowników projektów oraz posiadające znaczną władzę i siłę wpływu na organizację. Drugi typ to biura obsługujące małą liczbę projektów oraz zatrudniające nielicznych kierowników projektów i ze znacznie mniejszym poziomem oddziaływania. Trzeci typ składał się z biur w zasadzie nieposiadających w swoich strukturach kierowników projektów, z średnim poziomem uprawnień i odpowiedzialnością za większość realizowanych w organizacji projektów.

Wśród uzyskanych wyników interesujący okazał się obraz wieku badanych biur. W momencie badania 17% biur zarządzania projektami istniało w organizacjach dłużej niż pięć lat, zaś ponad połowa (54%) dwa lata lub krócej. Według B. Hobbsa oznaczało to, iż PMO były relatywnie młodymi komórkami w organizacjach, a co więcej – podlegały reorganizacji bądź nawet likwidacji w podobnych odstępach czasu. Zaobserwowany krótki czas życia biur znacznie utrudniał dostarczanie przez nie wartości dla organizacji, co było istotnym problemem podnoszonym w przypadku około połowy przebadanych biur. Badacze doszli do wniosku, iż może to być oznaka, że organizacje wdrażające PMO nie są do końca pewne roli, jaką komórka ta ma pełnić i niejako eksperymentując, próbują sprawdzić różne konfiguracje działania biur. Jakkolwiek interpretować te obserwacje, jedno stało się od tamtej pory oczywiste, iż biura zarządzania projektami dalekie były od bycia panaceum na wszelkie problemy, jak to było wcześniej opisywane w literaturze fachowej zarządzania projektami. Krytyka i kwestionowanie istnienia biur zarządzania projektami oraz kosztów z nimi związanych było odpięane przez zespoły PMO. Dla połowy ankietowanych osób czynności monitorowania i kontroli wyników osiągniętych przez biura same w sobie było istotnym i ważnym zadaniem jednostki. Same zagadnienia tworzenia i krytyki wartości dostarczanej przez PMO stały się jednym z kluczowych tematów rozwoju koncepcji biura i były obiektem zainteresowania wielu dalszych badań.

---

<sup>14</sup> B. Hobbs, M. Aubry, *An Empirically Grounded Search for a Typology of Project Management Offices*, „Project Management Journal” 2008, 39(1), s. 69–82.



Co ciekawe, mimo że według G.M. Hilla sukces biur zarządzania projektami jest osiągany poprzez dobór i adaptację właściwego zestawu zadań pełnionych przez PMO<sup>15</sup>, to B. Hobbs i M. Aubry odrzucili twierdzenie, iż wysoko wydajne biura cechują się jakąkolwiek szczególną funkcją czy charakterem. Zmienne związane z tymi komponentami wyjaśniały jedynie 28% wyników badanych PMO. Ponad 48% tychże wyników było związane z czterema następującymi czynnikami: współpracą z pozostałymi członkami projektów, uznaniem wiedzy i doświadczenia PMO, dobrze zrozumianą misją biur oraz ze wsparciem wyższej kadry zarządczej<sup>16</sup>. W rezultacie badań stało się jasne, iż techniczna strona zestawu zadań liczy się w dużo mniejszym stopniu niż coś, co badacze nazwali „embeddedness” („osadzenie/zakorzenie”) – poprawna ocena organizacyjnych potrzeb, ale także kultury i wartości oraz komunikacja z interesariuszami to były faktyczne czynniki sukcesu PMO.

Jak przedstawiono powyżej, pierwsza faza badań dostarczyła środowisku profesjonalistów zarządzania projektami wielu nowych, zaskakujących i cennych obserwacji na temat rzeczywistych zjawisk towarzyszących PMO. W drugiej fazie badacze skupili się na lepszym zrozumieniu fenomenu biur zarządzania projektami oraz ich wkładu w działalność i wyniki organizacji. Jako że dotychczasowe badania ilościowe dały w tym zakresie niewielkie rezultaty, zespół badawczy zmienił strategię i podjął się realizacji czterech, pogłębionych studiów przypadków, aby rozpoznać szerszy kontekst działania PMO w organizacjach.

W przeciwieństwie do tradycyjnego, pozytywistycznego podejścia w badaniach zarządzania projektami, zespół M. Aubry, B. Hobbsa i D. Thuilliera bazował w tym przypadku na epistemologii konstruktywistycznej<sup>17</sup>. PMO przestało być obiektem poddanym wiwisekcji, zaś stało się „społecznie zbudowanym bytem, będącym częścią złożonego systemu organizacji”<sup>18</sup>. Nie jednostkowa konfiguracja PMO, a historia organizacji i ich biur stała się w efekcie przedmiotem dociekań badaczy.

Wyniki uzyskane w toku drugiej fazy wspierały wcześniejsze obserwacje B. Hobbsa i M. Aubry dotyczące wieku i ewolucji biur zarządzania projektami<sup>19</sup>. Każda z badanych organizacji kilkakrotnie zmieniała swoje PMO na przestrzeni dekady i adaptowała w tym czasie dla swoich potrzeb średnio trzy lub cztery różne formy biur.

<sup>15</sup> G.M. Hill, *Evolving the Project Management Office: A Competency Continuum*, „Information Systems Management” 2004, 21(4), s. 45–51.

<sup>16</sup> B. Hobbs, M. Aubry, *The Project Management...*, op.cit., s. 95.

<sup>17</sup> M. Aubry, B. Hobbs, D. Thuillier, *Organisational Project Management: An Historical Approach to the Study of PMOs*, „International Journal of Project Management” 2008, 26(1), s. 38–43.

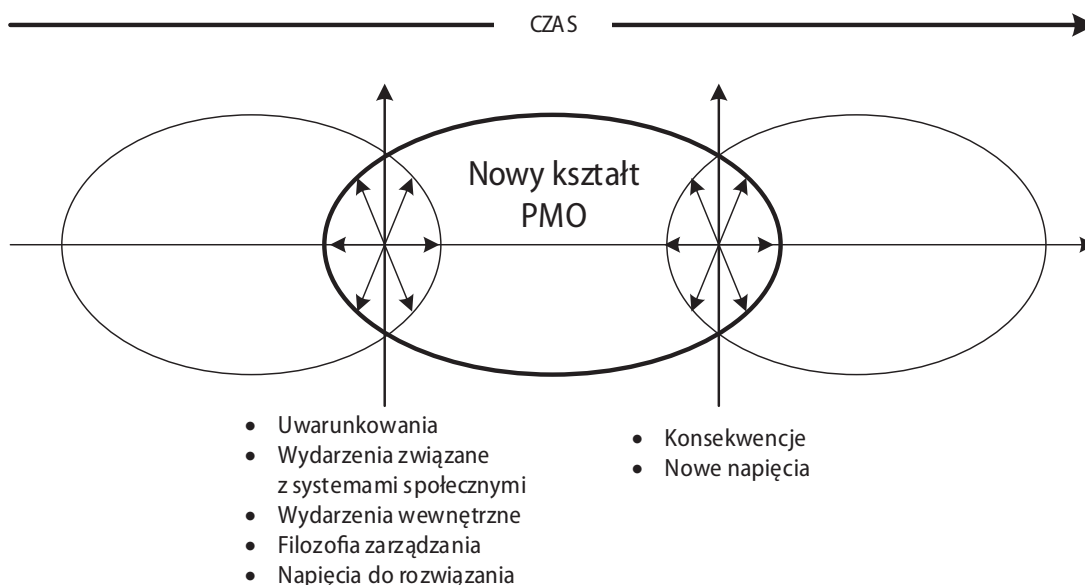
<sup>18</sup> Ibidem, s. 38–43.

<sup>19</sup> B. Hobbs, *The Multi-Project...*, op.cit.

W rezultacie udało się zidentyfikować proces transformacji PMO, który tłumaczył częste zmiany konfiguracji tychże komórek.

Innym dużym odkryciem tej fazy było znaczenie środowiska politycznego dla istnienia PMO w organizacjach. Ponieważ projekty mają horyzontalny i multifunkcyjny charakter, organizacyjne aspekty zarządzania projektami są silnie dotknięte przez wymiar władzy i polityki wewnątrzorganizacyjnej. Napięcia i problemy generowane przez wpływy interesariuszy prowadzą nieraz do zmian w funkcjonowaniu biur zarządzania projektami. Jako podsumowanie obserwacji badacze sformułowali przedstawiony poniżej, uogólniony model procesu przekształceń PMO.

Rysunek 1. Uogólniony model transformacji PMO



Źródło: M. Aubry, B. Hobbs, D. Thuillier, *The Contribution of the Project Management Office to Organisational Performance*, „International Journal of Managing Projects in Business” 2009, (2/1), s. 141–148.

W trzeciej fazie programu badawczego zespół szczególnie zainteresował się opisanym powyżej modelem transformacji. Celem stało się opisanie sił będących przyczyną częstych zmian biur zarządzania projektami. Autorzy posłużyli się mieszaną strategią badawczą. Na początku opracowali 17 studiów przypadków PMO ze Szwecji i Kanady, a następnie na ich podstawie przeprowadzili badanie ankietowe na próbie 184 organizacji<sup>20</sup>.

<sup>20</sup> M. Aubry, R. Müller, B. Hobbs, T. Blomquist, *Project Management Offices in Transition*, „International Journal of Project Management” 2010, 28, s. 766–778.

Ponownie badacze musieli weryfikować swoją wiedzę i przekonania dotyczące PMO oraz modyfikować ustanowiony wcześniej proces. Na podstawie zgromadzonych danych empirycznych zespół badawczy opracował typologię czynników zmian PMO. Czynniki te to 35 składowych, mających zarówno wewnętrzny, jak i zewnętrzny charakter. Szczegółowy zestaw przedstawiono w tabeli 1.

Tabela 1. Typologia czynników zmian PMO

Czynniki zewnętrzne	Czynniki wewnętrzne
Stan gospodarki w wymiarze globalnym i lokalnym Branża i rynek Krajowe lub lokalne środowisko polityczne Presja związana z odpowiedzialnością społeczną, etyką lub wpływem na środowisko Klienci	Wzrost liczby projektów Nowy właściciel lub fuzja Nowa wizja i/lub strategia Reorganizacja Nowy dyrektor generalny Nowy członek zarządu Nowy menedżer PMO Niepowodzenie projektu Złożoność projektu Konkurencja wewnętrzna
Zagadnienia związane z kontekstem organizacyjnym	Zagadnienia związane z procesami zarządzania projektami
Kwestie polityczne Zaangażowanie organizacyjne w zarządzanie projektami Relacje z klientami i interesariuszami Współpraca w zakresie zarządzania projektami z komórkami liniowymi Odpowiedzialność za projekty Synergia pomiędzy kierownikami projektów	Innowacyjność Koszty PMO Zwinność Zestandardyzowany proces zarządzania projektem Kontrola portfela projektu Alokacja umiejętności Dojrzałość zarządzania projektem Związek projektu ze strategią organizacji
Zagadnienia związane z zasobami ludzkimi	Zagadnienia związane z wynikami (wydajnością)
Rozwój umiejętności PM Perspektywa HR	Wyniki projektu Wyniki organizacji
Zmienne opisowe	
Ocena poziomu dojrzałości organizacji przez badaczy Ogólne podejście do PMO (strategia PMO)	

Źródło: M. Aubry, R. Müller, B. Hobbs, T. Blomquist, *Project Management Offices in Transition*, „International Journal of Project Management” 2010, 28, s. 766–778.

Analiza studiów przypadków pod kątem struktur PMO przed i po transformacji pozwoliła naukowcom opracować trzy typowe wzorce zmian.

Pierwsza ścieżka związana była z poziomem standaryzacji zarządzania projektami i udziałem PMO w tworzeniu i wdrażaniu metodyk, procesów i narzędzi zarządzania projektami. Badacze nazwali ją „podwójną transformacją” z ujednoliconego,

przeformalizowanego podejścia do projektów w stronę podejścia bardziej elastycznego<sup>21</sup>. Ścieżka ta składała się z następujących kroków:

- świadomość braku profesjonalnego zarządzania projektami; wiele podejść i sposobów realizacji projektów w organizacji; projekty w odpowiedzialności różnorodnych jednostek funkcjonalnych i biznesowych zarządzających projektami w sobie właściwy sposób (własne podejścia, etapy, narzędzia i procesy);
- uświadomiona potrzeba uporządkowania i standaryzacji zarządzania projektami; konieczność zmian wynika najczęściej z uzmysłowionych kosztów dublowanych prac i „wynajdywania koła na nowo”, jak również zagadnień na poziomie zarządzania strategicznego i zarządzania portfelem ze względu na chęć stworzenia jednolitego podejścia w celu zapewnienia porównywalności między projektami względem kosztów i postępów;
- PMO uzyskuje zgodę i poparcie od wyższego kierownictwa na opracowanie i wdrożenie wspólnej, ustandaryzowanej metodyki zarządzania projektami; wdrożenie odbywa się często bez koniecznego wsparcia ze strony praktyk zarządzania zmianą; kierownicy projektów kwestionują nowy sposób pracy, który ich zdaniem tworzy niepotrzebną papierologię i czasochłonną biurokrację; narzucenie identycznych procesów i narzędzi zarządzania projektami do wszystkich projektów szybko prowadzi do traktowania biura zarządzania projektami jak jednostki biurokratycznej;
- powstałe napięcia i konflikty prowadzą do kryzysu PMO, co powoduje transformację biura; PMO modyfikuje dotychczasowe podejście i wprowadza bardziej elastyczne zasady pracy, zależne od cech poszczególnych projektów; biuro staje się bardziej chętne do rozmowy i współpracy z interesariuszami w tworzeniu nowych praktyk zarządzania projektami; PMO przekształca się z kontrolera w doradcę.

Druga ścieżka zmian biur zidentyfikowana została w przypadku organizacji posiadających wiele jednostek typu PMO, rozsianych w różnych segmentach jej struktury organizacyjnej (w pionach funkcjonalnych, jednostkach biznesowych, oddziałach itp.). Ze względu na specyfikę segmentów jednostki te często są niezależne od siebie i promują własne podejścia do projektów. Tak szerokie wsparcie dostarczane projektom może mieć miejsce w czasach ekonomicznej prosperity, gdyż jest ono drogie w utrzymaniu. Gdy organizacje biorące udział w badaniu musiały sprostać czasom „chudym” (spowodowanymi czynnikami zewnętrznymi lub porażką kluczowego

---

<sup>21</sup> Ibidem, s. 774.

projektu), pojawiała się konieczność zaciskania pasa. Kryzys na rynku może także oddziaływać na liczbę realizowanych projektów i poziom ich marży. W przypadku podobnych scenariuszy organizacje przekształcały kilka, niezależnych biur w jedno, centralne i bardziej efektywne kosztowo biuro zarządzania projektami, które, ze względu na presję na marże projektów, przyjmowało bardziej kontrolującą postawę.

Trzecia ścieżka transformacji biur związana była z globalną konkurencją, zmuszającą organizacje do przyspieszenia rozwoju własnych produktów i wdrażania ich na rynek we właściwym czasie. W takich przypadkach badacze zaobserwowali, że biura zarządzania projektami stawały się bardziej zwinne, porzucając metodyki tradycyjne, kaskadowe i adaptując bardziej elastyczne i zwinne podejście. Od tej pory kierownicy projektów stawali się bardziej kierownikami programów prowadzącymi wiele małych, rynkowych projektów, z silnym skupieniem na potrzebach i korzyściach klientów.

Opisywany etap programu badawczego prowadzonego przez B. Hobbsa i M. Aubry rzucił światło na dynamikę procesów towarzyszących PMO i położył podwaliny pod krytykę proponowanych przez wcześniejszych badaczy liniowych etapów rozwoju biur zarządzania projektami<sup>22</sup>. W rezultacie badań „nie stwierdzono, żadnej celowej, umyślnej ewolucji takich jednostek”<sup>23</sup>. Zmiany PMO nie podążały żadnym konkretnym torem, a jedynie odzwierciedlały zmiany w organizacji i jej środowisku. Częściej PMO wymykały się wpływowi osób i postaci wierzących w cel i misję biura.

W czwartej fazie programu badawczego przedmiotem badań były biura zarządzania projektami, w organizacjach posiadających więcej niż jedną taką komórkę. Badacze postawili hipotezę, iż w przypadku wielu biur w organizacji będą one wzajemnie współpracowały i tworzyły wewnętrzną sieć wiedzy, aby dzielić się wiedzą projektową i unikać dublowania wysiłków. W badaniu wykorzystano mix metod, łącząc cztery studia przypadków firm z różnych sektorów oraz metodę analizy sieci społecznych (ang. *social network analysis*, SNA) w jednej organizacji<sup>24</sup>. Wyniki pokazały, iż tylko kilka biur spośród badanych faktycznie tworzyło coś na kształt wspólnoty praktyków. Dzielenie się wiedzą było często ograniczone do hierarchicznych relacji organizacyjnych, zaś biura zarządzania projektami były *de facto* „samotnymi wyspami”. Dalsza analiza metodą SNA pokazała, iż personel PMO nie odgrywał

---

<sup>22</sup> G.I. Kendall, S.C. Rollins, *Advanced...*, op.cit., s. 417–419; G.M. Hill, *The Complete Project Management Office Handbook*, 2 ed., Auerbach Publications, Boca Raton 2008.

<sup>23</sup> M. Aubry, R. Müller, B. Hobbs, T. Blomquist, *Project...*, op.cit., s. 775

<sup>24</sup> M. Aubry, *The Design...*, op.cit., s. 258.

znaczącej roli w przekazywaniu informacji dotyczących zarządzania projektami. Najbardziej intensywna wymiana tychże następowała pomiędzy samymi kierownikami projektów<sup>25</sup>.

Odkrycia te stają się nawet bardziej znaczące, jeśli odnieść je do badań S. Pemsel i A. Wiewiory<sup>26</sup>. Zbadały one rolę biur zarządzania projektami jako brokerów wiedzy w organizacjach zorientowanych projektowo. W swoich badaniach wykazały, iż najczęściej jako zarządzanie wiedzą projektową PMO rozumieją dokumentowanie doświadczeń projektowych oraz inne narzędzia wspierające wymianę wiedzy jawnej. Jednocześnie jednak oczekiwania ze strony kierowników projektów były inne. Oczekiwali oni poprawy stopnia swojej integracji poprzez bardziej aktywną rolę biur we wsparciu dzielenia się i integracji wiedzy. S. Pemsel i A. Wiewiora konkludowały, iż „pomiędzy funkcjami PMO w zakresie dzielenia się wiedzą, a zachowaniami kierowników projektów i ich oczekiwaniami względem biur istnieje wyraźna rozbieżność”<sup>27</sup>. Badaczki postulowały, aby PMO ułatwiały pracę kierowników projektów, miały ustanowiony proces i relacje z interesariuszami wspierające promocję i budowanie zdolności do zarządzania projektami. Postulat ten zdaje się odnosić do identycznego zagadnienia wyizolowania biur, na co zwracali uwagę R. Muller i in.<sup>28</sup>.

Badania dotyczące relacji PMO z ich interesariuszami dały także impuls do opracowania typologii biur bazującej właśnie na tym aspekcie ich pracy<sup>29</sup>. Według R. Mullera i innych PMO może odgrywać następujące role:

- obsługującą – dostarczając zbiór funkcji wspierających projekty i zespoły projektowe, np. szkolenia, konsultowanie czy wykonywanie wyspecjalizowanych bądź specyficznych zadań;
- kontrolującą – funkcjonując jako jednostka zarządzania projektami ze zdolnością do narzucania procesów i standardów w tym zakresie;
- partnerską – angażując się w dzielenie się wiedzą, wymianę doświadczeń, wspólne uczenie się; ta rola opisywana jest jako wzajemny, obopólny i równy

---

<sup>25</sup> M. Aubry, M.C. Richter, M. Lavoie-Tremblay, G. Cyr, *Pluralism in PMO Performance: The Case of a PMO Dedicated to a Major Organizational Transformation*, „Project Management Journal” 2011, vol. 42, no. 6, 42–56; M. Aubry, R. Müller, J. Glückler, *Governance and Communities of PMOs*, Newtown Square 2012; R. Müller, J. Glückler, M. Aubry *A Relational Typology of Project Management Offices*, „Project Management Journal” 2013, 44(1), s. 59–76.

<sup>26</sup> S. Pemsel, A. Wiewiora, *Project Management Office a Knowledge Broker In Project-Based Organizations*, „International Journal of Project Management” 2013, 31/1, s. 31–42.

<sup>27</sup> Ibidem, s. 39.

<sup>28</sup> R. Müller, J. Glückler, M. Aubry, *A Relational...*, op.cit., s. 59–76.

<sup>29</sup> Ibidem, s. 59–76.

udział w komunikacji między PMO, kierownikami projektów i innymi interesariuszami.

Zastosowanie powyższej typologii w badaniu pozwoliło na rozpoznanie faktycznych ról podejmowanych przez PMO w rzeczywistości. W rezultacie studiów przypadku opartych na wywiadach okazało się, iż biura zarządzania projektami najczęściej przyjmowały rolę kontrolującą, w mniejszym stopniu obsługującą, zaś najrzadziej – partnerską.

Ostatni etap badań na temat PMO prowadzonych przez M. Aubry poświęcony był wkładowi biur we wdrażanie znaczących transformacji organizacyjnych w sektorze opieki zdrowotnej (budowa dużego szpitala i reorganizacja usług klinicznych w licznych instytucjach opieki zdrowotnej). Główne pytanie dotyczyło tego, w jaki sposób ocenić wkład PMO w wyniki całej organizacji. Badacze posłużyli się podejściem jakościowym z dwiema turami wywiadów (krótko po wdrożeniu PMO oraz po roku jego działalności) z dwiema grupami interesariuszy (członkowie komitetu sterującego oraz personel PMO). Dodatkowo wykorzystano badanie uczestniczące (ang. *action research*), co było możliwe ze względu na fakt, iż dyrektor badanego PMO był jednocześnie członkiem zespołu badawczego<sup>30</sup>. W badaniu ujawniła się silna opozycja między dwiema grupami oraz różnice w ocenie uzyskanej wartości. Członkowie komitetu sterującego cenili sobie aspekty kontroli i zewnętrznego ukierunkowania biura. Skupiali się przeważnie na rezultatach PMO, jako że byli oni zobligowani do prezentacji całokształtu wyników projektu interesariuszom zewnętrznym. Personel PMO był skłonny raczej do oceny rezultatów pracy biura, mających swoje źródło w elastyczności i chęci utrzymania silnych relacji w zespole<sup>31</sup>. Wyniki powyższego etapu unaocznili, iż kwestia wkładu PMO w wyniki organizacji powinny być postrzegane jako pluralistyczny proces dialogu pomiędzy zainteresowanymi stronami, gdzie dopuszczone powinny zostać różne punkty widzenia.

### 3. Podsumowanie

Ostatni piąty etap badań podsumowywał wszystkie osiągnięcia i kończył wyprawę ku zrozumieniu biur zarządzania projektami, podjętą przez kanadyjski zespół. Dzięki naukowemu wysiłkom dziewięciu badaczy uczestniczących w jednej

<sup>30</sup> M. Aubry, *The Design...*, op.cit., s. 246.

<sup>31</sup> M. Aubry, M.C. Richter, M. Lavoie-Tremblay, G. Cyr, *Pluralism...*, op.cit., s. 74.

lub kilku fazach programu stan wiedzy o PMO zmienił się z prostoliniowego, postulatycznego i niemal niewspieranego przez dane empiryczne w pogłębione, bardziej dokładne i złożone poznanie fenomenu PMO, które mogło od tej pory stanowić podstawę najlepszych praktyk w organizacjach.

Rozwój biur zarządzania projektami pozostaje relatywnie nowym zjawiskiem. Badania prowadzone w środowiskach naukowych i profesjonalnych pozwalają lepiej zrozumieć teorię i praktykę działania biur zarządzania projektami w organizacjach i oprzeć je na sprawdzonych empirycznie tezach i modelach. PMO rozpowszechniły się w organizacjach zorientowanych projektowo i stały się trwałym rozwiązaniem w ramach środowiska zarządzania projektami. Mimo że poszczególne konfiguracje biur nadal znacznie się różnią, nasza wiedza i świadomość towarzyszących im problemów jest znacznie większa.

## Bibliografia

1. Aubry M., *The Design of Research Programs: Example from a PMO Research Program*, w: *Novel Approaches to Organizational Project Management Research*, red. N. Drouin, R. Muller, S. Sankaran, Copenhagen Business School Press, Copenhagen 2013.
2. Aubry M., Hobbs B., Thuillier D., *Organisational Project Management: An Historical Approach to the Study of PMOs*, „International Journal of Project Management” 2008, 26(1).
3. Aubry M., Müller R., Glückler J., *Governance and Communities of PMOs*, Newtown Square 2012.
4. Aubry M., Müller R., Hobbs B., Blomquist T., *Project Management Offices in Transition*, „International Journal of Project Management” 2010, 28.
5. Aubry M., Richter M.C., Lavoie-Tremblay M., Cyr G., *Pluralism in PMO Performance: The Case of a PMO Dedicated to a Major Organizational Transformation*, „Project Management Journal” 2011, vol. 42, no. 6.
6. Bell B., *B. Bell's essays on agriculture*, „The British Critic” 1805, vol. 25–26, no. 1.
7. Casey W., Peck W., *Choosing the Right PMO Setup*, „PM Network” 2001, 48 (15/2).
8. Crawford J.K., *The Strategic Project Office. A Guide to Improving Organizational Performance*, CRC Press, New York 2002.
9. Darling E.J., Whitty S.J., *The Project Management Office: It's Just Not What it Used to Be*, „International Journal of Managing Projects in Business” 2016, vol. 9, no. 2.
10. Englund R.L., Graham R.J., Dinsmore P.C., *Creating the Project Office. A Manager's Guide to Leading Organizational Change*, Jossey-Bass, San Francisco 2003.



11. Hallows J.E., *The Project Management Office Toolkit. A Step-by-Step Guide to Setting up a Project Management Office*, AMACOM, New York 2002.
12. Hill G.M., *Evolving the Project Management Office: A Competency Continuum*, „Information Systems Management” 2004, 21(4).
13. Hill G.M., *The Complete Project Management Office Handbook*, 2 ed., Auerbach Publications, Boca Raton 2008.
14. Hobbs B., *The Multi-Project PMO: A Global Analysis of the Current State of Practice*, A White Paper Prepared for Project Management Institute, Newtown Square 2007.
15. Hobbs B., Aubry M., *A Multi-Phase Research Program Investigating Project Management Offices (PMOs). The Results of Phase I*, „Project Management Journal” 2007, 38(1).
16. Hobbs B., Aubry M., *An Empirically Grounded Search for a Typology of Project Management Offices*, „Project Management Journal” 2008, 39(1).
17. Hobbs B., Aubry M., *The Project Management Office or PMO: A Quest for Understanding*, Project Management Institute, Newtown Square 2010.
18. Kendall G.I., Rollins S.C., *Advanced Project Portfolio Management and the PMO, Multiplying ROI at Warp Speed*, J. Ross Pub., Ft. Lauderdale 2003.
19. Müller R., Glückler J., Aubry M., *A Relational Typology of Project Management Offices*, „Project Management Journal” 2013, 44(1).
20. Pemsel S., Wiewiora A., *Project Management Office a Knowledge Broker in Project-Based Organisations*, „International Journal of Project Management” 2013, 31/1.
21. Rad P.F., Levin G., *The Advanced Project Management Office. A Comprehensive Look at Function And Implementation*, CRC Press, Boca Raton 2002.

---

## Contribution of Science to the Development and Evolution of Project Management Offices

---

### Summary

In the 1990s the concept of project organisation evolved towards project management offices, which began to appear within the organisation structures of a growing number of organisations. At that time, most studies on PMOs came from the environment of consultants and business experts. The PMO-related problems were not systematically researched and developed on the basis of proven and broadly recognised scientific knowledge. The criticism of the work done by consultants and practitioners promoting the PMO implementation in organisations was

voiced by a team headed by B. Hobbs and M. Aubrey. The article presents their scientific path of cognition of the PMO phenomenon. Their example presents a real value and contribution of science to the development the practical area of project management. It may also inspire to deliberations on the relation of individual and scientific cognition in management sciences.

**Keywords:** project management, project organisation, project management office, PMO

---



*Piotr Wachowiak*

Kolegium Zarządzania i Finansów  
Szkoła Główna Handlowa w Warszawie

*Sylwester Gregorczyk*

Kolegium Zarządzania i Finansów  
Szkoła Główna Handlowa w Warszawie

## Kompetencje kierowników zespołu projektowego

---

### Streszczenie

W artykule przedstawiono wyniki badań własnych dotyczących kompetencji kierowników zespołów projektowych działających w przedsiębiorstwach w Polsce. Skoncentrowano się na kompetencjach związanych z wiedzą, umiejętnościami, doświadczeniem oraz cechami osobowościowymi, jakie powinien posiadać skuteczny kierownik zespołu projektowego. W polu zainteresowań autorów były braki kompetencyjne tych składowych kompetencji. Z przeprowadzonych badań wynika, że kierownicy zespołów projektowych nie posiadają odpowiednich kompetencji, które ułatwiają realizację projektów. Braki kompetencyjne występują we wszystkich elementach składowych kompetencji. Kierownikom przede wszystkim brakuje tzw. kompetencji miękkich.

Kody klasyfikacji JEL: M120, M510, M540

---

## 1. Wprowadzenie

Projekty we współczesnych przedsiębiorstwach zaczynają odgrywać coraz istotniejszą rolę. Niestabilne otoczenie, a w szczególności zmieniające się oczekiwania klientów i agresywne działania konkurencji zmuszają przedsiębiorstwa do ciągłego modyfikowania swojej oferty, podejmowania niekonwencjonalnych działań, ustawicznego testowania posunięć strategicznych. Sztywne, tradycyjne struktury organizacyjne nie pozwalają przedsiębiorstwom na szybkie dostosowywanie się do otoczenia. Struktury projektowe uelastyczniają działania przedsiębiorstw, dając im możliwość efektywnego i skutecznego osiągnięcia celów.

Przypisywanie projektom szczególnej roli w funkcjonowaniu przedsiębiorstwa powinno być powiązane ze zwracaniem szczególnej uwagi na kompetencje osób realizujących projekty. Zarządzanie projektami to szczególny obszar zarządzania, który ze względu na niepowtarzalność i znaczną złożoność realizowanych działań, wymaga skutecznego pełnienia ról zarówno przez członków komitetu sterującego, jak i członków zespołu projektowego. Szczególne znaczenie ma tu osoba kierownika zespołu projektowego, który, pełniąc zróżnicowane role kierownicze i wykonując wiele zadań merytorycznych związanych z projektem, musi dysponować bogatym zestawem kompetencji zapewniającym mu efektywną pracę.

Niestety obserwacje autorów pokazują, że rzeczywistość jest zupełnie inna. Wiele projektów prowadzonych jest przez nieodpowiednie osoby, co znacząco wpływa na skuteczność i efektywność projektów. Aby nie pozostawać w sferze przypuszczeń, przeprowadzono badania, których celem była identyfikacja luki kompetencyjnej kierowników zespołów projektowych w polskich przedsiębiorstwach. Autorzy, przystępując do badań wśród uczestników podyplomowych studiów zarządzania projektami, chcieli poznać, jakich: wiedzy, umiejętności, doświadczenia i cech osobowościowych brakuje badanym kierownikom zespołów projektowych. Celem artykułu jest przedstawienie wyników prowadzonego badania i oszacowanie rozmiarów luki kompetencyjnej kierowników zespołów projektowych.

W dalszej części artykułu przedstawione zostaną poszczególne etapy, prowadzące do uzyskania odpowiedzi na powyższe pytanie. Na wstępie omówione zostaną podstawowe założenia teoretyczne badań. Następnie przedstawione będą założenia metodyczne badań, a potem wyniki badań oraz wnioski.

## 2. Założenia teoretyczne badań

W literaturze przedmiotu pojawia się bardzo wiele definicji pojęcia „kompetencje” i nie ma zgodności co do dokładnego rozumienia tego terminu. G.T. Milkovich i J.M. Newman zwracają uwagę, iż problem wieloznaczności terminu „kompetencje” i różnych jego definicji wywołuje nawet pewne „zamieszanie”<sup>1</sup>. Obecnie zauważa się dwa główne podejścia w definiowaniu kompetencji:

- 1) podejście zorientowane na pracownika,
- 2) podejście zorientowane na pracę.

W pierwszym przypadku kompetencje utożsamiane są z cechami pracownika, które decydują o jego efektywności. Szczególnie podkreśla się znaczenie wiedzy, umiejętności czy też postaw. Drugie podejście opiera się na powiązaniu kompetencji z wykonywaną pracą. Pierwszym etapem jest wyodrębnienie działań, które są konieczne do realizowania zadań na konkretnym stanowisku. Dopiero po określeniu tych działań możliwe jest wyodrębnienie cech, które pracownik na danym stanowisku powinien posiadać<sup>2</sup>. Kompetencje łączą się zatem z wykonywaniem konkretnej pracy. Wszyscy autorzy zwracają uwagę, iż odpowiedni poziom kompetencji pracownika zajmującego konkretne stanowisko i wykonującego daną pracę ma służyć realizacji celów organizacji. W literaturze przedmiotu można odnaleźć również definicje terminu „kompetencje”, które łączą zarówno cechy podejścia zorientowanego na pracownika, jak i na pracę. Zwykle wiąże się to z rozumieniem kompetencji w szerokim zakresie znaczeniowym. Przykładem tak szeroko rozumianego terminu „kompetencje” jest definicja zaproponowana przez T. Rostkowskiego, dla którego kompetencje to „wszelkie cechy pracowników, które używane i rozwijane w procesie pracy prowadzą do osiągnięcia rezultatów zgodnych ze strategicznymi zamierzeniami przedsiębiorstwa”<sup>3</sup>. Przez autorów kompetencje rozumiane będą w szerokim zakresie znaczeniowym jako cechy pracowników – ich wiedza, umiejętności, doświadczenie oraz postawy, dzięki którym mogą realizować określone zadania lub osiągać wyznaczone cele. Podstawą rozumienia w ten sposób kompetencji jest rola

---

<sup>1</sup> J. Moczydłowska, *Zarządzanie kompetencjami zawodowymi a motywowanie pracowników*, Difin, Warszawa 2008, s. 13.

<sup>2</sup> *Polityka zarządzania kompetencjami pracowników*, red. Ł. Sienkiewicz, Instytut Badań Edukacyjnych, Warszawa 2013, s. 14–16.

<sup>3</sup> T. Rostkowski, *Zarządzanie kompetencjami w UE*, w: *Standardy europejskie w zarządzaniu zasobami ludzkimi*, red. M. Juchnowicz, Poltext, Warszawa 2004, s. 40.

kierownika zespołu projektowego, jaką odgrywa w realizacji projektu. Wykonując projekt, musi osiągnąć założone cele w określonym czasie przy danych zasobach, szczególnie finansowych.

Wśród różnych autorów zajmujących się problematyką kompetencji kierowników zespołu projektowego nie ma pełnej zgodności odnośnie do kompetencji, jakie powinien posiadać kierownik zespołu projektowego. Natomiast między różnymi autorami jest pełna zgodność, że w przypadku kierowników projektów ich kompetencje, obok metodologii, narzędzi i technik zarządzania projektami, stanowią ważny składnik powodzenia projektu. Kierowanie zespołem projektowym obejmuje następujące zadania: budowanie zespołu, analizę środków projektu, podział zadań, szkolenie członków zespołu przed przystąpieniem do projektu, organizację pracy, komunikację, dzielenie się wiedzą, podejmowanie decyzji, skuteczne motywowanie i ocenianie, zastosowanie właściwego systemu monitorowania projektu oraz kontrolę realizacji zaplanowanych zadań, rozwiązywanie konfliktów<sup>4</sup>. Uważa się więc, że „kierownik projektu powinien być:

- liderem projektu: przewodzić zespołowi, wyznaczając cele i kierunek pracy, a dzięki swojemu zaangażowaniu – być inspiracją i przykładem do naśladowania dla innych;
- mediatorem: identyfikować oznaki konfliktów, rozpoznawać kryzysy w zespole projektowym, poszukiwać sposobów ich rozwiązania w celu zapewnienia dobrych warunków pracy, negocjować z interesariuszami ich zaangażowanie w projekcie;
- mentorem: dzielić się wiedzą i doświadczeniem, angażować się w poszukiwanie rozwiązań problemów technicznych związanych z realizacją projektu;
- ekonomistą: poszukiwać najbardziej efektywnych sposobów osiągnięcia celów projektu, mieć znajomość rynku, potrzeb klienta oraz znaczenia tego typu przedsięwzięcia dla strategii organizacji, dbać o wynik finansowy projektu;
- organizatorem: planować i organizować pracę zespołu projektowego, analizować złożone zagadnienia, poszukując sposobów ich rozwiązywania, przewidywać zdarzenia i działać wyprzedzająco;
- biurokratą: ustanawiać zasady i procedury realizacji projektu, zapewniać zgodność procesów zarządzania nim z wewnętrznymi i zewnętrznymi wymaganiami, ustanawiać mechanizmy raportowania i kontroli postępów prac, oceniać pracę zespołu projektowego;

---

<sup>4</sup> J.M. Nicholas, H. Steyn, *Zarządzanie projektami. Zastosowanie w biznesie, inżynierii i nowoczesnych technologiach*, Oficyna a Wolters Kluwer business, Warszawa 2012, s. 18.

- kierownikiem kadr: określać wymagania i rekrutować pracowników oraz dbać o ich rozwój profesjonalny, zapewniać szkolenia i rozwój kompetencji, ustanawiać zasady nagradzania i karania za wyniki pracy;
- psychologiem: nawiązywać bliskie relacje z ludźmi, motywować, wspierać w trudnych sytuacjach, pomagać rozwiązywać kryzysy, uwzględniać potrzeby społeczne i emocjonalne swoich podwładnych;
- sprzedawcą: współpracować z klientem i użytkownikami projektu, dbać o jak najlepszy wizerunek przedsięwzięcia oraz pozytywne zaangażowanie interesariuszy, promować osiągnięcia zespołu i sukces projektu, zapewniać marketing tego typu przedsięwzięcia”<sup>5</sup>.

Kierownik zespołu projektowego musi posiadać odpowiednie kompetencje, aby mógł sprostać tym zadaniom.

Od kierownika projektu wymaga się, aby dobrze znał teorię zarządzania projektami. Są małe szanse na powodzenie projektu bez rzetelnej wiedzy na ten temat<sup>6</sup>. Aby kierownik dobrze zarządzał zespołem z różnych obszarów, powinien znać wszystkie procedury administracyjne, które będą stosowane w organizacji projektu, powinien posiadać wiedzę z zakresu ekonomii i finansów, tak aby móc poprawnie interpretować dane finansowe dotyczące projektu. Ważne, aby rozumiał ogół prac wykonywanych w danym projekcie. Pozwoli mu to na umiejętne prowadzenie dyskusji, zadawanie właściwych pytań i szukanie rozwiązań dla pojawiających się problemów<sup>7</sup>.

Kierownik zespołu projektowego powinien uczestniczyć wcześniej jako członek zespołów projektowych w wielu różnych projektach, następnie może on pełnić (formalnie lub nie) funkcję asystenta kierownika projektu, dopiero po przejściu tej drogi powinien zostać kierownikiem. Co więcej, poznanie pracy w projekcie z perspektywy różnych stanowisk pozwoli takiemu kierownikowi lepiej rozumieć później zespół, którym zarządza, definiować problemy i proponować optymalne rozwiązania. Należy pamiętać, że nie każdy projekt jest odpowiedni, by kierowała nim osoba z niewielkim doświadczeniem<sup>8</sup>. Również ważne jest doświadczenie kierownika w kierowaniu ludźmi z uwagi na to, że członkowie zespołu projektowego są osobami kompetentnymi, samodzielnymi, co powoduje, że kierownik zespołu

---

<sup>5</sup> R. Vaupel, G. Schmolke, A. Krüger, *Customer-Focused Management by Projects*, MacMillan Publishers, Basingstoke 2000, s. 262, za: *Nowoczesne zarządzanie projektami*, red. M. Trocki, PWE, Warszawa 2012, s. 124.

<sup>6</sup> G.R. Heerkens, *Jak zarządzać projektami*, Wydawnictwo RM, Warszawa 2003, s. 7.

<sup>7</sup> D. Lock, *Podstawy zarządzania projektami*, PWE, Warszawa 2003, s. 64.

<sup>8</sup> J.M. Nicholas, H. Steyn, *Zarządzanie...*, op.cit., s. 745.



projektowego powinien być koordynatorem. Uwarunkowania realizacji projektu wymagają doświadczenia w obszarze merytorycznym, którego dotyczy projekt.

J.R. Meredith i S.J. Mantel zwracają uwagę na pewne obszary zdolności i umiejętności, które zespalażą pożądane cechy oraz wspierają dążenie do realizacji zadania. Do obszarów tych zaliczają<sup>9</sup>:

- 1) wiarygodność techniczną i administracyjną,
- 2) identyfikację sytuacji problemowych, tzw. wyczucie polityczne,
- 3) przywództwo i style kierowania,
- 4) zdolność pracy w stresie.

Pierwszy obszar plasuje kierownika projektu w roli specjalisty posiadającego doświadczenie i szeroko pojmowaną wiedzę oraz cechy skutecznego menedżera.

„Wyczucie polityczne” przejawia się zdolnością uzyskania wsparcia ze strony kierownictwa organizacji, zdolnością dostrzegania sytuacji konfliktowych i szybkiego ich rozwiązywania, zdolnością do koncentrowania wysiłku uczestników projektu na dążeniu do wykonania przedsięwzięcia, niezależnie od własnych aspiracji, umiejętnością dostrzegania zagrożeń.

Kierownik jako lider działa z entuzjazmem, energią, odwagą, dojrzałością, wykorzystuje potencjał poszczególnych członków zespołu, motywuje, integruje. Jest skutecznym przywódcą, stosującym zasady etyki oraz różne style kierowania – w zależności od danej sytuacji.

Zdolność pracy w stresie jest przez autorów określana jako umiejętność podstawowa. Ponadto istotne jest nie tylko posiadanie wskazanych umiejętności, lecz także postrzeganie kierownika przez interesariuszy i uczestników projektu jako osoby posiadającej pożądane cechy i umiejętności.

Natomiast R. Archibald stworzył katalog ważnych cech osobowych kierownika projektu, do których zaliczył<sup>10</sup>:

- elastyczność i zdolności adaptacyjne,
- inicjatywę i zdolności przywódcze,
- pewność siebie, umiejętność przekonywania, płynność wypowiedzi,
- zdolność do efektywnej komunikacji i integrowania zespołów,
- umiejętność pogodzenia technicznych aspektów projektu z czynnikami typu: czas, koszty, ludzie,

---

<sup>9</sup> Zob.: J.R. Meredith, S.J. Mantel, *Project Management*, John Wiley & Sons, New York 2012, s. 107, za: M. Trocki, B. Gucza, K. Ogonek, *Zarządzanie projektami*, PWE, Warszawa 2003.

<sup>10</sup> Zob.: R. Archibald, *Managing High-Technology Programs*, John Wiley & Sons, New York 1976, s. 55, za: J.M. Nicholas, H. Steyn, *Zarządzanie...*, op.cit., s. 741.

- dobrą organizację i dyscyplinę,
- wiedzę i wykształcenie, raczej ogólne niż specjalistyczne,
- zdolność do przeznaczania większości czasu pracy na planowanie i kontrolę,
- umiejętność rozpoznawania problemów i podejmowania decyzji,
- zdolność do poświęcania dużych nakładów czasu i pracy na realizację projektu oraz do zarządzania czasem.

Ponadto autor stoi na stanowisku, że kierownik projektu winien posiadać wysokie umiejętności behawioralne i interpersonalne. Na pierwszym planie powinny się znaleźć umiejętności aktywnego słuchania i komunikacji. Wiążą się z nimi dodatkowe umiejętności, takie jak: zadawanie pytań kardynalnych, pozostawienie rozmówcy czasu na pełną wypowiedź, analizowanie odpowiedzi rozmówcy i sprawdzenie jej poprawności, ocena emocji rozmówcy.

A. Musiał-Urbańczyk wskazuje następujące pożądane u kierownika projektu cechy: umiejętność motywowania członków zespołu, umiejętność budowania zespołu, umiejętność pracy zespołowej, lojalność, elastyczność<sup>11</sup>. Cechy te skoncentrowane są wokół pracy zespołowej i dotyczą przede wszystkim relacji pomiędzy kierownikiem projektu a członkami zespołu. Równie ważne z punktu widzenia zarządzania projektem są cechy osobowościowe, które wiążą się z wypełnianiem przez kierownika projektu roli interpersonalnej czy informacyjnej. Z tego punktu widzenia ważne są takie cechy, jak: asertywność, kreatywność, przedsiębiorczość, gotowość ponoszenia nieuniknionego ryzyka oraz umiejętność radzenia sobie z sytuacjami stresującymi i zdolność do rozładowywania napięć w zespole projektowym<sup>12</sup>.

Analiza opisanych kompetencji kierownika projektu według różnych autorów potwierdza, że kompetentny kierownik projektu musi posiadać wiedzę, doświadczenie, umiejętności oraz odpowiednie cechy osobowościowe, pozwalające na realizację podstawowych procesów zarządzania projektami, tj. planowania, organizowania, motywowania i kontrolowania.

---

<sup>11</sup> A. Musiał-Urbańczyk, *Kompetencje kierownika projektu i możliwości ich kształtowania*, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2010, s. 94–95.

<sup>12</sup> P. Wachowiak, S. Gregorczyk, B. Grucza, K. Ogonek, *Kierowanie zespołem projektowym*, Difin, Warszawa 2004, s. 30.

### 3. Metodyka badań oraz charakterystyka respondentów

Przystępując do badań nad poziomem kompetencji kierowników zespołu projektowego, autorzy przyjęli podejście negatywnego postrzegania badanego zjawiska. Jako cel badania postawiono identyfikację luki kompetencyjnej kierowników zespołów projektowych i ocenę poziomu realizowanych funkcji kierowniczych. Badanie zostało zrealizowane przez zespół pracowników Instytutu Zarządzania Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie<sup>13</sup> w latach 2016–2017.

Zastosowanym narzędziem badawczym był kwestionariusz ankiety, który składał się z wprowadzenia, części głównej oraz metryczki. W części głównej kwestionariusza zapytano badanych o brakujące składowe kompetencji (wiedza, umiejętności, doświadczenie i cechy osobowościowe – respondenci mogli wskazać co najwyżej jedną odpowiedź), a następnie identyfikowano charakter luki w każdej składowej kompetencji (respondenci mogli wskazać co najwyżej dwie odpowiedzi). Podstawą wyodrębnienia obszarów wiedzy kierownika były kluczowe obszary wiedzy w obszarze badań i prac projektowych metodyki PMI: zarządzanie zakresem projektu, zarządzanie czasem projektu, zarządzanie kosztami projektu, zarządzanie zasobami ludzkimi, zarządzanie ryzykiem w projekcie, zarządzanie jakością w projekcie, zarządzanie komunikacją w projekcie<sup>14</sup>. Wśród kluczowych umiejętności niezbędnych do pełnienia skutecznej funkcji kierownika zespołu projektowego wyróżniono za P. Wachowiakiem, S. Gregorczykiem, B. Gruczą oraz K. Ogonkiem umiejętności: podejmowania decyzji, komunikowania się z zespołem, motywowania członków zespołu, rozwiązywania konfliktów w zespole, diagnozowania problemów, rozwiązywania problemów, radzenia sobie w sytuacjach stresowych<sup>15</sup>. Podstawą wyodrębnienia badanych cech osobowości było podejście P. Wachowiaka, koncentrujące się na takich cechach, jak: asertywność, empatia, inteligencja emocjonalna, sympatia, konsekwencja w działaniu, kreatywność, lojalność wobec członków zespołu projektowego<sup>16</sup>. Badając doświadczenie kierowników zespołu projektowego, skoncentrowano się na trzech obszarach doświadczenia: w kierowaniu ludźmi, w realizacji projektów, w obszarze merytorycznym, którego dotyczył projekt.

<sup>13</sup> W skład zespołu wchodził: dr hab., prof. SGH Piotr Wachowiak i dr Sylwester Gregorczyk.

<sup>14</sup> *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide)*, fifth ed., PMI, 2013.

<sup>15</sup> P. Wachowiak, S. Gregorczyk, B. Grucza, K. Ogonek, *Kierowanie...*, op.cit., Difin, Warszawa 2004.

<sup>16</sup> P. Wachowiak, *Profesjonalny menedżer. Umiejętność pełnienia ról kierowniczych*, Difin, Warszawa 2002.

Respondentami byli słuchacze studiów podyplomowych organizowanych przez Katedrę Zarządzania Projektami Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie. W opisywanym badaniu udział wzięły 72 osoby. Respondentami w większości byli mężczyźni (66,6%), ze zróżnicowanym doświadczeniem projektowym (50% badanych pełniła już funkcję kierownika zespołu projektowego), w przedziale wiekowym 20–30 lat (50,0%). Szczegółową charakterystykę respondentów przedstawiono w tabeli 1.

Tabela 1. Charakterystyka respondentów

Kryterium		Udział (%)
Płeć	Kobiety	33,4
	Mężczyźni	66,6
Wiek	20–30 lat	50,0
	31–40 lat	38,9
	41–50 lat	11,1
	powyżej 50	0,0
Doświadczenie w realizacji projektów	1–4 projektów	40,2
	5–8 projektów	34,7
	9–12 projektów	6,9
	powyżej 12 projektów	18,2
Pełniona funkcja kierownika zespołu projektowego	Tak	50,0
	Nie	50,0

Źródło: opracowanie własne.

