



UMCS

UNIwersytet Marii Curie-Skłodowskiej
w Lublinie

Szkoła Doktorska Nauk Społecznych

Dziedzina: **Ekonomia**

Dyscyplina: Nauki o zarządzaniu i jakości

Paulina Orzelska

nr albumu: 1833730

**Wpływ jakości komunikacji na sukces projektów
realizowanych na uczelniach wyższych**

**(The impact of communication quality on the success of
projects implemented at universities)**

Rozprawa doktorska przygotowywana pod kierunkiem naukowym
dr. hab. Mariusza Hofmana, prof. UMCS

Promotor pomocniczy: dr Grzegorz Grela

w Instytucie Nauk o Zarządzaniu i Jakości

LUBLIN, 2024

Oświadczenie autora pracy

Świadom(a) odpowiedzialności prawnej oświadczam, że niniejsza rozprawa doktorska została wykonana przeze mnie samodzielnie i nie zawiera treści uzyskanych w sposób niezgodny z obowiązującymi przepisami.

Oświadczam również, że praca nie była wcześniej przedmiotem procedur związanych z uzyskaniem stopnia naukowego w wyższej uczelni.

Data

Podpis autora pracy

Spis treści

Wstęp	3
Rozdział 1. Teoretyczne aspekty zarządzania projektami.....	8
1.1 Pojęcie i znaczenie projektów.....	9
1.2 Podejścia stosowane w zarządzaniu projektami	21
1.2.1. <i>Podejście heurystyczne i metodyczne</i>	24
1.2.2. <i>Podejście tradycyjne i adaptacyjne</i>	26
1.3 Metodyki zarządzania projektami.....	31
Rozdział 2. Specyfika realizacji projektów na uczelniach wyższych w Polsce..	43
2.1 Charakterystyka polskich uczelni wyższych	44
2.2 Cechy specyficzne projektów realizowanych na uczelniach wyższych	54
2.2.1 <i>Typologia projektów</i>	54
2.2.2 <i>Interesariusze projektów</i>	59
2.2.3 <i>Krytyczne czynniki sukcesu projektów</i>	63
2.3 Programy i możliwości finansowania projektów.....	66
2.4 Zarządzanie projektami na uczelniach wyższych	70
2.5 Znaczenie biur zarządzania projektami na uczelniach wyższych.....	76
Rozdział 3. Rola komunikacji w projekcie	81
3.1 Definicja i pojęcie komunikacji	81
3.2 Specyfika komunikacji w projekcie.....	87
3.3 Zarządzanie komunikacją w projekcie	95
3.3.1 <i>Dystrybucja informacji w projekcie</i>	97
3.3.2 <i>Wykorzystanie technologii informacyjno-komunikacyjnych</i>	101
3.3.3 <i>Zarządzanie komunikacją w projektach realizowanych na uczelniach wyższych</i>	104
3.4 Komunikacja a dzielenie się wiedzą w projekcie	108
Rozdział 4. Uwarunkowania jakości komunikacji w projektach realizowanych na uczelniach wyższych	114
4.1 Model teoretyczny	117
4.2 Jakość komunikacji w projekcie	119
4.2.1 <i>Jakość komunikacji w zespole projektowym</i>	124
4.2.2 <i>Jakość komunikacji zespołu z interesariuszami</i>	125

4.3	Sukces projektu.....	127
4.4	Kompetencje członków zespołu	130
4.5	Dostęp do wiedzy projektowej	133
4.6	Technologie informacyjno-komunikacyjne	137
Rozdział 5. Weryfikacja modelu teoretycznego dla projektów realizowanych na uczelniach wyższych		140
5.1	Charakterystyka procesu badawczego	140
5.1.1	<i>Konsultacja narzędzia badawczego</i>	<i>141</i>
5.1.2	<i>Próba badawcza.....</i>	<i>142</i>
5.2	Pomiar.....	145
5.3	Uzyskane wyniki.....	148
5.3.1	<i>Model pomiarowy i strukturalny.....</i>	<i>148</i>
5.3.2	<i>Moderacje</i>	<i>155</i>
5.3.3	<i>Mediacje.....</i>	<i>161</i>
5.4	Wnioski.....	162
5.4.1	<i>Praktyczne zastosowanie.....</i>	<i>163</i>
5.4.2	<i>Ograniczenia badania</i>	<i>164</i>
Zakończenie.....		165
Bibliografia.....		170
Załącznik nr 1		181
Załącznik nr 2		184
Spis rysunków		186
Spis tabel.....		187

Wstęp

Zagadnienia zarządzania projektami zostały obszernie i szczegółowo opisane zarówno w krajowej jak i zagranicznej literaturze naukowej, jednak wciąż pozostają aspekty, które wymagają dalszych badań. Uczelnie wyższe to organizacje, w których projekty i sprawne zarządzanie nimi są istotnym elementem ich funkcjonowania. Specyfika realizacji projektów na uczelniach wyższych różni się od podmiotów nastawionych na zysk, a ich efekty są często trudne w ocenie z punktu widzenia efektywności biznesowej.¹ Może dlatego problematyka ta nie jest wystarczająco rozwinięta na gruncie teorii nauk o zarządzaniu, a dotychczasowe badania koncentrują się głównie na uwarunkowaniach i specyfice realizacji projektów w pojedynczych jednostkach.

Choć współcześnie w uczelniach wyższych w Polsce realizowane są projekty,² to tylko część uczelni wykorzystuje formalne metodyki zarządzania projektami.³ Projekty realizowane na uczelniach wyższych mogą obejmować zarówno badania naukowe, prace rozwojowe, działania społeczne czy kulturalne. Część z nich finansowana jest z funduszy zewnętrznych. Projekty na uczelniach realizowane są przez zespoły projektowe, które nierzadko obejmują specjalistów z różnych dziedzin. Projekty te mają też często specyficzne cele, np.: rozwój nowych technologii, innowacyjnych metod nauczania czy realizacja badań naukowych. Dlatego też mogą pojawiać się w nich niespodziewane trudności techniczne, organizacyjne czy merytoryczne. Pomimo tego zespoły projektowe dążą do osiągnięcia zaplanowanych rezultatów, a także realizacji projektu w założonym budżecie, harmonogramie i zakresie merytorycznym⁴. Nie zawsze jednak w tych projektach analizowane są takie wymiary sukcesu jak satysfakcja klienta, rezultaty dla

¹ J. Kizielewicz, M. Winiarska, K. Skrzyszewska, K. Szelażowska (2022), Efficiency of project management in higher education establishments on the example of Gdynia Maritime University, "Management", Vol. 26, nr 1, s. 164.

² M. Baran M., J. Strojny (2013), Kompleksowe podejście do zarządzania projektami na przykładzie uczelni wyższej, „Przedsiębiorczość i Zarządzanie”, Wydawnictwo SAN, tom XIV, zeszyt 12, część I, s. 248.

³ E. Pączek, P. Wyrozębski (2017), Project Management in Non-Scientific Activities in Selected Higher Education Institutions in Poland, Edukacja Ekonomistów i Menedżerów, nr 46(4), s. 149–158.

⁴ K. Muszyńska (2020), Praktyki zarządzania komunikacją w międzynarodowych zespołach projektowych na przykładzie projektów współfinansowanych z funduszy europejskich, „Przegląd Organizacji”, Nr 9(968), s. 38.

organizacji czy zadowolenie członków zespołu projektowego⁵. Dodatkowo, osiągnięcie sukcesu w tych projektach może różnić się w zależności od zespołów je realizujących, co wskazuje na istnienie czynników istotnie wpływających na ten sukces.

Kluczową rolę w skutecznej realizacji projektów na uczelniach wyższych odgrywa komunikacja, która uważana jest za jeden z czynników sukcesu projektu.⁶ Skuteczna komunikacja pomaga koordynować działania, przypisywać odpowiedzialność i unikać konfliktów. Pozwala również na szybkie identyfikowanie problemów oraz ich rozwiązywanie, co zapobiega opóźnieniom i ryzyku niepowodzenia. Dzięki niej członkowie zespołu projektowego rozumieją, jakie cele należy osiągnąć i jakie są wymagania w kontekście ich pracy. W tym kontekście zasadnym jest zastanowienie się, czy i jakie czynniki mogą oddziaływać na komunikację w projekcie. Dotychczasowe badania naukowe ukazały znaczenie komunikacji w realizacji projektów, jednak w związku z dynamicznymi zmianami w otoczeniu społeczno-gospodarczym badacze wskazują na potrzebę dalszego zgłębiania tego zagadnienia.⁷ Uważają, że rozwijanie teorii dotyczącej komunikacji oraz jej wpływu na różne aspekty sukcesu projektów jest nadal uzasadnione i konieczne.⁸

Skuteczna komunikacja w projektach determinuje prawidłową ich realizację oraz przyczynia się do pozytywnego odbioru projektu przez jego uczestników.⁹ Komunikacja to zatem kluczowy element, który może istotnie przyczyniać się do powodzenia projektów o charakterze badawczym, dydaktycznym lub innych realizowanych na uczelniach wyższych. Zjawisko to w tym zakresie nie zostało jednak dogłębnie zbadane w literaturze naukowej, a więc stanowi istotną lukę badawczą. Warto dodatkowo zauważyć, że samo komunikowanie się może być niewystarczające, gdyż istotna jest jakość tej komunikacji, a nie ilość przekazywanych informacji.¹⁰ W niniejszej pracy przyjęto, że jakość komunikacji w projekcie oznacza, że wymiana informacji między uczestnikami projektu przebiega w sposób terminowy, wiarygodny, właściwy

⁵ M. Hofman, G. Grela (2021), Exploring project excellence concept: How the potential and its reinforcement contribute to achieving excellent project results?, *International Journal of Business Excellence*, Vol. xx, No. xx, article in press.

⁶ K. Kandefer-Winter (2016), Komunikacja w zarządzaniu projektami [w:] Zarządzanie projektami – wyzwania i wyniki badań, pod red. M. Trocki, E. Bukłaha, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2016, s. 163-186.

⁷ I. Haider Naqvi, Sh. Aziz, Kashif-ur-Rehman (2011), The impact of stakeholder communication on project outcome, "African Journal of Business Management", Vol. 5(14), s. 5826.

⁸ Ibidem.

⁹ K. Muszyńska (2020), Praktyki zarządzania komunikacją w międzynarodowych ..., op. cit., s. 38.

¹⁰ A. Rogala (2013), Determinanty skuteczności komunikacji wewnętrznej w przedsiębiorstwie, Praca doktorska, Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu, Poznań 2013, s. 136.

i użyteczny. Jakość komunikacji zatem to nie tyle przekazywanie informacji, ale sposób, w jaki są one przekazywane. Zagadnienie to zostało omówione szerzej w rozdziale czwartym.

Niniejsza dysertacja jest próbą rozszerzenia badań nad rolą komunikacji w projekcie w odniesieniu do projektów realizowanych na uczelniach wyższych. Główny problem badawczy pracy zawiera się w pytaniu: Jak jakość komunikacji oddziałuje na sukces projektów realizowanych na uczelniach wyższych? Analizie poddano projekty realizowane na uczelniach wyższych, tj. projekty badawcze, edukacyjne i wdrożeniowe. Te projekty odpowiadają trzem głównym obszarom działalności uczelni wyższych tj. działalności badawczej, dydaktycznej i współpracy z biznesem. Powiązanie jakości komunikacji z sukcesem projektu oraz poszukiwanie czynników determinujących jakość komunikacji stało się zatem punktem wyjścia do opracowania modelu o charakterze hipotetyczno-dedukcyjnym, który będzie analizowany w ramach niniejszej dysertacji.

Cel rozprawy

Głównym celem dysertacji jest określenie roli komunikacji w projekcie realizowanym na uczelni wyższej. Głównym celem metodycznym pracy jest zweryfikowanie modelu badawczego opisującego analizowane zjawisko.

W ramach badania postawiono następujące pytania:

1. Jakie czynniki wpływają na jakość komunikacji w projekcie realizowanym na uczelni wyższej?
2. Czy jakość komunikacji wpływa na sukces projektu realizowanego na uczelni wyższej?
3. Czy pomiędzy przyjętymi zmiennymi można zaobserwować efekty supresji tj. efekty mediacyjne i moderacyjne?

Do postawionych pytań badawczych opracowano pytania szczegółowe, które zostały opisane w rozdziale piątym.

Hipotezy badawcze

Analiza dotychczasowego stanu badań z zakresu komunikacji w projekcie pozwoliła na sformułowanie następujących twierdzeń, które tłumaczą zależności pomiędzy zmiennymi, tj. hipotez:

H. 1 – Kompetencje członków zespołu mają wpływ na jakość komunikacji w zespole projektowym.

H. 2 - Kompetencje członków zespołu mają wpływ na jakość komunikacji zespołu z interesariuszami projektu.

H. 3 - Dostęp do wiedzy projektowej wpływa na jakość komunikacji w zespole projektowym.

H. 4 - Dostęp do wiedzy projektowej wpływa na jakość komunikacji zespołu z interesariuszami projektu.

H. 5 – Technologie informacyjno-komunikacyjne wpływają na jakość komunikacji w zespole projektowym.

H. 6 - Technologie informacyjno-komunikacyjne wpływają na jakość komunikacji zespołu z interesariuszami projektu.

H. 7 – Jakość komunikacji w obrębie zespołu projektowego wpływa na jakość komunikacji zespołu z interesariuszami projektu.

H. 8 – Jakość komunikacji w obrębie zespołu projektowego wpływa na sukces projektu.

H. 9 – Jakość komunikacji zespołu z interesariuszami wpływa na sukces projektu.

W celu zgłębienia problematyki badawczej dokonano przeglądu polskiej i zagranicznej literatury przedmiotu oraz przeanalizowano dane zastane (m.in. przepisy, regulacje, informacje udostępniane przez uczelnie wyższe). Efektem było opracowanie teoretycznej części badania i modelu badawczego, w którym ocenie zostały poddane zależności pomiędzy jakością komunikacji w zespole projektowym i zespołu z interesariuszami, a jego sukcesem. Przeanalizowano również wpływ określonych czynników na jakość komunikacji tj. kompetencji członków zespołu, dostępu do wiedzy projektowej oraz technologii informacyjno-komunikacyjnych. W badaniu wykorzystano modelowanie równań strukturalnych. Opracowano definicje konstruktów teoretycznych w modelu, w tym definicje jakości komunikacji oraz sukcesu projektu adekwatnie do specyfiki środowiska projektowego uczelni wyższych.

W celu poznania odpowiedzi na postawione w niniejszej pracy pytania badawcze opracowano autorski kwestionariusz ankiety. Weryfikacja poprawności stwierdzeń ankiety została dokonana przez konsultacje z osobami uczestniczącymi w realizacji projektów na uczelniach wyższych. Na podstawie otrzymanych informacji zwrotnych dokonano stosownych poprawek i uzupełnień w narzędziu badawczym. Za pomocą

kwestionariusza ankiety zebrano materiał badawczy służący do rozwiązania problemu badawczego niniejszej rozprawy. Badanie miało charakter ilościowy i zostało przeprowadzone metodą CAWI. Analizę wyników badań przeprowadzono w oparciu o 160 kwestionariuszy pozyskanych od członków zespołów projektowych reprezentujących 67 różnych uczelni wyższych. Dzięki temu możliwe było przetestowanie modelu uwarunkowań teoretycznych. Wyniki zostały poddane analizie statystycznej w celu potwierdzenia ich trafności, rzetelności oraz istotności, a następnie zostały opisane oraz zinterpretowane w formie wniosków.

Niniejsza praca składa się z pięciu rozdziałów. W pierwszym rozdziale znajduje się objaśnienie najważniejszych definicji i pojęć związanych z obszarem zarządzania projektami. W drugim rozdziale zebrano i opisano najważniejsze kwestie związane ze specyfiką uczelni wyższych w Polsce, ze szczególnym uwzględnieniem zagadnień dotyczących realizacji projektów. Trzeci rozdział dotyczy obszaru komunikacji w projekcie, jej definicji, specyfiki oraz roli jaką pełni w projekcie. Czwarty rozdział to szczegółowe przedstawienie modelu uwarunkowań jakości komunikacji w projekcie, w tym zdefiniowanie konstruktów teoretycznych. W piątym rozdziale natomiast znajduje się opis przeprowadzonego badania ilościowego wraz z omówieniem i interpretacją jego wyników.

Rozdział 1. Teoretyczne aspekty zarządzania projektami

Projekty są nieodłącznym elementem życia społeczno-gospodarczego człowieka od momentu powstania pierwszych cywilizacji.¹¹ Pomimo, że zagadnienia zarządzania projektami zostały obszernie i szczegółowo opisane w literaturze naukowej, to są one nadal aktualne, gdyż odpowiadają na obecne potrzeby oraz wyzwania współczesnych organizacji i gospodarki. Poprzez realizację projektów organizacje mogą dostosowywać się do ciągle zmieniających się warunków otoczenia, a także rozwijać i doskonalić prowadzoną działalność. Zarządzanie projektami realizowane jest w niemal każdej branży, głównie w: IT, konstrukcyjnej, edukacyjnej, badawczej, farmaceutycznej i wielu innych.¹² Każda z tych branż może mieć specyficzne potrzeby, co wymaga dalszych badań nad metodami i narzędziami zarządzania projektami oraz uwarunkowaniami skuteczności wdrażanych w nich projektów.

Otoczenie społeczno-gospodarcze stale się zmienia, a organizacje muszą dostosowywać się do oczekiwań klientów i globalnych trendów. Projekty są jednym z głównych narzędzi umożliwiających taką adaptację. Z uwagi na turbulentne otoczenie projekty stają się coraz bardziej złożone, angażując wiele zasobów, interesariuszy i technologii. Badania nad tym, jak skutecznie zarządzać tą złożonością, są niezbędne do osiągnięcia sukcesów.¹³ Przyjmuje się, że sukces projektu określany jest jako osiągnięcie nadrzędnego celu projektu, w zaplanowanym czasie, w ramach założonych kosztów i parametrów jakościowych, przy spełnieniu oczekiwań interesariuszy projektu oraz osiągnięcia rezultatów długoterminowych dla organizacji.¹⁴ Istotną kwestią w skutecznej realizacji projektów jest wybór podejścia do zarządzania projektami, który zależy od takich czynników jak wielkości firmy, branża, posiadane zasoby, oczekiwania klienta, czy specyfika danego przedsięwzięcia. Organizacje mogą wdrożyć formalną metodykę zarządzania projektami lub opracować własną na bazie posiadanej wiedzy, doświadczenia oraz dostępnych technik i narzędzi zarządzania projektami.¹⁵ Wybór

¹¹ J. Strojny, K. Szmigiel (2015), Analiza porównawcza podejść w zakresie zarządzania projektami, „Modern Management Review”, 2015, nr 22 (3/2015), s. 249-250.

¹² P. Wyróżewski (2014), „Zarządzanie wiedzą projektową”, Diffin, Warszawa, s. 103.

¹³ A. van Marrewijk, I. Stjerne, J. Sydow (2024), Beyond Failure and Success: A Process View on Imperfect Projects as Common Practice, “Project Management Journal”, Vol. 55(2), s. 131-138.

¹⁴ L. A. Ika (2009), Project success as a topic in project management journals, “Project Management Journal”, 2009, Vol. 40, Issue 4, s. 6-19.

¹⁵ A. Kos (2019), Przegląd wybranych metodyk zarządzania projektami, „Zeszyty Naukowe Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej im. Witelona w Legnicy”, nr 32(3)/2019, s. 26.

podejścia do zarządzania projektami powinien być dostosowany do specyfiki danej organizacji oraz realizowanego przedsięwzięcia.¹⁶ Szczególną rolę w zarządzaniu projektami przypisuje się natomiast zespołom projektowym oraz komunikacji zarówno w samym zespole, jak również zespołu z pozostałymi interesariuszami projektu.¹⁷

1.1 Pojęcie i znaczenie projektów

Słowo projekt pochodzi z łaciny „proiectus” i oznacza „wysunięty do przodu”¹⁸. W języku polskim natomiast zgodnie ze słownikiem PWN słowo „projekt” utożsamiane jest z:

- 1) „planem działania”,
- 2) „wstępną wersją czegoś”
- 3) „projektem technicznym, architektonicznym tj. dokumentem zawierającym obliczenia, rysunki itp. dotyczące wykonania jakiegoś obiektu lub urządzenia”.¹⁹

Projekty dotyczą różnorodnych obszarów, a ich zakres może znacznie się różnić. Początkowo skupiały się głównie na aspektach konstrukcyjno-technicznych. Jednak obecnie są one powszechnie realizowane w praktycznie każdej dziedzinie działalności, takiej jak ekonomia, administracja publiczna, nauka, edukacja, kultura, obronność, sport, budownictwo, przemysł itp.²⁰ Jest to spowodowane zmianami w sposobie funkcjonowania organizacji wynikającymi z globalizacji otoczenia, znacznego wzrostu dostępności informacji, dynamicznego rozwoju nowoczesnych technologii oraz konieczności szybkiej i elastycznej reakcji na dynamiczne zmiany zachodzące w otoczeniu rynkowym przedsiębiorstw.²¹ Duże zróżnicowanie projektów determinuje powstawanie specyficznych problemów związanych z ich realizacją oraz zarządzaniem nimi.

¹⁶ A. Kos (2019), op. cit.

¹⁷ R. Winkler (2013), Przywództwo i komunikacja w zespole projektowym, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego nr 786, Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia nr 64/1 (2013), s. 478.

¹⁸ P. Wyróżewski (2014), „Zarządzanie wiedzą projektową”, Diffin, Warszawa, s. 103.

¹⁹ <https://sjp.pwn.pl/sjp/projekt;2508648> – dostęp [11.03.2024 r.].

²⁰ H. Dong, N. Dacre, D. Baxter, S. Ceylan (2024), What is Agile Project Management? Developing a New Definition Following a Systematic Literature Review, “Project Management Journal”, dostęp online, <https://doi.org/10.1177/87569728241254095>

²¹ A. Kos (2019), Przegląd wybranych metodyk zarządzania projektami, „Zeszyty Naukowe Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej im. Witelona w Legnicy”, nr 32(3)/2019, s. 25-26.

Klasyczne definicje projektu zwykle obejmują:

- 1) zdefiniowanie jego celów ilościowych i jakościowych (celowość),
- 2) zestaw działań, które są na tyle złożone, że wymagają zarządzania (unikalność).
- 3) określony czas rozpoczęcia i czas zakończenia (tymczasowość).²²

Według PMBOK „projekt to tymczasowe przedsięwzięcie podjęte w celu stworzenie unikalnego produktu, usługi lub rezultatu”²³. Podobnie reguluje to norma ISO 215006 jako „tymczasowe staranie podejmowane w celu wytworzenia określonych produktów”.²⁴

H. Kerzner jako projekty traktuje „każdą serię działań i czynności, która:

- ma specyficzny cel do realizacji zgodnie z pewnymi wymaganiami,
- ma określony początek i koniec,
- ma ograniczone zasoby finansowe,
- angażuje zasoby ludzkie i inne (np. pieniądze, pracę ludzi, wyposażenie),
- charakteryzuje się multidyscyplinarnością (angażuje specjalistów z wielu obszarów organizacji)”.²⁵

M. Trocki natomiast wprowadził najbardziej kompleksową definicję projektów tj. „projekty to złożone i niepowtarzalne przedsięwzięcia, czyli zorganizowane ciągi działań ludzkich zmierzające do osiągnięcia zamierzonego wyniku, rozciągnięte znacznie w czasie, z wyróżnionym początkiem i końcem, wymagające zaangażowania znacznych, lecz limitowanych środków rzeczowych, ludzkich, finansowych, realizowane zespołowo przez zespół wysoko kwalifikowanych wykonawców różnych dziedzin (interdyscyplinarne), związane z wysokim ryzykiem technicznym, organizacyjnym i ekonomicznym oraz wymagające zastosowania specjalnych metod przygotowania i realizacji”.²⁶ Wprowadził również pojęcie projektu europejskiego tj. współfinansowanego ze środków Unii Europejskiej,²⁷ który często nazywany jest

²² T. J. Cooke-Davies (2001), Towards improved project management practices: Uncovering the evidence for effective practices through empirical research. Leeds, UK: Leeds Metropolitan University.

²³ PMI (2017), A guide to the project management body of knowledge (PMBOK® guide) – Sixth edition. Project Management Institute, Newtown Square.

²⁴ ISO 21506:2018 - Project, programme and portfolio management, <https://www.iso.org/obp/ui/en/#iso:std:iso:tr:21506:ed-1:v1:en:term:3.59> [09.11.2024 r.]

²⁵ P. Wyróżewski (2014), „Zarządzanie wiedzą ...”, op. cit., s. 104 [za:] H. Kerzner, Project Management, A systems approach to planning, scheduling and controlling, 8th edition, John Wiley&Sons, USA, 2003, s.2.

²⁶ M. Trocki M., B. Gucza (2015), Zarządzanie projektem europejskim, Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa, s. 14.

²⁷ M. Trocki (red., 2015), „Zarządzanie projektem europejskim”, PWE, Warszawa.

projektem unijnym. Zgodnie z tzw. ustawą wdrożeniową jest to „przedsięwzięcie zmierzające do osiągnięcia założonego celu określonego wskaźnikami, z określonym początkiem i końcem realizacji, zgłoszone do objęcia albo objęte finansowaniem UE jednego z funduszy strukturalnych, Funduszu Spójności albo Funduszu na rzecz Sprawiedliwej Transformacji w ramach programu”.²⁸ W tym przypadku istotne znaczenie ma źródło finansowania projektu.

Zatem, projekt to przede wszystkim próba wdrożenia pożądaney zmiany w kontrolowany i zamierzony sposób. Istotną cechą projektów podkreślaną na gruncie literatury naukowej i praktyki zarządzania jest skoncentrowanie się na osiągnięciu konkretnego, jasno określonego celu. Jego osiągnięcie stanowi kluczowy czynnik decydujący o powodzeniu lub niepowodzeniu podjętego projektu.²⁹

Każdy projekt, niezależnie od podejścia, posiada ściśle określone wymagania ustalone przez trzy powiązane parametry tworzące tzw. „trójkąt celu projektu”³⁰. Są to:

- 1) zakres (zadania niezbędne do osiągnięcia celu),
- 2) koszt (wydatki związane z wykonaniem zadań),
- 3) czas (czas potrzebny do zrealizowania planowanych działań).

Z tych trzech parametrów wynika czwarty, który ogólnie można nazwać jakością (stopień zgodności wyników z oczekiwaniami). Zmiana któregośkolwiek z tych czynników tworzących trójkąt wymaga modyfikacji przynajmniej jednego z pozostałych.³¹

Projekt realizowany jest w fazach, które składają się na jego cykl życia³², tj.:

- 1) definiowanie projektu:
 - a. koncentracja się na działalności koncepcyjnej,
 - b. inicjowanie i definiowanie projektu oraz organizowanie zespołu projektowego,
 - c. wymaga niewielkich nakładów finansowych,
 - d. angażuje zleceniodawcę, który określa parametry wykonania i swoje oczekiwania oraz kierownictwo organizacji i specjalistów odpowiedzialnych za projekt,

²⁸ Ustawa z dnia 28 kwietnia 2022 r. o zasadach realizacji zadań finansowanych ze środków europejskich w perspektywie finansowej 2021-2027 (Dz. U. z 2022 r., poz. 1079) - art. 2 pkt. 22.

²⁹ P. Wyrozębski (2014), „Zarządzanie wiedzą...”, op. cit., s. 103-108.

³⁰ J. Strojny, K. Szmigiel (2015), op. cit., s. 249-265.

³¹ J. Strojny, K. Szmigiel (2015), op. cit., s. 249-265.

³² M. Trocki, B. Grucza, K. Ogonek (2003), Zarządzanie projektami, Wydawnictwo PWE, Warszawa 2003, s. 32.

2) planowanie i organizowanie wykonawstwa projektu:

- a. działania w zakresie organizowania i planowania,
- b. prace w tej fazie polega na organizowaniu wykonawstwa projektu i prowadzi do określenia struktury projektu, jego przebiegu i potrzebnych zasobów,
- c. wymaga wyższych koszty niż w pierwszej fazie (na poziomie średnim),
- d. głównymi realizatorami jest zespół projektowy oraz kierownictwo jednostek wykonawczych uczestniczące w planowaniu i organizowaniu,

3) wykonawstwo projektu:

- a. realizacja projektu, w tym nadzór i kontrola nad wykonawstwa projektu, monitorowanie odchyłeń w ramach parametrów projektu (budżet, czas, zasoby), analiza ryzyka,
- b. koordynowanie wykonania projektu,
- c. wymaga najwyższych kosztów, które ciągle rosną do maksymalnego poziomu,
- d. zaangażowane są jednostki wykonawcze i zespół projektowy,

4) zakończenie projektu:

- a. zakończenie prac wdrożeniowych w projekcie, działalność sprawozdawcza,
- b. przygotowanie projektu do zamknięcia z sukcesem,
- c. wymaga kosztów na średnim poziomie, mają one tendencję spadkową,
- d. zaangażowane są jednostki wykonawcze, zespół projektowy, kierownictwo organizacji, a także zleceniodawca, który ma zaakceptować i odebrać efekt realizacji projektu.

Projekty podejmowane są w celu osiągnięcia założonych rezultatów o charakterze materialnym lub niematerialnym. Są one realizowane na wszystkich poziomach organizacyjnych przez jedną lub wiele jednostek organizacyjnych. Istotne jest rozwinięcie takiej kultury projektowej w organizacji, by projekty mimo przejściowego charakteru, traktowane były jako stały i pozytywny element dynamizujący organizację. Projekty mają bowiem istotne znaczenie nie tylko z uwagi na ich orientację na rozwój czy rozwiązywanie problemów, lecz także ze względu na zdolność do tworzenia podstaw

umożliwiających ciągły rozwój organizacji.³³ Przykładowe projekty obejmują między innymi:

- „opracowanie nowego związku farmaceutycznego na rynek,
- rozszerzenie usługi przewodnika turystycznego,
- połączenie dwóch organizacji,
- doskonalenie procesu biznesowego w organizacji,
- pozyskanie i instalacja nowego systemu sprzętu komputerowego do użytku w organizacji,
- poszukiwanie ropy naftowej w regionie,
- modyfikowanie programu komputerowego używanego w organizacji,
- prowadzenie badań w celu opracowania nowego procesu produkcyjnego, oraz
- budowa budynku.”³⁴

Projekty można klasyfikować według różnych kryteriów. Jedną z najbardziej kompleksowych typologii projektów zaproponował M. Trocki, który podzielił je według pochodzenia zlecenia, orientacji, stopnia nowości, rozmiaru, dziedziny działalności, specyfiki, znaczenia oraz zakresu.³⁵ Projekty według pochodzenia zlecenia dzielą się na wewnętrzne, w których zlecenia pochodzą od kierownictwa organizacji i wynikają z jej wewnętrznych potrzeb (np. wewnętrzne projekty szkoleniowe) oraz zewnętrzne – realizowane na podstawie zleceń spoza organizacji w wyniku zawartego porozumienia lub kontraktu zmierzające do wykonania określonych prac za określone wynagrodzenie.

Projekty można również podzielić ze względu na orientację na rezultat końcowy.³⁶ Wyróżnia się tutaj projekty zorientowane procesowo, zwane miękkimi, których celem jest dostarczenie niematerialnych rezultatów, takich jak zmiany w kulturze organizacyjnej. Drugim typem są projekty zorientowane obiektowo, twarde, mające na celu dostarczenie lub modyfikację materialnych wyników, na przykład budynku czy produktu. Tego rodzaju rezultaty są prostsze do określenia, zdefiniowania i zmierzenia niż te z projektów miękkich.

³³ M. Martinsuo (2020), The Management of Values in Project Business: Adjusting Beliefs to Transform Project Practices and Outcomes, “Project Management Journal”, Vol. 51(4), s. 389-399.

³⁴ PMI (2017), A guide to the project management body of knowledge (PMBOK® guide) – Sixth edition. Project Management Institute, Newtown Square, s. 37.

³⁵ M. Trocki (red., 2013), Nowoczesne zarządzanie projektami, PWE, Warszawa, s. 23-27.

³⁶ Ibidem.

Kolejnym kryterium jest stopień nowości.³⁷ W tej kategorii wyróżniamy projekty o niskim stopniu innowacyjności, które opierają się na znanych, przetestowanych technologiach i rozwiązaniach, charakteryzujące się niskim poziomem ryzyka oraz dobrze określonym rezultatem końcowym. Drugi rodzaj to projekty o wysokim stopniu innowacyjności, bazujące na eksperymentalnych technologiach czy nowej wiedzy, wymagające zastosowania specjalistycznych metod zarządzania projektami ze względu na wysoki poziom ryzyka i mało precyzyjnie określony rezultat.

Klasyfikując projekty według rozmiaru, można wyróżnić projekty duże, wymagające znacznych nakładów finansowych, zasobów ludzkich i rzeczowych oraz współpracy wielu stron, które zwykle podlegają kontroli najwyższego kierownictwa i opierają się na formalnych metodach zarządzania.³⁸ Projekty średnie to te, które wymagają umiarkowanego zaangażowania zasobów, natomiast projekty małe cechują się niskimi nakładami kosztów i czasu realizacji, a także często stosują ograniczone, nieformalne metodyki zarządzania.

Dodatkowo projekty mogą być klasyfikowane według dziedziny działalności, np. na przemysłowe czy budowlane, a także według specyfiki, jak marketingowe lub naukowo-badawcze.³⁹ Biorąc pod uwagę znaczenie, wyróżnia się projekty operatywne, taktyczne i strategiczne, natomiast według zakresu można podzielić je na koncepcyjne, realizacyjne i kompleksowe.⁴⁰

W organizacjach realizowane są często nie jeden a wiele projektów, które są odpowiednio grupowane w portfele, programy, łańcuchy czy sieci projektów. P. Cabała portfel projektów definiuje jako „zbiór przedsięwzięć, które łącznie mają przyczyniać się do osiągnięcia celów strategicznych organizacji.”⁴¹ Autor program uznaje za „strukturę nadrzędną, porządkującą chronologicznie, i merytorycznie projekty zmierzające łącznie do osiągnięcia określonego celu strategicznego.”⁴² Według M. Hofmana zarówno portfel, jak i program to zbiory pojedynczych projektów, jednak portfel dotyczy projektów, których celem jest kompleksowa implementacja zmian o charakterze strategicznym, natomiast program odnosi się do projektów skoncentrowanych na celu

³⁷ M. Trocki (red., 2013), *Nowoczesne zarządzanie projektami*, PWE, Warszawa, s. 23-27.

³⁸ Ibidem.

³⁹ Ibidem.

⁴⁰ Ibidem.

⁴¹ P. Cabała (red., 2018), *„Zarządzanie portfelem projektów w organizacji. Koncepcje i kierunki badań”*, Mfiles.pl, Kraków, s. 9.

⁴² Ibidem, s. 15.

o charakterze taktycznym lub kreowaniu efektu synergii.⁴³ Powinny być one zgodne ze strategią firmy, odzwierciedlać jej kulturę i wartości, generować przepływy pieniężne, efektywnie wykorzystywać dostępne zasoby oraz wspierać stabilność i rozwój firmy w perspektywie długoterminowej.⁴⁴ Co istotne, projekty w portfolio lub programie często konkurują o ograniczone zasoby w ramach scentralizowanego zarządzania organizacją.⁴⁵ Łańcuch projektów natomiast to wariant „programu, w którym projekty są inicjowane i realizowane w sposób sekwencyjny”.⁴⁶ Sieć projektu odnosi się do zbiorów projektów realizowanych wspólnie, połączonych według kryterium, którym może być technologia, region geograficzny, w którym realizowane są projekty, docelowi klienci czy współpracujący partnerzy i dostawcy.⁴⁷

Jednym z kluczowych aspektów realizacji projektów jest ich środowisko (otoczenie). Na etapie przygotowania projektu powinna zostać przeprowadzona analiza jego otoczenia, gdyż warunki, w których projekt jest realizowany mogą wpływać na niego stymulując bądź go ograniczać. Otoczenie projektu można podzielić na⁴⁸:

- otoczenie wewnętrzne, m.in. zarząd organizacji, pracownicy, kierownik projektu, członkowie zespołu projektowego, misja i strategia organizacji, procedury, jej kultura i struktura organizacyjna,
- otoczenie zewnętrzne, m.in. dostawcy, konkurenci, instytucje publiczne, samorząd lokalny, związki zawodowe, organizacje społeczne, kontekst branżowy, uwarunkowania prawne, geograficzne, polityczne, gospodarcze, kulturowe, społeczne, technologie.

Ważnym elementem otoczenia projektu są jego interesariusze,⁴⁹ czyli osoby, grupy osób i instytucje mogące wpływać – pozytywnie lub negatywnie – na przebieg i rezultaty projektu oraz podlegać jego oddziaływaniu (pozytywnie lub negatywnie).⁵⁰ Analiza interesariuszy obejmuje ich identyfikację, charakterystykę oraz ocenę oddziaływania

⁴³ M. Hofman (2017), Zarządzanie ryzykiem w środowisku wieloprojektowym, Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej, Lublin, s. 25.

⁴⁴ P. Cabała, W. Paluch (2020), Modele zarządzania portfelem projektów, „Przegląd Organizacji”, Nr 12(971), s. 19-26.

⁴⁵ M. Aghajani, G. Ruge, K. Jugdev (2023), An Integrative Review of Project Portfolio Management Literature: Thematic Findings on Sustainability Mindset, Assessment, and Integration, “Project Management Journal”, Vol. 54 (6), s. 629-650.

⁴⁶ M. Hofman (2017), op. cit., s. 33.

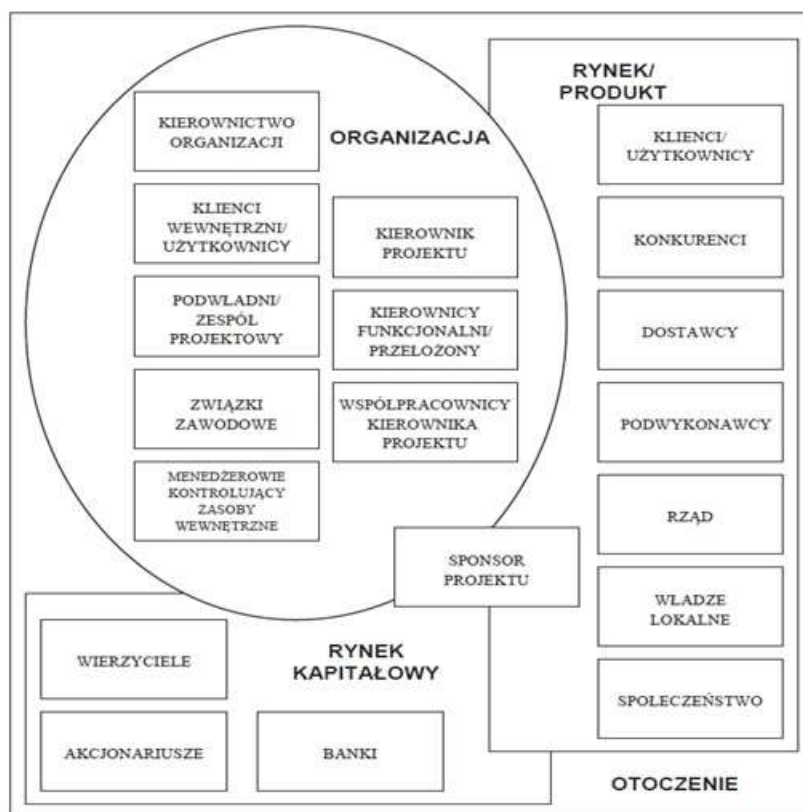
⁴⁷ M. Hofman (2017), op. cit., s. 33.

⁴⁸ J. Świętoniowska (2015), Podejście kontekstowe w zarządzaniu projektami, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Nr 216, s. 119-134.

⁴⁹ Ibidem.

⁵⁰ Trocki M. (red., 2013), Nowoczesne zarządzanie projektami, PWE, Warszawa, s. 33.

z punktu widzenia projektu⁵¹. Znajomość interesariuszy projektu, ich interesów i możliwości oddziaływania na projekt, a także umiejętność tworzenia z nimi relacji sprzyjających skutecznej i efektywnej realizacji zadań projektowych ma istotne znaczenie dla skutecznego zarządzania projektami.⁵² Schemat przedstawiający przykładową mapę interesariuszy projektu został przedstawiony na rys. 1.1.



Rysunek 1.1. Interesariusze projektu

Źródło: H. Brandenburg, K. Ficek-Wojciuch, M. Magdoń, P. Sekuła (2016), Interesariusze projektów publicznych – sukces projektu publicznego w ujęciu specjalistów od zarządzania projektami, *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, nr 418, s. 44.

Wśród interesariuszy projektu należy w szczególności wymienić kierownika projektu oraz członków zespołu projektowego. Uważa się, że kierownik projektu ma znaczący udział w pomyślnej jego realizacji.⁵³ Jest to osoba, która ponosi ogólną odpowiedzialność za pomyślną inicjację, planowanie, projektowanie, wykonanie, monitorowanie, kontrolowanie i zamknięcie projektu, a także ukończenie projektu

⁵¹ M. Trzeciak, M. Witański (2018), Komunikacja w relacjach z interesariuszami projektu - wyniki badań empirycznych, „Przedsiębiorstwo we współczesnej gospodarce - teoria i praktyka”, nr 3(26), s. 9-20.

⁵² Trocki M. (red., 2013), *Nowoczesne...*, op. cit., s. 33.

⁵³ O. Prakash Giri (2019), Study on the Role of Project Manager in Improving the Project Performance, „Technical Journal” Vol. 1, Nr 1, s. 133-139.

w terminie, kosztach i zaplanowanym zakresie.⁵⁴ Jest on również odpowiedzialny za zarządzanie czasem, kosztami, jakością, zespołem projektowym, komunikacją, ryzykiem i zasobami.⁵⁵ Współczesny kierownik projektu powinien być przywódcą pełniącym rolę lidera, którego zadaniem jest opracowanie planu realizacji projektu oraz sprawne kierowanie i koordynowanie pracy członków zespołu projektowego. „Konieczność przewodzenia zespołom złożonym z wysoko wykwalifikowanych inżynierów, naukowców i menedżerów – ludzi oryginalnie myślących, ambitnych, o wysokich aspiracjach – stawia przed liderem trudne problemy, których skuteczne rozwiązywanie wymaga posiadania przez niego wielu różnych cech i umiejętności”.⁵⁶ Wśród nich wymieniane są przede wszystkim umiejętności komunikacyjne, umiejętności techniczne odnoszące się do stosowania odpowiednich technik i narzędzi zarządzania projektem, kompetencje menadżerskie w zakresie zarządzania oraz odpowiedni styl zarządzania (przywództwo).⁵⁷

Członkowie zespołu projektowego natomiast to grupa ludzi „posiadających wzajemnie uzupełniającą się wiedzę, która zebrała się aby osiągnąć wspólny cel, za który są wspólnie odpowiedzialni”.⁵⁸ Zespół powoływany jest na określony czas w celu wdrożenia określonego projektu, a wraz z jego ukończeniem zostaje rozwiązany. Liczba osób wchodzących w skład zespołu projektowego oraz okres jego funkcjonowania zależy od wielkości, rodzaju i złożoności projektu, np. czy projekt realizowany jest samodzielnie, w partnerstwie, czy są przewidziani podwykonawcy. W praktyce zespoły projektowe mogą liczyć od kilku do kilkudziesięciu osób (np. zespoły w małych projektach liczą do 5 osób, w dużych – od 20 wzwyż). Zróżnicowany może być również sposób organizacji samego zespołu i jego pracy np. w jednym miejscu i czasie (stacjonarnie), z asynchronicznym wykonywaniem zadań (zdalnie) lub w sposób hybrydowy.⁵⁹ Członkowie zespołu mogą być zaangażowani tylko do realizacji jednego lub kilku projektów, a także mogą jednocześnie wykonywać swoje czynności operacyjne w organizacji. Przynależność do zespołu projektowego powinna być traktowana tak

⁵⁴ O. Prakash Giri (2019), op. cit.

⁵⁵ A. A. Gasemagha, T. O. Kowang (2021), Project Manager Role in Project Management Success, “International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences”, Nr 11(3), s. 1345-1355.

⁵⁶ M. Trocki, B. Grusza, K. Ogonek (2003), op. cit., s. 98.

⁵⁷ M. J. Đajić, D. Ćirić Lalic, M. D. Vujičić, U. Stankov, M. Petrovic, Ž. Đurić (2024), Development and validation of the project manager skills scale (PMSS): An empirical approach, “Heliyon”, doi: 10.1016/j.heliyon.2024.e25055.

⁵⁸ J. R. Katzenbach, D.K. Smith D.K. (1993), The Wisdom of Teams, Harvard Business Press, Boston, s. 45.

⁵⁹ R. Winkler (2013), op. cit., s. 474.

samo naturalnie jak przynależność do stałej komórki organizacyjnej, a poszczególni członkowie powinny mieć określone obowiązki i zadania w projekcie. Istotny jest również podział ról pomiędzy członkami zespołu projektowego, które mogą mieć charakter zadaniowy, m.in. przewodzenie pracy zespołu, poszukiwanie danych i informacji, sprawozdawczość, sugerowanie określonych działań, monitorowanie postępów prac lub charakter zespołowy, np. motywowanie do pracy, wspomaganie działań, rozładowywanie napięcia w zespole.⁶⁰ „Współpraca zespołu projektowego bazuje więc na jasnym podziale obowiązków i sprawnej komunikacji między poszczególnymi osobami.”⁶¹ Komunikowanie się w projekcie wpływa bowiem na wydajność i efektywność pracy oraz motywację członków zespołu, a także ich zadowolenie z pracy i zaangażowanie.⁶²

Zespoły projektowe funkcjonują w stale zmieniającym się otoczeniu projektu, zarówno bliższym jak i dalszym. Dlatego wdrażanie projektów w organizacji wymaga często od jej członków działań nieszablonowych i nierutynowych. Zazwyczaj zespoły te mają charakter interdyscyplinarny, a ich członkowie charakteryzują się odpowiednimi kwalifikacjami i kompetencjami.⁶³ „W związku z powyższym wyzwanie stanowi pozyskanie odpowiednich ludzi do zespołu projektowego.”⁶⁴ Głównym kryterium powoływania do zespołu projektu są posiadane kompetencje, czyli wiedza, doświadczenie, umiejętności oraz zaangażowanie tych osób. Kwestie kompetencji członków zespołu projektowego zostały omówiona szerzej w rozdziale 4.

Z pojęciem projektu wiąże się również nierozzerwalnie jego sukces. Jest on uznawany na koncepcję wieloaspektową i subiektywną, charakteryzującą się różnorodną percepcją, na którą wpływa wiele czynników, takich jak indywidualna perspektywa, doświadczenia zawodowe i specyficzne uwarunkowania, w których realizowane są projekty.⁶⁵ Niewątpliwie najważniejszym, ale nie wystarczającym, kryterium oceny sukcesu projektu jest osiągnięcie zakładanego celu projektu w zaplanowanym czasie, w ramach założonych kosztów, odpowiadającego zakładanym parametrom jakościowym

⁶⁰ M. Trocki, B. Grusza, K. Ogonek (2003), Zarządzanie projektami, op. cit., s. 96.

⁶¹ P. Major, S. Spalek (2017), Omówienie tradycyjnych i współczesnych metod komunikacji w zespołach projektowych [w:] Innowacje w zarządzaniu i inżynierii produkcji, pod red. R. Knosala, Oficyna Wydawnicza Polskiego Towarzystwa Zarządzania Produkcją, s.200-211.

⁶² R. Winkler (2013), op. cit., s. 474.

⁶³ M. Trocki (2012), Projekty i pojęcia pokrewne [w:] M. Trocki M. (red.), Nowoczesne zarządzanie projektami. Warszawa: PWE, s. 19-20.

⁶⁴ R. Winkler (2013), op. cit., s. 474.

⁶⁵ M. J. Ćajić, D. Ćiric Lalic, M. D Vujičić, U. Stankov, M. Petrovic, Ž. Đurić (2024), op. cit..

projektu.⁶⁶ Według L. A. Ika jest to również stopień spełnienia oczekiwań przez interesariuszy projektu oraz osiągnięcia rezultatów długoterminowych przez organizację tzw. ukierunkowanie na przyszłość⁶⁷. Szerszy przegląd definicji sukcesu projektu został przedstawiony w rozdziale 4.

Analizując sukces projektu należy rozróżnić kryteria sukcesu projektu od krytycznych czynników sukcesu (ang. Critical Success Factors, CSFs)⁶⁸. Krytyczne czynniki sukcesu projektu to czynniki, które zwiększają szansę na sukces projektu, a bez ich realizacji trudno osiągnąć pożądane rezultaty. Natomiast kryteria sukcesu projektu to miary używane do oceny jego powodzenia. Różnica pomiędzy tymi pojęciami polega na tym, że CSFs warunkują sukces w trakcie realizacji projektu, natomiast kryteria sukcesu to sposób oceny, czy projekt osiągnął pożądane rezultaty. W tabeli 1.1 przedstawiono przykładowe kryteria sukcesu projektu.

Tabela 1.1. Zróżnicowanie kryteriów sukcesu projektu

Trójkąt celu projektu	Systemy informacyjne	Korzyści (organizacja)	Korzyści (interesariusze)
Czas Koszt Jakość	Podatność na obsługę Nieawodność Wiarygodność Jakość informacji Użyteczność	Wzrost wydajności Wzrost skuteczności Wzrost zysków Cele strategiczne Organizacyjne uczenie się Redukcja strat	Zadowolenie użytkowników Wpływ na środowisko i społeczność Rozwój osobisty Podnoszenie kwalifikacji zawodowych Zyski dostawców Satysfakcja zespołu projektowego Wpływ ekonomiczny na otaczającą społeczność Korzyści dla dostawców kapitału

Zródło: R. Atkinson (1999), Project Management: cost, time and quality, two best guesses and a phenomenon, it's time to accept other success criteria, "International Journal of Project Management", Vol. 17 (6), s. 337-342.

Wśród krytycznych czynników sukcesu najczęściej wymienianych w literaturze powtarzają się te związane z kompetencjami kierownika projektu, zespołem projektowym, komunikacją oraz stosowanymi narzędziami i technikami zarządzania projektem.⁶⁹ Co istotne, szanse na powodzenie ma przede wszystkim projekt o realnie określonych celach, wymaganiach i rezultatach.⁷⁰ Przegląd krytycznych czynników

⁶⁶ M. Martinsuo (2020), op. cit.

⁶⁷ L. A. Ika (2009), Project success as a topic in project management journals, "Project Management Journal", 2009, Vol. 40, Issue 4, s. 6-19.

⁶⁸ L. A. Ika (2009), op. cit.

⁶⁹ P. Wyrozębski (2014), „Zarządzanie wiedzą projektową”, Difin. Warszawa 2014, s. 123

⁷⁰ Ibidem.

sukcesu projektu przytaczanych w literaturze naukowej został przedstawiony w tabeli 1.2.

Tabela 1.2. Przegląd krytycznych czynników sukcesu projektu

Źródło	Czynniki sukcesu projektu
Sayles i Chandler (1971)	Kompetencje kierownika projektu Planowanie przebiegu projektu w czasie Systemy kontroli i odpowiedzialności Komunikacja Monitorowanie i informacja zwrotna Ciągłe zaangażowanie w projekt
Martin (1976)	Definiowanie celów Wybór filozofii projektowej organizacji Wsparcie generalnego kierownictwa Organizacja i delegowanie władzy Wybór zespołu projektowego Zapewnienie dostatecznych zasobów Zapewnienie mechanizmów informacji i kontroli Obowiązkowe planowanie i przeglądy
Cleland i King (1983)	Streszczenie projektu Koncepcja operacyjna Wsparcie naczelnego kierownictwa Wsparcie finansowe Wymagania logistyczne Wsparcie zaplecza Wywiad rynkowy Harmonogram projektu Rozwój wykonawczy i szkolenia personelu Siła robocza i organizacja Kanały komunikacji i obiegu informacji Przegląd projektu
Baker, Murphy, Fisher (1983)	Precyzyjne cele Zaangażowanie zespołu projektowego w realizację celu Lokalny kierownik projektu Dostateczne finansowanie projektu Dostateczne zdolności zespołu projektowego Dokładne szacunki kosztów projektu Minimalne trudności w początkowym etapie projektu Techniki planowania i kontroli projektu Orientacja na zadania Brak biurokracji
Locke (1984)	Rozpowszechnienie informacji o realizacji projektu Delegacja władzy do projektów Powołanie kompetentnego kierownika projektu Ustanowienie procedur i obiegu informacji Ustanowienie mechanizmów kontroli projektu Organizacja spotkań oceniających postęp projektu
Pinto (1987)	Misja projektu Wsparcie naczelnego kierownictwa Plany i harmonogramy projektów Współpraca z klientem Personel Zadania techniczne Akceptacja klienta Monitorowanie i informacja zwrotna Komunikacja Wykrywanie i usuwanie błędów

The Standish Group (1999)	Zaangażowanie użytkownika Wsparcie naczelnego kierownictwa Precyzyjne cele biznesowe Doświadczony kierownik projektu Krótkie kamienie milowe Stabilne wymagania podstawowe Kompetentny personel Właściwe planowanie Własność projektu
Spalek (2004)	Ustanowienie kierownika projektu Kompetencje kierownika projektu Wysoki autorytet kierownika projektu Jasno zdefiniowany cel projektu Ustanowienie zespołu projektowego Poparcie zarządu firmy dla projektu
The Standish Group (2013)	Wsparcie naczelnego kierownictwa Zaangażowanie użytkownika Optymalny zakres Wysokiej jakości zasoby Wsparcie eksperckie Adaptacyjne procesy Precyzyjne cele biznesowe Dojrzałość emocjonalna Wykonawstwo Narzędzia i infrastruktura

Zródło: P. Wyrozębki (2014), „Zarządzanie wiedzą projektową”, Difin, Warszawa, s. 123

R. Winkler podkreśla, że „sukces projektu zależy od jakości komunikacji w obrębie zespołu i na linii zespół – zewnętrzni interesariusze.”⁷¹ A. Kos zauważa natomiast, że stały postęp techniczny dodatkowo powoduje ciągłe poszerzanie się potencjalnych możliwości do skuteczniejszego wdrażania projektu, ale też zwiększa pewne ryzyko, które należy niwelować.⁷²

1.2 Podejścia stosowane w zarządzaniu projektami

Zarządzanie projektami jest poddziedziną nauk o zarządzaniu i organizacji⁷³. „Pierwszym impulsem nowoczesnego zarządzania projektami była realizacja w latach II wojny światowej amerykańskiego projektu „Manhattan”, poświęconego budowie bomby atomowej”.⁷⁴ Przełożyło się to na podejmowanie nowych przedsięwzięć militarnych z zakresu przemysłu zbrojeniowego, których metody wdrażania nie były

⁷¹ R. Winkler (2013), Przywództwo i komunikacja w zespole projektowym, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego nr 786, Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia nr 64/1 (2013), s. 478.

⁷² A. Kos (2019), op. cit., s. 26.

⁷³ S. Cyfert, W. Dyduch, D. Latusek-Jurczak, J. Niemczyk, A. Sopińska (2014), Subdyscypliny w naukach o zarządzaniu – logika wyodrębnienia, identyfikacja modelu koncepcyjnego oraz zawartość tematyczna, Organizacja i Kierowanie, nr 1/2014 (161), s. 37-48.

⁷⁴ J. Strojny, K. Szmigiel (2015), op. cit., s. 249-265.

upowszechniane ze względu na obowiązującą tajemnicę wojskową. Pod koniec lat czterdziestych XX wieku pojawiły się „pierwsze, cywilne zastosowania procedur zarządzania projektami w związku z uruchomieniem przez Stany Zjednoczone programów pomocowych dla Europy w ramach planu Marshalla, na przełomie lat pięćdziesiątych i sześćdziesiątych zaś stosowano je już dość powszechnie w wielu innych przedsięwzięciach”⁷⁵. Wraz z upływem czasu zdobyte doświadczenia i opracowane metody zarządzania projektami rozpowszechniły się również w innych gałęziach przemysłu.

Choć w literaturze przedmiotu można spotkać wiele definicji zarządzania projektami, większość z nich pochodzi od organizacji zajmujących się zarządzaniem projektami zawodowo oraz wszystkie one określają tę samą koncepcję.⁷⁶ Zarządzanie projektami za M. Trockim można określić jako dziedzinę zarządzania opartą na podejściu procesowym, która polega na harmonizowaniu procesów wykonawczych i obsługi projektów, realizowanych przy pomocy procesów zarządzania projektem poprzez wyznaczania celów, planowanie, organizowanie i sterowanie oraz wykorzystanie specyficznej wiedzy, umiejętności, metod i narzędzi, aby osiągnąć założone cele (jakość zamierzonego rezultatu, termin, koszty).⁷⁷ Celem zarządzania projektami, jako subdyscypliny nauk o zarządzaniu, jest przede wszystkim usprawnienie ich realizacji poprzez odpowiednie działania lub procesy, które dodają wartość do produktu końcowego projektu, a tym samym do organizacji, w której jest on wdrażany.⁷⁸ Association for Project Management definiuje zarządzanie projektami jako „proces, w ramach którego projekty są definiowane, planowane, monitorowane, kontrolowane i dostarczane w taki sposób, aby uzgodnione korzyści zostały zrealizowane”⁷⁹.

M. Baran i J. Strojny podkreślają ciągłość i powtarzalność procesu decyzyjnego w zarządzaniu projektami, umożliwiającego realizację projektów z sukcesem, przy jednoczesnym zachowaniu równowagi pomiędzy różnymi rodzajami projektów

⁷⁵ Ibidem.

⁷⁶ A. Tereso, P. Ribeiro, G. Fernandes, I. Loureiro, M. Ferreira (2019), Project Management Practices in Private Organizations, “Project Management Journal”, Nr 50(1), s. 6–22.

⁷⁷ M. Trocki, B. Grucza, K. Ogonek (2003), Zarządzanie projektami, PWE, Warszawa.

⁷⁸ R. Loo (2002), Working towards best practices in project management: A Canadian study, “International Journal of Project Management”, vol. 20(2), s. 93–98.

⁷⁹ Association for Project Management (APM) (2012), APM body of knowledge. Buckinghamshire, UK: Association for Project Management.

i dostosowaniu ich do potrzeb danej organizacji.⁸⁰ J. Strojny i K. Szmigiel zwracają natomiast uwagę na permanentne ryzyko, w ramach którego podejmowane są działania niezbędne do efektywnego osiągnięcia celów projektów.⁸¹ Oprócz ryzyka wymieniają również inne obszary zarządzania projektem m.in. motywowanie zespołu projektowego, dbanie o właściwą komunikację pomiędzy uczestnikami, planowanie i controlling rzeczowo-finansowy.⁸² Według W. Metelskiego jednym z istotniejszych elementów zarządzania projektami jest zarządzanie zasobami ludzkimi, co potwierdzają metodyki zarządzania projektami oraz badania literaturowe i empiryczne.⁸³ Sama sfera zarządzania zasobami ludzkimi w zespole projektowym została wyodrębniona przez Project Management Institute jako „jeden z dziesięciu najistotniejszych obszarów wiedzy niezbędnych kierownikowi zespołu projektowego”.⁸⁴

Aktualnie jednym z najbardziej istotnych zagadnień dziedziny zarządzania projektami jest to, aby najlepiej osiągnąć cele projektu pod względem kosztów, harmonogramu i parametrów jakościowych w projektach o wysoce innowacyjnych lub subiektywnych wynikach.⁸⁵ Badane są nowe podejścia do zarządzania projektami, które uwzględniają ich złożoność, podmiotowość i innowacyjność, z większym naciskiem na praktyki zarządzania oparte na współpracy niż podejście wysoce normatywne lub ustrukturyzowane.⁸⁶ D. Walker i B. Lloyd-Walker twierdzą, że w ciągu następnych dwudziestu lat zarządzanie projektami będzie w dalszym ciągu kształtowane poprzez nowe formy współpracy, które będą rozwijane jako wynik postępu technologicznego, większej dbałości o etykę i wartości oraz zwiększone oczekiwania co do możliwości kierowników projektów.⁸⁷

⁸⁰ M. Baran M., J. Strojny (2013), *Kompleksowe podejście do zarządzania projektami na przykładzie uczelni wyższej*, „Przedsiębiorczość i Zarządzanie”, Wydawnictwo SAN, tom XIV, zeszyt 12, część I, s. 247-262.

⁸¹ J. Strojny, K. Szmigiel (2015), op. cit., s. 249-265.

⁸² Ibidem.

⁸³ W. Metelski (2016), *Badania w zakresie zarządzania zasobami ludzkimi w projektach w Polsce* [w:] M. Trocki, E. Bukłaha (red.), *Zarządzanie projektami – wyzwania i wyniki badań*. Warszawa: Oficyna Wydawnicza Szkoły Głównej Handlowej, s. 157

⁸⁴ B. Klemens, M. Szewczuk-Stępień (2018), *Zarządzanie kompetencjami w zespole projektowym – przegląd naukowy i doświadczenia własne*, *Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej, Seria: Organizacja i Zarządzanie* Z. 124, s. 45.

⁸⁵ S. Zeivots, A. Cram, D. Wardak (2023), *Developing Project Management Principles by Examining Codesign Practices in Innovative Contexts*, “Project Management Journal” Vol. 54(6), s. 651-664.

⁸⁶ Ibidem,

⁸⁷ D. Walker, B. Lloyd-Walker (2019), *The future of the management of projects in the 2030s*, “International Journal of Managing Projects in Business”, Vol. 12(2), s. 242-266.

1.2.1. Podejście heurystyczne i metodyczne

Zarządzanie projektem w organizacji w praktyce może przyjmować dwie formy:

- 1) podejście heurystyczne (swobodne)
- 2) podejście metodyczne (uporządkowane).⁸⁸

Podejście to „sposób traktowania kogoś lub ujmowania czegoś”⁸⁹, co w przypadku zarządzania projektem oznacza ogólny sposób myślenia i zasady przyjmowane podczas jego realizacji. Według A. Kos podejście heurystyczne oparte jest na zdrowym rozsądku, natomiast większość decyzji podejmowana jest w odpowiedzi do zaistniałych okoliczności, nabywanego stopniowo doświadczenia, intuicji realizatorów projektu itp.⁹⁰ W tym podejściu wiedza o realizowaniu projektów jest najczęściej zdobywana metodą prób i błędów. W podejściu metodycznym natomiast zarządzanie projektami jest postrzegane jako zdyscyplinowana metoda osiągania określonych celów poprzez wdrożenie wypróbowanych narzędzi i technik planowania, organizowania, oceny i kontrolowania pracy.⁹¹ Metoda jest to więc „świadomie stosowany sposób postępowania mający prowadzić do osiągnięcia zamierzonego celu”.⁹² Wiedza o realizacji projektów jest zdobywana w tym podejściu poprzez ciągłe uczenie się i jest uzupełniania poprzez zdobywanie doświadczenia⁹³.

Duży wkład w opracowanie metod zarządzania projektami mają stowarzyszenia skupiające profesjonalistów w zakresie zarządzania projektami.⁹⁴ Wśród najbardziej znanych stowarzyszeń można wymienić:

- Project Management Institute (PMI)⁹⁵ - amerykańskie stowarzyszenie branżowe założone w 1969 r. z siedzibą w Stanach Zjednoczonych,
- International Project Management Association (IPMA)⁹⁶ - organizacja non-profit powstała w 1965 r., która zrzesza narodowe Stowarzyszenia Project Management,

⁸⁸ A. Kos (2019), op. cit., s. 26.

⁸⁹ <https://sjp.pwn.pl/slowniki/podejscie.html> [09.11.2024 r.].

⁹⁰ A. Kos (2019), op. cit., s. 26.

⁹¹ A. Tereso, P. Ribeiro, G. Fernandes, I. Loureiro, M. Ferreira (2019), op. cit., s. 6–22.

⁹² <https://sjp.pwn.pl/sjp/metoda;2482575.html> [09.11.2024 r.].

⁹³ M. Wirkus (2014), *Metodyki zarządzania projektami - przegląd* [w:] *Zarządzanie projektem*, red. M. Wirkus, H. Roszkowski, E. Dostatni, W. Gierulski, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2014, s. 184.

⁹⁴ J. Strojny, K. Szmigiel, op. cit., s. 249-265.

⁹⁵ <https://www.pmi.org> – [08.03.2024 r.]

⁹⁶ <https://ipma.world> – [08.03.2024 r.]

- Association for Project Management (APM)⁹⁷ – brytyjska organizacja założona w 1972 r.

Ich osiągnięciami są opracowane standardy zarządzania projektami popularyzujące najlepsze praktyki i propagujące wiedzę o zarządzaniu projektami. Standardy to „normy określające podstawowe wymagania stawiane czemuś”⁹⁸, czyli zdefiniowane kluczowe procedury i zasady wspierające procesy w zarządzaniu projektami.⁹⁹ Standardy zawarte są w dokumentach ustanowionych przez ekspertów, przyjęte jako zwyczaj, ogólny uzgodniony wzór lub przykład.¹⁰⁰ Praktyka natomiast to „świadome, celowe działanie wykonywane regularnie”¹⁰¹, czyli konkretne działanie, technika lub narzędzie stosowane na co dzień w pracy nad projektem, na przykład prowadzenie spotkań projektowych czy raportowanie. Dobra praktyka oznacza ponadto, że panuje powszechna akceptacja stosowania konkretnej wiedzy, umiejętności, narzędzi i technik w procesach zarządzania projektami, które zwiększają szansę na ich sukces i dostarczenie oczekiwanych wartości i wyników biznesowych.¹⁰² Dzięki opracowanym oraz zebranych standardom i praktykom aktualnie zarządzanie projektami jest kompletną i rozbudowaną, a co najważniejsze - wciąż rozwijaną metodą zarządzania¹⁰³. Dysponuje ona szerokim systemem kształcenia, sprawdzonymi metodami oraz licznymi organizacjami wspierającymi zarządzanie projektami. Wielu badaczy argumentuje, że zastosowanie sprawdzonych standardów zarządzania zapewnia korzyści dla organizacji o charakterze materialnym np. lepszy finansowy wskaźnik zwrotu inwestycji i niematerialnym, np. kultura korporacyjna, satysfakcja klientów itp.¹⁰⁴ Inni badacze, jak Cooke-Davis, twierdzą, że nie ma opublikowanych dowodów na to, że którekolwiek z opisanych metod zarządzania skutecznie poprawia wydajność projektu¹⁰⁵.

Wybór podejścia do zarządzania projektami w organizacji zależy od wielu czynników, m.in. wielkości firmy, posiadanych zasobów, branży, kategorii klientów, ale

⁹⁷ <https://www.apm.org.uk> – [08.03.2024 r.]

⁹⁸ <https://sjp.pwn.pl/szukaj/standard.html> [09.11.2024 r.]

⁹⁹ J. Strojny, K. Szmigiel, op. cit., s. 249-265.

¹⁰⁰ PMI (2017), A guide to the project management body of knowledge (PMBOK® guide) – Sixth edition. Project Management Institute, Newtown Square, s. 34.

¹⁰¹ <https://sjp.pwn.pl/szukaj/praktyki.html> [09.11.2024 r.]

¹⁰² PMI (2017), A guide to the project management body of knowledge (PMBOK® guide) – Sixth edition. Project Management Institute, Newtown Square, s. 39.

¹⁰³ J. Strojny, K. Szmigiel, op. cit., s. 249-265.

¹⁰⁴ A. Tereso, P. Ribeiro, G. Fernandes, I. Loureiro, M. Ferreira (2019), op. cit., s. 6–22.

