

Marzena PODGÓRSKA  
Politechnika Śląska  
Wydział Organizacji i Zarządzania  
Instytut Zarządzania, Administracji i Logistyki  
marzena.podgorska@polsl.pl

## ZALEŻNOŚĆ SUKCESU PROJEKTU OD STOPNIA JEGO ZŁOŻONOŚCI

**Streszczenie.** W artykule przedstawiono zagadnienie oceny sukcesu projektów o różnym poziomie złożoności. Omówiono kryteria oceny sukcesu projektu oraz rozstrzygnięto kwestie definicyjne związane z pojęciem złożoność projektu. Zaprezentowano klasyfikację projektów z uwzględnieniem kryterium złożoności projektów. Przedstawiono wyniki badań empirycznych dotyczące oceny sukcesu w projektach o wysokiej, średniej i niskiej złożoności. Dokonana analiza wyników badań pozwala na stwierdzenie, że najwyższej oceniono sukces w projektach o niskiej złożoności, a najniższej w projektach o wysokiej złożoności.

**Słowa kluczowe:** złożoność projektu, ocena sukcesu projektu, klasyfikacja projektów

## DEPENDENCY THE PROJECT SUCCESS ON THE PROJECT COMPLEXITY

**Abstract.** The article describes the issue related to the success in projects of varying complexity. The project success criteria and defining of the project complexity were showed. The project classification taking into account the criterion of project complexity was presented. The results of the empirical studies in context the evaluating of the success in projects of high, medium and low complexity were showed. The analyses of the obtained results indicates that the level of success in low complexity projects was highest and in high complexity projects was lowest.

**Keywords:** project complexity, project success criteria, project success, project classification

## 1. Wprowadzenie

Współcześnie wielu badaczy z obszaru zarządzania projektami (m.in.: H. Kerzner<sup>1</sup>; K. Jugde i R. Müller<sup>2</sup>; L.A. Ika<sup>3</sup>; P. Nixon, M. Harrington i D. Parker<sup>4</sup>) pojęcie sukces projektu ujmują szeroko, jako pomyślny wynik danego przedsięwzięcia, oznaczający zrealizowanie projektu zgodnie z przyjętym czasem, zakresem i w ramach założonego budżetu oraz spełnienie wymagań wielu różnych interesariuszy projektu i samej organizacji. Sukces projektu zależny jest od wielu czynników i w zależności od specyfiki danego projektu różne są kryteria jego oceny. A.J. Shenhar i in.<sup>5</sup> wyróżniają cztery wymiary kryteriów oceny sukcesu projektu – wydajność projektu, wpływ projektu na klienta, sukces organizacji oraz ukierunkowanie ku przyszłości. M. Trocki<sup>6</sup> z kolei wymienia następujące kryteria: celowość projektu, jego wykonalność, skuteczność, efektywność i użyteczność. R. Atkinson<sup>7</sup> proponuje model tzw. kwadratowej ścieżki, który obejmuje cztery komponenty, tj.: trójkąt zarządzania projektami, system, korzyści dla organizacji oraz korzyści dla interesariuszy. J.R. Turner oraz R. Müller<sup>8</sup> natomiast opracowali listę kryteriów sukcesu, która obejmuje: elementy trójkąta zarządzania projektami (czyli zgodność projektu z założonym: terminem, budżetem i wymogami jakościowymi), osiągnięcie założonych celów projektu, spełnienie wymagań zleceniodawcy, satysfakcję różnych interesariuszy projektu (klienta, zespołu projektowego, ostatecznego użytkownika produktu projektu, dostawcy i innych interesariuszy) oraz kryterium powtórzenia się firmy zlecającej projekt. Dodatkowo jako dziesiąte kryterium autorzy proponują indywidualne kryterium oceny dla danego projektu, stanowiące uzupełnienie ww. listy, a wynikające ze specyfiki projektu i jednorazowo dla niego zdefiniowane. Podsumowując powyższe warto odwołać się do R. Urbanelisa<sup>9</sup>, który stwierdza, że wiele opisanych w literaturze list kryteriów oceny sukcesu ma trzy wspólne elementy – parametry trójkąta zarządzania projektami, korzyści dla organizacji oraz korzyści dla interesariuszy projektu.