## 4. Brakujące kompetencje kierowników zespołów projektowych w opinii respondentów

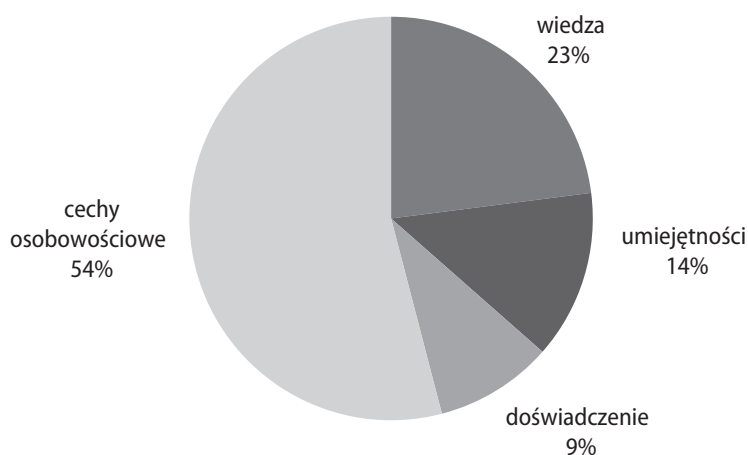
Wyniki przeprowadzonego badania pokazały, że odpowiednie cechy osobowościowe to kluczowa brakująca kompetencja u kierowników zespołów projektowych (rysunek 1).

Aż 54% respondentów wskazało właśnie tę brakującą składową kompetencji. Na drugim miejscu respondenci wskazali brak właściwej wiedzy projektowej (23%). Najmniejszą słabością kompetencyjną kierowników zespołów projektowych, zdaniem respondentów, był brak doświadczenia (tylko 9% wskazań).

Co ciekawe, rozkład odpowiedzi udzielonych przez respondentów pełniących funkcję kierownika zespołu projektowego i niebędących kierownikami nieznacznie

się różni (tabela 2). Wprawdzie osoby z doświadczeniem kierowniczym jako główną brakującą składową kompetencji wskazują odpowiednią postawę kierownika zespołu projektowego (48,5% odpowiedzi grupy kierowników), to równie wysoko wykazują brak niezbędnej wiedzy projektowej (31,4%). Osoby bez doświadczenia kierowniczego wskazują głównie na brak u kierowników zespołu projektowego odpowiednich cech osobowościowych (62,8%), pozostałym składowym kompetencji przypisując niewielki odsetek luki kompetencyjnej.

Rysunek 1. Brakujące kompetencje u kierowników zespołów projektowych



Źródło: opracowanie własne.

Tabela 2. Rozkład brakujących kompetencji u kierowników zespołów projektowych – spojrzenie respondentów z doświadczeniem kierowniczym *versus* respondenci bez doświadczenia kierowniczego (%)

Brakujące składowe kompetencji	Respondenci z doświadczeniem w roli kierownika zespołu projektowego	Respondenci bez doświadczenia w roli kierownika zespołu projektowego
Wiedza	31,4	17,1
Umiejętności	14,2	11,4
Doświadczenie	8,5	11,4
Cechy osobowościowe	48,5	62,8

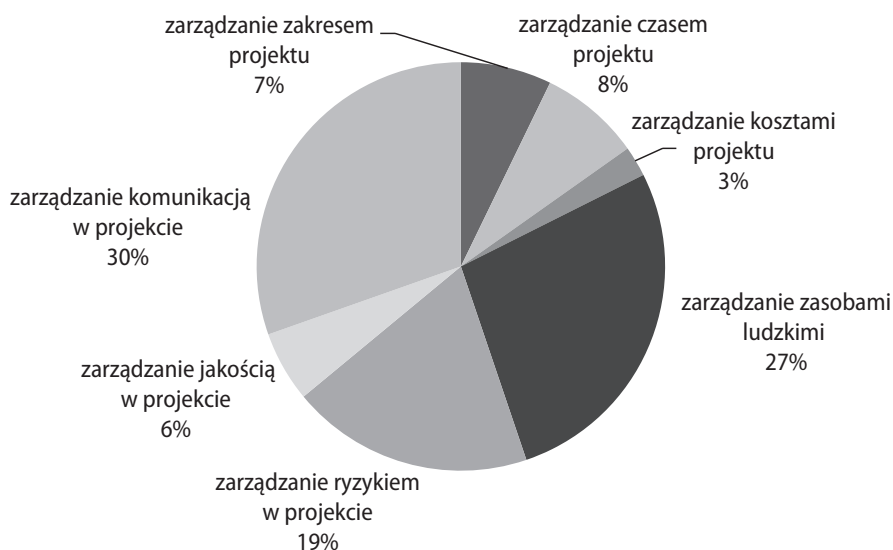
Źródło: opracowanie własne.

Z powyższego rozkładu odpowiedzi można sformułować wniosek, że członkowie zespołów projektowych bardziej cenią u kierowników właściwą postawę niż pozostałe

składowe kompetencji. Dodatkowo, w opinii osób bez doświadczenia kierowniczego, brak odpowiednich cech osobowościowych u kierowników zespołów projektowych jest kluczową słabością kierowników, przysłaniającą inne ich słabe strony.

Wśród najczęściej brakujących obszarów wiedzy projektowej u kierowników zespołów projektowych respondenci wskazali niedobory w wiedzy z zakresu zarządzania komunikacją w projekcie (30%), zarządzania zasobami ludzkimi (27%) oraz zarządzania ryzykiem w projekcie (19%). Najniższy odsetek wskazań dotyczył braków w wiedzy z zarządzania kosztami projektu (3%) oraz zarządzania jakością w projekcie (6%). Szczegółowy rozkład odpowiedzi, identyfikujący brakujące obszary wiedzy przedstawiono na rysunku 2.

Rysunek 2. Brakujące obszary wiedzy u kierowników zespołów projektowych

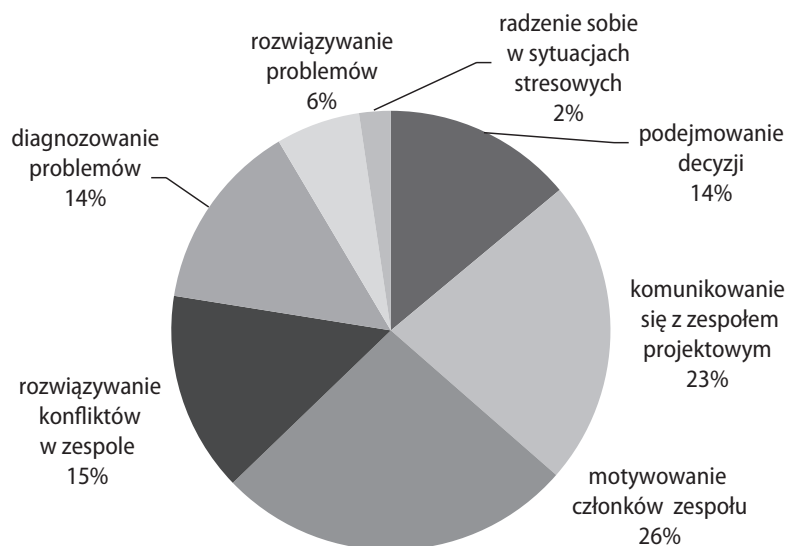


Źródło: opracowanie własne.

Uzyskane odpowiedzi ponownie potwierdzają niedobory kompetencji miękkich u kierowników zespołów projektowych. Tak zwana twarda wiedza projektowa (zarządzanie kosztami, jakością, czasem) jest opanowana przez kierowników (w mniejszym stopniu jest wskazywana jako brak). Natomiast wyraźnie brakuje wiedzy z zakresu skutecznej komunikacji i budowania właściwych relacji w zespole. Można zatem przypuszczać, że brak odpowiedniej postawy kierownika zespołu projektowego utrudnia mu zdobywanie niezbędnej wiedzy z obszarów relacji interpersonalnych (albo te kwestie są przez niego niezauważalne, albo wręcz uważa je za zbędne w pracy kierownika).

Brak wiedzy tzw. miękkiej przekłada się na luki w umiejętnościach kierownika, niezbędnych do utrzymywania dobrych relacji w zespole projektowym. Brak umiejętności motywowania (26%) oraz umiejętności komunikowania się (23%) to najczęściej wskazywane przez respondentów luki w umiejętnościach kierowników zespołów projektowych. Stosunkowo wysokim odsetkiem wskazań cechowały się również braki w umiejętnościach rozwiązywania konfliktów (15%), diagnozowania problemów (14%) i podejmowania decyzji (14%). Najmniejszym odsetkiem (2%) cechował się brak umiejętności radzenia sobie w sytuacjach stresowych (rysunek 3).

Rysunek 3. Brakujące umiejętności u kierowników zespołów projektowych



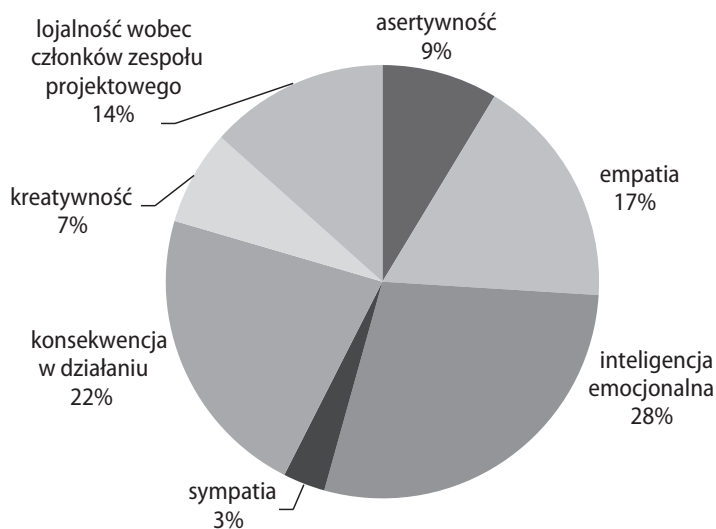
Źródło: opracowanie własne.

Szczegółowa analiza rozkładu brakujących cech osobowościowych u kierowników zespołów projektowych pokazuje, że praktycznie wszystkie badane zmienne należy traktować jako słabości kierowników. Najniższą częstość wskazań zanotowano w stosunku do sympatii (3%), kreatywności (7%) i asertywności (9%). W pozostałych przypadkach odsetek wskazań przekraczał 10%. Największą lukę osobowościową zanotowano w stosunku do inteligencji emocjonalnej (28%) i konsekwencji w działaniu (22%). Rozkład brakujących cech osobowościowych przedstawiono na rysunku 4.

Badani respondenci w przeważającej większości wskazali, że kierownikom zespołów projektowych brakuje doświadczenia w kierowaniu ludźmi (56%). Należy jednak

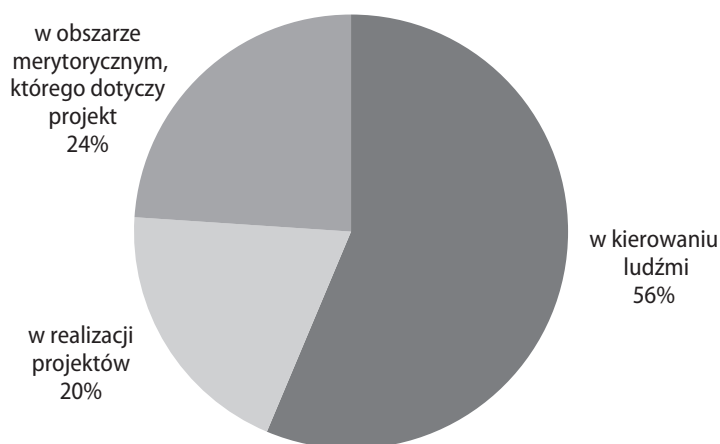
zaznaczyć, że braki w doświadczeniu merytorycznym (24%) i w realizacji projektów (20%) również zostały wyróżnione (rysunek 5).

Rysunek 4. Brakujące cechy osobowościowe u kierowników zespołów projektowych



Źródło: opracowanie własne.

Rysunek 5. Brakujące doświadczenie kierowników zespołów projektowych



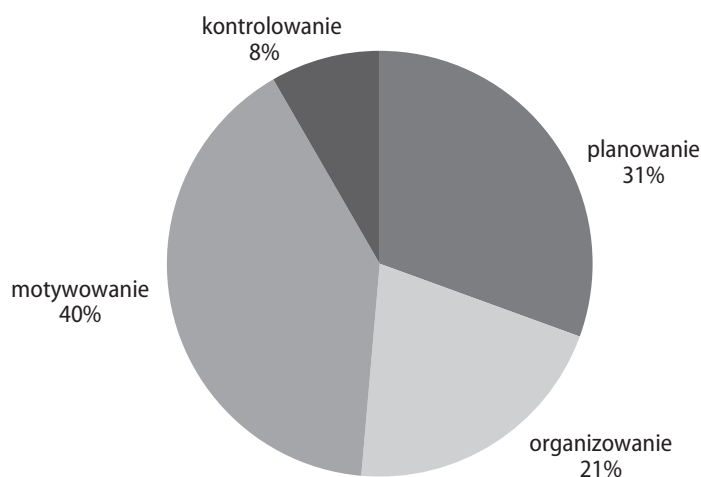
Źródło: opracowanie własne.

Wyróżnione przez respondentów kluczowe braki w wiedzy, umiejętnościach i cechach osobowościowych przekładają się na zidentyfikowane luki w realizacji funkcji kierowniczych (rysunek 6). Według badanych najsłabiej realizowanymi



funkcjami kierowniczymi są motywowanie (40%) i planowanie (31%). Stosunkowo dobrze radzą sobie kierownicy z kontrolowaniem – tylko 8% respondentów wskazało tę funkcję kierowniczą jako najsłabiej realizowaną. Zastanawiające jest, że stosunkowo dużo badanych (21%) wskazało nieudolność w organizowaniu jako istotną słabość kierowników zespołów projektowych. Trudno sobie wyobrazić kierownika zespołu projektowego, który nie jest dobrym organizatorem.

Rysunek 6. Rozkład najsłabiej wykonywanej funkcji przez kierowników zespołów projektowych



Źródło: opracowanie własne.

Przedstawione powyżej rozkłady pokazują dość znaczne braki kompetencyjne kierowników zespołów projektowych. Niską ocenę kompetencji kierowników zespołu projektowego potwierdza też uzyskana wartość punktowa. Respondenci zostali poproszeni o ogólną wycenę kompetencji swoich kierowników w skali pięciostopniowej (1 oznaczało bardzo słabo, a 5 bardzo dobrze oceniane kompetencje). Wartość średnia dla badanej grupy wyniosła 3,08, co nie jest zadowalającym wynikiem.

Interesujące jest, że osoby z doświadczeniem w kierowaniu zespołem projektowym były bardziej surowe i wyceniły poziom kompetencji swoich kolegów poniżej średniej (3,02). W pozostałych grupach respondentów nie zanotowano większych odchyleń (tabela 3).

**Tabela 3. Średnia ocena kompetencji kierowników zespołów projektowych w podziale na wybrane grupy respondentów**

Grupa respondentów	Średnia ocena kompetencji
Osoby z doświadczeniem w kierowaniu zespołem projektowym	3,02
Osoby bez doświadczenia w kierowaniu zespołem projektowym	3,14
Mężczyźni	3,11
Kobiety	3,07
Osoby w wieku 20–30 lat	3,11
Osoby w wieku 31–40 lat	3,10

Źródło: opracowanie własne.

## 5. Podsumowanie

Z przeprowadzonych badań wynika, że ocena kompetencji kierowników zespołów projektowych w polskich przedsiębiorstwach jest niezadawalająca. We wszystkich składowych kompetencji występują braki kompetencyjne. Najgorzej zostały ocenione kompetencje dotyczące odpowiednich cech osobowych kierownika zespołu projektowego. Jeśli chodzi o wiedzę, jaką powinien posiadać kierownik zespołu projektowego, najsłabiej została oceniona wiedza z zakresu zarządzania komunikacją. Motywowanie jest umiejętnością, której w największym stopniu brakuje kierownikom. Cechą osobowościową, która została najgorzej oceniona, jest inteligencja emocjonalna. Kierownicy zespołów projektowych wykazują się małym doświadczeniem w kierowaniu ludźmi. Z przeprowadzonej analizy wynika, że kierownikom zespołów projektowych przede wszystkim brakuje tak zwanych kompetencji miękkich, które pozwalają na przetwarzanie wiedzy w praktyczne działanie, prowadzące do pożądaných wyników. Powyższe braki kompetencyjne powodują, że kierownicy zespołów projektowych mają największe kłopoty z wykonywaniem funkcji motywowania. Zbyt niskie kompetencje kierowników zespołów projektowych mogą być przyczyną porażek w projektach. Należy zwracać większą uwagę na dobór kierowników zespołów projektowych z odpowiednimi kompetencjami, które pozwolą na zrealizowanie projektu z sukcesem.

## Bibliografia

1. *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide)*, fifth ed., PMI, 2013.
2. Archibald R., *Managing High-Technology Programs*, John Wiley & Sons, New York 1976.
3. Heerkens G.R., *Jak zarządzać projektami*, Wydawnictwo RM, Warszawa 2003.
4. Lock D., *Podstawy zarządzania projektami*, PWE, Warszawa 2003.
5. Meredith J.R., Mantel S.J., *Project Management*, John Wiley & Sons, New York 2012.
6. Moczyłowska J., *Zarządzanie kompetencjami zawodowymi a motywowanie pracowników*, Difin, Warszawa 2008.
7. Musiał-Urbańczyk A., *Kompetencje kierownika projektu i możliwości ich kształtowania*, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2010.
8. Nicholas J.H., Steyn H., *Zarządzanie projektami. Zastosowanie w biznesie, inżynierii i nowoczesnych technologiach*, Oficyna Wolters Kluwer business, Warszawa 2012.
9. *Nowoczesne zarządzanie projektami*, red. M. Trocki, PWE, Warszawa 2012.
10. *Polityka zarządzania kompetencjami pracowników*, red. Ł. Sienkiewicz, Instytut Badań Edukacyjnych, Warszawa 2013.
11. Rostkowski T., *Zarządzanie kompetencjami w UE*, w: *Standardy europejskie w zarządzaniu zasobami ludzkimi*, red. M. Juchnowicz, Poltext, Warszawa 2004.
12. *Standardy europejskie w zarządzaniu zasobami ludzkimi*, red. M. Juchnowicz, Poltext, Warszawa 2004.
13. Trocki M., Grucza B., Ogonek K., *Zarządzanie projektami*, PWE, Warszawa 2003.
14. Vaupel R., Schmolke G., Krüger A., *Customer-Focused Management by Projects*, MacMillan Publishers, Basingstoke 2000.
15. Wachowiak P., *Profesjonalny menedżer. Umiejętność pełnienia ról kierowniczych*, Difin, Warszawa 2002.
16. Wachowiak P., Gregorczyk S., Grucza B., Ogonek K., *Kierowanie zespołem projektowym*, Difin, Warszawa 2004.

---

## Competencies of Project Team Managers

---

### Summary

The article presents the results of the authors' own research on the competencies of managers of project teams operating in business companies in Poland. The focus is on the competencies connected with the knowledge, skills, experience and personal traits which an effective project team manager should possess. The area of interest of the authors also includes the competency deficiencies in these components of competency. The conducted research indicates that project team managers do not possess appropriate competencies which facilitate the implementation of projects. There are competency deficiencies in all components of competency. Managers are primarily short of the so-called soft competencies.

**Keywords:** project team management, project team manager, competencies of project team manager

---



*Paweł Cabała*

Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie

## Proces budowy strategii portfela projektów

---

### Streszczenie

Celem artykułu jest charakterystyka procesu budowy strategii portfela projektów, przez którą rozumie się zbiór przedsięwzięć łącznie przynoszących najwyższe korzyści w przyjętych granicach tolerancji ryzyka. Na początku zdefiniowano pojęcie portfela projektów w nawiązaniu do uznanych standardów w zakresie zarządzania projektami. Następnie opisano trzy wyróżnione etapy proponowanej metodyki. Etap pierwszy polega na identyfikacji realizowanych i potencjalnych projektów, ustaleniu ich wpływu na cele strategiczne, a także na ich ocenie pod kątem korzyści, ryzyka oraz zużycia zasobów. W etapie drugim generowane są wszystkie możliwe portfele, spełniające podane kryteria, natomiast w etapie trzecim określa się kierunek zmian w strukturze portfela w świetle uprzednio zidentyfikowanych portfeli optymalnych.

**Słowa kluczowe:** zarządzanie projektami, zarządzanie portfelem projektów, granice efektywności portfela projektów, struktura portfela projektów

**Kody klasyfikacji JEL:** M10, O21, O220

---

## 1. Wprowadzenie

Termin portfel ma w języku polskim kilka znaczeń. W używanym tutaj rozumieniu portfel jest ogólnym określeniem ilości i podpada pod kategorie fizyczne, odnoszące się do ilości, liczb i liczenia. W ujęciu słownikowym oznacza zasób określonych lub planowanych zadań albo działań<sup>1</sup>.

Portfel w zarządzaniu projektami jest najczęściej definiowany jako zbiór komponentów (innych portfeli, programów, projektów, działań). Odwoływanie się do pojęcia zbioru w definiowaniu portfela jest dwuznaczne. W znaczeniu kolektywnym zbiór jest pewną całością (agregatem), w którym relacja bycia elementem jest przechodnia, tzn. jeżeli zbiór  $A$  jest elementem zbioru  $B$ , to elementy zbioru  $A$  są także elementami zbioru  $B$ <sup>2</sup>. W znaczeniu dystrybutywnym zbiór jest natomiast pewną mnogością (wielością), w której stosunek bycia elementem zbioru nie jest przechodni, tj. z faktu, że  $x$  jest elementem zbioru  $A$ , będącego elementem zbioru  $B$ , nie wynika, że element  $x$  jest elementem zbioru  $B$ . W naukach przyrodniczych i społecznych zbiór jest rozumiany z reguły w pierwszym znaczeniu.

W zarządzaniu projektami portfel to zbiór w znaczeniu kolektywnym. Na przykład według normy ISO 21504:2015 *Project, programme and portfolio management – Guidance on portfolio management* portfel jest rozumiany jako zestaw komponentów wspomagający osiągnięcie celów strategicznych organizacji. Komponenty portfela mogą stanowić projekty, programy, inne portfele lub bardziej albo mniej powiązane z nimi działania. Zarządzanie portfelem dotyczy powiązanych wzajemnie procesów i metod, dzięki którym organizacja dokonuje alokacji zasobów niezbędnych do realizacji swych celów strategicznych<sup>3</sup>.

Podobne rozumienie można odnaleźć w jednym z pierwszych standardów dotyczących zarządzania portfelem projektów, tj. w opracowanym przez Project Management Institute standardzie *The Standard for Portfolio Management* (SPM). Portfel projektów jest tu definiowany jako zestaw programów, projektów lub operacji, umożliwiający osiągnięcie celów strategicznych. Komponenty portfela nie muszą być ze sobą powiązane lub zmierzać do tych samych celów. Zarządzanie portfelem

---

<sup>1</sup> www.wsjp.pl, hasło: portfel, znaczenie: zasób.

<sup>2</sup> W znaczeniu kolektywnym (określanym przez matematyków jako znaczenie naiwne) nie odróżnia się zbioru od rodziny zbiorów, co doprowadza do antynomii logicznych.

<sup>3</sup> ISO 21504:2015 *Project, programme and portfolio management – Guidance on portfolio management*, ISO, Genewa 2015, s. 1–2.

obejmuje powiązane procesy, dzięki którym organizacja ocenia, wybiera i alokuje swe ograniczone zasoby dla osiągnięcia celów strategicznych.

Najbardziej ogólną definicję portfela projektów można odnaleźć w standardzie Management of Portfolios (MoP). Standard ten został opracowany na bazie metodyki PRINCE2 i definiuje portfel jako całość (lub wydzieloną część) inwestycji w zmiany, które są niezbędne do osiągnięcia celów strategicznych organizacji. Zarządzanie portfelem projektów dotyczy koordynacji procesów i decyzji strategicznych, które razem pozwalają efektywniej równoważyć wprowadzanie zmian z prowadzeniem dotychczasowej działalności organizacji<sup>4</sup>.

W tabeli 1 wskazano podstawowe różnice w rozumieniu zarządzania projektem (w tym także częściowo programem) i zarządzania portfelem.

**Tabela 1. Cechy zarządzania projektem i portfelem**

Cechy	Zarządzanie projektem	Zarządzanie portfelem
Zakres	Wąski, koncentracja na dostarczenie zdefiniowanych produktów	Obejmuje wszystkie inicjatywy (projekty i programy) w organizacji
Kryteria oceny	Czas, budżet, specyfikacja produktów	Wpływ na strategię całej organizacji
Podejście do zmian	Zmiany są jasno zdefiniowane i ściśle kontrolowane w celu minimalizacji ich wpływu na czas, koszty i jakość	Zmiany dotyczą struktury portfela, a ich celem jest optymalizacja korzyści i ryzyka pod kątem całej organizacji
Horyzont czasu	Czas dostarczenia zdefiniowanych produktów, wyrażany w miesiącach	Ciągła działalność, bez przewidywanego czasu zakończenia
Planowanie	Szczegółowe, wskazujące działania, czas i zasoby potrzebne do powstania ściśle określonego rezultatu	Ogólne, skoncentrowane na procesach i wymianie informacji, określające koszty i wpływ portfela na całą organizację
Kontrola	Monitoring i kontrola czasów wykonania zadań, kosztów i spełniania wymogów jakościowych	Monitorowanie zagregowanych efektów portfela względem celów strategicznych organizacji

Źródło: opracowanie własne na podstawie: P. Rayner, G. Reiss, *Portfolio and Programme Management Demystified*, Routledge, New York 2013, s. 18.

Generalnie uznaje się, że komponenty portfela powinny być dostosowane do strategii firmy, być spójne z kulturą i wartościami firmy, bezpośrednio lub pośrednio wpływać na dodatnie przepływy pieniężne, wykorzystywać w sposób efektywny zasoby firmy, a także przyczyniać się do dobrej kondycji firmy w przyszłości<sup>5</sup>.

<sup>4</sup> *Management of Portfolios*, Axelos, TSO, Londyn 2014, s. 11.

<sup>5</sup> H.A. Levine, *Project Portfolio Management*, Jossesy-Brass, San Francisco 2005, s. 23.



## 2. Klasyczne ujęcie analizy portfelowej

Powszechnie uważa się, że rozwój podejścia portfelowego zapoczątkowały prace H. Markowitza, który zaproponował oryginalny sposób rozwiązania problemu wyboru optymalnego zestawu inwestycji na rynku kapitałowym<sup>6</sup>. Teoria Markowitza opiera się na dwóch podstawowych założeniach. Pierwszym jest stwierdzenie, że istnieje duża liczba portfeli o założonej stopie dochodu, lecz tylko jeden z nich daje minimalne ryzyko; drugim, że istnieje duża liczba portfeli o założonym poziomie ryzyka, lecz tylko jeden posiada maksymalną oczekiwaną stopę zwrotu. Racjonalny decydent powinien tak dobierać papiery wartościowe do portfela, aby minimalizować wariancję przy danej oczekiwanej stopie zwrotu albo maksymalizować stopę zwrotu przy danej wariancji. Opracowana przez Markowitza teoria efektywnego portfela była w kolejnych latach rozwijana, a dzięki dostępności do baz danych i technologii informatycznych jest obecnie uznawana za standardowe narzędzie analizy inwestycji kapitałowych.

Analiza portfelowa znalazła wielu zwolenników, także w zarządach amerykańskich korporacji, które zaczęły dostrzegać korzyści płynące z analizy relacji zysków do ryzyka swoich jednostek biznesu. Tradycyjne podejście do analizy portfelowej znajduje zastosowanie w dużych, zdywersyfikowanych firmach, realizujących strategię akwizycji. W przeciwieństwie do strategii rozwoju organicznego, które polegają na budowie potencjału organizacji od podstaw, strategię akwizycji sprowadzają się do fuzji, przejęć nowych firm oraz sprzedaży jednostek biznesu niespełniających określonych oczekiwań. Realizacja strategii akwizycji wymaga zastosowania narzędzi wspomagania decyzji w zakresie utrzymania firm w portfelu, ich pozbywania się oraz nabywania nowych jednostek. Są to głównie narzędzia analizy finansowej, pozwalające wyznaczyć granice efektywności dostępnych portfeli.

Wykorzystanie odpowiednio dobranych wskaźników finansowych umożliwia porównanie aktualnie realizowanego portfela z potencjalnymi portfelami oraz wskazanie kierunków pożądanych zmian. Punktem odniesienia jest granica efektywności (ang. *efficient frontier*), wyznaczająca portfele optymalne. Przykładowo głównym problemem zarządzania zdywersyfikowaną spółką kapitałową jest równoważenie dochodów długoterminowych z perspektywą krótkookresową. W długim okresie znaczenie ma sposób kształtowania wartości dla akcjonariuszy, którego miarą może

---

<sup>6</sup> H. Markowitz, *Portfolio Selection*, „The Journal of Finance” 1952, vol. 7, no. 1.

być wartość zaktualizowana netto (NPV) przepływów pieniężnych generowanych przez składowe portfela. Perspektywę krótkookresową wyraża z kolei bieżący zysk z akcji składowych portfela<sup>7</sup>.

Zastosowanie takiego podejścia w przedsiębiorstwach, których jednostki operacyjne nie są wyceniane przez rynek finansowy, jest ograniczone. Brak dostępu do danych umożliwiających wykorzystanie statystycznych miar ryzyka sprawia, że trzeba poszukiwać innych rozwiązań. Bariery zastosowania klasycznego podejścia portfelowego jest różnorodność wykorzystywanych zasobów w projektach. Zasoby te są ograniczone nie tylko ilościowo, lecz także czasowo. Kolejnym problemem jest liczba działań potencjalnych, czyli przedsięwzięć, które mogłyby w bliższej lub dalszej przyszłości wejść do portfela. Działania takie są często ogólnymi pomysłami, które wymagają zgromadzenia dodatkowych, często kosztownych informacji, aby mogły być brane pod uwagę w dalszych analizach.

### 3. Koncepcja budowy strategii portfela

Portfel jest zestawem komponentów, które łącznie mają przyczynić się do spełnienia misji i oczekiwań interesariuszy organizacji. Przyjmuje się, że komponenty portfela są powiązane z uprzednio zdefiniowanymi celami strategicznymi i mogą być wdrażane niezależnie. W sensie analitycznym można je traktować jako zbiór w znaczeniu dystrybucyjnym. Komponenty portfela nazywane są dalej projektami, przez które rozumiemy zadania aktualnie realizowane oraz zadania potencjalne. Liczba zadań (projektów) potencjalnych ma podstawowe znaczenie w procesie budowy strategii portfela, ponieważ poszerza ona dostępne możliwości tworzenia nowych, bardziej efektywnych portfeli.

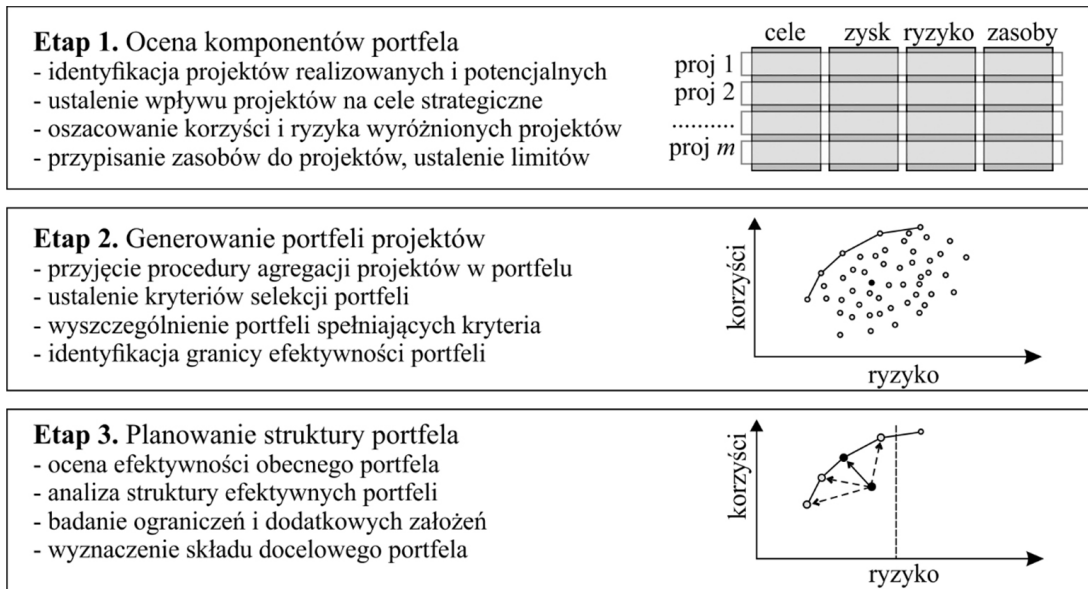
Strategia portfela określa docelowy zbiór projektów, które spełniają wszystkie ustalone ograniczenia i przynoszą najwyższe korzyści przy założonym poziomie ryzyka. Podstawowe ograniczenia wynikają z potrzeby realizacji przyjętych celów strategicznych, a także dostępności zasobów i możliwości finansowych organizacji. Opracowana strategia portfela udziela odpowiedzi na pytanie, które portfele z wszystkich możliwych są najbardziej efektywne. Identyfikacja portfeli przynoszących najwyższe korzyści w ustalonych granicach tolerancji ryzyka stanowi punkt odniesienia w podejmowaniu decyzji o włączaniu nowych projektów do portfela.

---

<sup>7</sup> M.S. Allen, *Zarządzanie firmą portfelową*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2001, s. 21–22.

Ideę budowy strategii portfela projektów przedstawiono na rysunku 1. Wyróżniono w niej trzy podstawowe etapy, tj. ocenę komponentów portfela, generowanie portfeli projektów oraz planowanie struktury portfela.

Rysunek 1. Koncepcja procesu budowy strategii portfela projektów



Źródło: opracowanie własne.

W proponowanej metodyce wyróżniono trzy etapy. W pierwszym identyfikowane są składowe aktualnie realizowanego portfela w kontekście przyjętych celów strategicznych oraz w kontekście propozycji nowych projektów. Projekty realizowane i potencjalne ocenia się niezależnie pod kątem korzyści, ryzyka oraz poziomu wykorzystania zasobów. W drugim etapie generowane są wszystkie możliwe portfele z uwzględnieniem projektów potencjalnych, niewchodzących w skład aktualnego portfela. Trzeci etap sprowadza się do badania tych portfeli, które wyznaczają granice efektywności. Na podstawie analizy porównawczej określa się kierunki zmian w składzie aktualnego portfela z uwzględnieniem założeń strategicznych oraz istniejących ograniczeń.

## 4. Etapy proponowanej metodyki

Analiza portfeli projektów i poszukiwanie optymalnych rozwiązań wymaga implementacji wydajnych obliczeniowo algorytmów. Do tego celu opracowano autorski program napisany w języku Python z wykorzystaniem pakietów pandas, numpy, itertools oraz matplotlib. W dalszym opisie etapów metodyki pominięto szczegóły techniczne i skoncentrowano na prezentacji przykładu, który ilustruje możliwości proponowanego rozwiązania.

### Etap 1. Ocena komponentów portfela

W pierwszym etapie są definiowane projekty aktualnie realizowane w organizacji. Dodatkowo identyfikowane są projekty potencjalne, które stwarzają realne szanse na uruchomienie w najbliższej przyszłości. Zarówno projekty realizowane, jak i projekty potencjalne ocenia się pod kątem korzyści (zysk) oraz pod kątem ryzyka. W tabeli 2 pokazano zestawienie projektów pewnej organizacji w rozbiciu na te dwie kategorie. Portfel rozpatrywanej organizacji obejmuje pięć składowych (projekty realizowane, oznaczone symbolami od P1 do P5). Brane są też pod uwagę propozycje sześciu nowych przedsięwzięć (projekty potencjalne, od P6 do P11).

Tabela 2. Zestawienie realizowanych i potencjalnych projektów w organizacji

Projekt		Cele strategiczne				Zysk	Ryzyko	Zasoby		
		C1	C2	C3	C4			ZA	ZB	ZC
Realizowane	P1	0,4	0	0	0,6	18	5	8	45	0
	P2	0	0	1	0	25	4	15	130	241
	P3	0	0,5	0,5	0	21	3	11	0	59
	P4	0,5	0,1	0,4	0	20	4	16	235	165
	P5	0	0	0,6	0,4	16	2	10	0	35
Potencjalne	P6	0,3	0,5	0	0,2	22	3	10	47	71
	P7	0	0,1	0,3	0,6	32	4	14	215	16
	P8	1	0	0	0	27	6	11	0	127
	P9	0	0,8	0	0,2	19	4	9	30	0
	P10	0,3	0,7	0	0	37	7	16	154	175
	P11	0,1	0,1	0,4	0,4	22	2	12	46	211

Źródło: opracowanie własne.

Projekty należące do portfela powinny łącznie przyczyniać się do osiągnięcia celów strategicznych organizacji. W rozważanym przykładzie przyjęto cztery cele strategiczne (C1 do C4). Zakłada się, że każdy projekt jest powiązany z co najmniej jednym celem. Odzworowaniem tych powiązań jest macierz:

$$\mathbf{A} = [a_{ij}], \quad (1)$$

której elementy  $a_{ij}$  oznaczają stopień wpływu  $i$ -tego projektu ( $i = 1, \dots, m$ ) na  $j$ -ty cel strategiczny ( $j = 1, \dots, n$ ) i zawierają się w przedziale liczb rzeczywistych  $[0, 1]$  oraz

$$\forall_i \sum_{j=1}^n a_{ij} = 1. \quad (2)$$

W tabeli 2 pokazano także wielkości zysków (w jednostkach pieniężnych) i wyniki ocen ryzyka dla poszczególnych projektów. W ocenie ryzyka przyjęto skalę punktową od 1 do 7 (1 punkt oznacza najniższe, a 7 punktów najwyższe ryzyko). Ponadto podano informacje na temat zużycia zasobów (w jednostkach umownych).

## Etap 2. Generowanie portfeli projektów

Portfel jest rozumiany jako  $r$ -elementowy podzbiór zbioru  $n$ -elementowego. Elementami tego zbioru i wszystkich podzbiorów są projekty. Zakłada się, że każdy portfel można opisać za pomocą ujednoczonych wielkości. Są to wielkości zagregowane, które odzworowują wartości wybranych zmiennych. W tabeli 2 zostały wyznaczone wartości dwóch zmiennych, tj. zysku i ryzyka dla poszczególnych projektów. Łącząc projekty w zbiory (portfele), wartości te należy zagregować, uwzględniając przy tym efekty synergiczne (w przypadku zysku) oraz kierunki oddziaływań (w przypadku ryzyka). Jest to zagadnienie fundamentalne w procesie generowania portfeli.

W agregacji zysku przyjęto upraszczające założenie, że zysk portfela jest sumą zysków projektów wchodzących w jego skład:

$$ZP_h = \sum_{i=1}^k z_i, \quad (3)$$

gdzie  $z_i$  oznacza zysk z realizacji  $i$ -tego projektu, a  $k$  ( $1 < k < m$ ) oznacza liczbę projektów w portfelu. Dodatkowo przyjęto następujące kryterium udziału w zyskach projektów należących do portfela:

$$\frac{1}{ZP_h} \sum_{i=1}^k a_{ij} z_i \geq g. \quad (4)$$

Kryterium to opisuje udział ( $g$ ) finansowania  $j$ -tego celu strategicznego przez składowe portfela, czyli stosunek sumy zysków projektów powiązanych z  $j$ -tym celem strategicznym do zysku z całego portfela. W obliczeniach przyjęto, że  $g = 0,1$ .

W procedurze agregacji ryzyka przyjęto, że indywidualne oceny ryzyka będą korygowane o współczynniki wynikające z powiązania danego projektu z celami strategicznymi. W tym celu przekształcono macierz  $\mathbf{A}$  w macierz:

$$\mathbf{B} = \mathbf{A}\mathbf{A}^T. \quad (5)$$

Elementy znajdujące się na przekątnej macierzy  $\mathbf{B}$  ( $b_{ii}$ ,  $i = 1, \dots, k$ ) obrazują skumulowane udziały poszczególnych projektów w realizacji wszystkich celów strategicznych. Stąd współczynnik korygujący ma postać:

$$\delta_i = \frac{b_{ii}}{\text{tr}(\mathbf{B})}, \quad (6)$$

gdzie wielkość  $\text{tr}(\mathbf{B})$  jest śladem macierzy  $\mathbf{B}$ . Obliczenie współczynników korygujących ocen ryzyka projektów wchodzących w skład portfela umożliwia wyznaczenie ryzyka dla całego portfela:

$$RP_h = \frac{1}{6} \sum_{i=1}^k (r_i - 1) \delta_i, \quad (7)$$

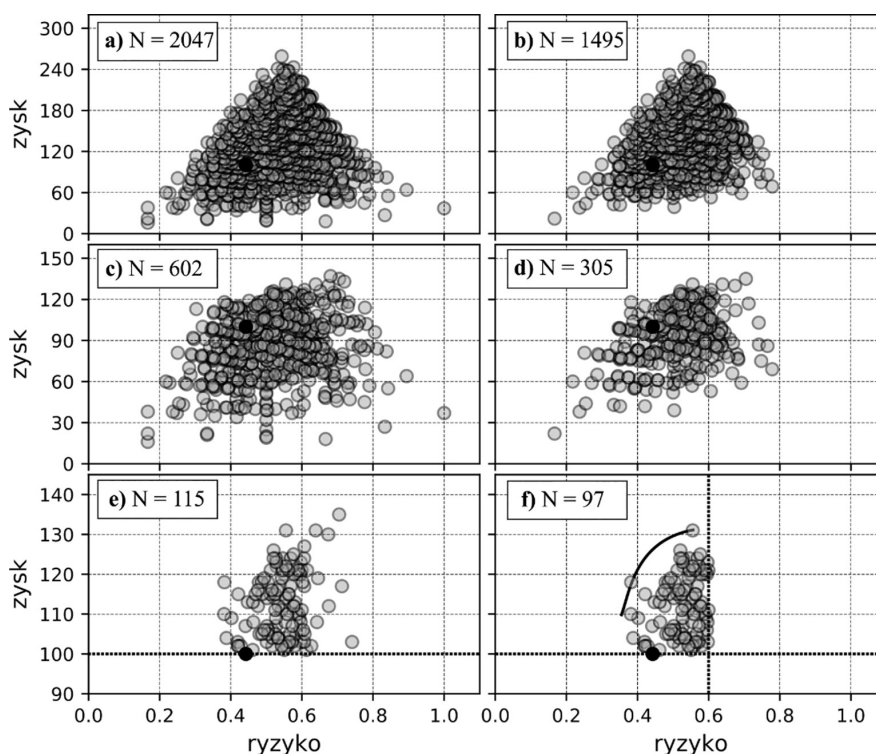
gdzie  $r_i$  jest oceną ryzyka  $i$ -tego projektu w przyjętej skali (od 1 do 7 punktów). Według podanej formuły wartość ryzyka portfela waha się w przedziale liczb rzeczywistych  $[0, 1]$ .

W procesie selekcji portfeli uwzględniono także limity zasobów. Uznano, że poszczególne zasoby ( $c_{iA}$ ,  $c_{iB}$ ,  $c_{iC}$ ) wymagane do realizacji projektów w portfelu nie powinny przekraczać następujących wielkości:

$$ZA = \sum_{i=1}^k c_{iA} \leq 60, \quad ZB = \sum_{i=1}^k c_{iB} \leq 450, \quad ZC = \sum_{i=1}^k c_{iC} \leq 520. \quad (8)$$

Na rysunku 2 pokazano zastosowanie powyższych procedur do generowania portfeli projektów dla danych liczbowych z tabeli 2.

Rysunek 2. Generowanie i redukcja portfeli projektów



Źródło: opracowanie własne.

W pierwszym kroku wygenerowano wszystkie możliwe portfele (rysunek 2a). Liczba niepustych podzbiorów zbioru  $m$ -elementowego (projekty) jest równa  $2^m - 1 = 2^{11} - 1 = 2047$ . Liczba ta obejmuje zbiory jednoelementowe oraz pozostałe podzbiory, łącznie ze zbiorem składającym się z wszystkich 11 projektów. W kolejnych krokach zastosowano przyjęte wcześniej kryteria selekcji.

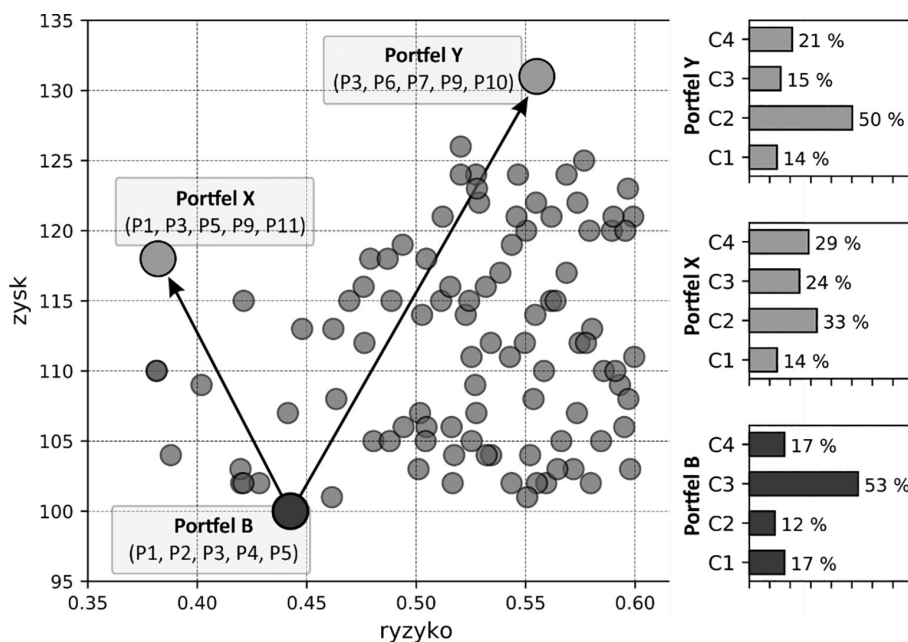
Z wygenerowanych 2047 (N) portfeli usunięto portfele niespełniające kryterium pokrycia finansowego wszystkich celów strategicznych (wzór 4). Eliminowano zatem te portfele, których udział zysków przypadających na dowolny cel strategiczny (w zysku całego portfela) był niższy od 10%. Rezultat zastosowania tego kryterium (N = 1495) zobrazowano na rysunku 2b). Niezależnie wykorzystano kryterium zasobów. Pokazana na rysunku 2c) liczba 602 portfeli to efekt przekroczenia co najmniej jednego z przyjętych limitów zasobów (wzór 8). Z kolei na rysunku 2d) przedstawiono wynik zastosowania dwóch powyższych kryteriów łącznie (305 portfeli). Spośród tych 305 portfeli wybrano następnie te, których zysk jest większy od zysku obecnie realizowanego portfela (rysunek 2e) i których ryzyko

jest mniejsze od przyjętej granicy tolerancji (rysunek 2f). Ostatecznie do dalszej analizy pozostało 97 portfeli.

### Etap 3. Planowanie struktury portfela

W etapie tym badane są portfele spełniające wszystkie kryteria selekcji. Aktualnie realizowany portfel (wyjściowy), tj. zbiór pięciu projektów (P1, P2, P3, P4, P5), zestawiany jest z portfelami, które przynoszą większy zysk i/lub niższe ryzyko. Z przeprowadzonych obliczeń wynika, że istnieje aż 97 bardziej efektywnych portfeli od portfela wyjściowego. Dla rozpatrywanego przykładu granice efektywności wyznaczają portfel (P1, P3, P5, P9, P11) oraz portfel (P3, P6, P7, P9, P11). Wyniki obliczeń pokazano na rysunku 3.

Rysunek 3. Zestawienie efektywnych portfeli projektów



Źródło: opracowanie własne.

Na rysunku 3 podano także informacje na temat udziału finansowania celów strategicznych wyróżnionych portfeli. Z obliczeń wynika, że portfele X i Y są nie tylko bardziej efektywne pod kątem relacji zysku do ryzyka w zestawieniu z portfelem B, lecz także są bardziej zrównoważone w sensie realizacji przyjętych celów strategicznych.



Strategia portfela powinna określać docelowy zbiór projektów spośród dostępnych możliwości. W rzeczywistości identyfikacja portfela optymalnego jest dopiero początkiem dalszych badań, które zmierzają do określenia ścieżki dojścia do tak postawionego celu. Portfel projektów, obejmujący programy i mniejsze portfele, nie jest bowiem statycznym obrazem systemu działań organizacji. W praktyce implementacja strategii organizacji odbywa się przez projekty, będące w różnych fazach cyklu życia. Z czasem pojawiają się nowe inicjatywy, a dotychczasowe projekty są zamykane lub eliminowane z portfela. Do zapewnienia ciągłości działania organizacji konieczny jest bieżący nadzór nad wszystkimi komponentami oraz poszukiwanie nowych możliwości.