¹⁰⁵ T. J. Cooke-Davies (2001), Towards improved project management practices: Uncovering the evidence for effective practices through empirical research. Leeds, UK: Leeds Metropolitan University.

również od specyfiki danego przedsięwzięcia. Wybór ten powinien być poprzedzony odpowiednią analizą, gdyż każda z dostępnych opcji posiada wady i zalety. Decydując się na wdrożenie konkretnych standardów i/lub praktyk należy ponadto ocenić możliwość ich zastosowania w danej organizacji, gdyż powinny one być dostosowane do kontekstu organizacji i danego przedsięwzięcia.¹⁰⁶ A. Tereso i in. zwracają uwagę, iż pomimo dobrego zdefiniowania paradygmatu zarządzania projektami w teorii naukowej, w praktyce jest ono w dużym stopniu zależne od kontekstu danej organizacji, takiego jak struktura firmy lub sektora, wielkość i zasięg otoczenie organizacji¹⁰⁷. Podobnie w PMBOK uznano, że „dobre praktyki” nie oznaczają, że opisana wiedza powinna zawsze być stosowana jednakowo do wszystkich projektów¹⁰⁸.

1.2.2. Podejście tradycyjne i adaptacyjne

W literaturze naukowej wyróżnia się dwa podejścia do uporządkowanego zarządzania projektami: tradycyjne, zwane też klasycznym (twardym) i adaptacyjne, zwane też zwinnym (miękkim, lekkim)¹⁰⁹, które wyznaczają ogólne ramy i styl pracy oraz różnią się między sobą poziomem adaptacyjności i sposobem planowania działań.

Podejście tradycyjne w zarządzaniu projektami oparte są na cyklu życia projektu, w którym identyfikuje się sekwencję kroków, jakie muszą zostać podjęte dla realizacji danego przedsięwzięcia.¹¹⁰ Model ten został opracowany w latach 50 XIX w.¹¹¹ Podejście tradycyjne sprawdza się w sytuacjach, w których cel projektu oraz wymagania co do jego zakresu są jasne i w pełni zdefiniowane oraz istnieje małe prawdopodobieństwo ich zmiany w trakcie trwania projektu. Podejście to stosowane jest najczęściej w projektach infrastrukturalnych. Cechy charakterystyczne tego podejścia to¹¹²:

- stałe szczegółowe plany, w tym kamienie milowe jako główne punkty kontrolne,

¹⁰⁶ A. Kos (2019), op. cit., s. 26.

¹⁰⁷ A. Tereso, P. Ribeiro, G. Fernandes, I. Loureiro, M. Ferreira (2019), op. cit., s. 6–22.

¹⁰⁸ PMI (2017), A guide to the project management body of knowledge (PMBOK® guide) – Sixth edition. Project Management Institute, Newtown Square.

¹⁰⁹ A. Kos (2019), op. cit., s. 27.

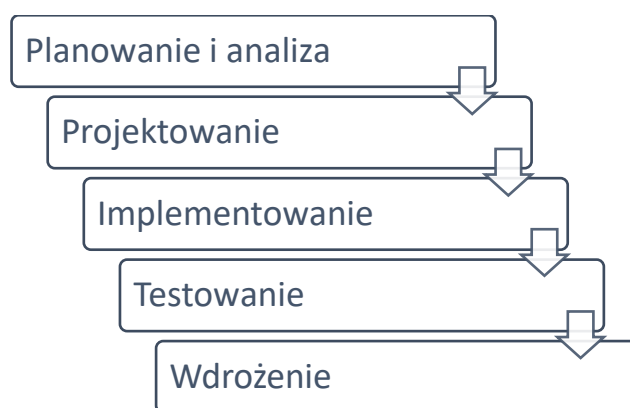
¹¹⁰ J. Strojny, K. Szmigiel, op. cit., s. 253.

¹¹¹ P. Wyrozębski (2021), „Zwinność. Od zwinnych zespołów do zwinnego zarządzania”, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2021, s. 12.

¹¹² A. Kos (2019), op. cit., s. 27.

- planowanie, harmonogramowanie, raportowanie,
- obecność procesów, zadań i czynności,
- niska niepewność i ryzyko,
- średnia lub mała szybkość wytwarzania,
- średnie lub niewielkie zmiany,
- jednorodne zespoły projektowe o dużym doświadczeniu,
- model logicznej kolejności,
- skupione podejmowanie decyzji,
- przewaga komunikacji formalnej (m.in. okresowe spotkania).

Cykl życia projektu w podejściu tradycyjnym oparty jest na rozpoznaniu wszystkich kroków, które muszą zostać zrealizowane i ułożeniu ich w odpowiedniej kolejności, aby osiągnąć zamierzony cel (rys. 1.2).¹¹³



Rysunek 1.2. Model tradycyjnego zarządzania projektami

Źródło: H. Soroka-Potrzebna (2019), Zarządzanie projektami – podejście tradycyjne czy zwinne?, „Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Humanitas. Zarządzanie”, 2019 (1), s. 91.

Do mocnych stron podejścia tradycyjnego można zaliczyć posiadanie określonego planu dla całego przedsięwzięcia, znane wymagania dotyczące zasobów i brak potrzeby angażowania zespołu o wysokich kompetencjach.¹¹⁴ Do słabych stron natomiast należy zaliczyć konieczność tworzenia bardzo szczegółowych planów z ograniczoną możliwością wprowadzania zmian w trakcie projektu, możliwe ryzyko wzrostu kosztów

¹¹³ H. Soroka-Potrzebna (2019), Zarządzanie projektami – podejście tradycyjne czy zwinne?, „Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Humanitas. Zarządzanie”, 2019 (1), s. 91-92.

¹¹⁴ J. Strojny, K. Szmigiel, op. cit., s. 253.

i przedłużenia się projektu, wysoki (często nadmierny) poziom formalizacji oraz brak koncentracji na rzeczywistych potrzebach klienta i dostarczanej wartości.¹¹⁵

Źródeł rozwoju podejścia adaptacyjnego natomiast upatruje się w problemach realizacji projektów informatycznych wynikających z ich specyfiki i podatność na niekontrolowane zamiany przyczyniające się do trudności w osiągnięciu sukcesu projektu.¹¹⁶ Za początek koncepcji adaptacyjnego zarządzania projektami uznaje się najczęściej rok 2001 oraz prezentację szerszej społeczności profesjonalistów zarządzania w sektorze IT treści tzw. „Manifestu zwinnego wytwarzania oprogramowania” (ang. Manifesto for Agile Software Development)¹¹⁷ – rysunek 1.3.

„Odkrywamy nowe metody programowania dzięki praktyce w programowaniu i wspieraniu w nim innych. W wyniku naszej pracy zaczęliśmy bardziej cenić:

- ludzi i interakcje od procesów i narzędzi,
- działające oprogramowanie od szczegółowej dokumentacji,
- współpracę z klientem od negocjacji umów,
- reagowanie na zmiany od realizacji założonego planu.

Oznacza to, że elementy wypisane po prawej są wartościowe, ale większą wartość mają dla nas te, które wypisano po lewej.”

Rysunek 1.3. Manifest zwinnego wytwarzania oprogramowania

Źródło: <https://agilemanifesto.org/iso/pl/manifesto.html> (dostęp: 24.03.2024).

Podejście adaptacyjne stanowi zatem próbę dostosowania się do nowych warunków gospodarczych, które kształtowane są przez postęp technologiczny, globalizację rynków oraz zaostrzającą się konkurencję. Sprawdza się w środowisku, w których występuje duża niepewność i trudno jest zaplanować dokładnie całość projektu w odpowiednim czasie. Co więcej, pomimo, że cel projektu w podejściu adaptacyjnym jest sprecyzowany, to jego wynik nie jest jednoznacznie doprecyzowany w momencie

¹¹⁵ T. Kopczyński (2014), Rola i kompetencje kierownika projektu w zwinnym zarządzaniu projektami na tle tradycyjnego podejścia do zarządzania projektami, „Studia Oeconomica Posnaniensia”, 270/9 (2014), s. 103.

¹¹⁶ A. Kos (2019), op. cit., s. 27.

¹¹⁷ P. Wyrozębski (2021), „Zwinność...” op. cit., s. 11.

rozpoczęcia etapu realizacji.¹¹⁸ Wymaga również zaangażowania wykwalifikowanych pracowników i interakcji zespołowej. Stąd większe jest zorientowanie na ludzi niż na procesy oraz uznanie charakterystycznego dla danego człowieka jego twórczego stylu pracy, osobliwej kultury i zachowań.¹¹⁹ Cechą charakterystyczną tego podejścia jest również tworzenie środowiska pracy zespołów sprzyjającego dzieleniu się wiedzą, wzajemnemu uczeniu się i poczuciu zaufania.¹²⁰

Według H. Dong i in. podejście zwinne obejmuje określenie rezultatu projektu i jego dostarczenie, a opiera się na zdolności organizacji do dostosowywania się do zmian w miarę ich pojawiania się.¹²¹ Najczęściej stosowane jest przy wdrażaniu projektów informatycznych, np. rozwiązań cyfrowych „szytych na miarę”, a ich cechy charakterystyczne obejmują¹²²:

- model przyrostowy,
- wstępnie oszacowany harmonogram i orientacyjne plany,
- planowanie trwa przez cały cykl życia projektu,
- wysokie ryzyko i niepewność,
- rozproszone podejmowanie decyzji,
- elastyczne reguły postępowania,
- brak stabilności w przebiegu procesów,
- przewaga komunikacji bezpośredniej,
- nacisk na działania, a nie ich dokumentowanie,
- samoorganizujące się zespoły, oparcie na zaufaniu,
- brak formalnie zorganizowanej kontroli projektu.

Podejście adaptacyjne oparte jest na cyklu życia projektu, w którym występują kolejne relatywnie szybkie cykle wytwórcze tj. iteracje, trwające ok. 2-4 tygodni i rozbudowujące produkt finalny projektu w sposób przyrostowy. Dzięki temu zespół może skupić się na mniejszym zakresie pracy, szybszej demonstracji funkcjonalności

¹¹⁸ M. Wirkus (2014), *Metodyki...*, op. cit., s. 186.

¹¹⁹ A. Kos (2019), op. cit., s. 28.

¹²⁰ J. A. Sena, A. B. Shan (2002), *Integrating knowledge management, learning mechanisms, and company performance* [w:] D. Karagiannis, U. Reimer (eds.), *Practical Aspects of Knowledge Management*, Wyd. Springer, Wiedeń, s. 629.

¹²¹ H. Dong, N. Dacre, D. Baxter, S. Ceylan (2024), op. cit.

¹²² A. Jaskanis, M. Marczevska, M. Darecki (2015), *Zarządzanie projektami w administracji publicznej*, Wrocław 2015, s. 45.

produktu i uzyskania informacji zwrotnej od klienta, co ogranicza koszty i podnosi zdolność do zarządzania przy zmieniających się priorytetach¹²³ (rysunek 1.4).



Rysunek 1.4. Ramowa struktura adaptacyjnego zarządzania projektem oparta na iteracjach

Źródło: P. Wyrozębski (2014), „Zarządzanie wiedzą projektową”, DITIN, Warszawa, s. 241.

Porównanie podejścia tradycyjnego i adaptacyjnego zostało przedstawione w tabeli 1.3.

Tabela 1.3. Porównanie założeń tradycyjnego i adaptacyjnego podejścia do zarządzania projektami

Parametry	Podejście tradycyjne	Podejście adaptacyjne
Zorientowanie	- na proces i podział zadań, - na procedury kontroli oraz narzędzia i techniki wspomagające realizację,	na interesariuszy projektu i dostarczanie funkcjonalności,
Oczekiwania klientów	jasno udokumentowane i dobrze rozumiane, najlepiej niezmiennie w czasie,	odkrywane w toku kolejnych iteracji projektu,
Cykl zarządzania projektem	- deterministyczny i liniowy, oparty na precyzyjnie określonych etapach projektowych, - zdefiniowane kluczowe procesy projektowe, - planowanie oparte na drobiazgowym harmonogramie,	- iteracyjny i empiryczny, oparty na dostarczaniu elementów funkcjonalności, - krótkie harmonogramy procesu tworzenia wartości, - adaptacyjność i dostosowywanie się do zmiennych warunków, - procesy maksymalnie uproszczone,
Aspekt organizacyjny projektu	- organizacja pracy wnikliwie sprecyzowana na podstawie struktury podziału pracy, - wysoki poziom formalizmu, - obszerna dokumentacja, - dokładnie określona struktura organizacyjna, - orientacja na równowagę między ograniczeniami: koszt, jakość i czas,	- nieskomplikowana organizacja pracy, nastawiona na elastyczność, szybkość i przystosowawczość, - zakłada się łatwe zmiany modelowe dostosowywane do bieżących potrzeb i następujące w różnych terminach, - niski stopień sformalizowania,

¹²³ P. Wyrozębski (2014), „Zarządzanie wiedzą...”, op. cit., s. 241.

Koszty projektu	oszacowany dokładnie budżet całego projektu,	- oszacowany konkretnie budżet tylko dla pierwszego etapu projektu, - kolejne etapy – ogólna prognoza wydatków,
Zespół projektowy	- praca oparta na wąskiej specjalizacji, - wysokie kompetencje zespołu projektowego, zwłaszcza w obszarze wiedzy i doświadczeń,	- praca bazująca na małych, samozarządzających się zespołach, - silny nacisk na współpracę, komunikację i integrację członków zespołu,
Pojęcie sukcesu	sukces rozumiany jako zgodność z wcześniej założonym planem,	sukcesem jest zdolność adaptacji do zmieniających się warunków w projekcie,
Spojrzenie na zarządzanie zmianą	- ogranicza się je często do biurokratycznych procedur, - trudności z wprowadzaniem zmian, ściśle skoncentrowanie na planie początkowym,	- jest motorem dla procesów innowacyjnych, - otwartość na zmiany, - elastyczne i adaptacyjne podejście do zmian,

Zródło: opracowanie na podstawie: J. Strojny, K. Szmigiel (2015), Analiza porównawcza podejść w zakresie zarządzania projektami, „Modern Management Review”, 2015, nr 22 (3/2015), s. 254-255.

Istotne w doborze odpowiedniego podejścia do realizacji konkretnego projektu jest uwzględnienie charakterystyki projektu oraz możliwości danej organizacji. Dostosowanie do zmiennych warunków otoczenia, w których funkcjonują współczesne organizacje, przebiega sprawniej w podejściu zwinnym. Niektórzy badacze dowodzą nawet, że zwinne projekty mają cztery razy większe szanse na sukces i o jedną trzecią mniejsze ryzyko niepowodzenia niż projekty oparte na tradycyjnym podejściu.¹²⁴ Jednak to tradycyjne podejście lepiej sprawdza się w utrzymaniu dyscypliny czasowej i budżetowej.¹²⁵ Dlatego optymalne rozwiązania dla całej organizacji lub konkretnego projektu mogą nie ograniczać się do jednego podejścia. Warto więc budować systemy zarządzania projektami, które czerpią z różnych podejść narzędzia dostosowane do określonych warunków, np. łączą rygoryzm podejścia tradycyjnego z elastycznością podejścia zwinnego, umożliwiającego szybką reakcję na zmiany w oczekiwaniach klienta lub inne kluczowe czynniki wpływające na realizację projektu.¹²⁶

1.3 Metodyki zarządzania projektami

Od wielu lat zarządzanie projektami podlega zmianom i rozwija się w kierunku profesjonalizacji i standaryzacji stosowanych metod. Efektem tego jest bogactwo

¹²⁴ H. Dong, N. Dacre, D. Baxter, S. Ceylan (2024), op. cit.

¹²⁵ J. Strojny, K. Szmigiel (2015), Analiza porównawcza podejść w zakresie zarządzania projektami, „Modern Management Review”, 2015, nr 22 (3/2015), s. 262-263.

¹²⁶ Ibidem.

metodyk globalnych oraz lokalnych, które określają sposób zarządzania projektami. Metodyka zarządzania projektami jest uporządkowanym podejściem określającym, jak sprawnie osiągać założone cele m.in. poprzez stosowanie reguł opisujących sposób wykonywania projektów, procedur, procesów czy rozwiązań organizacyjnych.¹²⁷ Jest to „zbiór procesów i reguł, które organizacja zaleca lub nakazuje stosować kierownikowi projektu (...), dzięki czemu ma ona pewność, że wszystkie realizowane przez nią projekty będą zarządzane w sposób uporządkowany i spójny”¹²⁸. Stosowanie sprawdzonych metodyk projektowych daje większą pewność, że projekty będą zarządzane w sposób optymalny przynosząc określone korzyści biznesowe w założonym budżecie i harmonogramie projektu.

W dziedzinie zarządzania projektami spotykamy się z wieloma różnorodnymi metodykami, co może być traktowane jako dowód dojrzałości i samodzielności dziedziny zarządzania projektami.¹²⁹ Jedne z nich są uniwersalne i mogą być stosowane przez różne organizacje działające w różnych gałęziach gospodarki. Inną grupę stanowią metodyki sektorowe dostosowane do poszczególnych działów, np. informatyki, budownictwa, administracji rządowej lub metodyki firmowe, czyli wypracowane i stosowane w organizacjach, w których projekty są podstawą ich funkcjonowania. Jeden z podstawowych podziałów metodyk wyróżnia kaskadowe oraz zwinne metodyki zarządzania projektami.¹³⁰

W ramach kaskadowych (ang. waterfall) metodyk zarządzania projektami na arenie międzynarodowej dwie zyskały szczególną popularność¹³¹. Jedną z nich jest PMBOK (Project Management Body of Knowledge), tj. zbiór standardów i dobrych praktyk zarządzania projektami. Jest on „mocno ukierunkowany na usystematyzowany zestaw konkretnych, sprawdzonych technik i narzędzi zarządczych, opisując pracę jako wynik poszczególnych procesów”¹³². Został on opracowany i opublikowany przez Project Management Institute¹³³. Celem opracowania jest promowanie i poszerzanie wiedzy w dziedzinie zarządzania projektami. Aktualizowany jest co cztery lata.¹³⁴ Ostatnia

¹²⁷ M. Wirkus (2014), op. cit., s. 184.

¹²⁸ J. M. Nicholas, H. Steyn (2012), Zarządzanie projektami. Zastosowania w biznesie, inżynierii i nowoczesnych technologiach, Wolters Kluwer Sp. z o.o., Warszawa, s. 805-806.

¹²⁹ A. Kos (2019), op. cit., s. 27.

¹³⁰ J. Strojny, K. Szmigiel (2015), op. cit., s. 253.

¹³¹ A. Kos (2019), op. cit., s. 30.

¹³² J. Strojny, K. Szmigiel (2015), op. cit., s. 257.

¹³³ PMI (2017), A guide to the project management body of knowledge (PMBOK® guide) – Sixth edition. Project Management Institute, Newtown Square.

¹³⁴ A. Grablewska-Aagten (2017), op. cit., s. 61.

wersja PMBOK określa dziesięć obszarów wiedzy, które są powszechnie stosowane przy zarządzaniu projektami.¹³⁵

- 1) Zarządzanie Integracją Projektu – obejmuje procesy i działania mające na celu identyfikację, zdefiniowanie, połączenie, ujednolicenie i koordynację różnych procesów i działań związanych z zarządzaniem projektem w ramach grupy procesów zarządzania projektem;
- 2) Zarządzanie Zakresem Projektu – obejmuje procesy wymagane w celu zapewnienia, że projekt obejmuje wszystkie niezbędne prace, wymagane do jego pomyślnego ukończenia;
- 3) Zarządzanie Harmonogramem Projektu – obejmuje procesy niezbędne do zarządzania terminową realizacją projektu;
- 4) Zarządzanie Kosztami Projektu - obejmuje procesy planowania, szacowania, budżetowania, finansowania, zarządzania oraz kontrolowania kosztów tak, aby projekt mógł zostać ukończony w zatwierdzonym budżecie;
- 5) Zarządzanie Jakością Projektu – obejmuje procesy planowania, zarządzania i kontrolowania wymagań jakościowych w stosunku do projektu i jego produktów w celu spełnienia oczekiwań interesariuszy;
- 6) Zarządzanie Zasobami Projektu – obejmuje procesy identyfikacji, pozyskiwania i zarządzania zasobami niezbędnymi do realizacji celów projektu;
- 7) Zarządzanie Komunikacją Projektu - obejmuje procesy wymagane do zapewnienia terminowego i odpowiedniego planowania, gromadzenia, tworzenia, dystrybuowania, przechowywania, odzyskiwania, zarządzania, kontrolowania, monitorowania i ostatecznego dysponowania informacjami o projekcie.
- 8) Zarządzanie Ryzykiem Projektu - obejmuje procesy wymagane do identyfikacji, analizy możliwości reagowania oraz monitorowania ryzyka w projekcie;
- 9) Zarządzanie Zamówieniami Projektu - obejmuje procesy niezbędne do zakupu lub nabycia produktów, usług lub rezultatów spoza zespołu projektowego;
- 10) Zarządzanie interesariuszami projektu – obejmuje procesy wymagane do identyfikacji osób, grup lub organizacji, które mogą mieć wpływ na projekt i/lub na który może on mieć wpływ, przeanalizowania oczekiwań tych interesariuszy

¹³⁵ Project Management Institute (PMI) (2017), op. cit., s. 531-532.

i ich wpływu na projekt oraz opracowania odpowiednich strategii skutecznego angażowania interesariuszy w decyzje i działania projektowe.

W każdym z obszarów należy uruchomić odpowiednie rodzaje procesów w celu zakończenia projektu z sukcesem. W przewodniku wskazano pięć grup tych procesów¹³⁶: rozpoczęcie, planowanie, realizacja, kontrola, zakończenie przedsięwzięcia. Procesy te mogą na siebie nachodzić podczas trwania projektu lub jego fazy. Do obowiązków kierownika projektu natomiast należy odpowiedni dobór procesów adekwatnie do specyfiki projektu.

Do wymienionych Obszarów Wiedzy przypisane są również adekwatne techniki i narzędzia zarządzania projektami. Zgodnie z wynikami badań A. Tereso i in.¹³⁷ spośród technik i narzędzi zarządzania projektami rekomendowanych przez PMBOK¹³⁸ organizacje prywatne najczęściej stosują niżej wymienione 20, które można podzielić na grupy związane z cyklem życia projektu:

1) Grupa ds. Procesu Inicjującego:

- a. spotkanie inauguracyjne (ang. kick-off meeting) to pierwsze oficjalne spotkanie zespołu projektowego i kluczowych interesariuszy, które odbywa się na początku projektu w celu zaprezentowania ogólnych założeń i celów projektu, jego struktury oraz kluczowych ról i odpowiedzialności,
- b. karta projektu (ang. project charter) - dokument formalnie inicjujący projekt, który określa ramy projektu, ustala jego kluczowe elementy i formalizuje rozpoczęcie;

2) Grupa Procesów Planowania:

- a. struktura podziału pracy (ang. work breakdown structure) – jej celem jest uporządkowanie całej pracy potrzebnej do zrealizowania projektu w logiczne i zorganizowane jednostki;
- b. analiza wymagań (ang. requirements analysis) – umożliwia zrozumienie, jakie cele ma osiągnąć projekt, jakie funkcje ma spełniać, jakie są jego ograniczenia oraz jakie zasoby będą potrzebne;

¹³⁶ Project Management Institute (PMI) (2017), op. cit., s. 532.

¹³⁷ A. Tereso, P. Ribeiro, G. Fernandes, I. Loureiro, M. Ferreira (2019), op. cit., s. 6–22.

¹³⁸ Project Management Institute (PMI) (2017), op. cit..

- c. oświadczenie o zakresie projektu (ang. project scope statement) - dokument, który szczegółowo opisuje, jakie prace zostaną wykonane w ramach projektu oraz jakie cele mają zostać osiągnięte;
- d. plan bazowy (ang. baseline plan) to zdefiniowany, oficjalny punkt odniesienia zawierający kluczowe informacje dotyczące harmonogramu, budżetu i zakresu, który stanowi podstawę do monitorowania i porównywania rzeczywistych postępów projektu z założeniami;
- e. lista zadań (ang. activity list) - szczegółowy wykaz wszystkich zadań, które muszą być wykonane, aby zrealizować projekt;
- f. wykres Gantta (ang. Gantt charts) – narzędzie używane do wizualnego przedstawienia harmonogramu projektu w formie wykresu słupkowego, ukazujące zadania, terminy ich realizacji oraz zależności między nimi;
- g. lista kamieni milowych (ang. milestone list) tj. lista kluczowych punktów kontrolnych w projekcie, które oznaczają zakończenie ważnych etapów lub osiągnięcie istotnych rezultatów, służących do oceny postępów projektu;
- h. identyfikacja ryzyk (ang. risk identification) - polega na wykrywaniu, opisywaniu i ocenianiu potencjalnych zagrożeń oraz niepewności, które mogą wpłynąć na realizację celów projektu oraz możliwych do podjęcia działań prewencyjnych;

3) Grupa ds. Procesów Wykonawczych:

- a. dziennik zagadnień projektu (ang. issue log) służy do dokumentowania, monitorowania i zarządzania problemami oraz zagadnieniami, które mogą wystąpić w trakcie realizacji projektu;
- b. rejestr wyciągniętych wniosków (ang. lessons learned register) – rejestr powstałych w wyniku analizy i refleksji doświadczeń, lekcji oraz rezultatów uzyskanych podczas realizacji projektu, a służących do identyfikacji sukcesów, problemów oraz obszarów do poprawy;

4) Grupa Procesów Monitoringu i Kontroli:

- a. spotkania (ang. planning meetings) w formie regularnych zebrań zespołu projektowego, podczas których omawiane są postępy w realizacji projektu, zidentyfikowane problemy oraz działania zaplanowane do podjęcia w najbliższym czasie;

- b. raport postępu (ang. progress report) – dokument dostarczający informacji na temat aktualnego stanu realizacji projektu, osiągniętych wyników oraz napotkanych problemów;
- c. wniosek o zmianę (ang. change request) – dokument służący do zgłaszania i zatwierdzania proponowanych modyfikacji w zakresie realizacji projektu;
- d. oprogramowanie do zarządzania harmonogramem projektu (ang. project management software, project schedule);
- e. kwestionariusze i/lub ankiety do badania satysfakcji klientów (ang. customer satisfaction questionnaires and/or surveys);

5) Grupa Procesu Zamknięcia:

- a. formularz akceptacji klienta (ang. customer acceptance documentation) – dokument potwierdzający, że klient zaakceptował wyniki projektu i/lub konkretne etapy jego realizacji;
- b. dokumentacja zamknięcia projektu (ang. project closure information and documentation) - zbiór dokumentów formalizujących zakończenie projektu oraz podsumowujących jego realizację, w tym pozwalających zebrać wszystkie istotne informacje, wnioski oraz doświadczenia z przebiegu projektu, które mogą posłużyć organizacji na przyszłość;
- c. dokumentacja zamknięcia zamówień/umów (ang. procurements clouser documentation).

Drugą metodyką jest PRINCE2, która koncentruje się przede wszystkim na działaniach zarządczych i decyzyjnych. Została stworzona i opublikowana po raz pierwszy w 1989 r. w Wielkiej Brytanii jako wynik doświadczeń agencji rządowej CCTA (Central Computer and Telecommunications Agency)¹³⁹. Metodyka PRINCE2 jest publicznie dostępna, jej stosowanie nie wymaga licencji i może być używana przez każdego zainteresowanego.¹⁴⁰ Metodyka PRINCE2 przede wszystkim określa role niezbędne do zarządzania przedsięwzięciem, wyznacza obowiązki oraz odpowiedzialność decyzyjną i wykonawczą. Wskazuje również zasady jej adoptowania w celu dostosowania do stopnia złożoności danego projektu oraz możliwości danej

¹³⁹ J. Strojny, K. Szmigiel (2015), op. cit., s. 256.

¹⁴⁰ A. Kos (2019), op. cit., s. 30.

organizacji.¹⁴¹ PRINCE2 obejmuje zintegrowane elementy: zasady (pryncypia), procesy i środowisko, w którym jest realizowany projekt oraz tematy: jakość, uzasadnienie biznesowe, organizacja, plany, ryzyko, zmiana, postęp.¹⁴² Do głównych procesów w ramach tej metodyki zaliczamy¹⁴³:

- 1) przygotowanie założeń projektu,
- 2) zarządzanie strategiczne projektem,
- 3) inicjowanie projektu,
- 4) sterowanie etapem (zarządzanie przez kierownika projektu),
- 5) zarządzanie wytwarzaniem produktów,
- 6) zarządzanie zakresem etapu,
- 7) zamykanie projektu.

Natomiast zasady (pryncypia) obejmują: stałą analizę zasadności biznesowej, zarządzanie etapowe, wykorzystywanie doświadczeń, podzielone role i obowiązki, zarządzanie oparte na tolerancjach (czyli z marginesem decyzyjnym), koncentrację na produkcie, dostosowanie do warunków projektu.¹⁴⁴ Każdy projekt podzielony jest na etapy i musi zawierać co najmniej dwa etapy zarządcze: inicjowanie projektu oraz realizację projektu. Przejście do kolejnego etapu jest możliwe pod warunkiem, że bieżący etap został ukończony i zaakceptowany przez Komitet Sterujący, w którego skład wchodzi: przewodniczący, główny użytkownik oraz główny dostawca.¹⁴⁵ Metodyka ta jest bardzo popularna w wielu krajach i jest zalecanym standardem w Unii Europejskiej, w szczególności do zarządzania projektami finansowanymi ze źródeł Europejskiego Funduszu Społecznego¹⁴⁶.

Warto również w tym miejscu wymienić ICB (ang. Individual Competence Baseline) opracowane przez IPMA, które jest standardem kompetencji kierowników projektów, a jego główny cel to dostarczenie wytycznych koniecznych do oceny ich kompetencji.¹⁴⁷ Kompetencje kierowników projektów w IPMA ICB podzielone są na trzy kategorie:

¹⁴¹ J. Strojny, K. Szmigiel (2015), op. cit., s. 256.

¹⁴² Ibidem.

¹⁴³ A. Grablewska-Aagten (2017), Metodyki zarządzania projektami współfinansowanymi ze źródeł Europejskiego Funduszu Społecznego stosowane przez organizacje pozarządowe, „Nowoczesne systemy zarządzania”, Zeszyt 12, nr 1, s. 59-60.

¹⁴⁴ M. Wirkus (2014), op. cit., s. 194.

¹⁴⁵ A. Grablewska-Aagten (2017), op. cit., s. 59-60.

¹⁴⁶ M. Trocki (2015), Zarządzanie projektem europejskim, op. cit., s.320.

¹⁴⁷ S. Gasik (2011), O głównych standardach zarządzania projektami, PM Standardy SGA V1.0, s. 6.

- kontekstowe (obszar „Perspektywa”), odnoszące się do metod i technik zarządzania projektami, dzięki którym możliwe jest współdziałanie z otoczeniem,
- ludzkie (obszar „Ludzie”), odnoszące się do osobistych i interpersonalnych umiejętności, kluczowych z punktu widzenia zarządzania zespołami projektowymi,
- techniczne (obszar „Praktyka”), obejmujące metody i narzędzia stosowane w skutecznym zarządzaniu projektami.¹⁴⁸

Wiedza o zarządzaniu projektami znajduje się w ogólnym opisie tych elementów kompetencyjnych oraz procesów powiązanych z ich realizacją. ICB opiera się na dobrych praktykach oraz elastycznym dopasowaniu rozwiązań do potrzeb konkretnego podmiotu, a także do warunków realizacji danego rodzaju przedsięwzięcia. Charakterystyczną cechą tego podejścia jest również skupienie na technikach definiowania, planowania oraz kontroli projektu, które są powiązane z liniowym przebiegiem cyklu życia projektu.¹⁴⁹ P. Cabała i in. zbadali, że eksperci specjalizujący się w zarządzaniu projektami oceniają wyżej ważność kompetencji osobistych i interpersonalnych niż kompetencji kontekstowych i kompetencji technicznych.¹⁵⁰ Autorzy dodają również, że znaczenie kompetencji kierowników projektów zmienia się wraz z fazami cyklu życia projektu i formowania się zespołu projektowego.¹⁵¹

Metodyki zwinne (ang. agile) natomiast, jak już wspomniano wcześniej, stanowią odejście od opartego na przewidywalności i klasycznym planowaniu podejścia tradycyjnego w kierunku zwinnego nastawionego na adaptacyjność, kreatywność i szybkie działanie nakierunkowane na potrzeby klienta.¹⁵² Znajdują swoje zastosowanie szczególnie w dynamicznie zmieniającym się środowisku. Metodyki zwinne zostały zdefiniowane głównie na potrzeby branży oprogramowania, jednak mogą mieć one również zastosowanie w innych branżach.¹⁵³ Wśród najważniejszych metodyk zwinnych

¹⁴⁸ P. Cabała, S. Jarosz, M. Sołtysik, M. Zakrzewska (2020), Kompetencje kierownika projektu w świetle wytycznych Individual Competence Baseline v. 4.0 [w:] „Zarządzanie organizacjami w społeczeństwie informacyjnym”, J. Walas-Trębacz i T. Małkus (red.), TNOiK, Toruń, Wyd. I, str. 37-48.

¹⁴⁹ J. Strojny, K. Szmigiel (2015), op. cit., s. 257.

¹⁵⁰ P. Cabała, S. Jarosz, M. Sołtysik, M. Zakrzewska (2020), op. cit.

¹⁵¹ Ibidem.

¹⁵² B. Hobbs, Y. Petit (2017), Agile Methods on Large Projects in Large Organizations, *Project Management Journal*, nr 48(3), s. 3–19.

¹⁵³ S. Collyer (2016), Culture, Communication, and Leadership for Projects in Dynamic Environments, *“Project Management Journal”*, nr 47(6), s. 111–125.

P. Wyrozębski wymienia m.in. SCRUM oraz Crystal Clear¹⁵⁴. Metodyka SCRUM powstała pod koniec XX wieku, a w 2004 roku została opublikowana poświęcona jej książka pt. „Agile Software Development with SCRUM”.¹⁵⁵ Ma ona charakter ramowy i nie oferuje szczegółowego zestawu praktyk do zarządzania projektem. Proces realizacji projektu ma charakter iteracyjny. Pojedyncze cykle pracy noszą nazwę sprintu i mają na celu dostarczenie określonych produktów. Sprints są realizowane jeden po drugim, co zapewnia równe i w miarę szybkie tempo pracy całego zespołu. SCRUM skoncentrowany jest na produkcji, bliskiej i dynamicznej współpracy członków zespołu, bieżącej wymianie informacji oraz rozwoju produktu opartego na podejściu przyrostowym. Zwinne zespoły projektowe cechują się niewielką liczebnością (zazwyczaj do kilkunastu osób), intensywną współpracą oraz częstą i otwartą komunikacją. Członkowie zespołu są zachęceni do aktywnego słuchania, wyrażania wątpliwości, prowadzenia konstruktywnych dyskusji, wspólnego szukania rozwiązań oraz doceniania osiągnięć własnych i innych członków zespołu. W ramach samoorganizacji zespołu struktura pozostaje płaska, bez formalnie wyznaczonego lidera zewnętrznego.¹⁵⁶

Struktura metodyki SCRUM jest oparta na trzech grupach elementów: rolach, ceremoniach i artefaktach¹⁵⁷:

1) role:

- a. właściciel produktu (ang. product owner) - odpowiada za produkt finalny oraz wszystkie jego funkcjonalności dostarczające wartość klientom i użytkownikom oraz zarządza priorytetami ich implementacji;
- b. szef SCRUM-a (ang. scrum master, scrummaster) – wspiera zespół i właściciela produktu w realizacji projektu z sukcesem, wspiera procesy uczenia się oraz odpowiada za zrozumienie i stosowanie zasad metodyki w zespole; pełni ponadto funkcję bufora między zespołem a jego bliższym i dalszym otoczeniem;
- c. zespół (ang. scrum team) tj. zespół developerski składa się głównie z analityków, projektantów, programistów, testerów, administratorów i innych (zwykle od 5 do 9 osób) wykonujących prace potrzebne do

¹⁵⁴ P. Wyrozębski (2021), *Zwinność...* op. cit., s. 47-135.

¹⁵⁵ K. Schwaber (2004), *Agile Software Development with SCRUM*, Microsoft Press, Redmont.

¹⁵⁶ P. Wyrozębski (2014), „Zarządzanie wiedzą projektową”, op. cit., s. 239.

¹⁵⁷ P. Wyrozębski (2021), *Zwinność...* op. cit., s. 86-98.

dostarczenia działających funkcjonalności produktu, wskazanych przez właściciela produktu; ma on charakter samoorganizujący się, co oznacza, że członkowie sami decydują i odpowiadają za organizację pracy, zobowiązania zespołu i sposób ich wypełnienia;

2) ceremonie:

- a. spotkanie planowania sprintu (ang. sprint planning meeting) odbywa się na początku każdego sprintu, a jego celem jest opracowanie szczegółowego planu zadań i czasochłonności pracy do wykonania w bieżącej iteracji;
- b. spotkanie przeglądu sprintu (ang. sprint review meeting) polega na przeglądzie wszystkiego, co wydarzyło się w trakcie ostatniej iteracji i dotyczyło opracowywanego produktu m.in. wykonanych i odebranych w całości prac dotyczących produktu;
- c. codzienne zebrania (ang. daily scrum meeting) odbywają się każdego dnia o tej samej porze (najczęściej przed rozpoczęciem dnia pracy), a ich celem jest „synchronizacja” oraz bieżąca wymiany informacji na temat codziennych zajęć, wykonanych postępów oraz zauważonych trudności;

3) artefakty:

- a. wykaz prac produktu (ang. product backlog) - lista składająca się z uporządkowanych zgodnie z priorytetami elementów funkcjonalności tworzonego oprogramowania zawierająca m.in. jego nowe funkcjonalności, cele związane z poprawą wydajności systemu, prace rozwojowe, pomysły na innowacje, prace nad rozwiązaniem znanych usterek;
 - b. wykaz prac sprintu (ang. sprint backlog) - lista zadań wybranych do realizacji w konkretnym sprincie (pojedynczym cykl pracy), na której zespół skupia się w danej iteracji;
 - c. wykres malejący (ang. burndown chart) zwany również wykresem spalania, którego zadaniem jest skupienie uwagi zespołu na zrealizowaniu wszystkich
- 4) zadań sprintu w zamierzonym czasie oraz pokazanie postępu w realizacji tego celu, który mierzony jest w odniesieniu do czasu, jaki pozostał do zakończenia prac nad produktem (dlatego powinien on mieć charakter malejący).

Warto zaznaczyć, że SCRUM jest metodyką ramową i nie oferuje szczegółowego zestawu praktyk do zarządzania projektem.¹⁵⁸

Crystal Clear (CC) natomiast należy do grupy metodyk Crystal Light (CL), zaproponowanych przez Alistaira Cockburna¹⁵⁹. Główne założenie CL to adaptacyjność i prostota polegająca na minimalizowaniu formalności, dokumentacji i zbędnych procedur. Crystal kładzie również nacisk na komunikację, interakcje między członkami zespołu oraz jakość dostarczanych produktów. CL posiada kilka wariantów oznaczonych różnymi kolorami (analogia do światła przechodzącego przez pryzmat i rozszczepiającego się na paletę kolorów), które są rekomendowane w zależności od rozmiaru, krytyczności (ryzyka) i złożoności projektu¹⁶⁰. I tak Crystal Clear (CC) to lekka metodyka stworzona z myślą o małych zespołach, składających się z 6–8 osób pracujących w jednym miejscu nad systemami, których ewentualne błędy nie stanowią zagrożenia dla życia ludzi. Takie zespoły koncentrują się na priorytetach zapewniających bezpieczne dostarczenie zadowalającego rezultatu, efektywność w tworzeniu rozwiązania oraz wygodne zasady pracy. Choć CC nie narzuca obowiązku stosowania konkretnych technik czy narzędzi (zespół projektu ma dowolność w ich wyborze), to autor metodyki rekomenduje zestaw pięciu strategii oraz dziewięciu technik.¹⁶¹

Również Komisja Europejska zaproponowała swoją metodykę zarządzania projektami w duchu zwinności, która nazywa się PM² i została opracowana przez PM2 Alliance.¹⁶² Organizacja przygotowała poradnik „Agile Guide 3.0.1” napisany w formule PMBOK. Leksykon zawiera omówienie najważniejszych zagadnień dotyczących zwinnego zarządzania projektami, prezentujących różne metodyki zwinne, role, ceremonie (m.in. spotkania), dokumenty i techniki.¹⁶³

Jednak, jak wynika z raportu KPMG z 2019 roku¹⁶⁴ dotyczącego zarządzania projektami w przedsiębiorstwach działających w Polsce, „blisko 70% badanych firm używa wewnętrznej autorskiej metodyki zarządzania projektami”. Takie rozwiązania mogą być uznawane za najbardziej skuteczne, ponieważ są uszyte na miarę specyfiki danego projektu i funkcjonowania organizacji. Najczęściej bazują one na powszechnie przyjętych i sprawdzonych metodykach zarządzania projektami i/lub narzędziach

¹⁵⁸ P. Wyrozębski (2021), *Zwinność...* op. cit., s.98.

¹⁵⁹ Ibidem, s. 71.

¹⁶⁰ P. Wyrozębski (2021), *Zwinność...* op. cit., s. 71.

¹⁶¹ Vide: P. Wyrozębski (2021), *Zwinność...* op. cit., s. 73-76.

¹⁶² <https://octigo.pl/zwinna-metodyka-komisji-europejskiej/> [dostęp: 06.04.2024 r.]

¹⁶³ Ibidem.

¹⁶⁴ Raport „Zarządzanie projektami w przedsiębiorstwach działających w Polsce”, KPMG, 10.2019.

i technikach wspierających zarządzanie projektami. Jednak wybór technik i narzędzi zależy w dużej mierze od branży, w której realizowany jest projektu oraz od poziomu profesjonalizmu kadry zarządzającej danym projektem¹⁶⁵

¹⁶⁵ A. Tereso, P. Ribeiro, G. Fernandes, I. Loureiro, M. Ferreira (2019), op. cit., s. 6–22.

Rozdział 2. Specyfika realizacji projektów na uczelniach wyższych w Polsce

Uczelnie wyższe to organizacje, w których projekty i sprawne zarządzanie nimi są istotnym elementem ich funkcjonowania. Uczelnie prowadzą działalność dydaktyczną, badawczą i rozwojową. W obliczu ciągle zmieniających się warunków otoczenia społeczno-gospodarczego muszą odpowiednio reagować i wprowadzać zmiany, które przebiegają najczęściej w formule projektowej. Poprzez realizację projektów uczelnie wyższe mogą podejmować przedsięwzięcia służące rozwojowi posiadanego potencjału dydaktyczno-badawczego i pozyskiwać na ten cel dodatkowe finansowanie zewnętrzne. Specyfika realizacji projektów na uczelniach wyższych znacznie różni się od tych realizowanych w organizacjach typowo biznesowych. Większość projektów realizowanych na uczelniach musi bowiem spełniać formalne wymogi realizacji wynikające z regulacji instytucji finansujących. Projekty te mają często złożony charakter, cechują się dużą dynamiką oraz niepewnością co do wyników.

Projekty realizowane na uczelniach obejmują przede wszystkim kluczowe obszary działalności uczelni, tj. dydaktyka, badania naukowe i współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym. Kluczową rolę w tych projektach odgrywają przede wszystkim ludzie, ich zaangażowanie, kompetencje, relacje, a także dostępne zasoby techniczne i finansowe. Dlatego zarządzanie tymi projektami musi być elastyczne oraz uwzględniać specyfikę pracy dydaktyczno-naukowej i kulturę organizacyjną danej jednostki. Formalne metodyki zarządzania projektami mogą dostarczać cennych wskazówek uczelnianym zespołom projektowym, ale nie powinny być narzucane obligatoryjnie. Skuteczne zarządzanie projektami może stanowić wyzwanie w dość sformalizowanych strukturach uczelnianych, a jego brak może prowadzić do zamieszania, konfliktów i trudności w komunikacji. Dlatego wiele uczelni posiada specjalne biura wsparcia projektów, które pomagają w procesie aplikowania o środki zewnętrzne oraz wspierają skuteczność realizację projektów dydaktycznych, badawczych i rozwojowych. Dzięki temu zespoły projektowe mogą lepiej radzić sobie w realizacji skomplikowanych i wieloetapowych projektów w środowisku akademickim.

2.1 Charakterystyka polskich uczelni wyższych

Według Słownika Języka Polskiego „uczelnia” lub „szkoła wyższa” to „szkoła kształcąca pracowników naukowych oraz najwyżej kwalifikowanych pracowników w poszczególnych zawodach”¹⁶⁶. Głównym źródłem wiedzy o polskiej nauce i szkolnictwie wyższym jest system POL-on, który zbiera dane ze wszystkich uczelni, które następnie są analizowane przez administrację centralną kształtującą politykę państwa w zakresie nauki i szkolnictwa wyższego.¹⁶⁷ Zgodnie z definicją z systemu POL-on – uczelnia to „jednostka stanowiąca część systemu nauki i edukacji, prowadząca studia na co najmniej jednym kierunku”. Ze względu na organ tworzący wyróżnia się¹⁶⁸:

- uczelnie publiczne - utworzone przez organ państwa;
- uczelnie niepubliczne - utworzone przez osobę fizyczną albo osobę prawną inną niż jednostka samorządu terytorialnego albo państwową albo samorządową osobę prawną.

Ponadto ze względu na profil uczelni wyróżnia się uczelnie akademickie, czyli posiadające uprawnienia do nadawania stopnia doktora oraz zawodowe. Uczelnie publiczne finansowane są z budżetu państwa. Sposób funkcjonowania uczelni wyższych w Polsce reguluje Ustawa z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce¹⁶⁹. Zgodnie z ustawą uczelnia prowadzi:

- działalność naukową, obejmującą:
 - badania naukowe
 - prace rozwojowe
 - twórczość artystyczną
- kształcenie.

Najstarszą uczelnią wyższą w Polsce jest Uniwersytet Jagielloński w Krakowie, który powstał w 1364 roku. Na początku XIX wieku powstał Uniwersytet Wrocławski oraz Uniwersytet Warszawski. Kolejne uczelnie powstały już w XX wieku. „W czasach kiedy uniwersytety powstawały, ich pierwotną rolą było kreowanie elit, które po ukończeniu szkoły miały pracować na wysokich stanowiskach i nadzorować funkcjonowanie oraz

¹⁶⁶ <https://sjp.pwn.pl/sjp/szkola-wyzsza;2526728.html> [dostęp: 06.11.2023 r.]

¹⁶⁷ <https://polon.nauka.gov.pl> [dostęp: 06.11.2023 r.]

¹⁶⁸ Ustawa z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2024 r. poz. 1571).

¹⁶⁹ Ibidem.

rozwój społeczeństwa.”¹⁷⁰ Wraz z upływem czasu uczelnie stawały się coraz bardziej dostępne dla wszystkich chcących zdobywać wiedzę.

Istotne znaczenie w rozwoju szkolnictwa wyższego w Polsce miał okres transformacji, który nastąpił po 1989 roku. Sektor szkolnictwa wyższego w Polsce zaczął się wtedy bardzo dynamicznie rozwijać, aż do 2005 roku. A. Giza zwraca uwagę, że po dekadach polityki ograniczonego naboru prowadzonej przez władze PRL, uczelnie wyższe dysponowały skromnymi zasobami kadrowymi oraz infrastrukturą, dlatego w obliczu rosnących aspiracji edukacyjnych społeczeństwa, zaczęto wprowadzać prywatne źródła finansowania.¹⁷¹ Możliwość tworzenia uczelni komercyjnych oraz odpłatnego kształcenia w uczelniach publicznych przyniosło wtedy dynamiczny wzrost liczby studentów.¹⁷² Powstawaniu nowych jednostek szkolnictwa wyższego sprzyjała również sytuacja demograficzna oraz zmiany na rynku pracy.¹⁷³ Uczelnie państwowe w okresie transformacji zwiększyły prawie pięciokrotnie liczbę miejsc na studiach.¹⁷⁴ Na początku okresu transformacji w Polsce w 1991 roku powstała pierwsza uczelnia niepaństwowa, której założycielem i fundatorem była osoba fizyczna¹⁷⁵. W okresie tym uczelnie niepubliczne istotnie przyczyniły się do rozwoju szkolnictwa wyższego, m.in. dzięki lokalizacji w mniejszych miejscowościach. Co trzeci student w tamtych latach kształcił się w uczelni niepublicznej.¹⁷⁶ Należy pamiętać jednak, że wiele uczelni prywatnych istniało również w Polsce przed I jak i II wojną światową¹⁷⁷. Pierwszą prywatną uczelnią w Rzeczypospolitej była Akademia Zamojska (Hippaeum Zamoscianum) założona

¹⁷⁰ R. Biadacz, D. Tanasiewicz (2014), Zmiany zachodzące w funkcjonowaniu uczelni wyższych w Polsce - zarys problemu, Zeszyty Naukowe Politechniki Częstochowskiej – Zarządzanie, Nr 16, s. 95-96.

¹⁷¹ A. Giza, Modernizując uczelnie. Polskie szkoły wyższe po roku 1989, „Kongres ICE Kraków” 16-17.11.2021 r.

¹⁷² <https://ranking.perspektywy.pl/2016/ranking-niepublicznych-uczelni-magisterskich/25-lecie-uczelni-niepublicznych-w-polsce?fbclid=IwAR3qWqQfJqxU9qVfNyoSgirugyG18aAJd6LPCL7fI3UAktyYCWT1Fz0uqtY> [dostęp: 16.04.2024 r.]

¹⁷³ https://radon.nauka.gov.pl/raporty/uczelnie_2022 [dostęp: 07.11.2023 r.]

¹⁷⁴ <https://ranking.perspektywy.pl/2016/ranking-niepublicznych-uczelni-magisterskich/25-lecie-uczelni-niepublicznych-w-polsce?fbclid=IwAR3qWqQfJqxU9qVfNyoSgirugyG18aAJd6LPCL7fI3UAktyYCWT1Fz0uqtY> [dostęp: 16.04.2024 r.]

¹⁷⁵ Uczelnia ta to Prywatna Wyższa Szkoła Businessu i Administracji, obecnie: Warszawska Akademia Medyczna im. Tadeusza Koźłuka, <https://wumed.edu.pl/pl/o-uczelni/historia.html> [dostęp: 07.11.2024 r.]

¹⁷⁶ <https://ranking.perspektywy.pl/2016/ranking-niepublicznych-uczelni-magisterskich/25-lecie-uczelni-niepublicznych-w-polsce?fbclid=IwAR3qWqQfJqxU9qVfNyoSgirugyG18aAJd6LPCL7fI3UAktyYCWT1Fz0uqtY> [dostęp: 16.04.2024 r.]

¹⁷⁷ <https://ranking.perspektywy.pl/2016/ranking-niepublicznych-uczelni-magisterskich/25-lecie-uczelni-niepublicznych-w-polsce?fbclid=IwAR3qWqQfJqxU9qVfNyoSgirugyG18aAJd6LPCL7fI3UAktyYCWT1Fz0uqtY> [dostęp: 16.04.2024 r.]

w 1594 r. w Zamościu przez kanclerza wielkiego koronnego Jana Zamoyskiego, a zamknięta w 1784 r. przez rząd austriacki (Zamość w 1772 r. został włączony do zaboru austriackiego).¹⁷⁸ Natomiast jedną z najstarszych uczelni i jednocześnie uczelnią kościelną (tj. założoną i prowadzoną przez kościół lub inny związek wyznaniowy) jest Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II założony w 1918 roku jako Uniwersytet Lubelski.¹⁷⁹

Kolejnym przełomem dla uczelni wyższych było wprowadzenie w 2005 roku ustawy o szkolnictwie wyższym, dzięki której uczelnie uzyskały większą autonomię oraz mogły same kierować rozwojem kształcenia swoich wychowanków.¹⁸⁰ Jednak od 2012 roku, wraz ze zmniejszającą się w Polsce liczbą osób w wieku od 19 do 24 lat, można obserwować ponad 20% spadek liczby uczelni.¹⁸¹ W 2023 roku funkcjonowało 416 uczelni (w tym 54 były w stanie likwidacji¹⁸²), w porównaniu do 482 w roku 2012.¹⁸³ Choć główny udział w tym spadku mają uczelnie niepubliczne to nadal dominują liczebnie nad publicznymi – w 2022 roku było ich ponad dwukrotnie więcej, jednak ich liczba w porównaniu do 2012 zmniejszyła się o ponad 19 proc. (rysunek 2.1).

¹⁷⁸ <https://lublin.ap.gov.pl/popularyzacja/galerie-online/15-najwazniejszych-wydarzen-z-historii-lubelszczyzny-w-dokumentcie-archiwalnym/zalozenie-akademii-zamojskiej-1594-r/> [07.11.2024 r.]

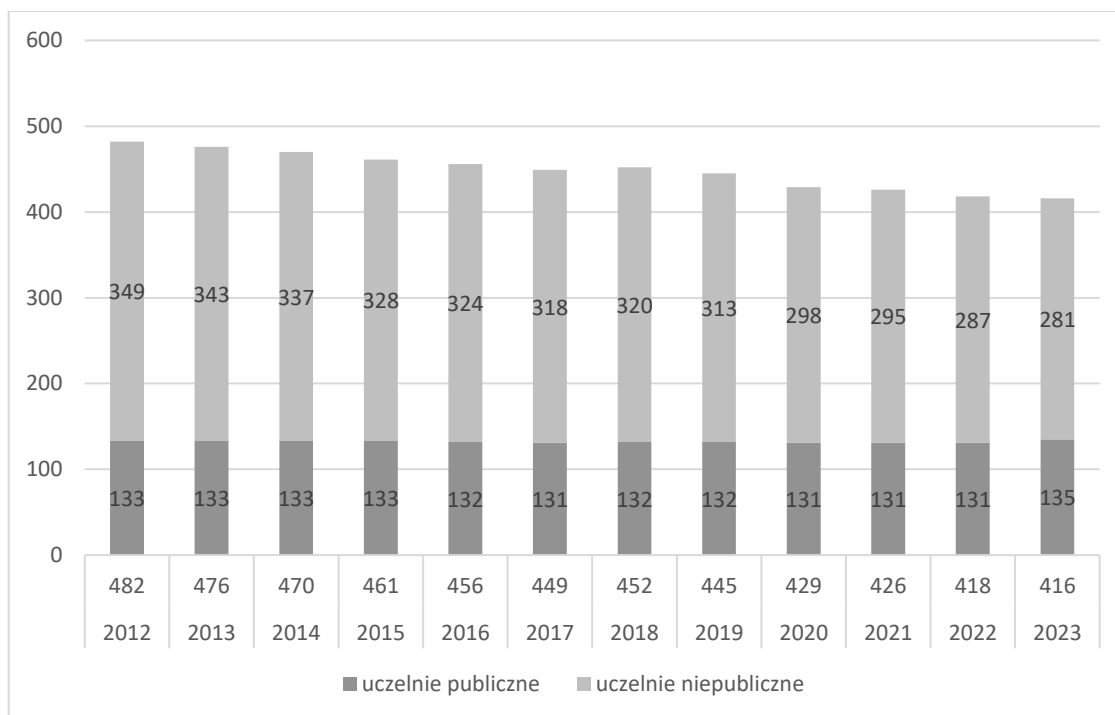
¹⁷⁹ <https://www.kul.pl/149.html> [07.11.2024 r.]

¹⁸⁰ R. Biadacz, D. Tanasiewicz (2014), op. cit., s. 95-96.

¹⁸¹ https://radon.nauka.gov.pl/raporty/studenci_2023 [dostęp: 17.11.2024 r.]

¹⁸² Wg. POL-on: na uczelnia postawionej w stan likwidacji powoływany jest likwidator przejmujący kompetencje organów uczelni; brak jest możliwości prowadzenia przyjęć na studia, w tym podyplomowe do szkół doktorskich, kształcenie specjalistyczne i inne formy kształcenia; kształcenie może być kontynuowane nie dłużej niż do końca roku akademickiego, w którym postawiono uczelnię w stan likwidacji, a stosunki pracy nauczycieli akademickich wygasają z końcem tego roku akademickiego; nie nadaje się również stopni naukowych i stopni w zakresie sztuki.

¹⁸³ https://radon.nauka.gov.pl/raporty/uczelnie_2023 [dostęp: 17.11.2024 r.]



Rysunek 2.1. Liczba uczelni wyższych w Polsce w latach 2012-2023 - według rodzaju

Źródło: opracowanie na podstawie https://radon.nauka.gov.pl/raporty/uczelnie_2023 [17.11.2024 r.]

Chociaż w Polsce liczba uczelni publicznych jest znacznie mniejsza niż niepublicznych, to właśnie one kształcą większość studentów – w 2022 roku było to 65%. Na uczelniach niepublicznych studiowało 33% osób, natomiast niewielki odsetek, wynoszący 1,2%, wybierał uczelnie kościelne.¹⁸⁴

Sektor szkolnictwa wyższego w Polsce jest rozdrobniony (rysunek 2.2). Najwięcej uczelni jest zlokalizowanych w województwie mazowieckim - na tym obszarze swoje siedziby ma około jedna czwarta uczelni z całej Polski. W tym województwie jest również najwięcej placówek w trakcie likwidacji. Na kolejnych miejscach znalazły się województwa: śląskie, wielkopolskie i dolnośląskie. Najmniej uczelni znajduje się w województwach: opolskim, warmińsko-mazurskim i lubuskim.

¹⁸⁴ https://radon.nauka.gov.pl/raporty/studenci_2022 [dostęp: 07.11.2023 r.]



Rysunek 2.2. Liczba uczelni w poszczególnych województwach w Polsce w latach 2012-2023

Źródło: https://radon.nauka.gov.pl/raporty/uczelnie_2023 [dostęp: 17.11.2024 r.]

Postępujący niż demograficzny wywiera istotny wpływ na poważne wyzwania, przed którymi stoją polskie uczelnie wyższe, takie jak zmniejszająca się liczba studentów czy trudności finansowe. „Według danych z systemu POL-on, w latach 2016–2019 liczba studentów w Polsce systematycznie się zmniejszała, po czym zaczęła nieznacznie rosnąć od roku 2020. W 2022 roku w szkołach wyższych kształciło się ponad 1,2 mln studentów.”¹⁸⁵ Widoczne są także inicjatywy uczelni wyższych związane z umiędzynarodowieniem kształcenia oraz aktywne działania mające na celu przyciągnięcie studentów z zagranicy. Według danych za rok akademicki 2022/2023 rok liczba studentów zagranicznych wyniosła 8,61%, a pochodzili oni głównie z Ukrainy,

¹⁸⁵ https://radon.nauka.gov.pl/raporty/studenci_2022 [dostęp: 07.11.2023 r.]

Białorusi, Turcji oraz Indii.¹⁸⁶ W konsekwencji, wzrosła również liczba wykładowców cudzoziemców, jak i liczba programów prowadzonych w języku angielskim.¹⁸⁷ Jak zauważają R. Biadacz i D. Tanasiewicz obecnie „uczelniom zaczęło zależeć, aby każdy, kto się do nich zgłosi, miał możliwość kształcenia się oraz ukończenia studiów.”¹⁸⁸ Kolejne trudności rodzą problemy kadrowe, w tym starzenie się kadry naukowej i jej niestabilny rozwój¹⁸⁹.

Istotnym wyzwaniem dla instytucji szkolnictwa wyższego jest również szybki i masowy rozwój technologii. Uczelnie wyższe muszą skutecznie dostosowywać się do trendów w tym zakresie i wprowadzać innowacje w celu utrzymania wysokiej jakości usług akademickich¹⁹⁰. Wdrożenie technologii informacyjno-komunikacyjnych (ICT), czyli infrastruktury informatycznej, systemów i sieci komputerowych oraz oprogramowania, w instytucjach szkolnictwa wyższego nie jest jednak prostym zadaniem. Do najważniejszych barier w skutecznym wdrażaniu ICT można zaliczyć braki w wiedzy technicznej wśród pracowników uczelni¹⁹¹, a także niechęć do dzielenia się informacjami i wiedzą¹⁹². Wyniki badań P. Orzelskiej¹⁹³ wskazują, że skuteczne wdrażanie nowych technologii jest kluczowe dla utrzymania wysokiej jakości usług akademickich. Odgrywają one istotną rolę jako narzędzie komunikacji z interesariuszami, wpływając na usprawnienie działań uczelni, takich jak obsługa studentów czy e-learning. Jednakże wiele uczelni boryka się z niedoborem zasobów niezbędnych do sprostania szybkiemu rozwojowi technologii.

Warto zaznaczyć, że pandemia COVID-19 wymusiła na uczelniach wyższych szybkie wdrożenie technologii cyfrowych w celu zapewnienia ciągłości komunikacji,

¹⁸⁶ https://perspektywy.pl/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=9187:opublikowano-raport-studenci-zagraniczni-w-polsce-2023&catid=24&Itemid=119 [dostęp: 16.04.2024 r.]; Dane z raportu „Studenci zagraniczni w Polsce 2023” opublikowanego przez Fundację Edukacyjną „Perspektywy” w oparciu o dane GUS, uwzględniające również studentów przyjeżdżających w ramach wymiany.

¹⁸⁷ Ibidem.

¹⁸⁸ R. Biadacz, D. Tanasiewicz (2014), op. cit., s. 95-96.

¹⁸⁹ Ibidem.

¹⁹⁰ M.A. Ramdhani, T. Priatna, D.S. Maylawati, H. Sugilar, M. Mahmud, Y. Aditia (2021), Diffusion of Innovations for Optimizing the Information Technology Implementation in Higher Education, 9th International Conference on Cyber and IT Service Management, CITSM 2021.

¹⁹¹ A. Garg, B. Shukla, G. Kendall (2015): Barriers to implementation of it in educational institutions, “International Journal of Information and Learning Technology”, Vol. 32, Issue 2, s. 94-108.

¹⁹² N. Zaheer, P. Trkman (2017), An information sharing theory perspective on willingness to share information in supply chains, “The International Journal of Logistics Management”, Vol. 28 No. 2, s. 417-443.

¹⁹³ P. Orzelska (2022), Wykorzystanie technologii informacyjno-komunikacyjnych (ICT) przez uczelnie wyższe a pandemia COVID-19 [w:] „Wpływ kryzysu na zarządzanie uczelniami”, Maria Mazur (red.), Norbertinum, Lublin, s. 33-52.

pracy i nauki, co znacznie przyspieszyło proces cyfryzacji, który w normalnych warunkach postępowałby znacznie wolniej.¹⁹⁴ Najważniejszym problemem w tym okresie okazało się zapewnienie kadrze akademickiej wystarczającego wsparcia technicznego, w tym w szczególności w zakresie prowadzenia dydaktyki w takiej formie.¹⁹⁵ Zmiany w zakresie form nauczania i funkcjonowania uczelni w pandemii dotknęły wszystkich interesariuszy szkolnictwa wyższego, a rozwiązania wprowadzone podczas pandemii, takie jak systemy do zdalnych wykładów i konferencji czy nowoczesny sprzęt, będą nadal wykorzystywane po jej zakończeniu. Ponadto, w kontekście umiędzynarodowienia uczelni, efektywne korzystanie z ICT staje się kluczowym czynnikiem budowania przewagi konkurencyjnej.¹⁹⁶

Jeśli chodzi o przychody uczelni w Polsce to główne ich źródło stanowi ich działalność dydaktyczna/edukacyjna. Wraz ze zmianami wprowadzonymi pod koniec 2016 roku przez MNiSW wysokość przyznawanych środków dla uczelni publicznych została istotnie powiązana z liczbą studentów przypadających na nauczyciela akademickiego oraz z posiadanymi przez uczelnie kategoriami naukowymi.¹⁹⁷ I tak w 2023 roku kluczowym źródłem przychodów z działalności uczelni publicznych była subwencja przeznaczona na wsparcie potencjału dydaktycznego i badawczego (prawie 63%).¹⁹⁸ Natomiast w przypadku uczelni niepublicznych główny udział w przychodach stanowiły opłaty za usługi edukacyjne (ponad 70%).¹⁹⁹ Co ciekawe, uczelnie niepubliczne pozyskują więcej środków na realizację projektów finansowanych przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju, podczas gdy uczelnie publiczne wykorzystują więcej środków na realizację projektów finansowanych przez Narodowe Centrum Nauki. Szczegółowe źródła przychodów uczelni zostały przedstawione w tabeli 2.1.

¹⁹⁴ P. Orzelska (2022), op. cit.

¹⁹⁵ S. Keskin, M. Çınar, Ö. Demir (2022), A quantitative content analysis of Turkish state universities' official websites in terms of their preparedness and actions during emergency distance education in the early phase of the COVID-19 pandemic period, "Education and Information Technologies", Vol. 27, Issue 1, str. 493 – 523.

¹⁹⁶ P. Orzelska (2022), op.cit.

¹⁹⁷ J. Lewicki (2018), Nowy algorytm podziału dotacji podstawowej dla uczelni akademickich. Pierwsze skutki zmian i wstępne wnioski, „Nauka i Szkolnictwo Wyższe”, nr 2(52)/2018, s. 171-187.

¹⁹⁸ „Szkolnictwo wyższe i jego finanse w 2023 r.”, GUS, Warszawa Gdańsk 2024.

¹⁹⁹ Ibidem.

Tabela 2.1. Przychody z działalności uczelni w 2023 r.

Przychody z działalności uczelni	Uczelnie publiczne	Uczelnie niepubliczne
subwencja na utrzymanie potencjału dydaktycznego i badawczego	62,66%	9,48%
dotacje z budżetu państwa	5,43%	1,63%
środki z budżetów jednostek samorządu terytorialnego lub ich związków	0,09%	0,92%
opłaty za świadczone usługi edukacyjne	6,01%	70,27%
środki na realizację projektów finansowanych przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju	1,42%	2,48%
środki na realizację projektów finansowanych przez Narodowe Centrum Nauki	2,58%	0,54%
środki na finansowanie współpracy naukowej z zagranicą	3,15%	0,48%
sprzedaż pozostałych prac i usług badawczych i rozwojowych	1,82%	0,42%
środki na realizację programów lub przedsięwzięć określanych przez ministra	1,79%	0,72%
pozostałe przychody z podstawowej działalności operacyjnej m.in. z wynajmu pomieszczeń, ze źródeł zagranicznych niepodlegające zwrotowi, ze środków otrzymanych na rzecz stypendystów niebędących obywatelami polskimi oraz ze środków budżetowych na nagrody ministra	8,37%	4,79%
przychody z działalności gospodarczej wyodrębnionej	0,51%	0,86%
koszt wytworzenia świadczeń na własne potrzeby jednostki, m.in. na rzecz rzeczowych aktywów trwałych, inwestycji długoterminowych oraz funduszy wydzielonych	0,74%	0,03%
przychody pozostałe: przychody ze sprzedaży towarów i materiałów, pozostałe przychody operacyjne, przychody finansowe	5,43%	7,38%
<i>Ogółem:</i>	<i>100,00%</i>	<i>100,00%</i>

Źródło: opracowanie na podstawie „Szkolnictwo wyższe i jego finanse w 2023 r.”, GUS, Warszawa, Gdańsk, 2024.

Szkoły wyższe rozwijają również swoją aktywność w ramach współpracy z biznesem²⁰⁰ m.in. poprzez wdrażanie opracowanych rozwiązań naukowych w praktyce gospodarczej, czy komercjalizację wyników badań. „Komercjalizacja wiedzy to całokształt działań związanych z przekształceniem wiedzy w nowe produkty, technologie i rozwiązania organizacyjne”.²⁰¹ Wsparcie procesu komercjalizacji zapewniają wyodrębnione w tym celu jednostki nazywane Centrami Transferu

²⁰⁰ A. Piotrowska-Piątek (2016), Analiza komercjalizacji wyników badań naukowych, wsparcia przedsiębiorczości akademickiej oraz prowadzenia działalności gospodarczej przez szkoły wyższe w Polsce – wybrane aspekty, HANDEL WEWNĘTRZNY 2016, nr 4(363), s. 217-229.

²⁰¹ Ibidem.