---

<sup>1</sup> Kerzner H.: *Advanced Project Management*. Helion, Gliwice 2005.

<sup>2</sup> Jugdev K., Müller R.: A Retrospective Look at our Evolving Understanding of project success. „*Project Management Journal*”, Vol. 36(4), 2005.

<sup>3</sup> Ika L.A.: Project Success as a Topic in Project Management Journals. „*Project Management Journal*”, Vol. 40(4), 2009.

<sup>4</sup> Nixon P., Harrington M., Parker D.: Leadership performance is significant to project success or failure: a critical analysis. „*International Journal of Productivity and Performance Management*”, Vol. 61(2), 2012.

<sup>5</sup> Shenhar A., Levy O., Dvir D.: Mapping the Dimensions of Project Success. „*Project Management Journal*”, Vol. 28(2), 1997, p. 11-13.

<sup>6</sup> Trocki M.: Kompleksowa ocena projektów. „*Studia i Prace Kolegium Zarządzania i Finansów*”, z. 113, 2012, s. 16-21.

<sup>7</sup> Atkinson R.: Project management: cost, time and quality, two best guesses and a phenomenon, its time to accept other success criteria. „*International Journal of Project Management*”, Vol. 17(6), 1999, p. 339-341.

<sup>8</sup> Müller R., Turner J.R.: Leadership competency profiles of successful project managers. „*International Journal of Project Management*”, Vol. 28(5), 2010, p. 440.

<sup>9</sup> Urbanelis R.: Sukces projektu: kryteria pomiaru, definicje. „*Gospodarka Materialowa i Logistyka*”, nr 1, 2014, s. 18-26.

Ocena sukcesu projektu powinna być rozpatrywana w zależności od typu projektu, bowiem liczba realizowanych w praktyce projektów sprawia, że stanowią one bardzo obszerny i zróżnicowany zbiór. W tym kontekście L.H. Crawford, B. Hobbs i J.R. Turner<sup>10</sup> prezentują szeroką listę kryteriów podziału projektów (m.in.: obszar zastosowania, znaczenie strategiczne, etap cyklu życia, zakres, złożoność, ryzyko, czas trwania, finansowanie czy ukierunkowanie na specyficznych klientów) stwierdzając przy tym, że możliwości jej rozbudowywania są praktycznie nieograniczone. Dokonana analiza literatury<sup>11</sup> pozwala jednak na stwierdzenie, że jednymi z najczęściej wskazywanych przez autorów kryteriów podziału projektu są: obszar zastosowania projektu, jego znaczenie strategiczne oraz złożoność. W niniejszym artykule za cel przyjęto analizę sukcesu w projektach o różnym poziomie złożoności, a więc biorąc pod uwagę kryterium złożoności projektu. W pierwszej części artykułu rozstrzygnięto kwestie definicyjne związane z pojęciem złożoności projektu oraz przedstawiono klasyfikację projektów biorąc pod uwagę ww. kryterium. W kolejnej części zaprezentowano wyniki badań empirycznych dotyczące oceny sukcesu w projektach o niskim, średnim i wysokim poziomie złożoności, a w ostatniej części przedstawiono podsumowanie przeprowadzonych w artykule rozważań.

## 2. Złożoność projektu – próba definicji i klasyfikacji

Złożoność to immanentna cecha projektów wskazywana przez większość autorów<sup>12</sup> podczas definiowania pojęcia projekt. Przykładowo M. Trocki<sup>13</sup> pojęcie projektu utożsamia z: „niepowtarzalnym przedsięwzięciem o wysokiej złożoności [...]”, A. Szplit<sup>14</sup> zaś podaje, że projekt wyróżniają określone cechy, wśród których można wymienić: złożoność, określoność, interdyscyplinarność i kompleksowość.