## 5. Podsumowanie

Etapy proponowanej metodyki obejmują dwa cykle badawcze. Pierwszy cykl to działania mające na celu identyfikację i ocenę projektów w organizacji; zarówno tych realizowanych obecnie, jak i tych, które mogą być realizowane w przyszłości. Działania te zmierzają w kierunku syntezy, której efektem jest opis projektów w formie umożliwiającej dalszą analizę. Drugi cykl ma na celu identyfikację wszystkich możliwych portfeli projektów oraz ich redukcję pod kątem przyjętych kryteriów selekcji. Dzięki selekcji wskazywane są portfele najlepsze z możliwych, które stanowią podstawę do oceny obecnego portfela oraz do formułowania postulatów, dotyczących zmian jego przyszłej struktury. Te dwa cykle są w istocie dwoma, następującymi po sobie procesami upraszczania złożoności

Przedstawiona w artykule metodyka może stanowić wsparcie w określaniu optymalnej struktury portfela projektów. Budowa strategii portfela projektów wymaga rzetelnej oceny uruchomionych i nowych projektów. Wspomaga ona podejmowanie decyzji w zakresie przyspieszenia, przesuwania, ograniczania, wstrzymywania, eliminowania lub zamykania realizowanych projektów. W procesie oceny nowych projektów podejmowane są natomiast decyzje dotyczące poszerzenia składowych portfela o zgłaszane czy napływające propozycje. Te dwie grupy projektów, tj. uruchomione i nowe, wymagają wykorzystania odmiennych rozwiązań organizacyjnych i metodologicznych. W pierwszym przypadku chodzi o organizację działań związanych z nadzorem nad już realizowanymi projektami poprzez monitoring, okresowe przeglądy i utrzymywanie odpowiednich mechanizmów koordynacji. W drugim przypadku (nowe projekty) znaczenie ma wykorzystanie technik oceny

(kategoryzacja, rangowanie, ustalenie priorytetów) przedsięwzięć, które są zgłaszane w różnych stadiach dojrzałości, od ogólnych pomysłów do rozwiniętych propozycji działań.

## Bibliografia

1. Allen M.S., *Zarządzanie firmą portfelową*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2001.
2. Bible M.J., Bivins S.S., *Mastering Project Portfolio Management*, J. Ross Publishing, Delhi 2011.
3. ISO 21504:2015 *Project, programme and portfolio management – Guidance on portfolio management*, ISO, Genewa 2015.
4. Kozarkiewicz A., *Zarządzanie portfelem projektów*, Wydawnictwa Profesjonalne PWN, Warszawa 2012.
5. Levine H.A., *Project Portfolio Management*, Jossey-Bass, San Francisco 2005.
6. *Management of portfolios*, Axelos, TSO, London 2014.
7. Markowitz H., *Portfolio selection*, „The Journal of Finance” 1952, vol. 7, no. 1.
8. Moore S., *Strategic Project Portfolio Management: Enabling a Productive Organization*, John Wiley & Sons, Hoboken 2010.
9. *Project Portfolio Management. Selecting and Prioritizing Projects for Competitive Advantage*, red. L. Dye, J.S. Pennypacker, Center for Business Practices, Glen Mills (PA) 1999.
10. Rayner P., Reiss G., *Portfolio and Programme Management Demystified*, Routledge, New York 2013.
11. Spałek S., Bodych M., *PMO. Praktyka zarządzania projektami i portfelem projektów w organizacji*, Helion, Gliwice 2012.
12. Stabryła, *Zarządzanie projektami ekonomicznymi i organizacyjnymi*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2011.
13. *Strategiczne zarządzanie projektami*, red. M. Trocki, E. Sońta-Drączkowska, Bizzare, Warszawa 2009.
14. *The Standard for Portfolio Management*, 3 rd ed., PMI, Newtown Square 2013.

---

## Construction Process of Project Portfolio Strategy

---

### Summary

The article aims to characterise the process of construction of project portfolio strategy understood as a set of ventures bringing jointly the highest benefit within the adopted risk tolerance boundaries. At the beginning, the idea of project portfolio is defined with regard to recognized standards in the area of project management. Then three stages of the proposed methodology are identified. The first stage identifies the implemented and potential projects, finds out their impact on strategic goals, and also assesses the benefit, risk and use of resources. At the second stage, all possible portfolios meeting the given criteria are generated, and at the third stage the direction of changes in the portfolio structure is determined in view of the formerly identified optimal portfolios.

**Keywords:** project management, project portfolio management, project portfolio effectiveness boundaries, project portfolio structure

---

*Ewa Sońta-Drączkowska*

Kolegium Zarządzania i Finansów  
Szkoła Główna Handlowa w Warszawie

## **Programy w kontekście wdrażania zmian i realizacji strategii**

---

### **Streszczenie**

Celem niniejszego artykułu jest podsumowanie przeglądu najnowszej literatury w zakresie zarządzania programami projektów w kontekście realizacji strategii przedsiębiorstwa. Omówione zostaną kolejno: cechy charakterystyczne i typologie programów, cykl życia programu w kontekście wdrażania strategii przedsiębiorstwa, rola programów we wdrażaniu zmian organizacyjnych. Zarządzanie programem zostanie przedstawione jako instrument organizacyjny wspierający kroki w zarządzaniu zmianą w organizacji.

## 1. Wprowadzenie

Zarządzanie programami to forma organizacji działań projektowych, która pomaga zaadresować problem przełożenia strategii na działania operacyjne. Dzięki uwzględnieniu komponentów zarządzania zmianą w organizacji oraz koncentracji na wizji i korzyściach biznesowych, programy w dużo większym stopniu niż projekty są w stanie odzwierciedlić długofalowe cele strategiczne organizacji. Projekty koncentrują się raczej na celach efektywnościowych, związanych z dostarczaniem produktów projektu w ramach określonych ograniczeń projektowych: budżetu, czasu, zakresu, wymaganych kryteriów jakościowych. Programy natomiast obejmują długofalową wizję rozwoju organizacji i jej cele strategiczne, jak również potrzeby zmiany i transformacji sposobów działania. Realizacji programów towarzyszy duża doza niejednoznaczności i niepewności. Wymagają one strategicznej perspektywy w podejmowaniu decyzji, uwzględniają spojrzenie systemowe i reprezentują podejście uczenia się, redukcji niejednoznaczności w trakcie trwania programu. Projekty są w swej naturze planowane na początku ich realizacji, a programy łączą perspektywę strategii zaplanowanych oraz wyłaniających się.

Popularność zarządzania programami w ostatnich latach rośnie z uwagi na fakt, że organizacje muszą w sprawny i skuteczny sposób wdrażać zmiany biznesowe oraz ukierunkować realizowane projekty na korzyści dla organizacji. Dodatkowo zarządzanie programami pełni istotną funkcję jako sposób organizowania działań związanych z programami wsparcia realizowanymi ze środków unijnych w Polsce, jak również jako forma organizowania działań związanych z transformacją obszarów w sferze usług publicznych oraz na arenie polityczno-gospodarczej, realizowanych przez obecny rząd. Przykładem programu jest również transformacja narodowa, która towarzyszy opuszczeniu Unii Europejskiej przez Wielką Brytanię. Takie szeroko zakrojone transformacje trwają latami, są z reguły prowadzone w formie programów i dostarczają korzyści w tzw. transzach (etapach). W literaturze znaleźć można szeroki wachlarz badań potwierdzających pozytywną korelację ustrukturyzowanych procesów i praktyk zarządzania projektami z korzyściami biznesowymi dla organizacji<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> M.in.: G. Mathur, K. Jugdev, T.S. Fung, *The Relationship Between Project Management Process Characteristics and Performance Outcomes*, „Management Research Review” 2014, vol. 37, iss. 11, s. 990–1015; J. Thomas, M. Mullaly, *Understanding the Value of Project Management*, „Project

Celem niniejszego artykułu jest podsumowanie przeglądu najnowszej literatury w zakresie zarządzania programami projektów w kontekście realizacji strategii przedsiębiorstwa. Omówione zostaną kolejno: cechy charakterystyczne i typologie programów, cykl życia programu w kontekście wdrażania strategii przedsiębiorstwa, rola programów we wdrażaniu zmian organizacyjnych. Zarządzanie programem zostanie przedstawione jako instrument organizacyjny wspierający kroki w zarządzaniu zmianą w organizacji.

## 2. Cechy i typologie programów

Badacze z dziedziny zarządzania projektami oraz profesjonalne organizacje zraszające praktyków zarządzania projektami postrzegają zarządzanie programem jako swego rodzaju rozszerzenie koncepcji zarządzania projektami na bardziej złożone przedsięwzięcia. **Program według PMI to:** „Grupa powiązanych wzajemnie projektów, podprogramów i innych działań, zarządzana w sposób skoordynowany i pozwalająca na osiągnięcie korzyści oraz zakres kontroli, które nie byłyby możliwe, jeśli projekty w programie zarządzane byłyby w sposób indywidualny”<sup>2</sup>. MSP definiuje **program** jako tymczasową, elastyczną organizację utworzoną do koordynowania, zarządzania strategicznego oraz nadzorowania wdrożenia zbioru powiązanych projektów i działań, na ścieżce do uzyskania rezultatów i korzyści wynikających ze strategicznych celów organizacji. W rozumieniu MSP programy koncentrują się na osiągnięciu rezultatów (efektów zmian), a projekty zajmują się produktami prac.

Niemniej z perspektywy zarządzania strategicznego pojęcie programu należałoby rozpatrywać szerzej. Programy mogą być narzędziami odnowy korporacyjnej oraz wdrażania strategii, a także alternatywnym sposobem organizacji pracy. Programy mają większy potencjał do zintegrowania z zarządzaniem strategicznym niż projekty, gdyż są one nośnikami kompleksowych zmian w organizacji. Z tego względu niektórzy badacze proponują bardziej pojemną definicję programu, uwzględniającą perspektywę osiągania celów korporacyjnych. Korporacyjne zarządzanie programami odnosi się do struktur i procesów, które są stosowane, aby koordynować

---

Management Journal” 2007, vol. 38, no. 3, s. 74–89; S. Spalek, *Does Investment in Project Management pay off?*, „Industrial Management & Data Systems” 2014, vol. 114, iss. 5, s. 832–856.

<sup>2</sup> D. Partington, S. Pellegrinelli, M. Young, *Attributes and Levels of Programme Management Competence: An Interpretive Study*, „International Journal of Project Management” 2005, 23(2), 87–95.

i kierować wieloma wzajemnie powiązаныmi projektami, które ukierunkowane są na realizację celów strategicznych organizacji<sup>3</sup>.

W obszernym badaniu bibliometrycznym K. Artto i in. badają różnice programów w stosunku do projektów<sup>4</sup>. Jako podsumowanie proponują zestaw charakterystyk różniących badania przeprowadzone nad programami i projektami (tabela 1). Generalnie podstawa teoretyczna dla rozważań nad programami jest dużo bardziej różnorodna niż w przypadku projektów. Programy dyskutowane są w kontekście: teorii organizacji, teorii zarządzania strategicznego, rozwoju produktów, produkcji i zarządzania zmianą. Programy postrzegają organizację jako otwarty system oraz są stosowane jako sposób zarządzania we wdrażaniu zmian i różnego typu innowacji w organizacjach.

**Tabela 1. Charakterystyka badań w obszarze programów i projektów**

Obszar	Programy	Projekty
Tematy	Wiele tematów w ramach nauk zarządzania: produkcja, jakość, strategia, zmiana organizacji i pracy, rozwój produktów	Dominujący temat: rozwój produktów
Podstawa teoretyczna	Teoria organizacji i strategii Rozwój produktów, produkcja, jakość, prace w obszarze przemysłowym, ekonomicznym, instytucjonalnym, zmiana organizacyjna	Rozwój produktów Teorie organizacji
Poziom analizy	Organizacja i jej różne części	Pojedynczy projekt
Przedmiot	Zmiana w organizacji	Wąsko zdefiniowana jednostka zajmująca się działaniem lub organizacja utworzona czasowo
System	Myślenie systemowe	Brak myślenia systemowego
Typy innowacji	Różne typy innowacji, które odzwierciedlają otwarty charakter organizacji w jej otoczeniu, np.: innowacja procesowa, organizacyjna innowacja i zmiana, innowacje w obszarze infrastruktury i systemów	Innowacje produktowe
Typy wyników	Szerokie spojrzenie na wyniki: szerszy kontekst, bardziej niebezpośrednie efekty programów z długoterminowymi implikacjami dla przyszłości	Konkretne rezultaty biznesowe: bezpośrednie rezultaty, które przyczyniają się w przewidywany sposób do sukcesu biznesowego. Fokus na krótkoterminowe wyniki (sukces produktu/projektu)

Źródło: K. Artto, M. Martinsuo, H.G. Gemünden, J. Murtoaro, *Foundations of Program Management: A Bibliometric View*, „International Journal of Project Management” 2009, 27(1), s. 1–18.

<sup>3</sup> M. Thiry, *Program Management: A Strategic Decision Management Process. The Wiley Guide to Project, Program, and Portfolio Management*, Wiley, New York 2004, s. 126.

<sup>4</sup> K. Artto, M. Martinsuo, H.G. Gemünden, J. Murtoaro, *Foundations of Program Management: A Bibliometric View*, „International Journal of Project Management” 2009, 27(1), 1–18.

Porównanie ujęcia projektowego i programów w kontekście realizacji strategii pozwala na wyodrębnienie czterech kluczowych charakterystyk programów:

- 1) „wyłaniająca się” natura programów; dlatego kierownicy programów muszą być bardziej świadomi oraz responsywni w zakresie pojawiających się zmian w otoczeniu oraz zmian priorytetów strategicznych niż to sugeruje perspektywa projektów;
- 2) nieokreślony horyzont czasowy programów;
- 3) programy jako narzędzia do odnowy organizacji;
- 4) praca w zarządzaniu programem jest w dużej mierze determinowana kontekstem, a nie zarządzana poprzez spójny zestaw praktyk, które można bezrefleksyjnie przenieść na nowy grunt<sup>5</sup>.

W literaturze spotyka się różne klasyfikacje programów. Przykładowy podział proponuje M. Thiry<sup>6</sup>.

- Zarządzanie programem jako „lekki mechanizm” pozwalający na koordynację w otoczeniu wieloprojektowym – jego celem jest zapewnienie proceduralnej i czasowej koordynacji pomiędzy projektami. W tym sensie zarządzanie programem podobne jest do zarządzania portfelem projektów.
- Zarządzanie programem jako „centrum usług wspólnych” dla projektów – tutaj jest respektowana autonomia stawiania celów dla pojedynczych projektów. Zarządzanie programem poprawia efektywność realizacji i wzajemną koordynację projektów.
- Zarządzanie programem jako „zintegrowana strategia rozwoju”, w której projekty są składowymi osiągnięciami celów programu na wyższym poziomie. Ten typ programów jest najbardziej ustrukturyzowany poprzez zdefiniowanie wspólnej wizji dla projektów w programie. Zakres prac w projektach jest pochodną celów programu.

Inny podział proponuje S. Pellegrinelli, który wyróżnia programy typu „portfolio”, „zorientowany na cel” oraz „heartbeat” (tabela 2).

---

<sup>5</sup> S. Pellegrinelli, D. Partington, C. Hemingway, Z. Mohdzain, M. Shah, *The Importance of Context in Programme Management: An Empirical Review of Programme Practices*, „International Journal of Project Management” 2007, 25(1), 41–55.

<sup>6</sup> M. Thiry, *Program...*, op.cit., s. 121.



Tabela 2. Porównanie różnych konfiguracji programów

Kryterium różnicujące	Typ: „Portfolio”	Typ: „Zorientowany na cel”	Typ: „Heartbeat”
Kontrola projektów w programie	Koordinacja w celu osiągnięcia synergii (zasoby lub technologia)	Zdefiniowanie i kierowanie wszystkimi aktywnościami w ramach programu	Integracja zidentyfikowanych zmian w spójne projekty
Organizacja programu	Organizacja programu jest ponad rolami w projekcie; klient / użytkownik projektu i kierownik projektu utrzymują silne relacje	Program działa jako organizacja klienta dla realizacji projektów	Program dokonuje arbitrażu pomiędzy wieloma potrzebami klientów w ustanawianiu i realizacji projektów
Horyzont planistyczny	Nieokreślony; program jest aktualny dopóki nowy sposób koordynacji może dostarczać większe korzyści	Osiąganie celów programu zdefiniowanych w czasie	Cykl życia systemu lub infrastruktury objętej zmianami
Relacja programów ze strukturą liniową	Pozyskuje zasoby od kierowników liniowych i jest komplementarny ze strukturą liniową	Pozyskuje zasoby od kierowników liniowych	Pozyskuje zasoby z organizacji liniowej, a także obejmuje funkcje liniowe (np. działy operacyjne, utrzymanie)

Źródło: S. Pellegrinelli, *Programme Management: Organising Project-Based Change*, „International Journal of Project Management” 1997, 15(3), s. 141–149.

Metodyka Managing Successful Programs (MSP) proponuje z kolei wymienione niżej typy programów.

- **Program realizujący wizję** (ang. *vision-led-programme*) – realizuje jasno zdefiniowaną wizję, która została stworzona przez kierownictwo organizacji w trybie od ogółu do szczegółu. Wizja ta może skupiać się na innowacyjnej lub strategicznej szansie. W sektorze publicznym może stanowić przełożenie wizji i priorytetów polityczno-gospodarczych na program, który umożliwi wdrożenie pożądaných zmian.
- **Program „wyłaniający się”** (ang. *emergent programme*) – wyłania się z realizowanych równocześnie, nieskoordynowanych projektów, które pojawiły się w ramach jednej organizacji. W tym wypadku powołanie programu ułatwi realizację projektów i osiągnięcie korzyści. Taki program może mieć przejściowy charakter, dopóki organizacja nie ustali jego kontekstu, kierunku i wizji.
- **Program dostosowawczy może być zwany również programem obowiązkowym** (ang. *compliance programme*). Organizacja nie ma innego wyboru, jak zmienić się w wyniku zdarzenia zewnętrznego, takiego jak np. zmiana legislacyjna<sup>7</sup>.

<sup>7</sup> *The Benefits of Managing Successful Programmes*, [https://www.axelos.com/Corporate/media/Files/Brochures/MSP\\_Product\\_Brochure\\_Conference\\_Version\\_v1.pdf](https://www.axelos.com/Corporate/media/Files/Brochures/MSP_Product_Brochure_Conference_Version_v1.pdf), dostęp 25.01.2016.

Podsumowując, można stwierdzić, że w praktyce wyróżnia się wiele hybrydowych form zarządzania programem<sup>8</sup>. Powoduje to konieczność dostosowania sposobu zarządzania do formy programu oraz jego funkcji w organizacji.

### 3. Cykl życia programu a strategia

Strategiczne podejmowanie decyzji oraz sytuacje wymagające zmiany oznaczają, że w otoczeniu programu istnieje wielu interesariuszy z różnymi, często skonfliktowanymi potrzebami i oczekiwaniami. Efektywne podejmowanie decyzji w tym kontekście oznacza redukowanie niejednoznaczności, przy wykorzystaniu paradygmatu uczenia się, związanego z redukowaniem niepewności. Jeśli organizacja nie uczy się, proces wyłaniania programów w organizacji niekoniecznie będzie zmierzał do bycia w zgodzie z oczekiwaniami interesariuszy. W tym wypadku programy mogą stać się kontrowersyjne w organizacji i napotykać na opór. Proces redukowania niepewności może być zintegrowany przykładowo z koncepcją zarządzania wartością przedsiębiorstwa, w ramach której istnieje szereg narzędzi, jak: nadawanie znaczenia działaniom (ang. *sensemaking*), analiza interesariuszy, analiza funkcjonalna, ideacja, analiza systemów rozwijających kompetencje miękkie i inne. W kompleksowym i zmiennym otoczeniu paradygmat zarządzania programem powinien integrować dwa typy uczenia się organizacji (rysunek 1):

- 1) pętlę uczenia, bazującą na wartości tworzonej dla organizacji (ang. *learning based value loop*), w ramach której zbierane są potrzeby i wymagania organizacji,
- 2) pętlę uczenia, bazującą na wynikach projektów (ang. *performance based project loop*), w rezultacie której dostarczane są wyniki prac programów uruchomionych do realizacji.

Obie pętle uczenia się są wzajemnie powiązane. W ten sposób można zaadresować problemy wynikające z redukowania niejednoznaczności i niepewności w tworzeniu podstawy dla podejmowania strategicznych decyzji w organizacji oraz strukturyzacji programów.

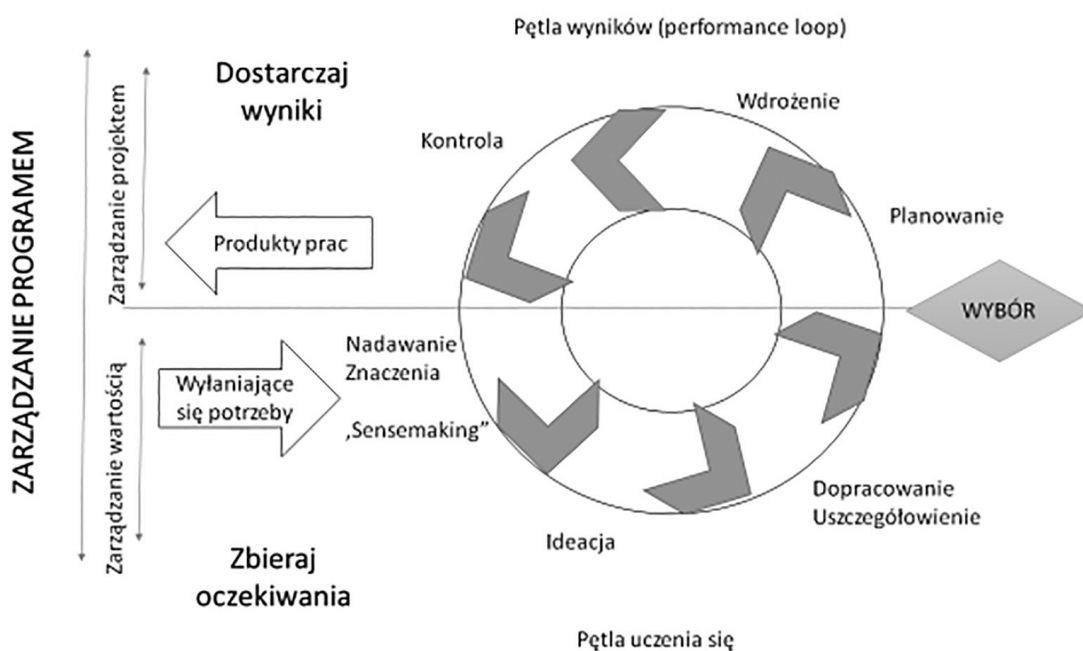
W iteracyjnym cyklu zarządzania programem następuje regularna ewaluacja wyników projektów w stosunku do założeń. Oczekiwania i produkty prac są dostosowywane elastycznie w zależności od zaistniałej sytuacji w zmiennym otoczeniu programu. Ostatnim elementem strategicznego modelu podejmowania decyzji jest

---

<sup>8</sup> S. Pellegrinelli, D. Partington, C. Hemingway, Z. Mohdzain, M. Shah, *The Importance...*, op.cit.

sposób podejścia do oceny. Badacze wyróżniają dwa typy podejść do oceny: sumaryczny, pozwalający na ocenę zbiorczą, oraz formatywny, pozwalający na wdrażanie usprawnień. W kontekście kompleksowych strategicznych sytuacji przydatny model decyzyjny musi oferować zarówno możliwość oceny sumarycznej na poziomie projektów, jak i formatywnej na poziomie wartości strategicznej programu<sup>9</sup>. Cykl zarządzania programem, który prezentuje Peregrinelli, zawiera omówione niżej elementy<sup>10</sup>.

Rysunek 1. Zintegrowany model cyklu zarządzania programem



Źródło: M. Thiry, *Program Management: A Strategic Decision Management Process The Wiley Guide To Project, Program, And Portfolio Management*, Wiley, New York 2004, s. 21.

**Inicjowanie** – związane jest z określeniem potrzeby dla uruchomienia programu oraz korzyści oczekiwanych po jego realizacji. Wyzwalaczem jest z reguły nowe wymaganie klienta lub biznesu, kompleksowy przegląd programów, jak również zmiana strategiczna, które ma być wdrażana w organizacji. Kluczowe pytanie na tym etapie to: Czy biznes będzie realizował korzyści wynikające z dostarczania wymagań w ramach projektów programu?

<sup>9</sup> M. Thiry, *Program...*, op.cit., s. 113–143.

<sup>10</sup> S. Pellegrinelli, *Programme Management: Organising Project-Based Change*, „International Journal of Project Management” 1997, 15(3), 141–149.

**Definiowanie i planowanie** – określa, w jaki sposób program ma generować wartość i obejmuje: rozwinięcie szczegółowego planu dla celów oraz planu programu, alokację odpowiedzialności do personelu zaangażowanego w program i komunikację do interesariuszy. Kluczowe pytanie na tym etapie to: W jaki sposób osiągnane będą korzyści biznesowe?

**Dostarczanie projektów w programie** – każdy projekt w programie dostarcza część korzyści programu. W tym etapie mierzone są postępy prac w każdym projekcie, a wyższa kadra ocenia korzyści programu i dokonuje również korekt lub formuluje nowe wymagania do programu. Kluczowe pytanie na tym etapie: Czy projekty dostarczają spodziewanych korzyści? Czy program realizuje oczekiwane korzyści?

**Odnowa programu** – jest etapem, w którym sprawdza się, czy program nie potrzebuje weryfikacji celów. Może to być powiązane z rocznym cyklem budżetowym, ale również z przeglądem strategicznym i dostosowaniem inicjatyw do bieżących kierunków strategicznych. Tutaj formułowane jest podstawowe pytanie: Czy program powinien być kontynuowany?

**Rozwiązanie** – kiedy uzasadnienie biznesowe dla programu przestaje funkcjonować, następuje rozwiązanie programu. Kluczowym pytaniem jest tutaj: Co zrobić z pozostałą, niezakończoną pracą projektową? Jedną z alternatyw jest tu realokacja niedokończonej pracy do innych programów. Ponadto po zakończeniu programu istotne jest dokonanie oceny, na ile cele programu zostały osiągnięte, oraz rozwiązanie i przypisanie zasobów programu do innych zadań.

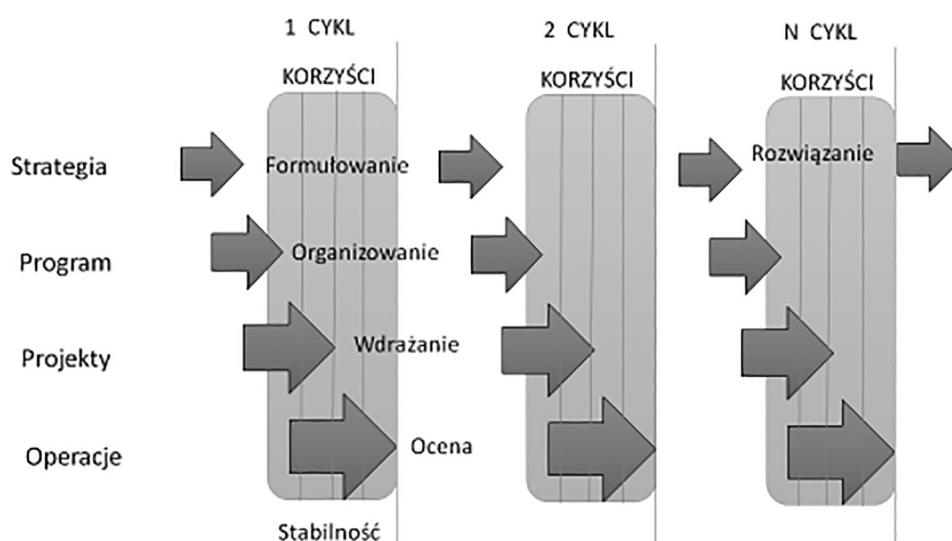
Podobny układ cyklu zarządzania programem proponuje Thiry (rysunek 2) z tym, że fazy dzieli na formułowanie, organizowanie, wdrażanie i ocenę korzyści.

Podsumowując, można stwierdzić, że są dwa czynniki, które powodują, że zarządzanie programem jest odpowiednią metodą wspierającą wdrażanie strategii:

- 1) fakt, że jest to proces cykliczny, który umożliwia regularny przegląd korzyści, ewaluację pojawiających się szans oraz dostosowywanie programu do zmieniających się warunków,
- 2) nacisk położony w programach na wzajemne powiązania projektów, dzięki któremu zapewnione jest strategiczne dostosowanie oraz dostarczanie korzyści.

Aby wspierać decyzje, strategiczne zarządzanie programem musi być czynnością bardziej iteracyjną niż linearną, włączając okresy stabilności, w których następuje realizacja, a także pomiar korzyści, jak również uwzględniać perspektywę uczenia się organizacji jako systemu.

Rysunek 2. Cykl życia programu



Źródło: jak pod rys. 1.

## 4. Programy narzędziem wdrażania zmian

Jedną z podstawowych funkcji programów jest wdrażanie kompleksowych zmian w organizacjach i strukturyzacja prac na ścieżce transformacji. Wdrażanie zmian jest również nieodłącznym elementem w procesie realizacji strategii przedsiębiorstwa. W odróżnieniu od projektów, programy w dużo bardziej adekwatny sposób adresują wyzwania związane z procesem transformacji. Metodyka MSP wyróżnia przykłady programów i dzieli je ze względu na przewidywalność rezultatów oraz poziom koncentracji zmian (tabela 3). Dzięki programom można wdrażać zmiany na poziomie technologii lub infrastruktury, można dokonywać transformacji biznesowych na poziomie przedsiębiorstw, jak również zmian związanych z otoczeniem gospodarczym i politycznym. Programy nadają się w szczególności, gdy otoczenie wykazuje wysoki poziom niepewności i niejednoznaczności, a we współczesnym otoczeniu gospodarczym przedsiębiorstwa konfrontowane są właśnie z tego typu otoczeniem konkurencyjnym. W niniejszym rozdziale przedyskutowana zostanie rola programów jako sposobu wdrażania zmian w organizacji.

J.P. Kotter, ekspert z dziedziny zarządzania zmianą w organizacji, bazując na wieloletnich badaniach, wyróżnia kilka podstawowych błędów zarządczych, które powodują, że programy wdrażania zmian się nie udają:

- pozwalanie na zbyt dużą dozę samozadowolenia w organizacji,
- nieumiejętność ustanowienia wystarczająco silnej koalicji wiodącej zmianę,
- niedocenienie siły spójnej i zakomunikowanej wizji zmiany,
- zbyt słaba komunikacja wizji,
- pozwalanie, aby przeszkody zablokowały wizję zmian,
- brak pokazywania szybkich wyników w procesie wdrażania zmiany,
- zbyt wczesne ogłoszenie sukcesu,
- brak zakorzenienia zmian w kulturze organizacyjnej firmy.

Tabela 3. Przykłady zastosowania programów we wdrażaniu zmian

		PRZEWIDYWALNOŚĆ REZULTATU		
		Wysoka	Średnia	Niska
KONCENTRACJA ZMIAN	Technologia, budowa infrastruktury	Spełnienie specyfikacji Produkty bazujące na znanych koncepcjach Technicznie wymagające dostarczenie	Globalizacja usług Przyswajanie w organizacji nowych technologii	Nowatorskie techniki produkcji Niesprawdzona technologia Skala implementacji
	Przekształcenie biznesu	Przyswojenie podejścia stosowanego w podobnych organizacjach Przyswojenie dobrych praktyk Zmiana procesów	Zmiana potencjału i sposobu funkcjonowania organizacji Przewyciężanie utartych praktyk pracy Zmiany w łańcuchu wartości, np. outsourcing usług	Zmienność rynku Postawy wewnętrzne i zewnętrzne, zachowania konsumentów Zróżnicowanie lub nowe usługi i produkty
	Środowisko i społeczeństwo	Zmiana aktualnego prawa lub polityka Zwiększenie lub zmniejszenie liczby programów inwestycyjnych Przewidywalna lub jednoznaczna baza interesariuszy	Nowa legislacja w reakcji na trendy społeczne Zmiany prawne wpływające na zachowania ekonomiczne Średnioterminowe efekty społeczne	Zmiana wartości i zachowań społecznych Uwarunkowane motywatorami zmiany w stylu życia i zachowaniach ekonomicznych Długoterminowe efekty społeczne

Źródło: MSP, *Skuteczne Zarządzanie Programami*, TSO, Crown 2007.

Również inni badacze zauważyli problemy z wdrażaniem kompleksowych programów zmian, jak również z realizacją strategii<sup>11</sup>. Franken i inni raportują pięć głównych przyczyn.

<sup>11</sup> A. Franken, C. Edwards, R. Lambert, *Executing Strategic Change: Understanding the Critical Management Elements that Lead to Success*, „California Management Review” 2009, 51(3), 49–73.

1. Silna presja właścicielska na zwiększanie rentowności, co powoduje konieczność częstego redefiniowania strategii i orientacji na krótkoterminowych wynikach.
2. Wzrost kompleksowości organizacji. W wyniku tego strategiczne programy zmiany dotyczą ludzi, procesów, struktur i technologii, a także dostawców i partnerów biznesowych, które wykraczają poza granice organizacji. Wzrasta tu ryzyko koordynacji oraz nadzoru nad całością działań w programie.
3. Wyzwania, których źródłem jest jednoczesna realizacja kompleksowych programów przy utrzymaniu bieżącej działalności biznesowej. Koordynacja działalności bieżącej i zmiany, którą wywołuje program, jest trudna.
4. Niski poziom zaangażowania kadry menedżerskiej na wczesnym etapie wdrażania strategii. Często menedżerowie postrzegają wczesny etap wdrażania strategii jako biurokratyczny, niepotrzebny i opóźniający działania. Niemniej zaangażowanie kadry na tym etapie jest kluczowe dla płynnego przebiegu prac nad planami realizacji oraz ich wdrażaniem.
5. Problemy w zapewnieniu odpowiednich zasobów do realizacji strategii. Wynika to z wielu konkurencyjnych programów zmian toczących się w organizacji, jak również konkurencji o zasoby.

Z powyższych przyczyn programy transformacji organizacji często się nie udają<sup>12</sup>. W odpowiedzi na wyzwania w procesie transformacji Kotter proponuje model wdrażania transformacji bazujący na ośmiu elementach. W tabeli 4 zestawiono z jednej strony kroki w zmianie sformułowane przez Kottera, a z drugiej strony sposób, w jaki programy mogą wspierać realizację tych kroków.

**Tabela 4. Zastosowanie zarządzania programem na etapach wdrażania zmian**

Zarządzanie zmianą	Zarządzanie programem
Ustanowienie poczucia, że zmiana jest konieczna i pilna: <ul style="list-style-type: none"> <li>• zbadanie realiów otoczenia rynkowego i konkurencyjnego</li> <li>• zidentyfikowanie kryzysów, potencjalnych kryzysów oraz szans na rynku</li> </ul>	Ustanowienie programu i nadanie mu priorytetu strategicznego
Stworzenie koalicji na rzecz zmian: <ul style="list-style-type: none"> <li>• zgromadzenie zespołu z wystarczającą władzą, aby wdrażać zmianę</li> <li>• zintegrowanie grupy do spójnego zespołu na rzecz zmiany</li> </ul>	Mapowanie interesariuszy w programie i określenie ważnych i mających wpływ na realizację programu Wyłonienie struktur zarządzania programem: Rady Programu, Kierownika Programu, Kierownika Zmiany biznesowej

<sup>12</sup> J.R. Kotter, *Leading Change – Why Transformation Efforts Fail*, „Harvard Business Review” 2007, 85(1), 96.

cd. tab. 4

Zarządzanie zmianą	Zarządzanie programem
Rozwinięcie wizji i strategii: <ul style="list-style-type: none"> <li>• stworzenie wizji, która pomoże zarządzać wysiłkiem na rzecz zmiany</li> <li>• opracowanie strategii dla realizacji wizji</li> </ul>	Opracowanie wizji docelowej dla programu – modelu docelowego działania organizacji
Zakomunikowanie wizji zmiany: <ul style="list-style-type: none"> <li>• skorzystanie z możliwych narzędzi dla potrzeb komunikowania wizji i strategii zmiany</li> <li>• zapewnienie, że koalicja na rzecz zmian jest modelem roli/punktem odniesienia dla innych członków organizacji</li> </ul>	Opracowanie planu komunikacji w programie z uwzględnieniem potrzeb komunikacyjnych interesariuszy, kanałów komunikacji, przedmiotu komunikacji, harmonogramu komunikacji
Umożliwienie szeroko zakrojonej zmiany: <ul style="list-style-type: none"> <li>• pozbycie się przeszkód</li> <li>• zmiana struktur lub systemów, które ograniczają wizję zmian</li> <li>• zachęcanie do podejmowania ryzyka, niekonwencjonalnych pomysłów, zadań i akcji</li> </ul>	Zarządzanie oporem poprzez proces angażowania interesariuszy programu
Generowanie krótkoterminowych, szybkich wyników (ang. <i>quick wins</i> ): <ul style="list-style-type: none"> <li>• planowanie widocznych usprawnień w wynikach / „widocznych korzyści”</li> <li>• osiągnięcie korzyści</li> <li>• nagradzanie w widoczny sposób osób, które przyczyniają się do ich osiągnięcia</li> </ul>	Zarządzanie korzyściami programu, zarządzanie korzyściami w ramach realizacji transzy programu
Skonsolidowanie i wzmacnianie zmiany: <ul style="list-style-type: none"> <li>• zastosowanie rosnącej wiarygodności do zmiany innych systemów, polityki i procedur, aby współgrały ze zmianą</li> <li>• zatrudnianie, promowanie rozwijanie osób, które potrafią wdrażać wizję zmian</li> <li>• odnowienie procesu poprzez nowe projekty, tematy oraz agentów zmian</li> </ul>	Zakorzenie zmiany poprzez zespół ds. zarządzania zmianą, agentów zmiany w organizacji
Zakotwiczenie nowego podejścia w kulturze organizacyjnej: <ul style="list-style-type: none"> <li>• osiągnięcie lepszych wyników poprzez skoncentrowanie się na kliencie, wynikach, lepszym przywództwie i zarządzaniu</li> <li>• artykułowanie powiązań pomiędzy nowymi zachowaniami a zmianą w organizacji</li> <li>• rozwój narzędzi doskonalenia przywódców oraz następców</li> </ul>	Przekazanie wyników programu do działalności operacyjnej

Źródło: opracowanie własne na podstawie: J.R. Kotter, *Leading Change – Why Transformation Efforts Fail*, „Harvard Business Review” 2007, 85(1), 96; MSP, *Skuteczne Zarządzanie Programami*, TSO, Crown 2007.

W badaniu przeprowadzonym przez H.L. Sirkin i in. na 225 organizacjach wdrażających programy zmian badacze wyodrębnili zestaw czynników istotnych dla powodzenia tego procesu. Cztery czynniki okazały się tu najbardziej istotne<sup>13</sup>.

<sup>13</sup> H.L. Sirkin, P. Keenan, A. Jackson, *The Hard Side of Change Management*, „Harvard Business Review” 2005, 83(10), s. 108.



1. **Czas trwania i częstotliwość przeglądów** (*Duration*). Wbrew oczekiwaniom, nie czas trwania programu transformacji miał znaczenie dla sukcesu programu, ale częstotliwość dokonywanych przeglądów. Badacze rekomendują przegląd programów transformacji co najmniej raz na sześć–osiem tygodni. Istotne są przeglądy działań na tzw. kamieniach milowych programu. Spotkania przeglądowe stanowią dobry moment na uczenie się organizacji i wyciąganie wniosków z dotychczasowej realizacji prac i podejmowania ewentualnych działań korygujących. Warto w tym kontekście ocenić następujące aspekty: Czy formalne przeglądy projektowe odbywają się regularnie? Jeśli zmiana potrwa dłużej niż 2 miesiące, jaki jest odstęp czasowy pomiędzy przeglądami programu?
2. **Integralność członków programu zmian** (*Integrity*) – oznacza, do jakiego stopnia firma może polegać na tym, że zespół ma odpowiedni poziom zaangażowania i kompetencji, aby zrealizować program zmian. Szczególnie istotne są w tym aspekcie kompetencje przywódcze. Pytania, które należy tu zadać to: Czy lider zmian ma odpowiednie kompetencje? Czy zespół ma odpowiednie przygotowanie merytoryczne i poziom motywacji? Czy zespół ma wystarczająco dużo czasu na przeprowadzenie inicjatywy zmiany?
3. **Poziom zaangażowania** (*Commitment*). W tej kategorii badacze wyróżnili dwie grupy pracowników, którzy muszą wykazywać wysoki poziom oddania sprawie transformacji – najbardziej wpływowa kadra kierownicza (niekoniecznie najwyższego szczebla), ale ludzie, którzy są siłą napędową w organizacji. Zmienna ta oznaczona jest w modelu jako C1. Druga grupa to pracownicy organizacji (interesariusze), którzy muszą stać się nośnikami zmian transformacyjnych, nowych procesów, sposobów pracy, systemów. Zmienna ta jest oznaczona w modelu jako C2. W tym aspekcie dobrze jest ocenić poziom gotowości organizacji, zadając następujące pytania: Czy wyższa kadra regularnie komunikuje powód zmiany i znaczenie jej sukcesu? Czy informacja ta jest przekonująca? Czy ta informacja jest spójna w czasie i w ramach całego zespołu wdrażającego zmiany? Czy wyższa kadra zarządzająca udostępniła wystarczające zasoby do programu zmiany?
4. **Wysiłek** (*Effort*). W przypadku wdrażania kompleksowych zmian wydaje się oczywiste, że pracownicy będą musieli poświęcić dodatkowy czas na zaangażowanie się w program zmian. Powstają więc pytania: Czy będą mieli wystarczająco przestrzeni do realizacji zadań związanych z transformacją? O ile procentowo wzrośnie nakład pracy pracowników w związku z pracami na rzecz programu? Czy pracownicy wykazują duży opór związany z podejmowaniem dodatkowych prac? Badania pokazują, że obciążenie pracowników nie powinno wzrosnąć

więcej niż 10%. Potrzebna jest też decyzja o uwolnieniu zasobów do programu zmian i dedykowaniu kluczowego zespołu na pełen wymiar czasu do realizacji programu.

Bazując na powyższych elementach Shirkin i inni opracowali algorytm pozwalający na ocenę szansy powodzenia programów zmian. Metoda ta znana jest w literaturze i praktyce gospodarczej jako technika DICE – akronim od pierwszych liter kluczowych zmiennych modelu. Ocenę wykonuje się poprzez analizę i ocenę składowych modelu w skali od 1 do 4 oraz podsumowanie wyników według wzoru:  $D + (2 * I) + (2 * C1) + C2 + E^{14}$ .

Przeprowadzenie oceny może zwiększyć świadomość organizacji w zakresie jej gotowości do zmiany i uwzględnienie czynników sukcesu. Zaskakujące jest w modelu duże znaczenie, jakie mają elementy „miękkie” w procesie zmiany. Aż cztery czynniki są mocno związane z ludźmi, a przede wszystkim z poziomem ich zaangażowania, kompetencjami istotnymi w procesie wdrażania zmian oraz dyspozycyjnością dla prac w programie. Jeden czynnik związany jest z kwestią nadzoru nad programem, a w szczególności z regularnością przeglądów prac w programie na poziomie wyższej kadry kierowniczej i komitetów sterujących. Według badania przeprowadzonego przez PMI<sup>15</sup> tylko niewiele organizacji ocenia się bardzo wysoko w aspekcie skuteczności wdrażania inicjatyw w realizacji strategii (9%). Jedynie 56% inicjatyw spełnia początkowe cele i założenia biznesowe. Badanie pokazuje, że organizacje, które znajdują się w segmencie osiągających sukces we wdrażaniu strategii, koncentrują się na dwóch czynnikach: wysokim poziomie dostosowania strategii i działań operacyjnych (ang. *alignment*) oraz wysokim poziomie tzw. organizacyjnej zwinności (ang. *agility*). Raport podsumowuje:

- projekty i programy, które są dostosowane do strategii organizacji i częściej kończą się sukcesem niż te niedostosowane (48% vs. 71%).
- organizacje wysoce zwinne, elastyczne i zdolne do szybkiego dostosowywania się do zmian realizują strategię skuteczniej niż wolniejsze, mniej zwinne organizacje (69% vs. 45%).

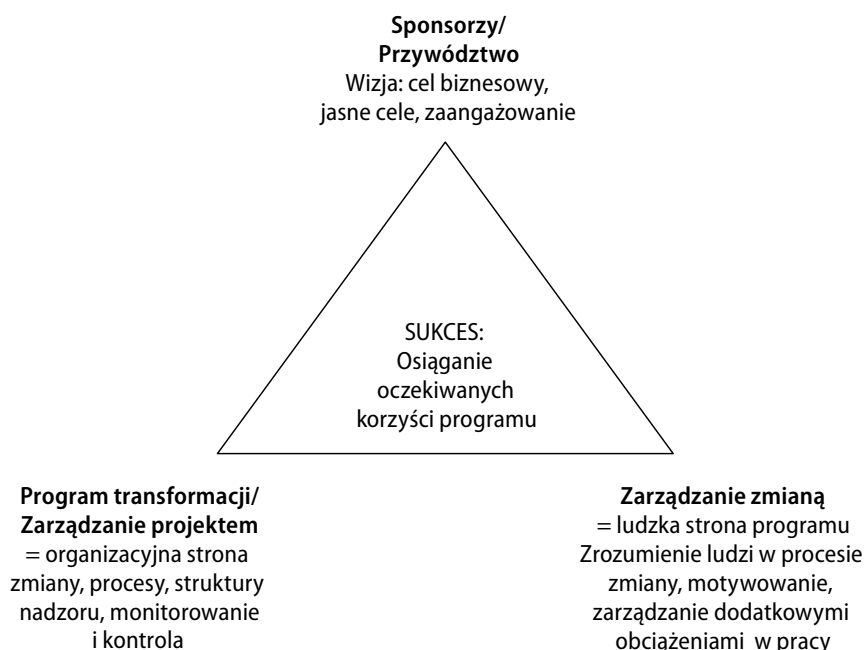
Wanner proponuje zintegrowany model wymiarów sukcesu dla programów wdrażania zmian (rysunek 3): silne przywództwo i zaangażowanie sponsorów programu, elementy związane z organizacyjną stroną wdrażania zmian: procesy i narzędzia,

<sup>14</sup> Kalkulator oceny stopnia powodzenia programu można znaleźć na stronach Boston Consulting Group: <http://dice.bcg.com/index.html#intro>

<sup>15</sup> Project Management Institute, *Pulse of the Profession™. The High Cost of Low Performance*, Newtown Square 2014.

role i odpowiedzialności, infrastruktura i systemy informatyczne, zasady zarządzania programami i projektami, oraz aspekty związane z ludzką stroną zmiany: jak zarządzanie interesariuszami, praca zespołowa, transformacja kulturowa, zarządzanie oporem, komunikacja<sup>16</sup>.

Rysunek 3. Wymiary sukcesu we wdrażaniu zmian poprzez programy



Źródło: opracowanie własne na podstawie: M.F. Wanner, *Implement Strategy by Strategic Initiatives with Effective Program and Change Management*, PMI Global Congress Proceedings, Dubai 2014.

## 5. Podsumowanie

Niniejszy artykuł dyskutuje rolę programów w kontekście realizacji strategii ze szczególnym uwzględnieniem aspektów zarządzania zmianą w organizacji. Dokonany przegląd literatury i badań w obszarze zarządzania programem skłania do konkluzji, że programy i ich rola w organizacji są stosunkowo słabo opisane i zbadane empirycznie. Programy mogą występować w różnych konfiguracjach i typologiach, w zależności od kontekstu i celu. Procesy i praktyki zarządzania programem

<sup>16</sup> M.F. Wanner, *Implement Strategy by Strategic Initiatives with Effective Program and Change Management*, PMI Global Congress Proceedings, Dubai 2014.

są dosyć dobrze opisane w ramach standardów zarządzania programami, które w tym wypadku stanowią istotny punkt odniesienia dla organizacji, chcących usprawnić sposoby zarządzania programami. Badacze są zgodni, że programy dużo bardziej niż projekty nadają się do wdrażania zmian w organizacjach. Można jednak stwierdzić, że samo ustanowienie programu nie jest gwarantem sukcesu w zmianie. Zarządzanie programami zazębia się niejako z kompleksowym i wielowątkowym procesem zarządzania zmianami w organizacji. Niebagatelne znaczenie dla sukcesu w zmianie mają aspekty „miękkie”: przywództwo, przekonująca i zakomunikowana wizja, zaangażowanie kadry kierowniczej, a także pracowników w organizacji. Zarządzanie programem stanowi istotne wsparcie organizacyjne dla tego procesu. W obliczu przyspieszenia zmian, różnych oczekiwań interesariuszy, zarządzania niepewnością zarządzanie programami staje się istotną kompetencją kompleksowych organizacji we wdrażaniu strategii, zarówno tych zaplanowanych, jak i tych wyłaniających się z organizacji. Temat jest istotny w kontekście zmian gospodarczo-politycznych i instytucjonalnych, prowadzonych przez obecny rząd, jak również środków, które przyznane zostały Polsce szczególnie w obszarze wspierania działalności badawczo-rozwojowej przedsiębiorstw do wykorzystania w perspektywie 2016–2020. Umiejętność zarządzania programami może stanowić istotny czynnik sprzyjający sprawności przeprowadzania zmian organizacyjnych w przedsiębiorstwach i instytucjach publicznych, jak również instrument wspierający absorpcję środków pomocowych na poziomie operacyjnym. Dlatego temat zarządzania programami zasługuje na pogłębienie w ramach dalszych badań empirycznych.