Technologii²⁰², a także akademickie inkubatory przedsiębiorczości czy brokerzy innowacji.²⁰³ Tworzenie wiedzy użytecznej dla innych podmiotów gospodarki jest z całą pewnością coraz ważniejszym zadaniem uczelni i wiąże się z większą presją na wysoką jakość zarządzania projektami.²⁰⁴ W literaturze przedmiotu przeważają jednak głosy mówiące o słabej kondycji polskiej nauki, niskiej aktywności badawczej szkół wyższych, braku wystarczających powiązań pomiędzy systemem szkolnictwa wyższego a przemysłem w Polsce, czy najprostszych formach współpracy między przedstawicielami nauki a gospodarką ograniczających się do bieżącego doradztwa czy ekspertyz.²⁰⁵ Choć środowisko inwestorów wykazuje chęć do podejmowania działań w zakresie współpracy z sektorem nauki, to sami naukowcy obawiają się skomplikowanych procedur i efektów końcowych tej współpracy.²⁰⁶ Jednocześnie naukowcy często koncentrują się tylko na wyniku badań i możliwości jego opublikowania (za to są rozliczani), a nie na tym, kto z wyników tych badań może skorzystać.²⁰⁷

Polskie szkoły wyższe w światowych rankingach szkół wyższych zajmują dość odległe miejsca, m.in. z uwagi na wspomniane już znaczące rozdrobnienie sektora szkolnictwa wyższego w Polsce.²⁰⁸ W QS World University Ranking 2024, spośród około tysiąca szkół wyższych, uwzględniono 22 polskie uczelnie. Najwyżej notowany był Uniwersytet Warszawski, zajmując 262. miejsce, a za nim uplasował się Uniwersytet Jagielloński na 304. pozycji.²⁰⁹ Z kolei w rankingu Academic Ranking of World Universities 2022, znanym jako lista szanghajska, obie uczelnie – Uniwersytet Warszawski i Jagielloński – znalazły się dopiero w czwartej setce, a łącznie w gronie tysiąca najlepszych uczelni znalazło się tylko jedenaście polskich instytucji.²¹⁰ Natomiast możliwość porównania uczelni wyższych w Polsce zapewnia „Ranking Szkół Wyższych

²⁰² A. Naramska (2022), Jak działają centra transferu technologii (CTT) na uczelniach wyższych i jakie pełnią funkcje? <https://reach4.biz/trendy/jak-dzialaja-centra-transferu-technologie-ctt-na-uczelniach-wyzszych-i-jakie-pelnia-funkcje/> [dostęp: 13.04.2024 r.]

²⁰³ A. Piotrowska-Piątek (2016), op. cit.

²⁰⁴ M. Baran, M. Kłos, J. Strojny (2015), Kultura projektowa w procesie zarządzania projektami na uczelniach wyższych – wyniki badania, „Przedsiębiorczość i Zarządzanie”, Wydawnictwo SAN, tom V, zeszyt 16, część II, s. 191-206.

²⁰⁵ A. Piotrowska-Piątek (2016), op. cit., s. 217-229.

²⁰⁶ J. Urmański (2016), Komercjalizacja badań naukowych. Spojrzenie inwestorów i naukowców, ENTERPRISE Forum Poland.

²⁰⁷ A. Radke (2023), Komercjalizacja badań naukowych i ukierunkowywanie badań rozwojowych na potrzeby biznesu i strategicznych gałęzi gospodarki państwa, XIV Europejski Kongres Gospodarczy w Katowicach 24-26 kwietnia 2023 r. - panel „Nauka, biznes, transformacja”.

²⁰⁸ https://radon.nauka.gov.pl/raporty/uczelnie_2022 [dostęp: 07.11.2023 r.]

²⁰⁹ Ibidem.

²¹⁰ Ibidem.

Perspektywy”, który jest prowadzony od 2000 roku, a obejmuje następujące kryteria: prestiż, sytuacja absolwentów na rynku pracy, innowacyjność, potencjał naukowy, efektywność naukowa, publikacje, warunki kształcenia, umiędzynarodowienie.²¹¹

Ogólnie ostatnie 30 lat funkcjonowania uczelni wyższych w Polsce można uznać za okres intensywnych zmian w ich otoczeniu dokonujących się w kontekście głębokiej transformacji ustrojowej, społecznej i gospodarczej, tj.:²¹²

- pojawienie się instytucji finansujących tzw. grantodawców, m.in.:
 - KBN, a następnie NCN – Narodowe Centrum Nauki i NCBiR – Narodowe Centrum Badań i Rozwoju,
 - Fundacja na rzecz Nauki Polskiej,
 - NAWA - Narodowa Agencja Wymiany,
- powołanie podmiotów odpowiedzialnych za czuwania nad jakością:
 - nauki (dawniej KEJN, obecnie KEN – Komisja Ewaluacji Nauki),
 - postępowań awansowych (dawniej CK, dzisiaj RDN – Rada Doskonałości Naukowej),
 - kształcenia - Polska Komisja Akredytacyjna,
- powołanie środowiskowych i umocowanych przy MNiSW ciał doradczych i strategicznych, m.in.:
 - KRASP – Konferencja Rektorów Akademickich Szkół Polskich,
 - KRUP – Konferencja Rektorów Uniwersytetów Polskich,
 - Fundacja Rektorów Polskich,
 - Rada Główna Nauki i Szkolnictwa Wyższego,
- zmiany w zakresie funkcjonowania Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego, w tym uruchomienie programów finansujących działania naukowe i popularyzujące naukę,
- zmiany ustawodawcze, w tym tzw. „Ustawa o nauce 2.0”.

Wszystkie opisane wyżej zmiany miały również wpływ na powstawanie i rozwój idei „zarządzania projektami” na uczelniach, której celem było unowocześnienie i rozwój szkolnictwa wyższego w Polsce, tak aby mogło ono skutecznie konkurować na arenie europejskiej.²¹³

²¹¹ <https://2023.ranking.perspektywy.pl/article/o-rankingu-2023> [dostęp: 15.04.2024 r.]

²¹² A. Giza (2021), Modernizując uczelnie. Polskie szkoły wyższe po roku 1989, „Kongres ICE Kraków” 16-17.11.2021 r.

²¹³ A. Szafran (2018), op. cit., s. 280.

2.2 Cechy specyficzne projektów realizowanych na uczelniach wyższych

Poprzez projekty realizowane na uczelniach należy rozumieć te wszystkie projekty, które są inicjowane i realizowane na uczelniach wyższych. Dotyczą one różnych przedsięwzięć, a ich ilość będzie coraz większa z uwagi na dzisiejsze wyzwania, z którymi mierzą się uczelnie wyższe tj. niż demograficzny i wysoka konkurencja na rynku usług edukacyjnych.²¹⁴ Wymusza to „konieczność akomodacji działalności uczelni do nowych wyzwań, jak i zmienionych uwarunkowań funkcjonowania szkolnictwa wyższego poprzez realizowanie odpowiednich przedsięwzięć.”²¹⁵ Istotne znaczenie mają również zmiany regulacji prawnych, które zachodzą w sektorze polskiego szkolnictwa wyższego.²¹⁶ Innym wyzwaniem dla uczelni jest dostosowanie systemu organizacyjnego do specyfiki realizacji projektów, w tym oparcie ich realizacji na analizie otoczenia i interesariuszy projektu, optymalnym wykorzystaniu zasobów i systemowym podejściu do zarządzania jakością, ryzykiem i finansami.²¹⁷

2.2.1 Typologia projektów

Jedną z nowszych typologii projektów realizowanych na polskich uczelniach wyższych zaproponowali E. Pączek i P. Wyrozębski²¹⁸ (tabela 2.2). W tej klasyfikacji podkreślono znaczenie projektów naukowo-badawczych i dydaktycznych, które stanowią podstawę działalności każdej uczelni oraz uwzględniono kwestię pozyskiwania funduszy i grantów, co jest charakterystyczne dla funkcjonowania ośrodków akademickich.

²¹⁴ E. Pączek, P. Wyrozębski (2018), Typologia projektów zarządzanych przez uczelnie wyższe w Polsce [w:] *Determinanty i modele procesów gospodarczych*, pr. zb. pod red. G. Poniatowski, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa, s. 294.

²¹⁵ A. Waligóra, K. Wielicka-Gańczarczyk, J. Bartnicka (2020), Komunikacja z interesariuszami jako kluczowy obszar zarządzania w ogólnouczelnianym projekcie dydaktycznym – studium przypadku w politechnice śląskiej [w:] *„Zarządzanie projektami w publicznej uczelni wyższej*, K. Wodarski (red.), Wydanie I, s. 124.

²¹⁶ Ibidem.

²¹⁷ M. Baran, M. Kłos, J. Strojny (2015), *Kultura projektowa w procesie zarządzania projektami na uczelniach wyższych – wyniki badania*, „Przedsiębiorczość i Zarządzanie”, Wydawnictwo SAN, tom V, zeszyt 16, część II, s. 191-206.

²¹⁸ E. Pączek, P. Wyrozębski (2018), op. cit., s. 285-296.

Tabela 2.2. Typologia projektów realizowanych przez uczelnie wyższe w Polsce

Kategoria podziału	Podkategorie	Przykład
Dziedzina projektu	dydaktyczne	otworzenie nowego kierunku studiów, otworzenie nowych studiów podyplomowych
	naukowo-badawcze - podstawowe - stosowane - rozwojowe	ustalenie nowych teorii naukowych, poszerzenie istniejących badań
	infrastrukturalne	przeprowadzenie remontu budynku, unowocześnienie Centrum Badań
	promocyjne	przeprowadzenie kampanii zachęcającej studentów do rekrutacji lub promującej nowy kierunek studiów
	informatyczne	budowa cyfrowego systemu zarządzania jakością, wdrożenie platformy USOS
	związane z transferem wiedzy	organizacja konferencji naukowych, utworzenie czasopisma naukowego
Źródło finansowania	fundusze strukturalne	fundusze własne uczelni
	fundusze krajowe	środki pozyskane z Narodowego Centrum Badań i Rozwoju
	fundusze międzynarodowe	środki pozyskane z Unii Europejskiej
Główny wykonawca projektu	w ramach uczelni	przeprowadzenie badań naukowych przez jednostkę danej uczelni
	partnerstwo z inną uczelnią	organizowanie konferencji naukowej przez dwie uczelnie wyższe
	partnerstwo z inną instytucją	tworzenie kierunków studiów dla pracowników danej instytucji
Orientacja projektu	optymalizacja	modernizacja infrastruktury serwerowej
	wdrożenie nowości	opracowanie formuły nowego leku
Horyzont czasowy	krótki	< 1 rok
	średni	1-3 lata
	długi	> 3 lata
Koszt	niski	
	średni	
	wysoki	

Źródło: E. Pączek, P. Wyrozębski (2018), Typologia projektów zarządzanych przez uczelnie wyższe w Polsce [w:] Determinanty i modele procesów gospodarczych, pr. zb. pod red. G. Poniątkowski, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa, s. 293.

W niniejszej pracy wyodrębniono i poddano analizie typy projektów odpowiadające głównym obszarom działalności uczelni tj. działalności dydaktycznej, badawczej i współpracy z biznesem. Są to projekty:

- edukacyjne,

- badawcze,
- wdrożeniowe.

Na uczelniach realizowane są również inne projekty m.in. infrastrukturalne, promocyjne, informatyczne, jednak nie będą one przedmiotem niniejszej analizy.

Projekty edukacyjne skupiają się wokół szeroko rozumianego rozwoju kapitału ludzkiego tj. przedsięwzięcia edukacyjne, dydaktyczne czy szkoleniowe.²¹⁹ Ograniczenie się tylko do działań dydaktycznych byłoby niewystarczające. Według A. Waligóry i in. ogólnouczelnianym projektem dydaktycznym jest „złożony zbiór powiązanych ze sobą aktywności dydaktycznych, organizacyjnych i technicznych, obejmujących swym zasięgiem zróżnicowane pod względem tematycznym i funkcjonalnym jednostki organizacyjne uczelni, które zmierzają do stworzenia optymalnych warunków definiowania i uzyskiwania efektów uczenia się – w przypadku kształcenia studentów lub realizacji programu kształcenia oraz indywidualnego planu badawczego – w przypadku kształcenia doktorantów.”²²⁰ Definicja ta nie uwzględnia natomiast działań tj. na przykład podnoszenie kompetencji kadr uczelni.

Projekty badawcze dotyczą prowadzenia badań podstawowych (naukowych) tj. prac empirycznych lub teoretycznych, których głównym celem jest zdobywanie nowej wiedzy o podstawach zjawisk i obserwowalnych faktów bez nastawienia na zastosowanie komercyjne.²²¹ W literaturze przedmiotu pojawia się wątpliwość, czy badanie naukowe można postrzegać jako formę projektu. Główna różnica między badaniami naukowymi a projektem polega na tym, że badania naukowe to systematyczny proces poszukiwania i analizowania materiałów oraz źródeł w celu odkrycia faktów i formułowania nowych wniosków.²²² Natomiast projekt to zdefiniowane i zamknięte w czasie działanie, które prowadzi do konkretnego i mierzalnego rezultatu przy spełnieniu określonych wymagań. Wyniki badań naukowych mogą być ponadto trudne do przewidzenia.²²³ Przyjęto zatem, że projekty badawcze są złożonymi, dynamicznymi i niepewnymi projektami, które koncentrują się na produkcji nieokreślonych wyników, a istotne znaczenie w nich mają przede wszystkim ludzie i wkład techniczny, np.

²¹⁹ M. Baran, J. Strojny (2013), *Kompleksowe op. cit.*, s. 247-262.

²²⁰ A. Waligóra, K. Wielicka-Gańczarczyk, J. Bartnicka (2020), *op. cit.*, s. 124.

²²¹ Ustawa z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2024 r. poz. 1571).

²²² <https://pediaa.com/what-is-the-difference-between-research-and-project/> [dostęp: 23.06.2022r.]

²²³ K. Ziolo (2009), *op. cit.*, s. 213-221.

wyposażenie laboratoriów.²²⁴ Co więcej, wykorzystanie podejścia tradycyjnego w planowaniu tych projektów może się nie sprawdzać²²⁵, jednak jest ono stosowane ze względu na wymagania instytucji finansujących badania, takich jak NCN. Już na etapie składania wniosku bowiem konieczne jest określenie harmonogramu i budżetu, a późniejsze wprowadzanie zmian jest znacząco utrudnione. W efekcie projekty te podlegają ściśle określonym formalnym ramom, które muszą zostać spełnione, co okazuje się problematyczne w trakcie ich realizacji.

Projekty wdrożeniowe są to projekty dotyczące badań aplikacyjnych i/lub prac rozwojowych, których wyniki mają zostać wdrożone w działalności gospodarczej,²²⁶ realizowane we współpracy uczelni z przedsiębiorstwami.²²⁷ Badania aplikacyjne (w nomenklaturze projektów unijnych nazywane również badaniami przemysłowymi²²⁸) mają na celu zdobycie nowej wiedzy i umiejętności oraz nastawione są na opracowywanie nowych produktów, procesów czy usług lub wprowadzanie do nich znaczących ulepszeń.²²⁹ Prace rozwojowe „są działalnością obejmującą nabywanie, łączenie, kształtowanie i wykorzystywanie dostępnej aktualnie wiedzy i umiejętności, w tym w zakresie narzędzi informatycznych lub oprogramowania, do planowania produkcji oraz projektowania i tworzenia zmienionych, ulepszonych lub nowych produktów, procesów lub usług, z wyłączeniem działalności obejmującej rutynowe i okresowe zmiany wprowadzane do nich, nawet jeżeli takie zmiany mają charakter ulepszeń,”²³⁰ np. opracowywanie prototypów lub projektów pilotażowych. Wdrożenie, jeśli jest realizowane, to jest to „udokumentowane, praktyczne wykorzystanie wyniku badań naukowych lub prac rozwojowych przez podmiot inny niż jednostka naukowa, która wykonała dane badanie naukowe lub pracę rozwojową.”²³¹ Projekty te dotyczą działalności badawczo-rozwojowej - w skrócie R&D (ang. Research and Development) lub B+R, która definiowana jest jako „działalność twórcza obejmująca badania naukowe

²²⁴ H. Riol, D. Thuillier (2015), Project management for academic research projects: balancing structure and flexibility, *Int. J. Project Organisation and Management*, Vol. 7, nr 3, s. 251-269.

²²⁵ D. Kuchta (2011), Metody planowania projektów badawczych, *ZESZYTY NAUKOWE WSOWL*, Nr 4 (162) 2011, str. 332-341.

²²⁶ M. Jendryczka, Wdrożenie projektów naukowych, Projekt „Science2Business”, <https://science2business.edu.pl/blogi/267/wdrozenie-projektow-naukowych/> [dostęp: 12.04.2024 r.]

²²⁷ Szczegółowy Opis Priorytetów Programu Fundusze Europejskie dla Lubelskiego 2021-2027, s. 13; Szczegółowy Opis Priorytetów programu Fundusze Europejskie dla Nowoczesnej Gospodarki.

²²⁸ <https://www.biznes.gov.pl/pl/portal/004268> [07.11.2023 r.]

²²⁹ Ustawa z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2024 r. poz. 1571).

²³⁰ Ustawa z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2024 r. poz. 1571).

²³¹ Raport: Komercjalizacja wyników badań naukowych. Spojrzenie inwestorów i naukowców (2016), J. Urmański, źródło: <https://www.fnp.org.pl/> [dostęp: 12.04.2024 r.]

lub prace rozwojowe, podejmowana w sposób systematyczny w celu zwiększenia zasobów wiedzy oraz wykorzystania zasobów wiedzy do tworzenia nowych zastosowań”²³², czyli osiągnięcia takich wyników, które mogłyby być swobodnie przenoszone lub sprzedawane na rynku.²³³ Co istotne, realizowana jest w warunkach, w których trudno jest jednoznacznie określić, czy cel zostanie osiągnięty²³⁴, ale jest też planowana i budżetowana.²³⁵ Musi spełniać pięć podstawowych kryteriów²³⁶, tj. „musi być:

- nowatorska (w ten sposób zwiększa zasoby wiedzy)
- twórcza (czynnik ludzki, oryginalny wynik)
- nieprzewidywalna (można zakładać prawdopodobieństwo osiągnięcia sukcesu, ale nigdy nie ma 100% pewności, że efekt zostanie osiągnięty; pewność jest charakterystyczna dla działalności rutynowej i powtarzalnej)
- metodyczna (systematyczna)
- możliwa do przeniesienia lub odtworzenia.”²³⁷

Środki finansowe na realizację tych projektów mogą pochodzić z grantów lub innych źródeł finansowania.²³⁸

Ze względu na źródło finansowania należy również wyróżnić projekty krajowe i międzynarodowe. Projekty krajowe to te finansowane ze środków własnych uczelni lub pochodzące od instytucji krajowych.²³⁹ Projekty międzynarodowe natomiast to projekty współfinansowane ze środków pochodzących ze źródeł zagranicznych realizowanych we współpracy z partnerami zagranicznymi w ramach programów badawczych Unii Europejskiej lub innych międzynarodowych programów, inicjatyw lub przedsięwzięć badawczych.²⁴⁰

Fakt, że projekty realizowane na uczelniach są współfinansowane z funduszy zewnętrznych wymusza pewien rygor sprawozdawczo-finansowy tzn. część

²³² <https://www.biznes.gov.pl/pl/portal/004268> [07.11.2023 r.].

²³³ Ibidem.

²³⁴ J. Kisielnicki (2018), Projekty badawczo-rozwojowe: charakterystyka i znaczenie, *Studia i prace Kolegium Zarządzania Finansów, Szkoła Główna Handlowa, Zeszyt Naukowy nr 159/2018*, s. 25-43.

²³⁵ <https://www.biznes.gov.pl/pl/portal/004268> [07.11.2023 r.].

²³⁶ Podręcznik Frascati (2015), „Zalecenia dotyczące pozyskiwania i prezentowania danych z zakresu działalności badawczej i rozwojowej”, OECD, tłumaczenie: GUS 2018.

²³⁷ <https://www.biznes.gov.pl/pl/portal/004268> [dostęp: 12.04.2024 r.]

²³⁸ M. Jendryczka, op. cit.

²³⁹ E. Pączek, P. Wyrozębski (2018), *Typologia projektów zarządzanych przez uczelnie wyższe w Polsce [w:] Determinanty i modele procesów gospodarczych*, pr. zb. pod red. G. Poniatowski, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa, s. 293

²⁴⁰ <https://www.gov.pl/web/nauka/ustanowienie-programu-pod-nazwa-projekty-miedzynarodowe-wspolfinansowane2> [17.11.2024 r.]

dokumentacji projektowej jest z góry zdefiniowana, obowiązkowa i podlega częstej kontroli²⁴¹. Kluczowe w tym przypadku jest prowadzenie prawidłowych rozliczeń wydatków i sprawozdawczości projektu. Sukces takich projektów przejawia się w realizacji założonych we wniosku aplikacyjnym rezultatów, zgodnie z ustalonym harmonogramem i przewidzianym budżetem. Co istotne, w takich projektach zmian w zakresie przedmiotu projektu jest zazwyczaj niewiele, niekiedy wydłużeniu ulega jego okres realizacji. Jak zauważa K. Muszyńska, wykonawcom nie zależy również, ani na generowaniu przychodów, które obniżają przyznane dofinansowanie lub podlegają zwrotowi, ani na wypracowywaniu oszczędności, gdyż zaoszczędzone środki często nie pozostają w dyspozycji grantobiorców.²⁴²

Uczelnie coraz częściej uczestniczą w realizacji projektów międzynarodowych, będących często dużymi projektami realizowanymi przez kilka lub nawet kilkadziesiąt jednostek naukowych z różnych krajów (głównie z programu Horyzont²⁴³). Skuteczne zarządzanie takim projektem stanowi często wyzwanie i wymaga zgrania istotnych obszarów tj. administracyjnego - dotyczącego rozliczania, monitoringu i raportowania, obszaru prowadzenia badań - często na szeroką skalę, przy konieczności zapewnienia harmonizacji zbierania danych, ich później analizy i upowszechniania wyników, a także zapewnienia odpowiedniej komunikacji i współpracy, biorąc pod uwagę różnice językowe i kulturowe.²⁴⁴ Jak zauważa A. Szafran, trzeba zachęcać polską kadrę naukową do większej aktywności w zakresie projektów zagranicznych oraz zapewnić im większe wsparcie w aspektach formalnych i prawnych, a także podjąć działania szkoleniowe podnoszące kompetencje w tym zakresie.²⁴⁵

2.2.2 Interesariusze projektów

Interesariuszami projektu są osoby, grupy osób i instytucje mogące wywierać pozytywny lub negatywny wpływ na przebieg i rezultaty projektu oraz same mogą podlegać jego oddziaływaniu. Interesariuszy możemy podzielić na:

²⁴¹ K. Muszyńska (2020), *Praktyki zarządzania komunikacją w międzynarodowych zespołach projektowych na przykładzie projektów współfinansowanych z funduszy europejskich*, „Przegląd Organizacji”, Nr 9(968), s. 38.

²⁴² K. Muszyńska (2020), *Praktyki zarządzania komunikacją...*, op. cit.

²⁴³ Vide: <https://www.kpk.gov.pl/horyzont-europa> [07.11.2023 r.]

²⁴⁴ D. Zikos, M. Diomidous, J. Mantas (2012), *Challenges in the Successful Research Management of a Collaborative EU Project*, ACTA InFoRM MED. 2012, nr 20(1), s. 15-17.

²⁴⁵ A. Szafran (2018), op. cit., s. 280.

- interesariuszy zewnętrznych
 - poza organizacją
 - wewnątrz organizacji
- interesariuszy wewnętrznych²⁴⁶.

Podział ten stanowił dla A. Waligóry i in.²⁴⁷ punkt wyjścia do przygotowania analizy interesariuszy w projekcie edukacyjnym realizowanym na uczelni wyższej – jej zakres został przedstawiony w tabeli 2.3. Jest to przykład analizy, który może stanowić wzór do zastosowanie również dla innych typów realizowanych projektów, np. badawczych. Na jej podstawie zidentyfikowano odpowiednią strategię postępowania wobec interesariuszy (tab. 2.3). Analiza interesariuszy powinna być na bieżąco aktualizowana trakcie trwania projektu, gdyż potrzeby i wpływ poszczególnych interesariuszy na projekt mogą być zmienne w toku jego realizacji, szczególnie w projektach długookresowych.

Tabela 2.3. Interesariusze projektu unijnego dydaktycznego na uczelni wyższej

Interesariusze		Strategia postępowania z interesariuszem	Przykład interesariuszy
Interesariusze zewnętrzni poza organizacją	Instytucja finansująca	ścisła współpraca	Narodowe Centrum Badań i Rozwoju (NCBiR)
	Instytucje kontrolne	utrzymywanie zadowolenia	Naczelna Izba Kontroli (NIK), NCBiR,
	Interesariusze społeczni	monitorowanie / utrzymywanie zadowolenia	organizacje pozarządowe udzielające staży, organizacje administracji publicznej udzielające staży, społeczność lokalna,
	Interesariusze przemysłowi		przedsiębiorcy udzielający staży, podmioty świadczące usługi edukacyjne
	Gremia eksperckie		gremia eksperckie w zakresie legislacji, prawa zamówień publicznych i innych odpowiedzialne za udzielanie konsultacji i ekspertyzy
	Media	monitorowanie	prasa, telewizja,
	Beneficjenci projektu	utrzymywanie zadowolenia	nauczyciele akademicy, doktoranci, studenci studiów stacjonarnych, stażyści, kadra kierownicza i administracyjna,

²⁴⁶ M. Trocki M. (red.), (2013), Nowoczesne zarządzanie projektami, PWE, Warszawa, s. 34-37.

²⁴⁷ A. Waligóra, K. Wielicka-Gańczarczyk, J. Bartnicka (2020), op. cit., s. 128-133.

Interesariusze zewnętrzni wewnątrz organizacji	Jednostki i organy nadzorujące i wspierające realizację projektu wewnątrz uczelni	bieżące informowanie / monitorowanie / utrzymywanie zadowolenia / ścisła współpraca	Rektor i Prorektorzy, Kwestor, Centrum Zarządzania Projektami, Kolegium Studiów, Dział Finansowy, Dział Wynagrodzeń, Dział Zasobów Osobowych, Dział Prawny, Dział Zamówień Publicznych i Zaopatrzenia, Dział Kształcenia, Akademicki Inkubator Przedsiębiorczości, Centrum Informatyczne, Centrum Komputerowe, Centrum Zdalnej Edukacji, Dział Współpracy z Zagranicą, Dział Promocji, Dziekani, koordynatorzy modułów projektu, koordynatorzy wydziałowi projektu,
	Rada Projektu	ścisła współpraca	Rada Projektu
Interesariusze wewnętrzni	Zespół projektowy	ścisła współpraca	kierownik projektu, członkowie zespołu projektowego: zastępca kierownika projektu do spraw rozliczania projektu oraz zastępca kierownika do spraw monitoringu i ewaluacji, zespół administracyjno-finansowy projektu,

Zródło: opracowane na podstawie: A. Waligóra, K. Wielicka-Gańczarczyk, J. Bartnicka (2020), Komunikacja z interesariuszami jako kluczowy obszar zarządzania w ogólnoucześnieanym projekcie dydaktycznym – studium przypadku w politechnice śląskiej [w:] „Zarządzanie projektami w publicznej uczelni wyższej, K. Wodarski (red.), Wydanie I, s. 128-133.

Istotne miejsce wśród interesariuszy projektu zajmuje kierownik projektu i zespół projektowy. W skład zespołu zwykle wchodzi specjaliści z różnych dziedzin, którzy wspólnie z kierownikiem projektu odpowiadają za realizację zadań. Są to zarówno pracownicy naukowcy i/lub pracownicy administracyjni, ale też mogą to być studenci, doktoranci, przedsiębiorcy, partnerzy zewnętrzni. Zespół projektu realizowanego na uczelni jest zazwyczaj interdyscyplinarny i różni się w zależności od specyfiki i wymagań danego projektu. Poza kierownikiem projektu, który odpowiada za ogólny nadzór nad projektem, zespołem projektowym, zasobami i koordynowanie działań, istotną rolę pełnią również²⁴⁸:

- badacze, naukowcy - kierujący merytorycznymi aspektami projektu, planujący i realizujący badania naukowe i/lub dydaktyczne,
- pozostali członkowie zespołu badawczego, asystenci - wykonujący zadania badawcze, dydaktyczne i merytoryczne, w tym analizujący dane i/lub wspierający kierownika projektu,
- pracownicy odpowiedzialni za obsługę administracyjną i rozliczanie projektu - zarządzający dokumentacją, procesami formalnymi i rozliczaniem funduszy.

²⁴⁸ Confer: <https://www.ncn.gov.pl> [dostęp 20.03.2024 r.]

Członkowie zespołu projektowego wnoszą swój wkład pracy i zaangażowanie w realizację projektu. Ponoszą również współodpowiedzialność za jego powodzenie. Posiadają oni kompetencje, w tym doświadczenie i umiejętności, dzięki którym mogą osiągać założone cele czy rozwiązywać problemy napotymane w trakcie realizacji projektu. W skład zespołu wchodzi często różni specjaliści. Czasem są to osoby, które wcześniej ze sobą nie współpracowały, ale też te same zespoły mogą realizować wspólnie kolejne projekty np. badawcze. Jest to możliwe, gdy mają pozytywne doświadczenia z wcześniejszej realizacji projektu i są zadowoleni z uczestnictwa w nim. Dzięki udziałowi w projekcie mogą też podnieść swoje kompetencje czy zwiększyć szanse na dalszy rozwój lub awans zawodowy. Dla pozytywnego odbioru uczestnictwa w projekcie i wzrostu zaangażowania istotne jest również uznanie i docenienie ze strony naczelnego kierownictwa.

Kolejną istotną grupę interesariuszy projektu stanowią jego klienci, których należy postrzegać jako odbiorców projektu (jego wyników, działań itp.) lub beneficjentów. W przypadku projektu edukacyjnego są to jego beneficjenci (tabela 2.2), np. nauczyciele akademicki, doktoranci, studenci studiów stacjonarnych, stażyści, kadra kierownicza i administracyjna, w zależności, jaki jest cel projektu. Jeżeli celem projektu jest podniesienie kompetencji dydaktycznych u nauczycieli akademickich poprzez realizację szkoleń w tym zakresie, to nauczyciele ci będą właśnie jego beneficjentami. Klientem w projekcie badawczym będzie odbiorca wyników projektu, np. instytucja finansująca badania (grantodawca). Wynikiem takiego projektu będzie np. nowa wiedza w danej dziedzinie. Natomiast odbiorcą projektu wdrożeniowego będzie np. przedsiębiorca, który opracowane w ramach projektu rozwiązanie będzie wdrażał w swojej działalności.

Również uczelnia, jako instytucja na której realizowany jest projekt, może osiągać z tytułu jego realizacji określone korzyści, ale ponosi również ryzyko związane z niepowodzeniem projektu. Niepowodzenie projektu najczęściej rozpatrywane jest w kategorii kosztów finansowych, np. zwrot otrzymanego na realizację projektu dofinansowania. Korzyści dla uczelni mogą natomiast wynikać z pozyskania nowej wiedzy i kompetencji kluczowych dla rozwoju uczelni (tj. charakterystycznych dla danej jednostki zasobów i umiejętności pozwalających jej np. osiągnąć przewagę konkurencyjną), zwiększenia jej renomy czy posiadanego potencjału naukowego i/lub dydaktycznego.

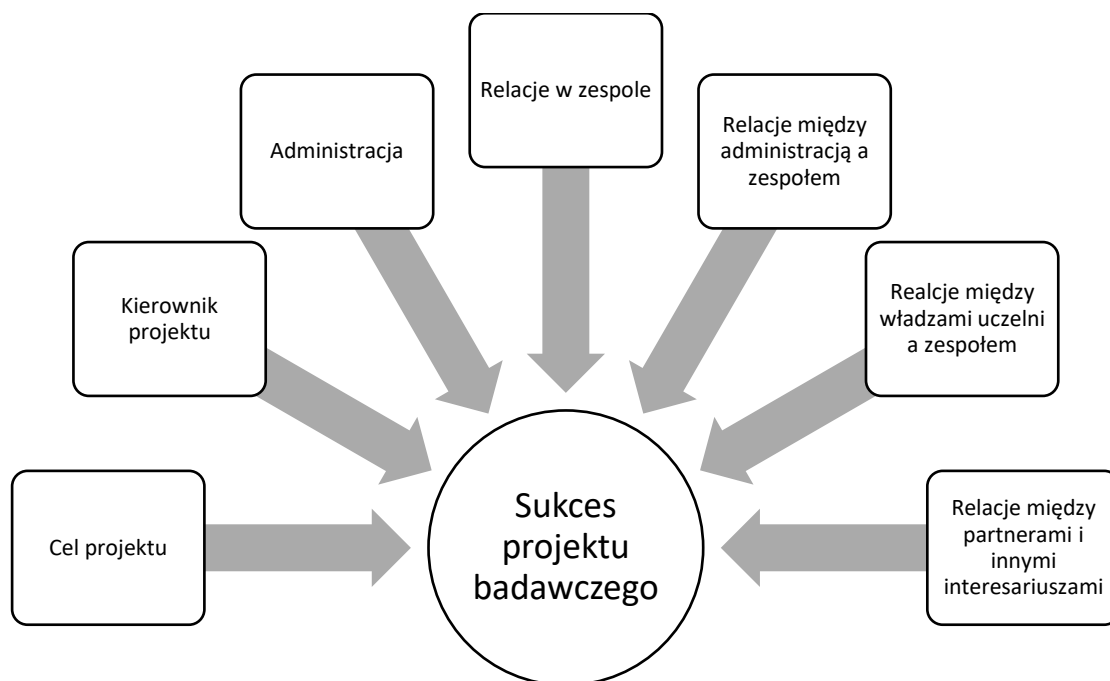
2.2.3 Krytyczne czynniki sukcesu projektów

Krytyczne czynniki sukcesu projektu zwiększają jego szansę na sukces. W kontekście projektów realizowanych na uczelniach wyższych krytyczne czynniki sukcesu odnoszą się między innymi do specyfiki środowiska akademickiego, zasobów uczelni oraz relacji między uczestnikami projektu. Te czynniki są kluczowe dla różnych projektów realizowanych na uczelniach, takich jak wdrażanie nowych programów nauczania, projekty badawcze czy współpraca z przemysłem. Dopasowanie krytycznych czynników do specyfiki projektu zwiększa jego szanse na sukces.

K. Frączkowski i in. wśród głównych grup krytycznych czynników sukcesu projektu badawczego określili (rys. 2.3)²⁴⁹:

- relacje w zespole projektowym: umiejętność współpracy, odpowiednie kompetencje i dobór członków zespołu, zaangażowanie członków zespołu, dobra komunikacja w zespole,
- kierownik projektu: motywacja, posiadane kompetencje, zaangażowanie, umiejętność uwzględniania różnych punktów widzenia i poczucie odpowiedzialności,
- relacje pomiędzy władzami uczelni realizującej projekt a zespołem projektowym - wsparcie ze strony naczelnego kierownictwa,
- relacje między administracją a zespołem projektowym: wsparcie i zainteresowanie ze strony administracji,
- administracja: odpowiednie wynagrodzenie za pracę na rzecz projektu i przeszkolenie w obsłudze projektów,
- relacje między partnerami i innymi interesariuszami projektu: dobra współpraca z dostawcami, podwykonawcami i konsultantami/ekspertami, komplementarność kompetencji partnerów,
- cel i parametry projektu (tj. czas, budżet, liczebność zespołu itp.): klarowne i realistyczne cele projektu, odpowiedni budżet, realistyczny czas realizacji.

²⁴⁹ K. Frączkowski, E. Marchwicka, D. Kuchta, P. Rola, K. Walecka-Jankowska, A. Skomra (2017), Sukces i czynniki sukcesu w projektach badawczych w obszarze nauk biomedycznych i nauk o zdrowiu, „Acta Bio-Optica et Informatica Medica”, Inżynieria Biomedyczna, vol. 23, nr 3/2017, s. 215-222.



Rysunek 2.3. Główne grupy krytycznych czynników sukcesu projektów badawczych

Źródło: K. Frączkowski, E. Marchwicka, D. Kuchta, P. Rola, K. Walecka-Jankowska, A. Skomra (2017), Sukces i czynniki sukcesu w projektach badawczych w obszarze nauk biomedycznych i nauk o zdrowiu, „Acta Bio-Optica et Informatica Medica”, Inżynieria Biomedyczna, vol. 23, nr 3/2017, s. 218.

Ponad połowę z nich stanowią elementy odnoszące się do relacji dotyczących interesariuszy projektu, tj. relacji w zespole projektowym, relacji zespołu z naczelnym kierownictwem i administracją oraz relacji między partnerami i innymi interesariuszami projektu.

Także w badaniu A. Mahmooda i in. zidentyfikowano, że w projektach badawczych istotne znaczenie ma zespół projektu, w tym pozytywne relacje, współpraca, kompetencje, zaangażowanie, komunikacja, satysfakcja, zainteresowanie i szkolenia²⁵⁰. Również wsparcie administracyjne i naczelnego kierownictwa są niezbędne do sprawnego i pomyślnego prowadzenia tych projektów.²⁵¹ K. Anguelov i M. Ivanova²⁵² w swoich badaniach wymieniają natomiast czynniki wpływające na sprawne i skuteczne aplikowanie oraz realizację projektów finansowanych ze środków UE:

- zdolność administracyjna do prawidłowego wykonania projektu,

²⁵⁰ A. Mahmooda, F. Asghar, B. Naoreen (2014), „Success Factors on Research Projects at University” An Exploratory Study, „Procedia - Social and Behavioral Sciences”, nr 116 (2014), s. 2779 – 2783.

²⁵¹ Ibidem.

²⁵² K. Anguelov, M. Ivanova (2018), Impact Factors in Implementation of EU-Funded Projects in Bulgarian Higher Education Institutions, Conference: HiTECH 2018.

- potencjał finansowy,
- kompetentny zespół projektowy,
- pozycja uczelni na rynku i jej zdolność do zawierania partnerstw,
- posiadana infrastruktura.

Jednak wpływ tych czynników różni się w zależności od typu projektu realizowanego na uczelni. W projektach dotyczących rozwoju kapitału ludzkiego znaczenie ma przede wszystkim potencjał administracyjny i zespół projektowy. Posiadana infrastruktura oraz pozycja uczelni również odgrywają istotne znaczenie, szczególnie w projektach międzynarodowych.

Dla porównania w projektach odnoszących się do współpracy uczelni z przedsiębiorstwami z branży przemysłowej krytyczne czynniki sukcesu mogą się różnić w zależności czy dotyczą uczelni, czy przedstawicieli przemysłu. Zgodnie z wynikami badań M. Hanid i in.²⁵³ w zakresie współpracy uczelni z sektorem przemysłu, uczelnie najbardziej skupiają się na osobie badacza i jego umiejętnościach społecznych i komunikacyjnych, gdyż odgrywa on kluczową rolę w budowaniu i utrzymywaniu relacji z przemysłem. W opinii obu stron ważna jest praca zespołowa i zaangażowanie lidera, ponadto dla przemysłu równie ważna jest stała komunikacja podczas prowadzenia projektu. Dla uczelni istotne jest również wsparcie finansowe, działające motywująco i zapewniające niezbędne zasoby do prowadzenia badań. Badacze zwracają również uwagę, że za powodzenie realizacji projektów odpowiada jasne zdefiniowanie celu współpracy oraz klarowny podział funkcji i zadań zespołu.²⁵⁴

Podsumowując, utrzymywanie odpowiednich relacji z interesariuszami projektu na właściwym poziomie lub we właściwy sposób sterowane może mieć istotnie pozytywny wpływ na prawdopodobieństwo sukcesu projektu²⁵⁵, a to właśnie komunikacja z interesariuszami projektu uważana jest za podstawę do budowania relacji z nimi.²⁵⁶ Potwierdza to znaczenie komunikacji w osiąganiu sukcesu projektu.

²⁵³ M. Hanid, O. Mohamed, M. Othman, M.S.M. Danuri, K. Mei Ye, M.A. Berawi (2019), Critical Success Factors (CSFS) In University-Industry Collaboration (UIC) Projects in Research Universities, "International Journal of Technology", Vol. 10(4), s. 667-676.

²⁵⁴ M. Hanid, O. Mohamed, M. Othman, M.S.M. Danuri, K. Mei Ye, M.A. Berawi (2019), op. cit.

²⁵⁵ J.K. Leidecker, A.V. Bruno (1987): CSF analysis and the strategy development process, [w:] B. Taylor, (red.): Strategic Planning and Management Handbook, Van Nostrand Reinhold, New York 1987, s. 333–351

²⁵⁶ M. Trzeciak, M. Witański (2018), op. cit., s. 9-20.

2.3 Programy i możliwości finansowania projektów

Szkolnictwo wyższe pod koniec XX wieku koncentrowało się głównie na dydaktyce i nie było impulsów zachęcających do rozwoju badań naukowych, w tym dobrej infrastruktury badawczej i zaplecza techniczno-administracyjnego. Nauczyciele akademicy byli przeciążeni dydaktyką i nie byli zachęceni do rozwijania działalności naukowej i badawczej.²⁵⁷ Obecnie na rozwój nauki i szkolnictwa wyższego w Polsce przeznaczają się ok. 1,3 proc. PKB, podczas gdy średnia europejska wynosi ok. 2 proc., a w takich krajach jak Korea Południowa - 4,58 proc.²⁵⁸ „Badania naukowe, edukacja i innowacje, tak zwany „trójkąt wiedzy” są kluczowymi elementami dla długofalowego rozwoju gospodarczego Unii Europejskiej.”²⁵⁹ Dlatego współczesne uczelnie, oprócz realizacji zadań związanych z edukacją i działalnością naukową, powinny także wspierać przedsiębiorczość, rozwijać innowacyjność oraz inspirować do kreatywnego myślenia.²⁶⁰ Jednak realizowanie badań naukowych, zarówno tych podstawowych jak i aplikacyjnych, stanowi coraz większe wyzwanie dla polskich uczelni ze względu na:

- postępującą globalizację i konkurencję,
- wymagania stawiane przez Unię Europejską w zakresie priorytetowych kierunków badań naukowych, stwarzania warunków dla rozwoju efektywnej działalności naukowej i kanałów transferu ich wyników oraz wprowadzania zmian w strukturze organizacyjnej uczelni,²⁶¹
- koszt finansowania takich badań, który często wykracza poza budżet uczelni.

Dlatego pracownicy uczelni starają się pozyskać środki zewnętrzne na ten cel z programów krajowych i międzynarodowych, m.in. programów Komisji Europejskiej wspierających m.in. otwarcie uczelni na otoczenie, włączenie się w procesy rozwoju

²⁵⁷ A. Giza (2021), op. cit..

²⁵⁸ A. Sierak (2022), Uczelnia to nie piekarnia, ale potrzebna też komercjalizacja badań, <https://www.wnp.pl/tech/uczelnia-to-nie-piekarnia-ale-potrzebna-tez-komercjalizacja-badan,576747.html> [dostęp: 21.04.2024 r.]

²⁵⁹ K. Ziolo (2009), Wyzwania wobec badań naukowych prowadzonych przez uczelnie w Europejskiej Przestrzeni Badawczej, „Organizacje komercyjne i niekomercyjne wobec wzmożonej konkurencji oraz wzrastających wymagań konsumentów” pod red. A. Nalepki, A. Ujwary-Gil, Nowy Sącz 2009, s. 213-221.

²⁶⁰ A. Piotrowska-Piątek (2016), Analiza komercjalizacji wyników badań naukowych, wsparcia przedsiębiorczości akademickiej oraz prowadzenia działalności gospodarczej przez szkoły wyższe w Polsce – wybrane aspekty, *HANDEL WEWNĘTRZNY* 2016, nr 4(363), s. 217-229.

²⁶¹ K. Ziolo (2009), op. cit., s. 213-221.

społeczno-gospodarczego społeczeństwa czy ścisłą współpracę z przemysłem.²⁶² Środki te pozyskiwane są w formule projektowej tzn. podmiot przygotowuje wniosek aplikacyjny, które następnie jest oceniany, a w przypadku zakwalifikowania do finansowania – podpisywana jest umowa na realizację projektu pomiędzy podmiotem finansującym a realizującym projekt. W ramach podpisanej umowy wnioskodawca zobowiązuje się zrealizować projekt w sposób opisany we wniosku aplikacyjnym i zgodnie z zasadami określonymi przez instytucję finansującą oraz rozliczyć otrzymane dofinansowanie projektu.

Przystąpienie Polski do Unii Europejskiej 1 maja 2004 roku odegrało kluczową rolę w procesie przyznawania środków na realizację projektów w zakresie badań i rozwoju. Akcesja umożliwiła także dostęp do finansowania innych obszarów działalności uczelni, takich jak edukacja, współpraca międzynarodowa naukowców oraz mobilność studentów, badaczy, wykładowców i pracowników administracyjnych. Środki te pochodziły z międzynarodowych programów badawczych i edukacyjnych (tj. TEMPUS, ERASMUS).²⁶³ Po akcesji Polska stała się również beneficjentem 6 i 7 Programu Ramowego, HORYZONTu 2020 oraz obecnie realizowanego HORYZONTu Europa. Z danych opublikowanych przez Krajowy Punkt Kontaktowy Programów Badawczych UE, tj.: „Statystyki i analizy uczestnictwa w Programie Ramowym HORYZONT 2020. Raport po 200 konkursach” wynika, iż Polska odnotowała wskaźnik sukcesu poniżej średniej dla UE28 na poziomie 10,91% w odniesieniu do przyjętych do finansowania wniosków oraz 6,27% w odniesieniu do przyznanego finansowania.²⁶⁴

Ponadto uczelnie wyższe korzystały i nadal korzystają ze środków strukturalnych rozdysponowywanych przez Unię Europejską w ramach polityki regionalnej UE, których alokacja w poszczególnych perspektywach finansowych wynosiła²⁶⁵:

- 2007–2013 – ok. 70 mld euro
- 2014–2020 – ok. 80 mld euro

natomiast w aktualnej perspektywie 2021-2027 wynosi ona ok. 76 mld euro.²⁶⁶ Warto podkreślić, że w latach 2014-2020 np. w ramach Programu Wiedza Edukacja Rozwój zaplanowano około 1 mld euro wsparcia dla uczelni na dostosowanie i realizację

²⁶² A. Piotrowska-Piątek (2016), dz. cyt., s. 217-229.

²⁶³ A. Szafran (2018), Charakterystyka modeli wsparcia zarządzania projektami na uczelniach wyższych w Polsce, *Zarządzanie i Finanse Journal of Management and Finance* Vol. 16, No. 3/2/2018, s. 280.

²⁶⁴ A. Szafran (2018), op. cit..

²⁶⁵ Ibidem, s. 280.

²⁶⁶ <http://www.gov.pl> [dostęp: 21.04.2024 r.]

programów kształcenia do potrzeb rynku pracy, poprawę jakości studiów doktoranckich, współpracę międzynarodową, rozwój kwalifikacji kadry dydaktycznej oraz lepsze zarządzanie.²⁶⁷ Jednak w opinii przedstawicieli świata nauki wzrost dostępności środków unijnych nie skompensował ubytku publicznych i prywatnych nakładów na kształcenie, które są niewystarczające, by zapewnić możliwość skutecznego przestawienia się uczelni na finansowanie badań, szczególnie w zakresie nauk humanistycznych i społecznych.²⁶⁸

O dofinansowanie przedsięwzięć badawczych i/lub rozwojowych mogą ubiegać się naukowcy za pośrednictwem uczelni, uczelnie samodzielnie lub uczelnia jako partner we wspólnie realizowanym projekcie (projekty w konsorcjach z przedsiębiorstwami). Głównie źródło finansowania badań naukowych w zakresie prac teoretycznych lub empirycznych skupiających się na zdobywaniu nowej wiedzy o obserwowanych zjawiskach i faktach stanowią środki z Narodowego Centrum Nauki, o którego stosunkowo niewielki budżet tj. 1,4 mld zł²⁶⁹ konkurują wszystkie dyscypliny naukowe w całej Polsce. Zgodnie z informacją udostępnioną przez NCN w latach 2011-2023 było:

- 29 584 finansowanych projektów
- 21 111 laureatów
- 15,69 mld zł przyznanego finansowania
- 55 988 wnioskujących.²⁷⁰

Narodowe Centrum Badań i Rozwoju dysponuje w obecnej perspektywie środkami z funduszy strukturalnych Unii Europejskiej zarówno z Europejskiego Funduszu Społecznego Plus, jak i Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR). Ze środków EFS+ będzie wspierane podnoszenie jakości kształcenia (edukacji) poprzez m.in.:

- rozwój kadr uczelni w obszarach potrzebnych z perspektywy rozwoju gospodarczego kraju (zielonej transformacji), w tym wykorzystanie nowoczesnych metod dydaktycznych, kształtowanie kompetencji cyfrowych, przedsiębiorczości i komercjalizacji efektów badań naukowych
- nowe kierunki studiów/modyfikacja istniejących programów kształcenia uwzględniające wyzwania rozwojowe oraz potrzeby regionalnych rynków

²⁶⁷ <http://www.power.gov.pl> [dostęp: 21.04.2024 r.]

²⁶⁸ A. Giza (2021), op. cit.

²⁶⁹ <https://www.ncn.gov.pl/aktualnosci/2023-11-30-apel-naukowcow> [dostęp: 21.04.2024 r.]

²⁷⁰ <https://www.ncn.gov.pl/efekty/fakty-liczby> [dostęp: 21.04.2024 r.]

pracy, w tym kompleksowe wsparcie studentów poprzez staże i zajęcia praktyczne u pracodawców,

- dostępność uczelni dla osób z niepełnosprawnościami i specjalnymi potrzebami,
- kształcenie osób dorosłych poprzez uruchamianie krótszych form kształcenia dopasowanych do potrzeb rynku pracy.²⁷¹

Fundusze EFRR w NCBiR zorientowane będą natomiast przede wszystkim na rozwiązania mające na celu ulepszenie/rozwiniecie produkcji, projektowania i/lub tworzenie zmodyfikowanych, ulepszonych lub całkowicie nowych produktów, procesów lub usług.²⁷² Uczelnie będą mogły wziąć udział w niektórych konkursach pod warunkiem utworzenia konsorcjum z przedsiębiorcą²⁷³. Podobnie w programach regionalnych – uczelnie mogą być partnerem w projektach realizowanych przez przedsiębiorstwa, ale również w niektórych konkursach mogą aplikować samodzielnie jako organizacje badawcze np. na rozwój infrastruktury badawczo-rozwojowej.²⁷⁴

Fundacja na rzecz Nauki Polskiej będzie wspierać powstawanie i rozwój wyspecjalizowanych zespołów badawczych lub organizacji badawczych, w tym międzynarodowych²⁷⁵. Narodowa Agencja Wymiany Akademickiej natomiast inicjuje i realizuje działania wspierające proces umiędzynarodowienia polskich uczelni m.in. poprzez nawiązywanie międzynarodowych partnerstw, rozwijanie potencjału uczelni czy przygotowanie organizacyjne w zakresie umiędzynarodowienia.²⁷⁶

Na uwagę zasługuje również aktualny Program Ramowy Unii Europejskiej Horyzont Europa, który jest największym w historii Unii Europejskiej programem w zakresie badań naukowych i innowacji. W latach 2021–2027 przeznaczone zostanie łącznie 95,5 mld euro na nowatorskie badania i innowacyjne rozwiązania w ramach filarów:

- Doskonała baza naukowa
- Globalne wyzwania i europejska konkurencyjność przemysłowa
- Innowacyjna Europa

²⁷¹ <https://www.gov.pl/web/ncbr/nowa-perspektywa-finansowa-ue-dla-uczelni-wyzszych>; <https://www.prawo.pl/student/wsparcie-polskich-uczelniz-ue,518665.html>; <https://lewiatan.org/w-nowej-perspektywie-dla-wsparcia-uczelni-wazna-bedzie-wspolpraca-z-pracodawcami/> [dostęp: 22.04.2024 r.]

²⁷² A. Giza, op. cit.

²⁷³ <https://www.nowoczesnagospodarka.gov.pl> [dostęp: 22.04.2024 r.]

²⁷⁴ <https://funduszeue.lubelskie.pl> [dostęp: 22.04.2024 r.]

²⁷⁵ <https://www.fnp.org.pl> [dostęp: 22.04.2024 r.]

²⁷⁶ <https://nawa.gov.pl/programy-nawa/programy-nawa-alias/trwajace?start=10> [dostęp: 22.04.2024 r.]

oraz dodatkowego komponentu pn. „Szersze uczestnictwo i wzmacnianie Europejskiej Przestrzeni Badawczej” i działania Wspólnego Centrum Badawczego²⁷⁷. Jednym z założeń programu jest również ścisła współpraca z innymi programami i politykami UE, tj. „InvestEU, Erasmus+, polityka spójności UE, Cyfrowa Europa (Digital Europe), europejskie fundusze strukturalne i inwestycyjne, instrument Łącząc Europę (Connecting Europe Facility – CEF) oraz Instrument na rzecz Odbudowy i Zwiększania Odporności”.²⁷⁸

Wśród krajowych programów finansowych warto wymienić programy koordynowane przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego służące upowszechnianiu nauki oraz wzmacniające współpracę z otoczeniem społeczno-gospodarczym, tj. programy „Doskonała nauka”, „Nauka dla społeczeństwa”, „Społeczna odpowiedzialność nauki”, a także „Doktorat wdrożeniowy”.²⁷⁹

2.4 Zarządzanie projektami na uczelniach wyższych

W celu określenia stopnia zainteresowania badaczy praktycznymi aspektami zarządzania projektami na uczelniach wyższych dokonano przeglądu publikacji znajdujących się w bazie Scopus. Analizę rozpoczęto od wyszukania publikacji zawierających w tytule i/lub abstrakcie i/lub słowach kluczowych - słowa lub terminy: „zarządzanie projektami” i „instytucje szkolnictwa wyższego” - według stanu na 07.06.2022r. Przeszukano bazę wszystkich publikacji niezależnie od roku publikacji i obszaru naukowego. Początkowo w bazie Scopus znaleziono 130 takich publikacji, wszystkie opublikowane po roku 1999 (najwięcej w latach 2020 i 2021). Wszystkie zawierały w tytule/abstrakcie/słowach ww. kluczowe słowa. Były to przede wszystkim materiały pokonferencyjne (57%) i artykuły w czasopiśmie (35%), co świadczy o dużej aktualności badanego zjawiska. Jednak ponad 80% tych opracowań albo podejmowało tematykę realizacji zajęć w przedmiocie zarządzania projektami na uczelniach, inne miały charakter przeglądu teoretycznego. Ostatecznie na podstawie przeglądu abstraktów wyłoniono dwa niżej opisane opracowania.

²⁷⁷ <https://www.kpk.gov.pl/horyzont-europa> [dostęp: 22.04.2024 r.]

²⁷⁸ Ibidem.

²⁷⁹ <https://www.gov.pl/web/nauka> [dostęp: 22.04.2024 r.]

D. Bryde i D. Leighton przeprowadzili badanie ankietowe 110 pracowników uczelni zaangażowanych w realizację projektów w Wielkiej Brytanii.²⁸⁰ Wyniki tego badania wskazują, że uczelnie mają niską dojrzałość w zakresie zarządzania projektami, szczególnie w obszarach przywództwa i administracyjnego wsparcia realizacji projektów (brak wyodrębnionych PMO). Niska dojrzałość projektowa może zmniejszać zdolność do uczelni do wdrażania w formule projektu nowych form nauczania oraz do realizacji projektów w pozostałych obszarach działalności (badania i wdrożenia). Badania A. Rojas-Molina i in. objęły natomiast przegląd i analizę dokumentacji dotyczącej realizacji projektów wdrożeniowych oraz wywiady z kierownikami projektów ze strony uczelni w Meksyku oraz ze strony firm prywatnych realizujących wdrożenia.²⁸¹ Na ich podstawie stwierdzono, że większość kierowników projektów wdrożeniowych i zespołów roboczych korzysta z narzędzi i technik zarządzania projektami w większym lub mniejszym zakresie. Napotykają oni jednak wiele trudności w związku z realizacją tych projektów, głównie ze względu na wysoki stopień niepewności, nieprecyzyjne zdefiniowanie wymagań dotyczących wdrażanego produktu lub oczekiwanych rezultatów, częste modyfikacje oczekiwań co do efektów projektu, adaptacje do zmieniających się uwarunkowań realizacji projektów.²⁸²

Wśród innych opracowań warto również przytoczyć wnioski z raportu przygotowanego przez M. Locock²⁸³ dla Uniwersytetu Walijskiego (data prezentacji: 2018), który dotyczy projektów finansowanych z Europejskiego Funduszu Społecznego. W ramach realizacji tych projektów pracownicy wykorzystują przede wszystkim własne wewnętrzne doświadczenia i często kierują się w pracy emocjami. Stosują też niektóre praktyki w zakresie zarządzania projektami, m. in. w zakresie monitorowania i raportowania postępu. Nie są natomiast stosowane praktyki w zakresie przeprowadzenia przeglądu po projekcie i organizacyjnego uczenia się.

²⁸⁰ D. Bryde, D. Leighton (2015), Improving HEI Productivity and Performance through Project Management. Implications from a Benchmarking Case Study, "Educational Management Administration & Leadership", Vol 37(5), s. 705–721.

²⁸¹ A. Rojas-Molina, M. Toledano-Ayala, J. Rodriguez Reséndiz, E. Rivas-Araiza, G. Herrera-Ruiz (2018), Project Management in Higher Education Institutions in Mexico: A Case Study, "International Journal of Engineering Education" Vol. 34, nr 4, s. 1335–1346.

²⁸² Ibidem.

²⁸³ M. Locock (2018), Lessons learned for managing projects in a Higher Education environment: organisational and individual experience, https://www.academia.edu/99326625/Lessons_learned_for_managing_projects_in_a_Higher_Education_environment_organisational_and_individual_experience - [dostęp 20.03.2024 r.]

N. Fowler i in. zwrócili natomiast uwagę na istniejący opór przed stosowaniem formalnych metodyk czy narzędzi zarządzania projektami.²⁸⁴ Podczas 20 wywiadów z pracownikami naukowymi zajmującymi się naukami inżynieryjnymi, przyrodniczymi i medycznymi na Uniwersytecie w Uppsali w Szwecji zidentyfikowano występujący opór przed sformalizowanymi procedurami realizacji projektów badawczych. Formalne techniki i narzędzia są przedstawiane przez specjalnie wyznaczonych menedżerów ds. badań w ramach prezentacji agencjom finansującym i innymi podmiotom zewnętrznym, ale w praktyce badacze prowadzą prace w dogodny dla siebie sposób. Badacze zwracają również uwagę na istniejącą dezaprobatę wobec wartości i norm wymaganych w prowadzeniu badań uniwersyteckich, jak również wobec rosnącej formalizacji zarządzania projektami w kontekście organizacyjnym. Co więcej, jak zauważają H. Rioli i D. Thuillier²⁸⁵, na uniwersytetach, gdzie wdrożono zarządzanie projektami, szybko ujawniły się konflikty, których pierwotną przyczyną mógł być fakt, że realizacja projektów była niedostosowana do kontekstu akademickiego, nie uwzględniała umiejętności i kultury specyficznej dla pracy naukowca oraz nie była odpowiednia dla prowadzenia badań naukowych. Podobnie wyniki badań przeprowadzonych przez M. Coccia i S. Rolfo²⁸⁶ potwierdzają, że jeśli zarządzanie projektami nie zostanie odpowiednio wdrożone w publicznych jednostkach badawczych, z czasem stanie się ono niewydolne, co będzie powodować konflikty, zamieszanie i utrudnienia komunikacyjne.

Jeśli chodzi natomiast o polskie doświadczenia, to pomimo iż, ośrodki akademickie w Polsce od dawna realizują projekty, to badań w tym zakresie jest niewiele.²⁸⁷ Część z nich ma charakter badań jakościowych i dotyczy jednej lub kilku jednostek. Co więcej, zostały opublikowane ponad pięć lat temu, jednak ich wyniki mają znaczenie poznawcze i mogą stanowić źródło tzw. dobrych praktyk dla innych uczelni wyższych realizujących projekty.²⁸⁸

E. Pączek i P. Wyrozębski podjęli próbę zbadania, w jaki sposób szkoły wyższe w Polsce wykorzystują zarządzanie projektami, jednak zidentyfikowali istotne problemy w dotarciu do grupy docelowej i niechęć do wzięcia udziału w badaniu (pomimo

²⁸⁴ N. Fowler, M. Lindahl, D. Sköld (2015), The Projectification of University Research: A study of resistance and accommodation of projectmanagement tools & techniques, "International Journal of Managing Projects in Business/Emerald", nr 8(1).

²⁸⁵ H. Rioli, D. Thuillier (2015), Project management for academic research projects: balancing structure and flexibility, *Int. J. Project Organisation and Management*, Vol. 7, nr 3, s. 251-269.

²⁸⁶ M. Coccia, S. Rolfo (2009), Project management in public research organisations: strategic change in complex scenarios, *Int. J. Project Organisation and Management*, Vol. 1, nr 3, s. 235-252.

²⁸⁷ E. Pączek, P. Wyrozębski (2018), *op. cit.*, s. 294.

²⁸⁸ M. Baran, J. Strojny (2013), *Kompleksowe...*, *op. cit.*, s. 248.

wcześniejszych deklaracji)²⁸⁹. Ostatecznie objęli badaniem 13 uczelni wyższych w 10 miastach w Polsce, którego wyniki potwierdziły, że badane szkoły wyższe wykorzystują w swojej działalności zarządzanie projektami. Ponadto osiem uczelni potwierdziło fakt posiadania wewnętrznych regulacji w zakresie zarządzania projektami, a siedem - korzystanie z formalnych metodyk zarządzania projektami tj. PCM, PRINCE2, Agile.²⁹⁰ M. Baran i M. Kłos dokonały natomiast syntetycznej analizy porównawczej metod zarządzania projektami pod kątem ich wykorzystania w zarządzaniu i realizacji projektów unijnych na uczelniach wyższych.²⁹¹ Podejście tradycyjne jest w ich ocenie odpowiednie do stosowania w projektach o charakterze dydaktycznym oraz w projektach badawczych infrastrukturalnych na cele badań. Z kolei zwinne zarządzanie projektami sprawdzi się w projektach badawczych dotyczących badań naukowych.²⁹²

Badanie M. Baran i in. objęło dziesięć polskich uczelni wyższych, które są ukierunkowane na realizację projektów i aktywnie pozyskują środki zewnętrzne na ich realizację.²⁹³ Skupiono się na aspektach kultury organizacyjnej, analizując je pod kątem skuteczności zarządzania projektami, w tym dojrzałości projektowej tych instytucji. Badaczki zauważyły, że pomimo aktywnej realizacji wielu projektów, uczelnie te nie mają w pełni wdrożonej kultury projektowej, ani systematycznego podejścia do realizacji projektów. Zwróciły również uwagę na brak kompleksowości działań projektowych, często spontaniczne i improwizowane działania, a także brak narzędzi i jasnych zasad. Narzędzia zarządzania projektami są stosowane wybiórczo, brakuje również wdrożonych wytycznych kompleksowego podejścia do zarządzania projektami - bez względu na typ realizowanego projektu, jego zgodność ze strategią uczelni, celami oraz kulturą organizacyjną.²⁹⁴

M. Baran i J. Strojny zbadali również orientację projektową wybranej uczelni wyższej i ocenili stosowane przez nią kompleksowe podejście do zarządzania projektami w oparciu o pięć wskaźników dotyczących:

²⁸⁹ E. Pączek, P. Wyróżębski (2017), Project Management in Non-Scientific Activities in Selected Higher Education Institutions in Poland. *Edukacja Ekonomistów i Menedżerów*, nr 46(4), s. 149–158.

²⁹⁰ E. Pączek, P. Wyróżębski (2017), op.cit.

²⁹¹ M. Baran M., Kłos M. (2013), *Metody zarządzania projektami unijnymi realizowanymi przez uczelnie wyższe*, „Przedsiębiorczość i Zarządzanie”, Wydawnictwo SAN, tom XIV, zeszyt 11, część II, s. 7-17.

²⁹² Ibidem.

²⁹³ M. Baran, M. Kłos, J. Strojny (2015), *Kultura projektowa w procesie zarządzania projektami na uczelniach wyższych – wyniki badania*, „Przedsiębiorczość i Zarządzanie”, Wydawnictwo SAN, tom V, zeszyt 16, część II, s. 191-206.

²⁹⁴ Ibidem.

- uwzględnienia oczekiwań interesariuszy,
- zarządzania ryzykiem,
- zapewnienia jakości,
- zarządzania finansami,
- zarządzania dokumentacją.²⁹⁵

Badana uczelnia wyższa posiada system zarządzania projektami, w którym istotne znaczenie ma utworzenie odrębnej jednostki w strukturze organizacyjnej uczelni. Dzięki temu możliwa jest skuteczna koordynacja wszystkich projektów realizowanych na uczelni, efektywne wdrożenie jednolitych procedur obiegu dokumentów, zarządzania ryzykiem, finansami i jakością. Opisane podejście do zarządzania projektami może stanowić cenne źródło dobrych praktyk dla innych uczelni.²⁹⁶ M. Baran i in. przeanalizowali również zarządzanie zespołem projektowym na wybranej uczelni wyższej jako jeden z kluczowych aspektów zarządzania projektami na niej.²⁹⁷ W ich ocenie zidentyfikowana wysoka sprawność zarządzania zespołem projektowym świadczy o dobrze rozwiniętych cechach organizacji zorientowanej projektowo, a ponadto²⁹⁸:

- wpływ na efektywność zespołu ma wyznaczenie lidera oraz precyzyjne określenie jego obowiązków, uprawnień, pełnomocnictw i zakresu odpowiedzialności,
- efektywny system komunikowania się w ramach i pomiędzy projektami wspierają praktyczne narzędzia w postaci szczegółowych planów komunikacji wskazujących, co komu oraz kiedy ma być przekazane,
- istotne znaczenie dla rozwoju kompetencji projektowych członków zespołu ma odpowiedni system wartości i wsparcie kierownictwa w postaci zapewnienia dostępu do szkoleń, m.in. specjalistycznych i kompleksowych,
- na wyższą motywację i zaangażowanie członków zespołów projektowych wpływa odpowiedni system wynagrodzeń, premiowanie aktywności

²⁹⁵ M. Baran, J. Strojny (2013), *Kompleksowe...*, op. cit., s. 247-262.

²⁹⁶ Ibidem.

²⁹⁷ M. Baran, M. Kłos, J. Strojny (2014), *Kreowanie zachowań przedsiębiorczych w procesie zarządzania zespołem projektowym na przykładzie uczelni wyższej*, „Przedsiębiorczość i Zarządzanie”, Wydawnictwo SAN, Nr 10, s. 120-134.

²⁹⁸ Ibidem.

projektowej, wykorzystanie nowoczesnych metod pracy, np. elastyczny czas pracy.

Kwestia zarządzania projektami badawczymi w uczelniach i jednostkach badawczo-rozwojowych została natomiast zbadana przez A. Ober.²⁹⁹ Przeprowadzone przez nią pilotażowe badanie ankietowe objęło 120 respondentów, w tym 53 polskich i 67 zagranicznych (ok. 76% stanowiły uczelnie wyższe). Zgodnie z wynikami w jednostkach tych stosowane są tylko niektóre elementy systemu zarządzania projektami, głównie procedury planowania i realizacji projektów oraz zarządzania budżetem projektu. W mniejszym stopniu stosowane są procedury zarządzania ryzykiem, zmianami, czasem, zakresem i jakością oraz zatrudnianiem personelu i jego motywowaniem. Większość uczelni posiada specjalnie utworzone jednostki administracyjne, które wspierają kierowników projektu zarówno na etapach przygotowania aplikacji projektu, jak i na etapie realizacji. Centralne gromadzenie i wykorzystywanie wiedzy projektowej, jak również szkolenia dla kierowników projektów są stosowane w ok. 50% badanych jednostek, natomiast ponad 60% nie wykorzystuje narzędzi informatycznych w zarządzaniu projektami.³⁰⁰ Równie istotne wnioski dostarczają wyniki badań D. Kuchta i in., które objęły próbę 108 uczestników różnych projektów B+R realizowanych w sektorze nauki w Polsce.³⁰¹ W tych projektach nie stosowano metodologii zarządzania projektami (83%), głównie dlatego, że są one nieznane badaczom (69,1%), natomiast prawie 20% uczestników badania podaje, że „instynktowne” podejścia do zarządzania projektami było dla nich wystarczające.³⁰²

W świetle zaprezentowanych opracowań naukowych oraz upływu czasu od ich realizacji, zasadne jest kontynuowanie badań w obszarze realizacji projektów na uczelniach wyższych. Zidentyfikowane problemy z metodycznym działaniem w ramach realizacji projektów powodują m.in. błędy w komunikacji i konflikty. Dlatego zasadnym jest zbadanie, jak przebiega komunikacja w projektach realizowanych na uczelniach wyższych, gdyż to zjawisko może istotnie przekładać się na realizację tych projektów i osiągnięcie w nich rezultaty.