Samo jednak pojęcie złożoności projektu jest niejednoznaczne i trudne do zdefiniowania. L.A. Vidal i in.<sup>15</sup> złożoność projektu traktują jako jego pewną cechę, która powoduje, że trudno zrozumieć, przewidzieć i utrzymać pod kontrolą projekt, nawet jeśli dysponuje się stosunkowo kompletnymi informacjami na jego temat. Autorzy rozpatrują złożoność projektu z punktu widzenia czterech aspektów: rozmiaru projektu, zróżnicowania elementów projektu,

<sup>10</sup> Crawford L.H., Hobbs B., Turner J.R.: Project categorizations systems: Aligning Capability with Strategy for Better Results. Project Management Institute, Newton Square 2005, p. 45-53.

<sup>11</sup> Zob.: Podgórska M.: Sukces projektu postrzegany z perspektywy znaczenia strategicznego projektów dla organizacji. Zeszyty Naukowe, s. Organizacja i Zarządzanie, z. 89. Politechnika Śląska, 2016, s. 409-419.

<sup>12</sup> Trocki M. (red.): Nowoczesne zarządzanie projektami. PWE, Warszawa 2012; Szplit A.: Tactical and operational implementation of the strategy in project management. „Management”, Vol. 9(1), 2005; Madauss B.J.: Handbuch Projektmanagement. Schaffer-Poeschel Verlag, Stuttgart 2000.

<sup>13</sup> Trocki M. (red.): op.cit., s.19-20.

<sup>14</sup> Szplit A.: op.cit., p. 92.

<sup>15</sup> Vidal L.A., Marle F., Bocquet J.C.: Measuring project complexity using the Analytic Hierarchy Process. „International Journal of Project Management”, Vol. 29(6), 2011, p. 718-727.

wzajemnych powiązań pomiędzy tymi elementami oraz powiązań projektu z jego zewnętrznym otoczeniem. J. Geraldi i in.<sup>16</sup> z kolei wskazują, że złożoność projektu obejmuje: strukturalną złożoność (liczbę odrębnych bądź powiązanych elementów projektu), niepewność (dotyczącą zadań, zakresu, technologii itp.), dynamikę (związaną ze zmianami zachodzącymi podczas realizacji projektów), tempo (związane z tymczasowością projektu, koniecznością dotrzymania terminów) oraz społeczno-polityczną złożoność (dotyczącą ludzi w projekcie, którzy mają różne osobowości i prezentują różne poglądy). D. Baccarini<sup>17</sup> wskazuje, że złożoność projektu jest wyraźnie różną koncepcją dwóch innych cech projektu (rozmiaru i niepewności) i rozpatruje to pojęcie na dwa sposoby: (1) jako liczbę różnorodnych elementów projektu (zadań, etapów, specjalistów) i stopień powiązania pomiędzy tymi elementami oraz (2) jako coś niepewnego, skomplikowanego i zawilego. Autor preferuje pierwsze ujęcie złożoności projektu i wskazuje, że może być ono stosowane do różnych obszarów projektu, istotnych dla procesu zarządzania projektem, tj. organizacji, technologii, podejmowania decyzji, środowiska czy informacji. Podkreśla przy tym, że odnosząc się do złożoności projektu, konieczne jest wskazanie, z jakim typem złożoności ma się do czynienia (np. złożoność organizacyjna, złożoność technologiczna) i zaznacza, że w literaturze z zakresu zarządzania projektami bardzo często nie jest to uwzględniane. Podobnie L.H. Crawford, B. Hobbs, J.R. Turner<sup>18</sup> wskazują, że najczęściej ujmowane cechy określające złożoność projektu to rozmiar projektu (w tym liczba uczestników/wykonawców projektu oraz liczba jednostek organizacyjnych, w jakich projekt jest realizowany) oraz ryzyko w projekcie. Autorzy dodają także poziom innowacyjności, stopień zaangażowania organizacji oraz wpływ na jej funkcjonowanie. W tym miejscu warto zaznaczyć, że złożoność projektu powinna być również rozpatrywana pod kątem kompetencji zespołu realizującego projekt, a w szczególności osoby kierownika projektu.