## Bibliografia

1. Artto K., Martinsuo M., Gemünden H.G., Murtoaro J. (2009), *Foundations of Program Management: A Bibliometric View*, „International Journal of Project Management” 2009, 27(1).
2. Crawford L., Nahmias A.H., *Competencies for Managing Change*, „International Journal of Project Management” 2010, 28(4).
3. Franken A., Edwards C., Lambert R., *Executing Strategic Change: Understanding the Critical Management Elements that Lead to Success*, „California Management Review” 2009, 51(3).
4. Kotter J.R., *Leading Change – Why Transformation Efforts Fail*, „Harvard Business Review” 2007, 85(1).

5. Lycett M., Rassau A., Danson J., *Programme Management: A Critical Review*, „International Journal of Project Management” 2004, 22(4).
6. Mathur G., Jugdev K., Fung T.S., *The Relationship Between Project Management Process Characteristics and Performance Outcomes*, „Management Research Review” 2014, vol. 37, iss. 11.
7. MSP, *Skuteczne Zarządzanie Programami*, TSO, Crown 2007.
8. Partington D., Pellegrinelli S., Young M., *Attributes and Levels of Programme Management Competence: An Interpretive Study*, „International Journal of Project Management” 2005, 23(2).
9. Pellegrinelli S., *Programme Management: Organising Project-Based Change*, „International Journal of Project Management” 1997, 15(3).
10. Pellegrinelli S., Partington D., Hemingway C., Mohdzain Z., Shah M., *The Importance of Context in Programme Management: An Empirical Review of Programme Practices*, „International Journal of Project Management” 2007, 25(1).
11. Polskie Wytyczne Kompetencji IPMA, wersja 3.0, SPMP.
12. Project Management Institute, *Pulse of the Profession™: The High Cost of Low Performance*, Newtown Square 2014.
13. Sirkin H.L., Keenan P., Jackson, A., *The Hard Side of Change Management*, „Harvard Business Review” 2005, 83(10).
14. Sońta Drażczkowska E., *Zarządzanie wieloma projektami*, PWE, Warszawa 2012.
15. Sońta-Drażczkowska E., *Metodyki zarządzania programami*, w: *Metodyki i standardy zarządzania projektami*, red. M. Trocki, PWE, Warszawa 2017.
16. Spalek S., *Does Investment in Project Management Pay off?*, „Industrial Management & Data Systems” 2014, vol. 114, iss. 5.
17. The Benefits of Managing Successful Programmes, [https://www.axelos.com/Corporate/media/Files/Brochures/MSP\\_Product\\_Brochure\\_Conference\\_Version\\_v1.pdf](https://www.axelos.com/Corporate/media/Files/Brochures/MSP_Product_Brochure_Conference_Version_v1.pdf), data dostępu 25.01.2016.
18. The Standard for Program Management, PMI, 3 rd ed., 2006.
19. Thiry M., *Program Management: a Strategic Decision Management Process. The Wiley Guide to Project, Program, and Portfolio Management*, Wiley, New York 2004.
20. Thomas J., Mullaly M., *Understanding the Value of Project Management*, „Project Management Journal” 2007, vol. 38, no. 3.
21. Wanner M.F., *Implement Strategy by Strategic Initiatives with Effective Program and Change Management*, PMI Global Congress Proceedings, Dubai 2014.

---

## Programmes in the context of Change and Strategy Implementation

---

### Summary

This article is aimed at the review of the latest literature on project programme management in the context of implementation of corporate strategies. The discussion deals with the characteristic features and programme typology, programme life cycle in the context of corporate strategy implementation and the role of programmes in the organisation change implementation. Programme management is presented as an organisational instrument supporting stages in an organisation change management.

**Keywords:** programme management, change management, strategic management

---



*Ewa Sońta-Drączkowska*

Kolegium Zarządzania i Finansów  
Szkoła Główna Handlowa w Warszawie

## Zarządzanie portfelem projektów w kontekście teorii zarządzania strategicznego

### Streszczenie

W artykule omówiono obszary problemowe zarządzania portfelem w kontekście zmian we współczesnym środowisku organizacyjnym. Podkreślono rolę zarządzania portfelem projektów w realizacji strategii firmy oraz omówiono główne cele, obszary i warunki efektywnego wdrażania zasad zarządzania portfelem w organizacji. Wnioski z przeglądu literatury wskazują, że zarządzanie strategiczne i zarządzanie projektami historycznie rozwijały się jako odrębne dziedziny i że niewiele jest badań integrujących obie perspektywy. Jednak obecnie ważne jest, aby budować zdolność organizacji do odkrywania nowych potencjałów i wykorzystywania istniejących możliwości organizacji. Projekty pomagają w odkrywaniu nowych potencjałów. Dlatego zarządzanie projektami jest szczególnie ważne dla budowania przewagi konkurencyjnej i odnawiania strategii. Obszar zarządzania portfelem zasługuje na szczególną uwagę, ponieważ stanowi element organizacji łączący strategię i projekty. W artykule opracowana została synteza znaczenia zarządzania portfelem w kontekście różnych teorii zarządzania strategicznego.

**Słowa kluczowe:** zarządzanie portfelem, strategia, zarządzanie strategiczne, zarządzanie projektami

**Kody klasyfikacji JEL:** M19, L16, L22



## 1. Wprowadzenie

Znaczenie zarządzania projektami dla realizacji strategii oraz wpływ zarządzania projektami na wartość przedsiębiorstwa znajdują już odzwierciedlenie w literaturze. Zarówno badacze, jak i praktycy zauważają, że sprawna realizacja projektów przyczynia się do poniesienia skuteczności w procesie operacjonalizacji strategii<sup>1</sup>. W dobie przyspieszenia zmian w otoczeniu konkurencyjnym przedsiębiorstwa oraz wzrostu znaczenia innowacyjności i kreatywności<sup>2</sup>, zarządzanie projektami jako forma organizacji działań oraz tworzenia nowych potencjałów rozwojowych staje się jeszcze bardziej istotne.

W ostatnich dekadach pojawiło się w dyskursie akademickim pojęcie „uprojektowania” (ang. *projectification*), jak również pojęcie społeczeństwa projektowego (ang. *project society*). Wzrost liczby projektów tłumaczy się faktem, że realizacja działań o unikalnym charakterze zaczyna odgrywać centralną rolę w organizacjach. Ponadto zamrożenie takich zmiennych, jak: czas, przestrzeń i aktywności oraz relacji pomiędzy podmiotami i instytucjami nie już jest możliwe w szybko zmieniającym się otoczeniu gospodarczym. W świecie usieciowionym trzy czynniki odgrywają istotną rolę: 1) zdolność do szybkiej reorganizacji, 2) zdolność adaptacji do zdarzeń przypadkowych, 3) zdolność do szybkiej odpowiedzi na zmiany w otoczeniu<sup>3</sup>. Projekty stanowią formę organizacji działań, która jest odpowiedzią na te wyzwania. Wiele przedsiębiorstw rozwija się w kierunku organizacji projektowych lub stanowi mieszankę tradycyjnej struktury funkcyjnej, macierzowej oraz projektów, które są realizowane równoległe z bieżącymi działaniami operacyjnymi. Wyzwaniem dla organizacji jest pogodzenie działań projektowych i operacyjnych. Należą do nich przykładowo: konieczność dostosowania projektów do zmieniającej się strategii, zdolność szybkiego uruchamiania, a także przerywania inicjatyw, które utracą uzasadnienie biznesowe, wybór i nadawanie priorytetów projektom,

---

<sup>1</sup> M.in.: J. Longman, A. Mullins, *Project Management: Key Tool for Implementing Strategy*, „Journal of Business Strategy” 2004, 25(5), 54–60; J. Thomas, M. Mullaly, *Understanding the Value of Project Management: First Steps on an International Investigation in Search of Value*, „Project Management Journal” 2007, 38(3), 74–89; S. Spalek, *Does Investment in Project Management Pay off?*, „Industrial Management & Data Systems” 2014, 114(5), 832–856.

<sup>2</sup> R. Florida, *The Rise of the Creative Class-Revisited: Revised and Expanded*, Basic Books (AZ), New York 2014.

<sup>3</sup> J. Packendorff, M. Lindgren, *Projectification and its Consequences: Narrow and Broad Conceptualisations*, „South African Journal of Economic and Management Sciences” 2014, 17(1), 7–21.

jak również alokowanie ograniczonych zasobów do realizacji prac projektowych. Pojawia się również pytanie: Jak łączyć podejście planistyczne do wdrażania strategii ze strategią „wylaniającą się” (ang. *emergent strategy*), czyli powstającą z oddolnych inicjatyw? Na rynku istnieją kompleksowe opracowania, które stanowią praktyczne zbiory wytycznych dla strukturyzacji procesów zarządzania portfelem projektów<sup>4</sup>. Niemniej niewiele publikacji poświęconych jest dyskusji znaczenia zarządzania projektami w kontekście teorii zarządzania strategicznego.

Celem niniejszego opracowania jest przedyskutowanie zarządzania portfelem w ujęciach różnych teorii zarządzania strategicznego. Artykuł odpowiada na pytanie: Jakie jest miejsce zarządzania portfelem projektów w kontekście różnych nurtów myślowych zarządzania strategicznego? Badanie ma charakter narracyjny i opracowane zostało metodą przeglądu literatury przedmiotu oraz syntezy wniosków.

## 2. Cele i wyzwania dla zarządzania portfelem projektów

Według brytyjskiego standardu „Managing of Portfolios”<sup>5</sup> portfele reprezentują całościowy zbiór lub segmenty inwestycji w organizacji ustanowionych w procesie zmian zorientowanych na realizację celów strategicznych firmy. Natomiast **zarządzanie portfelami** jest skoordynowanym zestawem procesów i decyzji strategicznych, które umożliwiają organizacji osiągnięcie równowagi w procesie wdrażania zmian przy uwzględnieniu potrzeb działalności bieżącej. W literaturze wymieniane są następujące cele zarządzania portfelem projektów<sup>6</sup>:

- definiowanie celów portfela – w tym kontekście istotne jest powiązanie efektów portfela i celów strategicznych organizacji;
- zrozumienie, akceptowanie i dokonywanie wymian (*trade-offs*) pomiędzy składowymi portfela; składowe są rozumiane jako: projekty, programy i inne zadania w ramach portfela;
- identyfikowanie, eliminowanie, minimalizowanie oraz dywersyfikowanie ryzyka działalności projektowej; pojęcie ryzyka nieodłącznie towarzyszy prowadzeniu

---

<sup>4</sup> *Management of Portfolios*, TSO, Crown 2011; *The Standard for Portfolio Management*, 3<sup>rd</sup> edition, Project Management Institute, Newton Square, Pennsylvania 2013.

<sup>5</sup> *Management...*, op.cit, s. 10–15; *The Standard...*, op.cit. s. 25.

<sup>6</sup> B. De Reyck, Y. Grushka-Cockayne, M. Lockett, S.R. Calderini, M. Moura, A. Sloper, *The Impact of Project Portfolio Management on Information Technology Projects*, „International Journal of Project Management” 2005, 23(7), 524–537.

działalności gospodarczej, a ujęcie portfelowe pozwala ocenić i zarządzać całkowitym poziomem ryzyka związanym z działaniami projektowymi przedsiębiorstwa;

- monitorowanie wyników portfela, czyli śledzenie postępu prac w projektach portfela.

R.G. Cooper, bazując na obszernym badaniu ilościowym z udziałem kadry zarządzającej, formułuje powody, dla których zarządzanie portfelem jest jedną z kluczowych funkcji w przedsiębiorstwie. Należą do nich<sup>7</sup>: argumenty finansowe – maksymalizacja zwrotów z inwestycji, wzrost produktywności oraz osiągnięcie założonych celów finansowych, utrzymanie pozycji konkurencyjnej na rynku poprzez realizację projektów wspierających te przewagi, zapewnienie odpowiedniej alokacji ograniczonych zasobów firmy, zapewnienie powiązania pomiędzy wyborem projektów a strategią biznesową oraz dostosowanie portfela do zmian strategicznych, osiągnięcie koncentracji w działaniach priorytetowych, osiągnięcie równowagi pomiędzy celami długo- i krótkoterminowymi, jak również dobór odpowiedniego poziomu ryzyka portfela spójnego ze strategią biznesową.

Zarządzanie portfelem jest procesem, który wymaga dość zaawansowanego poziomu dojrzałości projektowej, aby mógł w pełni zadziałać w organizacji<sup>8</sup>. Problemy wdrażania zarządzania portfelami wiążą się z tym, że organizacje często nie posiadają uporządkowanych i spójnych procesów zarządzania pojedynczymi projektami. W tym kontekście w literaturze, jak również w standardach zarządzania projektami, pojawia się koncepcja modeli dojrzałości projektowej, jak również biura projektów jako jednostki koordynującej zbiory projektów w organizacji. Według Kendalla i Rollinsa proces zarządzania portfelem jest sprawny, kiedy spełnione jest kilka warunków. Po pierwsze, przedsiębiorstwo posiada istniejącą, zrozumiałą i zakomunikowaną strategię, po drugie, liderzy w organizacji oraz kadra kierownicza projektów rozumieją metodykę kalkulacji opłacalności projektów, po trzecie, istnieje proces zarządzania portfelem oraz wyodrębnione etapy w realizacji projektów<sup>9</sup>. Inne opracowania wykazują wiele dodatkowych, wymienionych niżej, elementów, które są potrzebne, aby zarządzanie portfelem wносиło wartość i przebiegało sprawnie.

---

<sup>7</sup> R.G. Cooper, S.J. Edgett, E.J. Kleinschmidt, *Portfolio Management for New Products*, Basic Books, New York 2001.

<sup>8</sup> L. Crawford, *Developing Organizational Project Management Capability: Theory and Practice*, „Project Management Journal” 2006, 37(3), 74.

<sup>9</sup> G. Kendall, S. Rollins, *Advanced Project Portfolio Management and the PMO*, J. Ross Publishing, Florida 2003.

- Wdrożenie centralnego spojrzenia na portfel projektów w organizacji – pierwszym krokiem jest tu zapewnienie inwentaryzacji obecnych i proponowanych projektów oraz bazowych informacji o projektach w spójnym formacie. Nie bez znaczenia jest tu kwestia zdefiniowania, co jest w organizacji rozumiane jako projekt.
- Analiza finansowa – ustalenie metod i finansowych wskaźników oceny projektów oraz wybór spójnej metody obowiązującej w ramach przedsiębiorstwa<sup>10</sup>.
- Analiza ryzyka – w literaturze często wymienianą przyczyną porażki w zarządzaniu portfelem projektów są „błędy w ocenie indywidualnego ryzyka projektu oraz skumulowanego ryzyka portfela”<sup>11</sup>. Skłania to do refleksji, że istotne jest uwzględnienie interakcji pomiędzy projektami oraz oszacowania całościowego poziomu ryzyka w portfelu projektów, które jest akceptowalne z punktu widzenia przedsiębiorstwa.
- Wzajemne powiązania – jedną z zalet scentralizowanego zarządzania portfelem jest obniżenie konkurencji o zasoby pomiędzy komponentami portfela, jak również przekształcenie potencjalnego „nakładania się” zakresów pojedynczych projektów w produktywne powiązania minimalizujące konieczność podwójnego realizowania podobnych prac. W literaturze wyróżniane jest kilka typów wzajemnych zależności między projektami w portfelu: powiązania sekwencyjne, nakładające się cele, rywalizacja o ograniczone zasoby, jak również wąskie gardła we wdrażaniu zmian.
- Priorytetyzacja, dostosowanie i selekcja – obszar ten zapewnia, że skład portfela będzie zarządzany w taki sposób, aby zapewnić realizację celów strategicznych i adekwatne równoważenie portfela. Potrzebny jest tu jasny punkt orientacyjny, które projekty powinny dostać finansowanie.
- Ograniczenia – w ramach zarządzania portfelem można wyróżnić cztery typy ograniczeń: zasoby ludzkie, kompetencje pracowników, budżety i infrastruktura. W ramach tych ograniczeń podejmowane są decyzje dotyczące uruchamiania i priorytetyzacji prac projektowych.

---

<sup>10</sup> M. Benaroch, *Managing Information Technology Investment Risk: A Real Options Perspective*, „Journal of Management Information Systems” 2002, 19(2), 43–84; R.G. McGrath, I.C. MacMillan, *Assessing Technology Projects Using Real Options Reasoning*, „Research-Technology Management” 2000, 43(4), 35–49.

<sup>11</sup> F.W. McFarlan, *Portfolio Approach to Information-Systems*, „Harvard Business Review” 1981, 59(5), 142–150.

- Dynamiczna ocena portfela – badania zarządzania portfelem projektów informatycznych, przeprowadzone dla rynku amerykańskiego pokazują, że jedynie ok. 1/4 przedsiębiorstw dokonuje systematycznej oceny okresowej portfela. Brak tego procesu jest szczególnie dotkliwy, gdyż systematyczna ocena pozwoliłaby na zaprzestanie realizacji projektów, które w straciły uzasadnienie biznesowe<sup>12</sup>.
- Potrzeba wyspecjalizowanego oprogramowania<sup>13</sup> – temat narzędzi wspierających jest szeroko dyskutowany w literaturze i dosyć kontrowersyjny. Niektóre badania stawiają tezę, że wyspecjalizowane narzędzia nie są potrzebne do skutecznego zarządzania portfelem, inne badania natomiast wykazują, że praca w otoczeniu wieloprojektowym wymaga zbierania i oceny informacji z projektów, co może w znacznym stopniu być ułatwione dzięki zastosowaniu narzędzi informatycznych<sup>14</sup>.

Dla sprawnego zarządzania portfelem istotne jest również dostosowanie sposobu zarządzania portfelem do typu organizacji, zapewnienie uczenia się organizacji w tym procesie oraz zdefiniowanie ról pracowników w procesie formułowania oraz implementowania strategii. Zaangażowani w projekty pracownicy są niezwykle istotni dla skuteczności procesów zarządzania. Te obserwacje znajdują odzwierciedlenie w literaturze przedmiotu, a w szczególności w obrębie badań dyskutujących rozwój nowych produktów oraz realizację wewnętrznych projektów rozwojowych przedsiębiorstwa. W literaturze podkreśla się rolę kierownika projektu jako lidera zmian, moderatora relacji (ang. *gatekeeper*), osoby udrażniającej proces grupowy (ang. *facilitator*), trenera i mentora. Dyskutowane jest również zaangażowanie wyższej kadry kierowniczej oraz jej kluczowa rola w procesie wspierania uruchomionych inicjatyw<sup>15</sup>. Ważnym wyzwaniem z punktu widzenia zarządzania projektami jest zachęcanie pracowników do tworzenia nowych pomysłów na ścieżce projektów wyłaniających się w organizacji, gdyż stanowią one ważny element odnawiania strategii. Kolejnym zagadnieniem, które jest szczególnie ważne w dzisiejszych

---

<sup>12</sup> M. Jeffery, I. Leliveld, *Best Practices in IT Portfolio Management*, „Sloan Management Review” 2003, 45.

<sup>13</sup> G. Lawrie, D. Metcalfe, E. Hollaway, *Grading Service Automation Apps for Corporate IT*, Forrester, Cambridge 2003.

<sup>14</sup> B. De Reyck, Y. Grushka-Cockayne, M. Lockett, S.R. Calderini, M. Moura, A. Sloper, *The Impact...*, op.cit.

<sup>15</sup> C. Loch, *Tailoring Product Development to Strategy: Case of a European Technology Manufacturer*, „European Management Journal” 2000, 18(3), 246–258; K.M. Eisenhardt, B.N. Tabrizi, *Accelerating Adaptive Processes: Product Innovation in the Global Computer Industry*, „Administrative Science Quarterly” 1995, 84–110.

warunkach konkurencyjnych, jest problematyka zarządzania portfelami w kontekście organizacji działalności badawczo-rozwojowej i innowacyjnej przedsiębiorstwa<sup>16</sup>.

### 3. Zarządzanie portfelem projektów w kontekście teorii zarządzania strategicznego

Klasyczne koncepcje zarządzania projektami zakładają raczej racjonalne, analityczno-planistyczne podejście do prowadzenia projektów w organizacji. Podobne podejście dominowało również początkową literaturę z zakresu zarządzania strategicznego, która bazowała na założeniu, że strategia jest usystematyzowanym procesem zorientowanym na długofalowe cele organizacji oraz na alokowanie zasobów zapewniających realizację tych celów<sup>17</sup>. Perspektywa planistyczna wydaje się dominować szkołę zarządzania strategicznego, oferując zestaw narzędzi i technik analizy strategicznej wspierającej planowanie strategiczne. W ramach tego nurtu duże znaczenie miały prace M.E. Portera<sup>18</sup>. Klasyczne ujęcie strategii charakteryzuje odgórne formułowanie celów oraz delegowanie ich do podwładnych dla zapewnienia ich wdrażania. W tym ujęciu cele strategiczne niejako kaskadowane są na niższe poziomy organizacji. Niemniej ponad 30 lat doświadczenia w realizacji podejścia planistycznego pokazuje, że jest niemal niemożliwością, aby zarządzający mogli wyprzedzać wszystkie nieciągłości i zmiany w otoczeniu i uwzględnić je odpowiednio w planie strategicznym. Formułujący strategię działają w środowisku „ograniczonej racjonalności” (ang. *bounded rationality*)<sup>19</sup> i nie posiadają wystarczającego zestawu informacji, aby opracowywać precyzyjne plany. Wszelkie plany strategiczne są w związku z tym z góry skazane na konieczność poprawek i przeformułowania. Obserwacje te potwierdza praktyka gospodarcza, gdyż wiodące firmy doradcze przyznają, że

---

<sup>16</sup> J.H. Mikkola, *Portfolio Management of R&D Projects: Implications for Innovation Management*, „Technovation” 2001, 21(7), 423–435; C.P. Killen, R.A. Hunt, E.J. Kleinschmidt, *Project Portfolio Management for Product Innovation*, „International Journal of Quality & Reliability Management” 2008, 25(1), 24–38; R.G. Cooper, *What's Next?: After Stage-Gate*, „Research-Technology Management” 2014, 57(1), 20–31.

<sup>17</sup> A.D. Chandler, *Strategy and Structure*, MIT Press, Cambridge 1962.

<sup>18</sup> M.in.: M.E. Porter, *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*, Simon and Schuster, New York 2008; M.E. Porter, *Przewaga konkurencyjna. Osiąganie i utrzymywanie lepszych wyników*, Helion, Gliwice 2006.

<sup>19</sup> H.A. Simon, *Models of Bounded Rationality: Empirically Grounded Economic Reason* (vol. 3), MIT Press, Cambridge 1982.

mniej niż 10% proponowanych przez nie i formalnie opracowywanych strategii jest w rzeczywistości wdrażane<sup>20</sup>.

Klasyczne podejście planistyczne krytykowane było już latach 70. XX w. przez H. Mintzberga<sup>21</sup>. Mintzberg, dyskutując sposoby formułowania strategii, podsumował, że strategia może powstawać w wielu trybach, a jednym z nich jest proces uczenia się, w którym na bazie nowych informacji rewidowane są i aktualizowane strategie w procesie ciągłego uczenia się organizacji. W ten sposób w trybie wyłaniającym się (ang. *muddling through*) krystalizuje się strategia<sup>22</sup>. Martin opisuje proces formułowania strategii jako myślenie integracyjne i wzajemne współdziałanie pomiędzy strategią a implementacją<sup>23</sup>. W dzisiejszych, dynamicznych czasach te punkty krytyki pod kątem sztywnego podejścia planistycznego wydają się jeszcze bardziej aktualne. Jako alternatywa do podejścia planistycznego pojawiło się również w literaturze podejście adaptacyjne, rozumiane jako „aktywne wyczekiwanie”. Pozwala ono organizacjom na pozostawianie otwartych opcji działania i podejmowanie decyzji tak, aby w odpowiedniej chwili zareagować na zmiany w otoczeniu<sup>24</sup>. W ostatnich latach, w związku z upowszechnianiem się takich nurtów w gospodarce, jak: ekonomia kreatywna, ekonomia współdzielenia, ekonomia zorientowana na klienta, w literaturze pojawiają się również wątki promujące kreowanie strategii poprzez podejście projektowe (ang. *design as strategy*) oraz konieczność otwarcia się przedsiębiorstwa na otoczenie w procesie poszukiwania nowych modeli biznesowych i opcji rozwojowych<sup>25</sup>. Turbulentne otoczenie powoduje, że ekstrapolowanie przeszłych trendów i bazowanie na założeniach, które potwierdziły się w przeszłości, wydaje się być niemożliwe. Badanie przeprowadzone na firmach z 500 listy Fortune w Stanach Zjednoczonych<sup>26</sup> pokazało, że w ciągu dekady 1973–1983 z listy firm zniknęło 30% przedsiębiorstw. Kluczowa umiejętność firm, które zostały na liście, to umiejętność uczenia się poprzez ciągłą eksplorację możliwości rozwoju nowych

---

<sup>20</sup> W. Kiechel, *The Lords of Strategy: The Secret Intellectual History of the New Corporate World*, Harvard Business Press, Boston 2010.

<sup>21</sup> H. Mintzberg, *Patterns in Strategy Formation*, „Management Science” 1978, 24(9), 934–948.

<sup>22</sup> H. Mintzberg, J.A. Waters, *Of Strategies, Deliberate and Emergent*, „Strategic Management Journal” 1985, 6(3), 257–272.

<sup>23</sup> R. Martin, *The Opposable Mind*, Harvard Business School Press, Boston 2007, 20–29.

<sup>24</sup> D.N. Sull, *Strategy as Active Waiting*, „Harvard Business Review” 2005, 83(9), 120.

<sup>25</sup> J. Carlopio, *Creating Strategy by Design*, „Design Principles and Practices: An International Journal” 2009, 3(5), 155; H.W. Chesbrough, *Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*, Harvard Business Press, Boston 2006.

<sup>26</sup> A.P. De Geus, *Planning as Learning*, „Harvard Business Review” 1988, March–April.

biznesów i modeli działania. Teoria uczenia się organizacji rozwijana była również przez P. Senge<sup>27</sup>, który sformułował pojęcie „podwójna pętla uczenia się” (ang. *double loop learning*). Według niej organizacje modyfikują cele i reguły decyzyjne w zależności od doświadczeń zgromadzonych na ścieżce uczenia się.

Postrzeganie procesu formułowania strategii przez badaczy i praktyków zarządzania projektami ma nieco inną perspektywę. Dyskusja toczy się tutaj w ramach literatury głównie wokół dostosowania projektów do przygotowanego uprzednio planu strategicznego. W tym rozumieniu na podstawie przygotowanej strategii cele oraz inicjatywy operacyjne są kaskadowane w formie portfeli, projektów i programów na niższe poziomy organizacji. Kierownicy projektów mają niewielką i raczej pasywną rolę w formułowaniu strategii. Niewiele miejsca pozostaje tutaj na przedsiębiorczą rolę kierownika projektu, którą może on odgrywać w dostosowaniu strategii do pojawiających się i „wyłaniających” wydarzeń, szans lub zagrożeń w otoczeniu<sup>28</sup>. Zarządzanie portfelem projektów jako forma grupowania działań projektowych w organizacji stanowi niejako element łączący poziom zarządzania strategicznego i zarządzania projektami. Badacze postrzegają zarządzanie portfelem jako grupę projektów, która jest sponsorowana przez wyższą kadre kierowniczą i podkreślają, że projekty te konkurują o wąskie zasoby w organizacji<sup>29</sup>. Trzy zasadnicze cele zarządzania portfelem zdefiniowane przez Coopera to<sup>30</sup>: maksymalizowanie wartości portfela projektów, powiązanie projektów ze strategią, równoważenie portfela.

Badania przeprowadzone w obszarze zarządzania portfelem projektów potwierdzają tezę, że zastosowanie zarządzania portfelem pozwala efektywnie wykorzystywać zasoby organizacji oraz osiągać cele strategiczne. Reyck i in.<sup>31</sup> podsumowują, że mniej niż 33% organizacji przebadanych w próbie ilościowej stosuje zarządzanie portfelem projektów, aby zdywersyfikować ryzyko portfela. Thiry i Deguire<sup>32</sup> wykazują, że zarządzanie portfelem jest procesem raczej statycznym i dostosowane jest

---

<sup>27</sup> P.M. Senge, *The Fifth Discipline Fieldbook: Strategies and Tools for Building a Learning Organization*, Crown Business, New York 2014.

<sup>28</sup> A. Jamieson, P.W. Morris, *Moving from corporate strategy to project strategy*, „The Wiley Guide to Managing Projects” 2004, 177–205; K. Artto, J. Kujala, P. Dietrich, M. Martinsuo, *What Is Project Strategy?*, „International Journal of Project Management” 2008, 26(1), 4–12.

<sup>29</sup> N.P. Archer, F. Ghasemzadeh, *An Integrated Framework for Project Portfolio Selection*, „International Journal of Project Management” 1999, 17(4), 207–216.

<sup>30</sup> R.G. Cooper, S.J. Edgett, E.J. Kleinschmidt, *Portfolio...*, op.cit.

<sup>31</sup> B. De Reyck, Y. Grushka-Cockayne, M. Lockett, S.R. Calderini, M. Moura, A. Sloper, *The Impact...*, op.cit.

<sup>32</sup> M. Thiry, M. Deguire, *Recent Developments in Project-Based Organisations*, „International Journal of Project Management” 2007, 25(7), 649–658; M. Thiry, *Program Management: A Strategic*



do stabilnych organizacji. W związku z tym może tylko być efektywne w połączeniu z zarządzaniem programami, które to lepiej nadają się do wdrażania zmian w turbulentnym otoczeniu i przy „wyłaniających się” strategiach. Badacze dochodzą do wniosku, że linearny proces zarządzania portfelem jest niekomplementarny w stosunku do nieliniowego sposobu podejmowania decyzji strategicznych na poziomie zarządu przedsiębiorstwa.

W ramach badań w obszarze przełożenia strategii na projekty można wyodrębnić również nurt poszukiwania wartości zarządzania projektami w organizacji. Thomas i Mullaly rozwijają tezę, że zrozumienie potencjału wartości zarządzania projektami w organizacji determinują trzy czynniki<sup>33</sup>:

- 1) „fit”, czyli poziom dopasowania podejścia do zarządzania projektami do otoczenia biznesowego i specyfiki działania firmy,
- 2) możliwość pomiaru i oceny procesu zarządzania – innymi słowy organizacja musi wiedzieć, na ile istniejące podejście wspiera efektywne wdrażanie projektów,
- 3) możliwość pomiaru wyników biznesowych dostarczanych przez działania projektowe do organizacji – co oznacza, że istnieje możliwość oceny, na ile projekty wpływają na wzrost przychodów lub redukcję kosztów działania.

W pokrewnym nurcie badawczym autorzy eksplorują pojęcie „fit” w kontekście dopasowania zarządzania projektami do typu organizacji, wykorzystując ramy myślowe teorii kontyngencji. Teoria ta analizuje różne czynniki kontekstowe, warunkujące osiągnięcie tego dopasowania<sup>34</sup>. W ramach dziedziny zarządzania projektami pojawiła się w ostatnich latach problematyka tzw. strategicznego zarządzania projektami. Podstawowym punktem rozważań jest tu fakt, że spełnienie parametrów tzw. żelaznej triady projektowej (czas, zakres, budżet) niekoniecznie decyduje o sukcesie projektu w kontekście realizacji korzyści biznesowych dla całej organizacji. Badacze formułują pojęcie strategii projektu, według której projekt dostarcza nie tylko cele zdefiniowane w zakresie produktu, lecz także szersze, strategiczne cele organizacji. Strategia projektu obejmuje takie aspekty jak: 1) perspektywa: „dlaczego dany projekt jest wykonywany”? (*Why?*), 2) pozycja: co jest do zrobienia? (*What?*), 3) plan: Jak należy wykonać prace? (*How?*). Cele te wkomponowane są w koncepcję tworzenia przewag konkurencyjnych oraz budowania wartości firmy. Patanakul

---

*Decision Management Process*, „The Wiley Guide to Project, Program, and Portfolio Management” 2004, 113–143.

<sup>33</sup> J. Thomas, M. Mullaly, *Understanding...*, op.cit.

<sup>34</sup> M. Mullaly, J.L. Thomas, *Exploring the Dynamics of Value and Fit: Insights from Project Management*, „Project Management Journal” 2009, 40(1), 124–135.

i Shenar definiują strategię projektu następująco: „The project perspective, position, and guidelines for what to do and how to do it, to achieve the highest competitive advantage and the best value from the project”<sup>35</sup>. W tym ujęciu widoczne jest, że spojrzenie strategiczne prowadzi również do szerszego zrozumienia celu projektu oraz kontekstu dla jego realizacji.

W ostatniej dekadzie w obliczu zwiększającego się tempa prowadzenia działalności biznesowej oraz wzrostu znaczenia innowacyjności przedsiębiorstw w budowaniu przewagi konkurencyjnej rozwinęła się teoria „organizacyjnej oburęczności” (ang. *organizational ambidexterity theory*)<sup>36</sup>. Teoria ta jest szczególnie eksplorowana w dyskusjach i badaniach w obszarze wdrażania strategii innowacji w przedsiębiorstwach i może mieć ciekawe implikacje dla zarządzania projektami. Organizacje „oburęczne” to przedsiębiorstwa, które posiadają zestaw kompetencji potrzebny do konkurowania w dynamicznym otoczeniu gospodarczym. Takie podmioty potrafią jednocześnie realizować działania eksploracyjne (ang. *exploration*) polegające na odkrywaniu i kreowaniu nowych możliwości, a jednocześnie potrafią działać eksploatacyjnie (ang. *exploitation*), wykorzystując istniejący już w przedsiębiorstwie potencjał. Potrafią zrealizować w tym samym czasie rozbieżne, a czasami pozornie sprzeczne cele, jak: krótkoterminowe ukierunkowanie na przeżycie vs długoterminowe ukierunkowanie na rozwój i wzrost, innowacje inkrementalne vs innowacje radykalne, wykorzystywanie możliwości transakcyjnych (rynkowych) vs wykorzystywanie możliwości relacyjnych (sieciowych). „Oburęczne” organizacje wymagają różnych strategii, struktur i procesów, które łączą odmienne w swej logice działania eksploracyjne i eksploatacyjne<sup>37</sup>. Przykładowo projekty o charakterze wyłaniającym się, inkrementalnym wymagają standaryzacji procesów i dzielenia się informacjami, podczas gdy projekty o charakterze innowacji radykalnych potrzebują kreatywności oraz myślenia przełamującego standardy. W kontekście zarządzania portfelem i przełożenia strategii na portfel inicjatyw kompetencje „oburęczności organizacyjnej” mogą mieć szczególne znaczenie, gdyż portfele inicjatyw wspierają zarówno działania wykorzystujące obecny potencjał, jak i działania

---

<sup>35</sup> P. Patanakul, A.J. Shenhar, *What Project Strategy Really Is: The Fundamental Building Block in Strategic Project Management*, „Project Management Journal” 2012, 43(1), 4–20.

<sup>36</sup> C.A. O'Reilly, M.L. Tushman, *Organizational Ambidexterity: Past, Present, and Future*, „The Academy of Management Perspectives” 2013, 27(4), 324–338.

<sup>37</sup> J.G. March, *Exploration and Exploitation in Organizational Learning*, „Organization Science” 1991, 2(1), 71–87; C. Andriopoulos, M.W. Lewis, *Exploitation-exploration Tensions And Organizational Ambidexterity: Managing Paradoxes of Innovation*, „Organization Science” 2009, 20(4), 696–717.

innowacyjne, np. działalność B&R. Wymagania dotyczące zarządzania obydwoma typami portfeli mogą okazać się zupełnie inne, dlatego między innymi tak trudno sformułować uniwersalne zasady zarządzania portfelem projektów. Przekładanie na działanie strategii innowacji i strategii lewarowania operacyjnych zdolności organizacji wymaga stworzenia struktur organizacyjnych, pozwalających łączyć kompetencje właściwe dla tych obu obszarów. Jest to prawdopodobnie jedno z kluczowych wyzwań stojących przed zarządami przedsiębiorstw w procesie przekładania strategii na działania operacyjne. Z tego względu wyzwania dla zarządzania strategicznego we wdrażaniu strategii wynikają z konieczności zarządzania napięciami między kreatywną innowacją a osiąganiem planowanych celów organizacji. Te napięcia zachodzą w poniższych obszarach<sup>38</sup>:

- analizy i podjęcia decyzji w sprawie wykorzystania praktycznie niekończących się szans i możliwości, przy uwzględnieniu ograniczonych mocy przerobowych i możliwości koncentracji kadry menedżerów,
- wdrażania strategii planowanych odgórnie i pozwolenia na to, aby część strategii wyłaniała się w sposób oddolny,
- tworzenia otoczenia przewidywalnego i stabilnego, a jednocześnie utrzymania innowacyjności,
- kontrolowania bieżących działań przy jednoczesnym pozwoleniu na eksperymentowanie i uczenie się nowych zachowań.

Podsumowując, można stwierdzić, że zarządzanie strategiczne oraz zarządzanie projektami to dziedziny, które ewoluują, podążając za trendami w gospodarce. Ponadto historycznie rozwinęły się one z innych nurtów myślowych. Zarządzanie projektami jako dyscyplina oferująca narzędzia oraz techniki planowania i organizacji pracy na poziomie operacyjnym jest relatywnie ubogie, jeśli chodzi o oferowaną podbudowę teoretyczną. Jako ramy teoretyczne przydatne do zastosowań praktycznych można uznać wytyczne metodyk i standardów zarządzania projektami. Natomiast zarządzanie strategiczne oferuje bogaty wachlarz nurtów teoretycznych, które stanowiły ramy dla badań empirycznych. Niemniej jednak z punktu widzenia wdrażania strategii istnieje duży potencjał to wykorzystania zarządzania portfelem jako elementu łączącego poziom strategii i działań operacyjnych przedsiębiorstwa. Przydatne jest ono również w kontekście budowania przedsiębiorstwa „oburęcznego”, które wykorzystuje istniejący potencjał oraz eksploruje nowe

---

<sup>38</sup> R. Simons, *Levers of Control: How Managers Use Innovative Control Systems to Drive Strategic Renewal*, Harvard Business Press, Boston 2013.

potencjały organizacji. W tabeli 1 podsumowano znaczenie zarządzania portfelem w ujęciu różnych teorii zarządzania strategicznego.

**Tabela 1. Zarządzanie portfelem projektów w kontekście nurtów teoretycznych zarządzania strategicznego**

Teorie zarządzania	Zarządzanie portfelem
Teoria portfelowa (H.M. Markowitz) <sup>a)</sup>	Zarządzanie portfelem aktywów jako sposób na zarządzanie i dywersyfikację ryzyka na rynkach kapitałowych
Szkoła planistyczna zarządzania strategicznego (m.in.: A.D. Chandler, I. Ansoff) <sup>b)</sup>	Zarządzanie portfelem jako ustrukturyzowany proces etapowego planowania i realizacji projektów i programów w portfelu
Szkoła strategii wyłaniającej się (H. Mintzberg; J.B. Quinn) <sup>c)</sup>	Zarządzanie portfelem integruje również projekty wyłaniające się z organizacji i włącza je do wdrażania np. poprzez programy
Teoria organizacji uczącej się (P. Senge) <sup>d)</sup>	Zarządzanie portfelem jako kompetencja organizacji uczącej się zawiera składowe, które przyczyniają się do uczenia się i poszukiwania opcji rozwoju organizacji
Teoria zasobowa (B. Wernerfeld, C.K. Prahalad; G. Hamel) <sup>e)</sup>	Zarządzanie portfelem służy optymalniej alokacji zasobów oraz jest samo w sobie zasobem organizacji
Teoria kontyngencji (R.E. Miles, C.C. Snow) <sup>f)</sup>	Zarządzanie portfelem powinno być dostosowane do sytuacji organizacji oraz kontekstu jej działania; poszukiwanie dostosowania struktury i warunków wewnętrznych i zewnętrznych (fit)
Teoria organizacyjnej „oburęczności” (ang. <i>ambidexterity theory</i> ) (J.G. March) <sup>g)</sup>	Zarządzanie portfelem ukierunkowane na działania eksploracyjne i eksploatacyjne. Łączenie kompetencji pozwalających eksplorować istniejący potencjał organizacji oraz poszukiwać projektów rozwijających potencjał. Zapewnienie struktur wspierających oba typy kompetencji organizacyjnych

<sup>a)</sup> H.M. Markowitz, *Portfolio Selection*, „The Journal of Finance” 1952, 7(1), s. 77–91.

<sup>b)</sup> A.D. Chandler, *Strategy and Structure*, MIT Press, Cambridge 1962; I.H. Ansoff, *Corporate Strategy: An Analytic Approach to Business Policy for Growth and Expansion*, McGraw-Hill, New York 1965.

<sup>c)</sup> H. Mintzberg, *Patterns in Strategy Formation*, „Management Science” 1978, 24(9), 934–948; J.B. Quinn, *Managing Strategic Change*, „Sloan Management Review” 1980, 21(4), 3–20.

<sup>d)</sup> P. Senge, A. Kleiner, C. Roberts, R. Ross, G. Roth, B. Smith, E.C. Guman, *The Dance of Change: The Challenges to Sustaining Momentum in Learning Organizations*, Wiley Online, New York 1999; P.M. Senge, *The Fifth Discipline Fieldbook: Strategies and Tools for Building a Learning Organization*, Crown Business, New York 2014.

<sup>e)</sup> B. Wernerfelt, *A Resource-Based View of the Firm*, „Strategic Management Journal” 1984, 5(2), 171–180; C.K. Prahalad, G. Hamel, *The Core Competence of the Corporation. In Strategische Unternehmensplanung – Strategische Unternehmensführung*, Springer, Berlin Heidelberg 2006, s. 275–292.

<sup>f)</sup> R.E. Miles, C.C. Snow, A.D. Meyer, H.J. Coleman, *Organizational Strategy, Structure, and Process*, „Academy of Management Review” 1978, 3(3), 546–562.

<sup>g)</sup> J.G. March, *Exploration and Exploitation in Organizational Learning*, „Organization Science” 1991, 2(1), 71–87.

Źródło: opracowanie własne.

## 4. Podsumowanie

W artykule omówiono obszary problemowe zarządzania portfelem projektów w kontekście zmian współczesnego otoczenia. Podkreślono rolę zarządzania portfelem projektów dla realizacji strategii firmy oraz przedyskutowano główne cele, obszary i warunki dla skutecznego wdrożenia zasad zarządzania portfelem w organizacji. W kolejnym kroku omówiono zarządzanie portfelem w kontekście nurtów teoretycznych zarządzania strategicznego. Wnioski z przeglądu wskazują, że zarządzanie strategiczne oraz zarządzanie projektami rozwijały się historycznie jako inne dziedziny i w literaturze przedmiotu niewiele uwagi poświęca się zagadnieniom integracji obu dziedzin. Niemniej jednak w obecnych czasach znaczenia nabiera budowanie zdolności organizacji do jednoczesnego eksplorowania nowych potencjałów oraz wykorzystania obecnych zdolności organizacji. Projekty pomagają szczególnie w budowie nowych potencjałów. Dlatego zarządzanie projektami ma szczególne znaczenie dla budowania przewag konkurencyjnych i odnawiania strategii. Obszar zarządzania portfelem zasługuje tu na szczególną uwagę, gdyż jest w organizacjach elementem łączącym strategię i projekty. Stanowi on ciekawy obszar badań empirycznych w szczególności w zakresie struktur organizacyjnych i działań pozwalających łączyć eksplorację obecnego potencjału organizacji oraz eksplorację nowych obszarów poprzez działania innowacyjne i badawczo-rozwojowe.

## Bibliografia

1. Andriopoulos C., Lewis M.W., *Exploitation-exploration Tensions and Organizational Ambidexterity: Managing Paradoxes of Innovation*, „Organization Science” 2009, 20(4).
2. Ansoff I.H., *Corporate Strategy: An Analytic Approach to Business Policy for Growth and Expansion*, McGraw-Hill, New York 1965.
3. Archer N.P., Ghasemzadeh F., *An Integrated Framework for Project Portfolio Selection*, „International Journal of Project Management” 1999, 17(4).
4. Artto K., Kujala J., Dietrich P., Martinsuo M., *What is Project Strategy?*, „International Journal of Project Management” 2008, 26(1).
5. Benaroch M., *Managing Information Technology Investment Risk: A Real Options Perspective*, „Journal of Management Information Systems” 2002, 19(2).

6. Carlopio J., *Creating Strategy by Design*, „Design Principles and Practices: An International Journal” 2009, 3(5).
7. Chandler A.D., *Strategy and Structure*, MIT Press, Cambridge 1962.
8. Chesbrough H.W., *Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting From Technology*, Harvard Business Press, Boston 2006.
9. Cooper R.G., *Stage-gate Systems: A New Tool for Managing New Products*, „Business Horizons” 1990, 33(3).
10. Cooper R.G., *What's Next?: After Stage-Gate*, „Research-Technology Management” 2014, 57(1).
11. Cooper R.G., Edgett S.J., *Best Practices in the Idea-To-Launch Process and its Governance*, „Research-Technology Management” 2012, 55(2).
12. Cooper R.G., Edgett S.J., Kleinschmidt E.J., *Portfolio Management for New Products*, Basic Books, New York 2001.
13. Cooper R.G., Kleinschmidt E.J., *New Product Processes at Leading Industrial Firms*, „Industrial Marketing Management” 1991, 20(2).
14. Crawford L., *Developing Organizational Project Management Capability: Theory and Practice*, „Project Management Journal” 2006, 37(3).
15. De Geus A.P., *Planning as Learning*, „Harvard Business Review” 1988, March–April.
16. De Reyck B., Grushka-Cockayne Y., Lockett M., Calderini S.R., Moura M., Sloper A., *The Impact of Project Portfolio Management on Information Technology Projects*, „International Journal of Project Management” 2005, 23(7).
17. Eisenhardt K.M., Tabrizi B.N., *Accelerating Adaptive Processes: Product Innovation in the Global Computer Industry*, „Administrative Science Quarterly” 1995.
18. Florida R., *The Rise of the Creative Class-Revisited: Revised and Expanded*, Basic Books (AZ), New York 2014.
19. Jamieson A., Morris P.W., *Moving From Corporate Strategy to Project Strategy*, „The Wiley Guide to Managing Projects” 2004.
20. Jeffery M., Leliveld I., *IT. Best Practices in IT Portfolio Management*, „MIT Sloan Management Review” 2004, vol. 45 no. 3.
21. Kam G.M., Tak J., Fung S., *The Relationship Between Project Management Process Characteristics and Performance Outcomes*, „Management Research Review” 2014, vol. 37, iss. 11.
22. Kendall G., Rollins S., *Advanced Project Portfolio Management and the PMO*, J. Ross Publishing, Florida 2003.
23. Kiechel W., *The Lords of Strategy: The Secret Intellectual History of the New Corporate World*, Harvard Business Press, Boston 2010.

24. Killen C.P., Hunt R.A., Kleinschmidt E.J., *Project Portfolio Management for Product Innovation*, „International Journal of Quality & Reliability Management” 2008, 25(1).
25. Lawrie G., Metcalfe D., Hollaway E., *Grading Service Automation Apps for Corporate IT*, Forrester, Cambridge 2003.
26. Loch C., *Tailoring Product Development to Strategy: Case of a European Technology Manufacturer*, „European Management Journal” 2000, 18(3).
27. Longman A., Mullins J., *Project Management: Key Tool for Implementing Strategy*, „Journal of Business Strategy” 2004, 25(5).
28. *Management of Portfolios*, TSO, Crown 2011.
29. March J.G., *Exploration and Exploitation in Organizational Learning*, „Organization Science” 1991, 2(1).
30. Markowitz H.M., *Portfolio Selection*, „The Journal of Finance” 1952, 7(1).
31. Martin R., *The Opposable Mind*, Harvard Business School Press, Boston 2007.
32. McFarlan F.W., *Portfolio Approach to Information-Systems*, „Harvard Business Review” 1981, 59(5).
33. McGrath R.G., MacMillan I.C., *Assessing Technology Projects Using Real Options Reasoning*, „Research-Technology Management” 2000, 43(4).
34. Mikkola J.H., *Portfolio Management of R&D Projects: Implications for Innovation Management*, „Technovation” 2001, 21(7).
35. Miles R.E., Snow C.C., Meyer A.D., Coleman H.J., *Organizational Strategy, Structure, and Process*, „Academy of Management Review” 1978, 3(3).
36. Mintzberg H., *Patterns in Strategy Formation*, „Management Science” 1978, 24(9), 934–948.
37. Mintzberg H., Waters J.A., *Of Strategies, Deliberate and Emergent*, „Strategic Management Journal” 1985, 6(3).
38. Mullaly M., Thomas J.L., *Exploring the Dynamics of Value and Fit: Insights from Project Management*, „Project Management Journal” 2009, 40(1).
39. O'Reilly C.A., Tushman M.L., *Organizational Ambidexterity: Past, Present, and Future*, „The Academy of Management Perspectives” 2013, 27(4).
40. Packendorff J., Lindgren M., *Projectification and its Consequences: Narrow and Broad Conceptualisations*, „South African Journal of Economic and Management Sciences” 2014, 17(1).
41. Patanakul P., Shenhar A.J., *What Project Strategy Really is: The Fundamental Building Block in Strategic Project Management*, „Project Management Journal” 2012, 43(1).
42. Porter M.E., *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*, Simon and Schuster, New York 2008.