²⁹⁹ A. Ober (2015), System zarządzania projektami jako element procesu innowacyjnego w uczelniach i jednostkach badawczo-rozwojowych, „Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej”, Seria: Organizacja i Zarządzanie, Zeszyt nr 78/2015, nr kol. 1928, s. 305-317.

³⁰⁰ Ibidem.

³⁰¹ D. Kuchta, B. Gładysz, D. Skowron, J. Betta (2015), R&D projects in the science sector, „R&D Management”, Vol. 45/4.

³⁰² Ibidem.

2.5 Znaczenie biur zarządzania projektami na uczelniach wyższych

Organizacje muszą dysponować rozwiązaniami umożliwiającymi efektywne zarządzanie wieloma projektami, aby sprawnie działać w dynamicznie zmieniającym się otoczeniu. W tym celu powołują wyspecjalizowane jednostki organizacyjne, których zadaniem jest opracowywanie i wdrażanie takich rozwiązań – są to biura zarządzania projektami (PMO - ang. Project Management Office).³⁰³ Według PMI biuro zarządzania projektami to jednostka organizacyjna standaryzująca zarządzanie projektami i wspierająca ich realizację poprzez dzielenie się zasobami oraz wiedzą w zakresie metod, technik i narzędzi zarządzania projektami.³⁰⁴ PMO mogą zarówno wspierać zespoły w realizacji projektów, jak i bezpośrednio zarządzać jednym lub większą ich liczbą.³⁰⁵

P. Wyrozębski zwraca uwagę na znaczenie PMO w zapewnienie ciągłości i trwałości „wiedzy i doświadczeń projektowych, które po zakończeniu projektu są zbierane i trafiają do projektowej bazy wiedzy, skąd mogą zostać wykorzystane na użytek kolejnych projektów.”³⁰⁶ Dzięki temu możliwe jest uczenie się o projektach przez organizacje, co skraca czas i obniża koszty dostępu do wiedzy i przekłada się na szybszą i sprawniejszą ich realizację. Biura projektów realizują różnorodne zadania, m.in. dbają o rozwój wiedzy i kompetencji kierowników projektów, szkolą zespoły projektowe, opracowują wspólną metodykę zarządzania projektami czy standardy dokumentacji projektowej. Umożliwiają również wymianę wiedzy projektowej m.in. poprzez organizację spotkań, udostępnianie pomieszczeń, miejsca na serwerze, administrowanie informatycznym systemem zarządzania projektami i/lub wiedzą projektową³⁰⁷. W biurach tych zatrudnieni są pracownicy oferujący wsparcie zarówno na etapie

³⁰³ M. Hofman (2014), Models of PMO functioning in a multi-project environment, “Procedia - Social and Behavioral Sciences”, 27th IPMA World Congress, Vol. 119, s. 46 – 54.

³⁰⁴ PMI (2017), A guide to the project management body of knowledge (PMBOK® guide) – Sixth edition. Project Management Institute, Newtown Square, s. 75.

³⁰⁵ Ibidem.

³⁰⁶ P. Wyrozębski (2012), Biuro projektów jako centrum kompetencji zarządzania projektami w organizacji, *Studia i Prace Kolegium Zarządzania i Finansów / Szkoła Główna Handlowa*, 2012, z. 115, s. 190-200.

³⁰⁷ Ibidem, s. 199.

aplikowania, jak i na późniejszym etapie realizacji projektu czy wypełniania obowiązków sprawozdawczo-rozliczeniowych. Do najważniejszych kompetencji tych osób należy zaliczyć przede wszystkim wiedzę merytoryczną, umiejętność rozwiązywania problemów, pracę zespołową, umiejętności interpersonalne i zarządzanie informacją.³⁰⁸ Na sposób funkcjonowania PMO oddziałują natomiast następujące czynniki³⁰⁹:

- 1) kultura jednostki i przyjęta strategia,
- 2) stopień uznania i stosowania formalnych i zestandaryzowanych praktyk zarządzania projektami,
- 3) kierownictwo i jego pracownicy,
- 4) kanały komunikacji pomiędzy najwyższym kierownictwem i zespołami projektowymi.

Pojawienie się zewnętrznych możliwości finansowania projektów na uczelniach wyższych przyczyniło się do powstawania na nich jednostek, które wspierały pracowników nie tylko w efektywnym pozyskiwaniu funduszy, ale również w skutecznej realizacji tych projektów.³¹⁰ Również wysoki poziom skomplikowania procedur dotyczących realizowania projektów finansowanych ze źródeł zewnętrznych stanowił bardzo silną barierę przed „swobodną” ich realizacją, co spowodowało konieczność powołania i rozwoju biur zarządzania projektami na uczelniach wyższych. A. Klaus-Rosińska i A. Zabłocka-Kluczka analizując sposób zarządzania projektami na jednej z polskich uczelni (case study) zwróciły uwagę na istotne znaczenie, jaką pełnią PMO.³¹¹ Ich rolą jest wsparcie administracyjne pracowników naukowych na każdym etapie realizacji projektu w ich opracowywaniu, wdrażaniu i rozliczaniu. Według badaczek, biura te w szczególności powinny prowadzić działalność informacyjną, doradczą, funkcje koordynacyjne, regulacyjne, monitorujące, promocyjne i edukacyjne. Ze względu na różnorodność projektów realizowanych na uczelni i różnorodność wymagań, których uczelnia musi przestrzegać, personel biur powinien w ich ocenie być

³⁰⁸ E. Virágh, V. Zsár, Z. Balázs (2019), Research Management and Administration: a profession still to be formalized, HETFA Discussion Paper supporting the framing and conceptualization of an educational programme for Research Managers and Administrators.

³⁰⁹ G. Fernandes, H. Sousa, A. Tereso, D. O’Sullivan (2021), Role of the Project Management Office in University Research Centres, “Sustainability”, nr 2021/13 - 12284, s. 1-17.

³¹⁰ A. Szafran (2018), op. cit., s. 280.

³¹¹ A. Klaus-Rosińska, A. Zabłocka-Kluczka (2014), Project Management In Universities: The Institutional Aspect, “International Business & Economics Research Journal – November/December 2014”, Vol. 13, Nr 6, s. 1525 – 1538.

szkolony w zakresie przygotowywania wniosków o dotacje i obsługi różnego rodzaju projektów.

Sposób funkcjonowania biur zarządzania projektami na uczelniach podlega ciągłemu rozwojowi³¹². Wynika to z potrzeby dostosowywania się do zmieniających się warunków otoczenia, w tym nowych możliwości pozyskiwania środków finansowych na badania i rozwój oraz rosnącej liczby realizowanych projektów. Różne stadia tego rozwoju oznaczają pewien poziom dojrzałości tych jednostek i pełnionych przez nie funkcji – co zostało przebadane przez G. Fernandes i in.³¹³ Chociaż opisane przez badaczy funkcje PMO w zależności od stopnia dojrzałości odnosiły się do projektów z obszaru B+R, mogą one znaleźć zastosowanie również w projektach związanych z badaniami podstawowymi czy inicjatywami edukacyjnymi (tabela 2.4).

Tabela 2.4. Poziomy zaawansowania biur projektów

Poziom zaawansowania	Pełnione funkcje
Podstawowy	• Tworzenie i zarządzanie repozytoriami portfeli projektów • Bycie mentorem i prowadzenie szkoleń w zakresie stosowania dobrych praktyk zarządzania projektami • Rozwijanie kompetencji w zakresie zarządzania projektami poprzez szkolenia, warsztaty i seminaria • Promowanie interakcji społecznych i stymulowanie interakcji pomiędzy grupami środowisk badawczych • Definiowanie i komunikowanie nadrzędnych i indywidualnych celów projektów • Charakteryzowanie różnych typów aktywnych projektów
Średniozaawansowany	• Opracowanie i wdrażanie metodologii zarządzania projektami dostosowanych do każdego typu projektu • Tworzenie platformy informacyjnej dla wszystkich przeszłych i trwających projektów • Dostarczanie aktualnych informacji o konferencjach i potencjalnych partnerach do badań • Wdrażanie i zarządzanie bazą wiedzy z zakończonych projektów • Wsparcie głównych badaczy w realizacji konkretnych zadań związanych z zarządzaniem projektem • Dostarczanie okresowych raportów przeglądowych na temat bieżącego stanu realizacji projektów • Wdrażanie i zarządzanie bazą ryzyk związanych z różnymi typami projektów • Dostarczanie narzędzi programowych wspierających kreatywność, tworzenie pomysłów i zarządzanie projektami • Wspieranie przy składaniu wniosków o dofinansowanie projektów

³¹² G. Fernandes, H. Sousa, A. Tereso, D. O'Sullivan (2021), op. cit..

³¹³ Ibidem

	• Wsparcie w opracowywaniu raportów technicznych i finansowych
Zaawansowany	• Uczestnictwo w planowaniu strategii centrum badawczego • Identyfikowanie, wybieranie i ustalanie priorytetów nowych pomysłów na projekty badawczo-rozwojowe • Zapewnianie jakości projektów poprzez niezależną ocenę • Zarządzanie alokacją zasobów pomiędzy projektami • Poszukiwanie funduszy na nowe i powstające projekty, w tym poprzez tworzenie sieci i lobbying • Przeprowadzanie spotkań uzupełniających z każdym zespołem projektowym, aby zapewnić zgodność celów • Przeprowadzanie ocen poprojektowych, aby zapewnić wykorzystanie wyników projektów • Zarządzanie potencjałem badawczym poprzez równoważenie alokacji zasobów ludzkich do obszarów badawczych • Monitorowanie i kontrola realizacji projektów oraz raportowanie do naczelnego kierownictwa • Zarządzanie wykorzystaniem wyników każdego projektu

Źródło: opracowanie na podstawie G. Fernandes, H. Sousa, A. Tereso, D. O'Sullivan (2021), Role of the Project Management Office in University Research Centres, "Sustainability" nr 2021/13 - 12284, s. 1-17.

Poziom zaawansowania struktur organizacyjnych dotyczących zarządzania projektami jest również różny na różnych uczelniach.³¹⁴ Wraz ze wzrostem liczby realizowanych projektów rośnie potrzeba rozbudowy tych jednostek. A. Szafran zwraca uwagę na problemy, które pojawiają się w związku z realizacją kolejnych projektów na uczelniach, tj.³¹⁵:

- różne standardy zarządzania danym typem projektu w zależności od tego, czy jest on krajowy, czy międzynarodowy,
- pojawiające się nowe źródła finansowania inicjatyw, które ciężko przyporządkować do istniejących już jednostek, a powoływanie nowych jednostek byłoby nieefektywne ekonomicznie,
- brak strategicznego planowania projektów na poziomie portfela projektów, np. bardzo często nowe projekty powstawały w wyniku tzw. impulsu, jakim był otwierany konkurs na danego typu granty,
- brak możliwości do priorytetyzacji podejmowanych inicjatyw,
- brak skutecznej wymiany wiedzy i doświadczeń w ramach realizacji projektów, przez co bardzo często te same zadanie podejmowane były przez różne jednostki,

³¹⁴ A. Klaus-Rosińska, A. Zabłocka-Kluczka (2014), dz. cyt.

³¹⁵ A. Szafran (2018), op. cit., s. 279-281

- pracownicy uczelni nierzadko nie wiedzieli, do której jednostki na uczelni powinni się zwrócić z pytaniami dotyczącymi danego wniosku aplikacyjnego.

Dlatego coraz powszechniejsza jest koncepcja wyodrębniania w ramach biur zarządzania projektami mniejszych jednostek adekwatnie do typu realizowanego projektu. Takie rozbudowane PMO na uczelniach nazywane są często centrami wsparcia projektów lub centrami wsparcia nauki. Integrują one realizację tych wszystkich projektów i przynoszą korzyści w zakresie ujednolicenia procedur i standardów oraz usprawnienia procesu uzyskiwania informacji czy wsparcia w zakresie realizacji projektów.³¹⁶ Takie rozwiązanie umożliwia również bardziej zintegrowane i strategiczne zarządzanie portfelem projektów na uczelniach. Przykładem takiej jednostki jest Centrum Wsparcia Nauki Uniwersytetu Jagiellońskiego – jedno z największych i najbardziej zróżnicowanych na polskich uczelniach³¹⁷. Oferuje ono szeroki zakres wsparcia – od pomocy przy przygotowaniu wniosków aplikacyjnych po rozliczanie finansowe projektu, co umożliwia pracownikom naukowym skupienie się jedynie na aspektach merytorycznych realizowanych przez siebie programów oraz projektów. Dzięki temu mogą oni jeszcze bardziej zaangażować się w prace nad wnioskami aplikacyjnymi oraz bieżącymi zadaniami związanymi z realizacją projektów. Należy jednak zauważyć, że koszty utrzymania tak rozbudowanej jednostki mogą być dość wysokie.

Wyodrębnione w ramach struktur uczelni biura zarządzania projektami umożliwiają doskonalenie realizacji poszczególnych typów projektów dzięki trwałej strukturze organizacyjnej i przydzielonym stanowiskom za nie odpowiedzialnym. Projekty edukacyjne są najczęściej realizowane w jednostkach podlegających PMO. Projekty badawcze natomiast są rozproszone na uczelni (np. w poszczególnych instytutach), a te same zespoły często realizują wspólnie kolejne projekty. Biura zarządzania projektami pełnią w przypadku projektów badawczych przede wszystkim funkcję wsparcia administracyjnego, w tym zapewnienia prawidłowości rozliczeń wydatków. Projekty wdrożeniowe natomiast wymagają skoordynowanej współpracy pomiędzy badaczami (przedstawiciele nauki), przedstawicielami biura zarządzania projektami oraz przedstawiciela przedsiębiorcy lub przedsiębiorstw.

³¹⁶ A. Szafran (2018), op. cit., s. 279-281.

³¹⁷ Ibidem, s. 285-286.

Rozdział 3. Rola komunikacji w projekcie

Komunikacja uważana jest za krytyczny czynnik sukcesu organizacji, zarówno tych nastawionych na zysk jak i non-profit.³¹⁸ Zjawisko komunikacji można rozpatrywać jako całościowy proces zachodzący zarówno w organizacji, pomiędzy organizacjami, jak i pomiędzy poszczególnymi grupami interesu wewnątrz i na zewnątrz organizacji. Jak zauważa Marques - rozważania nad komunikacją w organizacji będą rozwijać się w najbliższym czasie, gdyż występuje coraz więcej interakcji pomiędzy pracownikami, klientami i innymi interesariuszami pochodzącymi z coraz większej liczby różnych środowisk.³¹⁹

Komunikacja ma również istotne znaczenie w zarządzaniu projektami. Badania potwierdzają, że komunikacja stanowi istotny czynnik sukcesu w projekcie, natomiast jej brak na którymkolwiek etapie projektu może prowadzić do istotnych problemów w jego realizacji.³²⁰ Skuteczna komunikacja zapewnia podejmowanie właściwych decyzji, służy wymianie informacji, a także umożliwia utrzymywanie relacji i zdobywanie wiedzy. Skuteczna komunikacja w zarządzaniu projektami wzmacnia również zasoby ludzkie i zwiększa szanse na osiągnięcie zaplanowanych rezultatów. Dlatego zgłębianie problematyki komunikacji jest wciąż aktualnym tematem badawczym.

3.1 Definicja i pojęcie komunikacji

Słowo „komunikacja” pochodzi „od łacińskiego czasownika *communico*, *communicare* (uczynić wspólnym, połączyć; udzielić komuś wiadomości, naradzać się) i od rzeczownika *communio* (wspólność, poczucie łączności)”.³²¹ Według słownika języka polskiego pojęcie „komunikować” oznacza „podawać coś do wiadomości; przekazywać jakąś informację, zawiadamiać o czym”, natomiast „komunikować się” tzn.

³¹⁸ J. F. Marques (2010), Enhancing the quality of organizational communication. A presentation of reflection-based criteria, “Journal of Communication Management”, Vol. 14, No. 1, s. 47-58.

³¹⁹ J. F. Marques (2010), op. cit.

³²⁰ K. Kandefler-Winter (2016), Komunikacja w zarządzaniu projektami [w:] Zarządzanie projektami – wyzwania i wyniki badań, pod red. M. Trocki, E. Bukłaha, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2016, s. 163-186.

³²¹ P. Major, S. Spałek (2017), Omówienie ..., op. cit., s.200-211.

„utrzymywać z kimś kontakt, kontaktować się, porozumiewać się”.³²² B. Ostrowska-Dobek komunikację definiuje jako „proces porozumiewania się jednostek, grup lub instytucji, który odbywa się na danej płaszczyźnie, za pomocą różnorodnych kanałów i wywołuje określone skutki.”³²³ Główne cele komunikacji to:³²⁴

- przekazywanie wiedzy,
- dzielenie się doświadczeniem,
- wymiana informacji, myśli, opinii lub uczuć.

Cztery główne funkcje komunikacji to:³²⁵

- funkcja informacyjna – polega na przekazywaniu i zdobywaniu informacji, które służą podejmowaniu działań, decyzji lub osiągnięciu określonych celów,
- funkcja kontrolna – umożliwia sprawowanie nadzoru, egzekwowanie określonych zachowań oraz wyznaczanie ról i obowiązków,
- funkcja emotywna – pozwala na wyrażanie emocji, uczuć oraz zaspokajanie potrzeb psychospołecznych,
- funkcja motywacyjna – zachęca do podejmowania określonych działań lub zmiany dotychczasowych zachowań.

Komunikację należy zatem rozumieć jako „dwustronny proces przekazywania informacji w formie symbolicznej przez odpowiednie kanały między nadawcą a odbiorcą, dzięki czemu mogą oni nawiązywać kontakt ze sobą”³²⁶. Z pojęciem komunikacji nierozzerwalnie wiążą się pojęcia: danych, informacji i wiedzy.³²⁷ Są one często mylnie używane zamiennie i nieprecyzyjnie. Dane to „nieustrukturyzowane fakty”³²⁸, które mogą być „rejestrowane, przetwarzane i przesyłane”.³²⁹ Natomiast informacja to „dane zawarte w komunikacie, zinterpretowane przez odbiorcę, mające dla niego znaczenie i wnoszące do jego świadomości element nowości, czyli zmniejszające

³²² Słownik języka polskiego pod red. W. Doroszewskiego, <https://sjp.pwn.pl/doroszewski/komunikowac;5441385.html> [dostęp: 12.05.2024 r.].

³²³ B. Ostrowska-Dobek (2004), Podstawy komunikowania społecznego, Astrum, Wrocław, s. 13.

³²⁴ Ibidem.

³²⁵ K. Muszyńska (2010), Kształtowanie modelu komunikacji w zespole projektowym, praca doktorska, s. 21.

³²⁶ J. Ober (2013), Funkcja i rola efektywnej komunikacji w zarządzaniu, „Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej”, seria: Organizacja i Zarządzanie, z. 65, nr kol. 1897, s. 257-266.

³²⁷ M. Grabowski, A. Zajac (2009), Dane, informacja, wiedza – próba definicji, „Zeszyty Naukowe - Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie”, nr 798/2009, s. 99-116.

³²⁸ Ibidem.

³²⁹ S. Ejdyś (2017), Informacja we współczesnym świecie – próba systematyzacji wiedzy, Roczniki Kolegium Analiz Ekonomicznych SGH - Uwarunkowania funkcjonowania gospodarki cyfrowej, nr 44, s. 11-22.

jego niewiedzę.”³³⁰ Aby dane mogły stać się informacją, potrzebny jest odbiorca, który najpierw zdecyduje, czy chce je zinterpretować, a następnie oceni, czy są dla niego zrozumiałe i w jakim stopniu. Gromadzenie danych i informacji jest obecnie wspomagane przez komputery i systemy informatyczne.

Informacja odgrywa kluczową rolę w funkcjonowaniu organizacji, ponieważ jej przetrwanie, a przede wszystkim rozwój, są uzależnione od jakości danych dostarczanych zarówno z otoczenia wewnętrznego, jak i zewnętrznego.³³¹ Natomiast wiedza „powstaje z informacji, które są dla odbiorcy istotne i empirycznie weryfikowalne”.³³² Wg. K. Muszyńskiej „wiedza to informacja przetworzona poprzez wnioskowanie i refleksje w przekonania, pojęcia i modele umysłowe”.³³³ „Przetwarzanie informacji to przekształcanie struktury informacji zawartych w danym źródle lub poszczególnych źródłach i nośnikach, pożądane ze względu na potrzeby użytkowników.”³³⁴ Takie przetwarzanie informacji wymaga od osób przetwarzających odpowiednich kwalifikacji i istniejącej wiedzy w danej dziedzinie, a także praktycznego doświadczenia oraz osobistych refleksji. Jak zauważa P. Drucker wiedza jest kluczowym zasobem organizacyjnym, który pochodzi z umysłu, przekonań lub wartości jednostki i tworzy wartość dla poprawy przewag konkurencyjnych³³⁵. Podobnie E. Skrzypek podkreśla, że „efektywne wykorzystanie wiedzy to nie to samo co posiadanie danych czy informacji”.³³⁶ Wiedza ma charakter intuicyjny i obiektywny, dane i informacje natomiast są obiektywnym odzwierciedleniem faktów.³³⁷

W procesie komunikacji nadawca, mając określony cel, przekazuje do odbiorcy wiadomość w formie kodowanej informacji (komunikat, przekaz) nadawanej kanałem informacyjnym, który powinien być dostosowany do specyfiki odbiorcy. Odbiorca odbiera informację i ją odkodowuje i interpretuje, by następnie ją zrozumieć i prawidłowo na nią zareagować w postaci sprzężenia zwrotnego. W taki sposób proces komunikacji się zapętla, a nadawca wie, jak jego komunikat został zrozumiany przez adresata.³³⁸ Proces komunikacji został przedstawiony na rysunku 3.1. Nadawca wybiera

³³⁰ M. Grabowski, A. Zajac (2009), op. cit.

³³¹ S. K. Tewari, M. Misra (2020), Driving performance of higher education industry: an Indian scenario, “International Journal of Productivity and Performance Management”, Vol. 70, Issue 8, s. 2070-2091.

³³² M. Grabowski, A. Zajac (2009), op. cit., s. 16.

³³³ K. Muszyńska (2010), Kształtowanie ..., op.cit., s. 14.

³³⁴ Ibidem.

³³⁵ P. F. Drucker (1993), Post-capitalist society. New York: Harper Paperbacks

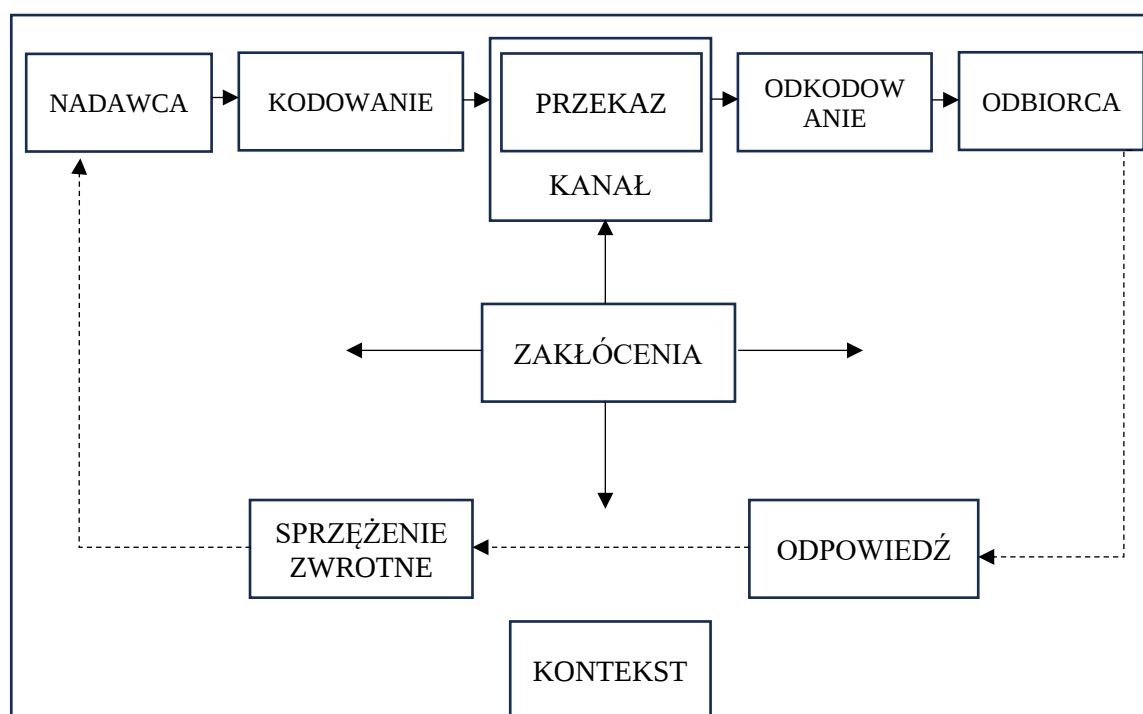
³³⁶ E. Skrzypek (2002), Jakość i efektywność, UMCS, Lublin, s. 285.

³³⁷ Ibidem.

³³⁸ P. Major, S. Spalek (2017), op. cit., s.200-211.

kanal komunikacji, czyli sposób kontaktu, za pomocą którego komunikat zostanie przekazany odbiorcy, np. poprzez słowa, tekst, gesty, obrazki, dźwięki. Podstawowymi kanałami komunikacji jest komunikowanie ustne (bezpośrednie i pośrednie), pisemne oraz wizualne (za pomocą wykresu, schematu, fotografii, techniki wideo).³³⁹ Wybór kanału komunikacji zależy od:

- cech przekazywanej informacji,
- łatwości kodowania (zależnego od stopnia ustrukturalizowania informacji),
- łatwości rozpowszechnienia informacji,
- ważności informacji,
- konieczność otrzymania informacji zwrotnej,
- preferencji,
- realizowanych zadań.³⁴⁰



Rysunek 3.1. Schemat procesu komunikacji

Źródło: P. Major, S. Spalek (2017), Omówienie tradycyjnych i współczesnych metod komunikacji w zespołach projektowych [w:] Innowacje w zarządzaniu i inżynierii produkcji, pod red. R. Knosala, Oficyna Wydawnicza Polskiego Towarzystwa Zarządzania Produkcją, s.200-211.

³³⁹ K. Muszyńska (2010), Kształtowanie... op. cit., s. 16.

³⁴⁰ Ibidem, s. 15-19.

Kanały komunikacji odgrywają istotną rolę w organizacji, ponieważ umożliwiają skuteczny przepływ informacji, co jest niezbędne dla jej efektywnego funkcjonowania i osiągania celów.

Kolejny element procesu komunikacji to sprzężenie zwrotne, które może pochodzić od nadawcy, odbiorcy, jak i z otoczenia. W procesie komunikacji istotny jest również:³⁴¹

- kontekst sytuacji, który może mieć charakter semantyczny (językowy), interpersonalny, instrumentalny (zadaniowy) i kulturowy,
- luka informacyjna, tj. różnica między informacją posiadaną a konieczną do podjęcia decyzji,
- zakłócenia wpływające na odbiór komunikatów oraz deformujące i utrudniające przekaz, w skrajnych przypadkach nawet uniemożliwiające odcodowanie informacji.

Najważniejsze typy zakłóceń w procesie komunikacji przedstawiono w tabeli 3.1. Stanowią one tzw. bariery komunikacyjne. Mogą one występować zarówno po stronie nadawcy, odbiorcy, po obu stronach, jak i niezależne od komunikujących się uczestników. Poza cechami nadawcy tj. wysyłanie sprzecznych sygnałów, niewiarygodność w przedmiocie wiadomości, niechęć do komunikowania się, czy odbiorcy tj. brak nawyku słuchania, wybiórczość uwagi, brak umiejętności przyjęcia perspektywy rozmówcy, występują również czynniki obiektywne tj. różnice kulturowe, stereotypy, uprzedzenia, różnice statusu/władzy, samopoczucie, czynniki zewnętrzne dotyczące otoczenia, np. szумы, zakłócenia, przeciążenia.³⁴²

Tabela 3.1. Rodzaje zakłóceń przekazu komunikacyjnego

Rodzaj zakłóceń	Opis	Przykład
Psychologiczne	Wynikają z cech osobowości nadawcy, i odbiorcy. Ich źródłem mogą być: różnice w indywidualnej percepcji, niezgodność werbalnych i niewerbalnych elementów komunikatu, cech osobiste nadawcy i odbiorcy.	Stronniczość, stereotypy i uprzedzenia charakteryzujące nadawcę lub odbiorcę; obniżona trwałość pamięci, emocjonalny stosunek do otrzymanych wiadomości.
Semantyczne	Słuchacz i nadawca komunikatu nie posługują się tymi samymi kodami myślowymi.	Ludzie mówiący różnymi językami, żargonem, wprowadzający określenia niezrozumiałe dla słuchaczy.

³⁴¹ M. Matejun, M. Szczepańczyk (2009), op. cit., s. 233-234.

³⁴² K. Muszyńska (2010), Kształtowanie... op. cit., s. 22.

Materialno-energetyczne, określane mianem barier fizycznych	Związane są ze środkami technicznymi, którymi posługują się nadawca i odbiorca; wpływają na jakość przekazu poprzez wprowadzenie zamieszania w komunikowaniu.	Hałas, szum drukarki, przyćmione szkła okularów, złe warunki słyszalności, brak odpowiedniego oświetlenia
Zewnętrzne	Wynikają z otoczenia, w którym ma miejsce proces komunikowania się, lub z otoczenia dalszego będącego tłem tego procesu.	Niespójność komunikatów wynikająca z różnego źródła ich pochodzenia, blokowanie pełnego dostępu do informacji zewnętrznych
Organizacyjne	Wynikają z norm określających swobodę działania nadawcy i odbiorcy, ze struktury organizacyjnej przedsiębiorstwa i zajmowanego w niej miejsca uczestników procesu, podziału pracy, sposobu koordynowania działań i zadań, stopnia formalizacji zachowań pracowników i jako całości.	Zubożenie, dezaktualizacja, nadmierne wzbogacenie informacji przesyłanych w komunikatach.

Źródło: S. Lachiewicz (red., 2008), Komunikacja wewnętrzna w organizacjach sieciowych, Monografie Politechniki Łódzkiej, Łódź, s. 103.

Komunikację jako proces dzielenia się informacjami, ideami, podejściem czy uczuciami można podzielić na:^{343 344}

- bezpośrednią (np. rozmowa, zebranie, dyskusja) oraz pośrednią, tj. przy użyciu jakiegoś medium np. technicznych środków przekazu (telefon, komputer, telekonferencja).
- werbalną (wykorzystującą słowa - ustną i pisemną) i niewerbalną (wykorzystującą m.in. ton głosu, mowę ciała),
- wewnętrzną (w organizacji, wewnątrz zespołu) i zewnętrzną (z jednostkami zewnętrznymi, otoczeniem);
- formalną (raporty, sprawozdania) odbywającą się pionowo (w górę i/lub dół hierarchii organizacji) lub poziomo (pomiędzy członkami zespołu projektowego) oraz nieformalną tj. nieoficjalny i niesformalizowany przepływ informacji pomiędzy członkami organizacji (np. notatki, przekaz ustny);
- jednokierunkową (bez oczekiwania na odpowiedź – np. wydawanie poleceń, reguł) i dwukierunkową (oczekującą na sygnał zwrotny – np. dyskusje, zebrania, negocjacje)
- tradycyjną (nie cyfrowa, np. dokumentacja papierowa) i elektroniczną (wykorzystujące technologie cyfrowe np. poczta elektroniczna).

³⁴³ P. Major, S. Spalek (2017), op. cit.

³⁴⁴ K. Muszyńska (2010), Kształtowanie... op. cit., s 19-21.

Rozważając pojęcie komunikacji należy zwrócić uwagę na jej skuteczność. „Skuteczna komunikacja ma miejsce wtedy, gdy informacja wysłana przez nadawcę dociera do odbiorcy, który podejmuje działania odpowiadające oczekiwaniom i zamierzeniom nadawcy.”³⁴⁵ Dlatego przedmiotem komunikowania się powinny być informacje o określonej jakości, gdyż „jakość, a nie ilość otrzymywanych informacji, ma kluczowe znaczenie w kontekście siły lub słabości procesów porozumiewania się w organizacji.”³⁴⁶ M. Matejun i M. Szczepańczyk wśród najczęściej wymienianych cech informacji o odpowiedniej jakości wymieniają ich „aktualność, dokładność, pełność, pewność (wiarygodność) i zwięzłość.”³⁴⁷ A. Rogala natomiast zwraca uwagę na jakość komunikacji, która rozpatrywana jest w literaturze jako połączenie kategorii efektywności, skuteczności i sprawności. Doprecyzowuje również, że w jej ujęciu jakość komunikacji należy „rozpatrywać przez pryzmat takiego sposobu osiągania celów porozumiewania się, który zakłada poszanowanie norm społecznych i uczuć rozmówców”.³⁴⁸ Szerzej jakość komunikacji została scharakteryzowana w rozdziale 4.

3.2 Specyfika komunikacji w projekcie

Dzięki skutecznej komunikacji w projekcie istotne informacje docierają do właściwych osób we właściwym czasie³⁴⁹ oraz zostają odpowiednio zrozumiane.³⁵⁰ Tak realizowana komunikacja wymaga znajomości potrzeb i oczekiwań odbiorcy oraz analizy otoczenia, co w praktyce oznacza przekazywanie informacji o poziomie szczegółowości dopasowanym do oczekiwań odbiorcy przy jednoczesnym minimalizowaniu barier komunikacyjnych z otoczenia.³⁵¹ Możliwe to jest dzięki identyfikacji, opisaniu i kontroli kanałów komunikacji między osobami i jednostkami zaangażowanymi w projekt, którymi mogą być członkowie zespołu projektowego, klienci, użytkownicy oraz inni ważni interesariusze”.³⁵² B. Wróbel zwraca ponadto uwagę na kwestię zaufania, którego brak wpływa destruktywnie na komunikację

³⁴⁵ M. Matejun, M. Szczepańczyk (2009), op. cit., s. 233-234.

³⁴⁶ A. Rogala (2013), *Determinanty skuteczności komunikacji wewnętrznej w przedsiębiorstwie*, Praca doktorska, Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu, Poznań 2013, s. 136.

³⁴⁷ M. Matejun, M. Szczepańczyk (2009), op. cit., s. 233-234.

³⁴⁸ A. Rogala (2013), op. cit., s. 138.

³⁴⁹ K. Schwalbe (2011), *Information Technology Project Management*, Course Technology Cengage Learning, USA, 6th Edition, s. 412.

³⁵⁰ P. Major, S. Spalek (2017), op. cit.

³⁵¹ Ibidem.

³⁵² K. Kandefer-Winter (2016), op. cit., s. 169.

w projekcie, a które zależy od historii wzajemnych stosunków pomiędzy partnerami czy też opinii, jaką dana osoba i/lub instytucja posiada wśród byłych i/lub obecnych partnerów czy organizacji³⁵³.

Komunikację w projekcie można podzielić ze względu na charakter interesariuszy (wewnętrzna i zewnętrzna), sposób komunikacji (ustna i pisemna) oraz stopień sformalizowania (formalna i nieformalna). Przy realizacji projektów mamy przede wszystkim do czynienia z komunikacją ustną i pisemną.³⁵⁴ Komunikacja pisemna odbywa się na określonych z góry wzorach dokumentów, a jej najczęstszymi narzędziami są notatki, listy, sprawozdania, raporty na różnych nośnikach informacji. Istotną kwestią w komunikacji pisemnej są wysokie umiejętności nadawcy w zakresie formułowania treści w sposób jasny i zrozumiały w formie pisemnej³⁵⁵, a także zgodność z ustalonymi procedurami, wytycznymi czy wewnętrznymi zasadami.

Komunikacja ustna natomiast ma miejsce w ramach rozmowy bezpośredniej, dyskusji grupowej, rozmów telefonicznych czy innych sytuacji, w których używa się słowa mówionego do wyrażania treści. Najczęściej stosowanymi narzędziami komunikacji ustnej są odprawy, zebrania czy narady, które mogą się również odbywać przy wykorzystaniu narzędzi telekomunikacyjnych - wówczas pojawią się nowe rodzaje komunikacji ustnej w postaci telekonferencji lub wideokonferencji. Istotną kwestią dla zapewnienia skuteczności komunikacji w trakcie tych spotkań jest sposób ich przygotowania i przeprowadzania.³⁵⁶ Główną zaletą komunikacji ustnej jest łatwość użycia oraz sprzyjanie zwrotnej reakcji i wymianie poglądów, natomiast zaletą formy pisemnej jest większa dokładność i pozostawienie trwałego śladu. Niemniej, komunikacja ustna może zostać zniekształcona przez współwystępującą z nią komunikację niewerbalną (język ciała w postaci np. mimiki, gestów, postawy), a komunikacja pisemna nie sprzyja wymianie poglądów i jest bardziej czasochłonna.³⁵⁷ Zarówno komunikacja ustna jak i pisemna powinny zostać na początku realizacji każdego projektu odpowiednio zaplanowane, opisane i realizowane zgodnie z tymi ustaleniami. Ogólne zasady komunikacji, zakres przekazywanych informacji, terminy

³⁵³ B. Wróbel (2007), Rola komunikacji w zarządzaniu projektami, Zeszyty Naukowe Instytutu Spraw Publicznych Uniwersytetu Jagiellońskiego, Zarządzanie Publiczne 3/2007, s. 119-129.

³⁵⁴ K. Muszyńska (2010), Kształtowanie... op. cit., s. 33.

³⁵⁵ K. Muszyńska (2010), Kształtowanie... op. cit., s. 33-39.

³⁵⁶ Ibidem.

³⁵⁷ R.W. Griffin (1998), Podstawy zarządzania organizacjami, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, s. 552-583.

i odpowiedzialność powinny zostać zdefiniowane i obowiązywać wszystkich uczestników projektu.

W podejściu tradycyjnym komunikacją na każdym etapie cyklu życia projektu i poziomie organizacyjnym zarządza kierownik projektu, co stanowi jeden z ważniejszych aspektów jego działalności.³⁵⁸ Podstawowe działania kierownika projektu w zakresie komunikacji obejmują terminowe i prawidłowe:³⁵⁹

- opracowanie informacji i staranne zaplanowanie komunikacji, definiowaniu ich potrzeb i oczekiwań komunikacyjnych w celu zrealizowania projektu zgodnie z przyjętymi założeniami,
- gromadzenie kluczowych informacji w fazie inicjowania, planowania i realizacji projektu oraz porządkowaniu ich w przystępny i łatwo dostępny sposób,
- przekazywanie (transmisja) informacji zgodnie z przyjętym planem komunikacji lub na zgłaszane zapytania interesariuszy,
- przechowywanie informacji w sposób umożliwiający ich odnalezienia i przekazanie, gdy zaistnieje taka potrzeba,
- wyszukiwanie informacji dotyczących projektu,
- ostateczne dysponowanie poprzez zebranie informacji po zakończeniu projektu w odpowiednio przygotowanej dokumentacji.

Jak wynika z badań M. Trzeciaka i M. Witańskiego najczęściej stosowanymi narzędziami komunikacji przez kierowników projektu są rozmowy osobiste, telefoniczne oraz e-maile.³⁶⁰ Raporty i wideokonferencje są wykorzystywane sporadycznie przez kierowników projektów, podobnie jak narzędzia IT wspierające komunikację.³⁶¹ Istotne znaczenia mają umiejętności komunikacyjne kierowników projektów, do których należy zaliczyć m.in.³⁶²:

- stosowanie technik aktywnego słuchania,
- zadawanie dodatkowych pytań w celu zrozumienia szczegółów,
- edukacja zespołów celem zwiększenia ich skuteczności,
- weryfikacja faktów, aby potwierdzić informacje,
- zarządzanie oczekiwaniami,

³⁵⁸ K. Kandefer-Winter (2016), op. cit., s. 165.

³⁵⁹ Ibidem, s. 164.

³⁶⁰ M. Trzeciak, M. Witański (2018), *Komunikacja...*, op. cit., s. 9-20.

³⁶¹ Ibidem.

³⁶² M. Baran, M. Kłos, J. Strojny (2014), *„Kreowanie...”, dz. cyt.*, s. 120-134.

- negocjowanie korzyści dla obu stron,
- rozwiązywanie konfliktów.

Komunikacja tworzy pomost pomiędzy kierownikiem projektu a interesariuszami, gdyż umożliwia realizację różnorodnych i złożonych zadań.³⁶³ Wyniki badań Andersen i in. wskazują, że kierownicy projektów powinni poświęcać więcej energii na komunikację zarówno w ramach projektu, jak i w związku z projektem na zewnątrz³⁶⁴. Mimo to wielu z nich bardzo wybiórczo traktuje aspekt komunikacji i nie zwraca uwagi na jej wagę w całym procesie zarządzania projektem tj. planowaniu, realizacji i zakończeniu³⁶⁵.

Komunikacja jednak nie jest tylko domeną kierownika projektu. Świadomość znaczenia komunikacji oraz aktywne uczestnictwo w tym procesie musi charakteryzować również członków zespołu projektowego.³⁶⁶ W podejściu zwinnym zarządzanie komunikacją jest zadaniem całego zespołu projektowego. Co więcej, wyniki badania komunikacji w zespołach projektowych przeprowadzone przez M. Matejun i M. Szczepańczyk pozwoliły zidentyfikować dwa główne kierunki komunikowania się: wymianę informacji wewnątrz zespołu (tj. pomiędzy członkami zespołu) oraz komunikację zewnętrzną pomiędzy zespołem a pozostałymi interesariuszami³⁶⁷ (rysunek 3.2). Jest to zjawisko interesujące poznawczo i wartościowy przedmiot badań.

Komunikację w zespołach projektowych charakteryzuje duża dynamika oraz zmienność, dlatego tworzony w nich system przekazywania informacji powinien być oparty na następujących zasadach:

- wzajemnego informowania się,
- powszechności informacji,
- otwartej postawy komunikacyjnej.³⁶⁸

³⁶³ M. Baran, M. Kłos, J. Strojny (2014), „Kreowanie...”, dz. cyt., s. 120-134.

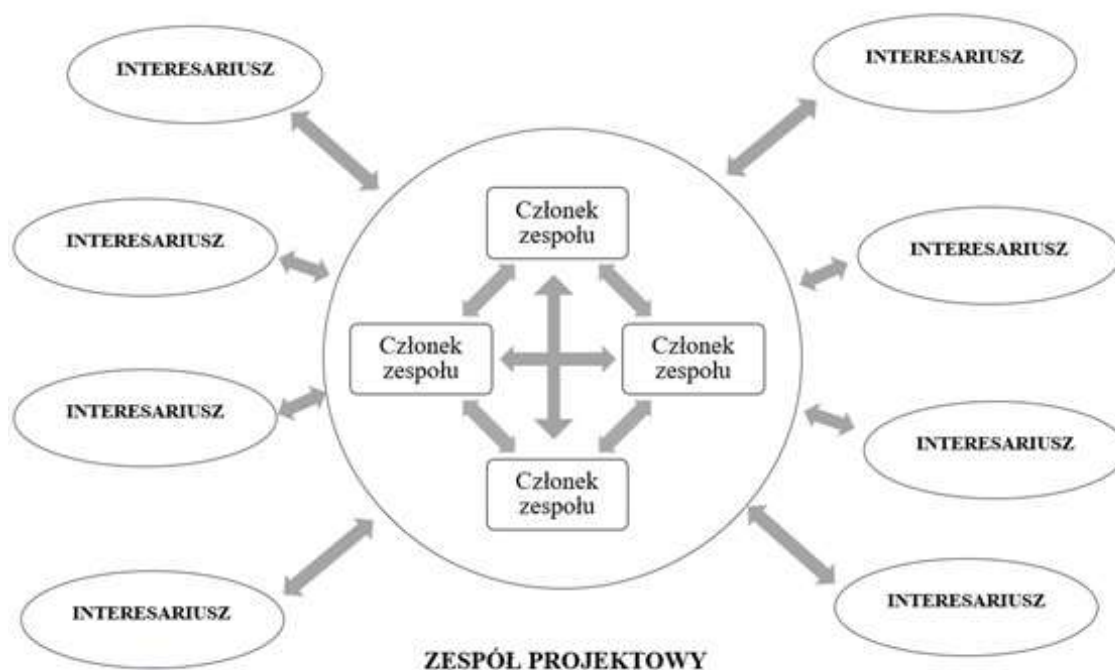
³⁶⁴ E. Andersen, D. Birchall, S.A. Jessen, H.A. Money (2006), Exploring project success, "Baltic Journal of Management", Vol. 1 (2), s. 127-147.

³⁶⁵ M. Baran, M. Kłos, J. Strojny (2014), Kreowanie..., op. cit., s. 120-134.

³⁶⁶ Ibidem.

³⁶⁷ M. Matejun, M. Szczepańczyk (2009), Komunikacja w zespołach projektowych – studium przypadku, [w:] Adamik A., Lachiewicz S. (red.), Współpraca w rozwoju współczesnych organizacji, Wydawnictwo Politechniki Łódzkiej, Łódź, s. 241.

³⁶⁸ Ibidem, s. 232.



Rysunek 3.2. Kierunki komunikowania się w zespole projektowym

Źródło: opracowanie na podstawie M. Matejun, M. Szczepańczyk (2009), *Komunikacja w zespołach projektowych – studium przypadku*, [w:] Adamik A., Lachiewicz S. (red.), *Współpraca w rozwoju współczesnych organizacji*, Wydawnictwo Politechniki Łódzkiej, Łódź, s. 241.

Proces komunikowania w obrębie zespołu projektowego obejmuje zbieranie, przechowywanie i udostępnianie informacji oraz jednocześnie zapewnienie łączności pomiędzy uczestnikami projektu. Porozumiewanie się w zespole wymaga przyjęcia postawy otwartej na wymianę informacji z osobami o różnych kompetencjach i stylach komunikowania się.³⁶⁹

Komunikacja w zespołach projektowych jest możliwa dzięki stworzeniu sieci komunikacyjnych, które stanowią rodzaj wzorca, według którego komunikują się ze sobą członkowie zespołu.³⁷⁰ Wyróżnia się pięć podstawowych typów sieci komunikacyjnych (rysunek 3.3):

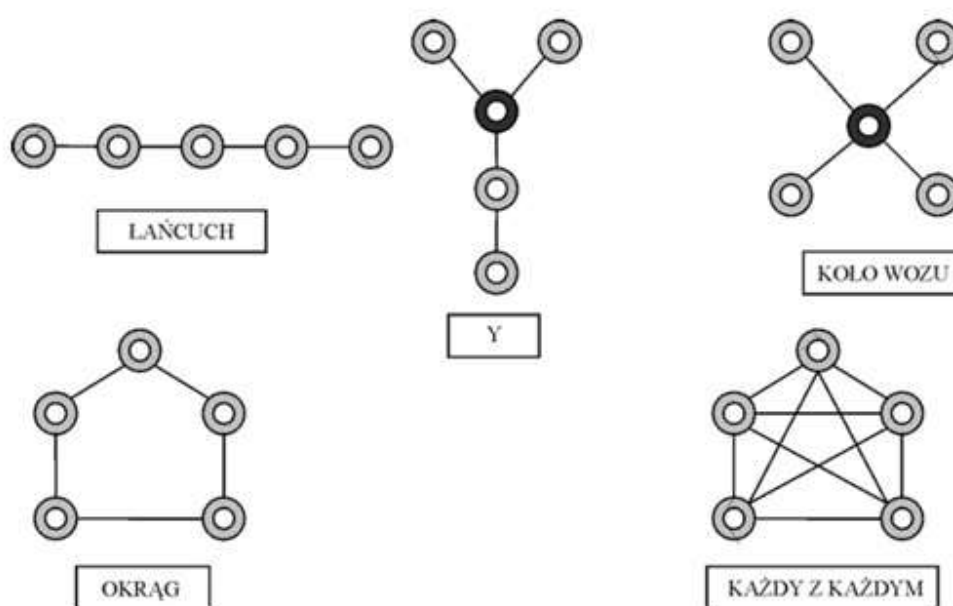
- „łańcuch” zapewnia najbardziej wyrównany przepływ informacji, chociaż osoby znajdujące na jego końcach mają możliwość kontaktu tylko z jedną osobą,
- „Y” ma charakter umiarkowanie scentralizowany, a występujące w niej dwa tunele informacyjne sprawiają, że przekaz jest relatywnie szybszy niż w sieci „łańcucha”,

³⁶⁹ M. Matejun, M. Szczepańczyk (2009), op. cit., s. 230-239.

³⁷⁰ B. Wróbel (2007), *Rola komunikacji...*, op. cit., s. 119-129.

- „koło wozu” to najsilniej scentralizowana sieć komunikacyjna, gdyż jedna osoba zajmująca centralną pozycję otrzymuje i jednocześnie przekazuje wszystkie informacje,
- „okrąg” powoduje, że obieg informacji zostaje zamknięty i wiadomość dociera do każdego członka grupy,
- „każdy z każdym” to najbardziej zdecentralizowana sieć komunikacyjna, w której każdy z członków zespołu w równym stopniu uczestniczy w wymianie informacji.³⁷¹

Zastosowanie określonego typu sieci komunikacyjnej zależy od specyfiki projektu oraz od zależności zespołu projektowego od danej instytucji. W przypadku zadań prostych lepiej sprawdzają się sieci scentralizowane, natomiast w przypadku zadań złożonych – zdecentralizowane o większym stopniu elastyczności.



Rysunek 3.3. Typy sieci komunikacyjnych w zespole projektowym

Źródło: R. W. Griffin (1998), Podstawy zarządzania organizacjami, PWN, Warszawa, s. 563.

Poza sieciami w zespole projektowym wyróżnia się również kanały komunikacyjne:³⁷²

³⁷¹ B. Wróbel (2007), Rola komunikacji..., op. cit.

³⁷² A. Gaschi-Uciecha (2020), Komunikacja w zespołach projektowych podczas realizacji projektów w uczeniu wyższej [w:] „Zarządzanie projektami w publicznej uczelni wyższej, K. Wodarski (red.), Wydanie I, s. 139-149.

- tradycyjne - niecyfrowe metody przekazywania informacji jak rozmowy, kontakt telefoniczny, papierowa dokumentacja projektowa, czy klasyczna tablica ścienna,
- nowoczesne – cyfrowe metody przekazywania informacji tj. komunikatory, fora, publikowanie informacji w formie multimedialnej, elektroniczny obieg dokumentów, e-mail, w formie specjalnie przygotowanej strony internetowej.

Nowoczesne kanały komunikacji są łączone często w rozwiązania kompleksowe tzn. systemy pracy grupowej.³⁷³ Dzięki temu ich funkcjonalności mogą wzajemnie się uzupełniać. Są to narzędzia komputerowe, które wspierają komunikację i współpracę zespołów dążących do wspólnego celu, często działających w różnych lokalizacjach geograficznych. Obejmują one szeroki zakres funkcji, takich jak poczta elektroniczna, wideokonferencje i telekonferencje, kalendarze, terminarze, zarządzanie treścią, zasobami i przepływem pracy, organizacja spotkań online oraz tworzenie i publikowanie stron internetowych.³⁷⁴

Wyniki badań M. Matejun i M. Szczepańczyk wskazują, że najczęściej w komunikacji w zespołach projektowych stosowane są rozmowy „twarzą w twarz” oraz droga elektroniczna z wykorzystaniem poczty e-mail.³⁷⁵ Rzadziej stosowane są rozmowy telefoniczne, a najrzadziej spotkania czy narady. Jeśli chodzi natomiast o pojawiające się zakłócenia komunikacyjne to mają one charakter umiarkowany i wynikają głównie z barier zewnętrznych, np. otrzymywania sprzecznych informacji od osób oddelegowanych do kontaktów z zespołem przez instytucje zewnętrzne, różnice merytoryczne (specjalizacyjne) pomiędzy członkami, niekompatybilne systemy przekazu danych (np. różne formaty plików).³⁷⁶ Co istotne, forma, charakter i przebieg komunikacji w zespole projektowym zależy w znacznej mierze od typu i charakteru organizacji oraz umiejętności komunikacyjnych członków zespołu.³⁷⁷

Skuteczna komunikacja wymaga również zaangażowania pozostałych interesariuszy projektu.³⁷⁸ Komunikacja z interesariuszami w projekcie „z uwagi na jego dynamiczny, transakcyjny charakter, wymaga ustawicznego monitorowania przekazu i szybkiego reagowania na pojawiające się zagrożenia dla realizacji projektu, w tym utrudnienia

³⁷³ K. Muszyńska (2010), *Kształtowanie...* op. cit., s. 65.

³⁷⁴ Ibidem..

³⁷⁵ M. Matejun, M. Szczepańczyk (2009), *Komunikacja...*, op. cit., s. 230-239.

³⁷⁶ Ibidem, s. 232.

³⁷⁷ Ibidem.

³⁷⁸ K. Kandefer-Winter (2016), op. cit., s. 165.

i inne problemy mogące wpływać na wskaźniki realizacji projektu.”³⁷⁹ Niezbędne jest zatem dopasowanie komunikacji do oczekiwań i preferencji interesariuszy co do środka, częstotliwości i formy przekazywania informacji, a także zapewnienie ciągłej interakcji z nimi i dwukierunkowej komunikacji na każdym etapie realizacji projektu.

Zgodnie z wynikami badań M. Matejun i M. Szczepańczyk w kontaktach z interesariuszami zewnętrznymi członkowie zespołu wykorzystują najczęściej komunikację elektroniczną, a w mniejszym stopniu dokumenty pisemne czy rozmowy telefoniczne, których skuteczność zależy od konkretnego rozmówcy.³⁸⁰ Komunikacja elektroniczna z interesariuszami cechuje się większą skutecznością i wartością z uwagi na brak spotkań bezpośrednich.³⁸¹ W ww. badaniu negatywnie zostały natomiast ocenione prowadzone sporadycznie narady i obrady, ze względu na pojawiające się:

- problemy w ustaleniu zakresu kompetencji i uprawnień do przekazania zespołowi niezbędnych informacji i dokumentów,
- nieporozumienia i pretensje wynikające głównie z narzuconej przez zamawiającego presji czasu,
- pretensje dotyczące poziomu merytorycznego przygotowywanego projektu.³⁸²

Jeśli chodzi natomiast o zakłócenia w komunikacji pomiędzy zespołem projektowym a interesariuszami, to w głównej mierze dominują czynniki psychologiczne i organizacyjne, rzadziej problemy wynikające z używania specyficznego słownictwa zawodowego, czy ograniczenia fizyczne wynikające z niekompatybilnego systemami przekazu danych.³⁸³ W porównaniu z komunikacją wewnątrz zespołu, dużo gorzej w komunikacji z interesariuszami wypada realizacja zasad wzajemności, powszechności i otwartości komunikacji, co przekłada się na obniżenie skuteczności komunikowania zewnętrznego.³⁸⁴

Reasumując, komunikacja w projekcie może znacząco wesprzeć realizację projektów³⁸⁵. Natomiast problemy w komunikacji mogą prowadzić do błędów i opóźnień w jego realizacji oraz do niezadowolenia interesariuszy projektu, a nawet niepowodzenia

³⁷⁹ A. Waligóra, K. Wielicka-Gańczarczyk, J. Bartnicka (2020), op. cit., s. 136.

³⁸⁰ M. Matejun, M. Szczepańczyk (2009), op. cit., s. 232.

³⁸¹ A. Waligóra, K. Wielicka-Gańczarczyk, J. Bartnicka (2020), op. cit., s. 123-138.

³⁸² M. Matejun, M. Szczepańczyk (2009), Komunikacja ..., op. cit., s. 232.

³⁸³ Ibidem.

³⁸⁴ Ibidem.

³⁸⁵ K. Kandefer-Winter (2016), op. cit., s. 163.

projektu.³⁸⁶ Najczęstszą przyczyną problemów są bariery komunikacyjne zniekształcające prawidłowy odbiór wiadomości, natomiast skutkami są:

- niezrozumienie komunikatu przez odbiorcę informacji,
- dublowanie wykonywania czynności przez zespoły projektowe,
- antagonistyczne działania członków zespołu projektowego,
- nieprawidłowe i/lub opóźnione przekazywanie informacji interesariuszom projektu.³⁸⁷

W dynamicznym i zmiennym otoczeniu projektu skuteczna komunikacja jest warunkiem podejmowania trafnych decyzji w odpowiednim czasie.³⁸⁸ Jej skuteczność zależy od zastosowanych form komunikacji, które powinny być dostosowane do konkretnego zadania, specyfiki danego projektu oraz organizacji. Niestety, jak zauważają K. Muszyńska i S. Marx, nie zawsze są one najlepiej dopasowane do rodzaju komunikacji, a wiedza teoretyczna na ich temat i kontekst ich zastosowania nie znajdują spójnego odzwierciedlenia w praktyce.³⁸⁹ Badania KPMG wskazują ponadto, że „w najbliższym czasie priorytetem dla większości ankietowanych będzie poprawa procesu organizacji projektu oraz komunikacji pomiędzy uczestnikami projektu.”³⁹⁰

3.3 Zarządzanie komunikacją w projekcie

Wielu badaczy podkreśla, że to właśnie komunikacja jest jednym z istotniejszych czynników sukcesu projektu^{391 392 393}, a zarządzanie komunikacją to jeden z kluczowych obszarów zarządzania projektami³⁹⁴. O znaczeniu zarządzania komunikacją może świadczyć również fakt, że jest ono wyszczególnione i opisane w większości metodyk zarządzania projektami.³⁹⁵ Zarządzanie komunikacją w projekcie według K. Kandefer-

³⁸⁶ B. Wróbel (2007), Rola komunikacji w zarządzaniu projektami, Zeszyty Naukowe Instytutu Spraw Publicznych Uniwersytetu Jagiellońskiego, Zarządzanie Publiczne 3/2007, s. 120.

³⁸⁷ P. Major, S. Spalek (2017), op. cit., s.200-211.

³⁸⁸ S. Collyer (2016), op. cit., s. 111–125.

³⁸⁹ K. Muszyńska, S. Marx (2019), Communication management practices in international Polish and German higher education institutions, “Procedia Computer Science”, nr 164 (2019), s. 329–336.

³⁹⁰ Raport „Zarządzanie projektami w przedsiębiorstwach działających w Polsce”, KPMG, 10.2029

³⁹¹ K. Schwalbe (2011), op. cit., s. 412.

³⁹² H. F. Cervone (2014), Effective communication for project success, “OCLC Systems & Services: International digital library perspectives”, Vol. 30, No. 2, s. 74-77.

³⁹³ K. Čulo, V. Skendrović (2010), Communication management is critical for project success, “Informatologia”, Vol. 43, No. 3, s. 228-235.

³⁹⁴ K. Muszyńska (2020), Praktyki zarządzania komunikacją ..., op. cit., s. 34-40.

³⁹⁵ K. Muszyńska (2010), Kształtowanie modelu komunikacji w zespole projektowym, praca doktorska.

Winter polega na „sterowaniu procesami, które zapewniają prawidłowe i terminowe wyszukiwanie, gromadzenie i przechowywanie informacji związanych z projektem, a także dysponowanie nimi i ich rozpowszechnianie.”³⁹⁶ M. Juchniewicz zarządzanie komunikacją w projekcie definiuje jako: „zaplanowanie, generowanie, zbieranie, dystrybucja i archiwizowanie informacji w projekcie.”³⁹⁷ Zgodnie z PMBOK natomiast zarządzanie komunikacją to obszar wiedzy, który obejmuje procesy wymagane do zapewnienia terminowego i prawidłowego opracowywania, gromadzenia, rozprowadzania, przechowywania, wyszukiwania informacji dotyczących projektu i ostatecznego dysponowania nimi.³⁹⁸

Schemat zarządzania komunikacją w projekcie obejmuje następujące elementy:

- plan komunikacji,
- proces dystrybucji informacji za pomocą wybranych kanałów komunikacji do odpowiednich grup interesariuszy,
- monitoring sposobów i efektywności komunikacji z interesariuszami,
- zakończeniem procesu komunikacji wynikające z administracyjnego zamknięcie projektu.³⁹⁹

Plan komunikacji w projekcie jest formalnym dokumentem wyszczególniającym „wszystkie rodzaje komunikacji prowadzonej w ramach projektu, jej docelowych odbiorców, treść i częstotliwość”.⁴⁰⁰ Stanowi zatem strukturę i wytyczne do przepływu informacji zgodnie z założeniami, które powinny uwzględniać:⁴⁰¹

- specyfikę i ogólny plan projektu,
- elementy procesu komunikacji,
- częstotliwość komunikacji,
- dobór odpowiedniego kanału komunikacji do danego interesariusza.

Elementy systemu komunikacji pozwalają odpowiedzieć na podstawowych „pięć pytań dotyczących komunikacji: kto jest nadawcą a kto odbiorcą, co jest komunikowane

³⁹⁶ M. Trzeciak, M. Witański (2018), op. cit., s. 9-20.

³⁹⁷ K. Kandefer-Winter (2016), op. cit., s. 169.

³⁹⁸ PMI (2017), A guide to the project management body of knowledge (PMBOK® guide) – Sixth edition. Project Management Institute, Newtown Square, s. 531.

³⁹⁹ A. Waligóra, K. Wielicka-Gańczarczyk, J. Bartnicka (2020), op. cit., s. 131.

⁴⁰⁰ M. Trzeciak, M. Witański (2018), op. cit., s. 9-20.

⁴⁰¹ Ibidem.

(zawartość komunikatu) i po co (jak jest cel) oraz w jaki sposób przebiega ta komunikacja.”⁴⁰²

3.3.1 Dystrybucja informacji w projekcie

Proces dystrybucji informacji do odpowiednich grup interesariuszy projektu wymaga wybrania odpowiedniego kanału i narzędzia komunikacji, które powinny być dostosowane do rodzaju informacji, potrzeb i możliwości odbiorcy oraz minimalizować ryzyko zakłóceń przekazu. Wpływa to bowiem na efektywność i jasność przekazu. Za najbardziej preferowany sposób komunikacji w projekcie uważa się interakcję „twarzą w twarz”, która umożliwia wsparcie w budowanie zaufania.⁴⁰³ Jej znaczenie rośnie w niepewnym środowisku projektowym jako szybkiego i skutecznego sposobu na wyjaśnienie niejednoznacznych kwestii i osiągnięcie porozumienia.⁴⁰⁴ Sposób ten zapewnia bogactwo przekazu, gdyż sam przekaz werbalny może być dodatkowo wzmocniony pozytywnie lub negatywnie językiem niewerbalnym, np. barwą głosu.⁴⁰⁵ Natomiast jednym z dominujących narzędzi wykorzystywanych w pracy zespołów projektowych jest poczta elektroniczna „często wykorzystywana do rozwiązywania problemów wymagających synchronicznej i wszechstronnej komunikacji dla budowania wspólnego zrozumienia”.⁴⁰⁶ Komunikacja za pomocą poczty elektronicznej wymaga również przestrzegania pewnych zasad i wytycznych, tak samo jak przy każdej komunikacji pisemnej.

Równie istotna jest kompletna i prowadzona starannie dokumentacja, gdyż przekazywane w tej formie informacje są wykorzystywane przez członków zespołu projektowego do realizacji zadań.⁴⁰⁷ Sporządzania raportów, sprawozdań czy innych dokumentów pojawiających się w trakcie realizacji projektu jest często uregulowane ogólnymi zasadami i regułami ich sporządzania.⁴⁰⁸ Ponadto wymagane jest zapewnienie odpowiedniego języka komunikacji, w tym poprawności stylistycznej, gramatycznej i logiki prezentowanej zawartości merytorycznej, jak również

⁴⁰² K. Muszyńska (2010), *Kształtowanie modelu komunikacji...*, op. cit.

⁴⁰³ A. Waligóra, K. Wielicka-Gańczarczyk, J. Bartnicka (2020), op. cit., s. 131.

⁴⁰⁴ S. Collyer (2016), op. cit., s. 111–125.

⁴⁰⁵ M. Trzeciak, M. Witański (2018), op. cit., s. 9–20.

⁴⁰⁶ A. Waligóra, K. Wielicka-Gańczarczyk, J. Bartnicka (2020), op. cit., s. 131.

⁴⁰⁷ K. Muszyńska (2010), *Kształtowanie modelu komunikacji...*, op. cit., s. 34.

⁴⁰⁸ Ibidem, s. 38.

atrakcyjności graficznej prezentowanych pomysłów i rozwiązań (np. przez wykorzystanie schematów blokowych, diagramów, rysunków czy narzędzi wizualnych, tj. kolor, symbol, obraz, linia, forma, tło, czy też dźwięk i animacja).⁴⁰⁹ Narzędzia formalnego pisemnego przepływu informacji to także raporty, biuletyny informacyjne czy komunikaty dostępne za pośrednictwem wewnętrznej sieci. Stosowane są również nieformalne kanały komunikacji, jak rozmowy w przerwach od pracy, które jednak mogą generować nieprawdziwe informacje.⁴¹⁰ Dlatego tym bardziej ważne jest dostarczanie wszystkich istotnych informacji dla zespołu i interesariuszy projektu drogą formalną.

Najczęściej w realizacji projektów łączy się różne kanały i narzędzia wymiany informacji, gdyż systemy porozumiewania się z użyciem komputera pozwalają wymieniać informacje szybciej i efektywniej.⁴¹¹ Tradycyjne zebrania czy komunikacja telefoniczna realizowane są przy pomocy systemów elektronicznych z wykorzystaniem komunikacji wizualnej, dokumentacja papierowa uzupełniana jest przez elektroniczną, a zamiast tradycyjnych tablic stosuje się wirtualne. Wpływ na sposób komunikacji mają również cechy przekazywanego komunikatu, łatwość jego kodowania czy rozpowszechniania, ważność komunikatu lub potrzeba informacji zwrotnej. „Zatem wybór pomiędzy komunikacją ustną lub pisemną, pomiędzy telefonem, e-mailem czy komunikatorem internetowym, pomiędzy zebraniem a telekonferencją czy też pomiędzy tablicą ogłoszeń a repozytorium musi opierać się na wyżej wymienionych czynnikach.”⁴¹² Należy mieć również na uwadze odpowiedni czas dostarczania informacji oraz znalezienie właściwego balansu pomiędzy nadmiarem a brakiem komunikacji. Zbyt dużo informacji może doprowadzić do przeciążenia i zmniejszenia efektywności, natomiast zbyt mała liczba może prowadzić do niejasności i nieporozumień.

A. Waligóra i in.⁴¹³ wychodząc od analizy interesariuszy projektu edukacyjnego zebrali informacje dotyczące stosowanych narzędzi dystrybucji informacji w projekcie – szczegółowo przedstawione w tabeli 3.2. Ponadto autorzy zwrócili uwagę, że wystąpienie sytuacji kryzysowej (pandemia COVID-19) ogranicza możliwość bezpośrednich kontaktów interpersonalnych, przez co zespół projektu musi wdrożyć alternatywne narzędzia dystrybucji informacji, zwłaszcza narzędzia komunikacji zdalnej i wideokonferencje. Co więcej, sytuacja kryzysowa wymusza konieczność wdrożenia

⁴⁰⁹ K. Muszyńska (2010), *Kształtowanie modelu komunikacji...*, op. cit., s. 34.

⁴¹⁰ Ibidem, s. 35.

⁴¹¹ P. Major, S. Spalek (2017), *Omówienie...*, op. cit.

⁴¹² K. Muszyńska (2010), *Kształtowanie modelu komunikacji...*, op. cit.