Złożoność projektu jest jednym z najczęściej wskazywanych przez autorów<sup>19</sup> kryteriów podziału projektu. I tak biorąc pod uwagę kryterium złożoności wyróżnia się: *projekty o wysokiej złożoności*, *projekty o średniej złożoności* oraz *projekty o niskiej złożoności*. W takim przypadku nie ma jednak możliwości przyjęcia ostrego podziału. Wiąże się to z faktem, że w zależności od obszaru analiz pojęcie to jest różnie interpretowane, a podejmowane od lat badania nie dają możliwości uzyskania konsensusu co do jednoznacznego zdefiniowania tego

<sup>16</sup> Geraldi J., Maylor H., Williams, T.: Now, let's make it really complex (complicated): a systematic review of the complexities of projects. „International Journal of Operations & Production Management”, Vol. 31(9), 2011, p. 966-990.

<sup>17</sup> Baccarini D.: The concept of project complexity a review. „International Journal of Project Management”, Vol. 14(4), 1996, p. 201-202.

<sup>18</sup> Crawford L.H., Hobbs B., Turner J.R.: op.cit., p. 45-53.

<sup>19</sup> Dulewicz V., Higgs M.: Design of a new instrument to assess Leadership Dimensions and Styles. „Henley Working Paper Series”, 2003, p. 22; Crawford L.H., Hobbs B., Turner J.R.: op.cit., p. 163; Wysocki R.K., McGary R.: Efektywne zarządzanie projektami. Helion, Gliwice 2005, s. 57; Pawlak M.: Zarządzanie projektami. PWN, Warszawa 2006, s. 21; Turner J.R., Müller R: Choosing Appropriate Project Managers. Matchnig Their Leadership Style to the Type of Project. Project Management Institute, Newtown Square 2006, p. 30.

pojęcia<sup>20</sup> – na co zwrócono uwagę w prowadzonych powyżej rozważaniach. Stąd też chcąc rozpatrywać projekty o zróżnicowanym poziomie złożoności konieczne jest najpierw wskazanie jak rozumiana będzie złożoność projektu i w odniesieniu do tego czym będą się charakteryzować poszczególne typy projektu (biorąc pod uwagę kontekst prowadzonych badań).

### **3. Sukces w projektach o zróżnicowanym poziomie złożoności – wyniki badań**

Podstawowymi metodami badawczymi, które służą do realizacji celu artykułu były badania ilościowe za pomocą kwestionariusza ankiety oraz badania jakościowe, przy wykorzystaniu kwestionariusza wywiadu. Badania ilościowe zrealizowano w okresie od maja do grudnia 2014 roku. Objęto nimi 102 kierowników projektów z obszaru województwa śląskiego zrzeszonych w organizacjach związanych z zarządzaniem projektami (Project Management Institute – PMI oraz International Project Management Association Polska – IPMA Polska) oraz niezrzeszonych, będących pracownikami śląskich przedsiębiorstw realizujących projekty. Badania jakościowe przeprowadzono w okresie od grudnia 2014 roku do lutego 2015 roku. Objęto nimi 11 osób, w tym osoby rekrutujące pracowników na stanowisko kierownika projektu, a także na stanowisku Senior Projekt Managera.

W badaniach ilościowych, w celu oceny sukcesu projektu, wykorzystano dorobek R. Müllera i J.R. Turnera<sup>21</sup>. Respondenci używając dziesięciu stwierdzeń (zamieszczonych w legendzie, w tabeli 1) dokonali oceny spełnienia dziesięciu kryteriów sukcesu w odniesieniu do ostatnio realizowanych przez nich projektów o wysokim, średnim i niskim poziomie złożoności. Ocena wyrażona była w pięciostopniowej, interwałowej skali postaw R. Likerta, gdzie cyfra 1 oznaczała „zdecydowanie nie zgadzam się” z danym stwierdzeniem, a cyfra 5 – „w pełni zgadzam się” z danym stwierdzeniem. Lista kryteriów sukcesu projektu stworzona przez autorów nie jest wyczerpująca, niemniej jednak obejmuje wszystkie aspekty dotyczące współczesnego pojmowania sukcesu projektu, a dodatkowo daje możliwość samodzielnego zdefiniowania kryterium dla danego projektu. Ponadto w celu jednoznacznego pojmowania przez respondentów złożoności projektu zdefiniowano ją przez rozmiar projektu (liczbę zaangażowanych osób), poziom ryzyka oraz stopień zaawansowania technicznego (innowacyjności). W odniesieniu do rozmiaru projektu posłużono się w części podziałem zaproponowanym przez M. Trockiego<sup>22</sup>. Przyjęto, że projekty o wysokim stopniu złożoności

---

<sup>20</sup> Lu Y., Luo L., Wang H., Le Y., Shi Q.: Measurement model of project complexity for large-scale projects from task and organization perspective. „International Journal of Project Management”, Vol. 33, 2015, p. 611.