43. Porter M.E., *Przewaga konkurencyjna. Osiąganie i utrzymywanie lepszych wyników*, Helion, Gliwice 2006.
44. Prahalad C.K., Hamel G., *The Core Competence of the Corporation. In Strategische Unternehmensplanung–Strategische Unternehmensführung*, Springer, Berlin, Heidelberg 2006.
45. Program Management 2010. A Study of Program Management in the US, Federal Government, Sponsored by Project Management Institute, June 2010.
46. Quinn J.B., *Managing Strategic Change*, „Sloan Management Review” 1980, 21(4).
47. Senge P.M., *The Fifth Discipline Fieldbook: Strategies and Tools for Building a Learning Organization*, Crown Business, New York 2014.
48. Senge P.M., Kleiner A., Roberts C., Ross R., Roth G., Smith B., Guman E.C., *The Dance of Change: The Challenges to Sustaining Momentum in Learning Organizations*, Willey Online, New York 1999.
49. Sharpe P., Keelin T., *How SmithKline Beecham Makes Better Resource-Allocation Decisions*, „Harvard Business Review” 1998, March-April.
50. Simon H.A., *Models of Bounded Rationality: Empirically Grounded Economic Reason*, vol. 3 MIT Press, Cambridge 1982.
51. Simons R., *Levers of Control: How Managers Use Innovative Control Systems to Drive Strategic Renewal*, Harvard Business Press, Boston 2013.
52. Spalek S., *Does Investment in Project Management Pay off?*, „Industrial Management & Data Systems” 2014, vol. 114, iss. 5.
53. Sull D.N., *Strategy as Active Waiting*, „Harvard Business Review” 2005, 83(9).
54. *The Standard for Portfolio Management*, 3<sup>rd</sup> edition, Project Management Institute, Newton Square, Pennsylvania 2013.
55. Thiry M., *Program Management: a Strategic Decision Management Process, The Wiley Guide to Project, Program, and Portfolio Management*, Wiley, New York 2004.
56. Thiry M., Deguire M., *Recent Developments in Project-Based Organisations*, „International Journal of Project Management” 2007, 25(7).
57. Thomas J., Mullaly M., *Understanding the Value of Project Management: First Steps on an International Investigation in Search of Value*, „Project Management Journal” 2007, 38(3).
58. Weill P., Ross J., *IT Governance: How Top Performers Manage IT Decision Rights for Superior Results*, Harvard Business School Publishing, Boston 2004.
59. Wernerfelt B., *A Resource-Based View of the Firm*, „Strategic Management Journal” 1984, 5(2).



---

## Project Portfolio Management in the context of Strategic Management Theory

---

### Summary

The article discusses the problems of portfolio management in the context of changes in the contemporary organisation environment. It emphasizes the role of project portfolio management in the implementation of corporate strategy and describes major goals, areas and conditions of effective implementation of the principles of organisation portfolio management. The conclusions drawn from the literature review indicate that strategic management and project management developed historically as independent areas and there are few studies integrating both perspectives. However, at present it is important to build the organisational skill to discover new potentials and to make use of the existing possibilities of the organisation. Projects help in finding new potentials. Therefore, project management is especially important to build a competitive advantage and renew strategy. The portfolio management requires a special attention as it constitutes an element combining strategy and projects. The article works out a synthesis of portfolio management significance in the context of diverse strategic theories of management.

**Keywords:** portfolio management, strategy, strategic management, project management

---

*Mariusz Hofman*

## **Portfele i sieci projektów – analiza porównawcza**

---

### **Streszczenie**

Artykuł jest próbą określenia różnic w naturze portfeli oraz sieci projektów. W artykule opisana została istota tych dwóch zbiorów projektów oraz scharakteryzowane ich specyficzne cechy. Jednakże o ile natura i sposób zarządzania portfelem projektów są dobrze opisane w literaturze przedmiotu, o tyle natura i specyfika zarządzania sieciami projektów nie jest gruntownie poznana. Obecnie zaś coraz więcej organizacji, inicjując wiele projektów jednocześnie oraz łącząc je w zbiory, realizuje je w formule sieci projektów. Dzieje się tak dlatego, że, zdaniem autora, sieci projektów pozwalają osiągać wspólne cele, zapewniają większą elastyczność działania oraz kreują efekty synergii, angażując w sieć wiele organizacji.

**Słowa kluczowe:** portfel projektów, sieć projektów, zarządzanie portfelem i siecią projektów  
**Kod klasyfikacji JEL:** M2.

---

## 1. Wprowadzenie

Organizacje, funkcjonując w zmiennym otoczeniu, stają przed koniecznością ciągłego dostosowywania się do nowych warunków. Pożądane przekształcenia organizacji możliwe są dzięki inicjowaniu i realizowaniu szeregu spójnych z przyjętą strategią zmian organizacyjnych. Nośnikami tych zmian są projekty, które w przypadku implementowania złożonych zmian mogą być łączone w zbiory i realizowane wspólnie. Zazwyczaj takimi zbiorami są portfele projektów. Obecnie zaś, w czasach postępującej globalizacji oraz pojawiania się organizacji sieciowych, zbiorami tymi mogą być również sieci projektów. Łączą one różne organizacje (uczestników sieci), które, realizując pojedyncze projekty lub ich zbiory, wspólnie osiągają cele biznesowe, jak również kreują pożądane efekty synergii oraz korzyści skali. Jak już wcześniej wspomniano, artykuł jest próbą wskazania cech specyficznych dla tych dwóch zbiorów projektów oraz przeprowadzenia ich analizy porównawczej.

## 2. Istota portfela projektów

Problematyka zarządzania portfelem projektów jest na przestrzeni ostatnich lat przedmiotem zainteresowania badaczy oraz praktyków zarządzania. Jej początki sięgają prac Markowitza, które osadzone były w realiach inwestycji kapitałowych<sup>1</sup>. W ciągu wielu lat koncepcja ta ewoluowała, znajdując swoje zastosowanie w obszarze rozwoju nowych produktów<sup>2</sup> oraz później w obszarze zarządzania projektami. Obecnie portfel projektów rozumie się jako zbiór pojedynczych projektów, grup projektów oraz programów inicjowanych i zarządzanych wspólnie<sup>3</sup>. Zarządzanie portfelem projektów w swych początkowych etapach rozwoju koncentrowało się na odpowiedniej alokacji zasobów, biorąc pod uwagę powiązania, jakie mogą

---

<sup>1</sup> H. Markowitz, *Portfolio Selection: Efficient Diversification of Investments*, John Wiley & Sons, New York 1952.

<sup>2</sup> S. Wheelwright, K. Clark, *Creating Project Plans to Focus Product Development*, „Harvard Business Review” 1992, vol. 70, s. 67–83.

<sup>3</sup> P. Patanakul, D. Milosevic, *The Effectiveness in Managing a Group of Multiple Projects: Factors of Influence and Measurement Criteria*, „International Journal of Project Management” 2009, vol. 27(3), s. 216–233.

występować pomiędzy projektami realizowanymi w obrębie portfela<sup>4</sup>. Obecnie dostępne są wytyczne regulujące kwestie zarządzania portfelem projektów, które zawarte zostały w opracowaniach mających zasięg globalny<sup>5</sup>. Przedsiębiorstwa, które wprowadzają koncepcję zarządzania portfelem projektów, adaptują te wytyczne, biorąc pod uwagę między innymi sposoby podejmowania decyzji oraz stosowane rozwiązania organizacyjne<sup>6</sup>.

W tradycyjnym rozumieniu portfel projektów jest odpowiednio wyselekcjonowanym zestawem projektów oraz ich zbiorów, które konkurują o ograniczone zasoby organizacji macierzystej. Odpowiednia selekcja projektów do portfela pozwala właściwie zbilansować ryzyko, jakie towarzyszy jego realizacji<sup>7</sup>. Zwraca się również uwagę na wymiar strategiczny, przejawiający się w zgodności strategii i celów portfela z założeniami strategicznymi organizacji<sup>8</sup>. W tym przypadku definiowanie celów portfela polega na dekompozycji przyjętych planów strategicznych do poziomu celów portfela. Konieczne jest także określenie sposobów, w jaki będą monitorowane rezultaty portfela, oraz przeprowadzenie analizy dostępności zasobów niezbędnych do wykreowania przez portfel pożądanych rezultatów. Właściwie ustrukturyzowany portfel projektów pozwala zatem w całości lub części zrealizować strategię rozwoju organizacji. Kreuje on wartość wykraczającą poza wyniki pojedynczych projektów poprzez optymalizowanie wykorzystania dostępnych zasobów oraz zarządzanie powiązaniem, jakie mają miejsce pomiędzy projektami w ramach portfela. Natomiast zarządzanie portfelem projektów realizowane jest dzięki uruchomieniu kilku procesów. Procesy te dotyczą identyfikowania elementów portfela, ich kategoryzowania oraz oceny poziomu ryzyka, jaki niesie ich realizacja, określania priorytetów dla elementów portfela, bilansowania portfela przy uwzględnieniu ryzyka, będącego efektem powiązań pomiędzy elementami oraz alokowania

---

<sup>4</sup> C. Chapman, S. Ward, *Why Risk Efficiency is a Key Aspect of Best Practice Projects*, „International Journal of Project Management” 2004, vol. 22(8), s. 619–632.

<sup>5</sup> Project Management Institute (PMI), *The Standard for Portfolio Management*, second edition, Newton Square 2008, PN; Office of Government Commerce (OGC), *Portfolio Management Guide*, The Stationery Office, Norwich 2008.

<sup>6</sup> R. Müller, M. Martinsuo, T. Blomquist, *Project Portfolio Control and Portfolio Management Performance in Different Contexts*, „Project Management Journal” 2008, vol. 39(3), s. 28–42; M. Martinsuo, J. Poskela, *Use of Evaluation Criteria and Innovation Performance in the Front end of Innovation*, „Journal of Product Innovation Management” 2011, vol. 28(6), s. 896–914.

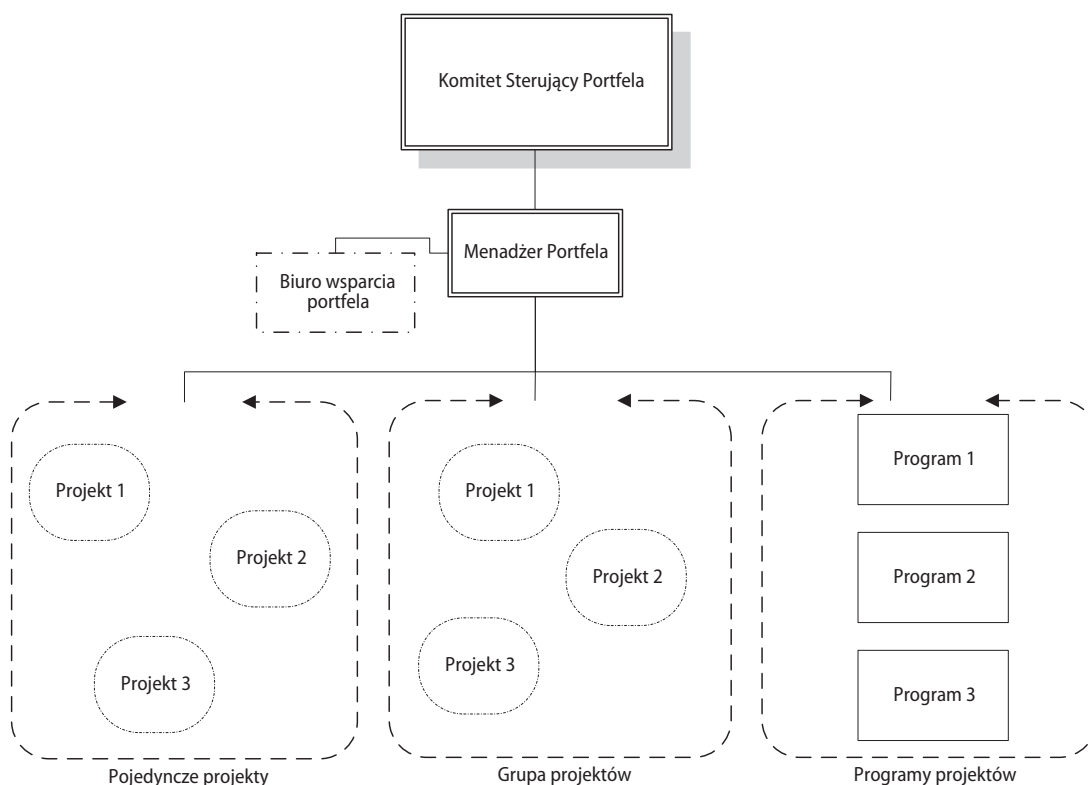
<sup>7</sup> M. Hofman, S. Spalek, G. Grela, *Shedding New Light on Project Portfolio Risk Management*, „Sustainability” 2017, vol. 9(10), 1798.

<sup>8</sup> S. Meskendahl, *The Influence of Business Strategy on Project Portfolio Management and its Success – A Conceptual Framework*, „International Journal of Project Management” 2010, vol. 28(8), s. 807–817.

zasobów do poszczególnych elementów portfela. Ostatnim procesem niezbędnym do właściwego zarządzania portfelem jest monitorowanie i kontrola. Polega na śledzeniu zmian zachodzących w otoczeniu portfela, monitorowaniu poziomu ryzyka na poziomie portfela oraz statusu realizacji poszczególnych elementów portfela.

Podsumowując: wskazać można najważniejsze zasady zarządzania portfelem. Pierwszą z nich jest selekcja projektów włączanych do portfela prowadzona w taki sposób, aby zrealizować cele strategiczne organizacji<sup>9</sup>. Drugą jest zrównoważenie portfela, pozwalające znaleźć kompromis pomiędzy ponoszonym ryzykiem a korzyściami, jakie odnosi organizacja z jego realizacji<sup>10</sup>. Trzecim jest wybór „właściwych” projektów z punktu widzenia osiągnięcia celów strategicznych organizacji.

Rysunek 1. Struktura portfela projektów



Źródło: M. Hofman, *Zarządzanie ryzykiem w środowisku wieloprojektowym*, Wydawnictwo UMCS, Lublin 2017, s. 56.

<sup>9</sup> N. Archer, F. Ghasemzadeh, *Project Portfolio Selection and Management*, w: *The Wiley Guide to Managing Projects*, red. P. Morris, J. Pinto, John Wiley & Sons, Hoboken, New York 2004, s. 237–255.

<sup>10</sup> T. Carroll, *Project Delivery in Business-as-Usual Organizations*, Gower Publishing, Aldershot 2006.

Na rysunku 1 przedstawiony został schemat organizacyjny portfela projektów. Wynika z niego, że w obrębie portfela mogą funkcjonować pojedyncze projekty oraz ich zbiory, tj. grupy projektów oraz programy. Stanowią one elementy portfela, wyselekcjonowane i połączone w taki sposób, aby wykreować maksymalną oczekiwaną wartość przy akceptowalnym poziomie ryzyka. Jednostką wsparcia portfela jest w tym przypadku biuro wsparcia portfela (ang. *Portfolio Management Office*). Struktura portfela ma układ hierarchiczny, opisujący zwierzchność zarządzającego portfelem nad zarządzającymi elementami portfela. Literatura przedmiotu wskazuje, że zarządzanie portfelem wymaga unikalnych kompetencji, które pozwalają kształtować pożądane zachowania uczestników organizacji, w tym menadżerów średniego oraz wyższego szczebla<sup>11</sup>.

### 3. Specyfika sieci projektów

Jak już wcześniej wspomniano, inną formą łączenia projektów w zbiory są sieci projektów. Określenie to wprowadził w swojej pracy S. Manning. Opisuje on sieć projektów jako zbiór projektów, dla których kryterium łączenia ich w sieć może być: stosowana technologia, docelowi klienci, współpracujący dostawcy i partnerzy lub region geograficzny, w którym projekty są realizowane<sup>12</sup>. Implementowanie zmian za pomocą sieci projektów pozwala realizować zamierzenia strategiczne, kreować efekty synergii oraz – co ważniejsze – efektywnie zarządzać komunikacją i przepływem informacji w ramach rozproszonych zespołów projektowych. Studia literatury pozwalają wskazać najważniejsze typy sieci projektów. Są to: sieci realizujące wspólny cel biznesowy, sieci kreujące głównie korzyści skali, sieci wymagające komplementarnych zasobów oraz sieci realizujące działalność badawczą<sup>13</sup>.

Uczestnicy sieci projektów funkcjonują w ramach projektowej organizacji sieciowej. Tworzą ją niezależne podmioty, które współpracując realizują projekty lub

---

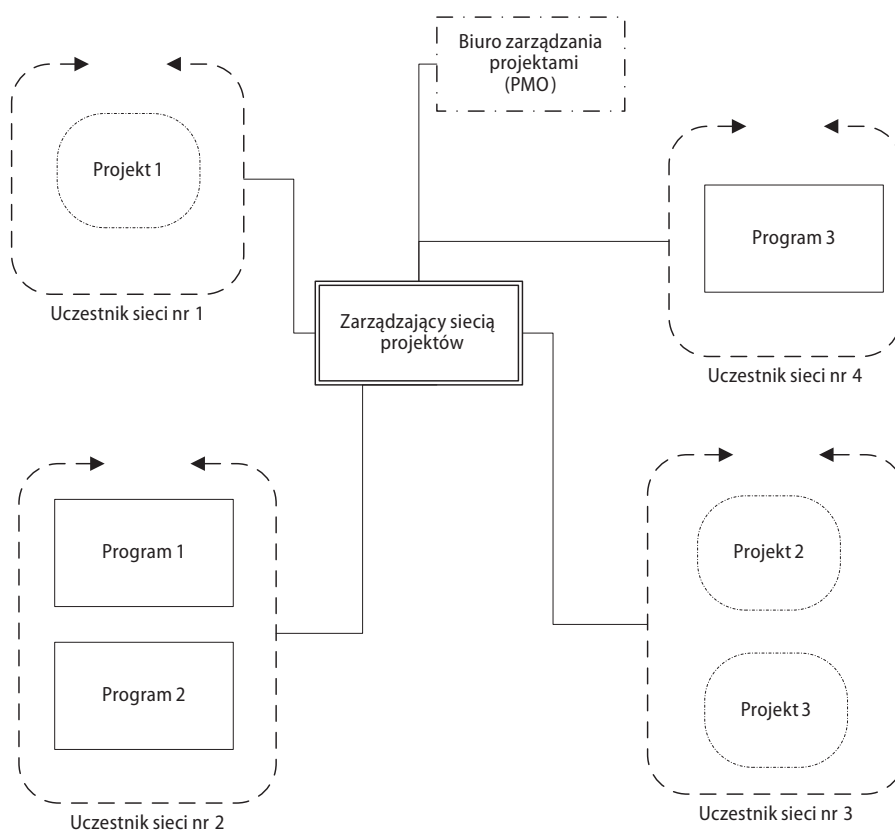
<sup>11</sup> D. Jonas, *Empowering Project Portfolio Managers. How Management Involvement Impacts Project Portfolio Management Performance*, „International Journal of Project Management” 2010, vol. 28(1), s. 818–831; C. Beringer, D. Jonas, A. Kock, *Behavior of Internal Stakeholders in Project Portfolio Management and its Impact on Success*, „International Journal of Project Management” 2013, vol. 31(6), s. 830–846.

<sup>12</sup> S. Manning, *Managing Project Networks as Dynamic Organisations Form. Learning from the TV Movie Industry*, „International Journal of Project Management” 2005, vol. 23(5), s. 410–410.

<sup>13</sup> A. Kozarkiewicz, *Zarządzanie portfelem projektów*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2012, s. 196.

ich zbiory, na podstawie powiązań kontraktowych oraz wzajemnego zaufania<sup>14</sup>. W takiej formule organizacja macierzysta wykonuje tylko te prace projektowe, które leżą w obszarze jej kluczowych kompetencji. Stroną, która inicjuje sieć projektów oraz ustanawia projektową organizację sieciową, jest organizacja macierzysta, a w zasadzie wskazana przez kierownictwo osoba, która zarządzać będzie siecią projektów. Zarządzający siecią projektów wskazuje uczestników projektowej organizacji sieciowej, określa funkcje, jakie będą oni w niej pełnić, ustala podział celów oraz przydziela prace projektowe do realizacji. Opisuje również zasady współpracy uczestników sieci projektów.

Rysunek 2. Struktura sieci projektów



Źródło: opracowanie własne na podstawie: E. Larson, *Project Management Structures*, w: *The Wiley Guide to Project Organization and Project Management Competencies*, red. P. Morris, J. Pinto, John Wiley & Sons, Hoboken, New York 2007, s. 32–34.

<sup>14</sup> M. Trocki, *Organizacja projektowa*, PWE, Warszawa 2014, s. 167.

Dodać należy, że projektowa organizacja sieciowa jako stosunkowo nowa forma znanych struktur projektowych kreuje rozproszone środowisko wieloprojektowe oraz oferuje różne korzyści. Najważniejsze z nich to: ułatwiony dostęp do zasobów wiedzy oraz specjalizacja uczestników sieci, pozwalająca organizacji macierzystej skupić się na kluczowych procesach (tj. na procesach zarządzania siecią projektów), natomiast pozostałe procesy realizować w ramach działań partnerskich lub zleceń zewnętrznych<sup>15</sup>.

Na rysunku 2 został przedstawiony schemat organizacyjny sieci projektów. W tym przypadku siecią zarządza osoba oddelegowana przez kierownictwo organizacji macierzystej, która inicjuje tego typu zbiór projektów. W obrębie sieci funkcjonują uczestnicy sieci, których relacje mają charakter bardziej partnerski, a mniej hierarchiczny. Uczestnicy sieci inicjują, a następnie realizują, projekty, programy oraz inne zbiory projektów, aby osiągnąć wspólne dla sieci cele biznesowe. Uczestnictwo w sieci projektów ma charakter dobrowolny, zaś uczestnicy wspólnie ustalają charakter swoich relacji oraz sposób przepływu produktów w ramach sieci na podstawie powiązań kontraktowych, regulowanych przez odpowiednie umowy. Biuro zarządzania projektami, jako jednostka do tego powołana, może świadczyć usługi wsparcia zarządzającemu siecią oraz jej uczestnikom.

## 4. Analiza porównawcza

Przeprowadzone rozważania pozwalają wysnuć wniosek, że sieć projektów może być traktowana jako wariant portfela projektów. Kryterium różnicującym będzie w takim przypadku rozproszenie geograficzne organizacji uczestniczących w inicjowanym przedsięwzięciu (tabela 1).

Zwykle bowiem w sieci projektów partycypuje wiele organizacji, zazwyczaj zlokalizowanych w różnych, odległych geograficznie regionach. Z kolei portfele projektów są zazwyczaj inicjowane i realizowane w obrębie jednej terytorialnie skupionej organizacji. Jednocześnie dodać należy, że sieci projektów obserwowane są głównie w przedsiębiorstwach, które funkcjonują w obszarze nowych technologii oraz mediach elektronicznych, natomiast portfele projektów częściej inicjowane i realizowane są przez organizacje z branży inżynierskiej oraz w sektorze badawczo-rozwojowym.

---

<sup>15</sup> E. Larson, *Project Management Structures*, w: *The Wiley Guide to Project Organization and Project Management Competencies*, red. P. Morris, J. Pinto, John Wiley & Sons, Hoboken, New York 2007, s. 32–34.



Tabela 1. Analiza porównawcza portfela i sieci projektów

Kryterium	Portfel projektów	Sieć projektów
Uczestnicy	Jedna organizacja	Wiele organizacji
Charakter relacji	Hierarchiczne (bazujące na relacjach między portfelem a organizacją macierzystą)	Partnerskie (bazujące na wzajemnym zaufaniu)
Zmiany struktury	Mała zmienność struktury zbioru	Duża zmienność struktury zbioru
Styl zarządzania	Tradycyjny (traktujący portfel jako narzędzie eliminowania luki strategicznej)	Adaptacyjny (zakładający dostosowywanie celów sieci do zmian w otoczeniu)
Sposób kreowania wartości	Maksymalizowanie wykreowanej wartości przy akceptowalnym poziomie ryzyka	Osiąganie celów uczestników sieci poprzez osiągnięcie wspólnych celów biznesowych
Miejsce występowania	Branża inżynierska Sektor badawczo-rozwojowy	Branża nowych technologii Sektor mediów elektronicznych

Źródło: opracowanie własne.

## 5. Podsumowanie

Analiza porównawcza pozwala potraktować sieć projektów jako wariant portfela projektów. Zwykle portfele projektów realizowane są w obrębie jednej organizacji, która je inicjuje i następnie realizuje. Relacje między zarządzającym portfelem a zarządzającymi elementami portfela mają hierarchiczny charakter. Struktura portfela może się zmieniać, jednakże zmiany te nie mają dynamicznego charakteru. Z kolei sieć jest to zbiór projektów cechujący się większą dynamiką zmian swej wewnętrznej struktury, zarządzany na podstawie bardziej adaptacyjnego podejścia. W sieć projektów są również zaangażowane różne organizacje i to zwykle rozproszone geograficznie. Rozpatrywanie sieci jako wariantu portfela projektów ma zatem sens w kontekście wielu organizacji rozproszonych geograficznie i współpracujących w celu osiągnięcia celów biznesowych lub wykreowania efektów synergii.

## Bibliografia

1. Archer N., Ghasemzadeh F., *Project Portfolio Selection and Management*, w: *The Wiley Guide to Managing Projects*, red. P. Morris, J. Pinto, John Wiley & Sons, Hoboken, New York 2004.
2. Beringer C., Jonas D., Kock A., *Behavior of Internal Stakeholders in Project Portfolio Management and its Impact on Success*, „International Journal of Project Management” 2013, vol. 31(6).
3. Carroll T., *Project Delivery in Business-as-Usual Organizations*, Gower Publishing, Aldershot 2006.
4. Chapman C., Ward S., *Why Risk Efficiency is a Key Aspect of Best Practice Projects*, „International Journal of Project Management” 2004, vol. 22(8).
5. Hofman M., *Zarządzanie ryzykiem w środowisku wieloprojektowym*, Wydawnictwo UMCS, Lublin 2017.
6. Hofman M., Spalek S., Grela G., *Shedding New Light on Project Portfolio Risk Management*, „Sustainability” 2017, vol. 9(10).
7. Jonas D., *Empowering Project Portfolio Managers. How Management Involvement Impacts Project Portfolio Management Performance*, „International Journal of Project Management” 2010, vol. 28(1).
8. Kozarkiewicz A., *Zarządzanie portfelem projektów*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2012.
9. Larson E., *Project Management Structures*, w: *The Wiley Guide to Project Organization and Project Management Competencies*, red. P. Morris, J. Pinto, John Wiley & Sons, Hoboken, New York 2007.
10. Manning S., *Managing Project Networks as Dynamic Organisations Form. Learning from the TV Movie Industry*, „International Journal of Project Management” 2005, vol. 23(5).
11. Markowitz H., *Portfolio Selection: Efficient Diversification of Investments*, John Wiley & Sons, New York 1952.
12. Martinsuo M., Poskela J., *Use of Evaluation Criteria and Innovation Performance in the Front end of Innovation*, „Journal of Product Innovation Management” 2011, vol. 28(6).
13. Meskendahl S., *The Influence of Business Strategy on Project Portfolio Management and its Success – A Conceptual Framework*, „International Journal of Project Management” 2010, vol. 28(8).

14. Müller R., Martinsuo M., Blomquist T., *Project Portfolio Control and Portfolio Management Performance in Different Contexts*, „Project Management Journal” 2008, vol. 39(3).
15. Office of Government Commerce (OGC), *Portfolio Management Guide*, The Stationery Office, Norwich 2008.
16. Patanakul P., Milosevic D., *The Effectiveness in Managing a Group of Multiple Projects: Factors of Influence and Measurement Criteria*, „International Journal of Project Management” 2009, vol. 27(3).
17. Project Management Institute (PMI), *The Standard for Portfolio Management*, second edition, Newton Square 2008, PN.
18. Trocki M., *Organizacja projektowa*, PWE, Warszawa 2014.
19. Wheelwright S., Clark K., *Creating Project Plans to Focus Product Development*, „Harvard Business Review” 1992, vol. 70.

---

## Project Portfolios and Networks. Comparative Analysis

---

### Summary

The article attempts to identify differences in the character of project portfolios and networks. It describes the idea of these two sets of projects and their specific features. However, while the character and the way in which project portfolios are managed are well characterised in the literature, the character and specificity of project networks have not been really thoroughly examined. And presently, more and more organisations which initiate many projects at the same time and combine them in sets, execute them within a project network formula. The author claims that it works in this way because project networks allow for the achievement of common goals, make the operation more flexible and create synergy effects attracting many organisations to one network.

**Keywords:** project portfolio, project network, project portfolio and network management

---

*Seweryn Spatek*

Wydział Organizacji i Zarządzania  
Politechnika Śląska

## **Rozpoznawalność i stosowanie zwinnego zarządzania projektami w polskich przedsiębiorstwach w świetle badań empirycznych**

---

### **Streszczenie**

Na progu czwartej rewolucji przemysłowej konieczne staje się stosowanie przez przedsiębiorstwa nowoczesnych koncepcji zarządzania projektami. Jest to związane z bardzo dynamicznym rozprzestrzenianiem się rozwiązań informatycznych w różnych, czasem bardzo odległych od teleinformatyki branżach, co implikuje ekspansywną cyfryzację i usieciowienie dotychczasowych oraz nowych produktów. W tak zmiennym środowisku stosowane dotąd tradycyjne metody zarządzania projektami okazują się niewystarczające. Zatem przedsiębiorstwa powinny sięgać po bardziej elastyczne formy zarządzania projektami określane jako zwinne. W niniejszym artykule, na bazie przeprowadzonych badań empirycznych, podjęto dyskusję na temat rozpoznawalności oraz poziomu stosowania zwinnego zarządzania projektami w przedsiębiorstwach w Polsce. Wyniki przeprowadzonych badań empirycznych pokazały, że polskie przedsiębiorstwa mają znikomą wiedzę z zakresu zwinnego zarządzania projektami. Przekłada się to z kolei na dalece niewystarczające stosowanie zwinnych metod w realizacji przedsięwzięć.

**Słowa kluczowe:** Agile, badania empiryczne, przemysł 4.0, Polska, projekt, zarządzanie, przedsięwzięcie, hybrydowe.

**Kody klasyfikacji JEL:** M00, M2, M11

---

## 1. Wprowadzenie

Wraz z postępem czwartej rewolucji przemysłowej<sup>1</sup> zyska na znaczeniu umiejętność łączenia technologii IT z produktami<sup>2</sup> z innymi, czasami bardzo odległymi od IT branż<sup>3</sup>. Spowoduje to, że projekty będą przebiegać w warunkach jeszcze większej niepewności. Wymagania klienta będą się cechowały dużą zmiennością, a środowisko projektowe postępującą niestabilnością. Przy tak dynamicznych uwarunkowaniach niewystarczająca okaże się znajomość tradycyjnych metod<sup>4</sup> w zarządzaniu projektami – konieczne będzie stosowanie przez przedsiębiorstwa (szczególnie te spoza sektora informatycznego) bardziej elastycznych form prowadzenia przedsięwzięć. Jedną z nich, zyskującą coraz bardziej na popularności, jest zwinne zarządzanie projektami<sup>5</sup> (Agile Project Management). Organizacje, które dostrzegły potrzebę zastosowania tej koncepcji, będą liderami w czwartej rewolucji przemysłowej<sup>6</sup>.

Dlatego też celem niniejszego opracowania jest rozpoznanie, w jakim stopniu polskie przedsiębiorstwa są przygotowane na stawiane przed nimi wyzwania nadchodzącej ery przemysłu 4.0 w obszarze zarządzania projektami.

---

<sup>1</sup> W. Bodrow, *Vision of Industry 4.0*, AEBMR-Advances in Economics Business and Management Research, 24, red. Y. Wang, K. Wang, J.O. Strandhagen, T. Yu, Proceedings of the 6th International Workshop of Advanced Manufacturing and Automation, Atlantis Press, Paris 2016, s. 55–58.

<sup>2</sup> P. Gust, U. Muller, N. Feller, M. Schiffmann, *Field Study on the Application of a Simulation-Based Software Tool for the Strain-Based Staffing in Industrial Manufacturing*, Advances in Applied Digital Human Modeling and Simulation, vol. 481, 2017, s. 3–12.

<sup>3</sup> R. Jardim-Goncalves, D. Romero, A. Grilo, *Factories of the Future: Challenges and Leading Innovations in Intelligent Manufacturing*, „International Journal of Computer Integrated Manufacturing” 2017, vol. 30, nr 1, s. 4–14.

<sup>4</sup> M. Trocki, P. Wyrozębski, B. Grucza, W. Metelski, M. Juchniewicz, E. Bukłaha, *Metodyki zarządzania projektami*, Biblioteka Project Managera, Bizarre, Warszawa 2011, s. 365.

<sup>5</sup> D. Larson, V. Chang, *A Review and Future Direction of Agile, Business Intelligence, Analytics and Data Science*, „International Journal of Information Management” 2016, vol. 36(5), s. 700–710.

<sup>6</sup> S. Gentner, *Industry 4.0: Reality, Future or just Science Fiction? How to Convince Today's Management to Invest in Tomorrow's Future! Successful Strategies for Industry 4.0 and Manufacturing IT*, „Chimia” 2016, vol. 70, nr 9, s. 628–633.

## 2. Tradycyjne, zwinne i hybrydowe zarządzanie projektami

Większość autorów opracowań jest zgodna<sup>7</sup>, że tradycyjne zarządzanie projektami rozpoczęło się w latach 60. ubiegłego wieku wraz z projektami dla Departamentu Obrony USA. Były to projekty jednostkowe, tworzone na potrzeby militarne, np. projekt raket Polaris czy budowy podwodnych okrętów atomowych. W kolejnych latach zarządzanie projektami zaczęło przenikać do innych sektorów gospodarki, poczynając od branży budowlanej i informatycznej. W ciągu dziesięcioleci przedsiębiorstwa, oprócz podejmowania dużych, pojedynczych przedsięwzięć<sup>8</sup>, zaczęły na masową skalę realizować pomniejsze projekty. Powstały środowiska wieloprojektowe, które przyczyniły się do powstania nowego rodzaju wyzwań<sup>9</sup>. Aby im sprostać, w latach 90. ubiegłego wieku zaproponowano koncepcję biura zarządzania projektami (Project Management Office, PMO)<sup>10</sup>. Na znaczeniu zaczęło zyskiwać zarządzanie wiedzą projektową<sup>11</sup>. Zwrócono też uwagę na kwestię dojrzałości w zarządzaniu projektami<sup>12</sup>. Wszystko to, aby zwiększyć szanse na zwieńczenie sukcesem projektu – takich realizacji, zgodnie z raportem Standish Group<sup>13</sup>, w 1994 r. było 15%. Należy zauważyć, że z początkiem obecnego stulecia współczynnik sukcesu osiągnął poziom ponad 30%, jednakże w kolejnych latach liczba projektów zakończonych sukcesem nie przekroczyła 40%<sup>14</sup>. Przyczyn takiego stanu rzeczy należy upatrywać w zwiększającej się ogólnej liczbie projektów oraz dynamizacji otoczenia.

---

<sup>7</sup> M. Trocki (red.), E. Bukłaha, B. Grucza, M. Juchniewicz, W. Metelski, P. Wyrozębski, *Nowoczesne zarządzanie projektami*, PWE, Warszawa, 2012; S. Spałek, *Rozwój metod i koncepcji w zarządzaniu projektami od lat 50. ubiegłego stulecia do dziś*, w: *Nauki o zarządzaniu dla przedsiębiorstw i biznesu*, red. A. Czech i A. Szplit, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Katowice 2013, s. 593–603.

<sup>8</sup> W niniejszym artykule celem uzyskania lepszej czytelności tekstu zastosowano zamiennie termin „projekt” i „przedsięwzięcie”, aczkolwiek autor ma świadomość występujących niuansów znaczeniowych, które pominięto.

<sup>9</sup> E. Sońta-Drączkowska, *Zarządzanie wieloma projektami*, PWE, Warszawa 2012.

<sup>10</sup> M. Hofman, *Models of PMO Functioning in a Multi-Project Environment*, „Procedia – Social and Behavioral Sciences” 2014, vol. 119, s. 46–54.

<sup>11</sup> P. Wyrozębski, *Zarządzanie wiedzą projektową*, Difin, Warszawa 2014.

<sup>12</sup> S. Spałek, *Establishing a Conceptual Model for Assessing Project Management Maturity in Industrial Companies*, „International Journal of Industrial Engineering-Theory Applications and Practice” 2015, vol. 22, nr 2, s. 301–313.

<sup>13</sup> Standish-Group, CHAOS Report, 1995.

<sup>14</sup> Standish-Group, CHAOS Report, 1995–2015.

Znaczna zmienność środowiska projektowego stała się przyczyną zaproponowania w 2001 r. zwinnego zarządzania projektami<sup>15</sup>, które zgodnie z zamierzeniami twórców tej koncepcji powinno skutkować szybszym wytwarzaniem oprogramowania lepiej dopasowanego do potrzeb klienta. Początkowo ta koncepcja dotyczyła wyłącznie projektów informatycznych, jednakże wraz z upływem lat znalazła zastosowanie również w innych branżach.

Zapowiedź czwartej ery przemysłowej sprawia, że przedsiębiorstwa, często z branży różnej od informatycznej, muszą niejednokrotnie mierzyć się z problemem zaimplementowania rozwiązań IT w swoich produktach. Aby to było możliwe, stworzono koncepcję hybrydowego<sup>16</sup> zarządzania projektami, która to łączy tradycyjne i zwinne podejścia w realizacji przedsięwzięć. Świadczą o tym na przykład wyniki badań prowadzonych przez zespół prof. A. Komusa<sup>17</sup> z uniwersytetu w Koblencku. Badania te były wykonywane w latach 2012, 2014 i 2016, na próbie odpowiednio 236, 602 i 902 przedsiębiorstw. W badaniu 73% podmiotów pochodziło z Niemiec, a pozostałe były zlokalizowane w innych krajach (w USA – 4%, w Wielkiej Brytanii – 2%, w Szwajcarii – 6%, w Austrii – 3% i w pozostałych krajach – 12%); można więc uznać, że wyniki dotyczą głównie projektów realizowanych przez firmy umiejscowione w Niemczech z pewnymi przesłankami do uogólnień. Analiza wyników prowadzi do wniosku, że 37% ankietowanych przedsiębiorstw w 2016 r. stosowało hybrydowe zarządzanie projektami, podczas gdy w 2012 r. było to 27%. Należy przy tym zauważyć, że w 2016 r. podejście hybrydowe było stosowane w 35% projektów innych niż informatyczne, co stanowiło 2% wzrostu w stosunku do 2012 r. Przy czym do najczęściej stosowanych metod (ponad 85% wskazań) należą: SCRUM<sup>18</sup>, Kanban, Lean<sup>19</sup> i DevOps<sup>20</sup>. Wyniki tych badań pokazują, że zwinne metodyki

<sup>15</sup> T. Dingsoyr, S. Nerur, V. Balijepally, N.B. Moe, *A Decade of Agile Methodologies: Towards Explaining Agile Software Development*, „Journal of Systems and Software” 2012, vol. 85(6), s. 1213–1221.

<sup>16</sup> E.C. Conforto, F. Salum, D.C. Amaral, S.L. da Silva, L.F.M. de Almeida, *Can Agile Project Management Be Adopted by Industries Other than Software Development?*, „Project Management Journal” 2014, vol. 45(3), s. 21–34.

<sup>17</sup> A. Komus et al., *Quelle: Studie Status Quo Agile 2016*, BPM–Labor HS Koblenz, Koblenz University of Applied Sciences, BPM Labor, 2017.

<sup>18</sup> R. Santos, F. Flentge, M.-E. Begin, V. Navarro, *Agile Technical Management of Industrial Contracts: Scrum Development of Ground Segment Software at the European Space Agency*, „Agile Processes in Software Engineering and Extreme Programming” 2011, vol. 77.

<sup>19</sup> P. Middleton, D. Joyce, *Lean Software Management: BBC Worldwide Case Study*, „IEEE Transactions on Engineering Management” 2012, vol. 59(1), s. 20–32.

<sup>20</sup> J.Q. Cao, S.H. Zhang, *ITIL Incident Management Process Reengineering in Industry 4.0 Environments*, Proceedings of the 2nd International Conference on Advances in Mechanical Engineering and Industrial Informatics (AMEII 2016), 2016, vol. 73, s. 1011–1016.

zarządzania projektami zyskują na popularności szczególnie w Niemczech i dzięki zastosowaniu podejścia hybrydowego z powodzeniem są wykorzystywane nie tylko w sektorze informatycznym. Należy nadmienić, że tematyka zwinnego zarządzania projektami jest coraz częściej podejmowana również przez autorów zagranicznych i krajowych publikacji naukowych.

Powyższe rozważania ukazują wzrost zainteresowania problematyką zwinnego zarządzania projektami w ciągu ostatnich lat zarówno wśród przedsiębiorstw, jak i wśród badaczy akademickich.

### **3. Stosowanie zwinnych metod w zarządzaniu projektami w polskich przedsiębiorstwach**

Mając na uwadze wzrost popularności zwinnego zarządzania projektami na świecie, celowe było podjęcie wysiłku badawczego mającego sprawdzić aktualny stan wiedzy odnośnie do zwinnych metod w zarządzaniu projektami oraz intensywności ich stosowania w polskich przedsiębiorstwach. W związku z tym przeprowadzono dwuetapowe badania autorskie, mające na celu uzyskanie odpowiedzi na następujące pytania badawcze:

- Jaki jest stan wiedzy w polskich przedsiębiorstwach na temat zwinnego zarządzania projektami?
- Czy i w jakim zakresie przedsiębiorstwa stosują koncepcję zwinnego zarządzania w projektach?
- Czy i jakie metody wykorzystują przedsiębiorstwa w zarządzaniu projektami?

Ankietowe badania autorskie przeprowadzono jako quasi-eksperymentalne w okresie od 1 października do 30 listopada 2015 r. (etap 1) oraz od 1 września do 30 listopada 2017 r. (etap 2). W każdym z etapów zgromadzono wyniki ze 121 przedsiębiorstw. Przy czym w etapie 2. zwrócono się do tych samych przedsiębiorstw, które wypełniły ankietę w 2015 r. W 2017 r. uzyskano wyniki z 98 przedsiębiorstw, które to odpowiedzi uzupełniono wynikami z dodatkowych badań 23 przedsiębiorstw tak, aby sumaryczna liczba badanych podmiotów była jednakowa w obydwu etapach badawczych. Starano się również zadbać o to, aby przedsiębiorstwa w pierwszym i drugim etapie badawczym charakteryzowały się podobnym charakterem prowadzonych projektów (tabela 1).

Wyniki przeprowadzonych badań wykazały, że w 2017 r. 74% przedsiębiorstw postrzega swoje otoczenie jako dynamiczne (z różnym nasileniem), co stanowi wzrost



o 4% w porównaniu z 2015 r. Przy czym w 2017 r. żadna z firm nie stwierdziła, że jej otoczenie jest stabilne, podczas gdy w 2015 r. takich podmiotów było 5% (rysunek 1).

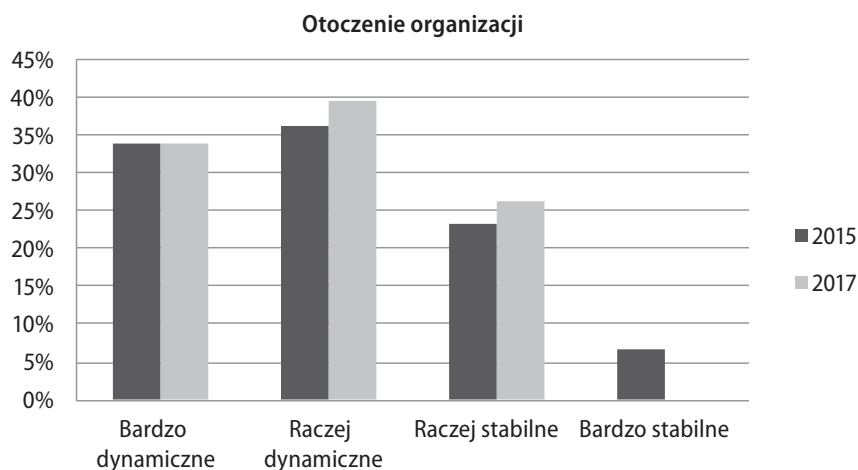
**Tabela 1. Rodzaje projektów prowadzonych przez przedsiębiorstwa biorące udział w badaniach (w %)**

Branża, w której prowadzone są projekty	2015	2017
Produkcja/technologia	20	21
Energetyka	13	14
Wydobywcza	11	11
IT oprogramowanie i wdrażanie	11	11
Budownictwo	9	8
IT infrastruktura	8	9
Transport i logistyka	5	5
Handel i sprzedaż	3	4
Farmacja/badania kliniczne	4	4
Usługi telekomunikacyjne	4	2
Doradztwo/konsulting	2	2
Finanse i bankowość	2	2
Media/reklama	2	1
Administracja publiczna	1	1
Medycyna/ochrona zdrowia	1	1
Organizacja pozarządowa	1	1
Ubezpieczenia	1	1
Usługi turystyczne i sportowe	1	1
Inne	1	1

Źródło: badania własne.

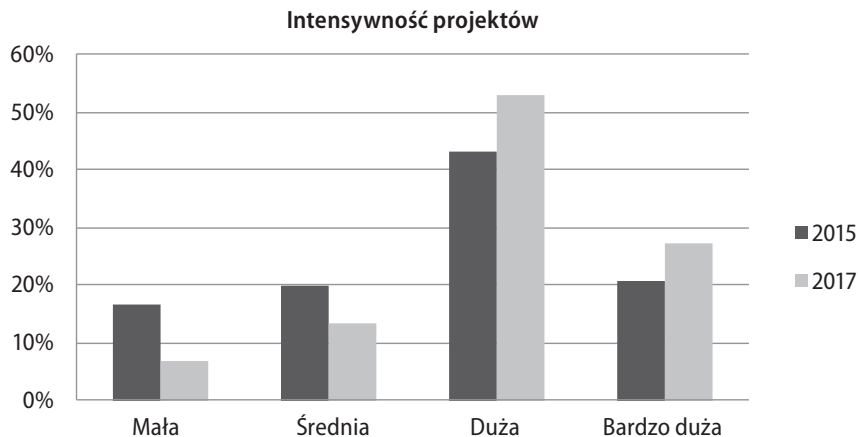
Zwiększyła się intensywność projektów w przedsiębiorstwach w latach 2015–2017. Organizację zarządzaną projektowo, czyli taką, dla której realizacja projektów stanowi podstawową działalność (bardzo duża intensywność), wskazało w 2015 r. 21% respondentów, a w 2017 r. 27%. Przy czym w 2015 r. 43% badanych przedsiębiorstw zadeklarowało, że ich organizacja realizuje dużą liczbę projektów kluczowych do realizacji jej strategii (duża intensywność), podczas gdy w 2017 r. było ich o 10% więcej (rysunek 2).

Rysunek 1. Otoczenie rynkowe badanych przedsiębiorstw w latach 2015–2017



Źródło: badania własne.

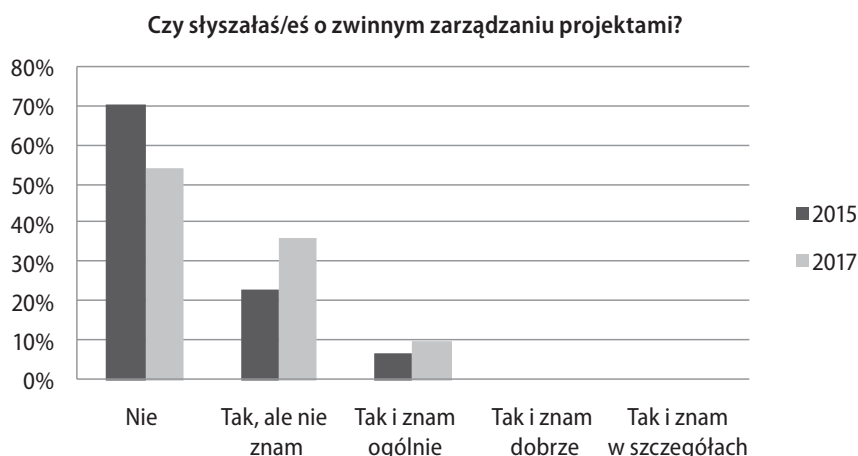
Rysunek 2. Intensywność projektów w działalności badanych przedsiębiorstw w latach 2015–2017



Źródło: badania własne.

Kolejnym obszarem badań była kwestia wiedzy o zwinnym zarządzaniu projektami. Ta koncepcja okazała się całkowicie obca dla 70% ankietowanych w 2015 r. i dla 54% w 2017 r. Przy czym w 2015 r. 23% badanych przyznało, że o niej słyszało, deklarując jednocześnie całkowity brak jej znajomości, a w 2017 r. wskaźnik ten wzrósł o 13%. Zaledwie 10% respondentów przyznało, że zna ogólnie zwinne podejście do zarządzania projektami (rysunek 3).

Rysunek 3. Znajomość zwinnego zarządzania projektami w badanych przedsiębiorstwach w latach 2015–2017



Źródło: badania własne.

W zakresie stosowania zwinnego zarządzania projektami zauważono, że żadne z przedsiębiorstw nie stosowało we wszystkich przedsięwzięciach tej koncepcji. Zaledwie 10% w 2015 r. i 14% w 2017 r. stosowało z różnym nasileniem zwinne zarządzanie w odniesieniu do projektów (rysunek 4). Te wyniki pokazują, że przedsiębiorstwa nie poszukiwały i w dalszym ciągu nie poszukują nowszych metod zarządzania projektami, które to metody byłyby bardziej adekwatne do dynamicznego środowiska, w jakim (jak same przyznały) funkcjonują. Przyczyn takiego stanu rzeczy można poszukiwać w niskiej dojrzałości w zarządzaniu projektami przedsiębiorstw w Polsce w odniesieniu do przedsiębiorstw zagranicznych<sup>21</sup>.