⁴¹³ A. Waligóra, K. Wielicka-Gańczarczyk, J. Bartnicka (2020), op. cit., s. 123-138.

działań w zakresie systematycznego monitorowania i kontroli komunikacji z interesariuszami.⁴¹⁴

Tabela 3.2. Narzędzia dystrybucji informacji z interesariuszami projektu

Interesariusze		Narzędzia dystrybucji informacji w projekcie
Interesariusze zewnętrzni poza organizacją	Instytucja finansująca	system teleinformatyczny do obsługi projektu
	Instytucje kontrolne	raporty, dokumenty pokontrolne, poczta elektroniczna, spotkania bezpośrednie, rozmowy telefoniczne;
	Interesariusze społeczni oraz przemysłowi Gremia eksperckie Media	strona internetowa projektu, działania promocyjne (np. plakaty), spotkania bezpośrednie, poczta elektroniczna, newsletter, rozmowy telefoniczne, komunikaty prasowe, ogłoszenia, konferencje/wideokonferencje;
Interesariusze zewnętrzni wewnątrz organizacji	Beneficjenci projektu	spotkania bezpośrednie, komunikaty, ogłoszenia w materiałach wewnątrzuczelnianych, konferencje, działania promocyjne - media, strona internetowa projektu, narzędzia komunikacji zdalnej, wideokonferencje, platforma zdalnej edukacji;
	Jednostki i organy nadzorujące i wspierające realizację projektu wewnątrz uczelni	systemy informatyczne uczelni, w tym do obsługi dokumentacji, poczta wewnątrzuczelniana, poczta elektroniczna, dokumenty, listy kontrolne, raporty, informacje, rozmowy telefoniczne, spotkania bezpośrednie, narzędzia komunikacji zdalnej, wideokonferencje;
	Rada Projektu	spotkania bezpośrednie; narzędzia komunikacji zdalnej, wideokonferencje;
Interesariusze wewnętrzni	Zespół projektowy	spotkania bezpośrednie/rozmowy telefoniczne, konferencje, narady, raporty, dokumenty, archiwum projektowe, narzędzia komunikacji zdalnej, poczta wewnątrzuczelniana/ poczta elektroniczna, rozmowy telefoniczne, narzędzia komunikacji zdalnej, wideokonferencje;

Źródło: opracowanie na podstawie A. Waligóra, K. Wielicka-Gańczarczyk, J. Bartnicka (2020), Komunikacja z interesariuszami jako kluczowy obszar zarządzania w ogólnouczielnianym projekcie dydaktycznym – studium przypadku w politechnice śląskiej [w:] „Zarządzanie projektami w publicznej uczelni wyższej, K. Wodarski (red.), Wydanie I, s. 133.

W literaturze przedmiotu można odnaleźć również przykłady praktyk zarządzania komunikacją w projekcie, czyli konkretnych rozwiązań czy działań wspierających zarządzanie komunikacją.⁴¹⁵ Jedne z nich, służące do oceny poziomu dojrzałości organizacji w tym obszarze, zaproponował M. Juchniewicz (tabela 3.3).⁴¹⁶

⁴¹⁴ A. Waligóra, K. Wielicka-Gańczarczyk, J. Bartnicka (2020), op. cit., s. 134.

⁴¹⁵ K. Muszyńska (2015), Communication Management in Project Teams – Practices and Patterns, [in:] Managing Intellectual Capital and Innovation for Sustainable and Inclusive Society, ToKnowPress, Bangkok/Celje/Lublin, s. 1359–1366.

⁴¹⁶ M. Juchniewicz (2011), Dojrzałość projektowa organizacji w Polsce, praca doktorska SGH, Kolegium Zarządzania i Finansów, Warszawa 2011.

Tabela 3.3. Praktyki w obszarze zarządzania komunikacją

Praktyki w obszarze zarządzania komunikacją służące do oceny poziomu dojrzałości w tym obszarze	
Praktyka 1	Zlecniodawcy są angażowani w realizowane projekty.
Praktyka 2	Zlecniodawca dobrze zna zespół projektowy.
Praktyka 3	Plan komunikacji tworzony jest dla każdego projektu.
Praktyka 4	Rozpoczęcie nowego projektu jest powszechnie uświadamiane - zarówno w organizacji zlecniodawcy, jak i wykonawcy.
Praktyka 5	Z każdego oficjalnego spotkania przygotowywane jest sprawozdanie.
Praktyka 6	Ustanowione są procedury raportowania stanu zaawansowania prac.
Praktyka 7	Informacje o projekcie są regularnie uaktualniane i powszechnie dostępne dla kluczowych interesariuszy.
Praktyka 8	Regularnie rozpowszechniana jest informacja na temat realizacji budżetu i harmonogramu projektu.
Praktyka 9	Regularnie odbywają się spotkania z zarządem, zlecniodawcą i dostawcami, mające na celu raportowanie postępu prac.
Praktyka 10	Sukces projektu jest dokumentowany (wskazane źródło sukcesu), archiwizowany i dostępny dla każdego członka zespołu projektowego.

Źródło: M. Juchniewicz, „Dojrzałość projektowa organizacji w Polsce”, praca doktorska SGH, Kolegium Zarządzania i Finansów, Warszawa 2011.

Inne ujęcie praktyk zarządzania komunikacją w międzynarodowym zespole projektowym na przykładzie projektów współfinansowanych z funduszy unijnych proponuje K. Muszyńska.⁴¹⁷ Praktyki te zostały pogrupowane w cztery kategorie:⁴¹⁸

- strategiczna - koncentrująca się na odpowiednim zaplanowaniu i monitorowaniu komunikacji i dokumentacji oraz na jasnym ustaleniu odpowiedzialności,
- informacyjna – zawierająca wskazówki dotyczące używania odpowiednich form, kanałów i harmonogramów komunikacji (szczególnie dla zespołów pracujących w różnych strefach czasowych),
- emocjonalna – odnoszące się do sposobów ułatwiających nawiązanie więzi, wzrost zaufania i lepsze zrozumienie pomiędzy członkami rozproszonego zespołu projektowego (np. częstsza komunikacja twarzą w twarz lub wideokonferencje zamiast komunikacji pisemnej, częste spotkania, proszenie członków zespołu o rady, opinie, informacje zwrotne),

⁴¹⁷ K. Muszyńska (2020), Praktyki zarządzania komunikacją w międzynarodowych..., op. cit., s. 34-40.

⁴¹⁸ Ibidem; K. Muszyńska (2015), Communication Management in Project Teams – Practices and Patterns, [in:] Managing Intellectual Capital and Innovation for Sustainable and Inclusive Society, ToKnowPress, Bangkok/Celje/Lublin, s. 1364.

- praktyczna – konkretyzująca rozwiązania w zakresie zarządzania komunikacją (np. określenie czasu wysłania odpowiedzi, dotrzymywanie obietnic, podawanie szczegółów i powodów żądań).

3.3.2 Wykorzystanie technologii informacyjno-komunikacyjnych

Duże znaczenie w procesie usprawniania komunikacji w projekcie mają technologie informacyjno-komunikacyjne (ICT). „ICT to wszelkie zaplecze technologiczne, które można wykorzystać do pomocy w gromadzeniu, obsłudze, dostarczaniu i dalszym wykorzystaniu informacji”⁴¹⁹. Szerzej o pojęciu technologii informacyjno-komunikacyjnych przedstawiono w rozdziale 4. Technologie informacyjno-komunikacyjne dostarczają nowych możliwości do osobistego porozumiewania się m.in. dzięki korzystaniu z przystępnych taryf telefonicznych czy porozumiewaniu się za pośrednictwem komputera (ang. CMC – computer mediated communication).⁴²⁰ Rozwój technologii przyczynił się do powstania nowych kanałów przekazu informacji zapewniając możliwość sprawnej komunikacji między członkami zespołów m.in. komunikatory, fora, publikowanie informacji na stronie internetowej, elektroniczny obieg dokumentów, e-mail.⁴²¹ Porozumiewanie się za pośrednictwem komputera może przekładać się na zwiększenie liczby i jakości kontaktów międzyosobowych.⁴²² Jest to możliwe m.in. dzięki asynchronicznemu charakterowi komunikacji z wykorzystaniem technologii komunikacyjnych. Komunikacja synchroniczna zachodzi w czasie rzeczywistym i jest szybsza, natomiast komunikacja asynchroniczna nie zachodzi w czasie rzeczywistym, a odpowiedź nie jest uzyskiwana od razu. Asynchroniczna komunikacja odbywa się głównie w formie pisemnej oraz z wykorzystaniem nagrań audio lub wideo przy wykorzystaniu takich narzędzi jak:

- wiadomości via e-mail, Facebook Messenger, WhatsApp,
- narzędzia do zarządzania pracą w zespołach np. platforma Asana,
- wideo np. platforma do spotkań ZOOM,

⁴¹⁹ T. S. Mousa T. S., A. S. Jameel, A. R. Ahmad (2019), The impact of attitude, subjective norm and information communications technology on knowledge sharing among academic staff, “International Journal of Psychosocial Rehabilitation”, vol. 23, no. 2, s. 704–717.

⁴²⁰ A. Waligóra, K. Wielicka-Gańczarczyk, J. Bartnicka (2020), op. cit., s. 123-138.

⁴²¹ Ibidem.

⁴²² Ibidem, s. 134.

- intranet lub aplikacje oparte na przeglądarkach internetowych np. Microsoft SharePoint.”⁴²³

Choć komunikacja asynchroniczna jest wolniejsza i rozłożona w czasie, może dostarczyć większej wartości, gdyż odbiorca ma czas na przemyślenie i lepsze, bardziej zrozumiałe sformułowanie odpowiedzi. Dzięki temu można uniknąć nieporozumień i nadłożenia pracy. Daje również większą elastyczność m.in. umożliwia dostosowanie komunikacji do harmonogramu prac bez konieczności odrywania się od bieżących zadań, szczególnie w zespołach rozproszonych, czy dokumentowanie informacji. Nie sprawdzi się natomiast, gdy wymagana jest szybka odpowiedź, choć czasem może być również prowadzona w sposób synchroniczny.

Technologie informacyjno-komunikacyjne odgrywają szczególne znaczenie w warunkach pracy zdalnej, hybrydowej lub w rozproszonych zespołach. Wymagają jednak zapewnienia przez kierownictwo organizacji niezbędnych narzędzi do pracy, tj. sprzęt IT, dostęp do sieci czy odpowiednie oprogramowanie. Wdrożenie i optymalne wykorzystywanie tych „narzędzi wspierających współpracę i komunikację w modelu hybrydowym jest niezbędnym elementem efektywnej pracy”, a podstawowymi narzędziami są wideo rozmowy, czaty, wideo konferencje, wirtualne tablice, praca na wspólnych plikach czy informatyczne narzędzia do zarządzania projektami.⁴²⁴ Narzędzia te są stale rozwijane, co wymaga bieżącej aktualizacji posiadanej wiedzy i stałego podnoszenia kompetencji pracowników.

Przy złożonym charakterze projektów istnieje zapotrzebowanie na nowoczesne narzędzia komunikacyjne umożliwiające wysoką jakość współpracy, wymiany informacji, generowania treści i interakcji z interesariuszami projektu. Dlatego coraz większą popularnością cieszy się wykorzystanie mediów społecznościowych (ang. *social media*). „Media społecznościowe to zbiór aplikacji internetowych, technologii publikacyjnych lub cyfrowych, które umożliwiają produkowanie i udostępnianie treści generowanych przez użytkowników”.⁴²⁵ Wykorzystanie mediów społecznościowych jako narzędzia zarządzania projektami jest jednak wciąż stosunkowo nowym i dyskusyjnym zagadnieniem w literaturze naukowej. Niewątpliwą zaletą wykorzystania

⁴²³ <https://l-a-b-a.pl/blog/225-komunikacja-asynchroniczna-na-czym-polega-i-kiedy-warto-ja-stosowac> [dostęp: 15.05.2024 r.]

⁴²⁴ <https://www.pb.pl/konferencje/human-resources/komunikacja-w-zespolach-it-w-modelu-pracy-hybrydowej-1135892> [dostęp: 30.11.2021]

⁴²⁵ K. M. Nyandongo, M. Davids (2020), The impact of communication on project performance: an empirical study, 26th International Association for Management of Technology Conference, IAMOT 2017, s. 404–425.

mediów społecznościowych jest zapewnienie szeroko dostępnej platformy interakcji i współpracy w środowisko projektowym poprzez umożliwienie każdemu generowanie treści, przeglądania treści, głosowania na treść za pomocą ankiet, oceniania treści za pomocą emotek (lub emotikonów) czyli symboli, które wyrażają emocje, reakcje lub intencje za pomocą prostych znaków graficznych zbudowanych ze znaków dostępnych na klawiaturze, przedstawiających zwykle wyraz twarzy.⁴²⁶ Jednak tylko członkowie zespołu projektowego i interesariusze, którzy należą do danej społeczności i mają dostęp do danej platformy komunikacyjnej mogą uczestniczyć w tym procesie komunikacji.

Wykorzystanie mediów społecznościowych może mieć również negatywne skutki dla jego użytkowników związane z oczekiwaniem ciągłej dostępności i natychmiastowej reakcji, więc zmusza interesariuszy projektu do przepracowania większej liczby godzin niż oczekiwano i zabiera cenny czas osobisty. Wyniki badań K. M. Nyandongo i M. Davids pokazują, że najczęściej używanym w ciągu dnia medium społecznościowym jest WhatsApp (ok. 37%), gdyż umożliwia pilne uzyskanie, aktualizację lub rozpowszechnianie wiadomości, wpływa jednak negatywnie na życie prywatne, ponieważ rozmowy służbowe toczą się zwykle poza godzinami pracy ze względu na całodobową widoczność. Do mniej popularnych mediów należy platforma X (dawny Twitter – ok. 8%) a także Facebook i YouTube (po ok. 6%).⁴²⁷ Oznacza to, że chociaż w praktyce narzędzia te pomagają usprawniają proces komunikacji w projekcie, to należy nimi odpowiednio zarządzać.

Jednak jak zauważa K. Schwalbe - najważniejsze w procesie usprawniania komunikacji jest poprawa zdolności organizacji do komunikacji, bardziej niż rozwijanie technologii wspomagających komunikację.⁴²⁸ Wykorzystywanie współczesnych osiągnięć techniki komunikacyjnej zależy bowiem w dużym stopniu od woli i otwartości uczestników zespołu.⁴²⁹ Dlatego wdrożenie takich rozwiązań powinno odbywać się przy respektowaniu określonych wcześniej wymagań zespołu czy organizacji oraz zostać dostosowane do jej kultury.⁴³⁰ W pełni wirtualne zespoły pracują całkowicie za pośrednictwem technologii, natomiast inne usprawniają swoją pracę poprzez bezpośrednią interakcję.⁴³¹ Rozwiązania z wykorzystaniem ICT mogą w szczególności

⁴²⁶ <https://sjp.pl/emotka> [07.11.2023]

⁴²⁷ K. M. Nyandongo, M. Davids (2020), op. cit.

⁴²⁸ K. Schwalbe (2011), op. cit., s. 412.

⁴²⁹ M. Matejun, M. Szczepańczyk (2009), *Komunikacja ...*, op. cit., s. 232.

⁴³⁰ S. Gasik (2010), *Zarządzanie wiedzą o projektach*, seminarium PMI, „Warsaw Branch”, nr 1.

⁴³¹ K. Muszyńska, S. Marx (2019), *Communication ...*, op. cit., s. 329–336.

stanowić alternatywne narzędzia komunikacji w przypadku wystąpienia sytuacji kryzysowej, jak pandemia.⁴³²

3.3.3 Zarządzanie komunikacją w projektach realizowanych na uczelniach wyższych

Problematyka zarządzania komunikacją w ramach projektów realizowanych na uczelniach wyższych nie jest wystarczająco zgłębniona w literaturze naukowej, co uzasadnia podjęte w ramach niniejszej pracy badania i zidentyfikowaną lukę badawczą. Powyższe potwierdzają wyniki wyszukiwania w bazie Scopus (stan na dzień 30.04.2024 r.), w której odnaleziono tylko trzy artykuły zawierające w tytule, abstrakcie lub słowach kluczowych frazy „project communication” (komunikacja w projekcie) oraz słowa: „higher”, „education”, „institution” (ang. higher education institution – szkoły wyższe). Tylko jeden artykuł (autorstwa K. Muszyńskiej) dotyczył w pełni założonej problematyki⁴³³. Zmiana słów „higher”, „education”, „institution” na „university” pozwoliła na odnalezienie jeszcze jednej publikacji w bazie Scopus autorstwa F. Y. Hernández i in.⁴³⁴ Skupiono się tylko na bazie Scopus, gdyż jak zauważa P. Hensel - przy wyszukiwaniu opartym na słowach kluczowych większa liczba źródeł dostępna jest w bazie Scopus (w porównaniu do Web of Science), gdyż indeksowana tam jest większa liczba czasopism.⁴³⁵

K. Muszyńska i S. Marx w ramach przeprowadzonych badań w dziesięciu międzynarodowych projektach realizowanych na uczelniach wyższych zauważyły, że narzędzia zarządzania projektami są głównie traktowane jako mechanizmy pozwalające na spełnienie wymagań niezbędnych do uzyskania finansowania tych projektów.⁴³⁶ Natomiast w trakcie realizacji tych projektów wykorzystywane były tylko niektóre praktyki zarządzania komunikacją, a nieliczne były realizowane w sposób nieodpowiedni.⁴³⁷ Nie wpłynęło to jednak znacząco na zdolność tych projektów do osiągnięcia zamierzonych rezultatów, gdyż wg. K. Muszyńskiej były to projekty

⁴³² A. Waligóra, K. Wielicka-Gańczarczyk, J. Bartnicka (2020), *Komunikacja ...*, op. cit., s. 123-138.

⁴³³ K. Muszyńska, S. Marx (2019), *Communication management...*, op. cit., s. 329-336.

⁴³⁴ F. Y. Hernández, R. P. Ramírez, R. I. Laguado (2019), *Communications management in the success of projects. Case study: Provincial University, 5th International Week of Science, Technology & Innovation, "Journal of Physics: Conference Series"*, nr 1388 (2019).

⁴³⁵ P. Hensel (2020), *Systematyczny przegląd literatury w naukach o zarządzaniu i jakości*, Wydawnictwo Naukowe Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa, s. 88.

⁴³⁶ K. Muszyńska, S. Marx (2019), *Communication management...*, op. cit., s. 329-336.

⁴³⁷ K. Muszyńska (2020), *Praktyki zarządzania komunikacją w międzynarodowych ...*, op. cit., s. 38.

finansowane ze środków zewnętrznych, a niewywiązanie się z założonych celów mogłoby skutkować koniecznością zwrotu części lub całości otrzymanych środków.⁴³⁸ Niemniej jednak, zastosowanie tych praktyk zarządzania komunikacją miało pozytywny wpływ na prawidłową realizację projektów, bez wystąpienia znaczących zakłóceń oraz przyczyniło się do zadowolenia członków zespołu projektowego ze wzajemnej współpracy.⁴³⁹ Te najczęściej stosowane praktyki zarządzania komunikacją w projektach realizowanych przez uczelnie wyższe zostały przedstawione w tabeli 3.4.

Tabela 3.4. Praktyki zarządzania komunikacją najczęściej stosowane w projektach realizowanych na uczelniach wyższych

Kategoria praktyki	Najczęściej stosowane praktyki
Wymiar strategiczny - związane z planowaniem komunikacji i otoczeniem projektu	• jasno ustalone reguły komunikacji i zakres odpowiedzialności na starcie projektu, • opracowanie planu komunikacji i udostępnienie go wszystkim zainteresowanym, • monitorowanie komunikacji w trakcie realizacji projektu, • w przypadku projektów międzynarodowych - wybór wspólnego języka projektu (np. języka angielskiego),
Wymiar informacyjny - dotyczący generowania, gromadzenia, rozpowszechniania, przechowywania i dysponowania informacjami o projekcie	• ustanowienie jednego wspólnego centrum wiedzy w projekcie (np. strona projektu, platforma/oprogramowanie), w którym znajduje się cała korespondencja i gdzie przechowywane i skąd udostępniane są dokumenty, • używanie poczty elektronicznej na co dzień, • wykorzystanie różnych narzędzi komunikacji (np. spotkania projektowe, rozmowy internetowe audio/wideo, poczta elektroniczna), • założenie i prowadzenie strony internetowej projektu,
Wymiar emocjonalny - dotyczący budowania zaufania i relacji	• spotkanie inicjujące projekt (kick-off) w formie bezpośredniej, • spotkania organizowane systematycznie lub w razie potrzeby,

Zródło: opracowanie na podstawie K. Muszyńska (2020), Praktyki zarządzania komunikacją w międzynarodowych zespołach projektowych na przykładzie projektów współfinansowanych z funduszy europejskich, „Przegląd Organizacji”, Nr 9(968), s. 34-40.

Podobne F. Y. Hernández i in. zwracają uwagę, że w projektach realizowanych na badanej uczelni wyższej stosowano niektóre narzędzia i technologie do komunikacji w projekcie.⁴⁴⁰

⁴³⁸ K. Muszyńska (2020), Praktyki zarządzania komunikacją w międzynarodowych ..., op. cit., s. 38.

⁴³⁹ Ibidem.

⁴⁴⁰ F. Y. Hernández, R. P. Ramírez, R. I. Laguado (2019), op. cit.

Prawidłowe stosowanie praktyk zarządzania komunikacją w projektach realizowanych na uczelniach wyższych może przyczynić się do skrócenia czasu realizacji projektu lub wypracowania oszczędności m.in. poprzez:

- skrócenie czasu na wyszukiwanie informacji dzięki wykorzystaniu wspólnego centrum wiedzy projektowej,
- uniknięcie nieporozumień i szybsze podejmowanie decyzji dzięki częstszemu stosowaniu komunikacji bezpośredniej,
- zwiększenie poziomu zaufania w związku z częstszymi nieformalnymi kontaktami między członkami zespołu projektowego.⁴⁴¹

Warto przytoczyć tu również wyniki badań przedstawionych w innej interesującej publikacji. A. Gaschi-Uciecha zwraca uwagę na istotne znaczenie komunikacji prowadzonej przez kierownika projektu z członkami zespołu projektowego, komunikacji w samym zespole projektowym oraz komunikacji zespołu z pozostałymi interesariuszami dla skutecznej realizacji zadań i sukcesu projektu.⁴⁴² Ważnym elementem jest również odpowiedni dobór narzędzi komunikacji, uwzględniający formę, kanał i czas przekazu, a także opracowanie jasnych zasad przekazywania informacji.⁴⁴³ Tylko w jednym z trzech przebadanych przez autorkę zespołów komunikacja przebiegała sprawnie, bez większych zakłóceń, nieporozumień czy niedomówień, a głównym kanałem komunikacyjnym były tam cykliczne rozmowy „twarzą w twarz” oraz komunikacja elektroniczna za pomocą poczty e-mail. Umożliwiło to wymianę spostrzeżeń, usystematyzowanie wiedzy oraz podział obowiązków w projekcie. Za proces komunikacji odpowiedzialny był kierownik projektu oraz członkowie zespołu projektowego. Natomiast w komunikacji z otoczeniem w tym projekcie posługiwano się głównie pocztą elektroniczną, wspieraną przez rozmowy telefoniczne i dokumenty pisemne, co przełożyło się na skuteczność komunikowania zewnętrznego i dostarczanie niezbędnych informacji. W trakcie realizacji projektów pojawiały się również następujące zakłócenia:

- różnice w kompetencjach i temperamencie u członków zespołu projektowego,
- otrzymywanie sprzecznych informacji,
- niekompatybilne systemy przekazu danych,

⁴⁴¹ F. Y. Hernández, R. P. Ramírez, R. I. Laguado (2019), op. cit.

⁴⁴² A. Gaschi-Uciecha (2020), op. cit., s. 139-149.

⁴⁴³ Ibidem.

- brak dzielenia się wiedzą oraz informacjami,
- brak określonego podziału pracy i błędy w koordynacji działań.⁴⁴⁴

O tym, jak istotne znaczenie ma komunikacja w projektach na uczelniach wyższych może świadczyć również fakt specyficznych problemów występujących w tym obszarze w trakcie realizacji projektów międzynarodowych. Projekty te realizowane są najczęściej w rozproszonych zespołach w międzynarodowych środowisku, gdzie, jak zauważa K. Muszyńska, poza typowymi problemami komunikacyjnymi wynikającymi z pracy w zespole projektowym, pojawiają się również inne specyficzne trudności, tj.:⁴⁴⁵

- różne sposoby myślenia i wyrażania myśli czy uczuć, wynikające z różnych doświadczeń i przyzwyczajeń, odmiennej percepcji i wrażliwości oraz różnego stopnia biegłości w posługiwaniu się dostępnymi narzędziami w zakresie zarządzania komunikacją i dokumentacją,
- różne struktury organizacyjne kooperujących instytucji czy wykorzystywane narzędzia informatyczne,
- bariery językowe, w tym niuanse w przekazie, problem ze zrozumieniem kontekstu czy swobodnego dzielenia się wiedzą,
- różnice kulturowe, odmienne zwyczaje czy wierzenia, które mogą wpływać na zaufanie, zrozumienie i wzajemne relacje,
- odmienne systemy prawne regulujące sposób wymiany danych, kwestii bezpieczeństwa itp.
- ubogi przekaz komunikacyjny wynikający z ograniczenia komunikacji niewerbalnej, mogący utrudniać prawidłowe odczytanie intencji nadawcy czy stopnia zrozumienia przekazu przez odbiorcę,
- brak odpowiednich umiejętności w zakresie wykorzystania nowoczesnych technik komunikacyjnych.

K. Muszyńska i S. Marx na bazie przeprowadzonych badań sformułowały zalecenia dotyczące sposobu wdrażania praktyk zarządzania komunikacją w projektach realizowanych na uczelniach, tj.:⁴⁴⁶

⁴⁴⁴ A. Gaschi-Uciecha (2020), op. cit., s. 139-149.

⁴⁴⁵ K. Muszyńska (2020), *Praktyki zarządzania komunikacją ...*, op. cit., s. 34-40.

⁴⁴⁶ K. Muszyńska, S. Marx (2019), *Communication management ...* op. cit., s. 329–336.

- wykorzystanie spotkania inauguracyjnego do przyjęcia partycypacyjnego podejścia do planowania komunikacji, omówienia preferowanych praktyk i ustalenia razem z zespołem podstawowych zasad,
- podnoszenie świadomości na temat znaczenia komunikacji wewnętrznej, dopasowania narzędzi komunikacyjnych do różnych zadań i występujących różnicach kulturowych,
- w przypadku projektów z wieloma partnerami zdecydowanie zaleca się wprowadzenie wspólnej platformy komunikacji i dokumentacji oraz jasnych wytycznych dotyczących dokumentacji i monitorowania spójności jej stosowania,
- praktyki zarządzania komunikacją powinny być dostosowywane w trakcie całego projektu, co wymaga podejścia opartego na monitorowaniu, motywowaniu i informacji zwrotnej.

Przedstawione powyżej wyniki dotyczą badań jakościowych.. Zbadane uczelnie wyższe w mniejszym lub większym zakresie zarządzają komunikacją w projektach i stosują wybrane narzędzia i praktyki dotyczące zarządzania komunikacją. W projektach tych pojawiają się problemy komunikacyjne, które wpływają na skuteczność komunikacji, ale również na przebieg projektu. Dlatego zasadne jest zgłębianie problematyki komunikacji w projektach realizowanych na uczelniach wyższych oraz jej wpływu na osiągane w ramach projektów rezultaty.

3.4 Komunikacja a dzielenie się wiedzą w projekcie

Dzielenie się wiedzą ma fundamentalne znaczenie dla komunikacji, dlatego częste spotkania są nieuniknione po to, by uczestnicy projektu mogli dzielić się wiedzą w szczerzy sposób.⁴⁴⁷ Istotnym czynnikiem sprzyjającym dzieleniu się wiedzą jest chęć i umiejętność komunikowania się, gdyż brak umiejętności komunikacyjnych na poziomie indywidualnym stanowi jedną z najważniejszych barier w dzieleniu się wiedzą.⁴⁴⁸ W tym przypadku występuje koło zależności – otwarta komunikacja sprzyja

⁴⁴⁷ M. Oh, S. Choi (2020), op. cit.

⁴⁴⁸ G. Fernandes, H. Sousa, A. Tereso, D. O’Sullivan (2021), Role of the Project Management Office in University Research Centres, “Sustainability”, nr 2021/13, 12284, s. 1-17.

dzieleniu się wiedzą, jak również wiedza sprzyja rozwijaniu komunikacji. Wiedzę organizacyjną definiuje się jako zdolność przedsiębiorstwa do tworzenia nowej wiedzy, przekazywania jej organizacji jako całości i wcielania jej w produkty, usługi i systemy.⁴⁴⁹

D. Damm i M. Schindler zidentyfikowali trzy obszary wiedzy:

- wiedza o projektach, która jest wiedzą metodyczną stanowiącą zbiór metod, narzędzi i formularzy służących skutecznej realizacji działań w projekcie,
- wiedza w projektach, która dotyczy członków zespołu projektowego tj. informacji wymaganych do realizacji przypisanych im zadań w projekcie,
- wiedza z projektów, która stanowi zasób wiedzy i doświadczeń pozostałych po realizacji projektu, które po utrwaleniu mogą stanowić dobre praktyki.

P. Wyrozębski wprowadza również pojęcie wiedzy projektowej, które w jego ocenie ma znaczenie przymiotnikowe i związane jest z realizacją projektów, a wykorzystanie tego terminu powinno być ogólne i nadrzędne.⁴⁵⁰

Zgłębiając problematykę wiedzy w organizacji należy omówić jej dwa typy, tj.:

- wiedza jawna (zidentyfikowana, wyodrębniona i zapisana),
- wiedza ukryta, pozostająca wyłącznie w umysłach pracowników.⁴⁵¹

Aktywa wiedzy jawnej i ukrytej można również nazwać odpowiednio „wiedzieć-co” i „wiedzieć-jak”.⁴⁵² W przypadku uczelni wyższych zasób wiedzy jawnej, który można skodyfikować, udokumentować i przekazywać pomiędzy członkami organizacji, stanowią przede wszystkim pisemne procedury pracy, podręczniki szkoleniowe, informacje dla studentów.⁴⁵³ Wiedza ukryta ma natomiast charakter osobisty, kontekstowy, a istnieje w formie know-how czy umiejętności i zwykle nie można jej łatwo sformalizować, skodyfikować lub udokumentować w celu udostępnienia.⁴⁵⁴

Z punktu widzenia projektów, najcenniejsza wiedza to ta ukryta, oparta na doświadczeniach jednostek i wyrażana poprzez społeczne interakcje. Dlatego szczególny nacisk powinien być położony na socjalizację i eksternalizację tj. przekształcanie wiedzy

⁴⁴⁹ D. E. de Souza, C. Favoretto, M. M. Carvalho (2021), Knowledge Management, Absorptive and Dynamic Capacities and Project Success: A Review and Framework, “Engineering Management Journal”.

⁴⁵⁰ P. Wyrozębski (2014), „Zarządzanie wiedzą...”, op. cit., s. 147.

⁴⁵¹ P. Wyrozębski (2008), Zarządzanie wiedzą projektową - techniki gromadzenia doświadczeń projektowych, „E-mentor”, nr 3 (25) / 2008.

⁴⁵² D. E. de Souza, C. Favoretto, M. M. Carvalho (2021), op. cit.

⁴⁵³ A. T. Pham, N. T. Nguyen, D. M. Nguyen (2015), Influence of Organizational and Technological Aspects on the Knowledge Sharing Behaviour in the Vietnam's University Context, “Asian Social Science”, Vol. 11, s. 139-152.

⁴⁵⁴ Ibidem.

ukrytej w jawną. Socjalizacja pozwala na bezpośredni dzielenie się wiedzą ukrytą poprzez procesy społeczne, tj. spotkania i przeglądy poprojektowe, a ta umożliwia eksternalizację - przetwarzanie i rozwijanie wiedzy w formacie, który może być łatwo dostępny i przekazywany innym zainteresowanym stronom w organizacji.⁴⁵⁵ Proces eksternalizacji wspierają technologie informatyczne, takie jak systemy oparte na doświadczeniach i bazy danych wiedzy. Analizując związek pomiędzy wiedzą ukrytą i wiedzą jawną a wymiarami sukcesu projektu, warto zauważyć, że wiedza jawna jest bardziej powiązana z efektywnością zarządzania projektami i wpływem na zespół projektu, podczas gdy wiedza ukryta wpływa również na prowadzenie biznesu.⁴⁵⁶ W praktyce wszelka wiedza jest mieszaniną elementów ukrytych i jawnych.⁴⁵⁷

Kluczową kwestią w ramach zarządzania projektami jest, by nowa wiedza zdobyta lub wytworzona w czasie realizacji projektu została następnie wykorzystywana po jego zakończeniu. Doświadczenia projektowe (ang. *lessons learnt, lessons learned*) stanowiące „nową wiedzę, doświadczenie, spostrzeżenia i wnioski gromadzone przez zespół projektowy i interesariuszy projektu, dotyczące obszarów jego realizacji”, a „także procesy i techniki związane z ich pozyskiwaniem, oceną i upowszechnianiem są elementami zarządzania wiedzą projektową”.⁴⁵⁸ Specyfika realizacji projektów, ich złożoność i niepowtarzalność, stawiają specyficzne wymagania odnośnie wiedzy związanej z realizacją projektów:

- 1) realizacja projektów wymaga zaawansowanej wiedzy interdyscyplinarnej,
- 2) wiedza ta musi być opisana na odpowiednim poziomie szczegółowości, aby zapewnić jej transferowalność między zróżnicowanymi projektami,
- 3) wiedza projektowa, będąca w posiadaniu zespołu projektowego, ulega rozproszeniu po zrealizowaniu celów projektu i rozwiązaniu zespołu,
- 4) podstawowym obiektem zarządzania wiedzą powinien być zespół projektowy.⁴⁵⁹

Dzielenie się wiedzą wynikającą z doświadczeń może być jedną ze strategii osiągnięcia doskonałości poprzez redukcję czasu i kosztów związanych z tworzeniem indywidualnych doświadczeń. Identyfikowanie i dostęp do dobrych i/lub złych praktyk w środowisku projektowym jest niezbędne do zapewnienia lepszej realizacji projektu lub

⁴⁵⁵ A. T. Pham, N. T. Nguyen, D. M. Nguyen (2015), op. cit.

⁴⁵⁶ D. E. de Souza, C. Favoretto, M. M. Carvalho (2021), op. cit.

⁴⁵⁷ Ibidem.

⁴⁵⁸ P. Wyrozębki (2008), Zarządzanie wiedzą projektową - techniki ..., op. cit.

⁴⁵⁹ P. Wyrozębki (2008), Zarządzanie wiedzą w projektach - przedmiot i specyfika, Letnia Szkoła Zarządzania, TNOiK, Toruń.

zarządzania portfelem projektów.⁴⁶⁰ Jednakże do skutecznego zintegrowania wymiany doświadczeń w organizacji, ważne jest wsparcie i zaangażowanie kierownictwa w tworzeniu i realizacji strategii i tworzeniu kultury organizacyjnej, która ułatwia dzielenie się i transfer wiedzy.⁴⁶¹ Istotne jest również podnoszenie świadomości w zakresie dzielenia się wiedzą i doświadczeniami wśród pracowników i zapewnianie im praktycznych zasad, narzędzi technologicznych i czasu na to potrzebnego.⁴⁶²

Jak wskazuje K. Muszyńska istotne znaczenie w organizacjach realizujących wiele projektów posiadają centra wiedzy projektowej, w którym koordynowany jest proces komunikacji i zarządzania dokumentacją w projektach.⁴⁶³ Mają one szczególne znaczenie z uwagi na fakt, że po zakończeniu projektu członkowie zespołu wracają do swoich jednostek macierzystych lub odchodzą z organizacji, tym samym wiedza związana z realizacją projektu może się „zagubić”. Organizacje niezabezpieczające systematycznie wiedzy zdobytej w projektach do późniejszego wykorzystania ponoszą ryzyko utraty pewnej wiedzy i przydatnych doświadczeń, które znikają wraz z zakończeniem projektu.⁴⁶⁴ Pomimo że najwięcej uczą się one w ramach projektów, to często nie inwestują w ocenę zakończonych projektów i uczenie się na bazie doświadczeń, przez co nie mogą dalej ich przekazywać. W najlepszym razie członkowie zespołu projektowego zachowują wiedzę i doświadczenia jako indywidualny zasób, który mogą wykorzystać w przyszłości.⁴⁶⁵

Nośnikiem wiedzy w podejściach tradycyjnych jest przede wszystkim szczegółowa dokumentacja i komunikacja pisemna, natomiast w podejściach adaptacyjnych dominuje intensywna, nieformalna i bezpośrednia komunikacja między członkami zespołów projektowych, dlatego metodyki te opierają się m. in. na codziennych lub cotygodniowych spotkaniach służących usprawnianiu uczenia się członków zespołu.⁴⁶⁶ W literaturze naukowej można odnaleźć przykłady narzędzi wspierających zarządzanie wiedzą w organizacji, tj. proces identyfikacji, gromadzenia, opracowywania, rozpowszechniania i efektywnego wykorzystania wiedzy w obrębie organizacji w celu

⁴⁶⁰ A. Obaide (2008), op. cit.

⁴⁶¹ Ibidem.

⁴⁶² A. Obaide (2008), op. cit.

⁴⁶³ K. Muszyńska, S. Marx (2019), *Communication management ...*, op. cit., s. 329–336.

⁴⁶⁴ A. Obaide (2008), op. cit.

⁴⁶⁵ Ibidem.

⁴⁶⁶ P. Wyrozębski (2014), *Zarządzanie wiedzą projektową*, op. cit., s. 238–239.

osiągnięcia jej celów biznesowych.⁴⁶⁷ P. Wyróżębski wymienia następujące narzędzia i techniki zarządzania wiedzą wspierające dzielenie się wiedzą:⁴⁶⁸

- „benchmarking wewnętrzny,
- praca zespołowa,
- newslettery,
- away days (spotkania integracyjne poza firmą),
- conference calls,
- mentoring.”

Natomiast jednym z narzędzi rekomendowanych przez PMBOK są bazy wiedzy projektowej pozwalające na przechowywanie i dostęp m.in. do:

- wyników pomiarów procesów i produktów,
- dokumentów z poprzednich projektów (np. plany zakresu, kosztów, harmonogramu i jakości, kalendarze projektu, rejestry ryzyk),
- informacji archiwalnych i repozytoriów wiedzy nabytej (np. akta i dokumenty projektu, informacje i dokumenty dot. zamknięcia projektu, informacje o wykonaniu poprzednich projektów),
- kolejnych wersji i wzorców wszystkich norm, zasad, procedur firmy i wszelkich dokumentów projektu.⁴⁶⁹

Również wykorzystanie technologii informacyjno-komunikacyjnych umożliwia usprawnienie zarządzania wiedzą w projekcie poprzez wykorzystanie takich narzędzi jak:⁴⁷⁰

- system zarządzania projektami,
- repozytoria wiedzy,
- współdzielona przestrzeń dyskowa dla zespołu,
- systematyczna aktualizacja i przegląd baz danych,
- wdrożone standardy dokumentacji,

⁴⁶⁷ A. Obaide (2008), Management of Project Knowledge and Experiences: The role of technologies and social processes, Conference: Engineering Management Conference, 2008. IEMC Europe 2008. IEEE International.

⁴⁶⁸ P. Wyróżębski (2014), Zarządzanie..., op. cit., s. 77.

⁴⁶⁹ Ibidem, s. 221.

⁴⁷⁰ P. Wyróżębski (2012), Badanie praktyk zarządzania wiedzą projektową w polskich organizacjach [w] Wyróżębski P., Juchniewicz M., Metelski W., Wiedza, dojrzałość, ryzyko w zarządzaniu projektami. Wyniki badań, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa; S. Gasik (2010), Zarządzanie wiedzą o projektach, seminarium PMI, „Warsaw Branch”, nr 1.

- aplikacje do pracy grupowej,
- systemy poszukiwania ekspertów,
- systemy modelowania, inteligencji projektowej, i/lub nauczania,
- portale wiedzy.

To właśnie dzięki wdrożeniu i wykorzystaniu ICT możliwe jest również usprawnienie komunikacji i zarządzania wiedzą na uczelniach wyższych, w tym w ramach realizowanych projektów ⁴⁷¹ ⁴⁷² ⁴⁷³ ⁴⁷⁴, m. in dzięki łatwiejszemu przechowywaniu, zdobywaniu i udostępnianiu wiedzy i informacji; sprawniejszej i częstszej wymianie informacji i wiedzy pomiędzy pracownikami uczelni pracującymi w różnym czasie lub miejscu; usprawnienie procesu podejmowania decyzji na różnych poziomach organizacji oraz większym możliwościom dotarcia i współpracy z interesariuszami uczelni wyższych.

⁴⁷¹ T. S. Mousa, A. S. Jameel, A. R. Ahmad (2019), The impact of attitude, subjective norm and information communications technology on knowledge sharing among academic staff, "International Journal of Psychosocial Rehabilitation", vol. 23, no. 2, str. 704–717.

⁴⁷² S. K. Tewari, M. Misra (2020), Driving performance of higher education industry: an Indian scenario, "International Journal of Productivity and Performance Management", Vol. 70, Issue 8, str. 2070-2091

⁴⁷³ A.T. Pham, N. T. Nguyen, D. M. Nguyen (2015) , op. cit., s. 139-152.

⁴⁷⁴ A. S. Jameel, A. R. Ahmad (2020), The Role of Information and Communication Technology on Knowledge Sharing among the Academic Staff during COVID-19 Pandemic, Proceedings - 2020 2nd Annual International Conference on Information and Sciences, AiCIS 2020, str. 141 – 147.

Rozdział 4. Uwarunkowania jakości komunikacji w projektach realizowanych na uczelniach wyższych

Przegląd literatury zaprezentowany w rozdziale drugim i trzecim pokazuje, że w projektach realizowanych na uczelniach wyższych formalne metodyki zarządzania projektami są wykorzystywane w niewielkim zakresie. Ich stosowanie jest najczęściej deklarowane na etapie wnioskowania o dofinansowanie projektów, natomiast w toku ich realizacji przyjmuje się często podejście heurystyczne, czyli nastawienie na elastyczność w działaniu. W projektach tych wykorzystywane są również nieliczne narzędzia i praktyki zarządzania komunikacją. To może powodować problemy zarówno w komunikacji, jak i w realizacji projektów. Problemy w komunikacji pojawiają się zarówno pomiędzy członkami zespołów projektowych oraz pomiędzy zespołem a pozostałymi interesariuszami. Co istotne, sam fakt komunikowania się czy stosowania określonych praktyk czy narzędzi w tym zakresie nie przesądza o tym, że komunikacja będzie skuteczna i przeloży się na sprawniejsze osiągnięcie rezultatów projektu. Istnieje zatem zasadność poszukiwania czynników oraz związków przyczynowo-skutkowych, które mogą istotnie wpływać na jakość komunikacji w projektach realizowanych na uczelniach wyższych, a także badania wpływu jakości komunikacji na różne wymiary sukcesu tych projektów.

Problematyka jakości komunikacji w projektach realizowanych na uczelniach wyższych nie jest wystarczająco zbadana w literaturze naukowej, stanowi więc istotną lukę badawczą. Autorka niniejszej pracy badając, jakie czynniki wpływają istotnie na jakość komunikacji w projekcie w świetle opublikowanych wyników badań empirycznych dokonała systematycznego przeglądu literatury znajdującej się w bazie Scopus⁴⁷⁵. Wśród znalezionych publikacji najwięcej było artykułów w czasopismach (ok. 53%) i materiałów pokonferencyjnych (ok. 40%), co może świadczyć o dużej aktualności badanego zjawiska (rysunek 4.1).⁴⁷⁶ Również najwięcej prac zostało opublikowanych stosunkowo niedawno, gdyż w roku 2021 (przegląd bazy został dokonany w czerwcu 2022 r. i objął wszystkie publikacje znajdujące się w bazie niezależnie od roku publikacji i obszaru naukowego).⁴⁷⁷

⁴⁷⁵ P. Orzelska (2022), W poszukiwaniu czynników wpływających na jakość komunikacji w projekcie. Systematyczny przegląd literatury, „Przegląd Organizacji”, Nr 12(995), 2022, s. 33-43.

⁴⁷⁶ Ibidem.

⁴⁷⁷ Ibidem.

Z uwagi na małą liczbę otrzymanych w toku badania publikacji spełniających założone kryteria autorka rozszerzyła zakres badania o dodatkową bazę publikacji wykorzystując technikę „kuli śnieżnej” w odniesieniu do publikacji otrzymanych w pierwszym kroku badania tj. „badając publikacje, które są przez nie cytowane”.⁴⁷⁸ Jak wskazuje E. Babbie „w metodzie kuli śnieżnej badacz zbiera dane o kilku członkach danej populacji, których da się odszukać, a następnie prosi te osoby o dostarczenie informacji potrzebnych do odnalezienia innych członków tej populacji, których akurat znają.”⁴⁷⁹ Wśród wyłoniionych ostatecznie do badania 17 publikacji największe zainteresowanie zjawiskiem jakości komunikacji dotyczyło przede wszystkim projektów branży budowlanej/konstrukcyjnej oraz edukacji. Nie odnaleziono publikacji dotyczących projektów realizowanych na uczelniach wyższych.

Na podstawie przeprowadzonego badania autorka opracowała zagregowane cechy czynników, które wpływają na jakość komunikacji w projekcie, tj.:

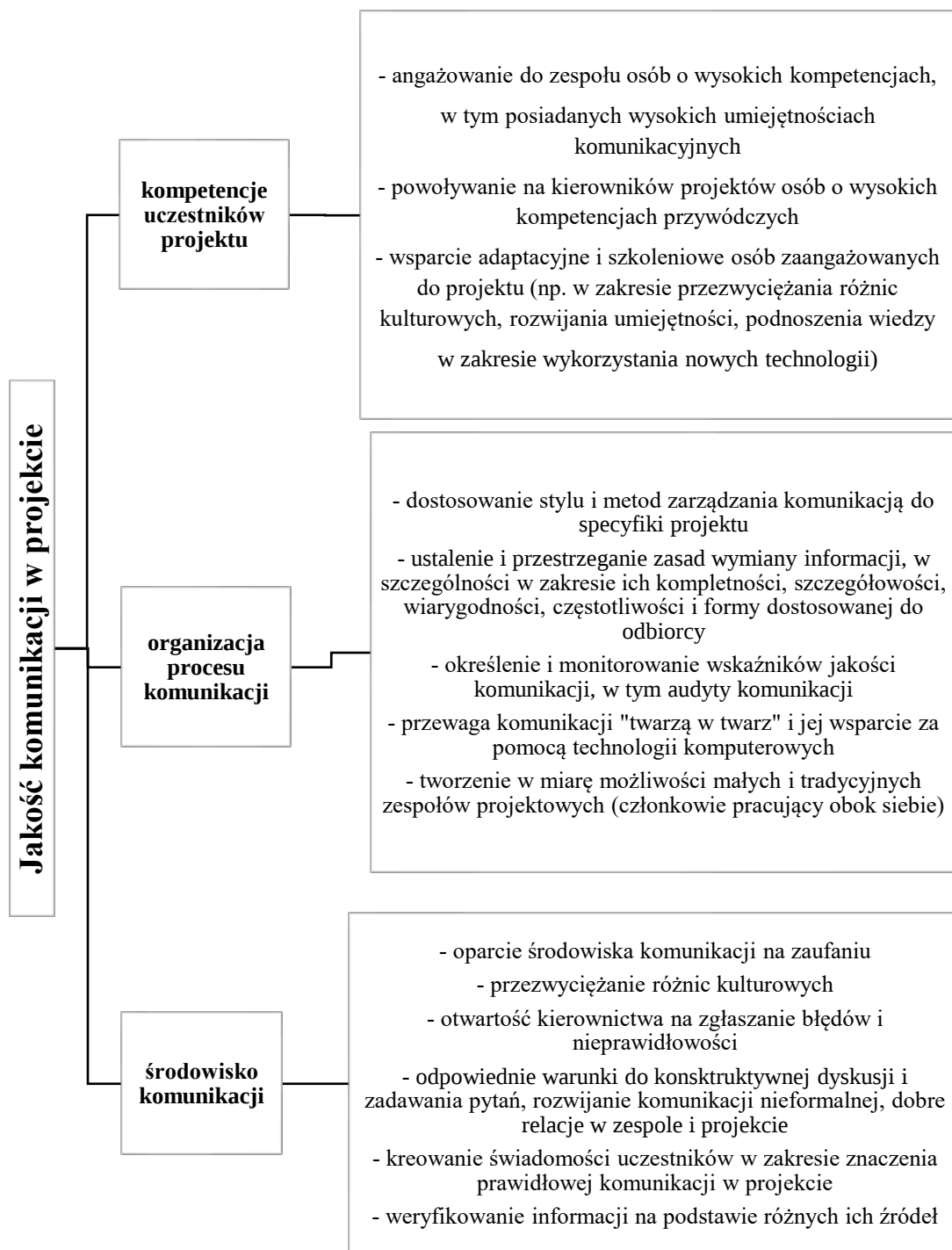
- kompetencje uczestników projektu, szczególnie w zakresie komunikacji, podejmowania decyzji i przywództwa,
- organizacja procesu komunikacji tj. odpowiedni dobór stylu i metod zarządzania komunikacją adekwatny do specyfiki danego projektu, tak by możliwe było dostarczanie kompletnych, szczegółowych i wiarygodnych informacji, w odpowiednim czasie oraz formie dostosowanej do potrzeb uczestników projektu
- środowisko komunikacji w projekcie oparte na otwartej komunikacji, w którym członkowie zespołu i inni uczestnicy nie będą obawiali się zgłaszać i/lub raportować np. o problemach występujących w projekcie.⁴⁸⁰

Zagregowane czynniki (rysunek 4.1) opisują analizowane zjawisko dość obszernie, jednak posłużyły jako podstawa do wyodrębnienia konkretnych zmiennych wpływających na jakość komunikacji w projekcie. Pozwoliło to na udzielenie odpowiedzi na postawione w pracy pytanie badawcze i umożliwiło opracowanie modelu uwarunkowań jakości komunikacji w projekcie.

⁴⁷⁸ P. Orzelska (2022), op. cit.

⁴⁷⁹ E. Babbie (2007), *Badania społeczne w praktyce*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, s. 205

⁴⁸⁰ Ibidem, s. 39-41.

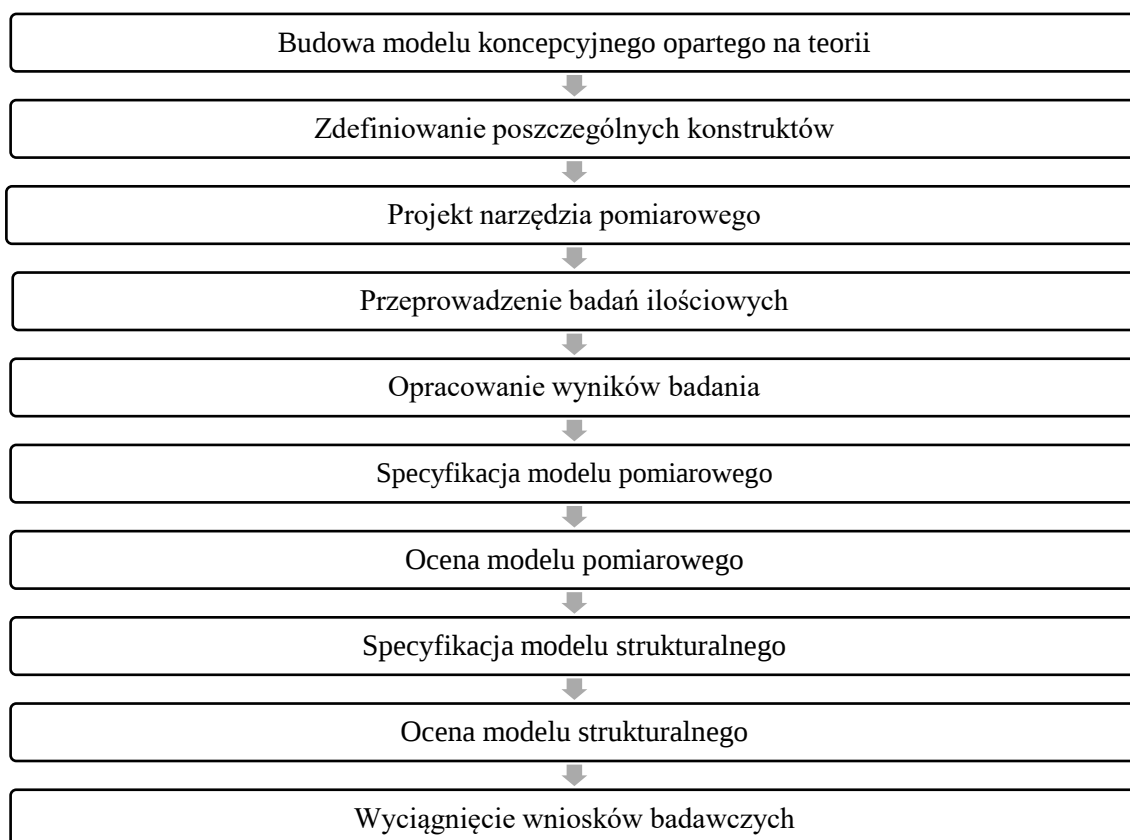


Rysunek 4.1. Zagregowane czynniki wpływające na jakość komunikacji

Źródło: P. Orzelska (2022), W poszukiwaniu czynników wpływających na jakość komunikacji w projekcie. Systematyczny przegląd literatury, „Przegląd Organizacji”, Nr 12(995), 2022, s. 40.

4.1 Model teoretyczny

Idea powiązania wpływu jakości komunikacji na sukces projektu stanowiła punkt wyjścia do opracowania modelu o charakterze hipotetyczno-dedukcyjnym. W tym celu zastosowano modelowanie równań strukturalnych, którego podstawą jest model koncepcyjny oparty na zbiorze hipotez badawczych.⁴⁸¹ Model ten stanowi system logicznie powiązanych twierdzeń o współlistnieniu lub następstwie danego zjawiska, utworzonych z wykorzystaniem pojęć ogólnych i opierających się na uniwersalnych relacjach między ich desygnatami.⁴⁸² Poszczególne etapy przeprowadzonej procedury modelowania strukturalnego zostały przedstawione na rysunku 4.2.



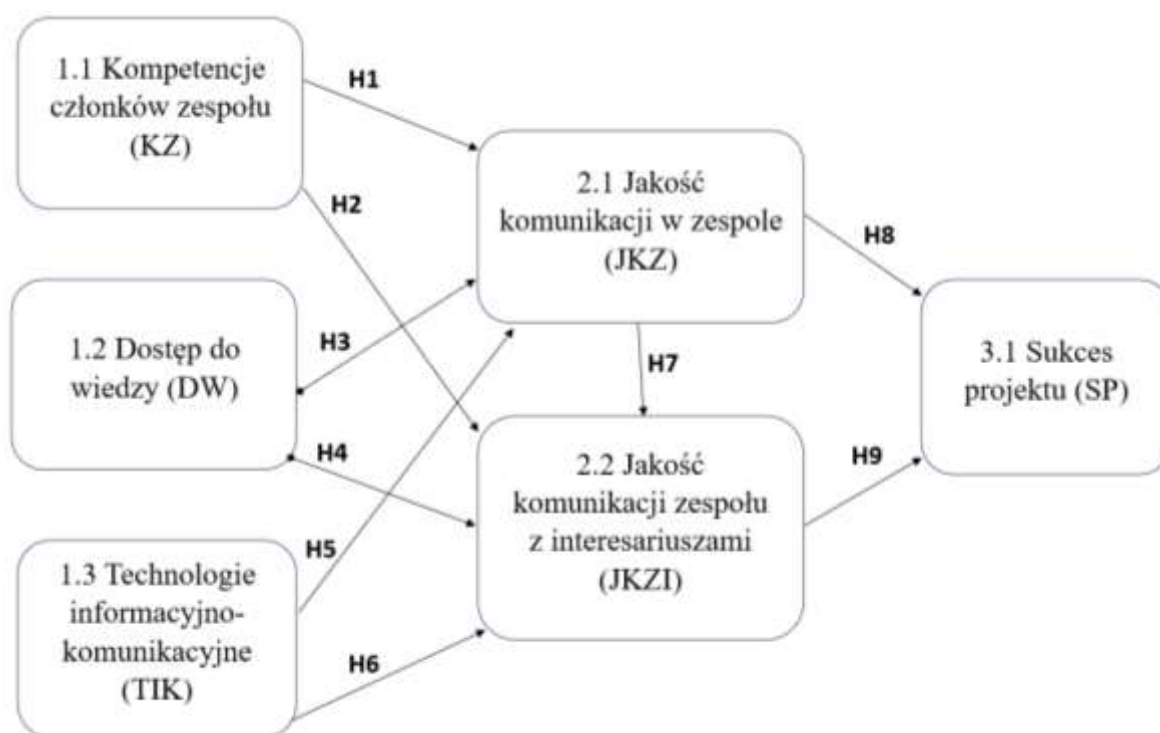
Rysunek 4.2. Procedura badawcza

Źródło: opracowanie na podstawie J. Światowiec-Szczepeńska (2015), Zaawansowane testowanie modeli badawczych [w:] „Podstawy metodologii badań w naukach o zarządzaniu”, Wojciech Czakon (red.), Wolters Kluwer Polska, Warszawa, s. 351-379.

⁴⁸¹ J. Światowiec-Szczepeńska (2015), Zaawansowane testowanie modeli badawczych [w:] „Podstawy metodologii badań w naukach o zarządzaniu”, Wojciech Czakon (red.), Wolters Kluwer Polska, Warszawa, s. 354.

⁴⁸² Ibidem.

Analiza literatury przedmiotu pozwoliła przygotować model teoretyczny uwzględniający relacje pomiędzy jakością komunikacji w projekcie a jego sukcesem oraz zmienne oddziałujące na jakość komunikacji w projekcie. W modelu znalazły się następujące konstrukty teoretyczne: jakość komunikacji w zespole projektowym, jakość komunikacji zespołu z interesariuszami, sukces projektu, kompetencje członków zespołu, dostęp do wiedzy projektowej, technologie informacyjno-komunikacyjne. Model odzwierciedla przewidywane zależności przyczynowo skutkowe pomiędzy zmiennymi podlegającymi badaniu (rysunek 4.3). W modelu ujęto również zmienne moderujące, którymi są typ projektu (edukacyjny, badawczy lub wdrożeniowy) oraz charakter pracy w projekcie (stacjonarny, zdalny, hybrydowy). Założono również poszukiwanie ewentualnych efektów mediacyjnych.



Rysunek 4.3. Model teoretyczno-dedukcyjny

Źródło: opracowanie własne

W dalszej części pracy scharakteryzowano konstrukty teoretyczne, wymiary ich operacjonalizacji oraz hipotezy badawcze opisujące przewidywane relacje pomiędzy konstruktami. Pozostałe etapy procedury zostały opisane w rozdziale piątym.

4.2 Jakość komunikacji w projekcie

Pojęcie jakości jest pojęciem kompleksowym, które łączy wiele aspektów i perspektyw. Ma ono również niejednoznaczny charakter i dużą liczbę pojęć pokrewnych, opisujących jakość jako stopień zadowolenia, satysfakcji, spełnienia oczekiwań. Różni autorzy definiując jakość podkreślają zazwyczaj jej konkretne aspekty, które odpowiadają ich naukowym potrzebom i specjalnościom, przez co definicje te zawierają często różne elementy.⁴⁸³ „Jakość” według słownika PWN to „wartość czegoś, a w ujęciu filozoficznym: „istotne cechy przedmiotu wyróżniające go spośród innych”.⁴⁸⁴ Sam wyraz „jakość” używany w języku polskim pochodzi od zaimków „jak”, „jaki”, dlatego umożliwia odpowiedź na pytanie, jaki jest dany obiekt zainteresowań⁴⁸⁵. Zatem odnosi się do zespołu jego właściwości, odróżniających go od innych obiektów i dla tego obiektu charakterystycznych. Platon stwierdził, że jakość jest „sądem wartościującym, wyrażonym przez użytkownika”, natomiast Arystoteles uważał, że jakość zależy od danej rzeczy⁴⁸⁶. Pierwszy przypadek to podejście bardziej subiektywne oznaczające spełnienie oczekiwań i satysfakcję użytkownika końcowego lub odbiorcy. Natomiast w drugim przypadku jest mowa o spełnieniu wymagań, czyli zgodności z określonymi, mierzalnymi standardami lub specyfikacjami. Często pojęcie jakości łączy oba te aspekty, czyli spełnienie ustalonych wymagań oraz sprostanie oczekiwaniom użytkownika lub odbiorcy. Jakość w ujęciu E. Skrzypek to „stopień doskonałości i sposób myślenia, który powoduje, że ciągle poszukuje się najlepszych rozwiązań.”⁴⁸⁷ Zgodnie z normą ISO 9000:2015 jakość to „stopień, w jakim zbiór inherentnych właściwości obiektu spełnia wymagania”⁴⁸⁸. Wymaganie natomiast to „potrzeba lub oczekiwanie, które zostały ustalone, przyjęte zwyczajowo lub są obowiązkowe”.⁴⁸⁹ W odniesieniu do tej definicji można mówić o jakości słabej, dobrej lub doskonałej.⁴⁹⁰ Na potrzeby niniejszej pracy

⁴⁸³ S. Soczyński SDS (2018), *Etyczność zarządzających determinantą jakości przekazu medialnego* [w:] „Oblicza współczesnej komunikacji” pod red. A. Stępińskiej, E. Jurgi-Wosik, B. Seclera, Polskie Towarzystwo Komunikacji Społecznej, Poznań 2018, str. 233.

⁴⁸⁴ <https://sjp.pwn.pl/sjp/jakosc;2467307.html> [dostęp: 10.05.2022r.]

⁴⁸⁵ Soczyński SDS (2018), *Etyczność...*, op. cit.

⁴⁸⁶ E. Skrzypek, „Jakość i efektywność”, Wyd. UMCS, Lublin 2002, str. 15; S. Soczyński SDS (2018), *Etyczność...*, op. cit.

⁴⁸⁷ E. Skrzypek (2002), „Jakość i efektywność”, Wyd. UMCS, Lublin, str. 26-27.

⁴⁸⁸ ISO 9000:2015, *Systemy zarządzania jakością. Podstawy i terminologia* pkt.3.6.2 - <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9000:ed-4:v1:en:term:3.6.2> [dostęp: 07.11.2024 r.]

⁴⁸⁹ ISO 9000:2015, *Systemy zarządzania jakością. Podstawy i terminologia* pkt.3.6.4 - <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9000:ed-4:v1:en:term:3.6.4> [dostęp: 07.11.2024 r.]

⁴⁹⁰ ISO 9000:2015, op. cit., 3.6.2 [dostęp: 07.11.2024 r.]

przyjęto, że jakość to stopień spełnienia ustalonych wymagań dla danego zjawiska, produktu lub usługi.

W dyscyplinie nauk o zarządzaniu i jakości pojawiają się opracowania i badania, w których analizowana jest jakość komunikacji. Konstrukty ten oparty jest jednak na subiektywnym postrzeganiu zjawiska jakości komunikacji przez uczestników tego procesu (S. Crossfeld i in.)⁴⁹¹. B. Aubert i in.⁴⁹² jakość komunikacji definiują jako stopień, w jakim dostarczone przez komunikację informacje posiadały odpowiednią treść czyli były kompletne, wiarygodne, dokładne i celowe oraz posiadały odpowiednią formę, czyli zostały dostarczone w odpowiednim czasie, przy odpowiednim poziomie otwartości i formalności, dostosowaniu do odbiorcy oraz zachowaniu dwukierunkowości. G. R. Massey i E. Kyriazis⁴⁹³ określili trzy podstawowe wymiary efektywności komunikacji: jej częstotliwość, dwukierunkowość i jakość, którą zdefiniowano jako stopień, w jakim informacje dostarczane przez komunikację były odpowiednie i przydatne. Natomiast Jung-Chieh Lee i in.⁴⁹⁴ określili trzy wymiary odnoszące się do jakości komunikacji – w ramach stwierdzeń dotyczących udzielania sobie nawzajem odpowiedzi na zadawane pytania przez członków zespołu analizowali, czy odbywało się to w sposób terminowy, właściwy i użyteczny oraz przemyślany.

R.W. Service⁴⁹⁵ podkreśla, że do zapewnienia jakości komunikacji kluczowe jest zrozumienie przez słuchacza zamierzonego przesłania mówcy, a nie samo przekazanie komunikatu. Istotne jest również, czy komunikacja była prowadzona w sposób przyjazny dla odbiorców (J. Park i in.)⁴⁹⁶, gdyż forma komunikacji może być równie ważna jak jej treść (B. Aubert i in.)⁴⁹⁷. A.N. Shelby⁴⁹⁸ określił składowe jakości komunikacji, tj.: jakość atrybutów, poprawność (jakość techniczna), dostosowanie widowni (jakość

⁴⁹¹ S. Crossfeld, G. Kinman, F. Jones (2005), Crossover of occupational stress in dual-career couples: The role of work demands and supports, job commitment and marital communication, "Community, Work, and Family", nr 8, str. 211–232.

⁴⁹² B. Aubert, V. Hooper, A. Schnepel (2013), Revisiting the role of communication quality in ERP project success, "American Journal of Business" Vol. 28 (1), s. 64-85.

⁴⁹³ G.R. Massey, E. Kyriazis (2007), Interpersonal trust between marketing and R&D during new product development projects, "European Journal of Marketing", Vol. 41 (9/10), s. 1146-1172.

⁴⁹⁴ Jung-Chieh Lee, I-Chia Chou, Chung-Yang Chen (2020), The effect of process tailoring on software project performance: The role of team absorptive capacity and its knowledge-based enablers, "Information Systems Journal", nr 31 (4), s. 120-147.

⁴⁹⁵ R.W. Service (2005), CQ: the communication quotient for IS professionals, "Journal of Information Science", 2005, Vol. 31 (2), s. 99-113.

⁴⁹⁶ J. Park, S. Lee, J. Lee (2014), Communication effectiveness on IT service relationship quality, "Industrial Management & Data, Systems", Vol. 114 (2), s. 321-336.

⁴⁹⁷ B. Aubert, V. Hooper, A. Schnepel (2013), op. cit.

⁴⁹⁸ A.N. Shelby (1998), Communication quality revisited: exploring the link with persuasive effects, "Journal of Business Communication", Vol. 35 (3), s. 387-404.

funkcjonalna), preferencje oparte na normach (jakość estetyczna). A. Zaremba natomiast opisuje kategorie odnoszące się do komunikacji, które w jego ujęciu oznaczają:⁴⁹⁹

- 1) terminowość, czyli otrzymywanie wiadomości w odpowiednim czasie, po którym traci ona swoje znaczenie,
- 2) jasność oznacza wyraźną dobrze rozumianą treść komunikatu przekazaną w odpowiedni sposób (np. „twarz w twarz”),
- 3) dokładność, czyli precyzyjność informacji przekazywanych w wiadomości ,
- 4) trafność - dostarczenie informacji postrzeganych przez odbiorcę jako ważnych,
- 5) wiarygodność oznaczająca prawdziwość informacji.

Autorzy badań nad komunikacją w zarządzaniu analizują również inny pokrewny konstrukt tj. jakość informacji (m.in. Z. S. Byrne i E. LeMay⁵⁰⁰; E. Maltz⁵⁰¹, C.A. O'Reilly)⁵⁰². W swoich badaniach określają oni jakość informacji poprzez wymiary dotyczące:

- terminowości informacji dostarczanych przez komunikację,
- dokładności informacji (czy jest godna zaufania i wiarygodna),
- użyteczności tych informacji.

Jako, że informacja jest elementem procesu komunikacji, jej atrybuty mogą również przekładać się na atrybuty komunikacji. Dlatego „jakość informacji odnosi się do tego, czy komunikacja jest trafna, dokładna, rzetelna i terminowa”.⁵⁰³

A. Rahimian i in.⁵⁰⁴ na podstawie przeprowadzonego przeglądu literatury zebrali wyniki częstości przytaczania określonych wymiarów jakości komunikacji w literaturze naukowej z lat 1995-2012. Do najczęściej przytaczanych wymiarów należą⁵⁰⁵: terminowość, dokładność, kompletność i zrozumiałość. Te i pozostałe wymiary zostały przedstawione w tabeli 4.1.