<sup>21</sup> Turner J.R., Müller R.: op.cit., p. 101-103.

<sup>22</sup> Trocki M. (red.): op.cit., s. 26-27.

cechuje liczbą wykonawców większą niż 50 osób, wysoki poziom ryzyka i zaawansowania technicznego, projekty o średnim poziomie złożoności – liczba wykonawców większa niż 10 osób i mniejsza niż 50, przeciętny poziom ryzyka i zaawansowania technicznego, natomiast projekty o niskim poziomie złożoności zespół wykonawców do 10 osób, niski poziom ryzyka i zaawansowania technicznego. Wyniki przeprowadzonych badań ilościowych zaprezentowano w tabeli 1.

Tabela 1

## Ocena sukcesu projektów o różnym poziomie złożoności

KRYTERIUM SUKCESU	T1	T2	T3	J1	J2	J3	J4	J5	J6	J7	SP
<b>PROJEKTY O WYSOKIM POZIOMIE ZŁOŻONOŚCI</b>											
Średnia	3,93	4,18	4,36	4,32	4,11	4,11	3,55	3,89	3,43	4,33	3,99
Odch. std.	1,28	0,92	0,78	0,86	1,06	0,84	1,02	0,75	1,26	0,50	0,68
Q25	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	3,00	4,00	3,00	4,00	3,56
Mediana	4,00	4,00	5,00	4,50	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,16
Q75	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,00	4,00	4,00	5,00	4,50
Min	1,00	2,00	2,00	2,00	1,00	2,00	1,00	1,00	1,00	4,00	2,56
Max	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
<b>PROJEKTY O ŚREDNIM POZIOMIE ZŁOŻONOŚCI</b>											
Średnia	4,24	4,49	4,51	4,27	4,04	4,13	3,42	3,89	3,64	4,46	4,07
Odch. std.	1,11	0,73	0,76	0,89	0,77	0,79	0,94	0,84	1,05	0,88	0,55
Q25	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	3,00	3,00	3,00	4,00	3,89
Mediana	5,00	5,00	5,00	4,00	4,00	4,00	3,00	4,00	4,00	5,00	4,11
Q75	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,00	4,00	4,00	5,00	4,4
Min	1,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,89
Max	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
<b>PROJEKTY O NISKIM POZIOMIE ZŁOŻONOŚCI</b>											
Średnia	4,23	4,23	4,38	4,54	4,38	4,38	3,62	3,92	3,38	3,33	4,11
Odch. std.	1,36	1,09	1,12	0,66	0,65	0,65	0,65	0,64	0,96	1,15	0,60
Q25	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	3,00	4,00	3,00	2,00	3,90
Mediana	5,00	5,00	5,00	5,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,44
Q75	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,44
Min	1,00	2,00	1,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	1,00	2,00	2,56
Max	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,00	4,00	4,56
<b>LEGENDA:</b>											
T1 – Zgodność projektu z harmonogramem, budżetem i wymogami jakościowymi											
T2 – Spełnienie wymagań zleceniodawcy											
T3 – Osiągnięcie celów projektu											
J1 – Satysfakcja klienta z rezultatu projektu											
J2 – Satysfakcja zespołu projektowego											
J3 – Satysfakcja końcowego użytkownika z produktu/usługi projektu											
J4 – Satysfakcja dostawcy											
J5 – Satysfakcja innych interesariuszy projektu											
J6 – Powtórzenie się firmy zlecającej realizację projektu											
J7 – Kryterium samodzielnie zdefiniowane przez respondentów											
SP – Sumaryczna ocena sukcesu projektu											

Źródło: Opracowanie własne na podstawie badań ilościowych.