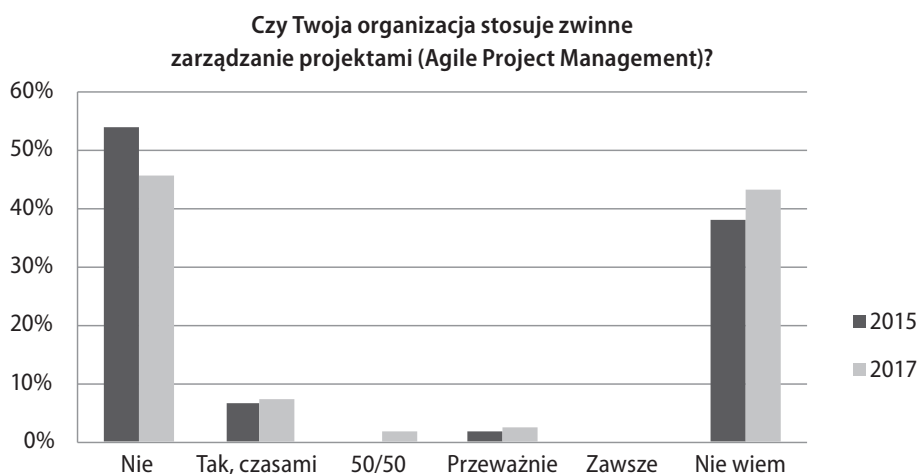
Poprawiła się rozpoznawalność (w ankiecie w postaci pytania: „czy słyszałaś/eś o...”) poszczególnych metod mających zastosowanie w zwinnym zarządzaniu projektami (SCRUM, XP, LEAN, TDD, ADD, SOLID, PAIR PROGRAMMING, RUP, ASD, APF, DSDM)<sup>22</sup>, co zostało zobrazowane na rysunku 5. Natomiast wśród rozpoznawalnych metod do najczęściej znanych, aczkolwiek na stosunkowo niskich poziomach, należały SCRUM i LEAN (rysunek 5). Obie metody są również najbardziej

<sup>21</sup> Badania były prowadzone na próbie ponad 400 przedsiębiorstw. Szczegółowe wyniki w: S. Spałek, *Dojrzałość przedsiębiorstwa w zarządzaniu projektami*, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2013; S. Spałek, *Wybrane branże a dojrzałość w obszarze metod i narzędzi w zarządzaniu projektami*, „Studia i Prace Kolegium Zarządzania i Finansów”, Zeszyt Naukowy 136, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Warszawa 2014, s. 117–129.

<sup>22</sup> Metody zaliczane do zwinnych za: K.R. Wysocki, R. McGary, *Efektywne zarządzanie projektami*, Helion, Gliwice 2005.

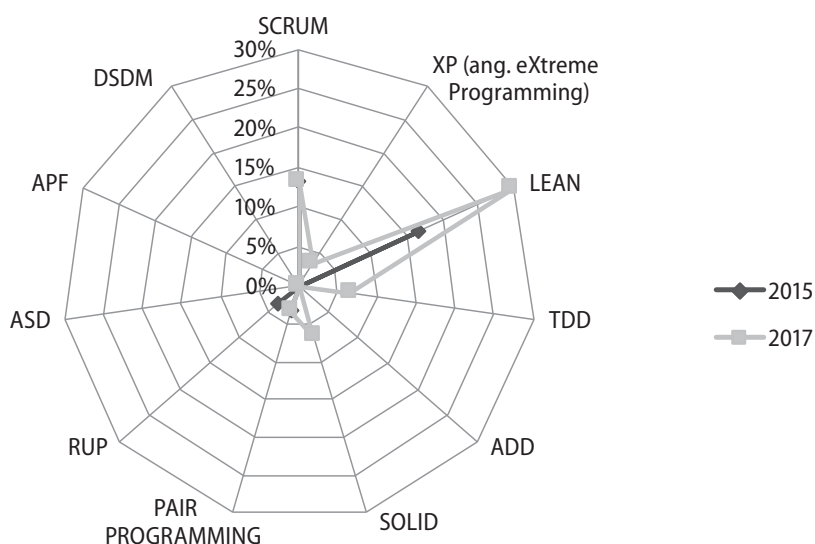
rozpoznawalne i popularne na świecie, a ich poziom znajomości w polskich przedsiębiorstwach jest adekwatny do ogólnie niskiego stanu wiedzy na temat zwinnych metod oraz niskiego poziomu dojrzałości w zarządzaniu projektami w przedsiębiorstwach, szczególnie w branżach innych niż informatyczna.

Rysunek 4. Stosowanie zwinnego zarządzania projektami w badanych przedsiębiorstwach w latach 2015–2017



Źródło: badania własne.

Rysunek 5. Znajomość poszczególnych metod w badanych przedsiębiorstwach w latach 2015–2017



Źródło: badania własne.

## 4. Podsumowanie

W wyniku badań przeprowadzonych w latach 2015–2017 można stwierdzić, że przedsiębiorstwa w Polsce zauważyły wzrost zmienności otoczenia w tym okresie. Równocześnie nastąpiło w badanych podmiotach zwiększenie intensywności projektów, co wskazuje na większą rolę realizacji przedsięwzięć w strategii działalności firmy. Te dwa zdarzenia powinny implikować wzrost świadomości potrzeby stosowania zwinnego zarządzania projektami jako lepiej dopasowanego do specyfiki dynamicznego środowiska projektowego. Niestety badania wykazały, że sama znajomość tej koncepcji w polskich organizacjach jest dalece niewystarczająca, a poziom jej zastosowania znacząco odbiega od poziomu notowanego w przedsiębiorstwach zagranicznych, w szczególności niemieckich. Przy czym należy zauważyć, że w 2015 r. w stosunku do 2017 r. nastąpił wzrost rozpoznawalności samej koncepcji oraz poszczególnych metod. Jednakże bez znaczącego zwiększania się wiedzy z zakresu zwinnego zarządzania projektami oraz zastosowania jej poszczególnych metod polskim przedsiębiorstwom trudno będzie poprawiać efektywność prowadzonych przedsięwzięć w dynamicznie zmieniającym się otoczeniu.

## Bibliografia

1. Bodrow W., *Vision of Industry 4.0*, AEBMR-Advances in Economics Business and Management Research, 24, red. Y. Wang, K. Wang, J.O. Strandhagen, T. Yu, Proceedings of the 6th International Workshop of Advanced Manufacturing and Automation. AEBMR-Advances in Economics Business and Management Research, 24, Atlantis Press, Paris 2016.
2. Cao J.Q., Zhang S.H., *ITIL Incident Management Process Reengineering in Industry 4.0 Environments*, Proceedings of the 2nd International Conference on Advances in Mechanical Engineering and Industrial Informatics (AMEII 2016), 2016, 73:1011–6.
3. Conforto E.C., Salum F., Amaral D.C., da Silva S.L., de Almeida L.F.M., *Can Agile Project Management Be Adopted by Industries Other than Software Development?*, „Project Management Journal” 2014, 45(3).
4. Dingsoyr T., Nerur S., Balijepally V., Moe N.B., *A Decade of Agile Methodologies: Towards Explaining Agile Software Development*, „Journal of Systems and Software” 2012, 85(6).

5. Gentner S., *Industry 4.0: Reality, Future or just Science Fiction? How to Convince Today's Management to Invest in Tomorrow's Future! Successful Strategies for Industry 4.0 and Manufacturing IT*, „Chimia” 2016, 70(9).
6. Gust P., Muller U., Feller N., Schiffmann M., *Field Study on the Application of a Simulation-Based Software Tool for the Strain-Based Staffing in Industrial Manufacturing*, „Advances in Applied Digital Human Modeling and Simulation” 2017, 481.
7. Hofman M., *Models of PMO Functioning in a Multi-Project Environment*, „Procedia – Social and Behavioral Sciences” 2014, 119.
8. Jardim-Goncalves R., Romero D., Grilo A., *Factories of the Future: Challenges and Leading Innovations in Intelligent Manufacturing*, „International Journal of Computer Integrated Manufacturing” 2017, 30(1).
9. Komus A. et al., *Quelle: Studie Status Quo Agile 2016*, BPM–Labor HS Koblenz, Koblenz University of Applied Sciences, BPM Labor, 2017.
10. Larson D., Chang V., *A Review and Future Direction of Agile, Business Intelligence, Analytics and Data Science*, „International Journal of Information Management” 2016, 36(5).
11. Middleton P., Joyce D., *Lean Software Management: BBC Worldwide Case Study*, „IEEE Transactions on Engineering Management” 2012, 59(1).
12. Santos R., Flentge F., Begin M.-E., Navarro V., *Agile Technical Management of Industrial Contracts: Scrum Development of Ground Segment Software at the European Space Agency*, „Agile Processes in Software Engineering and Extreme Programming” 2011.
13. Sońta-Drażczkowska E., *Zarządzanie wieloma projektami*, PWE, Warszawa 2012.
14. Spalek S., *Dojrzałość przedsiębiorstwa w zarządzaniu projektami*, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2013.
15. Spalek S., *Rozwój metod i koncepcji w zarządzaniu projektami od lat 50. ubiegłego stulecia do dziś*, w: *Nauki o zarządzaniu dla przedsiębiorstw i biznesu*, red. A. Czech, A. Szplit, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Katowice 2013.
16. Spalek S., *Wybrane branże a dojrzałość w obszarze metod i narzędzi w zarządzaniu projektami*, „Studia i Prace Kolegium Zarządzania i Finansów”, Zeszyt Naukowy 136, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Warszawa 2014.
17. Spalek S., *Establishing a Conceptual Model for Assessing Project Management Maturity in Industrial Companies*, „International Journal of Industrial Engineering-Theory Applications and Practice” 2015, 22(2).
18. Standish-Group, *CHAOS Report, 1995–2015*.
19. Trocki M. (red.), Wyrozębski P., Grucza B., Metelski W., Juchniewicz M., Bukłaha E., *Metodyki zarządzania projektami*, Bizarre, Warszawa 2011.

20. Trocki M. (red.), Bukłaha E., Grucza B., Juchniewicz M., Metelski W., Wyrozębski P., *Nowoczesne zarządzanie projektami*, PWE, Warszawa 2012.
21. Wyrozębski P., *Zarządzanie wiedzą projektową*, Difin, Warszawa 2014.
22. Wysocki K.R., McGary R., *Efektywne zarządzanie projektami*, Helion, Gliwice 2005.

---

## Recognisability and Application of Agile Project Management in Polish Companies. Empirical Research

---

### Summary

On the eve of the fourth industrial revolution it is necessary for a company to apply modern concepts of product management. It is connected with a dynamic spread of IT solutions in different, sometimes very distant areas of communication and information technology. It implies expansive digitalisation and networking of the current and new products. In such a volatile environment the traditional project management methods applied so far prove to be insufficient. Thus, companies should reach for more flexible forms of project management referred to as agile. The present article based on the conducted empirical research discusses the recognisability and level of application of project agile management in Poland. The results of the conducted research indicate that Polish companies have only a slight knowledge of project agile management. It is translated into really unsatisfactory application of agile methods in the implementation of undertakings.

**Keywords:** agile, empirical research, industry 4.0, Poland, project, management, undertaking, hybrid

---

*Sławomir Winch*

Kolegium Zarządzania i Finansów  
Szkoła Główna Handlowa w Warszawie

## Determinanty postaw pracowników wobec zmian w przedsiębiorstwie – wyniki badań

---

### Streszczenie

Celem artykułu jest pokazanie, na podstawie badań empirycznych, statystycznej siły związku pomiędzy wymiarami kultury i stylami przywództwa a postawą pracowników wobec zmian. Podstawową tezą jest stwierdzenie głoszące, że kultura organizacyjna oraz style przywództwa determinują postawy pracowników wobec zmian w przedsiębiorstwie, dokonywanych przez realizowane w nich projekty. Wyniki badań pokazują, że aprobatą wprowadzanych zmian (realizacji projektów) jest powiązana z małym dystansem władzy oraz aktywizująco-strategicznym stylem przywództwa.

**Słowa kluczowe:** zarządzanie projektami, kultura organizacyjna, postawy wobec zmian, style przywództwa

**Kod klasyfikacji JEL:** L2

---



## 1. Wprowadzenie

Istotą projektów w przedsiębiorstwach jest ukierunkowanie ich m.in. na zmiany rutynowych procesów oraz relacji zachodzących wewnątrz danej organizacji gospodarczej. Wynika to z faktu, iż są one niepowtarzalne, generują ryzyko, innowacyjność oraz nieprzewidywalność<sup>1</sup>. Niezależnie bowiem od stopnia przygotowania projektu istnieje zwykle obszar niepewności rodzący obawy o skalę realizacji założonych celów, posiadane zasoby czy reakcję ludzi na czekające ich zmiany. Trudno jest przewidzieć, w jakim stopniu będzie istniała możliwość realizacji interesów poszczególnych grup i jaki będzie wpływ owych zmian na relacje wewnątrz firmy. Obszarów niepewności, w zależności od stopnia złożoności i skali projektu, jest znacznie więcej, np.: zmiany w strukturze władzy, reakcje interesariuszy, modyfikacje technologiczne, skala zysków.

Powodzenie realizacji projektu, a szerzej – wprowadzania zmian w przedsiębiorstwie, zależy od bardzo wielu czynników. Począwszy od koniunktury gospodarczej poprzez zasoby firmy, a skończywszy na indywidualnych kompetencjach pracowników. Wiele koncepcji zarządzania i badania empiryczne wskazują, że istotną determinantę postaw wobec zmian stanowi kultura organizacyjna oraz styl przywództwa. Podstawową tezę, rozwijaną w prezentowanym artykule, jest stwierdzenie głoszące, że kultura organizacyjna oraz style przywództwa determinują postawy pracowników wobec zmian w przedsiębiorstwie dokonywanych przez realizowane w nich projekty. Celem opracowania jest pokazanie, na podstawie zrealizowanych badań empirycznych, statystycznej siły związku pomiędzy wymiarami kultury i stylami przywództwa a postawą pracowników wobec zmian.

Przedmiotem analizy empirycznej będą zrealizowane przez autora badania nad substytutami przywództwa w organizacji<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> Por. J. Brillman, *Nowoczesne koncepcje i metody zarządzania*, PWE, Warszawa 2002, s. 318–343; *Zarządzanie projektami*, red. M. Trocki, E. Bukłaha, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2016; Por. J. Pinto, *Project Management*, Person, Boston 2016.

<sup>2</sup> Por. S. Winch, *Substytuty przywództwa w organizacji*, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2016.

## 2. Wymiary kultury organizacyjnej

Bardzo duże zainteresowanie pojęciem kultury organizacyjnej, poparte bogatym dorobkiem teoretycznym, zaowocowało powstaniem setek definicji i syntezą dotychczasowego dorobku w tej dziedzinie. E. Young przyjmuje, że kultura jest to zespół wartości, znaczeń i norm regulujących zachowania, umożliwiających koordynację działań w danej organizacji gospodarczej (przedsiębiorstwie)<sup>3</sup>. G. Hofstede definiuje kulturę jako „zaprogramowanie umysłu”, czyli zespół skutecznie wpajanych przez grupę wartości, norm i reguł organizacyjnych<sup>4</sup>. Nie wchodząc w szczegóły dotyczące stanowisk teoretycznych (wykraczałoby to poza przyjęty zakres tematyczny artykułu), za punkt wyjścia przyjmuje się definicję kultury organizacyjnej H. Schenpleina, według którego są to „wartości, normy i przekonania powszechnie akceptowane w organizacji i stanowiące system”<sup>5</sup>. W tym ujęciu kultura organizacyjna pełni funkcję zmiennej niezależnej, tj. wewnętrznego czynnika bezpośrednio determinującego postawy pracowników wobec zmian.

Charakterystyczna dla funkcjonalno-strukturalnego ujęcia kultury organizacyjnej jest jej analiza pod kątem występujących w niej wymiarów (cech). Najbardziej znane typologie kultur odnoszą się do przywołanych już autorów, ale też warto wymienić w ich gronie P. Batego, R. Hirischa, C. Sikorskiego, T. Petersa czy K. Bleichera<sup>6</sup>. Powstaje pytanie: Które wymiary kultury organizacyjnej sprzyjają akceptacji zmian?

Przyjęto, że o pełnieniu przez kulturę funkcji determinanty zmian decydują następujące jej wymiary: dystans władzy, przejrzystość zasad oraz odniesienie do otoczenia.

Dystans władzy, czyli jeden z wymiarów analizowany w badaniach G. Hofstede, odzwierciedla dominujące w danej kulturze podejście do nierówności. W kulturach traktujących nierówności jako rzecz naturalną dystans władzy jest duży. Występuje zgoda na hierarchiczną strukturę organizacyjną. Przy dużym dystansie władzy pracownicy tracą kontrolę nad swoją przyszłością, ponieważ znajduje się ona w rękach elity władzy. Z reguły w tego typu przedsiębiorstwach komunikacja

---

<sup>3</sup> E. Young, *On Naming of Rosen. Interests and Multiple Meanings as Elements of Organizational Culture*, „Organization Studies” 1989, no. 10.

<sup>4</sup> G. Hofstede, *Kultury i organizacje. Zaprogramowanie umysłu*, PWE, Warszawa 2000, s. 38–41.

<sup>5</sup> H. Schenplein, *Kultura przedsiębiorstwa i jej rozwój*, „Organizacji i Kierowanie” 1988, nr 7/8, cyt. za: Ł. Sułkowski, *Czy warto się zajmować kulturą organizacyjną?*, „Zarządzanie Zasobami Ludzkimi” 2008, nr 6, s. 13.

<sup>6</sup> Por. Ł. Sułkowski, *Kulturowe procesy zarządzania*, Difin, Warszawa 2012, s. 77–103.

jest jednostronna i przebiega od góry hierarchii organizacyjnej do najniższych jej szczebli. Zazwyczaj są to firmy sformalizowane, w których o wszystkim decydują procedury. Z jednej strony (co nieraz stanowi zarzut) twierdzi się, że zatrudniony pracownik staje się przedmiotem, a nie podmiotem w procesie podejmowania decyzji, z drugiej jednak – organizacje tego typu dają poczucie bezpieczeństwa i stabilizacji dzięki przewidywalności procesu podejmowania decyzji. W organizacjach o małym dystansie władzy jest mniejsza akceptacja nierówności wśród zatrudnionych osób. Nie chodzi tu przy tym o wymiar materialny, np. płace, dostęp do informacji związanych z zajmowanym stanowiskiem. Istnieje zgoda na nierówny podział zasobów ze względu na zakres własności, odpowiedzialności i ryzyka. Brak akceptacji nierówności dotyczy relacji międzyludzkich, tj. możliwości wyrażania krytycznych opinii czy dyskryminacji ze względu na pełnioną funkcję społeczną. W firmach o małym dystansie władzy trwa ciągła wymiana informacji pomiędzy ludźmi oraz różnymi szczeblami przedsiębiorstwa, niepewność jest redukowana na drodze dyskusji i wymiany poglądów.

Drugim z analizowanych wymiarów kultury jest przejrzystość zasad organizacji, manifestowana dostępem do źródeł informacji, funkcjonowaniem kompetencyjnych kryteriów oceny działań pracowników oraz równością wszystkich wobec obowiązujących reguł. Przypomina to idealny typ organizacji, w którym wiedza i kompetencje stają się podstawą awansu pracownika. Model kompetencyjny pozwala na przewidywanie działań na podstawie precyzyjnych kryteriów dotyczących awansów, wynagrodzeń, przydziału zadań itd. W wielu miejscach jest on zbliżony do wymiaru, który G. Hofstede określa mianem uniwersalizmu, czyli podejmowania działań zgodnych z obowiązującymi zasadami. Przyjęte prawo obowiązuje wszystkich, funkcjonują także ustalone normy oraz scenariusze określające, co ludzie powinni robić, a czego nie. Istnienie, a co najważniejsze przestrzeganie i egzekwowanie przyjętych norm, pozwala uczynić przewidywalnymi działania innych. Na drugim biegunie znajduje się partykularyzm, w którego przypadku wszelkie reguły działania mają charakter umowny, tzn. są one w takim stopniu akceptowane, w jakim pozwalają realizować partykularne interesy osób lub grup. W tym kontekście dominują zakulisowe gry i korupcja, a realizacja celów przedsiębiorstwa jest o tyle możliwa, o ile nie koliduje z indywidualnymi potrzebami.

Bliskie omawianym tu pojęciom są inne kategorie – indywidualizmu i kolektywizmu, wykorzystywane w pracach F. Trompenaarsa i Ch. Hampdena-Turnera czy też G. Hofstede. Indywidualizm charakteryzuje osoby nastawione wyłącznie na realizację własnych interesów. Ten wymiar kultury pozwala na zaspokojenie

potrzeby samorealizacji. Osoby o postawie kolektywistycznej nie rezygnują z własnych potrzeb, ale możliwość ich realizacji widzą w działaniu grupy.

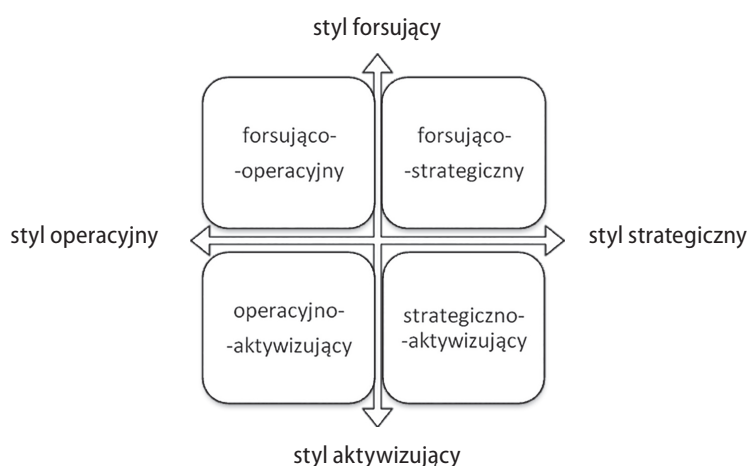
### 3. Style przywództwa

Wyróżniając style przywództwa, B. Kaplan i R. Kaiser za kryterium podziału uznali czasową perspektywę realizacji zadań. W przywództwie strategicznym kładzie się nacisk na realizację zadań w średniej i długiej perspektywie (tj. 3–4 lat), zaś w przywództwie operacyjnym koncentruje się na wynikach krótkoterminowych (tj. od kilku tygodni do roku)<sup>7</sup>. Za autorami możemy wyróżnić cztery style przywództwa:

- 1) strategiczne – formułowanie strategii rozwoju przedsiębiorstwa, koncentracja działań na okazjach rynkowych,
- 2) operacyjne – koncentracja na bieżącym wykonywaniu zadań, rozliczanie podwładnych z wydajności pracy,
- 3) aktywizujące – dzielenie się władzą, pozwalanie na wykazywanie inicjatywy przez podwładnych,
- 4) forsujące – sprawowanie pełnej kontroli, rozliczanie podwładnych z wyników pracy, niezależnie od okoliczności.

Mogą one występować w różnych konfiguracjach, co pokazano na rysunku 1.

Rysunek 1. Style przywództwa w koncepcji B. Kaplana i R. Kaisera



Źródło: opracowanie własne na podstawie: B. Kaplan, R. Kaiser, *Wszechstronny lider*, Oficyna a Wolters Kluwer business, Warszawa 2010.

<sup>7</sup> B. Kaplan, R. Kaiser, *Wszechstronny lider*, Oficyna a Wolters Kluwer business, Warszawa 2010.

W przypadku przywództwa forsującego dąży się do sprawowania pełnej kontroli nad wykonaniem zadań przez pracowników. Są oni rozliczani z realizacji wyznaczonych celów, a przy jej ocenie nie są brane pod uwagę okoliczności towarzyszące, jak np. załamanie koniunktury rynkowej, konflikty w grupach pracowniczych. Wykonywaniu zadań towarzyszy presja na osiągnięcie założonych wyników. W tego typu przedsiębiorstwach liczą się bieżące wyniki i z reguły „cel uświęca środki”. Istotą tego stylu przywództwa oddaje stwierdzenie: „Nie obchodzi mnie, jak to zrobisz, ale ma być zrobione”.

Przywództwo aktywizujące stanowi przeciwieństwo forsującego. Ten styl charakteryzuje się dążeniem do dzielenia się władzą, zachęcaniem podwładnych do wykazywania inicjatywy, a także wspieraniem ich np. przez doradzanie czy uruchamianie dodatkowych zasobów. Przywódca aktywizujący wykazuje zainteresowanie opiniami innych, reguluje wszelkie konflikty, uwzględniając interesy stron w nie zaangażowanych. Istotą tego stylu przywództwa oddaje stwierdzenie: „Wiele problemów możemy rozwiązać razem i zachęcam Cię do wykazywania inicjatywy”.

W przywództwie strategicznym mamy do czynienia z akcentowaniem formułowania strategii firmy na podstawie opracowanej wcześniej wizji jej rozwoju. Cechą charakterystyczną jest skupianie się na okazjach rynkowych i niszach stwarzających szansę na rozwój przedsiębiorstwa. Dominuje zarządzanie strategiczne nakierowane na długą perspektywę czasową i poszukiwanie przewag konkurencyjnych. Istotą tego stylu przywództwa oddaje stwierdzenie: „Patrzymy w przyszłość i stale szukamy okazji, aby osiągnąć sukces rynkowy”.

Przywództwo operacyjne koncentruje się na bieżących działaniach. Ważne jest to, co się dzieje tu i teraz. W relacjach z podwładnymi ważne są szczegóły i wydajność pracy. Kładzie się duży nacisk na pozyskiwanie informacji z zewnątrz, ponieważ stanowią one ważne kryterium w procesie podejmowania decyzji, szczególnie w sytuacjach kryzysowych. Podobnie jak w przypadku stylu forsującego liczy się bieżący wynik, ale mniej istotna jest kontrola. Odrzucona zostaje zasada „cel uświęca środki” na rzecz innej – „liczy się wyłącznie profesjonalizm”. Obowiązuje maksyma: „Jesteś tak dobrym pracownikiem, jak Twoje ostatnie wyniki”.

Przedstawione koncepcje prowadzą do wyróżnienia czterech grup działań wobec podwładnych. Pierwsza grupa to działania strategiczne. Charakteryzuje je koncentracja na realizowaniu wizji przedsiębiorstwa i związanych z nią celów. Osoba stojąca na czele zespołu, poza skupieniem się na poszukiwaniu okazji rynkowych, powinna utrzymywać bliskie relacje z podwładnymi w celu weryfikacji założeń realizowanej

wizji. Właściwy będzie dla niej styl delegujący, skierowany do zespołów o wysokich kwalifikacjach i utożsamiających się z przedsiębiorstwem.

Druga grupa to działania operacyjne. Sprowadzają się one do koncentracji na celach krótkookresowych oraz na organizacji pracy. Poza tym osoba stojąca na czele zespołu może udzielać innym wskazówek dotyczących wykonywania poleceń. Podwładni są rozliczani z wydajności pracy i realizacji zadań. Odpowiedni jest tutaj styl nadzorujący, w którym osoba stojąca na czele zespołu z założenia ma większą wiedzę, a jeżeli nawet jest inaczej, to jej działania legitymizuje zajmowane miejsce w hierarchii organizacyjnej. Jej zadaniem jest dobór procedur oraz przestrzeganie ich wykonania.

Trzecia grupa to działania aktywizujące, w których członkowie zespołu biorą udział w procesie podejmowania decyzji. Z reguły stojący na czele grupy daje sobie prawo do decydowania, ale także zachęca innych do formułowania własnych pomysłów. Pełnią oni najczęściej rolę konsultantów, ale nie wyklucza się możliwości ich współdecydowania o sposobach realizacji celów. Pozycja formalna odgrywa istotną rolę, ale nie przesądza o miejscu podejmowania decyzji. Ta grupa działań jest właściwa dla stylu partycypacyjnego i konsultatywnego.

Ostatnia, czwarta, grupa działań koncentruje się na sprawowaniu bieżącej kontroli i efektywności wykonywanych zadań. Nieodłącznym jej elementem jest stałe wywieranie presji i wykorzystywanie elementów dyscyplinujących podwładnych. Zakres odpowiedzialności jest wprost proporcjonalnych do zajmowanego miejsca w hierarchii organizacyjnej przedsiębiorstwa. Ten styl jest określany mianem autorytarnego lub forsującego.

## 4. Pytania badawcze, metoda badań

Źródłem danych empirycznych są wypowiedzi kadry zarządzającej przedsiębiorstw zebrane przy wykorzystaniu kwestionariusza ankiety opracowanego przez autora niniejszego artykułu w latach 2013–2014. W tym przypadku kluczowe pytanie badawcze brzmi: Jaki jest związek pomiędzy wyróżnionymi wymiarami kultury, stylem przywództwa a postawą pracowników wobec zmian?

Podstawą do odpowiedzi na pytania badawcze będą wyniki badań ankietowych zrealizowanych przez autora artykułu wśród słuchaczy studiów podyplomowych Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie pomiędzy październikiem 2013 r. a grudniem 2014 r. W badaniu dokonano celowego doboru próby (dobór celowy – typowy),

metoda ta zakłada subiektywny sposób ustalania składu grupy objętej badaniem<sup>8</sup>. Jest to wybór tendencyjny, albowiem w próbie umieszcza się osoby mające pewne właściwości interesujące badaczy. Przy doborze celowym nieuprawnione jest przenoszenie danych statystycznych na całą populację, natomiast można mówić o prawdopodobnych tendencjach występujących w danej zbiorowości. Tego typu próbom zarzuca się także pewną przypadkowość w doborze respondentów. Jeżeli nawet tak jest, a wśród wypowiedzi pojawiają się opinie w znacznej liczbie, to nabierają one cech regularności. Nie można zatem wykluczyć, iż owe zjawiska nie wystąpią w całej populacji i wnioski wypływające z przypadkowych opinii respondentów nie muszą być pozbawione wartości poznawczych.

W prezentowanych badaniach podstawą wnioskowania są opinie studentów studiów podyplomowych<sup>9</sup>. Kwestionariusz ankiety wypełniło 217 osób reprezentujących różne firmy. Wydaje się, że cechy osób wchodzących w skład próby czynią zasadnym przyjęcie założenia, że dysponują one wiedzą związaną z poruszaną problematyką badawczą.

Próby celowe nie są reprezentatywne ze statystycznego punktu widzenia, ponieważ nie są policzalne. Niemożliwe jest zatem obliczenie chociażby standardowego błędu szacowania oraz innych miar statystycznych<sup>10</sup>. Stąd też diagnoza występowania siły związku pomiędzy zmiennymi, jego kierunku i poziomu istotności itd. jest nieuprawniona. Z tego powodu przy odpowiedziach na pytania badawcze skupiono się wyłącznie na interpretacji rozkładów procentowych. W kilku przypadkach odwoływano się do miar statystycznych (np. współczynnika korelacji Pearsona), zdając sobie sprawę z ograniczonej możliwości interpretacji wyników. Warto jednak poprzeć wnioskowanie bardziej rozbudowanymi instrumentami statystycznymi,

---

<sup>8</sup> Por. M. Rószkiewicz, *Metody ilościowe w badaniach marketingowych*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002, s. 60; A. Aczel, *Statystyka w zarządzaniu*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2000, s. 186–216.

<sup>9</sup> Kobiety stanowiły 55% respondentów. Badani w 100% legitymują się wykształceniem wyższym, 47% nie ukończyło 31. roku życia, 36% to osoby w przedziale wieku 31–40 lat, a pozostałe 17% ma powyżej 40 lat. Znaczna liczba respondentów (49%) to osoby, których staż w pracy w danej firmie nie przekroczył 4 lat, a 9% legitymowało się stażem krótszym niż jeden rok. Pozostałe osoby (51%) pracowały dłużej niż 4 lata w danej firmie. Wśród nich znajdowało się 7% przedstawicieli zarządu, 17% dyrektorów, 37% przedstawicieli średniego szczebla kierowania i 39% przedstawicieli szczebla wykonawczego. W grupie dominują firmy zatrudniające powyżej 250 pracowników (52%), w dalszej kolejności są firmy średnie, zatrudniające pomiędzy 50 a 250 osób (27%), małe (17%) i bardzo małe, zatrudniające do 9 osób (4%). Wśród przedsiębiorstw 19% stanowiły spółki Skarbu Państwa, 39% – firmy z przewagą kapitału polskiego, a 36% – z przewagą kapitału zagranicznego (odnośnie do 6% brakuje danych).

<sup>10</sup> M. Rószkiewicz, *Metody...*, op.cit., s. 69–75.

pamiętając o ich ograniczeniach wynikających z charakteru próby badawczej. Podstawowe pytanie badawcze brzmi: Który z wyróżnionych wymiarów kultury oraz stylów przywództwa jest najsilniej związany z postawą pracowników wobec zmian?

Wydaje się, że kultura małego dystansu władzy, uniwersalizmu i indywidualizmu w połączeniu z aktywizującym stylem przywództwa sprzyjać będzie akceptacji dla nowo wprowadzanych zmian w przedsiębiorstwie.

## 5. Wyniki badań

Siłę związku pomiędzy wyróżnionymi wymiarami kultury a postawą wobec zmian zmierzono za pomocą współczynnika korelacji Persony<sup>11</sup>. Wyniki przedstawiono w tabeli 1.

Tabela 1. Wymiary kultury a postawy wobec zmian

Wymiary kultury	Zmiana jako zagrożenie	Aprobata dla nowych rozwiązań
	Wielkość współczynnika korelacji Persony	
Duży dystans władzy	0,198	-0,142
Mały dystans władzy	-0,212	0,289
Uniwersalizm	x	x
Partykularyzm	0,232	x
Indywidualizm	x	0,147
Kolektywizm	x	x

Znak x oznacza, iż siła związku nie jest istotna statystycznie. Poziom istotności < 0,05.

Źródło: opracowanie własne.

Wielkości współczynnika korelacji Persony należy zaliczyć do niewielkich. Wskazują one jednak na znaczącą rolę dystansu władzy jako kategorii różnicującej badaną zbiorowość. Można stwierdzić, że wraz ze wzrostem małego dystansu władzy wzrasta aprobata pracowników dla nowych rozwiązań.

<sup>11</sup> Współczynnik korelacji liniowej Persony stanowi główną miarę współzależności zmiennych. Służy do pomiaru siły i kierunku zależności. Przyjmuje wartości w przedziale od -1 do +1. Zakłada się przy tym, że analizowane zmienne mają rozkład normalny lub do niego zbliżony. Znając wielkość współczynnika, możemy mówić o tym, jak jedna zmienna wpływa na drugą, ale nie wskazywać na związek logiczny pomiędzy nimi. Por. D. Mider, A. Marcinkowska, *Analiza danych ilościowych dla politologów*, INP UW, Warszawa 2013, s. 203–204.



Niewykluczone, że równie dużą rolę w kształtowaniu postaw wobec zmiany ma wymiar zaufania nieuwzględniony we wcześniejszych założeniach. R. Lewicki i G. Wiethoff przyjmują, że zaufanie, to „wiara w słowa, działania i decyzje innej jednostki oraz gotowość do działania na ich podstawie”<sup>12</sup>. W tym ujęciu istotną kategorią jest „wiara” przesądzająca o dalszych działaniach ludzi. Jest to zaufanie, które E. Uslaner określa mianem normatywnego, opartego na wierze w to, że zarówno ludzie, jak i organizacje podzielają te same wartości<sup>13</sup>. Jeżeli łączą je także pewne więzi kulturowe – funkcjonuje pewien kanon zachowań w danych sytuacjach – to istnieją warunki stwarzające możliwości przewidywania działań drugiej strony. Zaufanie normatywne to generalny pogląd na naturę ludzką, niezależny od osobistych doświadczeń. Istotą jego jest poczucie więzi emocjonalnej z innymi wynikające z faktu tworzenia społeczności działającej na podstawie ustalonego systemu norm i wartości. W myśl tego ujęcia współpracownik w mojej firmie nie musi działać na „moją” rzecz i jednocześnie istnieje przekonanie, że „mi” o tym zakomunikuje. W tym sensie można mówić o przewidywalności działań innych, tzn. o „otwartej” komunikacji niezależnej od interesów stron. Ten typ zaufania opiera się na więzach emocjonalnych, które z natury rzeczy mogą ulegać gwałtownym zmianom. Fundamentem zaufania normatywnego jest system moralny, w którym współpracownicy są postrzegani jako należący do tej samej wspólnoty. Jest ono trwałe w czasie, a o jego zmianie decydują przemiany w obszarze kultury.

Wspomniani autorzy wyróżniają jeszcze inny typ zaufania – opartego na wiedzy, który to E. Uslaner określa mianem strategicznego<sup>14</sup>. Funkcjonowanie tego typu zaufania wymaga wzajemnego uczenia się członków organizacji, a dalej negocjacji w sferze określenia priorytetów działań oraz sposobów ich realizacji. Nie jest to wyłącznie proces zarezerwowany dla członków danej firmy, ale też przebiega w relacjach z otoczeniem danej organizacji. Wydaje się, że ten typ zaufania wymaga czasu niezbędnego dla wzajemnego poznania się stron – zweryfikowania poprzez doświadczenie wzajemnej wiarygodności. Organizacje gospodarcze służą przede wszystkim realizacji celów ekonomicznych poprzez koordynację działań pracowników. Staje się ona możliwa, m.in. poprzez wymianę informacji służącej kreowaniu wiedzy umożliwiającej realizację celów, a także interesów poszczególnych osób

---

<sup>12</sup> R. Lewicki, G. Wiethoff, *Zaufanie: istota, rozwój, przywracanie*, w: *Rozwiązywanie konfliktów*, red. M. Deutsch, P. Coleman, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2005, s. 87.

<sup>13</sup> E. Uslaner, *Zaufanie strategiczne i zaufanie normatywne*, w: *Socjologia codzienności*, red. P. Sztompka, M. Boguni-Borowska, Znak, Kraków 2008, s. 181–219.

<sup>14</sup> *Ibidem*.

i grup. Stąd też interesy i wiedza stają się elementami konstytuującymi zaufanie strategiczne. Ten typ zaufania zakłada podjęcie ryzyka, ponieważ wiedza i doświadczenie wywodzą się z przeszłości i nie zawsze można z całą pewnością przyjąć, że działania terazniejsze zrealizują znany scenariusz.

Siłę związku pomiędzy zaufaniem a postawami wobec zmian pokazano w tabeli 2.

Tabela 2. Zaufanie normatywne i strategiczne a postawy wobec zmian

Zaufanie	Zmiana jako zagrożenie	Aprobata dla nowych rozwiązań
	Wielkość współczynnika korelacji Persona	
Zaufanie normatywne do kolegów	x	x
Zaufanie strategiczne do kolegów	x	x
Zaufanie normatywne do przełożonych	-0,220	0,177
Zaufanie strategiczne do przełożonych	-0,223	x
Zaufanie normatywne do zarządu	-0,140	0,187
Zaufanie strategiczne do zarządu	-0,187	x

Znak x oznacza, iż siła związku nie jest istotna statystycznie. Poziom istotności < 0,05.

Źródło: opracowanie własne.

Podobnie jak w przypadku wcześniejszy wymiarów kultury zaufanie nie jest zbyt silnie związane z postawami wobec zmian. Możemy jednak wskazać na wyraźną tendencję głoszącą, że wraz ze zmniejszeniem każdego z wyróżnionych rodzajów zaufania wzrasta poczucie zagrożenia wobec zmian.

R. Lewicki i G. Wiethoff zasygnalizowali wagę kategorii zaufania opartego na wiedzy. W omawianych tu badaniach nie dokonano jej operacjonalizacji, ale zapytano respondentów o ocenę funkcjonujących w firmie procedur gromadzenia wiedzy. Okazało się, że wielkość współczynnika korelacji Persona pomiędzy tą zmienną a aprobatą dla nowych rozwiązań osiągnęła największą wielkość, tj. 0,260. Zatem w obszarach zarządzania wiedzą również należy poszukiwać determinant postaw pracowników wobec zmian.

Istotna statystycznie siła związku pomiędzy postawą wobec zmian a stylem przywództwa występowała w odniesieniu do stylu aktywizującego oraz strategicznego. W przypadku pierwszego z wymienionych podkreślano stawianie wyżej dobra zespołu niż realizacji zadań oraz delegowanie władzy. W przypadku drugiego – poszukiwanie szans rozwoju strategicznego. Wielkość współczynnika korelacji Persona zaprezentowano w tabeli 3.

Tabela 3. Przywództwo aktywizujące i strategiczne a postawy wobec zmian

Styl przywództwa	Zmiana jako zagrożenie	Aprobata dla nowych rozwiązań
	Wielkość współczynnika korelacji Personna	
Priorytetem dobro pracowników	-0,188	0,144
Delegowanie władzy	-0,147	0,191
Poszukiwanie szans rozwoju	-0,149	0,242

Poziom istotności < 0,05.

Źródło: opracowanie własne.

Wielkość współczynnika korelacji Personna nie jest duża, ale prawdopodobną staje się hipoteza głosząca, że zarówno aktywizujący, jak i strategiczny styl przywództwa sprzyja aprobacie pracowników dla nowych rozwiązań.

## 6. Podsumowanie

Zaprezentowane wyniki badań wskazują, że to głównie dystans władzy jako wymiar kultury organizacyjnej wpływa na aprobatę nowych rozwiązań przez pracowników. Mały dystans władzy sprzyja owej aprobacie zaś duży dystans powoduje postrzeganie zmiany w kategoriach zagrożenia. Kultura małego dystansu władzy zakłada funkcjonowanie swobodnego przepływu informacji i częstych, nieformalnych relacji przełożony–podwładny. Zapewne sprzyja też zaufaniu wobec zarządzających, które aż tak bardzo nie determinuje aprobaty zmian, ale jego brak z całą pewnością sprzyja postrzeganiu zmian w kategorii zagrożenia.

Aktywizujący i strategiczny styl przywództwa sprzyja aprobacie zmian szczególnie w sytuacji delegowania uprawnień na niższe szczeble zarządzania oraz stawianiu wyżej dobra zespołu nad koniecznością realizacji zadań.

Zarysowane wyniki prowadzą do tezy głoszącej, że realizacji projektów w przedsiębiorstwie sprzyja kultura zespołu. Kluczową dla niej wartością, koordynującą działania ludzi, jest dobro zespołu, czyli „coś”, co bardzo często określane jest przez kontekst sytuacyjny oraz opisywane przez „nieostre” kategorie, np. utrzymanie morale grupy, podwyższenie zaangażowania w pracę, wzrost satysfakcji. Prowadzi to do zwiększonej partycypacji w procesie podejmowania decyzji, a w konsekwencji do wydłużenia procesu decyzyjnego i wzrostu kosztu. Jest to zatem jeden z dylematów zarządzających projektami, który można sprowadzić do wyboru pomiędzy

autorytarnym sposobem podejmowania i egzekwowania decyzji a negocjacjami jako mechanizmie regulacji konfliktów. Jest to też dylemat pomiędzy kosztami i realizacją zadań a satysfakcją pracowników z wykonywanej pracy. W prezentowanych badaniach rozstrzygnięcia dylematów zmierzają w kierunku wyboru małego dystansu władzy oraz powiązania aktywizującego i strategicznego sposobu przywództwa w przedsiębiorstwie.

## Bibliografia

1. Aczel A., *Statystyka w zarządzaniu*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2000.
2. Brilman J., *Nowoczesne koncepcje i metody zarządzania*, PWE, Warszawa 2002.
3. Hofstede G., *Kultury i organizacje. Zaprogramowanie umysłu*, PWE, Warszawa 2000.
4. Kaplan B., Kaiser R., *Wszechstronny lider*, Oficyna Wolters Kluwer business, Warszawa 2010.
5. Lewicki R., Wiethoff G., *Zaufanie: istota, rozwój, przywracanie*, w: *Rozwiązywanie konfliktów*, red. M. Deutsch, P. Coleman, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2005.
6. Mider D., Marcinkowska A., *Analiza danych ilościowych dla politologów*, INP UW, Warszawa 2013.
7. Pinto J., *Project Management*, Person, Boston 2016.
8. Rószkiewicz M., *Metody ilościowe w badaniach marketingowych*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002.
9. Sułkowski Ł., *Czy warto się zajmować kulturą organizacyjną?*, „Zarządzanie Zasobami Ludzkimi” 2008, nr 6.
10. Sułkowski Ł., *Kulturowe procesy zarządzania*, Difin, Warszawa 2012.
11. Uslaner E., *Zaufanie strategiczne i zaufanie normatywne*, w: *Socjologia codzienności*, red. P. Sztompka, M. Boguni-Borowska, Znak, Kraków 2008.
12. Winch S., *Substytuty przywództwa w organizacji*, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2016.
13. Young E., *On the Naming of the Rose. Interests and Multiple Meanings as Elements of Organizational Culture*, „Organization Studies” 1989, s. 187–206.
14. *Zarządzanie projektami*, red. M. Trocki, E. Bukłaha, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2016.

---

## Determinants of Staff Attitudes to Corporate Change. Research Results

---

### Summary

The article aims to show, on the basis of empirical research, a statistical significance of the relation between dimensions of culture and leadership styles on the one hand and the staff attitudes to change on the other. The basic thesis is a statement that the organisational culture and leadership style determine the staff attitudes to corporate change as a result of implemented projects. The research results indicate that the approval of the introduced changes (project implementation) is connected with a small power distance as well as an activating strategic leadership style.

**Keywords:** project management, organisational culture, attitudes to change, leadership style

---

*Emil Bukłaha*

Kolegium Zarządzania i Finansów  
Szkoła Główna Handlowa w Warszawie

## Wybrane aspekty controllingu projektów w świetle badań empirycznych

---

### Streszczenie

Celem artykułu jest prezentacja prowadzonych w latach 2013–2017 badań dotyczących problematyki controllingu projektów w odniesieniu do organizacji realizujących projekty w Polsce. Autor poddał analizie rzeczywiste podejścia do kontroli realizowanych projektów na każdym etapie ich cyklu życia, powody wprowadzenia controllingu projektów do organizacji oraz zakres kontroli stosowanej w praktyce projektowej. W badaniu zidentyfikowano również stanowiska odpowiedzialne za strategiczną kontrolę w projektach i główne zadania pełnione przez kontrolera projektów, jak też wskazano korzyści i wady wprowadzenia systemu controllingu projektów do organizacji. Grupą docelową byli uczestnicy projektów realizowanych w polskich organizacjach, przede wszystkim kierownicy, ale także członkowie zespołów projektowych i komitetów sterujących. Uzyskane wyniki pozwoliły na identyfikację szeregu korelacji i prawidłowości pomiędzy zmiennymi istotnymi w zarządzaniu projektami a elementami systemu controllingu, zarówno na poziomie strategicznym, jak i operatywnym.

**Słowa kluczowe:** controlling, projekty, zarządzanie projektami

**Kody klasyfikacji JEL:** M10, M42, O22

---

## 1. Wprowadzenie

Controlling projektu jest jedną z przekrojowych faz cyklu życia przedsięwzięcia, obejmującą jego definiowanie, planowanie, realizację i zakończenie. Pomimo swojej istotności, controlling projektów jest zagadnieniem słabo opisanym w literaturze przedmiotu, zarówno polskiej, jak i zagranicznej. Jednocześnie próbuje się przenieść pojęcia z zakresu controllingu bieżącej działalności organizacji na obszar zarządzania projektami, co rodzi szereg niejasności i nieporozumień, ponieważ realizacja projektów zwykle nie jest zbieżna z działalnością procesową (powtarzalną) firmy. Dlatego autor postanowił zbadać szerzej ten zakres zarządzania projektami w odniesieniu do przedsięwzięć realizowanych w Polsce. Ponieważ w przekonaniu autora controlling projektów odgrywa kluczową rolę w odniesieniu do skali sukcesu i stopnia osiągania celów postawionych przed realizowanymi przedsięwzięciami, dlatego uznał on analizę tego zagadnienia za istotną naukowo i cenną praktycznie.

Ze względu na charakter poruszanej tematyki artykuł należy traktować jako źródłowy, opisujący badania własne. Grupą docelową byli uczestnicy projektów realizowanych w polskich organizacjach, przede wszystkim kierownicy, ale także członkowie zespołów projektowych i komitetów sterujących. Badania zostały przeprowadzone przy użyciu technik badawczych PAPI (Paper and Pencil Interviewing) oraz CAWI (Computer Assisted Web Interview). Metody obróbki danych i wnioskowania opierały się na analizach z wykorzystaniem narzędzi statystyki opisowej (miary tendencji centralnej) i pogłębionych analiz statystycznych (analiza korelacji między zmiennymi).

Celem artykułu jest prezentacja prowadzonych przez autora w latach 2013–2017 badań dotyczących problematyki controllingu projektów w odniesieniu do organizacji realizujących projekty w Polsce. W ramach przedmiotowych badań dokonano m.in. analizy rzeczywistego podejścia do kontroli realizowanych projektów na każdym etapie ich cyklu życia, powodów wprowadzenia controllingu projektów do organizacji oraz zakresu kontroli stosowanej w praktyce projektowej. W badaniu zidentyfikowano również stanowiska odpowiedzialne za strategiczną kontrolę w projektach i główne zadania kontrolera projektów, jak też wskazano korzyści i wady wprowadzenia systemu controllingu projektów do organizacji. Uzyskane wyniki zestawiono z zakresem informacji niezbędnych do skutecznego kontrolowania realizowanych projektów i najczęściej pojawiających się zaleceń w tym zakresie w uznanych metodykach zarządzania projektami. Choć powyżej zarysowano

pełen zakres przeprowadzonych przez autora badań, to ze względu na objętość niniejszego artykułu opisywane w nim wyniki zostaną ograniczone tylko do ich wybranego obszaru.