⁴⁹⁹ J. F. Marques (2010), Enhancing the quality of organizational communication. A presentation of reflection-based criteria, “Journal of Communication Management”, Vol. 14 No. 1, str. 47-58 [za:] A. Zaremba (2006), Organizational Communication: Foundations for Business & Collaboration, Thomson South-Western, Mason, OH, str. 114-115.

⁵⁰⁰ Z. S. Byrne, E. LeMay (2006), Different Media for Organizational Communication: Perceptions of Quality and Satisfaction, “Journal of Business and Psychology”, Vol. 21, No. 2, str. 149-173.

⁵⁰¹ E. Maltz (2000), Is all communication created equal? An investigation into the effects of communication mode on perceived information quality, “Journal of Product Innovation Management”, 17, s. 110-127.

⁵⁰² C. A. O'Reilly III, (1982), Variations in decision maker's use of information sources: The impact of quality and accessibility of information, Academy of Management Journal, nr 25, s. 756-771.

⁵⁰³ Z. S. Byrne, E. LeMay (2006), op. cit., s. 149.

⁵⁰⁴ A. Rahimian, M. R. Hosseini, I. Martek, A. Taroun, A. Alvanchi, I. Odeh (2022), op. cit., s. 2-3.

⁵⁰⁵ Ibidem.

Tabela 4.1. Zestawienie wymiarów jakości komunikacji w ramach przeglądu literatury z lat 1995–2021

Lp.	Wymiar	Opis	Ilość wskazań
1	Dokładność	Dane są prawidłowo przesyłane bez uprzedzeń, zniekształceń lub zatajania informacji.	8
2	Dostępność	Dostępność, jako element komunikacji, reprezentuje szybkość, z jaką odbywa się komunikacja i wymiana informacji oraz czy są one łatwo dostępne.	2
3	Dwukierunkowość	Informacje zwrotne i wyjaśnienia są łatwo dostępne od zaangażowanych stron.	3
4	Jasność zakresu i celów	Istnieje relacja między jasnością zakresu i celów a jakością komunikacji.	2
5	Kompletność	Wszystkie niezbędne dane są dostępne i nie brakuje żadnych wymaganych informacji.	6
6	Poziom złożoności komunikacji	Komunikacja staje się zniekształcona wraz ze wzrostem złożoności.	1
7	Dokumentowanie	Dokumentowania wymienianych informacji jest aspektem wysokiej jakości komunikacji dla tych zespołów.	1
8	Częstość	Odnosi się, jak często zaangażowane strony komunikują się ze sobą.	3
9	Formalność	Stopień, w jakim przepływy komunikacji są zorganizowane, zaplanowane i zrutynizowane.	1
10	Brak doświadczenia kierowników projektów	Wpływa negatywnie na jakość komunikacji.	1
11	Przekonywanie	Ludzie komunikują się z innymi ludźmi, aby przekonać ich, że pomysł lub działanie ma wartość, co wiąże się z perswazją.	2
12	Wiarygodność	Odbiorca uważa informacje za wiarygodne.	4
13	Trafność	Trafność komunikacji to miara, która reprezentuje stopień, w jakim wymieniane informacje są przydatne dla odbiorcy i mają zastosowanie do wymaganego zadania.	1
14	Uważność	Niezależnie od organizacji pracy członkowie zespołu powinni mieć poczucie uważności (bycia obecnym), aby utrzymać wysoką jakość komunikacji podczas interakcji.	2
15	Terminowość	Informacje dostarczane są na czas (nie wcześniej i bez opóźnień).	8
16	Odgórna biurokracja	Wpływa negatywnie na jakość komunikacji.	2
17	Zrozumiałość	Odbiorcy z łatwością przyswajają przekazane dane i informacje.	6
18	Różnorodność regionów geograficznych	Znacznie mniejsza różnorodność grup kulturowych i etnicznych może wpływać na skuteczną komunikację.	2

Źródło: opracowanie na podstawie A. Rahimian, M. R. Hosseini, I. Martek, A. Taroun, A. Alvanchi, I. Odeh (2022), Predicting communication quality in construction projects: A fully-connected deep neural network approach, "Automation in Construction", nr 139 (2022) 104268, s. 2-3.

W kontekście jakości komunikacji trzeba również zwrócić uwagę na jej możliwy wpływ na sukces projektu. Skuteczna komunikacja wewnątrz i na zewnątrz projektu jest istotnym czynnikiem wpływającym na osiągnięcie rezultatów projektu oraz wykreowanie

wartości dla interesariuszy⁵⁰⁶. Z.S. Byrne i E. LeMay⁵⁰⁷ wskazują, że istnieje związek pomiędzy jakością komunikacji a produktywnością (traktowaną jako ilość i jakość pracy oraz czas przeznaczony na jej wykonanie pracy) i zmniejszoną absencją wśród pracowników. M. Oh i S. Choi⁵⁰⁸ komunikację traktują jako składową czynników sukcesu projektu, która opisuje skuteczność i wydajność gromadzenia i udostępniania informacji. Również E. Andersen i in.⁵⁰⁹ twierdzą, że komunikacja projektowa jest głównym czynnikiem przyczyniającym się do sukcesu projektu, jednak zauważają, że wiele czynników składających się na to kryterium sukcesu może być trudne do pomiaru i analizy porównawczej.

Na podstawie przeprowadzonego przeglądu literatury w niniejszej pracy przyjęto, że jakość komunikacji w projekcie oznacza, że wymiana informacji między uczestnikami projektu przebiega w sposób terminowy, wiarygodny, właściwy i użyteczny. Jakość komunikacji zatem to nie tylko przekazywanie informacji, ale również sposób, w jaki są one przekazywane. Poprzez dbanie o założone atrybuty jakości komunikacji, tj. terminowość, wiarygodność, właściwość i użyteczność, można zapewnić, że komunikacja ta będzie postrzegana jako efektywna, czyli umożliwiająca wzajemne zrozumienie i realizację zadań lub celów. Przyjęte atrybuty jakości komunikacji oznaczają:

- terminowość - informacje są przekazywane w odpowiednim czasie, co umożliwia ich wykorzystanie w procesach decyzyjnych lub zadaniach w projekcie,
- wiarygodność - można polegać na przekazywanych informacjach, wierząc, że są one prawdziwe, kompletne i przedstawione w sposób uczciwy,
- właściwość – odnosi się do tego, czy informacje i sposób ich przekazania są adekwatne do kontekstu, sytuacji, odbiorcy i celu, jaki ma zostać osiągnięty,
- użyteczność – informacje są praktyczne i dostarczają wartość, pomagając w realizacji zamierzonych zadań lub celów.

W opracowanym modelu badawczym analizie poddano wpływ jakości komunikacji na sukces projektu z perspektywy zespołu projektowego. Ponadto, w nawiązaniu do zidentyfikowanych dwóch głównych kierunków komunikowania się w zespole

⁵⁰⁶ E. Andersen, D. Birchall, S.A. Jessen, H.A. Money (2006), op. cit.

⁵⁰⁷ Z. S. Byrne, E. LeMay (2006), op. cit., s. 149.

⁵⁰⁸ M. Oh, S. Choi (2020), op. cit.

⁵⁰⁹ E. Andersen, D. Birchall, S.A. Jessen, H.A. Money (2006), op. cit., s. 127-147.

projektowym⁵¹⁰ w modelu ujęto dwa odrębne konstrukty tj. jakość komunikacji w zespole projektowych oraz jakość komunikacji zespołu z interesariuszami. Dla tych konstruktyw opracowane zostały adekwatne definicje oraz wymiary. Założono również, że jakość komunikacji w zespole wpływa na jakość komunikacji zespołu z interesariuszami. Znalazło to odzwierciedlenie w przyjętych hipotezach badawczych:

H7 – Jakość komunikacji w obrębie zespołu projektowego wpływa na jakość komunikacji zespołu z interesariuszami projektu.

H8 – Jakość komunikacji w obrębie zespołu projektowego wpływa na sukces projektu.

H9 – Jakość komunikacji zespołu z interesariuszami wpływa na sukces projektu.

4.2.1 Jakość komunikacji w zespole projektowym

Znaczenie skutecznej komunikacji w zespołach projektowych jest często podejmowane w literaturze przedmiotu oraz środowisku biznesowym. Firmy konsultingowe oferują szkolenia i wsparcie w zakresie ulepszania komunikacji argumentując, że przynosi to wymierne korzyści jak większa efektywność pracy, wzrost zaufania i lojalności, zwiększenie ogólnej motywacji do pracy czy zmniejszenie oporów przed zmianami. „Na jakość komunikacji w zespole wpływa bowiem to, czy przekazywane informacje są istotne dla prac zespołu projektowego, kompletne i zrozumiałe dla wszystkich. To decyduje o tym, czy komunikat zostanie przyjęty i wykorzystany przez odbiorcę.”⁵¹¹ Dla zapewnienia jakości komunikacji w zespole istotne jest również dostosowanie sposobu komunikacji do odbiorcy wiadomości oraz zapewnienie odpowiedniej atmosfery opartej na chęci i otwartości do komunikowania się i zaufaniu.⁵¹²

Specyfika pracy w zespołach projektowym, które działają w ograniczonym czasie i przy ograniczonych zasobach, wymaga większych wysiłków w zakresie zapewnienia komunikacji w celu wspólnej realizacji działań czy rozwiązywania problemów. Często na czas realizacji projektu powoływane są zespoły z osób, które się wcześniej nie znały. Inaczej sytuacja ta może wyglądać w zespołach realizujących razem kolejne projekty, których skład jest w miarę stały. Niezależnie jednak od tych uwarunkowań, jakość

⁵¹⁰ M. Matejun, M. Szczepańczyk (2009), *Komunikacja ...*, op. cit., s. 241.

⁵¹¹ <https://zwierciadlo.pl/lifestyle/98448,1,komunikacja-w-zespole--jakie-bledy-popelniamy-najczesciej.read> [dostęp: 20.04.2022r.]

⁵¹² https://mfiles.pl/pl/index.php/Efektywne_metody_komunikacji [dostęp: 20.04.2022r.]

komunikacji w zespole projektowym powinna charakteryzować przejrzystość czyli jasne przekazywanie informacji, dążenie do rozwiązywania konfliktów czy problemów, zapewnienie informacji zwrotnej.⁵¹³ Warto również podkreślić znaczenie systematycznych spotkań w zespole, aktywne słuchanie członków zespołu, dbanie o spójność komunikatów werbalnych i niewerbalnych.⁵¹⁴

Przyjęto zatem, że jakość komunikacji w zespole projektowym oznacza, że członkowie zespołu projektowego chętnie wymieniają się informacjami i robią to w sposób terminowy, wiarygodny, właściwy i użyteczny. Wymiary tego konstruktu będą odnosić się do:

- chęci dzielenia się informacjami pomiędzy członkami zespołu projektowego,
- terminowości, czyli przekazywania i otrzymywania informacji w odpowiednim czasie,
- wiarygodności przekazywanych informacji, tzn. że można na nich polegać i/lub pochodzą z zaufanego źródła,
- właściwości i użyteczności przekazywanych informacji, czyli informacji o określonej wartości, adekwatnych do potrzeb odbiorców.

4.2.2 Jakość komunikacji zespołu z interesariuszami

Komunikacja zespołu z interesariuszami wspiera prawidłową realizację zadań w projekcie oraz pozwala skutecznie rozwiązywać ewentualne problemy, dzięki pozyskaniu niezbędnych informacji z otoczenia. Zespół przekazuje interesariuszom niezbędne informacje związane z realizacją projektu, w tym o bieżących postępach i osiągniętych rezultatach. Dzięki temu istotne informacje docierają do właściwych osób we właściwym czasie, a pomocne w tym są m.in. informacje zwrotne i raporty.⁵¹⁵ Swoim charakterem, stopniem formalności oraz dobieranymi metodami komunikacja zespołu z interesariuszami różni się od tej prowadzonej tylko pomiędzy członkami zespołu. Różnice dotyczą również kwestii przekazywania informacji o problemach, które pojawiły się w trakcie realizacji projektu.

⁵¹³ <https://asana.com/pl/resources/effective-communication-workplace> [dostęp: 20.04.2022r.]

⁵¹⁴ <https://zwierniadlo.pl/lifestyle/98448,1,komunikacja-w-zespole--jakie-bledy-popelniamy-najczesciej.read> [dostęp: 20.04.2022r.]

⁵¹⁵ K. Schwalbe (2011), op. cit., s. 399.

Jakość komunikacji z interesariuszami wydaje się być istotnym czynnikiem pomagającym osiągnąć sukces projektu oraz wykreować wartość dla interesariuszy⁵¹⁶. Również w przypadku jakości komunikacji zespołu z interesariuszami odnosi się ona do terminowości, dokładności, wiarygodności, kompletności i adekwatności wymiany informacji,⁵¹⁷ co może dodatkowo przekładać się na ⁵¹⁸:

- budowanie zaufania, które jest warunkiem, aby informacja była wymieniana, a jej treść akceptowana jako faktyczna i prawdziwa,
- poprawę relacji pomiędzy interesariuszami, gdyż dostarczenie istotnych informacji staje się niezbędnym elementem budowania wiedzy o zadaniach realizowanych w projekcie,
- stymulowanie dzielenia się wiedzą i ciągłego przepływu informacji, dzięki podtrzymywaniu wiary, że zespół projektu szanuje i ceni dobre relacje z interesariuszami.

Reasumując, przyjęto, że jakość komunikacji zespołu z interesariuszami oznacza, że pomiędzy członkami zespołu projektowego a interesariuszami informacje wymieniane są na bieżąco oraz w sposób terminowy, wiarygodny, właściwy, użyteczny i kompletny, co przekłada się na utrzymanie relacji i zaufania interesariuszy względem zespołu projektowego. W zaproponowanym modelu teoretycznym wymiary konstruktu „jakość komunikacji zespołu z interesariuszami” będą się odnosić do:

- bieżącej wymiany informacji pomiędzy zespołem projektowym a pozostałymi interesariuszami,
- terminowej wymiany informacji i utrzymywania pozytywnych relacji zespołu z pozostałymi interesariuszami,
- właściwości, użyteczności i kompletności wymienianych informacji (tak, by nie wymagały dalszych wyjaśnień),
- wiarygodności przekazywanych informacji i budowania zaufania wśród uczestników projektu.

⁵¹⁶ E. Andersen, D. Birchall, S.A. Jessen, H.A. Money (2006), op. cit.

⁵¹⁷ B. Dhaif Allah, S. Md-Auzair, R. Maelah, Md Daud Ismail (2020), The effect of product complexity and communication quality on IOCM and OBA in buyer– supplier relationships, “Journal of Accounting & Organizational Change”, Vol. 16 No. 1, s. 1-29 [za:] Kotteaku, A.G., Laios, L.G. and Moschuris, S. (1995), “The influence of product complexity on the purchasing structure”, Omega, Vol. 23 No. 1, s. 27-39.

⁵¹⁸ B. DhaifAllah, S. Md-Auzair, R. Maelah, M.D. Ismail (2020), op. cit., s. 1-29.

4.3 Sukces projektu

W literaturze przedmiotu pojęcie sukcesu projektu ujmowane jest w sposób wielowymiarowy. Niewątpliwie najważniejszym kryterium oceny sukcesu projektu jest osiągnięcie zakładanego celu projektu, w zaplanowanym czasie, w ramach założonych kosztów, odpowiadającego zakładanym parametrom jakościowym projektu.⁵¹⁹ Sam pojęcie „sukces” definiuje się jako udanie się czegoś, wyczyn, powodzenie. Takie rozumienie tego pojęcia oznacza, że kryteria, które o nim decydują, nie są dookreślone i zależą od specyfiki projektu, jego złożoności, ale także oczekiwań interesariuszy, czyli jego krytycznych czynników sukcesu (W. Walczak).⁵²⁰ Również E. Bukłaha zauważa, że sukces projektu należy traktować wielowymiarowo uwzględniając zakres projektu oraz jego cel, a przyjęcie kryteriów sukcesu projektu powinno mieć miejsce na samym początku tworzenia koncepcji projektu.⁵²¹

Według A.K. Munns i B.F. Bjeirmi⁵²² projekt zmierza do osiągnięcia określonego celu, który obejmuje szereg zadań dotyczących wykorzystania zasobów. Musi być osiągnięty zatem w ramach określonej specyfikacji i w określonych ramach czasowych, dlatego zarządzanie projektem koncentruje się na perspektywie krótkoterminowego osiągnięcia celów projektu poprzez wykorzystanie odpowiednich narzędzi i technik planowania, kontroli i monitorowania. Autorzy⁵²³ zwracają również uwagę, że kontrola czasu, kosztów i postępu jest celem zarządzania projektem, czego nie należy mylić z pomiarem sukcesu projektu. Również P. Serrador i R. Turner⁵²⁴ definiują sukces zarządzania projektem jako zakończenia projektu w przydzielonych mu ramach czasowych, budżecie, zgodnie z wymaganym standardem jakości i zakresem, natomiast sukces projektu wiąże się z możliwością zaspokojenia potrzeb osób, dla których został stworzony i bardziej koncentruje się na długoterminowych korzyściach z projektu.

⁵¹⁹ W. Walczak, „Uwarunkowania i czynniki wpływające na sukces projektu”, E-mentor, SGH, nr 3 (55), 06.2010, s. 17.

⁵²⁰ M. Baran, M. Kłos, Czynniki sukcesu w praktyce zarządzania miękkimi projektami uniijnymi w uczelniach wyższych, „Przedsiębiorczość i Zarządzanie”, Wydawnictwo SAN – ISSN 1733-2486, tom XIV, zeszyt 12, część I, s. 278.

⁵²¹ E. Bukłaha (2012), Sukces, skuteczność i efektywność w zarządzaniu projektami, studia i prace Kolegium Zarządzania i Finansów, Zeszyt Naukowy 113, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Warszawa, s. 27

⁵²² A.K. Munns, B. F. Bjeirmi (1996), “ISOThe role of project management in achieving project success, “International Journal of Project Management”, Vol. 14, No. 2, s. 81-82.

⁵²³ Ibidem.

⁵²⁴ P. Serrador, R. Turner (2015), The relationship between project success and project efficiency., “Project Management Journal”, nr 46(1), s. 30.

E. Bukłaha przytacza natomiast następujące główne źródła sukcesu realizowanych przedsięwzięć projektowych:

- wykonanie projektu w ramach tolerancji podstawowych ograniczeń projektowych (czas, zakres, koszty, jakość prac),
- spełnienie oczekiwań strategicznych interesariuszy projektu,
- powstanie zaplanowanych produktów projektu (osiągnięcie zdefiniowanych celów projektu),
- osiągnięcie korzyści biznesowych przez produkty projektu (niekoniecznie zaplanowanych na etapie definiowania),
- niewystąpienie istotnych ryzyk w projekcie,
- zadowolenie kierownika projektu i członków zespołu projektowego.⁵²⁵

Podejście do definiowania sukcesu projektu ewoluowało na przestrzeni lat. Lavagnon A. Ika w swoich badaniach opublikowanych w 2009 roku podjął próbę przeanalizowania tego zjawiska i wyróżnił trzy okresy rozwoju tego pojęcia wśród badaczy⁵²⁶:

- lata 1960 – 1980 – sukces projektu oznaczał realizację projektu w ramach tzw. „trójkąta celu projektu” tj. czas, koszty, zakres (jakość),
- lata 1980 – 2000 – poza realizacją projektu w ramach „trójkąta celu” istotne były również: satysfakcja klienta, korzyści dla organizacji, satysfakcja klienta końcowego, korzyści dla interesariuszy, korzyści dla personelu projektu,
- w XXI wiek podstawowym kryterium sukcesu projektu jest wciąż „trójkąt celu projektu”, jednak istotne znaczenie mają również osiągnięcie celów strategicznych w odniesieniu do klienta oraz sukcesu biznesowego, satysfakcja beneficjenta ostatecznego projektu, korzyści dla interesariuszy, korzyści dla członków zespołu projektowego, a także symboliczna i retoryczna oceny sukces i/lub porażki projektu.

Warto tutaj przytoczyć również rozbudowane ujęcie F.A. Mir i A. H. Pinnington⁵²⁷, którzy sukces projektu badali za pomocą następujących czynników: efektywności projektu, wpływu na klienta, wpływu na zespół projektowy, sukcesu biznesowego, przygotowania na przyszłość. Również E. Andersen i in.⁵²⁸ przyjęli w badaniach wielowymiarowe ujęcie sukcesu projektu, które odnosiło się do długoterminowego

⁵²⁵ E. Bukłaha (2012), op. cit., s. 27

⁵²⁶ L. A. Ika (2009), op. cit., s. 6-19.

⁵²⁷ F.A. Mir, A.H. Pinnington, *Exploring the value of project management: Linking Project Management Performance and Project Success*, “International Journal of Project Management”, 2014, nr 32, str. 215.

⁵²⁸ E. Andersen, D. Birchall, S.A. Jessen, H.A. Money (2006), op. cit., s. 127-147.

wpływu projektu. Autorzy uwzględnili szereg kryteriów sukcesu, w tym tradycyjne kryteria sukcesu (czas, koszty i jakość), rezultaty dla organizacji, satysfakcję interesariuszy oraz wiedzę zdobytą podczas pracy nad projektem. Sukces w ich ujęciu mierzony był bardziej długoterminowymi korzyściami i skutkami ukierunkowanymi na interesariuszy projektu. K. Davis⁵²⁹ zwrócił ponadto uwagę, że interesariusze mają często różne oczekiwania oraz odmiennie postrzegają sukces projektu, dlatego zazwyczaj rozpatruje się go w odniesieniu do najważniejszych z nich, tj. klienta oraz zespołu projektowego. Według A. Shenhar i in.⁵³⁰ osiągnięcie rezultatów projektu przekłada się również na dodatkowe rezultaty, które są istotne dla dalszego rozwoju organizacji, w której projekt jest realizowany. Dzięki nim możliwy jest dalszy rozwój organizacji w długim okresie czasu, a także umacnianie posiadanej przewagi konkurencyjnej czy zwiększenie zdolności do kreowania innowacji.

Zatem założono, że sukcesem projektu będzie jego realizacja w zaplanowanym budżecie, harmonogramie i zakresie, a także osiągnięcie satysfakcji przez członków zespołu projektowego i klienta oraz rezultatów z realizacji projektu dla organizacji. Na bazie opracowania M. Hofmana i G. Greli⁵³¹ przyjęto, że na sukces projektu składają się następujące wymiary:

- osiągnięcie rezultatów projektu tj. stopień w jakim realizacja projektu odbyła się w zaplanowanym zakresie merytorycznym, harmonogramie i budżecie,
- rezultaty dla organizacji oznaczające pozyskanie nowej wiedzy i kompetencji kluczowych dla jej rozwoju, zwiększenie jej renomy oraz posiadanego potencjału,
- osiągnięcie satysfakcji przez klienta (odbiorcę) projektu, opisywane przez zbudowanie pozytywnych relacji z klientem, deklarowanie przez niego zadowolenia/satysfakcji z ostatecznych rezultatów projektu oraz chęci ponownej współpracy i/lub uczestnictwa w kolejnym projekcie,
- osiągnięcie satysfakcji przez członków zespołu projektowego określane przez zadowolenie członków zespołu z uczestnictwa w projekcie, podniesienie przez

⁵²⁹ K. Davis (2017), *An empirical investigation into different stakeholder group perception of project success*, "International Journal of Project Management", nr 35 (4), s. 604-617.

⁵³⁰ A. Shenhar, O. Levy, D. Dvir, A. Maltz (2001), *Project Success: A Multidimensional Strategic Concept*, "Long Range Planning", nr 34 (6), s. 699-725.

⁵³¹ M. Hofman, G. Grela (2021), *Exploring project excellence concept: How the potential and its reinforcement contribute to achieving excellent project results?*, International Journal of Business Excellence, Vol. xx, No. xx, article in press.

nich kompetencji zwiększających szanse na dalszy rozwój oraz wyrażenie uznania dla wysiłków zespołu przez kierownictwo projektu lub organizacji.

Jak zauważają dodatkowo M. Hofman i G. Grela⁵³² w takim ujęciu sukcesu projektu, osiągnięcie rezultatów projektu determinuje osiągnięcie pozostałych kryteriów sukcesu projektu, [GG1] tj. satysfakcji klienta, zespołu oraz rezultatów dla organizacji. Oznacza to, że osiągnięcie rezultatów projektu powinno być powiązane z osiągnięciem rezultatów istotnych dla organizacji oraz satysfakcją klienta i członków zespołu projektowego. Pożądana jest sytuacja, w której zachodzi równowaga pomiędzy tymi wymiarami⁵³³. Zjawisko to zostało już w literaturze naukowej przebadane i potwierdzone, dlatego w przyjętym modelu badawczym sukces projektu będzie rozpatrywany jako jedna wielowymiarowa zmienna, by dodatkowo nie komplikować modelu.

4.4 Kompetencje członków zespołu

W naukach o zarządzaniu występuje problem jednoznacznego zdefiniowania pojęcia „kompetencje”.⁵³⁴ Dlatego zasadne jest, by „zwracać uwagę na rozumienie tego terminu przez danego autora” oraz aby przyjęta „definicja kompetencji dobrze służyła celom badawczym.”⁵³⁵ A. Rakowska i A. Sitko-Lutek (2000)⁵³⁶ do kompetencji zaliczają umiejętności, wiedzę, kwalifikacje i postawy. Podobnie do pojęcia kompetencji podchodzą P. Wachowiak i S. Gregorczyk⁵³⁷, którzy do wiedzy, umiejętności i doświadczenia dodają cechy osobowościowe. R. Medina i A. Medina zwracają uwagę, że kompetencje opierają się na wiedzy, umiejętnościach i cechach osobistych, ale są również powiązane z osiągnięciami danej osoby.⁵³⁸ Natomiast Nijhuis i in. podkreślają

⁵³² M. Hofman, G. Grela (2021), op. cit.

⁵³³ IPMA, Project Excellence Baseline for Achieving Excellence in Projects and Programmes (version 1.0), International Project Management Association, Amsterdam, 2016.

⁵³⁴ P. Wachowiak, S. Gregorczyk (2018), Kompetencje kierowników zespołu projektowego, „Zeszyty Naukowe Kolegium Zarządzania i Finansów SGH”, nr 159/2018, s. 75-93.

⁵³⁵ A. Rakowska, Kompetencje menedżerskie kadry kierowniczej we współczesnych organizacjach, Wyd. UMCS, Lublin 2007, str. 55.

⁵³⁶ A. Rakowska, A. Sitko-Lutek (2000), Doskonalenia kompetencji menedżerskich, wydawnictwo PWN Warszawa, s. 17-18.

⁵³⁷ P. Wachowiak, S. Gregorczyk (2018), op.cit., s. 75-93.

⁵³⁸ R. Medina, A. Medina (2015), The competence loop: Competence management in knowledge-intensive, project-intensive organizations, “International Journal of Managing Projects in Business”, 8(2), pp. 279–299

znaczenie wszystkich elementów, które tworzą kompetencje i stanowią unikalną całość⁵³⁹.

Kompetencje członków zespołu projektowego są wykorzystywane do osiągnięcia celu projektu.⁵⁴⁰ Dzięki nim członkowie zespołu mogą skutecznie realizować zadania⁵⁴¹, komunikować się, uczyć, prosić o pomoc, rozwijać relacje czy współpracować z innymi interesariuszami. Przekładają się również na powodzenie projektu.⁵⁴² Kompetencje te można podzielić na kompetencje związane z posiadaną wiedzą i doświadczeniami oraz te, które dotyczą przede wszystkim umiejętności i cech osobowości⁵⁴³. Co istotne, umiejętności, jako składowe kompetencji, mogą mieć wpływ na jakość komunikacji w projekcie, co potwierdzają wyniki badań A. Rahimian i in.⁵⁴⁴ Wśród najczęściej poszukiwanych kompetencji członków zespołów projektowych znajdują się kompetencje:

- „osobiste, np.: kreatywność, samodzielność, dążenie do rezultatu,
- społeczne, np.: komunikatywność, współpraca w zespole, procedury – znajomość i stosowanie,
- menadżerskie, np.: budowanie zespołów, delegowanie uprawnień, organizowanie,
- specjalistyczno-techniczne, np.: analiza danych, diagnozowanie potrzeb, pozyskiwanie informacji, znajomość języków obcych.”⁵⁴⁵

U. Pauli⁵⁴⁶ zidentyfikował również kompetencje specyficzne dla osób będących członkami zespołów projektowych, tj.:

- umiejętność rozwiązywania problemów,
- planowanie i organizacja,
- wytrwałość w realizacji celu,

⁵³⁹ S. Nijhuis, R. Vrijhoef, J. Kessels (2018), Tackling Project Management Competence Research, „Project Management Journal”, Vol. 49, Issue 3

⁵⁴⁰ I. Bieniek, Interdyscyplinarność kompetencji społecznych oraz znaczenie ich rozwoju w kontekście pracy menedżera, Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej Organizacja i Zarządzanie z. 63a, Zabrze, 2012, s. 24

⁵⁴¹ U. Pauli (2007), Wykorzystanie modeli kompetencyjnych w doborze członków zespołów projektowych, „Zeszyty Naukowe – Katedra zarządzania kapitałem ludzkim”, nr 748, s. 118.

⁵⁴² M. Oh, S. Choi (2020), The Competence of Project Team Members and Success Factors with Open Innovation, Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity, nr 6/51.

⁵⁴³ P. Wachowiak, S. Gregorczyk (2018), op. cit.

⁵⁴⁴ A. Rahimian, M. R. Hosseini, I. Martek, A. Taroun, A. Alvanchi, I. Odeh (2022), Predicting communication quality in construction projects: A fully-connected deep neural network approach, „Automation in Construction”, nr 139 (2022) 104268.

⁵⁴⁵ B. Klemens, M. Szewczuk-Stępień (2018), Zarządzanie kompetencjami w zespole projektowym – przegląd naukowy i doświadczenia własne, Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej - Organizacja i Zarządzanie, nr 124/2018, s. 47.

⁵⁴⁶ U. Pauli (2007), op. cit., s. 124-125.

- orientacja na wyniki,
- praca zespołowa,
- komunikowanie się.

B. Klemens, M. Szewczuk-Stępień⁵⁴⁷ wskazują natomiast, że „najważniejsze w zarządzaniu projektami są: zaangażowanie, aktywność, zrozumienie dla idei, identyfikacja z obranym celem, dbałość w wykonywaniu zadań” i to właśnie niezadowolające zaangażowanie oraz niezadowolająca motywacja członków zespołu (postawy) stanowiło jedną z istotnych luk kompetencyjnych, którą zidentyfikowali w ramach swoich badań. Kolejną lukę kompetencyjną mogą stanowić również niską umiejętność komunikowania się i nieumiejętność budowania relacji w zespole⁵⁴⁸. U. Pauli⁵⁴⁹ przez umiejętność komunikowania się rozumie:

- „dopasowywanie się do różnych typów osobowości,
- przekazywanie informacji w sposób dopasowany do percepcji innych członków zespołu,
- odpowiednie argumentowanie swoich propozycji, rozwiązań,
- umiejętność słuchania i prowadzenia polemiki,
- przekazywanie komunikatów posiadających jasną i czytelną strukturę, zawierających informacje kompleksowe”.

P. Orzelska natomiast zbadała, że czynnikami wpływającymi na jakość komunikacji w projekcie są m.in. kompetencje uczestników projektu, szczególnie w zakresie komunikacji i podejmowania decyzji.⁵⁵⁰

Na podstawie dokonanego przeglądu definicji w niniejszej rozprawie przyjęto, że „kompetencje członków zespołu” odnoszą się do ich zaangażowania, a także posiadanej wiedzy, doświadczenia i umiejętności, które są wykorzystywane i doskonalone podczas realizacji projektu. Szczególnie istotne są zdolności w obszarze komunikacji oraz rozwiązywania pojawiających się problemów. Wymiary tego konstruktu będą się odnosić do:

- doświadczenia i umiejętności pozwalających członkom zespołu rozwiązywać problemy napotymane podczas realizacji projektu,

⁵⁴⁷ B. Klemens, M. Szewczuk-Stępień (2018), op. cit., s. 50.

⁵⁴⁸ P. Wachowiak, S. Gregorczyk (2018), op. cit.

⁵⁴⁹ U. Pauli (2007), op. cit., s. 125.

⁵⁵⁰ P. Orzelska (2022), W poszukiwaniu czynników wpływających na jakość komunikacji w projekcie. Systematyczny przegląd literatury, „Przegląd Organizacji”, Nr 12(995), 2022, s. 33-43.

- zaangażowania w pracę członków zespołu widocznego podczas realizacji projektu,
- umiejętności komunikowania się przez członków zespołu projektowego w trakcie realizacji projektu,
- rozwijania posiadanych przez członków zespołu kompetencji dzięki wykonywaniu prac w projekcie.

Przyjęto następujące hipotezy badawcze:

H1 – Kompetencje członków zespołu mają wpływ na jakość komunikacji w zespole projektowym.

H2 - Kompetencje członków zespołu mają wpływ na jakość komunikacji zespołu z interesariuszami projektu.

4.5 Dostęp do wiedzy projektowej

Pojęcie „dostępu” wg słownika PWN to „możliwość dostania się do jakiegoś miejsca” lub „możliwość przyścia do kogoś, zetknięcia się z kimś, korzystania z czegoś”.⁵⁵¹ Wśród wielu występujących w literaturze pojęć wiedzy rozpatrywanych w kontekście organizacji warto przytoczyć definicję K. Wiig, który określa wiedzę jako zbiór „doświadczeń, procedur i przemyśleń”, które są wykorzystywane przez członków organizacji.⁵⁵² N. M. Dixon zwraca również uwagę, że powszechna wiedza pojawia się, gdy pracownicy uczą się wykonując zadania organizacji.⁵⁵³ Podobnie D. Damn i M. Schindler określa, że dostęp do wiedzy w projekcie oznacza dostęp przez członków zespołu projektowego do wiedzy wymaganej w realizacji przypisanych im zadań dotyczących m.in. raportowania i dokumentacji projektu.⁵⁵⁴

Według P. Wyrozębskiego wiedza jest w dyspozycji zespołów projektowych i służy im do realizacji projektów.⁵⁵⁵ S. Gasik zwraca uwagę, że „wiedza projektowa jest zawsze

⁵⁵¹ Słownik języka polskiego PWN, <https://sjp.pwn.pl/slowniki/dostep.html> [dostęp: 01.40.2022r.]

⁵⁵² P. Wyrozębski (2012), *Badanie praktyk zarządzania wiedzą ...*, op. cit., s. 29 [za] K. Wiig, Knowledge Management Foundation, Schema Press, Arlington, Texas 1993.

⁵⁵³ J.T. Karlsen, P. Gottschalk (2003), An Empirical Evaluation of Knowledge Transfer Mechanisms for IT Projects, „Journal of Computer Information Systems”, No. 44(1).

⁵⁵⁴ P. Wyrozębski, Zarządzanie wiedzą projektową, op. cit., s.143 [za] D. Damn, M. Schindler, Security issues of a knowledge medium for distributed project work, „International Journal of Project Management” 2002, 20, s. 30-47.

⁵⁵⁵ P. Wyrozębski (2012), *Badanie praktyk...*, op. cit., s. 55.

stosowana na poziomie projektu, ponieważ jej zastosowanie jest całkowicie zintegrowane z realizacją zadań”⁵⁵⁶. Jak podkreślają J.T. Karlsen i P. Gottschalk⁵⁵⁷ kierownictwo musi kłaść nacisk na odpowiednie mechanizmy skutecznego dzielenia się i tworzenia wspólnej wiedzy, w oparciu o potrzeby odbiorcy, charakter zadania i rodzaj potrzebnej wiedzy. Choć identyfikacja potrzebnej wiedzy na poziomie projektu powinna być inicjowana przez kierownika projektu,⁵⁵⁸ to jednak zespół projektu ma największy udział w tworzeniu tej wiedzy i udostępnianiu jej. Dzielenie się wiedzą w projekcie może przyczyniać się do rozwijania kompetencji osobistych i zespołowych⁵⁵⁹ poprzez zwiększenie wiedzy posiadanej przez jego członków.

Wiedza w projekcie może być również tworzona wspólnie przez zespół projektowy poprzez spotkania, dyskusje, narzędzia pracy grupowej⁵⁶⁰. Ta wiedza zespołu, na którą składają się suma wiedzy jego członków i korzyści synergiczne, powinna odpowiadać specyfice projektu oraz być uzupełniana tam, gdzie pojawiają się deficyty⁵⁶¹. J. Fazlagić zwraca uwagę na konieczność podtrzymywania pozytywnego nastawienia pracowników do dzielenia się, ale też ich gotowości do korzystania z czyjejś wiedzy.⁵⁶² Istotna jest zatem kultura organizacyjna, która powinna sprzyjać procesowi upowszechniania wiedzy oraz wsparcie w tym zakresie naczelnego kierownictwa. Jak zauważają S. Spałek, i in. kultura organizacyjna ma istotny wpływ na występowanie lub pokonywanie barier związanych z przekazywaniem wiedzy.⁵⁶³ Odpowiednia kultura organizacyjna powinna wspierać stosowane w organizacji praktyki dzielenia się wiedzą poprzez wspieranie komunikacji i współpracy między pracownikami oraz promowaniu otwartości w dzieleniu się informacjami.

W zespołach projektowych nieformalna komunikacja często sprzyja dzieleniu się wiedzą i góruje nad formalnymi sposobami przekazywania informacji, jednak może to doprowadzić do nierównego dostępu do wiedzy w projekcie dla pozostałych członków zespołu. Dlatego utrzymywanie nieformalnej komunikacji jest rekomendowane o ile

⁵⁵⁶ S. Gasik (2011), A Model of Project Knowledge Management, “Project Management Journal”, Vol 42, Issue 3.

⁵⁵⁷ J.T. Karlsen, P. Gottschalk (2003), op. cit.

⁵⁵⁸ Ibidem.

⁵⁵⁹ P. Wyrozębski (2012), Badanie praktyk..., op. cit., s. 85.

⁵⁶⁰ S. Gasik (2011), op. cit.

⁵⁶¹ P. Wyrozębski (2012), Badanie praktyk..., op. cit., s. 55.

⁵⁶² J. Fazlagić (2020), Motywowanie do dzielenia się wiedzą, <http://fazlagic.pl/wp-content/uploads/2020/09/Motywowanie-do-dzielenia-sie-wiedza.pdf> [dostęp: 24.03.2022r.]

⁵⁶³ S. Spałek, P. Major, M. Kowalewska (2018), Wpływ wybranych czynników na dzielenie się wiedzą w projektach, „Management Forum”, vol. 6, no. 2, s. 28-33.

formalne procedury są zachowane i będą pierwszym źródłem wiedzy⁵⁶⁴. Istotnym elementem w zarządzaniu wiedzą projektową są zatem wewnętrzne polityki, procedury lub metodyki zarządzania projektami. Jednak, jak zauważyli J. de Nadae i M. M. de Carvalho w swoich badaniach, pomimo zarządzania wiedzą w organizacji, nie wszyscy pracownicy mieli świadomość potrzeby ciągłego gromadzenia wiedzy.⁵⁶⁵ Nie należy zatem sprowadzać zarządzania wiedzą do gromadzenia informacji i tworzenia coraz to nowych dokumentów, jednak rozwijać świadomość takiego podejścia do kodyfikacji wiedzy (tzn. zachowywania wiedzy w postaci dokumentów), by były one wartościowe, treściwe i przydatne (J. Fazlagić).⁵⁶⁶ Wiedza znajduje się bowiem przede wszystkim w umysłach ludzi (wiedza ukryta), natomiast jednym z celów zarządzania wiedzą jest to, by wiedza ta przekształciła się w wiedzę jawną.

Kolejnym aspektem zarządzania wiedzą na poziomie projektu jest wykorzystanie odpowiednich technologii. Mogą to być np. systemy zarządzania projektami, repozytoria wiedzy, aplikacje do pracy grupowej, czy portale wiedzy⁵⁶⁷. Ich wdrożenie powinno odbywać się na podstawie określonych wymagań oraz być dostosowane do kultury organizacji, a także integrować zarządzanie wiedzą i zespołem projektowym. J. Schwaab⁵⁶⁸ wśród czynników usprawniających zarządzanie wiedzą w projekcie wskazuje również elektroniczny system czy współdzieloną przestrzeń dyskową dla zespołu, systematyczną aktualizację i przegląd baz danych, a także wdrożenie standardów systemu dokumentacji. Podobne czynniki wymieniają również J.T. Karlsen i P. Gottschalk⁵⁶⁹, dodając do tego kulturę organizacyjną wspierającą wymianę informacji.⁵⁷⁰ A. T. Pham i in.⁵⁷¹ w swoich badaniach rekomendują ponadto wprowadzenie obowiązku dzielenia się wiedzą w zakresie zadań na stanowisku pracy, gdyż może się to przełożyć na realne efekty upowszechniania wiedzy. P. Wyrozębski podkreśla również znaczenie dostępu do wiedzy i doświadczeń projektowych z wcześniejszych projektów.⁵⁷²

⁵⁶⁴ S. Spalek, P. Major, M. Kowalewska (2018), op.cit.

⁵⁶⁵ J. de Nadae, M. M. de Carvalho (2017), A knowledge management perspective of the project management office, Vol. 14, Nr 3 (2017), s. 350-362.

⁵⁶⁶ J. Fazlagić (2020), op. cit.

⁵⁶⁷ S. Gasik (2011), A Model of Project Knowledge Management, "Project Management Journal", Vol 42, Issue 3.

⁵⁶⁸ P. Wyrozębski (2012), Badanie praktyk..., op. cit. [za:] J. Schwaab (2009), Knowledge Management for Project Managers and Other Decision-makers: Learning from Experience, Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit, Eschborn 2009.

⁵⁶⁹ J.T. Karlsen, P. Gottschalk (2003), op. cit.

⁵⁷⁰ Ibidem..

⁵⁷¹ A. T. Pham, N. T. Nguyen, D. M. Nguyen (2015), op. cit., s. 139-152.

⁵⁷² P. Wyrozębski (2011), Praktyki zarządzania wiedzą projektową w polskich organizacjach - wyniki badań, E-mentor nr 5 (42) / 2011.

W opinii przedstawicieli biznesu jednym z istotnych czynników mających wpływ na doskonalenie jakości komunikacji w zespole jest właśnie dzielenie się wiedzą.⁵⁷³ W tym zakresie zalecane jest wdrażanie następujących działań: zapewnienie sprawiedliwego dostępu do informacji wszystkim członkom zespołu, motywowanie członków zespołu do udostępniania i wymieniać się istotnymi informacjami, zapewnienie terminowej informacji zwrotnej, rozwijanie świadomości znaczenia komunikacji dla osiągania wyników wspólnej pracy zespołu, odpowiednie moderowanie spotkań, zapewnienie kompletności i jasności informacji, dbanie o odpowiednią atmosferę i przestrzeń do zadawania pytań i uczenia się na błędach.⁵⁷⁴ Również F. Gomes i in.⁵⁷⁵ potwierdzają, że dzielenie się wiedzą wpływa na optymalizację komunikacji. A. Shahzadi i in.⁵⁷⁶ zwraca natomiast uwagę na rolę zarządzania wiedzą w organizacjach projektowych jako czynnika przyczyniającego się do zwiększenia prawdopodobieństwa sukcesu projektu.

Na bazie przeprowadzonego przeglądu literatury przedmiotu zdefiniowano, że „dostęp do wiedzy projektowej” odnosi się do możliwości równego korzystania z wiedzy projektowej, znajomość źródeł wiedzy wśród członków zespołu projektowego, czyli wiedzy o tym, skąd lub od kogo można uzyskać potrzebne informacje oraz umiejętności efektywnego jej wykorzystania. Wymiary tego konstruktu zostały określone przez:

- równy dostęp do wiedzy w projekcie, w tym informacji o bieżących postępach realizacji projektu,
- znajomość źródeł wiedzy - tzn. skąd (od kogo, z jakich źródeł) można ją uzyskać,
- wykorzystanie narzędzi ułatwiających dostęp do wiedzy w projekcie, np. wspólnej przestrzeni do archiwizowania dokumentacji projektowej,
- dostęp do wiedzy, np. utrwalonej w formie dokumentacji, z poprzednich i/lub równolegle realizowanych projektów.

Znalazło to swoje odzwierciedlenie w następujących hipotezach badawczych:

H3 - Dostęp do wiedzy projektowej wpływa na jakość komunikacji w zespole

⁵⁷³ <https://deltatraining.pl/najwazniejsze-artykuly/od-czego-zalezy-skuteczna-komunikacja-w-zespole/> [dostęp: 20.04.2022r.]

⁵⁷⁴ <https://deltatraining.pl/najwazniejsze-artykuly/od-czego-zalezy-skuteczna-komunikacja-w-zespole/> [dostęp: 20.04.2022r.]

⁵⁷⁵ F. Gomes, M. Oliveira i M. S. Chaves (2016), Knowledge sharing in project management process groups, Mat.konf. - Proceedings of the European Conference on Knowledge Management, ECKM, Volume 2016 - January, str. 307 – 315.

⁵⁷⁶ A. Shahzadi, S. Li, U.F. Sahibzada, M. Malik, R. Khalid, G. Afshan (2021), *The dynamic relationship of knowledge management processes and project success: modeling the mediating role of knowledge worker satisfaction*, "Business Process Management Journal" Volume 27, Issue 6, s. 1657 – 1676.

projektowym.

H4 - Dostęp do wiedzy projektowej wpływa na jakość komunikacji zespołu z interesariuszami projektu.

4.6 Technologie informacyjno-komunikacyjne

Pojęcie technologie informacyjno-komunikacyjne (ICT) oznacza „wszystkie urządzenia, komponenty sieciowe, aplikacje i systemy, które w połączeniu pozwalają ludziom i organizacjom na interakcję w cyfrowym świecie” (M. Rouse).⁵⁷⁷ Podobnie pojęcie to definiuje K. Warzecha jako zbiór „systemów, urządzeń, mediów komunikacyjnych, narzędzi oraz usług przetwarzających, gromadzących i przesyłających informacje w formie elektronicznej”.⁵⁷⁸ Według T. S. Mousa i in. „ICT to wszelkie zaplecze technologiczne, które można wykorzystać do w gromadzenia, obsługi, dostarczania i dalszego wykorzystaniu informacji” (T. S. Mousa i in.)⁵⁷⁹. T. A. Byrd i D. E. Turner wprowadzają natomiast pojęcie infrastruktury informatycznej, która składa się z „funkcjonalnej technologicznie bazy sprzętu, oprogramowania, systemów komunikacji, danych i aplikacji oraz komponentu ludzkiego określanego przez zdolności, doświadczenia, umiejętności, zasady, reguły i informacje, które są zwykle specyficzne dla danej organizacji”.⁵⁸⁰

W literaturze można odnaleźć opracowania podejmujące tematykę znaczenia wykorzystania technologii informacyjno-komunikacyjnych w organizacjach, m. in. w zakresie usprawniania komunikacji. Według T. S. Mousa i in. wykorzystanie współczesnych zasobów teleinformatycznych, takich jak wirtualne przestrzenie robocze, wspólne sieci, fora dyskusyjne on-line, komunikacja biznesowa, online spotkania

⁵⁷⁷ S. K. Tewari, M. Misra (2020), Driving performance of higher education industry: an Indian scenario, “International Journal of Productivity and Performance Management”, Vol. 70, Issue 8, str. 2070-2091 [za:] M. Rouse (2017), “ICT-information-and-communications-technology-or-technologies”, available at: <https://searchcio.techtarget.com/definition/ICT-information-and-communications-technology-ortechologies>.

⁵⁷⁸ K. Warzecha (2018), Technologie informacyjno—komunikacyjne wykorzystywane przez młodzież – szanse i zagrożenia, Studia Ekonomiczne - Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, nr 350, s. 115-116.

⁵⁷⁹ T. S. Mousa, A. S. Jameel, A. R. Ahmad (2019), op. cit., s. 704–717.

⁵⁸⁰ T. A. Byrd, D. E. Turner (2000), Measuring the flexibility of information technology infrastructure: Exploratory analysis of a construct, “Journal of Management Information Systems”, vol. 17, no. 1, str. 167–208.

i portale poprawiają wzajemną efektywność informacyjną.⁵⁸¹ T. Pham i in.⁵⁸² w swoich badaniach potwierdzają wpływ technologii informatycznych na dzielenie się informacjami wśród pracowników badanych organizacji. Jednak według N. Zaheer i P. Trkman⁵⁸³ rozbudowa infrastruktury teleinformatycznej nie zapewnia wysokiej jakości wymiany informacji, gdyż wielu interesariuszy po prostu nie chce się nimi dzielić, co w rzeczywistości staje się największą przeszkodą w rozwoju ujednoliconego systemu teleinformatycznego. Inną przeszkodą w skutecznym wdrażaniu i wykorzystaniu rozwiązań IT mogą być braki w wiedzy technicznej wśród pracowników.⁵⁸⁴ Zatem samo posiadanie technologii informacyjno-komunikacyjnych nie świadczy o lepszej wymianie informacji, ważna jest bowiem chęć i umiejętność ich wykorzystania do wymiany informacji czy dzielenia się wiedzą.

Co jeszcze istotne, pandemia COVID „przyspieszyła wdrożenie rozwiązań pozwalających na pracę i komunikację w trybie zdalnym” dzięki czemu możliwe było usprawnienie komunikacji przy wykorzystaniu cyfrowych narzędzi i technologii.⁵⁸⁵ W raporcie z badania NCBiR pozytywnie przez ankietowanych został oceniony kierunek zmian w obszarze automatyzacji procesów obsługi, komunikacji oraz procedowania dokumentów projektowych w trybie zdalnym.⁵⁸⁶ Do efektywniej pracy w modelu hybrydowym niezbędne jest bowiem wdrożenie i wykorzystywanie narzędzi wspierających współpracę i komunikację tj. wideo rozmowy, czaty, wirtualne tablice, praca na wspólnych plikach, czy narzędzia informatyczne do zarządzania projektami.⁵⁸⁷ To właśnie pandemia sprawiła, że nauczono się lepiej korzystać z technologii i szukać nowszych rozwiązań w tym zakresie.⁵⁸⁸ W tym kontekście zasadne jest również zbadanie, czy sposób wykonywania działań (pracy) w zespole tj. praca w trybie stacjonarnym, zdalnym czy hybrydowym przekłada się na jakość komunikacji w projekcie i jej wpływ na sukces projektu.

Na potrzeby niniejszego badania przyjęto, że technologie informacyjno-komunikacyjne obejmują kluczową infrastrukturę IT, systemy i sieci informatyczne,

⁵⁸¹ T. S. Mousa, A. S. Jameel, A. R. Ahmad (2019), op. cit., s. 704–717.

⁵⁸² A.T. Pham, N. T. Nguyen, D. M. Nguyen (2015), op. cit., s. 139-152.

⁵⁸³ N. Zaheer, P. Trkman (2017), op. cit., str. 417-443.

⁵⁸⁴ A. Garg, B. Shukla, G. Kendall (2015), op. cit., str. 94 – 108.

⁵⁸⁵ Raport „Wpływ pandemii na realizację projektów B+R w ramach programów NCBR”, Sekcja Analiz i Ewaluacji, NCBiR, 2021.

⁵⁸⁶ Ibidem.

⁵⁸⁷ <https://www.pb.pl/konferencje/human-resources/komunikacja-w-zespolach-it-w-modelu-pracy-hybrydowej-1135892> [dostęp: 30.12.2021 r.]

⁵⁸⁸ <https://www.pb.pl/konferencje/human-resources/komunikacja-w-zespolach-it-w-modelu-pracy-hybrydowej-1135892> [dostęp: 30.12.2021 r.].

specjalistyczne oprogramowanie oraz wsparcie informatyczne w ramach projektu, które wspierają członków zespołu w komunikacji i realizacji celu projektu. Wymiary tego konstruktu odnoszą się do:

- niezbędnej infrastruktury informatycznej wykorzystywanej przez członków zespołu projektowego,
- systemów informatycznych i specjalistycznego oprogramowania wykorzystywanego przez członków zespołu projektowego,
- stosowania rozwiązań informatycznych ułatwiających komunikowanie się członkom zespołu projektowego,
- możliwości otrzymania wsparcia informatycznego przez członków zespołu w trakcie realizacji projektu.

Postawiono następujące hipotezy badawcze:

H5 – Technologie informacyjno-komunikacyjne wpływają na jakość komunikacji w zespole projektowym.

H6 - Technologie informacyjno-komunikacyjne wpływają na jakość komunikacji zespołu z interesariuszami projektu.

Rozdział 5. Weryfikacja modelu teoretycznego dla projektów realizowanych na uczelniach wyższych

5.1 Charakterystyka procesu badawczego

Weryfikacja poprawności przyjętego modelu badawczego uwzględniającego:

- konstrukty teoretyczne: jakość komunikacji w zespole projektowym (JKZ), jakość komunikacji zespołu z interesariuszami (JKZI), sukces projektu (SP), kompetencje członków zespołu (KCZ), dostęp do wiedzy projektowej (DWP), technologie informacyjno-komunikacyjne (TIK),
- zmienne moderujące: typ projektu i sposób pracy członków zespołu projektowego,
- występujące mediacje pomiędzy zmiennymi,

została dokonana poprzez opracowanie i analizę wyników przeprowadzonego badania ilościowego.

Badanie zrealizowano za pomocą kwestionariusza ankiety. Został on przygotowany na podstawie przeprowadzonego przeglądu literatury i teorii dotyczącej komunikacji w projekcie. Na podstawie opracowanych definicji konstruktów teoretycznych przygotowano co najmniej 3 stwierdzenia służące do pomiaru badanego zjawiska (konstrukt). Każda odpowiedź była oceniana za pomocą 5 stopniowej skali Likerta. Kwestionariusz został następnie skonsultowany z osobami uczestniczącymi w realizacji projektów na uczelniach wyższych. Ostateczna wersja ankiety zawierała 32 stwierdzenia oraz metryczkę (zob. zał. 1). Badanie właściwe zostało zrealizowane metodą CAWI. Respondentami byli członkowie zespołów projektowych na uczelniach wyższych. Próbę istotną statystycznie oszacowano na 150 obserwacji (pochodzących z co najmniej 50 różnych uczelni wyższych). Zgodnie z J. Światowicz-Szczepańską wielkość próby zależy bowiem od liczby zmiennych ujętych w modelu, a część badaczy zaleca co najmniej 15 przypadków przypadających na jedną zmienną.⁵⁸⁹ Przyjęto, iż uzyskane wyniki mogą w uniwersalny sposób opisywać mechanizmy osiągania sukcesu projektu na uczelniach wyższych.

⁵⁸⁹ J. Światowicz-Szczepańska (2015) op. cit., s. 354.

5.1.1 Konsultacja narzędzia badawczego

Przed badaniem poprawność przygotowanych stwierdzeń w ankiecie została zweryfikowana podczas konsultacji z osobami uczestniczącymi w realizacji projektów na uczelniach wyższych – łącznie z dziewięcioma osobami. Ankieta wstępna została przesłana do tych osób pocztą e-mail z prośbą o konsultacje stwierdzeń oraz przesłanie uwag i/lub sugestii. Przekazane informacje zwrotne dotyczyły głównie potrzeby doprecyzowania (uzupełnienia) zawartych w ankiecie stwierdzeń. Zwrócono również uwagę na kilka istotnych kwestii:

- doprecyzowanie, kim jest:
 - interesariusz w projektach realizowanych na uczelniach, stąd wprowadzono przykładowe rodzaje interesariuszy adekwatnie do każdego typu projektu, tj.: uczestnik projektu, grantodawca, przedsiębiorca,
 - klient w projektach realizowanych na uczelniach – doprecyzowano, że jest to odbiorca projektu,
- zmiana stwierdzeń dot. rezultatów dla organizacji odnoszących się do przewagi konkurencyjnej i udziału w rynku, gdyż nie mają one zastosowania dla uczelni wyższych (nie są identyfikowane), w konsekwencji wprowadzono stwierdzenia odnoszące się do renomy uczelni oraz jej potencjału naukowego i dydaktycznego, co pozwoliło również na lepsze ujęcie sukcesu projektu realizowanego na uczelni wyższej,
- problematyczność pojęcia wiedzy projektowej, w rezultacie odpowiednio doprecyzowano stwierdzenia dotyczące konstruktu dostępu do wiedzy projektowej.

W trakcie konsultacji poproszono o wskazanie trzech lub czterech typów projektów realizowanych w poszczególnych jednostkach, aby upewnić się, że założone w badaniu typy projektów rzeczywiście są na uczelniach wyższych realizowane – co zostało potwierdzone.

5.1.2 Próba badawcza

Badanie zostało przeprowadzone metodą CAWI w okresie od listopada 2022 do lutego 2023. Zakres terytorialny badań został ograniczony do terytorium Polski. Wszystkie uczelnie w danym kraju obowiązują te same przepisy czy zasady wnioskowania o fundusze na realizację projektów. Jednakże przepisy te, jak i zasady funkcjonowania uczelni pomiędzy różnymi krajami mogą się istotnie różnić, dlatego zasadnym było ograniczenie się w badaniu do uczelni z jednego kraju. Niemniej jednak, biorąc pod uwagę uniwersalność założeń modelu można przyjąć, że uzyskane wyniki mogą być odniesione także do uczelni zlokalizowanych poza terytorium Polski.

Z uwagi na specyfikę prowadzonych badań dobór próby badawczej miał charakter celowy. Zebraniem danych zajęła się firma zewnętrzna wyłoniona w drodze rozeznania rynku, która przygotowała bazę danych kontaktowych do podmiotów (łącznie 300 uczelni wyższych z Polski). W ramach badania założono zbadanie opinii trzech członków zespołów projektowych z danej uczelni, którzy uczestniczyli w realizacji trzech zakończonych projektów: badawczego, edukacyjnego, wdrożeniowego. W tym celu do uczelni wyższych zostały wysłane zaproszenia do wzięcia udziału w badaniu skierowane odpowiednio do kierowników jednostek odpowiedzialnych za koordynację projektów edukacyjnych, badawczych, wdrożeniowych, a także do dyrektorów instytutów, z prośbą o wyznaczenie osoby do udziału w badaniu. Podejmowano również telefoniczne działania mające na celu zachęcenie do udziału w badaniu.

Łącznie w badaniu otrzymano 175 kwestionariuszy ankiet pozyskanych od członków zespołów projektowych reprezentujących 67 różnych uczelni wyższych, w tym 11 niepublicznych (załącznik nr 2 do niniejszej pracy). Po przeanalizowaniu kwestionariuszy ankiet pod względem poprawności/kompletności – ostatecznie do badania zakwalifikowano 160 kwestionariuszy. Zatem taką właśnie liczebność miała próba badawcza. Jej charakterystykę zawiera tabela nr 5.1 i 5.2.

Tabela 5.1. Uczelnie wyższe, z których otrzymano kwestionariusze ankiet do badania

Kategoria	Częstość	Procent
Rodzaj uczelni		
Publiczna	56	83,58
Niepubliczna	11	16,42
<i>Ogółem</i>	<i>67</i>	<i>100,0</i>

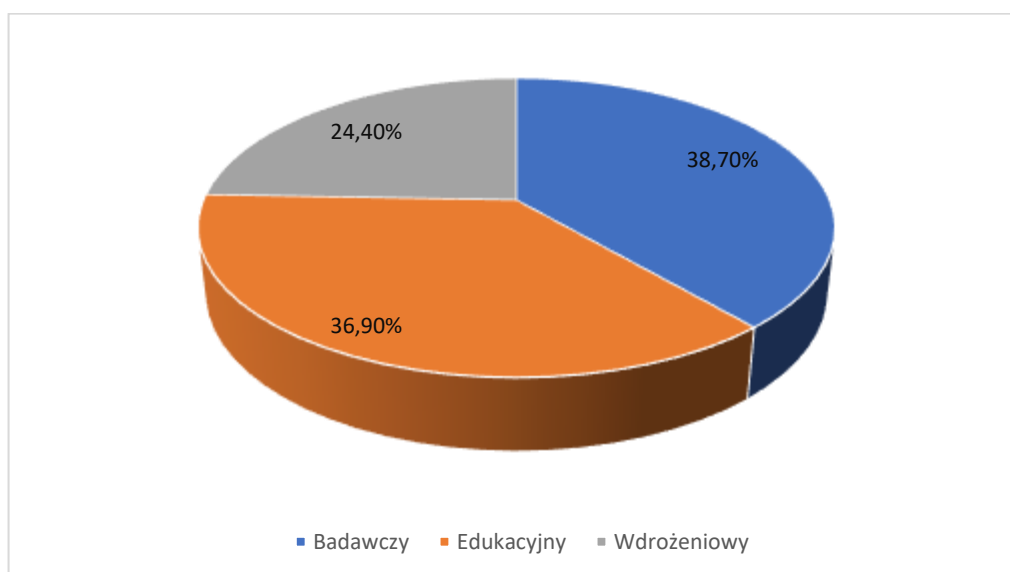
Źródło: opracowanie własne.

Tabela 5.2: Charakterystyka próby badawczej – projekty wg typu i charakteru, wielkość i sposób pracy zespołu

Kategoria	Częstość	Procent
Typ projektu		
Badawczy	62	38,7
Edukacyjny	59	36,9
Wdrożeniowy	39	24,4
<i>Ogółem</i>	<i>160</i>	<i>100,0</i>
Charakter projektu		
Krajowy	124	77,5
Międzynarodowy	36	22,5
<i>Ogółem</i>	<i>160</i>	<i>100,0</i>
Sposób pracy zespołu projektowego		
Hybrydowy	104	65,0
Stacjonarny	55	34,4
Zdalny	1	0,6
<i>Ogółem</i>	<i>160</i>	<i>100,0</i>
Wielkość zespołu projektowego		
do 3 osób	17	10,6
4 - 6 osób	143	89,4
7 - 10 osób	0	0,0
powyżej 10 osób	0	0,0
<i>Ogółem</i>	<i>160</i>	<i>100,0</i>

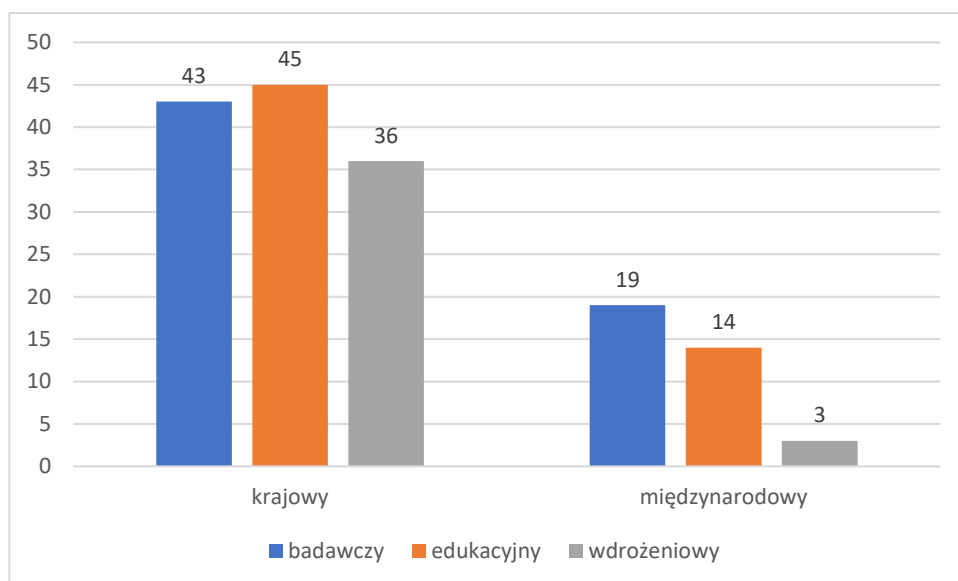
Źródło: opracowanie własne.

Większość kwestionariuszy (ponad 80%) zostało wypełnionych przez członków zespołów projektowych reprezentujących uczelnie publiczne. W badaniu najliczniej uczestniczyli członkowie zespołów realizujących projekty badawcze, a najmniej było z projektów wdrożeniowych (rysunek 5.1). Było również ponad trzykrotnie więcej członków z zespołów realizujących projekty krajowe niż międzynarodowe (rys. 5.2).



Rysunek 5.1: Projekty w badaniu według typu

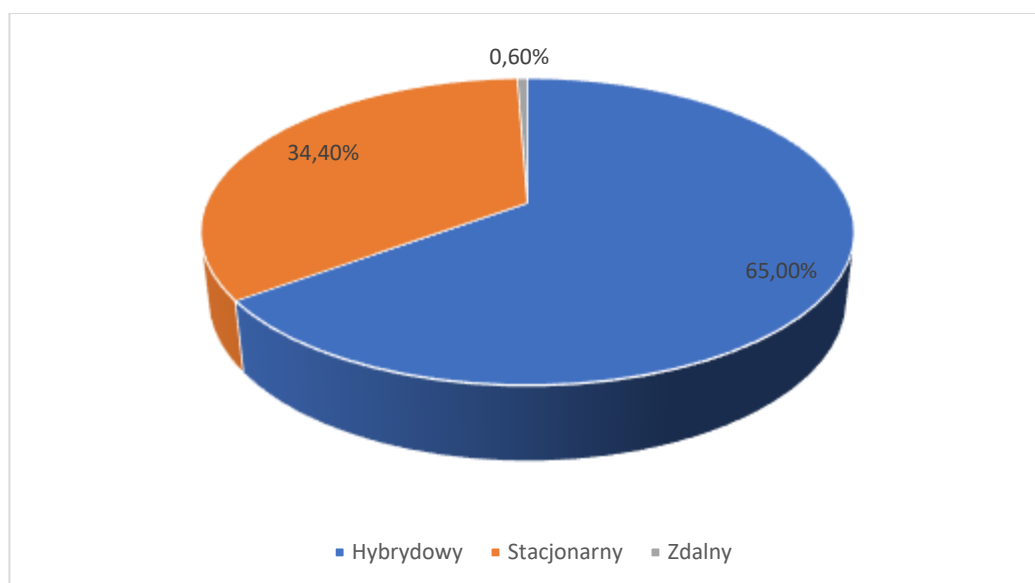
Źródło: opracowanie własne.



Rysunek 5.2: Projekty w badaniu według charakteru

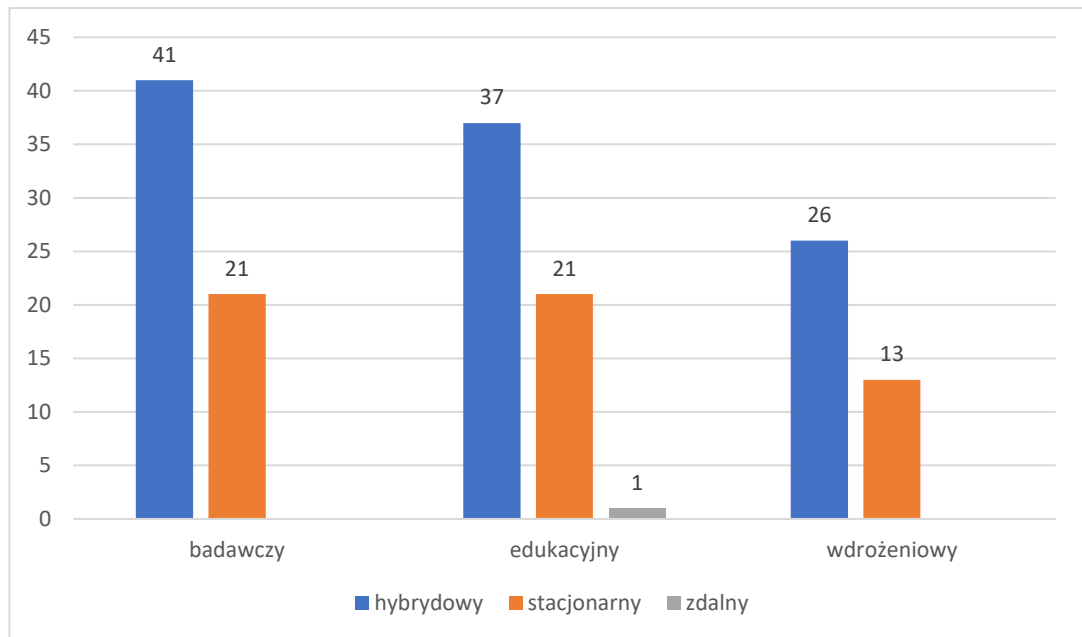
Źródło: opracowanie własne

W analizowanej próbie znaleźli się przede wszystkim członkowie małych zespołów projektowych, w których skład wchodziło maksymalnie sześć osób. Jeśli chodzi o sposób funkcjonowania tych zespołu to dominował tryb hybrydowy, natomiast ponad jedna trzecia badanych wykonywała prace w projekcie stacjonarnie (rysunek 5.3 i 5.4).