Jak wynika z tabeli 1 respondenci najwyżej ocenili poziom sukcesu w zrealizowanych projektach o niskiej złożoności, z kolei najniżej w projektach charakteryzujących się wysoką złożonością.

W odniesieniu do projektów o niskiej złożoności badani najwyżej ocenili takie kryteria jak: satysfakcja klienta z rezultatu projektu, satysfakcja zespołu projektowego, satysfakcja użytkownika końcowego z produktu/usługi projektu oraz osiągnięcie założonych celów projektu. Najniższe oceny uzyskano dla kryterium samodzielnie zdefiniowanego przez respondentów, kryterium powtórzenia się firmy zlecającej realizację projektu oraz kryterium osiągnięcia satysfakcji przez dostawcę z rezultatów projektu.

Respondenci realizujący projekty o średnim poziomie złożoności najwyżej ocenili spełnienie kryterium osiągnięcia założonych celów projektów oraz kryterium spełnienia wymagań zleceniodawcy. Najniższą średnią ocen odnotowano w odniesieniu do takich kryteriów jak: satysfakcja dostawcy, powtórzenie się firmy zlecającej realizację projektu oraz satysfakcja innych interesariuszy projektu.

Projekty o wysokiej złożoności charakteryzował – zdaniem respondentów – wysoki poziom realizacji takich kryteriów jak: osiągnięcie założonych celów projektu, osiągnięcie satysfakcji przez klienta z rezultatu projektu oraz kryterium samodzielnie zdefiniowane przez respondentów. Najniższe średnie ocen – podobnie jak w przypadku projektów o średniej złożoności – odnotowano w odniesieniu do osiągnięcia satysfakcji przez dostawcę, powtórzenia się firmy zlecającej realizację projektu, osiągnięcia satysfakcji przez innych interesariuszy projektu oraz dodatkowo dla kryterium zgodności projektu z harmonogramem, budżetem i wymogami jakościowymi. Warto również dodać, że w badaniach jakościowych 45% respondentów zwróciło uwagę na znaczenie kompetencji przywódczych kierowników dla osiągania sukcesu projektów o wysokim stopniu złożoności. Co więcej wskazali oni, że podczas doboru osób na stanowisko kierownika tego typu projektów częściej weryfikuje się ich kompetencje miękkie. Jeden z badanych podkreślił, że w przypadku projektów złożonych (w których wymaga się od kierownika utrzymywania bezpośrednich kontaktów z zespołem zlecającym projekt) konieczne są takie kompetencje jak zdolności komunikacyjne czy wywieranie wpływu.

### **3. Podsumowanie**

Kryteria oceny sukcesu projektu najczęściej obejmują: elementy trójkąta zarządzania projektami (czyli zgodność projektu z założonym: terminem, budżetem i wymogami jakościowymi), korzyści dla organizacji oraz korzyści dla interesariuszy projektu (w tym przede wszystkim klienta projektu). Liczba i różnorodność realizowanych projektów sprawiają jednak, że każdy projekt wymaga zdefiniowania pewnych dodatkowych kryteriów, wynikających z jego specyfiki i jednorazowo dla niego zdefiniowanych. Dlatego też analizując zagadnienie sukcesu projektu konieczne jest uwzględnienie specyficznych uwarunkowań i cech danego projektu.

Trudność zrozumienia koncepcji złożoności powoduje, że jest to pojęcie niejednoznaczne i niełatwe do zdefiniowania. Przeprowadzona w poprzednich podrozdziałach analiza literatury pozwala na generalne stwierdzenie, że złożoność projektu najczęściej rozpatrywana jest w kontekście dwóch aspektów: rozmiaru projektu, tj. liczby elementów projektu i powiązań pomiędzy nimi oraz niepewności w projekcie, która ściśle wiąże się z ryzykiem.