## 2. Controlling w zarządzaniu projektami

Analiza literatury krajowej i zagranicznej z tego zakresu wskazuje, iż controlling w projektach najczęściej polega na koordynacji podstawowych funkcji procesu zarządzania projektami poprzez dostarczanie aktualnych i przejrzystych informacji niezbędnych dla przedsięwzięcia środków zaradczych w celu uniknięcia lub niwelowania odchylenia kosztów i terminów, a także optymalizacji wykorzystania posiadanych zasobów. Uwzględniając bogactwo definicji w tym zakresie, na potrzeby niniejszego artykułu autor przyjął taką, która controlling projektów określa jako podsystem zarządzania (spójny zbiór metod, procedur i technik), zapewniający zasilanie wszystkich etapów zarządzania projektem odpowiednimi informacjami, niezbędnymi do podejmowania racjonalnych decyzji o charakterze zarządczym na każdym poziomie decyzyjnym<sup>1</sup>. Pełniąc niebagatelną funkcję w zakresie planowania i kontroli postępów prac, zarówno na etapie planowania, realizacji, jak i po ich zakończeniu, controlling stanowi również istotny punkt stykowy pomiędzy zarządzaniem projektami a systemem zarządzania organizacją jako całością.

Na początku koncepcja controllingu projektów nie była tak rozwinięta jak obecnie i dotyczyła przede wszystkim finansowych aspektów pojedynczych projektów. W późniejszym okresie obejmowała już całe programy projektów oraz przedsiębiorstwa projektowe<sup>2</sup>. W swojej najszerzej formie controlling pojedynczych projektów jest obecnie traktowany jako całościowy proces, łączący działania planistyczne, kierownicze, kontrolne, regulacyjne, sterownicze i koordynacyjne oraz obejmujący szereg zagadnień projektowych (m.in. koszty, harmonogram, jakość, zasoby

---

<sup>1</sup> Zob. m.in. E. Bukłaha, *Operational Project Controlling – Results of the Study*, w: *Project Management – Challenges and Research Results*, red. M. Trocki, E. Bukłaha, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2016, s. 104; E. Bukłaha, *Strategiczny controlling projektów – wyniki badań 2014–2015*, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, nr 421, Wydawnictwo UE we Wrocławiu, Wrocław 2016, s. 48.

<sup>2</sup> Więcej zob. E. Głodziński, S. Marciniak, *Rozwój koncepcji controllingu w zarządzaniu projektami: stan obecny i dalsze perspektywy badawcze*, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, nr 421, Wydawnictwo UE we Wrocławiu, Wrocław 2016, s. 142.



czy uzasadnienie biznesowe projektu)<sup>3</sup>. Nie zastępuje on zarządzania, ale zwiększa racjonalność decyzji w nim podejmowanych poprzez właściwe tej koncepcji funkcje analityczne, interpretacyjne oraz wspierająco-koordynujące.

Ze względu na horyzont i poziom decyzyjny planowania działań projektowych można w literaturze przedmiotu wyróżnić podział na controlling strategiczny (długookresowy) oraz operatywny (operacyjny, bieżący).

**Strategiczny controlling projektów (SCP)** zajmuje się oceną mocnych i słabych stron przedsięwzięć projektowych w stosunku do aktualnej strategii rozwoju organizacji. Bada wstępną wykonalność projektów, ocenę ich opłacalności i efektywności z punktu widzenia przyjętych wytycznych, tworzy listy rankingowe projektów, analizuje zbieżność ich celów z celami strategicznymi organizacji<sup>4</sup>. Elementy SCP pozwalają na lepsze opracowanie portfela realizowanych projektów, uświadomienie rzeczywistych oczekiwań zleceniodawców co do zakresu, jakości i kosztów przedsięwzięć, określenie siły wpływu interesariuszy, analizę ryzyka itp. Od narzędzi i technik stosowanych w controllingu strategicznym oczekuje się m.in. aktualizacji uzasadnienia biznesowego projektu, oceny jego efektywności i skuteczności w realizacji celów zleceniodawcy przedsięwzięcia. Wytyczne z zakresu SCP w głównej mierze leżą w gestii kluczowych interesariuszy (zleceniodawcy, sponsora, kierownictwa organizacji lub komórek przez nie upoważnionych).

**Operatywny (operacyjny, bieżący) controlling projektów (SOP)** jest zorientowany na regulację realizacji projektów w krótkich horyzontach czasowych (najczęściej do jednego roku). Skupia się na zaplanowaniu, wykonaniu i kontroli projektów wytypowanych do realizacji na etapie kontrolingu strategicznego. Opiera się najczęściej na analizie relacji koszty–przychody–zysk oraz wpływ–wydatki<sup>5</sup>. Controlling operatywny odnosi się do fazy realizacji projektu, stanowiąc punkt wyjścia do realizacji planów operacyjnych projektów, zgodnych z celami strategicznymi organizacji. Koncentruje się na jego realizacji (wykonalności) zgodnej z założeniami strategicznymi, przy uwzględnieniu ograniczeń zewnętrznych i wewnętrznych (analiza

<sup>3</sup> Więcej zob. T. Kendrick, *Results Without Authority*, AMACOM, New York 2012, s. 2.

<sup>4</sup> Więcej zob. M. Łada, A. Kozarkiewicz, *Rachunkowość zarządcza i controlling projektów*, C.H. Beck, Warszawa 2007, s. 32–33. Techniki stosowane w controllingu oraz metody oceny efektywności projektów nie będą w tym artykule szczegółowo omawiane. Więcej informacji na ich temat można znaleźć np. w: H.J. Vollmuth, *Controlling. Planowanie, kontrola, kierowanie*, Agencja Wydawnicza Placet, Warszawa 2007; W. Rogowski, *Rachunek efektywności przedsięwzięć inwestycyjnych*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2004; M. Łada, A. Kozarkiewicz, *Rachunkowość...*, op.cit.

<sup>5</sup> Więcej zob. M. Łada, A. Kozarkiewicz, *Rachunkowość...*, op.cit., s. 32–33.

interesariuszy, ryzyka itp.). Wytyczne z zakresu SOP stanowią najczęściej domenę kierowników projektów oraz (rzadziej) członków zespołów projektowych.

### **3. Controlling projektów na podstawie badań empirycznych w latach 2013–2017**

#### **3.1. Próba badawcza oraz sposób doboru próby**

Badania wykorzystane w niniejszym artykule zostały wykonane w latach 2013–2017 i polegały na przeprowadzeniu standaryzowanych badań ankietowych w postaci drukowanej (metoda PAPI) oraz poprzez internetowy system tworzenia i zbierania badań ankietowych (metoda CAWI). Były to badania celowane – grupę docelową stanowili wyłącznie uczestnicy projektów realizowanych w polskich organizacjach, przede wszystkim na stanowiskach kierowników projektów, ale również członków zespołów projektowych i komitetów sterujących. Dodatkowym powodem wyboru tej właśnie docelowej grupy badawczej był fakt, że byli to praktycy zarządzania projektami, wyposażeni w niezbędny zakres wiedzy z zakresu controllingu projektów, którego poziom szczegółowości umożliwiał udzielanie wiarygodnych odpowiedzi na pytania zawarte w ankiecie badawczej.

Badania objęły swoim zakresem 1518 osób, zaś zwrot z ankiet (próba badawcza) był na poziomie 308 kompletnych odpowiedzi, co dało ok. 20,29% udzielonych odpowiedzi z badanej populacji. Choć w przekonaniu autora grupa badawcza tej wielkości nie powinna stanowić podstawy do uogólniania wniosków dla całej badanej populacji, to jednak ukazuje pewne prawidłowości, które – w odniesieniu do bieżącego i strategicznego controllingu projektów – dało się zaobserwować w analizowanej próbie. Dzięki wykorzystaniu techniki PAPI w okresie badawczym 2013–2017 uzyskano 217 wywiadów kwestionariuszowych. Natomiast przy zastosowaniu techniki CAWI zostało zrealizowanych 91 ankiet w latach: 2013, 2014, 2015.

W tabeli 1 przedstawiono rozkład liczebności próby w poszczególnych latach prowadzonych badań.

Tabela 1. Liczba ankiet zrealizowanych w danej fali badania

		Liczebność
Lata	2013	38
	2014	65
	2015	24
	2016	93
	2017	88
Liczebność		308

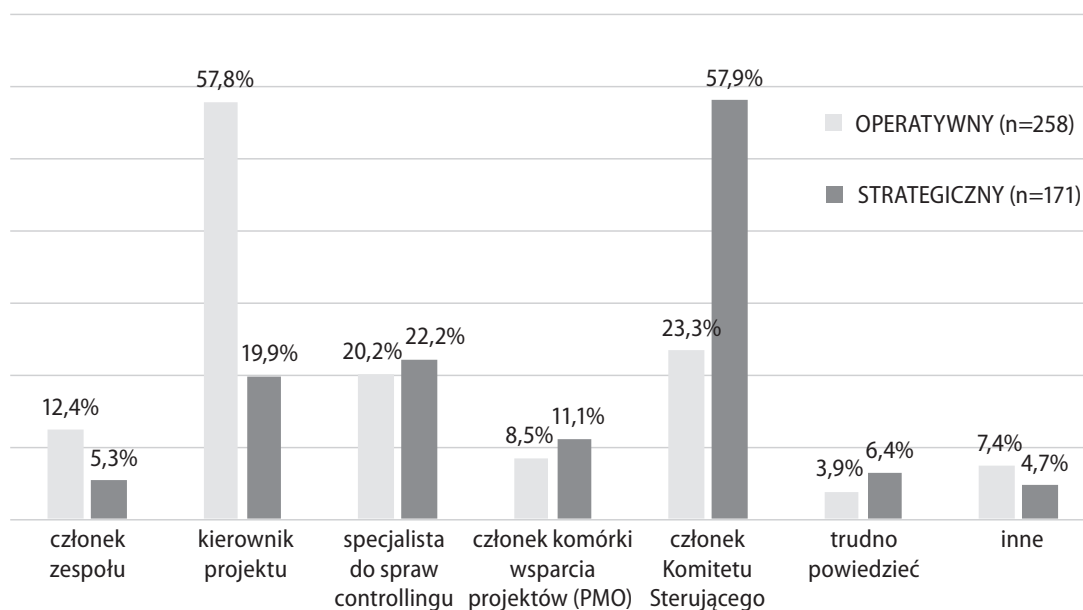
Źródło: opracowanie własne.

### 3.2. Rola kontrolera projektów, funkcjonowanie zespołu dedykowanego do kontroli projektów

W okresie badawczym 2013–2017 w ramach **controllingu operatywnego** rolę kontrolera najczęściej pełnił kierownik projektu (57,8% wskazań), a w przypadku co piątego respondenta był nim członek Komitetu Sterującego (23,3% wskazań). Tak duża liczba wskazań na kierownika projektu świadczy o jego osobistej odpowiedzialności i idącej za nią konieczności szczegółowego nadzoru nad postępem realizowanych prac, zespołem projektowym i wymaganiami odnośnie do docelowych rezultatów projektu, co jest typowe dla tego poziomu decyzyjnego w klasycznym podejściu do zarządzania projektami. Najczęściej w badanych organizacjach rolę kontrolera w ramach **controllingu strategicznego** pełnił członek Komitetu Sterującego lub jego odpowiednik (57,9% wskazań). Kolejno co ok. piąty respondent wskazywał na specjalistę do spraw controllingu (22,2% wskazań) oraz kierownika projektu (19,9% wskazań). W związku z tym fakt, że w ponad połowie organizacji to właśnie członkowie Komitetu Sterującego byli odpowiedzialni za kontrolę strategiczną, odpowiada specyfice koncepcji controllingu strategicznego zarówno w odniesieniu do projektów, jak i istotnych decyzji o kierowniczym i długoplanowym charakterze. Opisywana sytuacja została przedstawiona na rysunku 1.

Specjalny zespół zajmujący się controllingiem operatywnym w okresie badawczym funkcjonował w co trzeciej organizacji (31,4% wskazań). W ponad połowie organizacji nie było takiego zespołu, natomiast 12,6% respondentów nie miało informacji na ten temat. Szczegółowe dane z tego zakresu zostały przedstawione na rysunku 2.

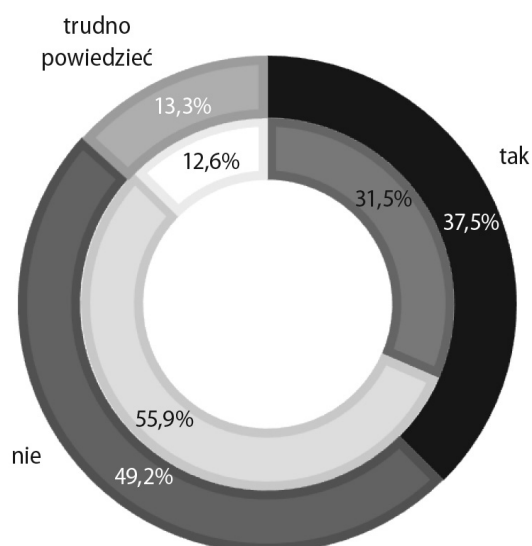
Rysunek 1. Osoba/jednostka pełniąca w organizacji rolę kontrolera projektów



Próba: wykluczono osoby, w których organizacji nie ma procedur controllingu oraz osoby, które nie wskazały osoby pełniącej rolę kontrolera w swojej organizacji.

Źródło: opracowanie własne.

Rysunek 2. Funkcjonowanie zespołu dedykowanego do kontroli projektów



Zewnętrzny pierścień: controlling operacyjny (n = 261), wewnętrzny pierścień: controlling strategiczny (n = 181).  
Próba: wykluczono osoby, w których organizacji nie ma procedur controllingu

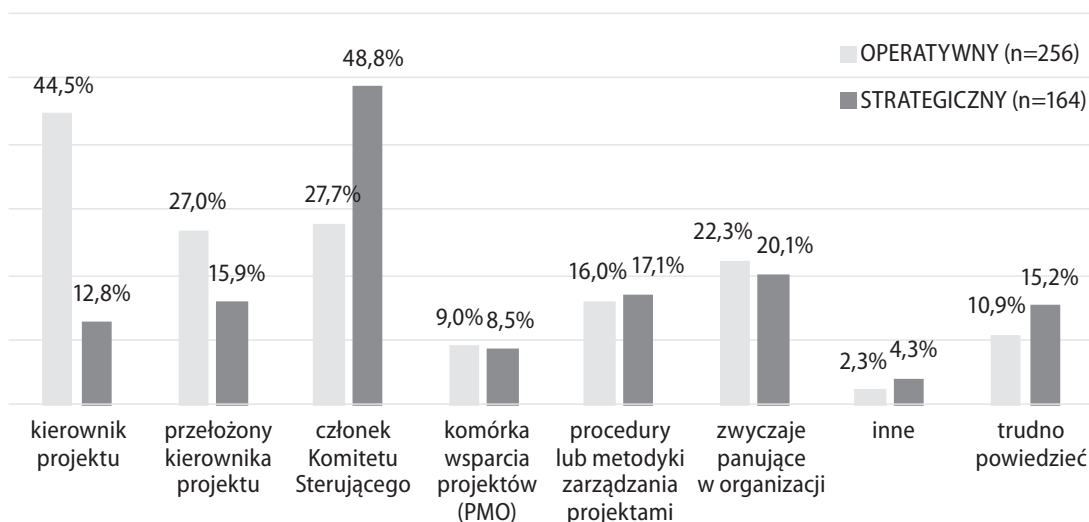
Źródło: opracowanie własne.

W przyjętym okresie badawczym w 37,6% organizacji funkcjonował specjalny zespół zajmujący się strategicznym controllingiem projektów. W co drugiej organizacji (49,2% wskazań) nie było takiego zespołu. Ponieważ ten typ controllingu związany jest m.in. ze zbieraniem i przetwarzaniem informacji o wielu projektach równocześnie, to istnienie ośrodka stale monitorującego projekty w ich wybranych momentach (np. biura zarządzania projektami) wydaje się być pożądane z punktu widzenia efektywności środków przeznaczanych na proces kontroli projektów i potencjalne korzyści wynikające z niego dla organizacji.

### 3.3. Decydenci w kwestii wyboru zakresu, technik i procedur controllingu projektów

Według największej grupy badanych zakres, wybór technik i procedur controllingu operatywnego zależał od **kierownika projektu** (44,5% wskazań), natomiast kolejno od członków Komitetu Sterującego (27,7% wskazań) oraz od przełożonego kierownika projektu (27,0% wskazań), niebędącego członkiem Komitetu Sterującego ani gremium o takim charakterze.

Rysunek 3. Osoba/jednostka decydująca o kwestiach związanych z zakresem, techniką i procedurami kontroli projektów



Próba: wykluczono osoby, w których organizacji nie ma procedur controllingu oraz badanych, którzy nie udzielili żadnej odpowiedzi.

Źródło: opracowanie własne.

W ramach controllingu strategicznego zakres kontroli, technik oraz procedur według 48,8% respondentów ustalał **członek Komitetu Sterującego**. Kolejno 15,9% badanych wskazało na przełożonego kierownika projektu oraz 12,8% kierownika projektu.

Szczegółowe zestawienie zaprezentowano na rysunku 3.

Warto podkreślić, że wskazywane przez badanych osoby decyzyjne były spójne z tym, kto w organizacjach reprezentowanych przez respondentów w okresie 2013–2017 pełnił rolę kontrolera projektów. W przypadku controllingu operatywnego najczęściej był nim kierownik projektu, natomiast w przypadku strategicznego – członek Komitetu Sterującego lub jego odpowiednik.

### 3.4. Zadania kontrolera projektów

W ramach controllingu operatywnego badani najczęściej deklarowali, że zadaniem kontrolera w projektach jest **budżetowanie i kontrola kosztów** (63% wskazań) oraz **analiza postępów prac i analiza odchyleń** (60,2%). Kolejno pod względem ilości wskazań zadaniem kontrolera było **raportowanie wewnętrzne** (56,1%) i **zewnętrzne** (32,1%).

Kontroler w ramach controllingu strategicznego w ponad połowie organizacji miał za zadanie zajmować się **budżetowaniem i kontrolą kosztów** (56,5% wskazań). Co trzeci ankietowany wskazał raportowanie **zewnętrzne** (31% wskazań) oraz **wewnętrzne** (30,4% wskazań), zaś co piąty **koordynację planowania i kontroli** (18,5%).

Uzyskane wyniki były zbieżne z podstawowymi zakresami obowiązków kontrolera projektów, zarówno na poziomie kierownika projektu (SOP), jak i Komitetu Sterującego (SCP), zalecanymi w światowych standardach zarządzania projektami (PMBok, PRINCE2, PCM, MSP, MoP, PPM). Szczegółowe zestawienie zaprezentowano na rysunku 4.

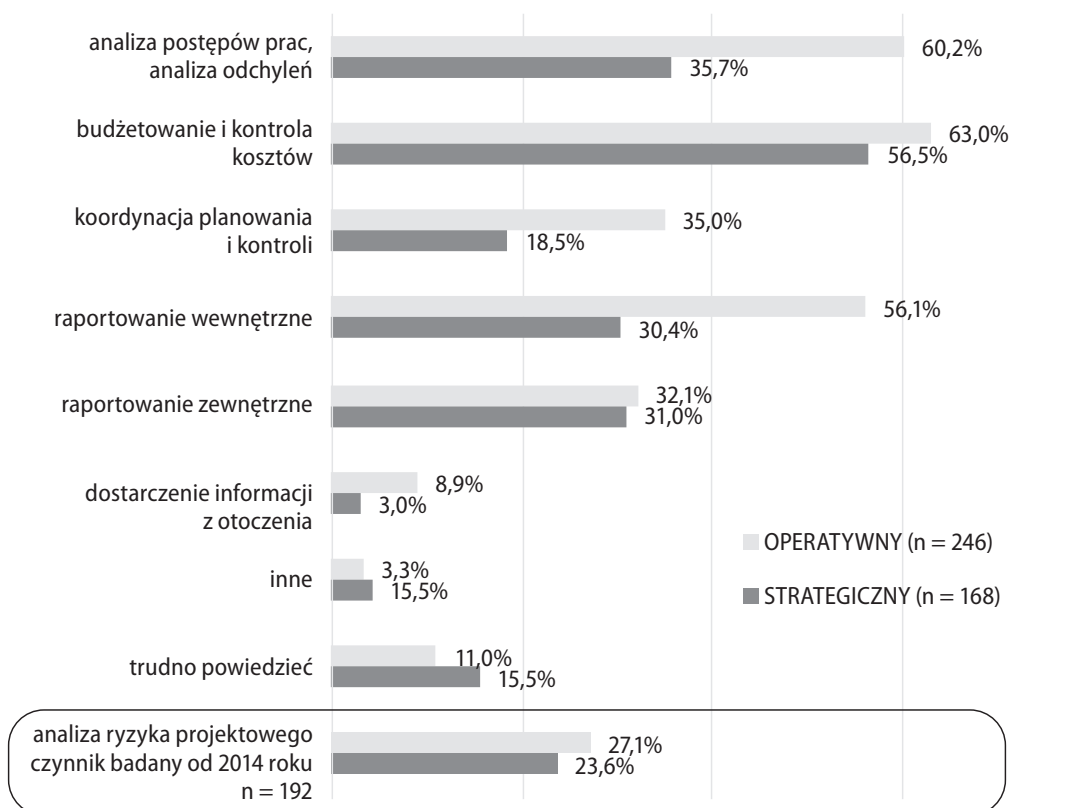
Na podstawie przeprowadzonych analiz okazało się również, że wraz ze wzrostem poziomu dojrzałości projektowej przedsiębiorstwa<sup>6</sup> w badanym okresie wzrastała

---

<sup>6</sup> Dojrzałość projektowa (ang. *project management maturity*) oznacza gotowość i zdolność organizacji do skutecznego oraz efektywnego wyboru i zastosowania rozwiązań projektowych wspierających jej cele. Im wyższy poziom dojrzałości, tym wyższa jest w organizacji świadomość istotności projektów oraz tym łatwiej jest zespołom projektowym realizować powierzone im zadania. Więcej na temat dojrzałości zob. np. M. Juchniewicz, *Dojrzałość projektowa organizacji*, Bizarre, Warszawa 2009.

liczba wskazań poszczególnych czynników. Może to prowadzić do wniosku, że **controlling projektów w przedsiębiorstwach bardziej dojrzałych projektowo obejmuje więcej zadań i elementów niż w przypadku organizacji o niższym poziomie dojrzałości projektowej.**

Rysunek 4. Zadania kontrolera projektów



Próba: wykluczono osoby, w których organizacji nie ma procedur controllingu oraz badanych, którzy nie udzielili żadnej odpowiedzi.

Źródło: opracowanie własne.

W toku prowadzonych badań udało się również zidentyfikować szereg dodatkowych zależności.

- Im więcej osób zatrudnionych jest w organizacji, tym częściej istnieje w niej specjalny zespół lub stanowisko zajmujące się na stałe controllingiem projektów oraz częściej system kontroli projektów jest częścią ogólnego narzędzia systemu kontroli. Te wyniki są niezależnie od horyzontu planowania działań projektowych.

- Niezależnie od horyzontu planowania działań projektowych im w większym stopniu firma działa na skalę międzynarodową, tym częściej w organizacji istnieje specjalny zespół lub stanowisko zajmujące się na stałe controllingiem projektów. Dodatkowo, im większe umiędzynarodowienie przedsiębiorstwa, tym częściej system kontroli projektów jest częścią ogólnego narzędzia systemu kontroli w organizacji w operacyjnym planowaniu działań.
- Im bardziej dojrzała projektowo jest organizacja, tym częściej stosuje ustalone strategie controllingu, częściej w organizacji istnieje specjalny zespół lub stanowisko zajmujące się na stałe controllingiem projektów oraz częściej system kontroli projektów jest częścią ogólnego narzędzia systemu kontroli w organizacji. Jest to efekt niezależny od horyzontu planowania działań projektowych.

Na podstawie analizy współczynników korelacji  $r$  Pearsona dla cech organizacji: wielkości zatrudnienia, poziomu umiędzynarodowienia, intensywności projektów w organizacji oraz dojrzałości projektowej udało się zidentyfikować szereg zależności między zmiennymi.

- Im większa była intensywność projektów w działalności organizacji, tym częściej dokonywano kontroli projektów, zarówno w przypadku planowania strategicznego, jak i operacyjnego.
- W odniesieniu przede wszystkim do controllingu strategicznego w odczuciu respondentów zakres i częstotliwość kontroli w stosunku do prowadzonych projektów były zbyt duże.
- Im wyższy był poziom dojrzałości projektowej organizacji, tym częściej dokonywało się kontroli projektów.
- Dojrzałość projektowa była związana z pozytywnym wpływem kontroli projektów na system motywacyjny pracowników, szczególnie w przypadku controllingu strategicznego.
- Poczucie respondentów, że zakres i częstotliwość kontroli w stosunku do prowadzonych projektów są zbyt duże, rosło wraz ze wzrostem dojrzałości organizacji, bez względu na typ controllingu.

Uzyskane wyniki świadczą o szerokości tej problematyki i jej wszechstronnym wpływie na specyfikę realizacji przedsięwzięć w organizacjach różnych typów oraz parametry zarządzania projektami istotne zarówno z punktu widzenia bieżącego nadzoru nad projektem, jak i strategicznego horyzontu podejmowanych decyzji.



## 4. Podsumowanie

W przeprowadzonych badaniach autor podjął próbę odpowiedzi na szereg pytań badawczych. Dotyczyły one zakresu stosowania controllingu projektów w organizacjach działających w Polsce, pełnionych w nim funkcji oraz oceny procesu controllingu projektów. Na podstawie badań skali, zakresu i form controllingu w realizacji projektów, dotyczących lat 2013–2017, udało się zidentyfikować niżej wymienione zależności.

- Rolę kontrolera projektów pełniły zazwyczaj osoby najsilniej związane z danym typem controllingu. W ramach controllingu operatywnego rolę kontrolera pełnił najczęściej kierownik projektu (57,8% wskazań), a kolejno członek Komitetu Sterującego (23,3% wskazań). W strategicznym controllingu projektów jednostką odpowiedzialną był najczęściej Komitet Sterujący lub jego odpowiednik. W obydwu przypadkach są oni nierzadko wspierani przez specjalistów do spraw controllingu lub członków komórek wsparcia projektów. W związku z tym fakt, że w ponad połowie organizacji to właśnie kierownicy projektów są odpowiedzialni za SOP zaś członkowie Komitetu Sterującego za SCP odpowiada specyficznie obydwu typów controllingu.
- Na podstawie przeprowadzonych badań okazało się, że zarówno w przypadku controllingu operatywnego, jak i strategicznego dał się zauważyć najczęściej brak specjalnie tworzonych stanowisk odpowiedzialnych za stałe monitorowanie postępów projektu.
- Zadaniem kontrolera było najczęściej budżetowanie i kontrola kosztów (63% wskazań) oraz analiza postępów prac, analiza odchyień (60,2%). Kolejno pod względem ilości wskazań zadaniem kontrolera było raportowanie wewnętrzne, w tym kadrze kierowniczej (56,1% ogółu wskazań). Na dalszych miejscach znalazło się raportowanie zewnętrzne (m.in. zleceniodawcy, sponsorowi), analiza ryzyka projektowego oraz dostarczanie informacji z otoczenia projektu.
- Decyzje o wyborze zakresu, technik i procedur kontroli projektów zależały przede wszystkim od kierowników projektów i ich przełożonych, a także członków Komitetu Sterującego, procedur lub metodyk w zakresie zarządzania projektami oraz od zwyczajów panujących w tym zakresie w organizacji.

W przekonaniu autora przeprowadzone badania ukazały wiele istotnych prawidłowości, które – w odniesieniu do bieżącego i strategicznego controllingu projektów – można było zaobserwować w ramach analizowanej próby badawczej. Znaczne

podobieństwo uzyskanych wyników badań w wielu kategoriach badawczych w odniesieniu do obydwu typów controllingu może świadczyć o podobnym nastawieniu respondentów do problematyki controllingu projektów i zbieżnym postrzeganiu przez nich jego roli, powodów wprowadzenia, korzyści, skali, wsparcia informatycznego, wreszcie potrzeb w tym zakresie oraz wad i zalet stosowanych systemów kontroli.

Z całą pewnością należy kontynuować i pogłębiać badania z tego zakresu w przyszłości, zaś kolejnym krokiem badawczym mogłaby być m.in. analiza zagadnień controllingu projektów zgodnie z przyjętymi kryteriami badawczymi, stworzona dla przedsiębiorstw działających w Europie oraz na świecie i zestawienie uzyskanych w ten sposób wyników z analizami wykonanymi w odniesieniu do realiów polskich. W przekonaniu autora dałoby to pełniejszy obraz skali, zakresu i procedur controllingu projektów, co pozwoliłoby na uzyskanie nie tylko korzyści teoretyczno-poznawczych, lecz także aplikacyjnych.

## Bibliografia

### Wydawnictwa zwarte

1. Bukłaha E., *Operational Project Controlling – Results of the Study*, w: *Project Management – Challenges and Research Results*, red. M. Trocki, E. Bukłaha, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2016.
2. Juchniewicz M., *Dojrzałość projektowa organizacji*, Bizarre, Warszawa 2009.
3. Kendrick T., *Results Without Authority*, AMACOM, New York 2012.
4. Łada M., Kozarkiewicz A., *Rachunkowość zarządcza i controlling projektów*, C.H. Beck, Warszawa 2007.
5. Rogowski W., *Rachunek efektywności przedsięwzięć inwestycyjnych*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2004.
6. Vollmuth H.J., *Controlling. Planowanie, kontrola, kierowanie*, Agencja Wydawnicza Placet, Warszawa 2007.

### Artykuły

1. Bukłaha E., *Strategiczny controlling projektów – wyniki badań 2014–2015*, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, nr 421, Wydawnictwo UE we Wrocławiu, Wrocław 2016.
2. Głodziński E., Marciniak S., *Rozwój koncepcji controllingu w zarządzaniu projektami: stan obecny i dalsze perspektywy badawcze*, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wydawnictwo UE we Wrocławiu, nr 421, Wrocław 2016.

---

## Selected Aspects of Project Controlling based on Empirical Research

---

### Summary

The article aims to present the research conducted in the years 2013–2017 on the problem of project controlling with regard to organisations implementing projects in Poland. The author made an analysis of a real approach to the control of projects at every stage of their life cycle, the reasons behind the introduction of project controlling in the organization as well as the scope of controlling applied in the project practice. The research also identifies the positions responsible for the strategic control of projects and major tasks accomplished by a project controller; it also indicates benefits and defects resulting from the introduction of project controlling systems in organisations. The target group included participants of projects conducted in Polish organisations, primarily managers, but also members of project teams and steering committees. The obtained results allowed for the identification of a number of correlations and regularities between variables significant in project management and the controlling system elements, at both strategic and operating levels.

**Keywords:** controlling, projects, project management

---

*Waldemar Rogowski*

Kolegium Nauk o Przedsiębiorstwie  
Szkoła Główna Handlowa w Warszawie

*Mariusz Lipski*

Kolegium Nauk o Przedsiębiorstwie  
Szkoła Główna Handlowa w Warszawie

## **Czynniki ryzyka w projektach inwestycyjnych realizowanych w formułach *corporate* i *project finance***

---

### **Streszczenie**

Celem artykułu jest przedstawienie wyników analizy czynników ryzyka związanych z dwoma zasadniczymi podejściami stosowanymi w zakresie finansowania i realizacji projektów inwestycyjnych, tj. *corporate finance* oraz *project finance*. Autorzy niniejszego opracowania postawili tezę o następującym brzmieniu: *Formuła realizacji projektu: corporate finance i project finance determinuje czynniki ryzyka inwestycyjnego.*

W artykule zostały scharakteryzowane obie ww. formuły z zaakcentowaniem ich wad oraz zalet. Omówione zostały także czynniki ryzyka, z jakimi może spotkać się przedsiębiorstwo podejmujące się realizacji inwestycji w którejś z dwóch formuł oraz przeprowadzona została ich analiza w zależności od zastosowanej metody finansowania i realizacji projektu. Przeprowadzone rozważania potwierdziły postawioną na wstępie tezę, że przyjęty w konkretnym

przypadku sposób realizacji oraz finansowania projektu inwestycyjnego ma istotny wpływ na zwiększenie bądź mitygowanie różnorodnych czynników ryzyka.

**Słowa kluczowe:** ryzyko, czynniki ryzyka, projekt inwestycyjny, *project finance*, *corporate finance*  
**Kod klasyfikacji JEL:** G32

---

## 1. Wprowadzenie

Działalność rozwojowa jest jednym z kluczowych obszarów aktywności gospodarczej praktycznie każdego podmiotu gospodarczego. Podejmowane projekty inwestycyjne determinują rozwój jednostki, a często wręcz decydują o jej przetrwaniu w warunkach globalnej oraz wysoce konkurencyjnej gospodarki. Ponieważ cechują się one zazwyczaj istotną wartością koniecznych do poniesienia nakładów inwestycyjnych w stosunku do wielkości i skali działalności danego podmiotu oraz angażują kapitał na długi okres, z ich realizacją nierozzerwalnie wiąże się ryzyko. Dlatego tak istotny jest odpowiedni dobór formuły finansowania oraz realizacji poszczególnych projektów inwestycyjnych inicjowanych przez przedsiębiorstwo, który powinien uwzględniać poziom ryzyka związany z ich realizacją.

Celem artykułu jest przedstawienie wyników analizy czynników ryzyka związanych z dwoma zasadniczymi podejściami stosowanymi w zakresie finansowania i realizacji projektów inwestycyjnych, tj. *corporate finance* oraz *project finance*.

Podjęty temat w ocenie autorów cechuje się szczególnie istotnym znaczeniem praktycznym. Teza główna została sformułowana w sposób następujący: *Formuła realizacji projektu: corporate finance i project finance determinuje czynniki ryzyka inwestycyjnego.*

## 2. Charakterystyka *corporate finance* oraz *project finance*

Przedsiębiorstwa mogą zastosować różnorodne podejścia w zakresie finansowania oraz realizacji projektów inwestycyjnych. W praktyce przedsięwzięciom tym towarzyszy także zaciągnięcie zobowiązań finansowych – oprocentowanego długu (przeważnie w postaci kredytu bankowego w przypadku przedsiębiorstw kontynentalnej Europy lub obligacji korporacyjnych emitowanych przez przedsiębiorstwa anglosaskie). Ze względu na różnorodną specyfikę i rodzaj podejmowanych

inwestycji, formuła finansowania oraz realizacji danego przedsięwzięcia powinna być ściśle powiązana z jego specyfiką i rodzajem. W praktyce gospodarczej można wyodrębnić dwie zasadnicze formuły w tym zakresie<sup>1</sup>:

- 1) *project finance*,
- 2) *corporate finance*.

Istota *project finance* wyraża się realizacją określonego projektu na podstawie specjalnie powołanej do tego celu spółki (spółka celowa, *Special Purpose Vehicle*, SPV)<sup>2</sup>. Tym samym jest to podmiot bez historii działalności oraz pozycji rynkowej, z kapitałem własnym dostarczonym przez właścicieli (sponsorów kapitałowych przedsięwzięcia) i ograniczonymi możliwościami jego wzrostu (z racji braku prowadzonej dotychczas działalności operacyjnej). Środki pieniężne gromadzone w ramach ww. podmiotu przeznaczone są na realizację nowej inwestycji, a nie na działalność już rozpoczętą i prowadzoną (ang. *business as usual*). W przypadku projektów inwestycyjnych finansowanych i realizowanych w tej formule zazwyczaj stosowany jest wysoki poziom lewarowania wyrażony relacją D (debt)/E (quity) z racji wykorzystania do finansowania przedsięwzięcia obcego oprocentowanego kapitału. Ponieważ zasadniczym źródłem spłaty zaciągniętych przez SPV (czyli przedsięwzięcie inwestycyjne) zobowiązań są nadwyżki gotówkowe (dodatnie *cash flows*), jakie będą generowane przez to przedsięwzięcie w przyszłości (a nie zgromadzony uprzednio majątek – aktywa), głównym obszarem analizy oraz oceny są właśnie strumienie pieniężne, jakie mają być w przyszłości generowane przez projekt. Zabezpieczenie zaciągniętego finansowania dłużnego w tym podejściu stanowi majątek powstały w wyniku projektu bądź też cesja przyszłych wierzytelności powstałych na podstawie przychodów projektu<sup>3</sup>. W obu przypadkach w momencie rozpoczęcia finansowania nie są one jeszcze dostępne.

Warto podkreślić, że formuła *project finance* stosowana jest przeważnie przy projektach zamkniętych, tj. samodzielnych pod względem prawnym oraz ekonomicznym – generujących przychody.

---

<sup>1</sup> W. Rogowski, *Rachunek efektywności inwestycji*, Oficyna Wolters Kluwer, Warszawa 2013, s. 16.

<sup>2</sup> Por. J.D. Finnerty, *Project Financing: Asset-based Financial Engineering*, John Wiley & Sons, New York 1996, s. 2; J. Listkiewicz, S. Listkiewicz, P. Niedziółka, P. Szymczak, *Metody realizacji projektów inwestycyjnych. Planowanie. Finansowanie. Ocena*, ODDK, Gdańsk 2004, s. 33.

<sup>3</sup> Por. P.K. Nevit, F.J. Fabozzi, *Project Financing*, Euromoney Books, London 2000, s. 1; E.R. Yescombe, *Project finance, wybrane elementy finansowania strukturalnego*, Oficyna Wolters Kluwer, Warszawa 2008, s. 16.

W przypadku finansowania dłużnego na zasadach *project finance* sponsorzy projektu (jego inwestorzy kapitałowi) nie udzielają gwarancji w ramach spółki celowej (finansowanie bez prawa regresu) lub udzielają ich w ograniczonym zakresie (finansowanie z ograniczonym regresem).

Formuła *project finance* z punktu widzenia przedsiębiorstw posiada wiele zalet, wśród których należy wymienić przede wszystkim<sup>4</sup>:

- dywersyfikację ryzyka – dzięki wysokiemu udziałowi kapitału obcego w strukturze finansowania projektu związane z nim ryzyko ponoszone jest nie tylko przez przedsiębiorstwo będące sponsorem projektu, lecz także instytucje finansowe,
- pozabilansowy charakter długu – zaciągnięcie kredytu przez spółkę celową nie powoduje obciążenia bilansu sponsora (przy czym kredyt ten będzie widoczny w jego skonsolidowanym sprawozdaniu finansowym – jeżeli podmiot ten jest objęty konsolidacją),
- zwiększenie zdolności kredytowej spółki celowej – wydzieleniu projektu do oddzielnej jednostki gospodarczej towarzyszy możliwość uzyskania wyższego poziomu finansowania dłużnego,
- elastyczność warunków finansowania – możliwość dopasowania poszczególnych parametrów finansowania do charakteru i specyfiki konkretnego projektu,
- optymalizację podatkową.

Należy jednak jednocześnie wskazać także elementy negatywne *project finance*:

- wzrost poziomu kosztów finansowych – z racji wyższego ryzyka dawcy finansowania dłużnego oczekują wyższej stopy zwrotu z zaangażowanych środków, a tym samym wyższej marży kredytowej,
- obszerność oraz złożoność dokumentacji projektowej,
- złożoność i trudność negocjacji,
- ingerencję dostawców finansowania dłużnego w proces przygotowania i zarządzania projektem.

Dla porównania, w przypadku formuły *corporate finance* realizacja przedsięwzięcia inwestycyjnego ma miejsce w ramach podmiotu już funkcjonującego, z określoną historią, majątkiem, doświadczeniem biznesowym, określoną pozycją konkurencyjną oraz strukturą źródeł finansowania. W tym przypadku nie jest powoływana oddzielna spółka, co powoduje, że ryzyko przedsięwzięcia wiąże się bezpośrednio

---

<sup>4</sup> Por. K. Czerkas, *Project Finance w polskiej praktyce. Zastosowanie w działalności deweloperskiej*, Twiger, Warszawa 2002, s. 54; J. Listkiewicz, S. Listkiewicz, P. Niedziółka, P. Szymczak, *Metody realizacji...*, op.cit., s. 41; A. Wojewnik-Filipkowska, *Project Finance w inwestycjach infrastrukturalnych*, CeDeWu Wydawnictwa Fachowe, Warszawa 2008, s. 138.

z ryzykiem przedsiębiorstwa, ponieważ zarówno efekty przedsięwzięcia (aktywa), jak i jego finansowanie (pasywa) bezpośrednio wchodzi w bilans, dlatego też często ta formuła realizacji i finansowania przedsięwzięć inwestycyjnych określana jest terminem „na bilansie”. Nie występuje więc odseparowanie ryzyka przedsięwzięcia inwestycyjnego od ryzyka wynikającego z jego dotychczasowej działalności. W ten sposób nie następuje wydzielenie ryzyka poza podstawową działalność, ma natomiast miejsce zwiększenie poziomu zadłużenia oraz kosztów finansowych spółki. Także w tym przypadku dostawcy finansowania dłużnego są w stanie zapewnić sobie znaczny poziom kontroli nad działalnością operacyjną, w szczególności poprzez<sup>5</sup>:

- klauzule ograniczające skalę podejmowanych działań,
- zakaz określonych działań (klauzule negatywne),
- obowiązek wykonywania określonych działań (klauzule pozytywne).

Powiązanie projektu inwestycyjnego z pozostałą działalnością przedsiębiorstwa ma liczne zalety, np. w razie potrzeby możliwość wsparcia projektu dodatkowymi środkami wygenerowanymi w ramach dotychczasowej działalności podmiotu, czy też zazwyczaj niższy koszt finansowania dłużnego. Należy jednak wziąć pod uwagę także przełożenie na projekt ryzyka związanego z całokształtem działalności firmy.

### 3. Ryzyko w projektach inwestycyjnych

Niezależnie od przedmiotu realizowanego przez przedsiębiorstwo projektu inwestycyjnego, jak również przyjętej formuły przedsięwzięcia (*project finance* bądź *corporate finance*), realizacja wiąże się z licznymi rodzajami ryzyka.

W literaturze przedmiotu spotkać można różnorodne definicje ryzyka. W niniejszym opracowaniu przyjęta została definicja o następującym brzmieniu<sup>6</sup>: ryzyko to możliwość odchylenia poszczególnych elementów finansowych inwestycji (korzyści, kosztów i nakładów oraz długości poszczególnych faz cyklu życia inwestycji) od wartości założonych (oczekiwanych), powodujące w konsekwencji możliwość odchylenia oczekiwanego poziomu opłacalności inwestycji od wartości planowanej oszacowanej na podstawie rachunku deterministycznego.

Podobnie jak w przypadku samej definicji ryzyka, także w odniesieniu do jego rodzajów można wyróżnić kilka podejść. Ogólnie rzecz biorąc, jak zaznacza

<sup>5</sup> Por. J. Listkiewicz, S. Listkiewicz, P. Niedziółka, P. Szymczak, *Metody realizacji...*, op.cit., s. 43.

<sup>6</sup> W. Rogowski, *Rachunek efektywności...*, op.cit., s. 180.



E.R. Yescombe, ryzyko w przypadku projektów inwestycyjnych można podzielić na trzy kategorie<sup>7</sup>:

- 1) **ryzyko gospodarcze** (określane również jako ryzyko projektu) – związane z samym projektem lub z jego otoczeniem rynkowym;
- 2) **ryzyko makroekonomiczne** – wiąże się z zewnętrznymi zjawiskami ekonomicznymi nie dotyczącymi bezpośrednio projektu (tj. inflacją, stopami procentowymi i kursami walutowymi);
- 3) **ryzyko polityczne** (nazywane także ryzykiem kraju bądź w węższym ujęciu ryzykiem regulacyjnym) – odnoszące się do skutków polityki władz rządowych lub wypadków działania siły wyższej o charakterze politycznym, takich jak wojna lub niepokoje społeczne (w szczególności wtedy, ale nie wyłącznie, gdy projekt obejmuje finansowanie i inwestycje zagraniczne).

Innym podejściem, jakie można zastosować, jest podział sformułowany na podstawie kryterium fazy realizacji inwestycji. Przy takim ujęciu można wyróżnić następujące czynniki ryzyka:

- ryzyko fazy projektowej (przedrealizacyjnej),
- ryzyko związane z pozyskaniem i strukturyzacją źródeł finansowania,
- ryzyko realizacyjne (konstrukcyjne oraz rozruchowe),
- ryzyko likwidacyjne (dezinwestycyjne).

Natomiast kryterium przedmiotowe pozwala wyróżnić następujące czynniki ryzyka związane z projektami inwestycyjnymi<sup>8</sup>:

- **ryzyko sponsora projektu** – związane z podmiotem realizującym przedsięwzięcie inwestycyjne / właścicielem spółki celowej, odpowiedzialnej za projekt; wyrażające się jego kondycją ekonomiczno-finansową, wiarygodnością oraz zdolnością do wygenerowania środków stanowiących wkład własny;
- **ryzyko źródeł finansowania (ryzyko domknięcia finansowego inwestycji)** – ryzyko braku możliwości zmobilizowania w pożądanym czasie odpowiedniej kwoty środków pieniężnych niezbędnych do dokończenia inwestycji; zagadnienie dotyczy zarówno dawców wkładu własnego, jak i finansowania dłużnego;

<sup>7</sup> Por. E.R. Yescombe, *Project Finance...*, op.cit., s. 157.

<sup>8</sup> Por. P. De Brouwer, *Zarządzanie ryzykiem w podejściu zintegrowanym*, w: *Projekty inwestycyjne, finansowanie, budżetowanie, ocena efektywności*, red. M. Postuła, R. Cieślak, Difin, Warszawa 2016, s. 235–240; M. Kowalczyk, *Zarządzanie ryzykiem w Project finance*, Narodowy Bank Polski, Warszawa 2001, s. 56–92; J. Listkiewicz, S. Listkiewicz, P. Niedziółka, P. Szymczak, *Metody realizacji...*, op.cit., s. 184–189.

- **ryzyko przekroczenia zaplanowanych nakładów inwestycyjnych** – związane z niedoszacowaniem nakładów niezbędnych do tego, aby inwestycja mogła przejść w fazę eksploatacji;
- **ryzyko konstrukcyjne** – związane z wykonawcą inwestycji oraz dostawcą maszyn i urządzeń;
- **ryzyko właściwej specyfikacji założeń projekcji finansowych** – wyrażające się przyjęciem w opracowanych prognozach finansowych błędnych (zazwyczaj zbyt optymistycznych) założeń makroekonomicznych, rynkowych, ekonomicznych;
- **ryzyko opóźnień w oddaniu inwestycji do eksploatacji** – może wynikać z dwójakiego rodzaju przyczyn: niezawinionych oraz zawinionych przez wykonawców;
- **ryzyko wadliwego wykonania** – może spowodować z jednej strony wysoką awaryjność prowadzonej działalności, z drugiej natomiast ze względu na konieczność usuwania usterek podwyższa pierwotnie planowane nakłady inwestycyjne;
- **ryzyko prawne** – wiąże się z rozpoczęciem, a następnie kontynuacją inwestycji bez wszystkich wymaganych prawem, uprawomocnionych pozwoleń; innym przejawem tego czynnika ryzyka są ujawniające się wady prawne zawartych umów, poddające w wątpliwość ich ważność oraz możliwość egzekwowania;
- **ryzyko makroekonomiczne** – wiąże się ściśle z ryzykiem właściwej specyfikacji założeń projekcji finansowych, dotyczących m.in. inflacji, kursów walutowych, stóp procentowych; może się ujawnić w czasie oddania inwestycji do eksploatacji i/lub po jej oddaniu; ryzyko makroekonomiczne niekiedy identyfikowane jest także z ryzykiem politycznym oraz ryzykiem stabilności systemu gospodarczego;
- **ryzyko rynkowe** – wiąże się z zapewnieniem rynków zbytu dla produktów i/lub usług wytwarzanych w ramach przedsięwzięcia inwestycyjnego;
- **ryzyko związane z przestrzeganiem norm ochrony środowiska** – zazwyczaj dotyczy trzech rodzajów sytuacji: zlekceważenia lub braku wiedzy odnośnie do pozwoleń z zakresu ochrony środowiska niezbędnych do realizacji inwestycji, protestów organizacji ekologicznych oraz zaostżenia przepisów dotyczących ochrony środowiska po oddaniu inwestycji do eksploatacji;
- **ryzyko regulacyjne** – dotyczy uzyskania wszelkich niezbędnych koncesji i licencji, zmian ww. dokumentów, jak również zmian aktów prawnych, na podstawie których prowadzona jest działalność gospodarcza;
- **ryzyko kontrahentów** – wyraża się w głównej mierze ryzykiem kredytowym;
- **ryzyko dostawców oraz ryzyko odbiorców.**

Powyższa struktura obrazuje, jak szeroka jest skala ryzyka związanego z finansowaniem i realizacją projektu inwestycyjnego, a także wskazuje, jak istotnym

wyzwaniem jest proces zarządzania ryzykiem w tym przypadku. Takie cechy, jak wysoki stopień złożoności oraz długi czas trwania projektu inwestycyjnego, powodują wraz z upływem czasu zmiany w zakresie natężenia oraz rodzajów ryzyka, na jakie narażone jest realizujące go przedsiębiorstwo<sup>9</sup>. Uwarunkowania te uzasadniają konieczność dokładnego przeanalizowania i przemyślanego doboru sposobu finansowania oraz realizacji danej inwestycji.