Rysunek 5.3. Sposób pracy zespołu projektowego

Źródło: opracowanie własne.



Rysunek 5.4: Sposób pracy w zespołach projektowych - wg typu projektu

Źródło: opracowanie własne.

Po przeprowadzaniu badań ankietowych opracowano uzyskane wyniki w celu zweryfikowania zawartych w modelu teoretycznym hipotez badawczych. Ocenie zostały poddane zależności pomiędzy jakością komunikacji w projekcie a jego sukcesem, a także przeprowadzono analizę wpływu pozostałych zmiennych na jakość komunikacji tj. kompetencji członków zespołu, dostępu do wiedzy projektowej, technologii informacyjno-komunikacyjnych.

5.2 Pomiar

Operacjonalizacja konstruktów została przeprowadzona przy użyciu wieloelementowej skali (ang. multi-item scale). Konstrukty teoretyczne w modelu miały charakter refleksyjny, co oznacza, że obserwowane wskaźniki wynikały z działania zmiennej latentnej. W przypadku prezentowanego modelu dla większości konstruktów przyjęto regułę trzech lub czterech mierników dla konstruktów opisywanych przez większą liczbę zmiennych obserwowalnych. Warto zaznaczyć dodatkowo, że w toku analizy wyników badań liczbę mierników w konstruktach: Kompetencje członków zespołu projektowego (KCZ) oraz Dostęp do wiedzy projektowej (DWP) ograniczono z czterech do trzech usuwając po jednym stwierdzeniu, których ładunki były niższe niż rekomendowane 0,7. Były to odpowiednio stwierdzenia:

- Doświadczenie i umiejętności członków zespołu pozwalały rozwiązywać problemy napotymane podczas realizacji projektu (KCZ).
- Członkowie zespołu mieli dostęp do dokumentacji z poprzednich i/lub równolegle realizowanych projektów (DWP).

Pomiaru dokonywano na dychotomicznej, 5 stopniowej skali Likerta począwszy od 1 (zdecydowanie się nie zgadzam) do 5 (zdecydowanie się zgadzam). Dzięki temu możliwe było dokonanie pomiaru zjawiska opisanego zmienną latentną (konstruktu). Statystyki opisowe zawiera tabela 5.3. Ponadto w trakcie obliczeń skale pomiarowe zostały wystandaryzowane, dlatego statystyki opisowe przyjmują wartości ujemne i dodatnie w zależności od tego, czy plasują się poniżej, czy powyżej średniej.

Tabela 5.3. Statystyki opisowe

Konstrukt		Min.	Max.	Mediana	Modalna
1.1	Kompetencje członków zespołu (KCZ)	-4,175	1,035	0,147	1,035
1.2	Dostęp do wiedzy projektowej (DWP)	-3,560	1,085	0,253	1,085
1.3	Technologie informacyjno-komunikacyjne (TIK)	-3,309	1,137	0,264	1,137
2.1	Jakość komunikacji w zespole projektowym (JKZ)	-4,099	1,153	0,041	1,153
2.2	Jakość komunikacji zespołu z interesariuszami (JKZI)	-3,995	1,232	-0,066	1,232
3.0	Sukces projektu (SP)	-5,141	1,097	0,197	1,097

Źródło: opracowanie własne.

Z uwagi na wielkość próby badawczej, przyjętą skalę pomiarową oraz charakter prowadzonych badań, zakładających potwierdzenie przewidywanych relacji pomiędzy zmiennymi latentnymi (ang. latent variables), zastosowano metodę PLS-SEM. SEM (ang. structural equation modeling) to metoda ekonometryczna pozwalająca analizować zależności między zmiennymi, które nie mogą być bezpośrednio zaobserwowane, tj. zmiennymi latentnymi lub ukrytymi.⁵⁹⁰ SEM składa się z dwóch podstawowych komponentów:

- modelu strukturalnego opisującego zależności między zmiennymi ukrytymi,

⁵⁹⁰ I Srodzka (2023), Zastosowanie modelowania pls-sem do badania innowacyjności gospodarek krajów unii europejskiej, OPTIMUM. ECONOMIC STUDIES, nr 4 (114), s. 60-79,

- modelu pomiarowego przedstawia relacje między zmiennymi ukrytymi a ich zmiennymi obserwowalnymi.⁵⁹¹

Model PLS-SEM (PLS - ang. partial least squares) jest to model ścieżkowy estymowany metodą cząstkowych najmniejszych kwadratów, która ma na celu maksymalizację wyjaśnionej wariancji zmiennych ukrytych objaśnianych.⁵⁹² PLS-SEM stosuje się m.in.:^{593,594}

- do budowania i testowania nowych modeli teoretycznych,
- dla rozkładów zmiennych nie spełniających założeń o normalności,
- do stosowania konstruktów refleksyjnych (obserwowane wskaźniki są efektem zmiennej ukrytej) i formatywnych (wskaźniki zmiennej są przyczynami poziomu zmiennej ukrytej),
- dla prób o mniejszej liczebności.

Poprawność modelu pomiarowego weryfikowana była za pomocą confirmacyjnej analizy czynnikowej (ang. Confirmatory Factor Analysis, CFA).⁵⁹⁵ W celu oceny prawidłowości wyodrębnienia konstruktów przeprowadzono testy trafności zbieżnej i różnicowej. Pomiar trafności zbieżnej konstruktów dokonany został za pomocą wskaźnika AVE (ang. Average Variances Extracted), którego pożądana wartość być wyższa od 0,5.⁵⁹⁶ Pomiar trafności różnicowej został przeprowadzony za pomocą wskaźnika HTMT, który w przypadku dobrej trafności różnicowej przyjmuje wartość < 0,9, zaś bardzo dobrej < 0,85. Trafność różnicowa została również potwierdzona poprzez porównanie współczynnika korelacji pomiędzy konstruktami ze wskaźnikiem AVE.⁵⁹⁷ Rzetelność wyodrębnienia konstruktów zmierzona została za pomocą współczynników α -Cronbaha oraz współczynnika rzetelności łącznej - CR (Composite Reliability Coefficient). Wartość współczynnika α -Cronbaha na poziomie 0,6 uznawana jest za

⁵⁹¹ I Srodzka (2023), op. cit..

⁵⁹² Ibidem.

⁵⁹³ A. Kacprzak (2018), Modelowanie strukturalne w analizie zachowań konsumentów: porównanie metod opartych na analizie kowariancji (CB-SEM) i częściowych najmniejszych kwadratów (PLS-SEM), „HANDEL WEWNĘTRZNY”, nr 6(377) (tom I), s. 247-261.

⁵⁹⁴ A. Sagan (2015), Modele PLS-PM i ich zastosowania w predykcji i wyjaśnianiu zjawisk ekonomicznych, „Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania”, nr 39, T. 2, s. 127-138.

⁵⁹⁵ T.A. Brown (2006), Confirmatory factor analysis for applied research, New York, London, The Guilford Press.

⁵⁹⁶ C. Fornell, D.F. Larcker (1981), Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error, „Journal of Marketing Research”, Nr 18(1), s. 39-50.

⁵⁹⁷ Ibidem.

zadowalającą, natomiast powyżej 0,7 oznacza dobrą, a powyżej 0,9 doskonałą rzetelność.⁵⁹⁸ W podobny sposób interpretowana jest wartość współczynnika CR.

Stopień dopasowania modelu strukturalnego został oceniany na podstawie następujących wskaźników:

- AVIF o AFVIF (badający współliniowość zmiennych), dla których wartości akceptowalne są ≤ 5 , zaś idealne $\leq 3,3$,
- wskaźnika GoF (badającego moc predykcyjną modelu), którego wartości referencyjne są następujące: mała moc predykcyjna modelu jest $\geq 0,1$, średnia $\geq 0,25$, duża zaś $\geq 0,36$,
- wskaźnika SPR (występowanie paradoksów Simpsona), który powinien przyjmować wartości $\geq 0,7$ (wartość idealna to 1),
- wskaźnika SSR (analiza statystycznej supresji), dla którego wartości referencyjne dla wskaźnika SSR powinny być większe od 0,7.

Do testowania wpływu zmiennych moderujących na wartości ścieżkowe modelu zastosowano Multi Group Analysis (MGA), zaś w przypadku zmiennych o charakterze porządkowym - Full Latent Growth Analysis. Jako poziom istotności przyjęto 0,05. Obliczenia wykonano przy wykorzystaniu programu WarpPLS 7.0.

5.3 Uzyskane wyniki

5.3.1 Model pomiarowy i strukturalny

Wyniki testów trafności zbieżnej oraz różnicowej poszczególnych konstruktów znajdują się w tabelach 5.4, 5.5 i 5.6. Analiza uzyskanych wyników pozwala stwierdzić, że konstrukty cechują się odpowiednią rzetelnością oraz dobrą trafnością zbieżną i różnicową (satysfakcjonujące wartości AVE powyżej 0,5 oraz spełnione kryterium Fornella-Larckera).

⁵⁹⁸ L.J. Cronbach (1951), Coefficient alpha and the internal structure of tests, "Psychometrika", Vol. 16 (3), s. 297-334.

Tabela 5.4: Analiza rzetelności oraz trafności zbieżnej konstruktów

Współczynnik	1.1 (KCZ)	1.2 (DWP)	1.3 (TIK)	2.1 (JKZ)	2.2 (JKZJ)	3.0 (SP)
Współczynnik rzetelności łącznej - CR	0,876	0,857	0,904	0,933	0,913	0,928
Współczynniki α -Cronbacha	0,785	0,750	0,858	0,903	0,873	0,915
Współczynnik przeciętnej wariancji wyodrębnionej - AVE	0,703	0,668	0,703	0,776	0,726	0,521

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 5.5: Analiza trafności różnicowej (korelacja vs. AVE)

Konstrukt	1.1 (KCZ)	1.2 (DWP)	1.3 (TIK)	2.1 (JKZ)	2.2 (JKZJ)	3.0 (SP)
1.1 Kompetencje członków zespołu (KCZ)	(0,838)	0,561	0,395	0,760	0,576	0,727
1.2 Dostęp do wiedzy projektowej (DWP)	0,561	(0,817)	0,566	0,649	0,555	0,565
1.3 Technologie informacyjno-komunikacyjne (TIK)	0,395	0,566	(0,838)	0,488	0,528	0,565
2.1 Jakość komunikacji w zespole projektowym (JKZ)	0,760	0,649	0,488	(0,881)	0,701	0,720
2.2 Jakość komunikacji zespołu z interesariuszami (JKZI)	0,576	0,555	0,528	0,701	(0,852)	0,691
3.0 Sukces projektu (SP)	0,727	0,565	0,565	0,720	0,691	(0,722)

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 5.6: Analiza trafności różnicowej (HTMT ratio)

Konstrukt	1.1 (KCZ)	1.2 (DWP)	1.3 (TIK)	2.1 (JKZ)	2.2 (JKZI)	3.0 (SP)
1.1 Kompetencje członków zespołu (KCZ)						
1.2 Dostęp do wiedzy projektowej (DWP)	0,737					
1.3 Technologie informacyjno-komunikacyjne (TIK)	0,492	0,712				
2.1 Jakość komunikacji w zespole projektowym (JKZ)	0,902	0,788	0,557			
2.2 Jakość komunikacji zespołu z interesariuszami (JKZI)	0,700	0,687	0,611	0,790		
3.0 Sukces projektu (SP)	0,867	0,683	0,644	0,790	0,770	

Źródło: opracowanie własne.

Wyniki konfirmacyjnej analizy czynnikowej potwierdzają poprawność modelu pomiarowego. Standaryzowane wartości ładunków dla poszczególnych stwierdzeń przyjmują wartości powyżej 0,7, co oznacza, że mierniki właściwe odzwierciedlają poszczególne zmienne latentne (konstrukty). Szczegółowe informacje zawiera tabela 5.7.

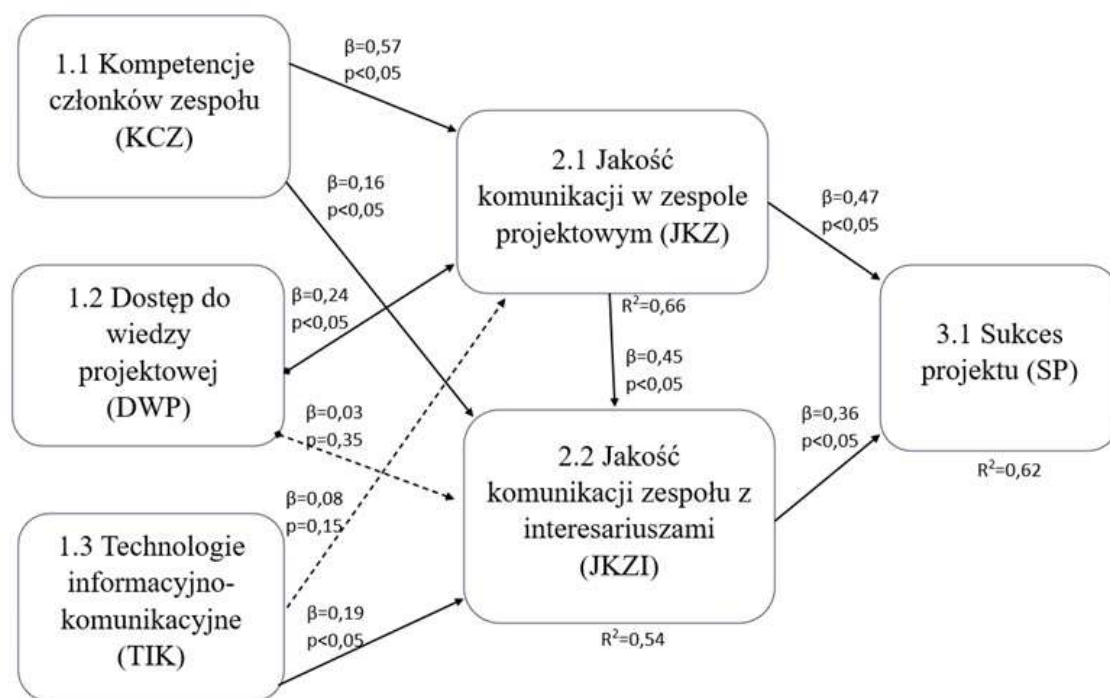
Tabela 5.7: Specyfikacja modelu pomiarowego (wyniki konfirmacyjnej analizy czynnikowej) – wartości CR, α -Cronbaha, AVE oraz ładunki poszczególnych mierników

1.1 Kompetencje członków zespołu (KCZ) CR=0,876 α -Cronbaha=0,785 AVE=0,703	
Zaangażowanie w pracę członków zespołu było widoczne podczas realizacji projektu.	0,868
Członkowie zespołu projektowego umiejętnie komunikowali się w trakcie realizacji projektu.	0,892
Wykonywanie prac w projekcie pozwalało członkom zespołu rozwijać posiadane kompetencje.	0,748
1.2 Dostęp do wiedzy projektowej (DWP) CR=0,857 α -Cronbaha=0,750 AVE=0,668	
Dostęp do informacji o bieżących postępach w realizacji projektu był równy dla wszystkich członków zespołu.	0,846
Członkowie zespołu projektowego, którym brakowało wiedzy lub informacji, wiedzieli, skąd (od kogo, z jakich źródeł) mogli je uzyskać.	0,839
Wspólna przestrzeń do archiwizowania dokumentacji projektowej ułatwiała dostęp do wiedzy w projekcie.	0,765
1.3 Technologie informacyjno-komunikacyjne (TIK) CR=0,904 α -Cronbaha=0,858 AVE=0,703	
Członkowie zespołu projektowego mieli dostęp do niezbędnej infrastruktury informatycznej.	0,787
Członkowie zespołu mieli dostęp do systemów informatycznych i specjalistycznego oprogramowania w projekcie	0,873
Rozwiązania informatyczne stosowane w projekcie ułatwiały członkom zespołu komunikowanie się.	0,891
Wsparcie informatyczne pozwoliło osiągnąć cel projektu.	0,797
2.1 Jakość komunikacji w zespole projektowym (JKZ) CR=0,933 α -Cronbaha=0,903 AVE=0,776	
Członkowie zespołu projektowego chętnie dzielili się między sobą informacjami w trakcie projektu.	0,882
Członkowie zespołu otrzymywali od siebie nawzajem informacje w odpowiednim czasie.	0,892
Informacje przekazywane pomiędzy członkami zespołu były właściwe i użyteczne.	0,912
Informacje przekazywane pomiędzy członkami zespołu były wiarygodne.	0,835
2.2 Jakość komunikacji zespołu z interesariuszami (JKZI) CR=0,913 α -Cronbaha=0,873 AVE=0,726	
Pomiędzy zespołem a pozostałymi interesariuszami projektu (np. uczestnikami projektu, grantodawcą, przedsiębiorcą) na bieżąco wymieniane były informacje dotyczące realizacji projektu	0,852

Terminowe przekazywanie informacji o projekcie pozwoliło kształtować pozytywne relacje zespołu z pozostałymi interesariuszami (np. uczestnikami projektu, grantodawcą, przedsiębiorcą)	0,888
Informacje wymieniane między zespołem a interesariuszami (np. uczestnikami projektu, grantodawcą, przedsiębiorcą) były właściwe i użyteczne oraz nie wymagały dodatkowych wyjaśnień.	0,890
Wiarygodność informacji przekazywanych przez zespół projektu zwiększała poziom zaufania interesariuszy (np. uczestników projektu, grantodawcy, przedsiębiorcy) do zespołu	0,773
3.1 Sukces projektu (SP) CR=0,928 α -Cronbaha=0,915 AVE=0,521	
Projekt zrealizowano zgodnie z przyjętym zakresem merytorycznym	0,718
Projekt zrealizowano zgodnie z przyjętym budżetem	0,748
Projekt zrealizowano zgodnie z przyjętym harmonogramem	0,670
Klient (odbiorca produktu/usługi/wyników) projektu był zadowolony z ostatecznych rezultatów projektu	0,814
Zadowolenie z rezultatów projektu u klienta (odbiorcy produktu/usługi/wyników) przyczyniło się do budowy pozytywnych relacji z nim	0,765
Klient (odbiorca produktu/usługi/wyników) wyrażał swoją satysfakcję deklarując chęć ponownej współpracy lub uczestnictwa w kolejnym projekcie	0,715
Członkowie zespołu wyrażali swoje zadowolenie z uczestnictwa w realizacji projektu	0,790
Członkowie zespołu dzięki realizacji projektu podnieśli swoje kompetencje zwiększając szanse na dalszy rozwój zawodowy	0,760
Kierownictwo projektu lub uczelni wyrażało uznanie dla wysiłków zespołu za pomocą nagród i/lub pochwał	0,497
Dzięki realizacji projektu pozyskano nową wiedzę i kompetencje kluczowe dla rozwoju uczelni	0,737
Realizacja projektu pozwoliła uczelni zwiększyć jej renomę	0,716
Realizacja projektu pozwoliła zwiększyć posiadany potencjał naukowy i/lub dydaktyczny	0,682

Źródło: opracowanie własne.

Model wykazuje dobre dopasowanie do danych empirycznych (AARS=0,599; $p < 0,001$, AVIF=2,420, AFVIF=2,625, GoF=0,644, SPR=1,000, SSR=1,000). Na rysunku 5.5 przedstawiony został model strukturalny opisujący kierunek oraz siłę przewidywanych relacji pomiędzy zmiennymi latentnymi. Analiza uzyskanych wartości współczynników kowariancji (β) pokazuje siłę relacji przyczynowo - skutkowej zaobserwowanej pomiędzy konstruktami w modelu strukturalnym. Na ich podstawie zweryfikowano przyjęte hipotezy badawcze.



Rysunek 5.5. Model strukturalny ($n=160$, $p<0,05$)

Źródło: opracowanie własne.

Badając, w jaki sposób kompetencje członków zespołu wpływają na jakość komunikacji weryfikowano dwie hipotezy badawcze (H1 i H2). Hipoteza pierwsza (H1) zakładała, że kompetencje członków zespołu mają wpływ na jakość komunikacji w zespole. Wyniki badań pozwalają zweryfikować ją pozytywnie ($\beta=0,57$, $p<0,05$). Hipoteza druga (H2) zakładała z kolei, że kompetencje członków zespołu mają wpływ na jakość komunikacji zespołu interesariuszami projektu. Została ona również zweryfikowana pozytywnie ($\beta=0,16$, $p<0,05$). Kompetencje członków zespołu wpływają na jakość komunikacji zespołu z interesariuszami.

Dalej, badano, w jaki sposób dostęp do wiedzy projektowej wpływa na jakość komunikacji. W tym celu również zweryfikowano dwie hipotezy badawcze (H3 i H4). Hipoteza trzecia (H3) zakładała, że dostęp do wiedzy projektowej wpływa na jakość komunikacji w zespole. Wyniki badań pozwalają zweryfikować ją pozytywnie ($\beta=0,24$, $p<0,05$). Hipoteza czwarta (H4) zakładała, że dostęp do wiedzy projektowej wpływa na jakość komunikacji zespołu z interesariuszami. Została ona jednak zweryfikowana negatywnie ($\beta=0,03$, $p=0,35$). Dostęp do wiedzy projektowej wpływa w nieistotny statystycznie sposób na jakość komunikacji zespołu z interesariuszami.

Badając, w jaki sposób technologie informacyjno-komunikacyjne wpływają na jakość komunikacji w projekcie weryfikowano dwie hipotezy badawcze (H5 i H6). Hipoteza piąta (H5) zakładała, że technologie informacyjno-komunikacyjne wpływają na jakość komunikacji w zespole. Została ona zweryfikowana negatywnie ($\beta=0,08$, $p=0,15$). Technologie informacyjno-komunikacyjne wpływają w nieistotny statystycznie sposób na jakość komunikacji w zespole. Hipoteza szósta zakładała, że technologie informacyjno-komunikacyjne wpływają na jakość komunikacji zespołu z pozostałymi interesariuszami. Wyniki badań pozwalają zweryfikować ją pozytywnie ($\beta=0,19$, $p<0,05$).

Następnie weryfikowano, czy jakość komunikacji w obrębie zespołu projektowego ma wpływ na skuteczność komunikowania się z interesariuszami projektu. W tym celu zweryfikowano hipotezę badawczą H7, która postulowała, że jakość komunikacji w zespole projektowym wpływa na jakość komunikacji zespołu z interesariuszami. Wyniki badań pozwoliły zweryfikować ją pozytywnie ($\beta=0,45$, $p<0,05$).

Badając, czy jakość komunikacji ma wpływ na sukces projektu weryfikowano dwie hipotezy badawcze (H8 i H9). Ósma hipoteza zakładała, że jakość komunikacji w zespole projektowym wpływa na sukces projektu. Została ona zweryfikowana pozytywnie ($\beta=0,47$, $p<0,05$). Dziewiąta hipoteza zakładała, że jakość komunikacji zespołu z interesariuszami na sukces projektu. Również ta hipoteza została zweryfikowana pozytywnie ($\beta=0,36$, $p<0,05$).

Przeprowadzone badania pozwoliły zweryfikować poprawność modelu dedukcyjnego opisującego wpływ jakości komunikacji na sukces projektów realizowanych na uczelniach wyższych. Model strukturalny wykazuje bardzo dobre dopasowanie do danych empirycznych oraz wysoką zdolność predykcijną.

Na jakość komunikacji w zespole projektowym wpływają przede wszystkim kompetencje członków zespołu projektowego ($\beta=0,57$, $p<0,05$). Kompetencje te determinują również jakość komunikacji zespołu z interesariuszami, ale już w mniejszym stopniu ($\beta=0,16$, $p<0,05$). Jest to spójne z wynikami badania A. Rahimian i in.⁵⁹⁹, którzy potwierdzili, że umiejętności (czyli składowe kompetencji) wpływają na jakość komunikacji. Podobnie uzyskane przez M. Oh i S. Choi⁶⁰⁰ wyniki badań potwierdzają znaczenie osobowości, wiedzy i umiejętności członków zespołu dla powodzenia

⁵⁹⁹ A. Rahimian, M. R. Hosseini, I. Martek, A. Taroun, A. Alvanchi, I. Odeh (2022), op. cit.

⁶⁰⁰ M. Oh, S. Choi (2020), op. cit.

projektu. Jakość komunikacji w zespole determinowana jest również przez dostęp do wiedzy projektowej, choć w dużo mniejszym stopniu ($\beta=0,24$, $p<0,05$). Zgadza się to z wynikami badań F. Gomes et al.⁶⁰¹, według których dzielenie się wiedzą wpływa na optymalizację procesu komunikacji. Może też zwiększać szansę na sukces projektu (A. Shahzadi i in.)⁶⁰². Przeprowadzone badania nie potwierdziły natomiast istotnego wpływu technologii informacyjno-komunikacyjnych na jakość komunikacji w zespole. Za wynikami badań N. Zaheer i P. Trkman⁶⁰³ można stwierdzić, że rozbudowana infrastruktura teleinformatyczna nie zapewnia wysokiej jakości wymiany informacji, gdyż wielu interesariuszy po prostu nie chce się nimi dzielić. Tradycyjne sposoby komunikacji (m.in. „twarzą w twarz”) uważane mogą być nadal za bardziej efektywne (K.U. Koskinen)⁶⁰⁴ niż przy wykorzystaniu ICT.

Z kolei na skuteczność komunikowania się zespołu z interesariuszami w największym stopniu wpływa jakość komunikacji w obrębie zespołu ($\beta=0,45$, $p<0,05$). Jeśli interesariusze projektu będą mieli poczucie, że są dobrze poinformowani, a ich potrzeby są uwzględniane, chętniej zaangażują się w realizację projektu, co może przełożyć się na większe prawdopodobieństwo sukcesu projektu. Będą także mogli przekazać informacje zwrotne i wnieść wkład w rozwój projektu. Istotne znaczenie w tym względzie mają również technologie informacyjno-komunikacyjne ($\beta=0,19$, $p<0,05$). Można odnieść to do wyników badań A.S. Jameel i A.R. Ahmad⁶⁰⁵ oraz A.T. Pham i in.⁶⁰⁶, według których infrastruktura teleinformatyczna ma pozytywny i znaczący wpływ na dzielenie się informacjami wśród różnych pracowników badanej organizacji (uczelni). Biorąc pod uwagę częste rozproszenie interesariuszy projektu - możliwość wykorzystania technologii informacyjno-komunikacyjnych, np. do organizacji spotkań projektowych, zapewnia większą dostępność poprzez eliminację takich barier jak odległość, czas czy koszty przejazdu na spotkanie stacjonarne. Istotnego znaczenie w przypadku jakości komunikacji zespołu z interesariuszami nie ma natomiast dostęp do wiedzy projektowej ($\beta=0,03$, $p=0,35$).

Interpretując uzyskane wyniki w zakresie jakości komunikacji można stwierdzić, że jakość komunikacji w zespole projektowym silniej determinuje osiągnięcie sukcesu

⁶⁰¹ F. Gomes, M. Oliveira i M. S. Chaves (2016), op. cit.

⁶⁰² A. Shahzadi, S. Li, U.F. Sahibzada, M. Malik, R. Khalid, G. Afshan (2021), op. cit.

⁶⁰³ N. Zaheer, P. Trkman (2017), op. cit., str. 417-443.

⁶⁰⁴ K. U. Koskinen (2004), Knowledge management to improve project communication and implementation, "Project Management Journal", Vol. 35, Nr 1, s. 13-19.

⁶⁰⁵ A. S. Jameel, A. R. Ahmad (2020), op. cit., str. 141 – 147.

⁶⁰⁶ A.T. Pham, N. T. Nguyen, D. M. Nguyen (2015), op. cit.

projektu niż jakość komunikacji zespołu z interesariuszami (odpowiednio $\beta=0,47$, $p<0,05$ oraz $0,36$, $p<0,05$). Niemniej oba te wyniki potwierdzają istotny wpływ jakości komunikacji na sukces projektu. Wraz ze wzrostem jakości komunikacji w zespole projektowym oraz jakości komunikacji zespołu z interesariuszami wrasta postrzegany poziom sukcesu projektu. Również w literaturze przedmiotu można znaleźć wyniki badań potwierdzających wpływ komunikacji i jej atrybutów na powodzenie projektu, choć dotyczą one głównie projektów informatycznych czy budowlanych (B. Aubert i in.⁶⁰⁷; I. Haider i in.⁶⁰⁸; Wua et al.⁶⁰⁹; Doloj⁶¹⁰). Największa wartość w ramach jakości komunikacji przypisywana jest do użyteczności i właściwości informacji, które przekazywane są pomiędzy członkami zespołu projektowego oraz pomiędzy zespołem a interesariuszami.

Ponadto, do przedstawionego we wstępie pracy pytania badawczego nr 3 postawiono następujące pytania szczegółowe :

1. Czy istnieją, a jeśli tak to jakie, różnice w zakresie wpływu jakości komunikacji na sukces projektów dla różnych typów projektów realizowanych na uczelniach?
2. Czy istnieją, a jeśli tak to jakie, różnice w zakresie wpływu jakości komunikacji na sukces projektów dla różnych sposobów wykonywania pracy w zespole projektowym?
3. Czy w przypadku zmiennych niezależnych zachodzi, a jeśli tak to w jaki sposób, efekt mediacji?

Aby znaleźć odpowiedzi na powyższe pytania zbadano, czy i jakie efekty supresji, tj. efekty moderacyjne i/lub mediacyjne, zachodzą pomiędzy zmiennymi.

5.3.2 Moderacje

Przeprowadzone analizy wskazały, że w modelu występują efekty moderacyjne. Ponadto przyjęte w modelu zmienne moderujące wpływają na nasilenie ścieżek, ale nie wpływają na ładunki czynnikowe. Oznacza to, że wpływ moderatorów na ścieżki zależy

⁶⁰⁷ B. Aubert, V. Hooper, A. Schnepel (2013), op. cit., s. 64-85.

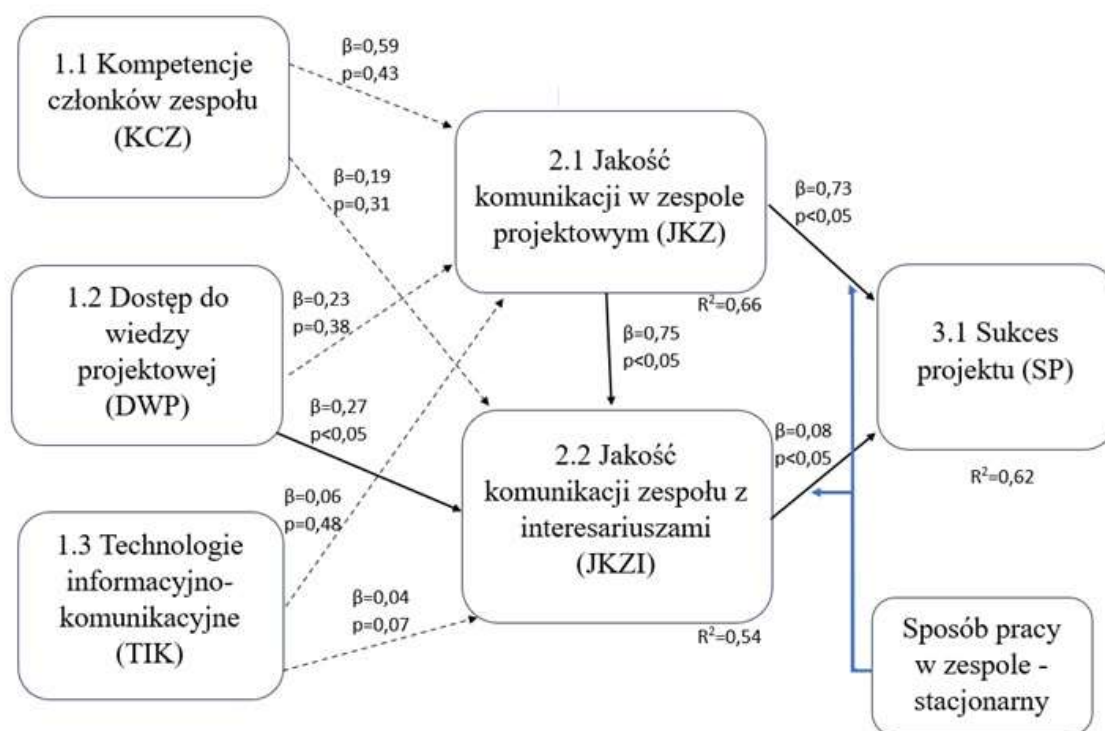
⁶⁰⁸ I. Haider Naqvi I., S. Aziz, Kashif-ur-Rehman (2011), op. cit., s. 5824-5832.

⁶⁰⁹ G. Wua, C. Liu, X. Zhao, J. Zuo (2017), Investigating the relationship between communication-conflict interaction and project success among construction project teams, "International Journal of Project Management", Vol. 35, No 8, s. 1466-1482.

⁶¹⁰ H. Doloj (2009), Relational partnerships: the importance of communication, trust and confidence and joint risk management in achieving project success, "Construction Management and Economics", Vol. 27, No 11, s. 1099-1109..

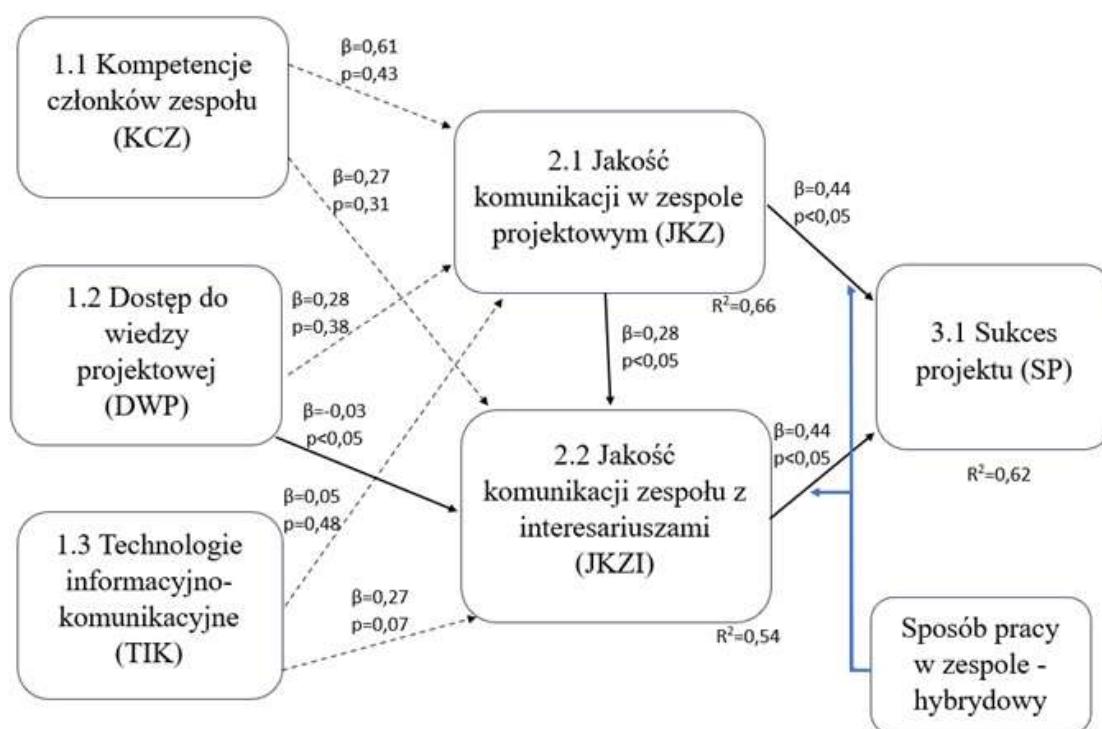
od właściwości zmiennych moderujących. Minimalną liczebność dla badanych zmiennych założono na poziomie 50 obserwacji dla każdego z analizowanych typów projektu/sposobu pracy zespołu projektowego.

Pierwszą zmienną moderującą był sposób pracy zespołu projektowego. Zbadano zmianę siły relacji pomiędzy konstruktami w modelu, dla pracy wykonywanej w sposób stacjonarny (n=55) oraz hybrydowy (n=104). Jedna obserwacja dotyczyła pracy wykonywanej zdalnie (n=1) i nie była ona analizowana. Testowano założenie, że w przypadku pracy wykonywanej w sposób stacjonarny jakość komunikacji w zespole będzie miała większy wpływ na sukces projektu, niż jakość komunikacji zespołu z interesariuszami. Założenie to zostało potwierdzone przez uzyskane wyniki badań, co zostało uwidocznione na rysunku 5.6 i 5.7.



Rysunek 5.6. Model strukturalny dla zmiennej moderującej sposób pracy zespołu - stacjonarny (n=55, $p<0,05$)

Źródło: opracowanie własne.



Rysunek 5.7. Model strukturalny dla zmiennej moderującej sposób pracy w zespole - hybrydowy ($n=104$, $p<0,05$)

Źródło: opracowanie własne.

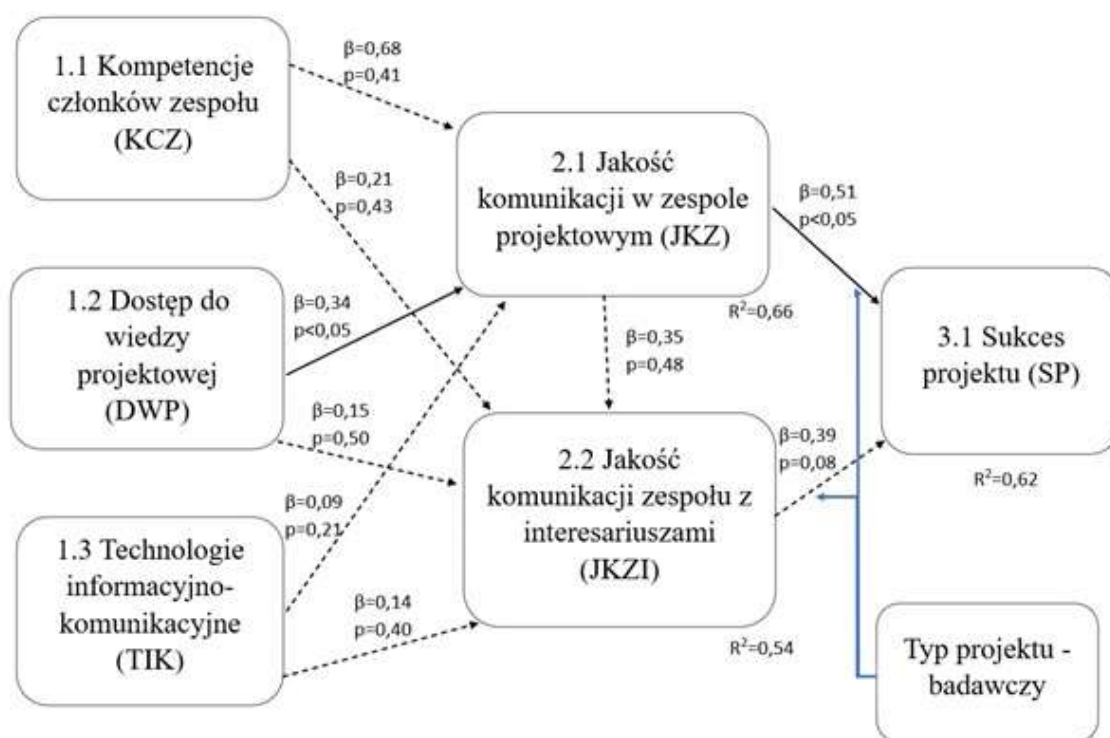
W przypadku funkcjonowania zespołu projektowego w trybie stacjonarnym wpływ jakości komunikacji zespołu na sukces projektu ($\beta=0,73$, $p<0,05$) był istotnie wyższy niż przy pracy hybrydowej ($\beta=0,44$, $p<0,05$), natomiast wpływ jakości komunikacji zespołu z interesariuszami na sukces projektu był znacznie niższy ($\beta=0,08$, $p<0,05$) niż przy pracy hybrydowej ($\beta=0,44$, $p<0,01$). Oznacza to, że przypadku funkcjonowania zespołu projektowego w trybie stacjonarnym istotne znaczenie w osiąganiu sukcesu projektu ma przede wszystkim jakość komunikacji w samym zespole projektowym. Jednocześnie, jakość komunikacji w zespole projektowym pracującym stacjonarnie prawie dwukrotnie silniej ($\beta=0,75$, $p<0,05$) wpływała na jakość komunikacji zespołu z interesariuszami, niż w przypadku pracy wykonywanej w sposób hybrydowy ($\beta=0,28$, $p<0,05$). Wynikać to może z faktu, że praca stacjonarna w zespole umożliwia bezpośredni kontakt pomiędzy członkami zespołu projektu, jak i zespołu z interesariuszami, co może sprzyjać rozwojowi komunikacji nieformalnej, a tym samym skuteczniejszej wymianie informacji np. o pojawiających się problemach w trakcie realizacji projektu. Co ciekawe, w przypadku funkcjonowania zespołu w trybie stacjonarnym dostęp do wiedzy projektowej istotnie wzmacniał jakość komunikacji zespołu z interesariuszami ($\beta=0,27$,

$p < 0,05$), co nie występowało przy pracy wykonywanej w sposób hybrydowy ($\beta = -0,03$, $p < 0,05$).

Warto również zauważyć, że w przypadku funkcjonowania zespołu w trybie hybrydowym, jakość komunikacji w zespole, jak i jakość komunikacji zespołu z interesariuszami w podobny sposób wpływają na sukces projektu. Może to wynikać z faktu, że praca hybrydowa wymusza taką organizację pracy, która zapewnia podobne kanały i możliwości kontaktu zarówno pomiędzy członkami zespołu projektu, jak i zespołu z interesariuszami. Dlatego też, wpływ jakości komunikacji zespołu z interesariuszami na sukces projektu może być znacznie wyższy w przypadku pracy hybrydowej niż stacjonarnej, tak jak w przeprowadzonym badaniu.

Drugą zmienną moderującą jest typ projektu. W przypadku tej zmiennej moderującej badano, w jaki sposób zmieni się siła relacji pomiędzy konstruktami w modelu dla projektów badawczych ($n=62$) oraz projektów edukacyjnych ($n=59$). Liczebność projektów wdrożeniowych ($n=39$) była niższa niż przyjęta minimalna liczebność obserwacji, stąd przedstawione poniżej wyniki mają jedynie charakter poglądowy. W przypadku tej zmiennej moderującej testowano założenie, że w projektach badawczych jakość komunikacji w zespole będzie miała większy wpływ na sukces projektu, niż jakość komunikacji zespołu z interesariuszami.

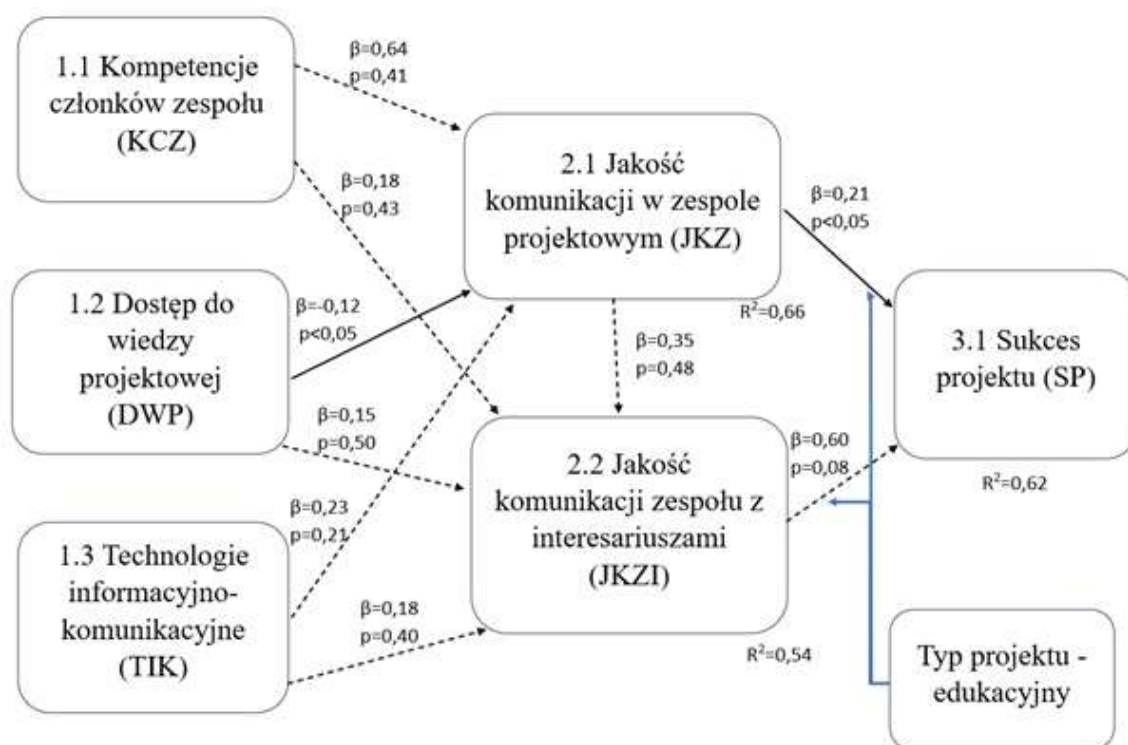
W przypadku projektów badawczych jakość komunikacji w zespole projektowym ma istotny wpływ na sukces projektu ($\beta = 0,51$, $p < 0,05$), podczas gdy jakość komunikacji zespołu z interesariuszami nie oddziałuje istotnie na sukces projektu ($\beta = 0,39$, $p = 0,08$) – dane przedstawione na rysunku 5.8. Podobnie sytuacja wygląda w przypadku projektów edukacyjnych (rysunek 5.9), przy czym wpływ jakości komunikacji w zespole projektowym na sukces projektu jest ponad dwukrotnie niższy.



Rysunek 5.8. Model strukturalny dla zmiennej moderującej typ projektu - badawczy ($n=62$, $p<0,05$)

Źródło: opracowanie własne.

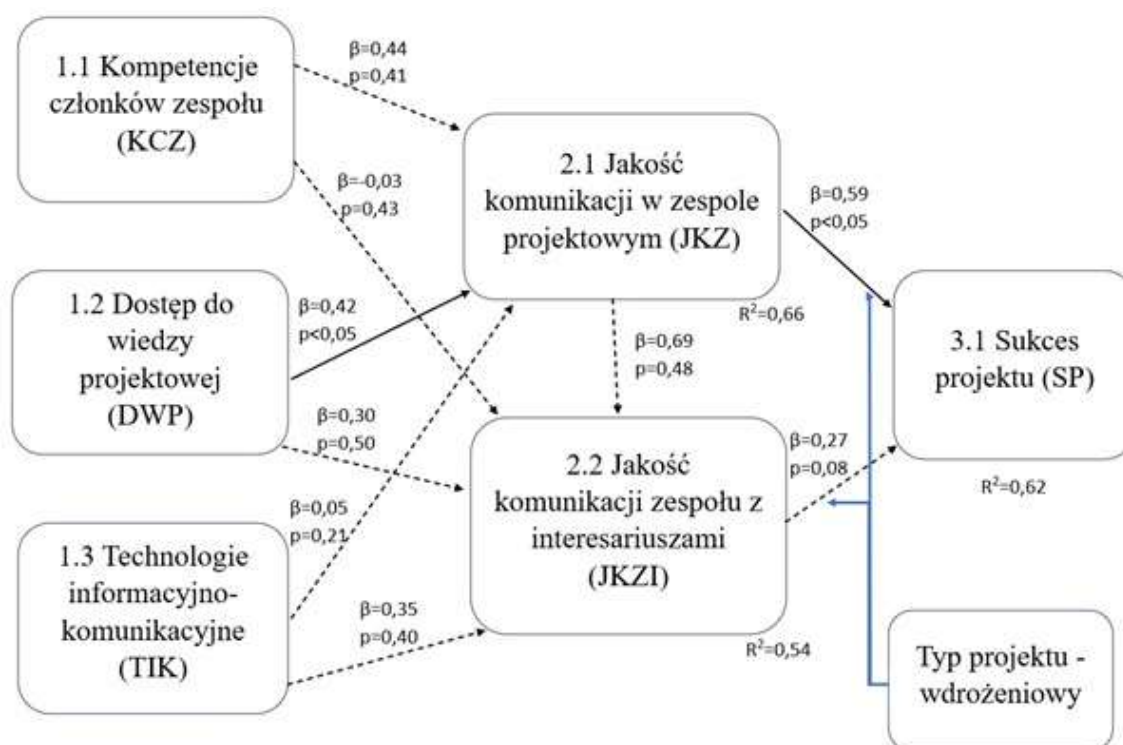
Dostęp do wiedzy projektowej ma statystycznie istotniejszy wpływ na jakość komunikacji w zespole projektowym ($\beta=0,34$, $p<0,05$) w projektach badawczych, natomiast w projektach edukacyjnych przyjmuje on wartości ujemne ($\beta=-0,12$, $p<0,05$) – co przedstawia rysunek 5.9. Oznaczać to może, że projekty edukacyjne są realizowane przez zespoły, które nie mają dostępu do wiedzy projektowej lub nie umieją z niej korzystać. O ile projekty badawcze są często realizowane przez zespoły, których skład zasadniczo się nie zmienia, o tyle w przypadku projektów edukacyjnych należy domniemywać, że sytuacja ta wygląda inaczej.



Rysunek 5.9. Model strukturalny dla zmiennej moderującej typ projektu - edukacyjny ($n=62$, $p<0,05$)

Źródło: opracowanie własne.

W projektach wdrożeniowych, podobnie jak w projektach badawczych, jakość komunikacji w zespole projektowym istotnie oddziałuje na sukces projektu ($\beta=0,59$, $p<0,05$). Również w tym przypadku dostęp do wiedzy projektowej ma statystycznie istotniejszy wpływ na jakość komunikacji w zespole projektowym (rysunek 5.10). Stopień oddziaływania jest nieznacznie wyższy niż w projektach badawczych, co może wynikać z bliskiej współpracy z otoczeniem biznesowym, które może stymulować prowadzenia skutecznej komunikacji w projekcie. Trzeba jednak pamiętać, że wyniki te ze względu na niską liczebność mają charakter poglądowy.



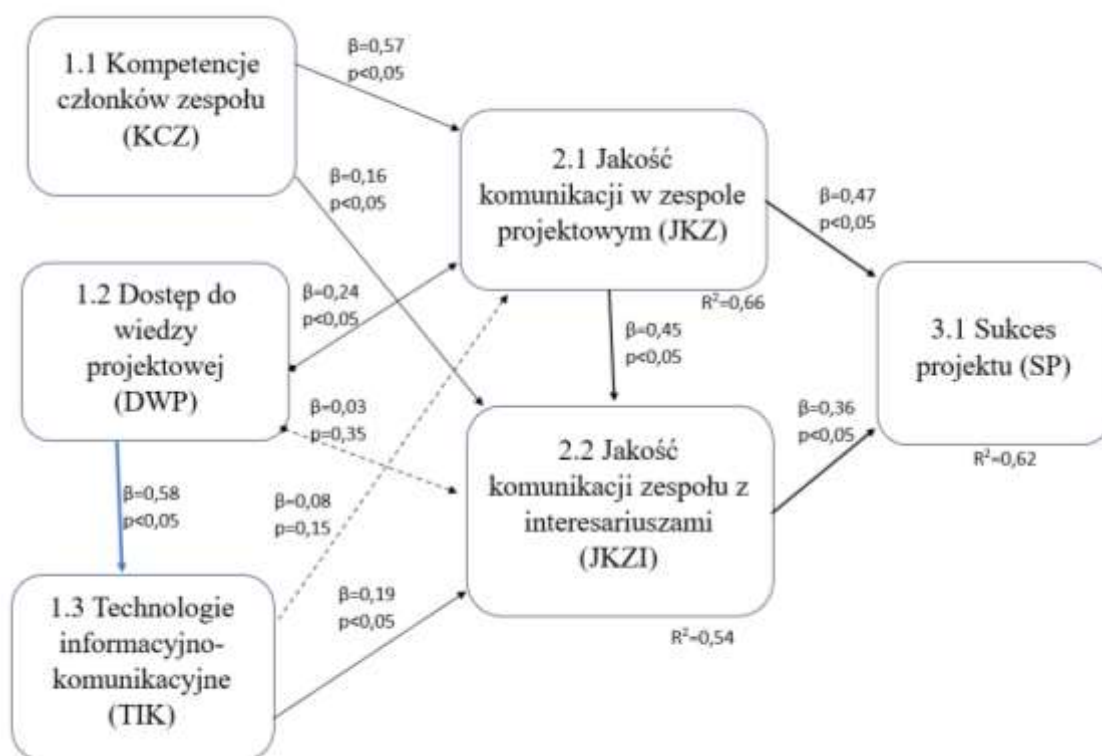
Rysunek 5.10. Model strukturalny dla zmiennej moderującej typ projektu - wdrożeniowy ($n=39$, $p<0,05$)

Źródło: opracowanie własne.

5.3.3 Mediacje

W modelu podstawowym zweryfikowano, iż dostęp do wiedzy projektowej nie wpływa istotnie statystycznie na jakość komunikacji zespołu z interesariuszami. Jednak uwzględniając efekt mediacyjny okazało się, iż dostęp do wiedzy projektowej za pośrednictwem technologii informacyjno-komunikacyjnych wpływa pozytywnie i istotnie statystycznie na jakość komunikacji zespołu z interesariuszami ($\beta=0,58$, przy $p<0,05$). Model uwzględniający efekt mediacji został przedstawiony na rysunku nr 5.11.

Technologie informacyjno-komunikacyjne stanowią w tym przypadku czynnik mediujący, jak również podstawowe medium umożliwiające różnym interesariuszom dostęp do wiedzy projektowej. Może się to odbywać np. poprzez stronę internetową dedykowaną realizacji projektu, na której zamieszczane są m.in. aktualne informacje dotyczące realizacji projektu.



Rysunek 5.11. Model uwzględniający efekt mediacji pomiędzy zmiennymi: dostęp do wiedzy projektowej a jakość komunikacji zespołu z interesariuszami – za pośrednictwem technologii informacyjno-komunikacyjnych

Źródło: opracowanie własne.

5.4 Wnioski

Badanie przeprowadzone w zakresie wpływu jakości komunikacji na sukces projektów realizowanych na uczelniach wyższych potwierdziło istotność tego czynnika zarówno w zespole projektowym, jak i w relacjach zespołu z interesariuszami. Model pomiarowy i strukturalny wykazał bardzo dobre dopasowanie do danych empirycznych oraz wysoką zdolność predykcyjną.

Wśród określonych w modelu zmiennych wpływających na jakość komunikacji w projekcie to kompetencje członków zespołu projektowego najsilniej determinują jakość komunikacji w zespole ($\beta=0,57$) oraz zespołu z interesariuszami ($\beta=0,16$). Dostęp do wiedzy projektowej wpływa pozytywnie na jakość komunikacji w zespole ($\beta=0,24$), ale nie ma istotnego wpływu na komunikację zespołu z interesariuszami ($\beta=0,03$). Technologie informacyjno-komunikacyjne (ICT) natomiast mają ograniczony wpływ na

jakość komunikacji w zespole, ale za to wspierają wymianę informacji pomiędzy zespołem a interesariuszami ($\beta=0,19$).

Wpływ jakości komunikacji na sukces projektu w ramach przeprowadzonego badania został również potwierdzony. Co więcej, jakość komunikacji w zespole silniej determinuje sukces projektu ($\beta=0,47$) niż jakość komunikacji zespołu z interesariuszami ($\beta=0,36$). Wyższa jakość komunikacji w zespole projektowym przekłada się również na efektywność komunikacji zespołu z interesariuszami.

W modelu zaobserwowano również moderatory wpływu oraz mediacje. Pierwszym moderatorem jest typ projektu. W projektach badawczych jakość komunikacji w zespole ma większy wpływ na sukces ($\beta=0,51$) niż w projektach edukacyjnych. Dostęp do wiedzy projektowej wzmacnia komunikację w projektach badawczych, ale ma mniejsze znaczenie w projektach edukacyjnych. Drugim moderatorem jest sposób pracy zespołu. W projektach, w których zespół funkcjonował w trybie stacjonarnym, jakość komunikacji w zespole odgrywa większą rolę ($\beta=0,73$) niż w projektach, w których zespół funkcjonował w trybie hybrydowym ($\beta=0,44$). Mediatorem są natomiast technologie informacyjno-komunikacyjne, które wspierają dostęp do wiedzy projektowej i komunikację zespołu z interesariuszami, np. za pośrednictwem dedykowanych stron internetowych.

5.4.1 Praktyczne zastosowanie

Uzyskane wyniki mogą być wartościowe i przydatne od strony praktycznej. Zweryfikowanie prawidłowości założeń modelu oddziaływania jakości komunikacji na sukces projektu potwierdza jego przydatność, jako narzędzia pozwalającego w sposób zaplanowany doskonalić sposób realizacji projektu. Stąd też uzyskane wyniki badań mogą być interesujące dla kierownictwa uczelni, koordynatorów projektu oraz członków zespołów projektowych. Świadomość znaczenia jakości komunikacji w zespole projektowym dla osiągnięcia sukcesu w projektach jest kluczowa zwłaszcza przy realizacji projektów dofinansowanych ze źródeł zewnętrznych i wymagających rozliczenia otrzymanego dofinansowania w oparciu o osiągnięte w projekcie rezultaty.

Na uwagę zasługuje fakt, że to kompetencje członków zespołu projektowego w największym stopniu determinują jakość komunikacji w zespole projektowym. Kadry zarządzające uczelni wyższych powinny zatem inwestować w rozwój kompetencji członków zespołów projektowych, ale również w dostęp do wiedzy i narzędzi ICT,

szczególnie w kontekście rozproszonych zespołów i/lub projektów realizowanych przez zespoły pracujące w sposób hybrydowy. Komunikacja w zespole projektowym powinna być priorytetem w procesie zarządzania projektami, ponieważ ma kluczowy wpływ na ich sukces. Konieczne jest również dostosowanie komunikacji do sposobu pracy zespołu. Reasumując, wyniki przeprowadzonego badania mogą wspierać kadry zarządzające uczelniami oraz osoby bezpośrednio zaangażowane w realizację projektów w skutecznym osiągnięciu założonych celów poprzez usprawnianie jakości komunikacji w realizowanych projektach.

5.4.2 Ograniczenia badania

Ograniczenia przeprowadzonych badań dotyczą głównie sposobu dobru próby, która miała charakter celowy. Powoduje to, że nie spełnia ona kryterium reprezentatywności w ujęciu statystycznym. Również niski udział reprezentantów uczelni niepublicznych nie pozwolił na porównanie badanego zjawiska ze względu na rodzaj uczelni (publiczne i niepubliczne). Niemniej struktura próby wskazuje, wskazuje, że respondenci reprezentowali różne typy projektów, dlatego w tym kontekście uzyskane wyniki można odnosić do wszystkich uczelni zlokalizowanych na terytorium Polski. Replikacja badania z wykorzystaniem zaproponowanego modelu badawczego umożliwiłaby weryfikację wyników również w innych krajach, z uwzględnieniem odmiennych uwarunkowań prawnych czy kulturowych.

Kolejne ograniczenie to fakt, że większość skal zastosowanych do pomiaru badanych zjawisk została opracowana na potrzeby konkretnej procedury badawczej i nie była wcześniej weryfikowana. Jednak ich adekwatność można zweryfikować i potwierdzić również w przyszłych badaniach.

Zakończenie

Znaczenie komunikacji w efektywnej realizacji projektów jest powszechnie znane i akceptowane. Jednak dotychczasowe badania naukowe dotyczące zarówno uczelni polskich, jak i zagranicznych, dowodzą, że nie wszystkie uczelnie posiadają opracowane procedury realizacji projektów czy wdrożone formalne metodyki zarządzania nimi. Co więcej, bardzo często ich wykorzystanie jest deklarowane tylko na przy aplikowaniu o środki zewnętrzne na realizację projektów, natomiast w praktyce stosowane jest podejście heurystyczne nastawione na elastyczność działania i dopasowanie do specyfiki danej jednostki czy osób uczestniczących w realizacji projektu. Uczelnie realizują z sukcesem wiele projektów, dlatego warto poszukiwać czynników, które w tym przypadku istotnie determinują osiągnięcie sukcesu projektu. Jednym z najczęściej wymienianych w literaturze przedmiotu czynników sukcesu jest właśnie komunikacja i jej atrybuty jakościowe, co zostało potwierdzone w przeprowadzonym w ramach niniejszej rozprawy badaniu.

W odniesieniu do głównego problem badawczego przedstawionego w niniejszej dysertacji można stwierdzić, że jakość komunikacji istotnie oddziałuje na sukces projektów realizowanych na uczelniach wyższych, gdyż przyczynia się do ich sprawnej realizacji i osiągania zamierzonych celów. W niniejszej pracy potwierdzono również poprawność opracowanego modelu badawczego opisującego to zjawisko oraz dopasowanie modelu do danych empirycznych. Na podstawie przeprowadzonych badań można również odpowiedzieć na postawione w pracy pytania badawcze.

Odnosząc się do pierwszego pytania należy stwierdzić, że na jakość komunikacji w projekcie wpływają kompetencje członków zespołu, dostęp do wiedzy projektowej oraz technologie informacyjno-komunikacyjne. Co więcej, jakość komunikacji w projekcie, zarówno w obrębie zespołu jak i zespołu z interesariuszami, w największym stopniu zależna jest od kompetencji członków zespołu projektowego, przede wszystkim ich zaangażowania i umiejętności komunikacyjnych. Na jakość komunikacji w zespole projektowym wpływa również dostęp do wiedzy projektowej. Kompetencje członków zespołu i jakość komunikacji zespołowej warunkuje jakość komunikacji zespołu z interesariuszami. Istotne znaczenie w komunikacji zespołu z interesariuszami odgrywają technologie informacyjno-komunikacyjne, które zapewniają interesariuszom łatwiejszy i szybszy dostęp do niezbędnych informacji.

Odpowiadając na drugie pytanie, należy stwierdzić, że jakość komunikacji wpływa na sukces projektu. Opracowany w ramach badania model teoretycznych uwarunkowań ukazuje, jak znaczący wpływ na powodzenie projektów realizowanych na uczelniach wyższych ma jakość komunikacji. Przeprowadzone badanie potwierdziły również, że to jakość komunikacji w zespole projektowym ma największy wpływ na osiągnięcie sukcesu w projekcie.

Odpowiedź na trzecie pytanie badawcze jest również twierdząca, gdyż w opracowanym modelu zaobserwowano efekty supresji. Odpowiedziano również na pytania szczegółowe ujęte w rozdziale piątym. Efekt moderacyjny został zauważony dla różnych typów realizowanych projektów (badawcze, edukacyjne, wdrożeniowe) oraz dla sposobu wykonywania pracy w zespole (hybrydowy, stacjonarny). Wśród trzech typów analizowanych projektów – adekwatnie do najważniejszych procesów realizowanych na uczelniach wyższych tj. badawczych, edukacyjnych i wdrożeniowych, pod względem jakości komunikacji najlepiej wypadają projekty badawcze. Najczęściej są one bowiem realizowane przez te same, dobrze współpracujące i komunikujące się ze sobą zespoły. Obiecujące są również wyniki dotyczące projektów wdrożeniowych, gdzie współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym przynosi wymierne korzyści oraz może zapewnić transfer dobrych praktyk. Projekty edukacyjne wymagają natomiast więcej uwagi, szczególnie newralgiczny jest tu dostęp do wiedzy projektowej, którego może brakować.

Natomiast w odniesieniu do sposobu wykonywania pracy w zespole to, pomimo istotnego znaczenia i rozwoju technologii informacyjno-komunikacyjnych, wyniki badań dowiodły, że w odniesieniu do przebadanych projektów realizowanych na uczelniach wyższych, najbardziej efektywna była forma pracy stacjonarnej w zespole projektowym, która w znaczący sposób warunkuje jakość komunikacji w nim, a tym samym przekłada się na sukces projektu. Zaobserwowany został również efekt mediacyjny odnoszący się do technologii informacyjno-komunikacyjnych. Za ich pośrednictwem dostęp do wiedzy projektowej wpływa na jakość komunikacji zespołu z interesariuszami. Dzięki temu interesariusze mogą być bardziej zaangażowani w projekt, co może się przełożyć na osiągnięcie lepszych rezultatów i sprawniejszą realizację projektu.

Ponadto, spośród dziewięciu postawionych hipotez, siedem zostało zweryfikowanych pozytywnie, natomiast dwie zostały zweryfikowane negatywnie. Na podstawie przeprowadzonego badania nie potwierdzono wpływu dostępu do wiedzy

projektowej na jakość komunikacji zespołu z interesariuszami projektu (H. 4) oraz wpływu technologii informacyjno-komunikacyjnych na jakość komunikacji w zespole projektowym (H. 5). Jednak uwzględniając efekt mediacyjny opisany powyżej okazało się, iż dostęp do wiedzy projektowej za pośrednictwem technologii informacyjno-komunikacyjnych wpływa na jakość komunikacji zespołu z interesariuszami

Warto również podkreślić, że specyfika realizacji projektów na uczelniach wyższych, w tym komunikacji w nich, jest bardziej skomplikowana niż w standardowej działalności operacyjnej ze względu na specyficzny charakter projektów. Co więcej, specyfika realizacji projektów na uczelniach wyższych różni się od tej realizowanej w innych organizacjach. Uczelnie wyższe w Polsce to w większości jednostki prywatne, jednak w przeprowadzonym badaniu udział wzięły przede wszystkim jednostki publiczne. Uczelnie wyższe muszą dziś radzić sobie z wyzwaniami tj. pogłębiający się niż demograficzny, proces umiędzynarodowienia kształcenia, postęp technologiczny, sytuacje nadzwyczajne czy ograniczone budżetowe możliwości finansowania rozwoju działalności naukowej czy dydaktycznej. Dlatego też uczelnie realizują działania w formie projektów finansowanych m. in. ze źródeł zewnętrznych. Fakt, że większość projektów na uczelniach wyższych jest finansowana ze środków zewnętrznych wpływa na to, w jaki sposób przebiega aplikowanie, realizacja i rozliczanie projektów, w tym komunikacja. Z tego też powodu większość tych projektów⁶¹¹ kończy się osiągnięciem założonych rezultatów, tj. zamknięciem projektu w określonym budżecie, czasie i zakresie merytorycznym, gdyż w przeciwnym wypadku wiązałoby się to z koniecznością zwrotu części lub całości dofinansowania. Rzadziej brane pod uwagę, ale równie istotne, są też pozostałe wymiary sukcesu projektu tj. satysfakcja dla klienta, zadowolenie członków zespołu projektowego i rezultaty dla organizacji. A to właśnie na te aspekty w największym stopniu przekłada się komunikacja wysokiej jakości. Dzięki niej możliwa jest lepsza identyfikacja potrzeb i faktycznych rezultatów dla organizacji oraz stymulowanie pozytywnych postaw u członków zespołów projektowych i klienta, tak by wyrażali oni chęć realizacji czy uczestnictwa również w kolejnych projektach. Dlatego istotne jest podejmowanie działań w kierunku doskonalenia jakości komunikacji w projekcie, gdyż będzie się to przekładało na doskonalenie funkcjonowania całej organizacji.