Złożoność projektu należy do jednego z najczęściej wskazywanych kryteriów podziału projektu. I tak biorąc pod uwagę kryterium złożoności wyróżnia się: projekty o wysokiej złożoności, projekty o średniej złożoności oraz projekty o niskiej złożoności. W takim przypadku nie ma jednak możliwości przyjęcia ostrego podziału, stąd podczas prowadzonych nad tym zagadnieniem badań konieczne jest doprecyzowanie, jakie cechy będą mieć poszczególne typy projektów biorąc pod uwagę kryterium złożoności.

W wyniku przeprowadzonych badań stwierdzono, że kierownicy projektów z województwa śląskiego wyżej ocenili sukces projektów o małym stopniu złożoności w stosunku do projektów bardziej złożonych. Wyższy poziom sukcesu projektów o mniejszej złożoności może wynikać z ich specyfiki (mniejszej liczby zaangażowanych osób, krótszego czasu trwania, niższego poziomu zaawansowania technicznego i niższego ryzyka), a tym samym z „łatwiejszego” zarządzania tymi projektami.

## Bibliografia

1. Atkinson R.: Project management: cost, time and quality, two best guesses and a phenomenon, its time to accept other success criteria. „International Journal of Project Management”, Vol. 17(6), 1999.
2. Baccarini D.: The concept of project complexity a review. „International Journal of Project Management”, Vol. 14(4), 1996.
3. Crawford L.H., Hobbs B., Turner J.R.: Project categorizations systems: Aligning Capability with Strategy for Better Results. Project Management Institute, Newton Square 2005.
4. Dulewicz V., Higgs M.: Design of a new instrument to assess Leadership Dimensions and Styles. „Henley Working Paper Series”, 2003.
5. Geraldi J., Maylor H., Williams T.: Now, let's make it really complex (complicated): a systematic review of the complexities of projects. „International Journal of Operations & Production Management”, Vol. 31(9), 2011.
6. Ika L.A.: Project Success as a Topic in Project Management Journals. „Project Management Journal”, Vol. 40(4), 2009.
7. Jugdev K., Müller R.: A Retrospective Look at our Evolving Understanding of project success. „Project Management Journal”, Vol. 36(4), 2005.



8. Kerzner H.: *Advanced Project Management*. Helion, Gliwice 2005.
9. Lu Y., Luo L., Wang H., Le Y., Shi Q.: Measurement model of project complexity for large-scale projects from task and organization perspective. „*International Journal of Project Management*”, Vol. 33, 2015.
10. Madauss B.J.: *Handbuch Projektmanagement*. Schaffer-Poeschel Verlag, Stuttgart 2000.
11. Müller R., Turner J.R.: Leadership competency profiles of successful project managers. „*International Journal of Project Management*”, Vol. 28(5), 2010.
12. Nixon P., Harrington M., Parker D.: Leadership performance is significant to project success or failure: a critical analysis. „*International Journal of Productivity and Performance Management*”, Vol. 61(2), 2012.
13. Pawlak M.: *Zarządzanie projektami*. PWN, Warszawa 2006.
14. Podgórska M.: Sukces projektu postrzegany z perspektywy znaczenia strategicznego projektów dla organizacji. *Zeszyty Naukowe, s. Organizacja i Zarządzanie*, z. 89. Politechnika Śląska, Gliwice 2016.
15. Shenhar A., Levy O., Dvir D.: Mapping the Dimensions of Project Success. „*Project Management Journal*”, Vol. 28(2), 1997.
16. Trocki M.: Kompleksowa ocena projektów. „*Studia i Prace Kolegium Zarządzania i Finansów*”, z. 113, 2012.
17. Turner J.R., Müller R.: *Choosing Appropriate Project Managers. Matchnig Their Leadership Style to the Type of Project*. Project Management Institute, Newtown Square 2006.
18. Urbanelis R.: Sukces projektu: kryteria pomiaru, definicje. „*Gospodarka Materiałowa i Logistyka*”, nr 1, 2014.
19. Vidal L.A., Marle F., Bocquet J.C.: Measuring project complexity using the Analytic Hierarchy Process. „*International Journal of Project Management*”, Vol. 29(6), 2011.
20. Wysocki R.K., McGary R.: *Efektywne zarządzanie projektami*. Helion, Gliwice 2005.