#### 4. Analiza czynników ryzyka w zależności od metody finansowania i realizacji projektu

Dobór formuły finansowania oraz realizacji danego projektu inwestycyjnego uwarunkowany jest między innymi możliwościami w zakresie strukturyzacji jego profilu ryzyka. Np. podstawowym czynnikiem przemawiającym za koncepcją *project finance* jest możliwość oddzielenia ryzyka związanego wyłącznie z projektem oraz umożliwienia odstąpienia od wiązania ryzyka projektu z ryzykiem inwestora (wynikającym z dotychczas prowadzonej przez niego działalności).

Opierając się na czynnikach ryzyka sformułowanych na podstawie kryterium przedmiotowego, należy stwierdzić, że w przypadku części z nich prawdopodobieństwo wystąpienia nie zależy od sposobu finansowania i realizacji inwestycji. W tej grupie czynników ryzyka należy wskazać następujące:

- ryzyko przekroczenia zaplanowanych nakładów inwestycyjnych,
- ryzyko konstrukcyjne,
- ryzyko opóźnień w oddaniu inwestycji do eksploatacji,
- ryzyko wadliwego wykonania,
- ryzyko prawne,
- ryzyko makroekonomiczne,
- ryzyko związane z przestrzeganiem norm ochrony środowiska,
- ryzyko regulacyjne,
- ryzyko kontrahentów (oprócz dostawców).

Jednocześnie jednak w odniesieniu do znacznej grupy czynników ryzyka można wskazać wiele różnic występujących w zależności od profilu transakcji (*project finance* oraz *corporate finance*). Charakterystyka w tym zakresie została przedstawiona w tabeli 1.

---

<sup>9</sup> P. De Brouwer, *Zarządzanie ryzykiem...*, op.cit., s. 231.

Tabela 1. Różnice w czynnikach ryzyka w zależności od formuły realizacji projektu inwestycyjnego

Czynnik ryzyka	<i>Project finance</i>	<i>Corporate finance</i>
Ryzyko sponsora projektu	Brak możliwości zbadania sytuacji ekonomiczno-finansowej spółki (SPV) realizującej projekt. Pod uwagę brane jest doświadczenie i wiarygodność jej właścicieli oraz założenia planowanego projektu	Ryzyko przedsięwzięcia nierozzerwalnie związane z ryzykiem innych (dotychczasowych) obszarów działalności inwestora, co kreuje wymóg kompleksowej oceny pod kątem wpływu na łączne wyniki spółki
Ryzyko źródeł finansowania	Z racji znaczącego udziału finansowania dłużnego w strukturze finansowania projektu istotne ryzyko braku pozyskania środków na warunkach pierwotnie zakładanych	Niższe ryzyko braku pozyskania finansowania dłużnego na zakładanych warunkach
	Brak problemów z precyzyjnym ustaleniem poniesionych kosztów przez poszczególnych dostawców funduszy (sponsorów, banki)	Trudność precyzyjnego oszacowania niezbędnych nakładów w sytuacji, gdy projekt jest częścią bieżącej działalności
Ryzyko właściwej specyfikacji założeń projekcji finansowych	Projekcje finansowe dotyczą wyłącznie przedsięwzięcia inwestycyjnego	Wzajemne przenikanie się działalności dotychczasowej oraz związanej w projekcie inwestycyjnym – projekcje finansowe dla realizowanego projektu muszą uwzględniać oba ww. obszary. Konieczność bezwzględnego przestrzegania zasady przyrostowości oraz uwzględniania efektów komplementarności lub substytucyjności przychodów projektu i przychodów działalności kontynuowanej
Ryzyko rynkowe	Brak ryzyka wzajemnej kompensaty przepływów generowanych przez projekt oraz wynikających z działalności prowadzonej przez sponsorów	Zmiana parametrów rynkowych negatywnie oddziałująca wyłącznie na obszar związany z dotychczasową działalnością spółki sprawia, że środki generowane przez przedsięwzięcie pokrywają straty na pozostałej (niezwiązanej z przedsięwzięciem) działalności, powodowane zmianami czynników rynkowych
	Brak realizacji projektu w przypadku braku zdefiniowanych odbiorców (np. przy braku zawartych kontraktów sprzedażowych)	Możliwość wykorzystania doświadczeń oraz relacji biznesowych z obszaru dotychczasowej działalności przedsiębiorstwa
Ryzyko kontrahentów (dostawców)	Brak możliwości praktycznej weryfikacji dostawców	W przypadku pokrywającego się obszaru działalności (w ujęciu przedmiotowym), możliwość wykorzystania doświadczenia oraz relacji wypracowanych w ramach dotychczasowej działalności przedsiębiorstwa

Źródło: opracowanie własne na podstawie: J. Listkiewicz, S. Listkiewicz, P. Niedziółka, P. Szymczak, *Metody realizacji projektów inwestycyjnych. Planowanie. Finansowanie. Ocena*, ODDK, Gdańsk 2004, s. 201–203.

Analiza czynników ryzyka przedstawionych w tabeli 1 wskazuje, że nie jest możliwe wskazanie formuły finansowania i realizacji projektów inwestycyjnych cechującej się jednoznacznie niższym bądź wyższym poziomem ryzyka. Zakres ryzyka wyrażający się liczbą oraz siłą oddziaływania na projekt poszczególnych jego czynników zależy w dużej mierze od cech specyficznych danego projektu (np. przedmiot projektu, jego skala, rozległość w czasie, złożoność), a przyjęta metoda finansowania i realizacji (*project finance* bądź *corporate finance*) może powodować obniżenie lub zwiększenie znaczenia poszczególnych czynników. Umiejętny i właściwy dobór już na samym początku procesu inwestycyjnego formuły finansowania i realizacji projektu może pozwolić sponsorom danego przedsięwzięcia uniknąć wielu zagrożeń, a tym samym istotnie obniżyć poziom ryzyka inwestycyjnego.

Z racji cech specyficznych projektów inwestycyjnych należy także podkreślić, że ocena ryzyka w tym przypadku wymaga interdyscyplinarnego podejścia oraz spojrzenia pozbawionego stereotypów. Istotną rolę w tym zakresie odgrywają także: doświadczenie, kreatywność oraz umiejętność trafnego formułowania wniosków.

## 5. Podsumowanie

Celem niniejszego artykułu było przedstawienie wyników analizy czynników ryzyka związanych z dwoma podstawowymi podejściami stosowanymi w zakresie finansowania i realizacji projektów inwestycyjnych, tj. *corporate finance* oraz *project finance*.

Jak wskazują przeprowadzone rozważania, realizacja projektu inwestycyjnego jest procesem złożonym, skomplikowanym oraz nierozzerwalnie związanym z szerokim zakresem różnorodnych czynników ryzyka. Przyjęty w konkretnym przypadku sposób realizacji oraz finansowania wpływa na zwiększenie bądź mitygowanie różnych czynników ryzyka. Tym samym możliwe jest stwierdzenie, że formuły realizacji projektu *corporate finance* i *project finance* determinują czynniki ryzyka inwestycyjnego. Co oznacza, że postawiona przez autorów we wstępie artykułu teza została uargumentowana.

## Bibliografia

1. Czerkas K., *Project Finance w polskiej praktyce. Zastosowanie w działalności deweloperskiej*, Twiger, Warszawa 2002.
2. Finnerty J.D., *Project Financing: Asset-based Financial Engineering*, John Wiley & Sons, New York 1996.
3. Kowalczyk M., *Zarządzanie ryzykiem w Project finance*, Narodowy Bank Polski, Warszawa 2001.
4. Listkiewicz J., Listkiewicz S., Niedziółka P., Szymczak P., *Metody realizacji projektów inwestycyjnych. Planowanie. Finansowanie. Ocena*, ODDK, Gdańsk 2004.
5. Nevit P.K., Fabozzi F.J., *Project Financing*, Euromoney Books, London 2000.
6. *Projekty inwestycyjne, finansowanie, budżetowanie, ocena efektywności*, red. M. Postuła, R. Cieślík, Difin, Warszawa 2016.
7. Rogowski W., *Rachunek efektywności inwestycji*, Oficyna Wolters Kluwer, Warszawa 2013.
8. Wojewnik-Filipkowska A., *Project Finance w inwestycjach infrastrukturalnych*, CeDeWu Wydawnictwa Fachowe, Warszawa 2008.
9. Yescombe E.R., *Project finance, wybrane elementy finansowania strukturalnego*, Oficyna Wolters Kluwer, Warszawa 2008.

---

## Risk Factors in Investment Projects Executed in Corporate and Project Finance

---

### Summary

The article is aimed at the presentation of results of analysis of risk factors connected with two principal approaches applied within financing and implementing investment projects, i.e. corporate finance and project finance. The authors of the study posed a following thesis: project implementation formula: corporate finance and project finance determine investment risk factors.

The article discusses both formulas focusing on their disadvantages and advantages. It also describes risk factors to be faced by a company undertaking to implement investment and analyses them depending on the method of financing and project implementation applied.

The deliberations confirmed the thesis posed at the beginning that the method of implementation and financing of an investment project adopted in a concrete case has a considerable impact on increasing or mitigating diverse risk factors.

**Keywords:** risk, risk factors, investment project, project finance, corporate finance

---

*Małgorzata Waszkiewicz*

Wydział Zarządzania  
Politechnika Warszawska

## **Projekt edukacyjny BIM w nowej koncepcji kształcenia Wydziału Zarządzania Politechniki Warszawskiej**

---

### **Streszczenie**

Celem artykułu jest pokazanie rosnącego znaczenia projektów edukacyjnych w nowej koncepcji kształcenia uczelni wyższych, w tym Wydziału Zarządzania Politechniki Warszawskiej (WZ PW). Przykładem omówionym w niniejszej publikacji jest projekt przedmiotu interdyscyplinarnego, bazującego na modelowaniu informacji o obiekcie (Building Information Modeling, BIM). Problemy badawcze rozpatrywane w publikacji dotyczą określenia udziału interdyscyplinarnych projektów edukacyjnych w koncepcjach kształcenia z zakresu zarządzania oraz konieczności przededefiniowania roli studentów i kadry akademickiej reprezentującej nauki o zarządzaniu i biorącej udział w złożonych projektach interdyscyplinarnych. Wnioski z analizy udziału multibranżowych projektów w programach nauczania PW wskazują na ich rosnące znaczenie. Wnioski z analizy studium przypadków wskazują na konieczność zmiany orientacji z podejścia kontrolno-zarządczego na podejście koordynacyjno-zarządcze, szczególnie w odniesieniu do projektów wymagających zaangażowania zaawansowanych technologii.



**Słowa kluczowe:** projekt edukacyjny, BIM, Building Information Modeling, interdyscyplinarność, projekty interdyscyplinarne, program kształcenia

**Kod klasyfikacji JEL:** I230

---

## 1. Wprowadzenie

W 2017 r. WZ PW przeszedł reorganizację, zarówno pod kątem struktury organizacyjnej, jak i programu kształcenia oferowanego studentom podejmującym naukę w roku akademickim 2017/2018. Nowa koncepcja kształcenia jest odpowiedzią na wymagania rynku pracy, które gruntownie różnią się od oczekiwań, jakie absolwent musiał spełniać 10 lat temu<sup>1</sup>. Jak pokazują badania World Economic Forum<sup>2</sup>, w 2020 r. na pierwszych miejscach listy pożądaných przez pracodawców umiejętności znajdują się: kompleksowe rozwiązywanie problemów, zdolność do krytycznej analizy oraz kreatywność.

Celem publikacji jest wskazanie rosnącego znaczenia projektów multibranżowych we współczesnych koncepcjach kształcenia, w których udział biorą studenci i kadra akademicka, reprezentująca nauki o zarządzaniu, oraz zdefiniowanie ich roli w tego typu projektach. Przykładem rozpatrywanym w publikacji jest interdyscyplinarny projekt edukacyjny BIM, który zakłada możliwość równoległego wykonywania zadań przez wszystkie osoby zaangażowane w projekt. Udział w projekcie biorą przedstawiciele pięciu branż, których zadaniem jest sporządzenie wielobranżowej koncepcji, a następnie projektu wyposażenia technicznego i instalacyjnego oraz projektu organizacji inwestycji w postaci budynku lub budowli według filozofii równoległej pracy nad projektem. Aby cel ten mógł zostać zrealizowany, niezbędne jest utrzymanie odpowiedniego poziomu koordynacji. Podstawowym narzędziem koordynacji jest cyfrowy model BIM, który służy również do prezentacji bieżących wyników pracy zespołowej.

---

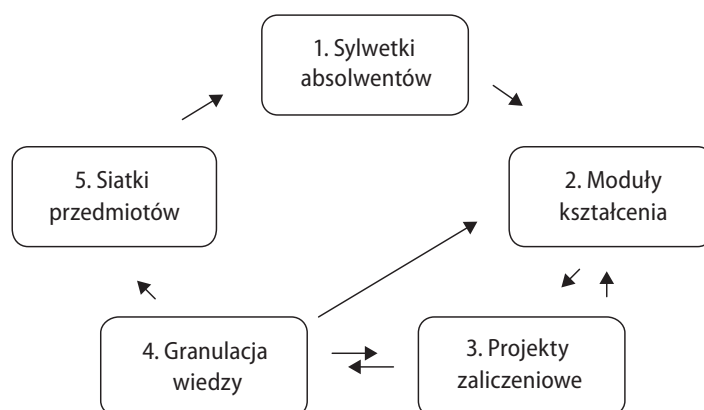
<sup>1</sup> Wydział Zarządzania Politechniki Warszawskiej powstał w 2008 r. na bazie Instytutu Organizacji Systemów Produkcyjnych Wydziału Inżynierii Produkcji PW.

<sup>2</sup> *The Future of Jobs. Employment, Skills and Workforce Strategy for the Fourth Industrial Revolution*, Global Challenge Insight Report, World Economic Forum, January 2016, s. 21.

## 2. Nowa koncepcja kształcenia WZ PW

Wniosek o zmianę programu kształcenia został pozytywnie zaopiniowany przez Radę Wydziału Zarządzania PW<sup>3</sup>, a następnie zmienione efekty kształcenia dla nowych programów zostały przyjęte uchwałą Senatu PW<sup>4</sup>. Genezą opracowania nowej koncepcji kształcenia WZ PW jest zmiana wymagań stawianych absolwentom przez potencjalnych pracodawców. Reforma programu kształcenia WZ PW odbyła się na zasadzie cyklicznie powtarzanego ciągu działań zaprezentowanych na rysunku 1.

Rysunek 1. Proces tworzenia nowego programu studiów WZ PW



Źródło: opracowanie własne zespołu ds. nowego programu studiów WZ PW w składzie A. Gąsiorkiewicz, E. Malicka, Ł. Pojezierski, K. Rostek, K. Sitarski, A. Skala, M. Waszkiewicz, J. Zawila-Niedźwiecki.

<sup>3</sup> Uchwała nr 138/III/2017 Rady Wydziału Zarządzania Politechniki Warszawskiej z dnia 25 kwietnia 2017 r. w sprawie zaopiniowania wniosku o zmianę programu kształcenia kierunku Zarządzanie, studia pierwszego stopnia; Uchwała nr 139/III/2017 Rady Wydziału Zarządzania Politechniki Warszawskiej z dnia 25 kwietnia 2017 r. w sprawie zaopiniowania wniosku o zmianę programu kształcenia kierunku Zarządzanie, studia drugiego stopnia; Uchwała nr 140/III/2017 Rady Wydziału Zarządzania Politechniki Warszawskiej z dnia 25 kwietnia 2017 r. w sprawie zaopiniowania wniosku o zmianę programu kształcenia kierunku Zarządzanie i Inżynieria Produkcji, studia pierwszego stopnia; Uchwała nr 141/III/2017 Rady Wydziału Zarządzania Politechniki Warszawskiej z dnia 25 kwietnia 2017 r. w sprawie zaopiniowania wniosku o zmianę programu kształcenia kierunku Zarządzanie i Inżynieria Produkcji, studia drugiego stopnia.

<sup>4</sup> Uchwała Senatu PW nr 95/XLIX/2017 z dnia 24/05/2017 w sprawie zmiany uchwały nr 477/XLVII/2012 Senatu Politechniki Warszawskiej w sprawie uchwalenia efektów kształcenia dla programów kształcenia prowadzonych na Wydziale Zarządzania.

Nowa koncepcja kształcenia udostępnia studentom możliwości pracy projektowej także w zespołach multibranżowych. Rosnąca tendencja do wymiany wiedzy pomiędzy branżami za pomocą cyfrowych narzędzi komunikacji jest widoczna nie tylko w pracy zawodowej, lecz także już na poziomie edukacji. Projekty edukacyjne o charakterze interdyscyplinarnym są inicjatywą bądź własną wydziałów uczelni, bądź też jednostek specjalnie do tego powołanych<sup>5</sup>. Udział studentów w pracach zespołów multibranżowych jest często zapisany w celach operacyjnych strategii rozwoju uczelni<sup>6</sup>. Jak pokazują dane pozyskane od INFOX PW liczba tego typu projektów oraz studentów w nie zaangażowanych systematycznie rośnie (tabela 1).

Tabela 1. Wykaz projektów innowacyjnych INFOX PW

Projekt	Liczba zaangażowanych studentów w 2015 r.	Liczba zaangażowanych studentów w 2016 r.	Liczba zaangażowanych studentów w 2017 r.	Planowane uruchomienie w 2018 r.*
KSP (czas trwania: 5 mies.)	✓81	✓106	✓83	✓
PdP (czas trwania: 8 mies.)		✓4	✓4	✓
ME310 (czas trwania: 10 mies.)		✓6	✓6	✓
SQUAD (czas trwania: 10 mies.)			✓6	✓
UniStartApp				✓

\* Liczba studentów zależna od wyników rekrutacji.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych INFOX PW.

Można z tego wnioskować, że udział interdyscyplinarnych projektów edukacyjnych w programach kształcenia uczelni wyższych będzie systematycznie rósł. Projekty te są i będą okazją do wymiany wiedzy pomiędzy wydziałami uczelni, pomiędzy uczelniami w skali kraju, a także pomiędzy uczelniami na świecie.

<sup>5</sup> W Politechnice Warszawskiej innowacyjnymi formami kształcenia zajmuje się Zespół Rektorski ds. innowacyjnych form kształcenia (w skrócie INFOX).

<sup>6</sup> Np. Cel Operacyjny K3.1 Strategii Politechniki Warszawskiej.

### 3. Interdyscyplinarne projekty edukacyjne – charakterystyka

Pojęcie „projekt edukacyjny” utożsamiane jest często z zadaniami, jakie stawiane są w edukacji szkolnej<sup>7</sup>. Sam termin „projekt” po raz pierwszy został użyty w XVI w. w rzymskiej akademii sztuk pięknych Accademia di San Luca i oznaczał praktyczne ćwiczenia edukacyjne wykonywane przez studentów architektury<sup>8</sup>. Studenci podejmowali próby samodzielnego rozwiązywania praktycznych problemów, które zwykle wymagały posłużenia się interdyscyplinarnym wykorzystaniem wiedzy<sup>9</sup>. U schyłku XVIII w. metoda projektów była już powszechnie stosowana w wyższych szkołach technicznych i przemysłowych we Francji, w Niemczech oraz w Stanach Zjednoczonych<sup>10</sup>.

Definicję projektów można przedstawić za M. Trockim, który tym terminem określa złożone i niepowtarzalne przedsięwzięcia<sup>11</sup>. W klasycznych pozycjach literatury można odnaleźć następujące rozumienie pojęcia „przedsięwzięcie”: zorganizowany i uporządkowany ciąg działań realizowanych zespołowo, w danym przedziale czasu, dla osiągnięcia określonego wyniku, wymagający zaangażowania skończonych zasobów<sup>12</sup>. Stosowanie zamiennie pojęć „projekt” i „przedsięwzięcie” wydaje się być dopuszczalne, ale – jak podkreśla M. Trocki – jest to wciąż dyskusyjne. Pojęcie „projekt edukacyjny” w kontekście szkolnictwa wyższego można określić jako niepowtarzalne, złożone i obarczone ryzykiem przedsięwzięcie, które ma określony czas realizacji, wymaga zaangażowania różnorodnych zasobów, stosowania specjalnych metod planowania i wdrażania oraz jest realizowany przez interdyscyplinarny zespół w celu osiągnięcia rezultatów naukowych. Z uwagi na charakter projektu,

---

<sup>7</sup> Np. MEN w momencie wprowadzania projektu edukacyjnego do gimnazjum zdefiniował to pojęcie: Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 20 sierpnia 2010 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków i sposobu oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów i słuchaczy oraz przeprowadzania sprawdzianów i egzaminów w szkołach publicznych (Dz.U. z 2010 r. nr 156, poz. 1046).

<sup>8</sup> M. Szymański, *O metodzie projektów*, Wyd. Akademickie Żak, Warszawa 2000, s. 18.

<sup>9</sup> A. Siemak-Tylikowska, A. Sobolewska, R. Bodarski, *Projekty edukacyjne w dydaktyce przedmiotów zawodowych*, Studio Multigraf, Warszawa 2013, s. 8.

<sup>10</sup> M. Szymański, *O metodzie...*, op.cit., s. 19–20.

<sup>11</sup> M. Trocki, *Projekty i pojęcia pokrewne*, w: *Nowoczesne zarządzanie projektami*, red. M. Trocki, PWE, Warszawa, s. 19.

<sup>12</sup> N. Klatka, *Przedsięwzięcie*, w: *Mały słownik cybernetyczny*, PWN, Warszawa 1973, s. 346, za: M. Trocki, *Projekty...*, op.cit., s. 19.

realizowanego w ramach programów kształcenia, ryzyko projektów edukacyjnych zazwyczaj nie jest wysokie, tj. nie zagraża osiągnięciu założonych rezultatów projektu.

Cechą projektów edukacyjnych jest interdyscyplinarność. Organizacja pracy w interdyscyplinarnych zespołach projektowych wymaga elastycznego dopasowania wiedzy i umiejętności z różnych branż. W celu usprawnienia komunikacji praca ta przyjmuje coraz częściej charakter współpracy sieciowej, która może mieć niemalże nieograniczony terytorialnie charakter. Współpraca sieciowa daje przewagę w następujących obszarach: komunikacji, wymiany wiedzy, elastyczności, innowacyjności i budowania relacji pomiędzy podmiotami<sup>13</sup>. Tendencje do sieciowości są obecnie adaptowane przez instytucje nauki jako wynik zmian zachodzących w procesach podejmowania współpracy<sup>14</sup>.

## 4. Interdyscyplinarny projekt edukacyjny BIM

Pojęcie Building Information Modeling (BIM) można rozumieć jako modelowanie informacji o obiekcie i oznacza ono wykorzystanie wirtualnych modeli zawierających informacje o budowlach na potrzeby projektowania, dokumentacji oraz analizy procesów budowlanych<sup>15</sup>. Aby w pełni zobrazować interdyscyplinarność projektu edukacyjnego BIM, należałoby omówić podstawy tej technologii. Ma ona zdecydowanie charakter interdyscyplinarny, ponieważ łączy elementy techniczne, prawne i organizacyjne<sup>16</sup>. BIM zakłada niemalże jednoczesną pracę przedstawicieli różnych branż, dzięki dostarczeniu interoperacyjnych rozwiązań informatycznych<sup>17</sup>. W literaturze BIM jest przedstawiany jako skrzyżowanie dwóch idei: utrzymania kluczowych informacji projektowych w postaci cyfrowej w jednej przestrzeni dyskowej

---

<sup>13</sup> Badania nad zaletami współpracy sieciowej uniwersytetów badawczych zostały opisane w publikacji O. Sobolewska, M. Waszkiewicz, *Network Cooperation of Research Universities*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach, seria Administracja i Zarządzanie 2017, nr 42, IV, s. 110.

<sup>14</sup> O. Sobolewska, M. Waszkiewicz, *Instytucje nauki jako organizacje sieciowe – droga ku sieci*, w: *Gospodarka cyfrowa 2016. Zarządzanie, innowacje, społeczeństwo i technologie*, red. A. Gąsioriewicz, Wydział Zarządzania PW, Warszawa 2017, s. 48.

<sup>15</sup> R.A. Kivits, C. Furneaux, *BIM: Enabling Sustainability and Asset Management through Knowledge Management*, „The Scientific World Journal”, vol. 2013, s. 14.

<sup>16</sup> A. Tomana, *BIM. Innowacyjna technologia w budownictwie: podstawy, standardy, narzędzia*, PWB Media Zdziebłowski s.j., Kraków 2016, s. 11.

<sup>17</sup> Interoperacyjność może być definiowana jako „zdolność systemów i organizacji do współpracy”, A. Tomana, *BIM...*, op.cit., s. 113.

oraz możliwości parametrycznego modelowania budynku w czasie rzeczywistym w korelacji z aktualnymi danymi dotyczącymi projektowanego obiektu<sup>18</sup>.

Projekt interdyscyplinarny BIM to przedsięwzięcie edukacyjne Politechniki Warszawskiej, w które zaangażowani są przedstawiciele pięciu branż: architekci, inżynierowie konstrukcji, inżynierowie instalacji budowlanych, hydrotechniki i ochrony środowiska, inżynierowie instalacji elektrycznych oraz reprezentanci zarządzania. Oprócz zespołu projektowego, w zajęciach uczestniczą koordynatorzy oraz symulowani partnerzy w procesie inwestycyjnym, partnerzy z obszaru realizacji, recenzenci merytoryczni. Podstawowym celem aktualnie realizowanego projektu jest sporządzenie wielobranżowych koncepcji, projektów technicznych i dokumentacji, a także opracowanie metodyki pracy zespołów interdyscyplinarnych. Technologia BIM wspiera inżynierów w trzech obszarach: dostarczaniu alternatywnych rozwiązań, dostarczaniu bardzo szczegółowych informacji na temat projektowanego obiektu oraz w zakresie integracji danych pomiarowych<sup>19</sup>. Warto zwrócić uwagę, że projekt ten mieści się w definicjach przyjętych dla nauczania opartego na projektach (Project Based Learning, PBL), które jest metodą ukierunkowaną na przekazanie wiedzy poprzez jej zastosowanie w praktyce (np. prototypowanie), prowadzące do wytworzenia produktu finalnego. Publikacje naukowe wskazują, że wprowadzenie takiej metody nauczania na poziomie uniwersyteckim może przynosić pozytywne rezultaty<sup>20</sup>. Metody indukcyjne, jak PBL, wymuszają na studentach aktywne uczestniczenie w zajęciach (np. poprzez zadawanie pytań) i skłaniają zespoły projektowe do pracy podczas spotkań roboczych (tj. poza zajęciami)<sup>21</sup>.

Pierwszy z projektów w ramach projektu edukacyjnego BIM obejmuje budowę wielofunkcyjnego przejścia z kampusu centralnego Politechniki Warszawskiej na Pole Mokotowskie. Zadaniem interdyscyplinarnego zespołu było opracowanie ogólnych założeń i wymagań dotyczących tej inwestycji (tabela 2).

Kierując się opracowanymi wymaganiami w wyniku równoległej pracy przedstawicieli wszystkich branż powstała koncepcja przedstawiona na rysunku 2.

---

<sup>18</sup> Ibidem, s. 58.

<sup>19</sup> C. Eastman, P. Teicholz, R. Sacks, K. Liston, *BIM Handbook: A Guide to Building Information Modeling for Owners, Managers, Designers, Engineers and Contractors*, 2nd ed., John Wiley & Sons, Hoboken 2011, s. 312.

<sup>20</sup> Więcej nt. badań nad zastosowaniem Project-Based Learning w szkolnictwie wyższym w: S. Spałek, *Project-Based Learning. Experiences from the Initial Stage of Implementation in a Higher Education Institution*, „International Journal of Innovation and Learning” 2014, vol. 16, no. 1.

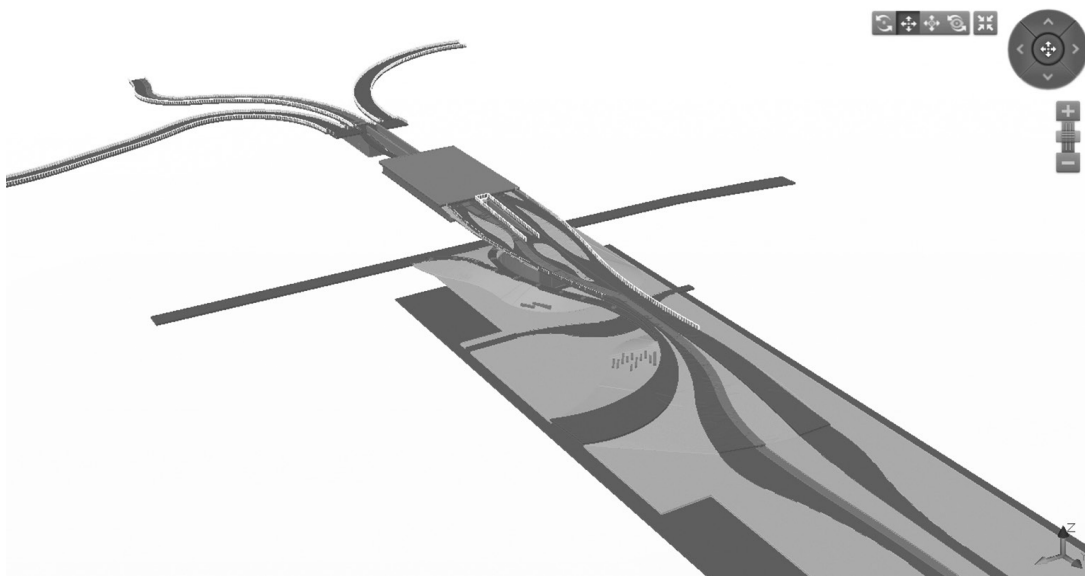
<sup>21</sup> M.J. Prince, R.M. Felder, *Inductive Teaching and Learning Methods: Definitions, Comparisons, and Research Bases*, „Journal of Engineering Education” 2006, vol. 95, iss. 2, s. 123.

Tabela 2. Założenia i wymagania do projektu budowli w postaci przejścia

Nazwa projektu	Wymagania	Dodatkowe wymagania inwestorów
Przejście nad Al. Armii Ludowej na Pole Mokotowskie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Odejście od koncepcji tradycyjnej kładki</li> <li>• Komunikacja piesza i rowerowa oraz przystosowanie dla osób niepełnosprawnych</li> <li>• Przejście jedno- lub dwupoziomowe</li> <li>• Możliwe zlokalizowanie programu użytkowego w budynkach/przyczółkach lub w obszarze przejścia nad Trasą Łazienkowską</li> <li>• Zaprojektowanie zieleni na powierzchni kładki</li> <li>• Ochrona przed hałasem oraz nadmiernym zanieczyszczeniami (szczególnie zanieczyszczeniami komunikacyjnymi)</li> <li>• Ocena zrównoważenia zaproponowanego projektu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stacja rowerów miejskich Veturilo po stronie Pól Mokotowskich</li> <li>• Punkty widokowe</li> <li>• Oświetlenie efektowe</li> </ul>

Źródło: opracowanie zespołu projektu przedmiotu interdyscyplinarnego BIM Politechniki Warszawskiej.

Rysunek 2. Koncepcja projektu budowli w postaci przejścia



Źródło: opracowanie zespołu ds. przejścia nad Al. Armii Ludowej w ramach projektu interdyscyplinarnego BIM Politechniki Warszawskiej.

Drugi z projektów obejmuje budowę obiektu o funkcjach ogólnouczelnianych, zlokalizowanego przy wlocie ul. Rektorskiej na terenie oznaczonym w obowiązującym planie zagospodarowania symbolem UN5.1. W pierwszej kolejności interdyscyplinarny zespół projektowy wraz z instruktorami opracował ogólne założenia i wymagania (tabela 3).

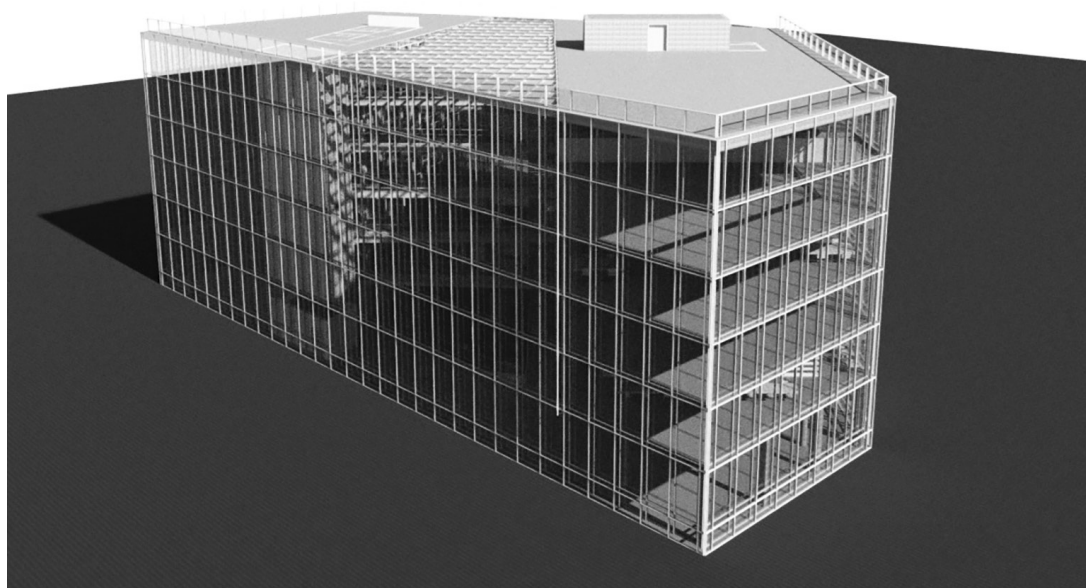
Tabela 3. Założenia i wymagania do projektu budynku Kampusu Nowych Technologii

Nazwa projektu	Wymagania	Dodatkowe wymagania inwestorów
Kampus Nowych Technologii / Informatorium PW / Nowa Biblioteka	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nowoczesny budynek z najnowszymi technologiami</li> <li>• Rozwiązania instalacyjne powinny wspierać uzyskanie najwyższych poziomów certyfikatów zrównoważenia</li> <li>• 7 kondygnacji nadziemnych i 3 kondygnacje podziemne</li> <li>• Elastyczność aranżacji biura / sale spotkań / laboratoria</li> <li>• Wyeksponowanie systemów budynkowych (np. BMS)</li> <li>• Parkingi zlokalizowane na kondygnacjach -2 i -3</li> <li>• Budynek dostępny dla studentów niepełnosprawnych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Strefa co-workingowa i wypoczynkowa</li> <li>• Maksymalna powierzchnia biologicznie czynna na dachu budynku</li> </ul>

Źródło: jak pod tab. 2.

Na podstawie opracowanych wymagań zaprojektowano obiekt, którego wizualizację przedstawiono na rysunku 3.

Rysunek 3. Koncepcja projektu budynku Kampusu Nowych Technologii



Źródło: opracowanie zespołu ds. budynku Kampusu Nowych Technologii w ramach projektu interdyscyplinarnego BIM Politechniki Warszawskiej.

Trzeci z projektów obejmuje budowę Centrum Konferencyjnego przed budynkiem Wydziału Elektroniki i Technik Informacyjnych PW (WEiTI PW). Projekt zakłada budowę zespołu konferencyjnego z dużą salą konferencyjną. Interdyscyplinarny



zespół w porozumieniu z koordynatorami opracował ogólne założenia i wymagania dotyczące tej inwestycji (tabela 4).

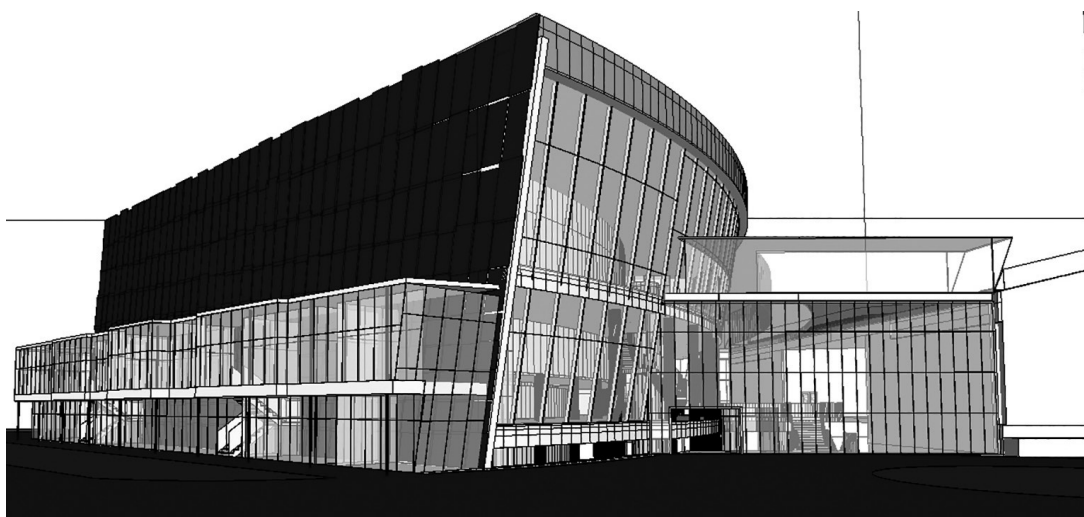
**Tabela 4. Założenia i wymagania do projektu Centrum Konferencyjnego**

Nazwa projektu	Wymagania	Dodatkowe wymagania inwestorów
Centrum konferencyjno-wykładowe na terenie przed budynkiem WEiTI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Budynek zespołu konferencyjnego z dużą salą konferencyjną z możliwością podziału na mniejsze</li> <li>• Zaplecze administracyjne i gastronomiczne</li> <li>• 3–4 mniejsze sale wykładowe</li> <li>• Maksymalne ukrycie instalacji technicznych w budynku</li> <li>• Ocena zrównoważenia zaproponowanego projektu</li> <li>• Rozwiązania instalacyjne powinny zapewniać wysoki poziom ochrony przed zagrożeniami atakiem terrorystycznym w wykorzystaniem broni biologicznej i chemicznej</li> <li>• Rozwiązania dla budynku powinna cechować wysoka efektywność energetyczna systemów w okresie użytkowania i bardzo wysoka efektywność energetyczna poza okresem użytkowania</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wysoka akustyka budynku</li> <li>• Studio realizacji audio/video</li> </ul>

Źródło: jak pod tab. 2.

W wyniku równoległej pracy interdyscyplinarnego zespołu kierującego się wymienionymi powyżej założeniami i wymaganiami, opracowano koncepcję przedstawioną na rysunku 4.

**Rysunek 4. Koncepcja projektu budynku Centrum Konferencyjnego**



Źródło: opracowanie zespołu ds. budynku Centrum Konferencyjnego w ramach projektu interdyscyplinarnego BIM Politechniki Warszawskiej.

## 5. Rezultaty projektu edukacyjnego BIM i wnioski rozwojowe

Osiągnięte wnioski na podstawie trzech przypadków (projektów) realizowanych w ramach projektu edukacyjnego BIM dotyczą roli studentów i kadry akademickiej reprezentującej nauki o zarządzaniu w złożonych projektach interdyscyplinarnych. W każdym z projektów brał udział koordynator reprezentujący dyscyplinę nauk o zarządzaniu oraz 2 studentów Wydziału Zarządzania (na 12 osób wchodzących w skład każdego z zespołów<sup>22</sup>). W tabeli 5 zaprezentowano oczekiwania dotyczące prac zarządczych w zestawieniu z ich faktycznym wykonaniem.

Tabela 5. Rola przedstawicieli nauk o zarządzaniu w interdyscyplinarnych projektach edukacyjnych

Założenia/oczekiwania	Wykonanie
<b>Harmonogram</b>	<b>WZ PW na podstawie danych od członków zespołów</b>
Przygotowanie harmonogramu	Przygotowanie harmonogramu stanowi jedno z podstawowych zadań dla przedstawicieli nauk o zarządzaniu
Kontrolowanie harmonogramu i wyciąganie negatywnych konsekwencji w przypadku opóźnień	O ile bieżąca kontrola jest istotnym elementem koordynacji prac, którą prowadzą przedstawiciele nauk o zarządzaniu, o tyle w przypadku opóźnień ich rola polega na optymalizacji harmonogramu. Kwestia konsekwencji pozostaje w gestii właściciela projektu (inwestora)
<b>Praca zespołowa</b>	<b>WZ PW na podstawie spotkań oraz komunikacji zdalnej</b>
<b>Liderem zespołu jest reprezentant nauk o zarządzaniu</b>	<b>Liderem nie zawsze jest przedstawiciel nauk o zarządzaniu, może nim być osoba z danej branży, wykazująca predyspozycje przywódcze i myślenie strategiczne</b>
Zbieranie informacji nt. pracy zespołów z różnych kanałów komunikacji	Zbieranie informacji nt. pracy zespołów jest jednym z podstawowych zadań dla przedstawicieli nauk o zarządzaniu. Jest ono realizowane w postaci archiwizacji plików z korespondencją mailową, korespondencją zarejestrowaną w komunikatorach, raportami ze spotkań roboczych zespołów i raportami z przeglądów etapów projektu
Wsparcie kompetencjami z zarządzania (szerokie ujęcie)	Umiejętność wsparcia inżynierów z zespołu umiejętnościami miękkimi znacznie usprawnia prace projektowe

<sup>22</sup> Wydział Zarządzania, Wydział Architektury, Wydział Instalacji Budowlanych, Hydrotechniki i Inżynierii Środowiska oraz Wydział Elektryczny PW były reprezentowane po dwóch studentów, natomiast Wydział Inżynierii Lądowej PW, którego studenci opracowywali po dwa warianty w ramach jednego projektu, był reprezentowany przez czterech studentów.

cd. tab. 5

Założenia/oczekiwania	Wykonanie
<b>Komunikacja</b>	<b>WZ PW w porozumieniu ze wszystkimi branżami</b>
Propozycja narzędzi do koordynacji pracy zespołowej <i>ex ante</i>	Narzędzia służące do koordynacji pracy przed rozpoczęciem projektu różniły się od narzędzi finalnie wykorzystywanych w projekcie, które zespół „naturalnie” dobierał w trakcie realizacji projektu
Udostępnienie miejsca do gromadzenia plików i ich jednoznaczne oznaczenie	Niezbędne jest stworzenie przestrzeni dyskowej o zdalnym dostępie, gdzie pliki są jednoznacznie pogrupowane i oznaczone (konceptcja może pochodzić od przedstawicieli nauk o zarządzaniu)

Źródło: opracowanie własne.

Obserwacje przebiegu projektów można sprowadzić do następującego wniosku: należy przededefiniować rolę osób reprezentujących nauki o zarządzaniu – z podejścia zarządczego, wydającego polecenia i bezwzględnie egzekwującego rezultaty prac projektowych, na podejście koordynacyjno-zarządcze, czyli pozwalające inżynierom na skoncentrowanie się na swoich podstawowych celach i ułatwiające ich osiągnięcie dzięki proponowanym rozwiązaniom, mającym charakter nie technologiczny, lecz wspierający. Dotyczy to szczególnie projektów wymagających zaangażowania zaawansowanych technologii.

## 6. Podsumowanie

Współcześnie pracodawcy poszukują tzw. kreatywnych geniuszy – studentów i absolwentów, którzy prezentują komplet cech pozwalających na wykreowanie nowych, niestosowanych dotąd rozwiązań<sup>23</sup>. W odpowiedzi na wymagania rynku pracy uczelnie wyższe w swoich koncepcjach kształcenia powinny uwzględniać rosnące zaangażowanie studentów w kreatywnych, innowacyjnych formach kształcenia, jak np. w formie interdyscyplinarnych projektów edukacyjnych. Interdyscyplinarny projekt edukacyjny BIM jest jedną z inicjatyw Politechniki Warszawskiej, która dostarcza cennych obserwacji i wniosków. Jednym z nich jest zidentyfikowana potrzeba przededefiniowania roli przedstawicieli dyscypliny nauk o zarządzaniu: z podejścia zarządczego na podejście koordynacyjno-zarządcze (czyli o większym znaczeniu działalności wspierającej procesy podstawowe). Wynika z tego również

<sup>23</sup> Opinia wygłoszona przez przedstawicieli firm rekrutacyjnych Pracuj.pl, Hays, KornFerry podczas panelu dyskusyjnego w ramach konferencji PM Edukacja 2017 w dniu 15.11.2017, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie.

konieczność opracowania metodyki pracy w zespołach interdyscyplinarnych o wysokim stopniu zaawansowania technologicznego (jak np. technologia BIM).

## Bibliografia

### Dokumenty prawne

1. Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 20 sierpnia 2010 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków i sposobu oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów i słuchaczy oraz przeprowadzania sprawdzianów i egzaminów w szkołach publicznych (Dz.U. nr 156, poz. 1046, §21a, pkt. 2).
2. Uchwała Senatu PW nr 95/XLIX/2017 z dnia 24/05/2017 w sprawie zmiany uchwały nr 477/XLVII/2012 Senatu Politechniki Warszawskiej w sprawie uchwalenia efektów kształcenia dla programów kształcenia prowadzonych na Wydziale Zarządzania.
3. Uchwała nr 138/III/2017 Rady Wydziału Zarządzania Politechniki Warszawskiej z dnia 25 kwietnia 2017 r. w sprawie zaopiniowania wniosku o zmianę programu kształcenia kierunku Zarządzanie, studia pierwszego stopnia.
4. Uchwała nr 139/III/2017 Rady Wydziału Zarządzania Politechniki Warszawskiej z dnia 25 kwietnia 2017 r. w sprawie zaopiniowania wniosku o zmianę programu kształcenia kierunku Zarządzanie, studia drugiego stopnia.
5. Uchwała nr 140/III/2017 Rady Wydziału Zarządzania Politechniki Warszawskiej z dnia 25 kwietnia 2017 r. w sprawie zaopiniowania wniosku o zmianę programu kształcenia kierunku Zarządzanie i Inżynieria Produkcji, studia pierwszego stopnia.
6. Uchwała nr 141/III/2017 Rady Wydziału Zarządzania Politechniki Warszawskiej z dnia 25 kwietnia 2017 r. w sprawie zaopiniowania wniosku o zmianę programu kształcenia kierunku Zarządzanie i Inżynieria Produkcji, studia drugiego stopnia.

### Wydawnictwa zwarte

1. Eastman C., Teicholz P., Sacks R., Liston K., *BIM Handbook: A Guide to Building Information Modeling for Owners, Managers, Designers, Engineers and Contractors*, 2nd ed., John Wiley & Sons, 2011.
2. Kivits R.A., Furneaux C., *BIM: Enabling Sustainability and Asset Management through Knowledge Management*, „The Scientific World Journal”, vol. 2013.
3. Klatka N., *Przedsięwzięcie*, w: *Mały słownik cybernetyczny*, PWN, Warszawa 1973.
4. Prince M.J., Felder R.M., *Inductive Teaching and Learning Methods: Definitions, Comparisons, and Research Bases*, „Journal of Engineering Education” 2006, vol. 95, iss. 2.

5. Siemak-Tylikowska A., Sobolewska A., Bodarski R., *Projekty edukacyjne w dydaktyce przedmiotów zawodowych*, Studio Multigraf, Warszawa 2013.
6. Sobolewska O., Waszkiewicz M., *Instytucje nauki jako organizacje sieciowe – droga ku sieci*, w: *Gospodarka cyfrowa 2016. Zarządzanie, innowacje, społeczeństwo i technologie*, red. A. Gąsioriewicz, Wydział Zarządzania PW, Warszawa 2017.
7. Sobolewska O., Waszkiewicz M., *Network Cooperation of Research Universities*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach, seria Administracja i Zarządzanie 2017, nr 42, IV.
8. Spałek S., *Project-Based Learning. Experiences from the Initial Stage of Implementation in a Higher Education Institution*, „International Journal of Innovation and Learning” 2014, vol. 16, no. 1.
9. Szymański M., *O metodzie projektów*, Wydawnictwo Akademickie Żak, Warszawa 2000.
10. *The Future of Jobs. Employment, Skills and Workforce Strategy for the Fourth Industrial Revolution*, Global Challenge Insight Report, World Economic Forum, January 2016.
11. Tomana A., *BIM. Innowacyjna technologia w budownictwie: podstawy, standardy, narzędzia*, PWB Media Zdziebłowski s.j., Kraków 2016.
12. Trocki M., *Projekty i pojęcia pokrewne*, w: *Nowoczesne zarządzanie projektami*, red. M. Trocki, PWE, Warszawa.

---

## **BIM Educational Project within a New Education Concept of the Management Faculty at the Warsaw University of Technology**

---

### **Summary**

The article presents the role of educational projects which are a significant element of the new education concept of the Faculty of Management at the Warsaw University of Technology (WZ at PW). The example discussed in the present publication is a project of an interdisciplinary course based on building information modelling (BIM). The research problem discussed in the publication refers to the share of interdisciplinary educational projects in the concepts of education in the area of management as well as the necessity for redefinition of the role of students and the academic staff who represent management sciences and participate in complex interdisciplinary projects. The analysis of the share of multisectoral projects in the PW curricula indicates their growing significance. And the analysis of case studies indicates

the necessity for the change in orientation from the control-based management approach to coordination-based management approach, especially with regard to the projects requiring advanced technologies.

**Keywords:** educational project, Building Information Modelling, BIM, interdisciplinarity, interdisciplinary projects, educational programme, curriculum

---