Opracowany w niniejszej pracy model ma charakter oryginalny i nowatorski oraz nie

⁶¹¹ K. Muszyńska (2020), *Praktyki zarządzania komunikacją...*, op. cit., s. 38.

był dotychczas testowany, również na poziomie międzynarodowym. W dotychczasowych badaniach nie stosowano modelowania równań strukturalnych do przeanalizowania tego zjawiska tj. relacji pomiędzy określonymi w pracy zmiennymi. Do najważniejszych efektów pracy należy zaliczyć:

- zdefiniowanie jakości komunikacji w projekcie oraz zdefiniowane sukcesu projektu adekwatnie do specyfiki realizacji projektów na uczelniach wyższych,
- określenie relacji występujących pomiędzy określonymi konstruktami teoretycznymi w modelu,
- analiza wpływu poszczególnych determinantów na jakość komunikacji w projekcie,
- analiza siły oddziaływania jakości komunikacji na sukces projektów realizowanych na uczelniach wyższych.

Rezultaty badania stanowić będą wkład w uporządkowanie i rozwój wiedzy w dziedzinie nauk o zarządzaniu i jakości. Wyniki badania wypełniają lukę w wiedzy na temat komunikacji w projektach realizowanych na uczelniach wyższych i tworzą podstawy do dalszych badań oraz praktycznych implikacji w zarządzaniu projektami. Wyniki badania dostarczają również dowodów na kluczową rolę komunikacji zarówno w zespołach projektowych, jak i w relacjach z interesariuszami. Na ich podstawie można wskazać, które czynniki istotnie wpływają na jakość komunikacji w projekcie, tj. kompetencje członków zespołu, dostęp do wiedzy projektowej czy wykorzystanie technologii informacyjno-komunikacyjnych. To pozwala na lepsze zrozumienie mechanizmów wpływających na efektywność projektów, a także umożliwia dalsze rozwijanie modeli i teorii w zakresie zarządzania projektami. Wyniki badania stanowią również wkład w rozszerzenie wiedzy w obszarze zarządzania projektami poza konteksty biznesowe, tj. w środowisku akademickim.

Wyniki badań będą mogły również mieć charakter aplikacyjny i znaleźć zastosowanie w praktyce gospodarczej, szczególnie w obszarze usprawniania zarządzania projektami i komunikacją w projektach w szkolnictwie wyższym. Implikacje praktyczne z wyników badania wskazują na konkretne działania, które mogą zwiększyć efektywność projektów tj.:

- zapewnienie szkoleń z komunikacji i rozwijania umiejętności komunikacyjnych dla członków zespołów projektowych na uczelniach wyższych,
- identyfikowanie i usuwanie barier w komunikacji,

- promowanie atmosfery zaufania i otwartości w zespole, gdzie każdy członek może swobodnie wyrażać swoje opinie i dzielić się pomysłami,
- stworzenie dedykowanych kanałów komunikacyjnych dla projektów, aby zapewnić przejrzystość i dostęp do kluczowych informacji,
- organizowanie przestrzeni na wspólną pracę stacjonarną/spotkania zespołu projektowego,
- inwestycje w technologie informacyjno-komunikacyjne (ICT), takie jak platformy do współpracy online, narzędzia do wideokonferencji czy systemy zarządzania projektami,
- zapewnienie odpowiedniego dostępu do wiedzy projektowej dla wszystkich członków zespołu,
- wspieranie wysokiej jakości komunikacji z interesariuszami zewnętrznymi (m.in. studentami, władzami uczelni, partnerami biznesowymi, grantodawcą),
- dostosowanie sposobu komunikowania do rodzaju projektu (np. badawczy, edukacyjny, wdrożeniowy) oraz sposobu pracy zespołu (stacjonarny, hybrydowy).

Poprawa jakości komunikacji w projekcie może zwiększyć efektywność zespołów, lepiej angażować interesariuszy i minimalizować ryzyko problemów w realizacji projektów. Wdrożenie odpowiednich działań w zakresie komunikacji powinno być priorytetem w zarządzaniu projektami na uczelniach i innych instytucjach.

Opracowany model, wyniki badania oraz implikacje praktyczne ze względu na swój użyteczny charakter będą mogły być również wykorzystane we wszystkich organizacjach realizujących projekty. Warto również prowadzić dalsze badania w tym zakresie oraz poszukiwać sposobów pomiaru czynników, które nie zostały ujęte w tym badaniu, ale mogą odgrywać ważną rolę w skutecznej realizacji projektów na uczelniach wyższych.

Bibliografia

1. Aghajani M., Ruge G., Jugdev K. (2023), An Integrative Review of Project Portfolio Management Literature: Thematic Findings on Sustainability Mindset, Assessment, and Integration, "Project Management Journal", Vol. 54 (6), s. 629-650.
2. Andersen E., Birchall D., Jessen S.A., Money H.A. (2006), Exploring project success, "Baltic Journal of Management", Vol. 1 (2), s. 127-147.
3. Anguelov K., Ivanova M. (2018), Impact Factors in Implementation of EU-Funded Projects in Bulgarian Higher Education Institutions, Conference: HiTECH 2018.
4. Association for Project Management (APM) (2012), APM body of knowledge. Buckinghamshire, UK: Association for Project Management.
5. Aubert B., Hooper V., Schnepel A. (2013), Revisiting the role of communication quality in ERP project success, "American Journal of Business" Vol. 28 (1), s. 64-85.
6. Babbie E. (2007), Badania społeczne w praktyce, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
7. Baran M., Kłos M. (2013), Metody zarządzania projektami unijnymi realizowanymi przez uczelnie wyższe, „Przedsiębiorczość i Zarządzanie”, Wydawnictwo SAN, tom XIV, zeszyt 11, część II, s. 7-17.
8. Baran M., Kłos M. (2013), Czynniki sukcesu w praktyce zarządzania miękkimi projektami unijnymi w uczelniach wyższych, „Przedsiębiorczość i Zarządzanie”, Wydawnictwo SAN – ISSN 1733-2486, tom XIV, zeszyt 12, część I, s. 275-285.
9. Baran M., Kłos M., Strojny J. (2014), Kreowanie zachowań przedsiębiorczych w procesie zarządzania zespołem projektowym na przykładzie uczelni wyższej, „Przedsiębiorczość i Zarządzanie”, Wydawnictwo SAN, Nr 10, s. 120-134.
10. Baran M., Kłos M., Strojny J. (2015), Kultura projektowa w procesie zarządzania projektami na uczelniach wyższych – wyniki badania, „Przedsiębiorczość i Zarządzanie”, Wydawnictwo SAN, tom V, zeszyt 16, część II, s. 191-206.
11. Baran M., Strojny J. (2013), Kompleksowe podejście do zarządzania projektami na przykładzie uczelni wyższej, „Przedsiębiorczość i Zarządzanie”, Wydawnictwo SAN, tom XIV, zeszyt 12, część I, s. 247-262.
12. Biadacz R., Tanasiewicz D. (2014), Zmiany zachodzące w funkcjonowaniu uczelni wyższych w Polsce - zarys problemu, Zeszyty Naukowe Politechniki Częstochowskiej – Zarządzanie, Nr 16, s. 84-98.
13. Bieniek I. (2012), Interdyscyplinarność kompetencji społecznych oraz znaczenie ich rozwoju w kontekście pracy menedżera, „Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej Organizacja i Zarządzanie”, nr 63a, Zabrze, s. 21-31.
14. Brandenburg H., Ficek-Wojciuch K., Magdoń M., Sekuła P. (2016), Interesariusze projektów publicznych – sukces projektu publicznego w ujęciu specjalistów od zarządzania projektami, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, nr 418, s. 41-51.
15. Brown T. A. (2006), Confirmatory factor analysis for applied research, New York, London, The Guilford Press.
16. Bryde D., Leighton D. (2015), Improving HEI Productivity and Performance through Project Management. Implications from a Benchmarking Case Study, "Educational Management Administration & Leadership", Vol 37(5), s. 705–721.
17. Bukłaha E., Sukces, skuteczność i efektywność w zarządzaniu projektami, studia i prace Kolegium Zarządzania i Finansów, Zeszyt Naukowy 113, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Warszawa 2012, s. 24-35.
18. Byrd T. A., Turner D. E. (2000), Measuring the flexibility of information technology infrastructure: Exploratory analysis of a construct, "Journal of Management Information Systems", vol. 17, no. 1, str. 167–208.
19. Byrne Z. S., LeMay E. (2006), Different Media for Organizational Communication: Perceptions of Quality and Satisfaction, "Journal of Business and Psychology", Vol. 21, No. 2, str. 149-173.
20. Cabała P. (red., 2018), „Zarządzanie portfelem projektów w organizacji. Koncepcje i kierunki badań”, Mfiles.pl, Kraków.
21. Cabała P., Jarosz S., Sołtysik M., Zakrzewska M. (2020), Kompetencje kierownika projektu w świetle wytycznych Individual Competence Baseline v. 4.0 [w:] „Zarządzanie organizacjami

- w społeczeństwie informacyjnym”, J. Walas-Trębacz i T. Małkus (red.), TNOiK, Toruń, Wyd. I, str. 37-48.
22. Cabała P., Paluch W. (2020), Modele zarządzania portfelem projektów, „Przegląd Organizacji”, Nr 12(971), s. 19-26.
 23. Cervone H. F. (2014), Effective communication for project success, “OCLC Systems & Services: International digital library perspectives”, Vol. 30, No. 2, s. 74-77.
 24. Coccia M., Rolfo S. (2009), Project management in public research organisations: strategic change in complex scenarios, *Int. J. Project Organisation and Management*, Vol. 1, nr 3, s. 235-252.
 25. Collyer S. (2016), Culture, Communication, and Leadership for Projects in Dynamic Environments, “Project Management Journal”, nr 47(6), s. 111–125.
 26. Cooke-Davies T. J. (2001), Towards improved project management practices: Uncovering the evidence for effective practices through empirical research. Leeds, UK: Leeds Metropolitan University.
 27. Cronbach L.J. (1951), Coefficient alpha and the internal structure of tests, “Psychometrika”, Vol. 16 (3), s. 297-334.
 28. Crossfeld S., Kinman G., Jones F. (2005), Crossover of occupational stress in dual-career couples: The role of work demands and supports, job commitment and marital communication, “Community, Work, and Family”, nr 8, str. 211–232.
 29. Čulo K., Skendrović V. (2010), Communication management is critical for project success, “Informatologia”, Vol. 43, No. 3, s. 228-235.
 30. Cyfert S., Dyduch W., Latusek-Jurczak D., Niemczyk J., Sopińska A. (2014), Subdyscypliny w naukach o zarządzaniu – logika wyodrębnienia, identyfikacja modelu koncepcyjnego oraz zawartość tematyczna, *Organizacja i Kierowanie*, nr 1/2014 (161), s. 37-48.
 31. Đajić M. J., Ciric Lalic D., Vujičić M. D., Stankov U., Petrovic M., Đurić Ž. (2024), Development and validation of the project manager skills scale (PMSS): An empirical approach, “Heliyon”, doi: 10.1016/j.heliyon.2024.e25055.
 32. Davis K. (2017), An empirical investigation into different stakeholder group perception of project success, “International Journal of Project Management”, nr 35 (4), s. 604-617.
 33. de Nadae J., de Carvalho M. M. (2017), A knowledge management perspective of the project management office, Vol. 14, Nr 3 (2017), s. 350-362.
 34. de Souza D. E., Favoretto C., Carvalho M. M. (2021), Knowledge Management, Absorptive and Dynamic Capacities and Project Success: A Review and Framework, “Engineering Management Journal”.
 35. Dhaif Allah B., Md-Auzair S., Maelah R., Daud Ismail Md. (2020), The effect of product complexity and communication quality on IOCM and OBA in buyer– supplier relationships, “Journal of Accounting & Organizational Change”, Vol. 16 No. 1, s. 1-29.
 36. Doloi H. (2009), Relational partnerships: the importance of communication, trust and confidence and joint risk management in achieving project success, “Construction Management and Economics”, Vol. 27, No 11, s. 1099-1109.
 37. Dong H., Dacre N., Baxter D., Ceylan S. (2024), What is Agile Project Management? Developing a New Definition Following a Systematic Literature Review, “Project Management Journal”, <https://doi.org/10.1177/87569728241254095>
 38. Drucker P. F. (1993), *Post-capitalist society*. New York: Harper Paperbacks.
 39. Ejdys S. (2017), Informacja we współczesnym świecie – próba systematyzacji wiedzy, *Roczniki Kolegium Analiz Ekonomicznych SGH - Uwarunkowania funkcjonowania gospodarki cyfrowej*, nr 44, s. 11-22.
 40. Fernandes G., Sousa H., Tereso A., O’Sullivan D. (2021), Role of the Project Management Office in University Research Centres, “Sustainability”, nr 2021/13 - 12284, s. 1-17.
 41. Fornell C., Larcker D.F. (1981), Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error, “Journal of Marketing Research”, Nr 18(1), s. 39-50.
 42. Fowler N., Lindahl M., Sköld D. (2015), The Projectification of University Research: A study of resistance and accommodation of projectmanagement tools & techniques, “International Journal of Managing Projects in Business/Emerald”, nr 8(1).
 43. Frączkowski K., Marchwicka E., Kuchta D., Rola P., Walecka-Jankowska K., Skomra A. (2017), Sukces i czynniki sukcesu w projektach badawczych w obszarze nauk biomedycznych i nauk

- o zdrowiu, „Acta Bio-Optica et Informatica Medica”, Inżynieria Biomedyczna, vol. 23, nr 3/2017, s. 215-222.
44. Garg A., Shukla B., Kendall G. (2015): Barriers to implementation of it in educational institutions, “International Journal of Information and Learning Technology”, Vol. 32, Issue 2, s. 94-108.
 45. Gaschi-Uciecha A. (2020), Komunikacja w zespołach projektowych podczas realizacji projektów w uczelni wyższej [w:] „Zarządzanie projektami w publicznej uczelni wyższej, K. Wodarski (red.), Wydanie I, s. 139-149.
 46. Gasemagha A. A., Kowang T. O. (2021), Project Manager Role in Project Management Success, “International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences”, Nr 11(3), s. 1345-1355.
 47. Gasik S. (2010), Zarządzanie wiedzą o projektach, seminarium PMI, „Warsaw Branch”, nr 1.
 48. Gasik S. (2011), A Model of Project Knowledge Management, “Project Management Journal”, Vol 42, Issue 3.
 49. Gasik S. (2011), O głównych standardach zarządzania projektami, PM Standardy SGA V1.0.
 50. Giza A. (2021), Modernizując uczelnie. Polskie szkoły wyższe po roku 1989, „Kongres ICE Kraków” 16-17.11.2021 r.
 51. Gomes F., Oliveira M., Chaves M. S. (2016), Knowledge sharing in project management process groups, Mat.konf. - Proceedings of the European Conference on Knowledge Management, ECKM, Volume 2016 - January, str. 307 – 315.
 52. Grablewska-Aagten A. (2017), Metodyki zarządzania projektami współfinansowanymi ze źródeł Europejskiego Funduszu Społecznego stosowane przez organizacje pozarządowe, „Nowoczesne systemy zarządzania”, Zeszyt 12, nr 1, s. 53-69.
 53. Grabowski M., Zajac A. (2009), Dane, informacja, wiedza – próba definicji, „Zeszyty Naukowe - Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie”, nr 798/2009, s. 99-116.
 54. Griffin R.W. (1998), Podstawy zarządzania organizacjami, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
 55. Haider Naqvi I., Aziz Sh., Kashif-ur-Rehman (2011), The impact of stakeholder communication on project outcome, “African Journal of Business Management”, Vol. 5(14), s. 5824-5832.
 56. Hanid M., Mohamed O., Othman M., Danuri M.S.M., Mei Ye K., Berawi M.A. (2019), Critical Success Factors (CSFS) In University-Industry Collaboration (UIC) Projects in Research Universities, “International Journal of Technology”, Vol. 10(4), s. 667-676.
 57. Hensel P. (2020), Systematyczny przegląd literatury w naukach o zarządzaniu i jakości, Wydawnictwo Naukowe Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa.
 58. Hernández F. Y., Ramírez R. P., Laguado R. I. (2019), Communications management in the success of projects. Case study: Provincial University, 5th International Week of Science, Technology & Innovation, “Journal of Physics: Conference Series”, nr 1388 (2019).
 59. Hobbs B., Petit Y. (2017), Agile Methods on Large Projects in Large Organizations, Project Management Journal, nr 48(3), s. 3–19.
 60. Hofman M. (2017), Zarządzanie ryzykiem w środowisku wieloprojektowym, Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej, Lublin.
 61. Hofman M.(2014), Models of PMO functioning in a multi-project environment, “Procedia - Social and Behavioral Sciences”, 27th IPMA World Congress, Vol. 119, s. 46 – 54.
 62. Hofman M., Grela G. (2021), Exploring project excellence concept: How the potential and its reinforcement contribute to achieving excellent project results?, International Journal of Business Excellence , Vol. xx, No. xx, article in press.
 63. Ika L. A. (2009), Project success as a topic in project management journals, “Project Management Journal”, 2009, Vol. 40, Issue 4, s. 6-19.
 64. IPMA, Project Excellence Baseline for Achieving Excellence in Projects and Programmes (version 1.0), International Project Management Association, Amsterdam, 2016.
 65. Jameel A. S, Ahmad A. R. (2020), The Role of Information and Communication Technology on Knowledge Sharing among the Academic Staff during COVID-19 Pandemic, Proceedings - 2020 2nd Annual International Conference on Information and Sciences, AiCIS 2020, str. 141 – 147.
 66. Jaskanis A., Marczevska A., Darecki M. (2015), „Zarządzanie projektami w administracji publicznej”, Wrocław 2015.
 67. Juchniewicz M. (2011), Dojrzałość projektowa organizacji w Polsce, praca doktorska SGH, Kolegium Zarządzania i Finansów, Warszawa 2011.

68. Kacprzak A. (2018), Modelowanie strukturalne w analizie zachowań konsumentów: porównanie metod opartych na analizie kowariancji (CB-SEM) i częściowych najmniejszych kwadratów (PLS-SEM), *Handel Wewnętrzny*, nr 6(377) (tom I), s. 247-261.
69. Kandefer-Winter K. (2016), *Komunikacja w zarządzaniu projektami [w:] Zarządzanie projektami – wyzwania i wyniki badań*, pod red. M. Trocki, E. Bukłaha, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2016, s. 163-186.
70. Karlsen J.T., Gottschalk P. (2003), An Empirical Evaluation of Knowledge Transfer Mechanisms for IT Projects, *„Journal of Computer Information Systems”*, No. 44(1).
71. Katzenbach J. R., Smith D.K. (1993), *The Wisdom of Teams*, Harvard Business Press, Boston.
72. Keskin S., Çınar M., Demir Ö. (2022), A quantitative content analysis of Turkish state universities' official websites in terms of their preparedness and actions during emergency distance education in the early phase of the COVID-19 pandemic period, *„Education and Information Technologies”*, Vol. 27, Issue 1, str. 493 – 523.
73. Kisielnicki J. (2018), Projekty badawczo-rozwojowe: charakterystyka i znaczenie, *Studia i prace Kolegium Zarządzania Finansów, Szkoła Główna Handlowa, Zeszyt Naukowy nr 159/2018*, s. 25-43.
74. Kizielewicz J., Winiarska M., Skrzyszewska K., Szelągowskarudzka K. (2022), Efficiency of project management in higher education establishments on the example of Gdynia Maritime University, *„Management”*, Vol. 26, nr 1, s. 164-188.
75. Klaus-Rosińska A., Zabłocka-Kluczka A. (2014), Project Management In Universities: The Institutional Aspect, *„International Business & Economics Research Journal – November/December 2014”*, Vol. 13, Nr 6, s. 1525 – 1538.
76. Klemens B., Szewczuk-Stępień M. (2018), Zarządzanie kompetencjami w zespole projektowym – przegląd naukowy i doświadczenia własne, *Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej - Organizacja i Zarządzanie*, nr 124/2018, s. 43-57.
77. Kopczyński T. (2014), Rola i kompetencje kierownika projektu w zwinnym zarządzaniu projektami na tle tradycyjnego podejścia do zarządzania projektami, *„Studia Oeconomica Posnaniensia”*, nr 270/9, s. 101-114.
78. Kos A. (2019), Przegląd wybranych metodyk zarządzania projektami, *„Zeszyty Naukowe Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej im. Witelona w Legnicy”*, nr 32(3)/2019, s. 25-34.
79. Koskinen K. U. (2004), Knowledge management to improve project communication and implementation, *„Project Management Journal”*, Vol. 35, Nr 1, s. 13-19.
80. Kuchta D. (2011), Metody planowania projektów badawczych, *Zeszyty Naukowe WSOWL, Nr 4 (162) 2011*, str. 332-341.
81. Kuchta D., Gładysz B., Skowron D., Betta J. (2015), R&D projects in the science sector , *„R&D Management”*, Vol. 45/4.
82. Lee Jung-Chieh, Chou I-Chia, Chen Chung-Yang (2020), The effect of process tailoring on software project performance: The role of team absorptive capacity and its knowledge-based enablers, *„Information Systems Journal”*, nr 31 (4), s. 120-147.
83. Leidecker J.K., Bruno A.V. (1987): CSF analysis and the strategy development process, [w:] B. Taylor, (red.): *Strategic Planning and Management Handbook*, Van Nostrand Reinhold, New York 1987, s. 333–351
84. Lewicki J. (2018), Nowy algorytm podziału dotacji podstawowej dla uczelni akademickich. Pierwsze skutki zmian i wstępne wnioski, *„Nauka i Szkolnictwo Wyższe”*, nr 2(52)/2018, s. 171-187.
85. Loo R. (2002), Working towards best practices in project management: A Canadian study, *„International Journal of Project Management*, vol. 20(2), s. 93–98.
86. Mahmooda A., Asghar F., Naoreen B. (2014), „Success Factors on Research Projects at University” An Exploratory Study, *„Procedia - Social and Behavioral Sciences”*, nr 116 (2014), s. 2779 – 2783.
87. Major P., Spalek S. (2017), Omówienie tradycyjnych i współczesnych metod komunikacji w zespołach projektowych [w:] *Innowacje w zarządzaniu i inżynierii produkcji*, pod red. R. Knosala, Oficyna Wydawnicza Polskiego Towarzystwa Zarządzania Produkcją, s.200-211.
88. Maltz E. (2000), Is all communication created equal? An investigation into the effects of communication mode on perceived information quality, *„Journal of Product Innovation Management”*, 17, s. 110-127.

89. Marques J. F. (2010), Enhancing the quality of organizational communication. A presentation of reflection-based criteria, "Journal of Communication Management", Vol. 14, No. 1, s. 47-58.
90. Martinsuo M. (2020), The Management of Values in Project Business: Adjusting Beliefs to Transform Project Practices and Outcomes, "Project Management Journal", Vol. 51(4), s. 389-399.
91. Massey G.R., Kyriazis E. (2007), Interpersonal trust between marketing and R&D during new product development projects, "European Journal of Marketing", Vol. 41 (9/10), s. 1146-1172.
92. Matejun M., Szczepańczyk M. (2009), Komunikacja w zespołach projektowych – studium przypadku, [w:] Adamik A., Lachiewicz S. (red.), Współpraca w rozwoju współczesnych organizacji, Wydawnictwo Politechniki Łódzkiej, Łódź, s. 230-139.
93. Medina R., Medina A. (2015), The competence loop: Competence management in knowledge-intensive, project-intensive organizations, "International Journal of Managing Projects in Business", 8(2), pp. 279–299
94. Metelski W. (2016), Badania w zakresie zarządzania zasobami ludzkimi w projektach w Polsce [w:] M. Trocki, E. Bukłaha (red.), Zarządzanie projektami – wyzwania i wyniki badań. Warszawa: Oficyna Wydawnicza Szkoły Głównej Handlowej.
95. Mir F.A., Pinnington A.H., Exploring the value of project management: Linking Project Management Performance and Project Success, "International Journal of Project Management", 2014, nr 32, s. 202-217.
96. Mousa T. S., Jameel A. S., Ahmad A. R. (2019), The impact of attitude, subjective norm and information communications technology on knowledge sharing among academic staff, "International Journal of Psychosocial Rehabilitation", vol. 23, no. 2, str. 704–717.
97. Munns A.K., Bjeirmi B. F. (1996), The role of project management in achieving project success, "International Journal of Project Management", Vol. 14, No. 2, s. 81-87.
98. Muszyńska K. (2010), Kształtowanie modelu komunikacji w zespole projektowym, praca doktorska.
99. Muszyńska K. (2015), Communication Management in Project Teams – Practices and Patterns, [in:] Managing Intellectual Capital and Innovation for Sustainable and Inclusive Society, ToKnowPress, Bangkok/Celje/Lublin, s. 1359–1366.
100. Muszyńska K. (2020), Praktyki zarządzania komunikacją w międzynarodowych zespołach projektowych na przykładzie projektów współfinansowanych z funduszy europejskich, „Przegląd Organizacji”, Nr 9(968), s. 34-40.
101. Muszyńska K., Marx S. (2019), Communication management practices in international Polish and German higher education institutions, "Procedia Computer Science", nr 164 (2019), s. 329–336.
102. Nicholas J. M., Steyn H. (2012), Zarządzanie projektami. Zastosowania w biznesie, inżynierii i nowoczesnych technologiach, Wolters Kluwer Sp. z o.o., Warszawa.
103. Nijhuis S., Vrijhoef R., Kessels J. (2018), Tackling Project Management Competence Research, "Project Management Journal", Vol. 49, Issue 3
104. Nyandongo K. M., Davids M. (2020), The impact of communication on project performance: an empirical study, 26th International Association for Management of Technology Conference, IAMOT 2017, s. 404–425.
105. Obaide A. (2008), Management of Project Knowledge and Experiences: The role of technologies and social processes, Conference: Engineering Management Conference, 2008. IEMC Europe 2008. IEEE International.
106. Ober A. (2015), System zarządzania projektami jako element procesu innowacyjnego w uczelniach i jednostkach badawczo-rozwojowych, „Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej”, Seria: Organizacja i Zarządzanie, Zeszyt nr 78/2015, nr kol. 1928, s. 305-317.
107. Ober J. (2013), Funkcja i rola efektywnej komunikacji w zarządzaniu, „Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej”, seria: Organizacja i Zarządzanie, z. 65, nr kol. 1897, s. 257-266.
108. Oh M., Choi S. (2020), The Competence of Project Team Members and Success Factors with Open Innovation, Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity, nr 6/51.
109. O'Reilly III C. A., (1982), Variations in decision maker's use of information sources: The impact of quality and accessibility of information, Academy of Management Journal, nr 25, s. 756-771.

- 110.Orzelska P. (2022), W poszukiwaniu czynników wpływających na jakość komunikacji w projekcie. Systematyczny przegląd literatury, „Przegląd Organizacji”, Nr 12(995), 2022, s. 33-43.
- 111.Orzelska P. (2022), Wykorzystanie technologii informacyjno-komunikacyjnych (ICT) przez uczelnie wyższe a pandemia COVID-19 [w:] „Wpływ kryzysu na zarządzanie uczelniami”, Maria Mazur (red.), Norbertinum, Lublin, s. 33-52.
- 112.Ostrowska-Dobek B. (2004), Podstawy komunikowania społecznego, Astrum, Wrocław.
- 113.Pączek E., Wyrozębski P. (2017), Project Management in Non-Scientific Activities in Selected Higher Education Institutions in Poland, *Edukacja Ekonomistów i Menedżerów*, nr 46(4), s. 149–158.
- 114.Pączek E., Wyrozębski P. (2018), Typologia projektów zarządzanych przez uczelnie wyższe w Polsce [w:] *Determinanty i modele procesów gospodarczych*, pr. zb. pod red. G. Poniatowski, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa, s. 285-296.
- 115.Park J., Lee S., Lee J. (2014), Communication effectiveness on IT service relationship quality, “*Industrial Management & Data, Systems*”, Vol. 114 (2), s. 321-336.
- 116.Pauli U. (2007), Wykorzystanie modeli kompetencyjnych w doborze członków zespołów projektowych, „*Zeszyty Naukowe – Katedra zarządzania kapitałem ludzkim*”, nr 748, s. 115-128.
- 117.Pham A. T., Nguyen N. T., Nguyen D. M. (2015), Influence of Organizational and Technological Aspects on the Knowledge Sharing Behaviour in the Vietnam’s University Context, “*Asian Social Science*”, Vol. 11, s. 139-152.
- 118.Piotrowska-Piątek A. (2016), Analiza komercjalizacji wyników badań naukowych, wsparcia przedsiębiorczości akademickiej oraz prowadzenia działalności gospodarczej przez szkoły wyższe w Polsce – wybrane aspekty, *Handel Wewnętrzny*, nr 4(363), s. 217-229.
- 119.PMI (2017), A guide to the project management body of knowledge (PMBOK® guide) – Sixth edition. Project Management Institute, Newtown Square.
- 120.Prakash Giri O. (2019), Study on the Role of Project Manager in Improving the Project Performance, “*Technical Journal*” Vol. 1, Nr 1, s. 133-139.
- 121.Radke A. (2023), Komercjalizacja badań naukowych i ukierunkowywanie badań rozwojowych na potrzeby biznesu i strategicznych gałęzi gospodarki państwa, XIV Europejski Kongres Gospodarczy w Katowicach 24-26 kwietnia 2023 r. - panel „Nauka, biznes, transformacja”.
- 122.Rahimian A., Hosseini M. R., Martek I., Taroun A., Alvanchi A., I. Odeh (2022), Predicting communication quality in construction projects: A fully-connected deep neural network approach, “*Automation in Construction*”, nr 139 (2022), 104268.
- 123.Rakowska A. (2007), „Kompetencje menedżerskie kadry kierowniczej we współczesnych organizacjach”, Wyd. UMCS, Lublin.
- 124.Rakowska A., Sitko-Lutek A. (2000), „Doskonalenia kompetencji menedżerskich”, wydawnictwo PWN Warszawa, s. 17-18.
- 125.Ramdhani M.A., Priatna T., Maylawati D.S., Sugilar H., Mahmud M., Aditia Y. (2021), Diffusion of Innovations for Optimizing the Information Technology Implementation in Higher Education, 9th International Conference on Cyber and IT Service Management, CITSM 2021.
- 126.Riol H., Thuillier D. (2015), Project management for academic research projects: balancing structure and flexibility, *Int. J. Project Organisation and Management*, Vol. 7, nr 3, s. 251-269.
- 127.Rogala A. (2013), Determinanty skuteczności komunikacji wewnętrznej w przedsiębiorstwie, Praca doktorska, Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu, Poznań.
- 128.Rojas-Molina A., Toledano-Ayala M., Rodriguez Reséndiz J., Rivas-Araiza E., Herrera-Ruiz G. (2018), Project Management in Higher Education Institutions in Mexico: A Case Study, “*International Journal of Engineering Education*” Vol. 34, nr 4, s. 1335–1346.
- 129.Sagan A. (2015), Modele PLS-PM i ich zastosowania w predykcji i wyjaśnianiu zjawisk ekonomicznych, „*Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania*”, nr 39, T. 2, s. 127-138.
- 130.Schwaber K. (2004), *Agile Software Development with SCRUM*, Microsoft Press, Redmont.
- 131.Schwalbe K. (2011), *Information Technology Project Management*, Course Technology Cengage Learning, USA, 6th Edition.
- 132.Sena J. A., Shan A. B. (2002), Intergrating knowledge management, learning mechanisms, and company performance [w:] D. Karagiannis, U Reimer (eds.), *Practical Aspects of Knowledge Management*, Wyd. Springer, Wiedeń.

133. Serrador P., Turner R. (2015), The relationship between project success and project efficiency, "Project Management Journal", nr 46(1), s. 30-39.
134. Service R.W. (2005), CQ: the communication quotient for IS professionals, "Journal of Information Science", 2005, Vol. 31 (2), s. 99-113.
135. Shahzadi A., Li S., Sahibzada U.F., Malik M., Khalid R., Afshan G. (2021), The dynamic relationship of knowledge management processes and project success: modeling the mediating role of knowledge worker satisfaction, "Business Process Management Journal" Volume 27, Issue 6, s. 1657 – 1676.
136. Shelby A.N. (1998), Communication quality revisited: exploring the link with persuasive effects, "Journal of Business Communication", Vol. 35 (3), s. 387-404.
137. Shenhar A., Levy O., Dvir D., Maltz A. (2001), Project Success: A Multidimensional Strategic Concept, "Long Range Planning", nr 34 (6), s. 699-725.
138. Skrzypek E. (2002), „Jakość i efektywność”, Wyd. UMCS, Lublin.
139. Soczyński S. SDS (2018), Etyczność zarządzających determinantą jakości przekazu medialnego [w:] „Oblicza współczesnej komunikacji” pod red. A. Stępińskiej, E. Jurgi-Wosik, B. Seclera, Polskie Towarzystwo Komunikacji Społecznej, Poznań 2018, str. 231-244.
140. Soroka-Potrzebna H. (2019), Zarządzanie projektami – podejście tradycyjne czy zwinne?, „Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Humanitas. Zarządzanie”, 2019 (1), s. 89-98.
141. Spalek S., Major P., Kowalewska M. (2018), Wpływ wybranych czynników na dzielenie się wiedzą w projektach, „Management Forum”, vol. 6, no. 2, s. 28-33.
142. Strojny J., Szmigiel K. (2015), Analiza porównawcza podejść w zakresie zarządzania projektami, „Modern Management Review”, 2015, nr 22 (3/2015), s. 249-265.
143. Światowiec-Szczepańska J. (2015), Zaawansowane testowanie modeli badawczych [w:] „Podstawy metodologii badań w naukach o zarządzaniu”, Wojciech Czakon (red.), Wolters Kluwer Polska, Warszawa, s. 351-379.
144. Świętoniowska J. (2015), Podejście kontekstowe w zarządzaniu projektami, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Nr 216, s. 119-134.
145. Szafran A. (2018), Charakterystyka modeli wsparcia zarządzania projektami na uczelniach wyższych w Polsce, „Zarządzanie i Finanse” - Journal of Management and Finance, Vol. 16, No. 3/2/2018, s. 275-291.
146. Tereso A., Ribeiro P., Fernandes G., Loureiro I., Ferreira M. (2019), Project Management Practices in Private Organizations, "Project Management Journal", Nr 50(1), s. 6–22.
147. Tewari S. K., Misra M. (2020), Driving performance of higher education industry: an Indian scenario, "International Journal of Productivity and Performance Management", Vol. 70, Issue 8, s. 2070-2091.
148. Trocki M. (2012), Projekty i pojęcia pokrewne [w:] M. Trocki M. (red.), Nowoczesne zarządzanie projektami. Warszawa: PWE.
149. Trocki M. (red., 2013), Nowoczesne zarządzanie projektami, PWE, Warszawa.
150. Trocki M. (red., 2015), „Zarządzanie projektem europejskim”, PWE, Warszawa.
151. Trocki M., Grucza B. (2015), Zarządzanie projektem europejskim, Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.
152. Trocki M., Grucza B., Ogonek K. (2003), Zarządzanie projektami, Wydawnictwo PWE, Warszawa.
153. Trzeciak M., Witański M. (2018), Komunikacja w relacjach z interesariuszami projektu - wyniki badań empirycznych, „Przedsiębiorstwo we współczesnej gospodarce - teoria i praktyka”, nr 3(26), s. 9-20.
154. Urmański J. (2016), Komercjalizacja badań naukowych. Spojrzenie inwestorów i naukowców, ENTERPRISE Forum Poland.
155. van Marrewijk A., Stjerne I., Sydow J. (2024), Beyond Failure and Success: A Process View on Imperfect Projects as Common Practice, "Project Management Journal", Vol. 55(2), s. 131-138.
156. Virág E., Zsár V., Balázs Z. (2019), Research Management and Administration: a profession still to be formalized, HETFA Discussion Paper supporting the framing and conceptualization of an educational programme for Research Managers and Administrators.
157. Wachowiak P., Gregorczyk S. (2018), Kompetencje kierowników zespołu projektowego, „Zeszyty Naukowe Kolegium Zarządzania i Finansów SGH”, nr 159/2018, s. 75-93.

158. Walczak W. (2010), „Uwarunkowania i czynniki wpływające na sukces projektu”, E-mentor, SGH, nr 3 (55), 06.2010.
159. Waligóra A., Wielicka-Gańczarczyk K., Bartnicka J. (2020), Komunikacja z interesariuszami jako kluczowy obszar zarządzania w ogólnouczelnianym projekcie dydaktycznym – studium przypadku w politechnice śląskiej [w:] „Zarządzanie projektami w publicznej uczelni wyższej, K. Wodarski (red.), Wydanie I, s. 123-138.
160. Walker D., Lloyd-Walker B. (2019), The future of the management of projects in the 2030s, “International Journal of Managing Projects in Business”, Vol. 12(2), s. 242–266.
161. Warzecha K. (2018), Technologie informacyjno—komunikacyjne wykorzystywane przez młodzież – szanse i zagrożenia, Studia Ekonomiczne - Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, nr 350, s. 115-136.
162. Winkler R. (2013), Przywództwo i komunikacja w zespole projektowym, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego nr 786, Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia nr 64/1 (2013), s. 473-481.
163. Wirkus M. (2014), Metodyki zarządzania projektami - przegląd [w:] Zarządzanie projektem, red. M. Wirkus, H. Roszkowski, E. Dostatni, W. Gierulski, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.
164. Wróbel B. (2007), Rola komunikacji w zarządzaniu projektami, Zeszyty Naukowe Instytutu Spraw Publicznych Uniwersytetu Jagiellońskiego, Zarządzanie Publiczne 3/2007, s. 119-129.
165. Wua G., Liu C., Zhao X., Zuo J. (2017), Investigating the relationship between communication-conflict interaction and project success among construction project teams, “International Journal of Project Management”, Vol. 35, No 8, s. 1466-1482.
166. Wyrozębski P. (2008), Zarządzanie wiedzą projektową - techniki gromadzenia doświadczeń projektowych, „E-mentor”, nr 3 (25) / 2008.
167. Wyrozębski P. (2008), Zarządzanie wiedzą w projektach - przedmiot i specyfika, Letnia Szkoła Zarządzania, TNOiK, Toruń.
168. Wyrozębski P. (2011), Praktyki zarządzania wiedzą projektową w polskich organizacjach - wyniki badań, „E-mentor” nr 5 (42) / 2011.
169. Wyrozębski P. (2012), Badanie praktyk zarządzania wiedzą projektową w polskich organizacjach [w] Wyrozębski P., Juchniewicz M., Metelski W., Wiedza, dojrzałość, ryzyko w zarządzaniu projektami. Wyniki badań, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa;
170. Wyrozębski P. (2012), Biuro projektów jako centrum kompetencji zarządzania projektami w organizacji, Studia i Prace Kolegium Zarządzania i Finansów / Szkoła Główna Handlowa, nr 115, s. 190-200.
171. Wyrozębski P. (2014), „Zarządzanie wiedzą projektową”, Diffin, Warszawa.
172. Wyrozębski P. (2021), „Zwinność. Od zwinnych zespołów do zwinnego zarządzania”, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2021.
173. Zaheer N., Trkman P. (2017), An information sharing theory perspective on willingness to share information in supply chains, “The International Journal of Logistics Management”, Vol. 28 No. 2, s. 417-443.
174. Zeivots S., Cram A., Wardak D. (2023), Developing Project Management Principles by Examining Codesign Practices in Innovative Contexts, “Project Management Journal” Vol. 54(6), s. 651-664.
175. Zikos D., Diomidous M., Mantas J. (2012), Challenges in the Successful Research Management of a Collaborative EU Project, ACTA InFoRM MED. 2012, nr 20(1), s. 15-17.
176. Ziolo K. (2009), Wyzwania wobec badań naukowych prowadzonych przez uczelnie w Europejskiej Przestrzeni Badawczej, „Organizacje komercyjne i niekomercyjne wobec wzmożonej konkurencji oraz wzrastających wymagań konsumentów” pod red. A. Nalepki, A. Ujwary-Gil, Nowy Sącz, s. 213-221.

Źródła internetowe

1. Archiwum Państwowe w Lublinie – „Założenie Akademii Zamojskiej – 1594 r.”: <https://lublin.ap.gov.pl/popularyzacja/galerie-online/15-najwazniejszych-wydarzen-z-historii-lubelszczyzny-w-dokumentcie-archiwalnym/zalozenie-akademii-zamojskiej-1594-r/> [07.11.2024 r.]
2. ASANA - „12 wskazówek, jak efektywnie komunikować się w środowisku pracy”: <https://asana.com/pl/resources/effective-communication-workplace> [dostęp: 20.04.2022r.]
3. Association for Project Management: <https://www.apm.org.uk> – [08.03.2024 r.]
4. DeltaTraining – “Skuteczna komunikacja w zespole – najważniejsze zasady”: <https://deltatraining.pl/najwazniejsze-artykuly/od-czego-zalezy-skuteczna-komunikacja-w-zespole/> [dostęp: 20.04.2022r.]
5. Encyklopedia Zarządzania – „Efektywne metody komunikacji”: https://mfiles.pl/pl/index.php/Efektywne_metody_komunikacji [dostęp: 20.04.2022r.]
6. Fazlagić J. (2020), „Motywowanie do dzielenia się wiedzą”: <http://fazlagic.pl/wp-content/uploads/2020/09/Motywowanie-do-dzielenia-sie-wiedza.pdf> [dostęp: 24.03.2022r.] -
7. Fundacja na rzecz Nauki Polskiej: <https://www.fnnp.org.pl> [dostęp: 22.04.2024 r.]
8. Fundusze Europejskie dla Lubelskiego 2021-2027: <https://funduszeue.lubelskie.pl> [dostęp: 22.04.2024 r.]
9. Fundusze Europejskie dla Nowoczesnej Gospodarki 2021-2027: <https://www.nowoczesnagospodarka.gov.pl> [dostęp: 22.04.2024 r.]
10. Glińska J. (2021), „Komunikacja w zespole – jakie błędy popełniamy najczęściej?”: <https://zwierciadlo.pl/lifestyle/98448,1,komunikacja-w-zespole--jakie-bledy-popelniamy-najczesciej.read> [dostęp: 20.04.2022r.]
11. IPMA (International Project Management Association): <https://ipma.world> – [08.03.2024 r.]
12. Jendryczka M., „Wdrożenie projektów naukowych - Projekt „Science2Business””: <https://science2business.edu.pl/blogi/267/wdrozenie-projektow-naukowych/> [dostęp: 12.04.2024 r.]
13. Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II: <https://www.kul.pl/149.html> [07.11.2024 r.]
14. Konfederacja Lewiatan – „W nowej perspektywie dla wsparcia uczelni ważna będzie współpraca z pracodawcami”: <https://lewiatan.org/w-nowej-perspektywie-dla-wsparcia-uczelni-wazna-bedzie-wspolpraca-z-pracodawcami/> [dostęp: 22.04.2024 r.]
15. Krajowy Punkt Kontaktowy Programów Badawczych UE – „Program Ramowy Unii Europejskiej Horyzont Europa”: <https://www.kpk.gov.pl/horyzont-europa> [07.11.2023 r., 22.04.2024 r.]
16. Laba International Business School – „Komunikacja asynchroniczna: na czym polega i kiedy warto ją stosować?”: <https://l-a-b-a.pl/blog/225-komunikacja-asynchroniczna-na-czym-polega-i-kiedy-warto-ja-stosowac> [dostęp: 15.05.2024 r.]
17. Locock M. (2018), Lessons learned for managing projects in a Higher Education environment: organisational and individual experience: https://www.academia.edu/99326625/Lessons_learned_for_managing_projects_in_a_Higher_Education_environment_organisational_and_individual_experience - [dostęp 20.03.2024 r.] -
18. Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego – „Ustanowienie programu pod nazwą Projekty Międzynarodowe Współfinansowane”: <https://www.gov.pl/web/nauka/ustanowienie-programu-pod-nazwa-projekty-miedzynarodowe-wspolfinansowane2> [17.11.2024 r.]
19. Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego: <https://www.gov.pl/web/nauka> [dostęp: 22.04.2024 r.]
20. Naramska A. (2022), „Jak działają centra transferu technologii (CTT) na uczelniach wyższych i jakie pełnią funkcje?”: <https://reach4.biz/trendy/jak-dzialaja-centra-transferu-technologi-ctt-na-uczelniach-wyzszych-i-jakie-pelnia-funkcje/> [dostęp: 13.04.2024 r.]
21. Narodowa Agencja Wymiany Akademickiej: <https://nawa.gov.pl/programy-nawa/programy-nawa-alias/trwajace?start=10> [dostęp: 22.04.2024 r.]
22. Narodowe Centrum Badań i Rozwoju – „Nowa perspektywa finansowa UE dla uczelni wyższych”: <https://www.gov.pl/web/ncbr/nowa-perspektywa-finansowa-ue-dla-uczelni-wyzszych> [dostęp: 22.04.2024 r.]

23. Narodowe Centrum Nauki - „Apel naukowców na rzecz poprawy stanu nauki „: <https://www.ncn.gov.pl/aktualnosci/2023-11-30-apel-naukowcow> [dostęp: 21.04.2024 r.]
24. Narodowe Centrum Nauki – „Fakty i liczby”: <https://www.ncn.gov.pl/efekty/fakty-liczby> [dostęp: 21.04.2024 r.]
25. Narodowe Centrum Nauki: <https://www.ncn.gov.pl> [dostęp 20.03.2024 r.]
26. Norma ISO 21506:2018 - Project, programme and portfolio management: <https://www.iso.org/obp/ui/en/#iso:std:iso:tr:21506:ed-1:v1:en:term:3.59> [09.11.2024 r.]
27. Norma ISO 9000:2015, Systemy zarządzania jakością. Podstawy i terminologia pkt.3.6.2 – „Jakość” - <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9000:ed-4:v1:en:term:3.6.2> [dostęp: 07.11.2024 r.]
28. Norma ISO 9000:2015, Systemy zarządzania jakością. Podstawy i terminologia pkt.3.6.4 – „Wymaganie”: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9000:ed-4:v1:en:term:3.6.4> [dostęp: 07.11.2024 r.]
29. Octigo – „Zwinna metodyka Komisji Europejskiej”: <https://octigo.pl/zwinna-metodyka-komisji-europejskiej/> [dostęp: 06.04.2024 r.]
30. Pediaa – “What is the Difference Between Research and Project”: <https://pediaa.com/what-is-the-difference-between-research-and-project/> [dostęp: 23.06.2022r.]
31. Prawo.pl – „UE: 700 mln euro na wsparcie polskich uczelni”: <https://www.prawo.pl/student/wsparcie-polskich-uczelniz-ue,518665.html> [dostęp: 22.04.2024 r.]
32. Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój: <http://www.power.gov.pl> [dostęp: 21.04.2024 r.]
33. Project Management Institute: <https://www.pmi.org> – [08.03.2024 r.]
34. Puls Biznesu – „Komunikacja w zespołach IT w modelu pracy hybrydowej”: <https://www.pb.pl/konferencje/human-resources/komunikacja-w-zespolach-it-w-modelu-pracy-hybrydowej-1135892> [dostęp: 30.11.2021]
35. RAD-on - źródło raportów, analiz i danych o szkolnictwie wyższym i nauce w Polsce – Studenci w 2022 r.: https://radon.nauka.gov.pl/raporty/studenci_2022 [dostęp: 07.11.2023 r.]
36. RAD-on - źródło raportów, analiz i danych o szkolnictwie wyższym i nauce w Polsce – Studenci w 2023 r.: https://radon.nauka.gov.pl/raporty/studenci_2023 [dostęp: 17.11.2024 r.]
37. RAD-on - źródło raportów, analiz i danych o szkolnictwie wyższym i nauce w Polsce – Uczelnie w 2022 r.: https://radon.nauka.gov.pl/raporty/uczelnie_2022 [dostęp: 07.11.2023 r.]
38. RAD-on - źródło raportów, analiz i danych o szkolnictwie wyższym i nauce w Polsce – Uczelnie w 2023 r.: https://radon.nauka.gov.pl/raporty/uczelnie_2023 [dostęp: 17.11.2024 r.]
39. Ranking Szkół Wyższych Perspektywy – „25-lecie uczelni niepublicznych w Polsce”: <https://ranking.perspektywy.pl/2016/ranking-niepublicznych-uczelni-magisterskich/25-lecie-uczelni-niepublicznych-w-polsce?fbclid=IwAR3qWqQfJqxU9qVfNyoSgirugyG18aAJd6LPCL7f13UAktyYCWT1Fz0uqtY> [dostęp: 16.04.2024 r.]
40. Ranking Szkół Wyższych Perspektywy – „Studenci zagraniczni w Polsce”: https://perspektywy.pl/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=9187:opublikowano-raport-studenci-zagraniczni-w-polsce-2023&catid=24&Itemid=119 [dostęp: 16.04.2024 r.]
41. Ranking Szkół Wyższych Perspektywy: <https://2023.ranking.perspektywy.pl/article/o-rankingu-2023> [dostęp: 15.04.2024 r.]
42. Serwis informacyjno-usługowy dla przedsiębiorcy – „Czym jest B+R – definicje w praktyce”: <https://www.biznes.gov.pl/pl/portal/004268> [07.11.2023 r.]
43. Serwis Rzeczypospolitej Polskiej: <http://www.gov.pl> [dostęp: 21.04.2024 r.]
44. Sierak A. (2022), „Uczelnia to nie piekarnia, ale potrze2bna też komercjalizacja badań”: <https://www.wnp.pl/tech/uczelnia-to-nie-piekarnia-ale-potrzebna-tez-komercjalizacja-badan,576747.html> [dostęp: 21.04.2024 r.] -
45. Słownik języka polskiego – „Emotka”: <https://sjp.pl/emotka> [07.11.2023]
46. Słownik języka polskiego pod red. W. Doroszewskiego – „Komunikować”: <https://sjp.pwn.pl/doroszewski/komunikowac;5441385.html> [dostęp: 12.05.2024 r.]
47. Słownik języka polskiego PWN – „Dostęp”: <https://sjp.pwn.pl/slowniki/dostep.html> [dostęp: 01.10.2022r.].

48. Słownik języka polskiego PWN – „Jakość”: <https://sjp.pwn.pl/sjp/jakosc;2467307.html> [dostęp: 10.05.2022r.]
49. Słownik języka polskiego PWN – „Metoda”: <https://sjp.pwn.pl/sjp/metoda;2482575.html> [09.11.2024 r.].
50. Słownik języka polskiego PWN – „Podejście”: <https://sjp.pwn.pl/slowniki/podejscie.html> [09.11.2024 r.].
51. Słownik języka polskiego PWN – „Praktyki”: <https://sjp.pwn.pl/szukaj/praktyki.html> [09.11.2024 r.].
52. Słownik języka polskiego PWN – „Projekt”: <https://sjp.pwn.pl/sjp/projekt;2508648> – dostęp [11.03.2024 r.].
53. Słownik języka polskiego PWN – „Standard”: <https://sjp.pwn.pl/szukaj/standard.html> [09.11.2024 r.].
54. Słownik języka polskiego PWN – „Szkoła wyższa”: <https://sjp.pwn.pl/sjp/szkola-wyzsza;2526728.html> [dostęp: 06.11.2023 r.]
55. System POL-on – zintegrowane źródło informacji o polskiej nauce i szkolnictwie wyższym: <https://polon.nauka.gov.pl> [dostęp: 06.11.2023 r.]

Akty prawne

Ustawa z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2024 r. poz. 1571).

Ustawa z dnia 28 kwietnia 2022 r. o zasadach realizacji zadań finansowanych ze środków europejskich w perspektywie finansowej 2021-2027 (Dz. U. z 2022 r., poz. 1079).

Raporty, dokumenty programowe i informacje statystyczne

Informacje statystyczne: „Szkolnictwo wyższe i jego finanse w 2023 r.”, GUS, Warszawa, Gdańsk, 2024.

Raport „Studenci zagraniczni w Polsce 2023”, Fundacja Edukacyjna „Perspektywy”.

Raport „Wpływ pandemii na realizację projektów B+R w ramach programów NCBR”, Sekcja Analiz i Ewaluacji, NCBiR, 2021.

Raport „Zarządzanie projektami w przedsiębiorstwach działających w Polsce”, KPMG, 10.2019.

Raport: „Komercjalizacja wyników badań naukowych. Spojrzenie inwestorów i naukowców” - J. Urmański, Enterprise Forum Poland, 2016.

Szczegółowy Opis Priorytetów Programu Fundusze Europejskie dla Lubelskiego 2021-2027.

Szczegółowy Opis Priorytetów programu Fundusze Europejskie dla Nowoczesnej Gospodarki.

Załącznik nr 1

Ankieta badawcza

Celem ankiety było zbadanie komunikacji w projektach realizowanych na uczelniach wyższych. Ankieta zawierała 32 stwierdzenia i metryczkę. Ankieta skierowana została do członków zespołów projektowych na uczelniach wyższych, którzy w ostatnich 5 latach uczestniczyli w realizacji projektów edukacyjnych, badawczych lub wdrożeniowych. Uczestnicy badania odnieśli się do ostatnio realizowanego i zakończonego projektu. Ankietowani ustosunkowali się do stwierdzeń poprzez postawienie znaku X w odpowiedniej komórce - skala ocen:

- 1 - zdecydowanie się nie zgadzam
- 2 - nie zgadzam się
- 3 - ani się zgadzam, ani się nie zgadzam
- 4 - zgadzam się
- 5 - zdecydowanie się zgadzam

Lp.	Stwierdzenie	1	2	3	4	5
1	Doświadczenie i umiejętności członków zespołu pozwalały rozwiązywać problemy napotykane podczas realizacji projektu.					
2	Zaangażowanie w pracę członków zespołu było widoczne podczas realizacji projektu.					
3	Członkowie zespołu projektowego umiejętnie komunikowali się w trakcie realizacji projektu.					
4	Wykonywanie prac w projekcie pozwalało członkom zespołu rozwijać posiadane kompetencje.					
5	Dostęp do informacji o bieżących postępach w realizacji projektu był równy dla wszystkich członków zespołu.					
6	Członkowie zespołu projektowego, którym brakowało wiedzy lub informacji, wiedzieli, skąd (od kogo, z jakich źródeł) mogli je uzyskać.					
7	Wspólna przestrzeń do archiwizowania dokumentacji projektowej ułatwiała dostęp do wiedzy w projekcie.					
8	Członkowie zespołu mieli dostęp do dokumentacji z poprzednich i/lub równoległe realizowanych projektów.					
9	Członkowie zespołu projektowego mieli dostęp do niezbędnej infrastruktury informatycznej.					
10	Członkowie zespołu mieli dostęp do systemów informatycznych i specjalistycznego oprogramowania w projekcie					
11	Rozwiązania informatyczne stosowane w projekcie ułatwiały członkom zespołu komunikowanie się.					
12	Wsparcie informatyczne pozwoliło osiągnąć cel projektu.					

13	Członkowie zespołu projektowego chętnie dzielili się między sobą informacjami w trakcie projektu.					
14	Członkowie zespołu otrzymywali od siebie nawzajem informacje w odpowiednim czasie.					
15	Informacje przekazywane pomiędzy członkami zespołu były właściwe i użyteczne.					
16	Informacje przekazywane pomiędzy członkami zespołu były wiarygodne.					
17	Pomiędzy zespołem a pozostałymi interesariuszami projektu (np. uczestnikami projektu, grantodawcą, przedsiębiorcą) na bieżąco wymieniane były informacje dotyczące realizacji projektu					
18	Terminowe przekazywanie informacji o projekcie pozwoliło kształtować pozytywne relacje zespołu z pozostałymi interesariuszami (np. uczestnikami projektu, grantodawcą, przedsiębiorcą)					
19	Informacje wymieniane między zespołem a interesariuszami (np. uczestnikami projektu, grantodawcą, przedsiębiorcą) były właściwe i użyteczne oraz nie wymagały dodatkowych wyjaśnień.					
20	Wiarygodność informacji przekazywanych przez zespół projektu zwiększała poziom zaufania interesariuszy (np. uczestników projektu, grantodawcy, przedsiębiorcy) do zespołu					
21	Projekt zrealizowano zgodnie z przyjętym zakresem merytorycznym					
22	Projekt zrealizowano zgodnie z przyjętym budżetem					
23	Projekt zrealizowano zgodnie z przyjętym harmonogramem					
24	Klient (odbiorca projektu) projektu był zadowolony z ostatecznych rezultatów projektu					
25	Zadowolenie z rezultatów projektu u klienta (odbiorcy projektu) przyczyniło się do budowy pozytywnych relacji z nim					
26	Klient (odbiorca projektu) wyrażał swoją satysfakcję deklarując chęć ponownej współpracy lub uczestnictwa w kolejnym projekcie					
27	Członkowie zespołu wyrażali swoje zadowolenie z uczestnictwa w realizacji projektu					
28	Członkowie zespołu dzięki realizacji projektu podnieśli swoje kompetencje zwiększając szanse na dalszy rozwój zawodowy					
29	Kierownictwo projektu lub uczelni wyrażało uznanie dla wysiłków zespołu za pomocą nagród i/lub pochwał					
30	Dzięki realizacji projektu pozyskano nową wiedzę i kompetencje kluczowe dla rozwoju uczelni					
31	Realizacja projektu pozwoliła uczelni zwiększyć jej renomę					
32	Realizacja projektu pozwoliła zwiększyć posiadany potencjał naukowy i/lub dydaktyczny					

Metryczka:

- Typ realizowanego projektu będącego przedmiotem badania:
 - 1 - badawczy
 - 2 - edukacyjny
 - 3 - wdrożeniowy

- Charakter projektu:
 - 1 - krajowy
 - 2 - międzynarodowy
- Rodzaj uczelni, na której realizowany był projekt:
 - 1 - publiczna
 - 2 - niepubliczna
- Wielkość zespołu projektowego:
 - 1 - do 3 osób
 - 2 - 4 - 6 osób
 - 3 - 7 - 10 osób
 - 4 - powyżej 10 osób
- Sposób pracy/działania zespołu:
 - 1 – hybrydowy
 - 2 - stacjonarny
 - 3 – zdalny

Załącznik nr 2

Lista uczelni wyższych, z których otrzymano kwestionariusze ankiet do badania

L.p.	Nazwa uczelni	Rodzaj uczelni
1	Akademia Finansów i Biznesu Vistula	Uczelnia niepubliczna
2	Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie	Uczelnia publiczna
3	Akademia im. Jakuba z Paradyża w Gorzowie Wielkopolskim	Uczelnia publiczna
4	Akademia Marynarki Wojennej im. Bohaterów Westerplatte	Uczelnia publiczna
5	Akademia Nauk Stosowanych im. Jana Amosa Komeńskiego w Lesznie	Uczelnia publiczna
6	Akademia Nauk Stosowanych Mazovia	Uczelnia niepubliczna
7	Akademia Nauk Stosowanych Towarzystwa Wiedzy Powszechnej w Szczecinie	Uczelnia niepubliczna
8	Akademia Łomżyńska	Uczelnia publiczna
9	Akademia Nauk Stosowanych w Nowym Sączu	Uczelnia publiczna
10	Akademia Nauk Stosowanych Wincentego Pola w Lublinie	Uczelnia niepubliczna
11	Uniwersytet Pomorski w Słupsku	Uczelnia publiczna
12	Akademia Wychowania Fizycznego im. Eugeniusza Piaseckiego w Poznaniu	Uczelnia publiczna
13	Akademia Wychowania Fizycznego im. Polskich Olimpijczyków we Wrocławiu	Uczelnia publiczna
14	Akademia Wychowania Fizycznego Józefa Piłsudskiego w Warszawie	Uczelnia publiczna
15	Karkonoska Akademia Nauk Stosowanych w Jeleniej Górze	Uczelnia publiczna
16	Międzynarodowa Akademia Nauk Stosowanych w Łomży	Uczelnia niepubliczna
17	Państwowa Akademia Nauk Stosowanych w Chełmie	Uczelnia publiczna
18	Państwowa Akademia Nauk Stosowanych w Nysie	Uczelnia publiczna
19	Państwowa Akademia Nauk Stosowanych w Przemyśle	Uczelnia publiczna
20	Państwowa Akademia Nauk Stosowanych we Włocławku	Uczelnia publiczna
21	Państwowa Akademia Nauk Stosowanych im. Ignacego Mościckiego w Ciechanowie	Uczelnia publiczna
22	Państwowa Uczelnia Zawodowa im. prof. Edwarda F. Szczepanika w Suwałkach	Uczelnia publiczna
23	Państwowa Akademia Nauk Stosowanych im. prof. Stanisława Tarnowskiego w Tarnobrzegu	Uczelnia publiczna
24	Państwowa Akademia Nauk Stosowanych im. ks. Bronisława Markiewicza w Jarosławiu	Uczelnia publiczna
25	Państwowa Akademia Nauk Stosowanych w Głogowie	Uczelnia publiczna
26	Politechnika Białostocka	Uczelnia publiczna
27	Politechnika Częstochowska	Uczelnia publiczna
28	Politechnika Gdańska	Uczelnia publiczna
29	Politechnika Koszalińska	Uczelnia publiczna
30	Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki	Uczelnia publiczna
31	Politechnika Lubelska	Uczelnia publiczna
32	Politechnika Łódzka	Uczelnia publiczna

33	Politechnika Opolska	Uczelnia publiczna
34	Politechnika Rzeszowska im. Ignacego Łukasiewicza	Uczelnia publiczna
35	Politechnika Śląska	Uczelnia publiczna
36	Politechnika Świętokrzyska	Uczelnia publiczna
37	Politechnika Warszawska	Uczelnia publiczna
38	Politechnika Wrocławska	Uczelnia publiczna
39	Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie	Uczelnia publiczna
40	Akademia Pożarnicza	Uczelnia publiczna
41	Szkoła Główna Turystyki i Hotelarstwa Vistula	Uczelnia niepubliczna
42	Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu	Uczelnia publiczna
43	Uniwersytet Jana Długosza w Częstochowie	Uczelnia publiczna
44	Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu	Uczelnia publiczna
45	Uniwersytet Jagielloński w Krakowie	Uczelnia publiczna
46	Uniwersytet Łódzki	Uczelnia publiczna
47	Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie	Uczelnia publiczna
48	Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu	Uczelnia publiczna
49	Uniwersytet Opolski	Uczelnia publiczna
50	Uniwersytet Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie	Uczelnia publiczna
51	Uniwersytet w Siedlcach	Uczelnia publiczna
52	Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie	Uczelnia publiczna
53	Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu	Uczelnia publiczna
54	Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu	Uczelnia publiczna
55	Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie	Uczelnia publiczna
56	Uniwersytet Szczeciński	Uczelnia publiczna
57	Uniwersytet Śląski w Katowicach	Uczelnia publiczna
58	Uniwersytet Radomski im. Kazimierza Pułaskiego	Uczelnia publiczna
59	Uniwersytet w Białymstoku	Uczelnia publiczna
60	Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie	Uczelnia publiczna
61	Uniwersytet Warszawski	Uczelnia publiczna
62	Wszechnica Polska Akademia Nauk Stosowanych w Warszawie	Uczelnia niepubliczna
63	Akademia Nauk Stosowanych WSGE im. A. De Gasperi w Józefowie	Uczelnia niepubliczna
64	Wyższa Szkoła Humanistyczna im. Króla Stanisława Leszczyńskiego w Lesznie	Uczelnia niepubliczna
65	Wyższa Szkoła Turystyki i Ekologii w Suchoj Beskidzkiej	Uczelnia niepubliczna
66	Wyższa Szkoła Zarządzania i Bankowości w Krakowie	Uczelnia niepubliczna
67	Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie	Uczelnia publiczna

Spis rysunków

<i>Rysunek 1.1. Interesariusze projektu</i>	16
<i>Rysunek 1.2. Model tradycyjnego zarządzania projektami</i>	27
<i>Rysunek 1.3. Manifest zwinnego wytwarzania oprogramowania</i>	28
<i>Rysunek 1.4. Ramowa struktura adaptacyjnego zarządzanie projektem oparta na iteracjach</i>	30
<i>Rysunek 2.1. Liczba uczelni wyższych w Polsce w latach 2012-2023 - według rodzaju</i>	47
<i>Rysunek 2.2. Liczba uczelni w poszczególnych województwach w Polsce w latach 2012-2023</i>	48
<i>Rysunek 2.3. Główne grupy krytycznych czynników sukcesu projektów badawczych ...</i>	64
<i>Rysunek 3.1. Schemat procesu komunikacji</i>	84
<i>Rysunek 3.2. Kierunki komunikowania się w zespole projektowym</i>	91
<i>Rysunek 3.3. Typy sieci komunikacyjnych w zespole projektowym</i>	92
<i>Rysunek 4.1. Zagregowane czynniki wpływające na jakość komunikacji</i>	116
<i>Rysunek 4.2. Procedura badawcza</i>	117
<i>Rysunek 4.3. Model teoretyczno-dedukcyjny</i>	118
<i>Rysunek 5.1: Projekty w badaniu według typu</i>	143
<i>Rysunek 5.2: Projekty w badaniu według charakteru</i>	144
<i>Rysunek 5.3. Sposób pracy zespołu projektowego</i>	144
<i>Rysunek 5.4: Sposób pracy w zespołach projektowych - wg typu projektu</i>	145
<i>Rysunek 5.5. Model strukturalny (n=160, p<0,05)</i>	152
<i>Rysunek 5.6. Model strukturalny dla zmiennej moderującej sposób pracy zespołu - stacjonarny (n=55, p<0,05)</i>	156
<i>Rysunek 5.7. Model strukturalny dla zmiennej moderującej sposób pracy w zespole - hybrydowy (n=104, p<0,05)</i>	157
<i>Rysunek 5.8. Model strukturalny dla zmiennej moderującej typ projektu - badawczy (n=62, p<0,05)</i>	159
<i>Rysunek 5.9. Model strukturalny dla zmiennej moderującej typ projektu - edukacyjny (n=62, p<0,05)</i>	160
<i>Rysunek 5.10. Model strukturalny dla zmiennej moderującej typ projektu - wdrożeniowy (n=39, p<0,05)</i>	161
<i>Rysunek 5.11. Model uwzględniający efekt mediacji pomiędzy zmiennymi: dostęp do wiedzy projektowej a jakość komunikacji zespołu z interesariuszami – za pośrednictwem technologii informacyjno-komunikacyjnych</i>	162

Spis tabel

<i>Tabela 1.1. Zróżnicowanie kryteriów sukcesu projektu</i>	19
<i>Tabela 1.2. Przegląd krytycznych czynników sukcesu projektu</i>	20
<i>Tabela 1.3. Porównanie założeń tradycyjnego i adaptacyjnego podejścia do zarządzania projektami</i>	30
<i>Tabela 2.1. Przychody z działalności uczelni w 2023 r.</i>	51
<i>Tabela 2.2. Typologia projektów realizowanych przez uczelnie wyższe w Polsce</i>	55
<i>Tabela 2.3. Interesariusze projektu unijnego dydaktycznego na uczelni wyższej</i>	60
<i>Tabela 2.4. Poziomy zaawansowania biur projektów</i>	78
<i>Tabela 3.1. Rodzaje zakłóceń przekazu komunikacyjnego</i>	85
<i>Tabela 3.2. Narzędzia dystrybucji informacji z interesariuszami projektu</i>	99
<i>Tabela 3.3. Praktyki w obszarze zarządzania komunikacją</i>	100
<i>Tabela 3.4. Praktyki zarządzania komunikacją najczęściej stosowane w projektach realizowanych na uczelniach wyższych</i>	105
<i>Tabela 4.1. Zestawienie wymiarów jakości komunikacji w ramach przeglądu literatury z lat 1995–2021</i>	122
<i>Tabela 5.1. Uczelnie wyższe, z których otrzymano kwestionariusze ankiet do badania</i>	142
<i>Tabela 5.2: Charakterystyka próby badawczej – projekty wg typu i charakteru, wielkość i sposób pracy zespołu</i>	143
<i>Tabela 5.3. Statystyki opisowe</i>	146
<i>Tabela 5.4: Analiza rzetelności oraz trafności zbieżnej konstruktów</i>	149
<i>Tabela 5.5: Analiza trafności różnicowej (korelacja vs. AVE)</i>	149
<i>Tabela 5.6: Analiza trafności różnicowej (HTMT ratio)</i>	149
<i>Tabela 5.7: Specyfikacja modelu pomiarowego (wyniki confirmacyjnej analizy czynnikowej) – wartości CR, α-Cronbaha, AVE oraz ładunki poszczególnych mierników</i>	150