

IWONA KOLASA<sup>1</sup>

## Miary sukcesu projektów zintegrowanych systemów informatycznych w jednostkach administracji publicznej w Polsce – wyniki badań empirycznych

### Streszczenie

Panuje powszechne przekonanie, że realizacja projektu zgodnie z określonym czasem, zakresem i kosztami świadczy o sukcesie projektu. Tymczasem sukces projektu zintegrowanego systemu informatycznego (*Integrated Information Systems – IIS*) może okazać się bardziej złożony.

Celem badań jest identyfikacja miar sukcesu projektów IIS oraz wyłonienie najważniejszych miar sukcesu projektów IIS w jednostkach administracji publicznej w Polsce. Badania przeprowadzono w jednostkach administracji rządowej na podstawie kwestionariusza ankiety. W badaniach uczestniczyli pracownicy jednostek administracji rządowej w Polsce biorący udział w projektach IIS.

W wyniku badań potwierdzono istotne znaczenie wszystkich 10 zidentyfikowanych miar sukcesu projektów IIS: zakresu projektu, czasu trwania projektu, kosztów projektu, jakości zarządzania projektem, jakości systemu, zadowolenia użytkowników, jakości informacji, jakości serwisu, użyteczności systemu, korzyści biznesowych netto. Wyłoniono trzy najważniejsze miary sukcesu projektów IIS, jakimi są: jakość informacji, jakość systemu oraz zadowolenie użytkowników.

Badania przeprowadzono w ramach projektu „Czynniki sukcesu projektów systemów informatycznych w administracji publicznej – na przykładzie Polski” finansowanego ze środków Narodowego Centrum Nauki, 2015/19/N/HS4/00749, 2016–2019.

**Słowa kluczowe:** zarządzanie projektami, sukces projektów IIS, miary sukcesu, systemy informatyczne, administracja publiczna

---

<sup>1</sup> Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach, Wydział Finansów i Ubezpieczeń, iwona.kolasa@ue.katowice.pl.

## 1. Wprowadzenie

Obecnie realizowane zadania i procesy w jednostkach administracji publicznej wymagają zastosowania technologii informacyjno-komunikacyjnych (*Information Communication Technology – ICT*)<sup>2</sup> oraz rozbudowy istniejących i wdrażania nowych systemów informatycznych (*Information Systems – IS*)<sup>3</sup>.

Powszechnie stosowanym podejściem do informatyzacji jednostek administracji publicznej jest realizowanie programów informatyzacji, które w ramach spójnej koncepcji są podzielone na wiele projektów informatycznych<sup>4</sup>. Na projekty informatyczne składają się projekty infrastruktury informatycznej (*Information Technology – IT*) oraz projekty IS. Projekty IS dotyczą wytworzenia oraz/lub wdrożenia IS. Szczególnym rodzajem projektów IS są projekty zintegrowanych systemów informatycznych (*Integrated Information Systems – IIS*).

Z publikowanych badań dotyczących projektów IIS wynika, że stanowią one duże wyzwanie dla jednostek administracji publicznej<sup>5</sup>. Realizacje projektów IIS zazwyczaj są analizowane w kontekście ich sukcesu lub porażki. Sukces projektu IIS jest rozumiany jako spełnienie określonych wcześniej celów, zarówno w trakcie trwania projektu, jak również w dłuższej perspektywie czasu (po zakończeniu projektu)<sup>6</sup>.

---

<sup>2</sup> *Wpływ cyfryzacji na działanie urzędów administracji publicznej w Polsce w 2015 r.*, Ministerstwo Cyfryzacji, [mc.bip.gov.pl/fobjects/download/97393/raport-wplyw-cyfryzacji-na-dzialanie-urzedow-administracji-publicznej-w-polsce-w-2015-r-pdf.html](http://mc.bip.gov.pl/fobjects/download/97393/raport-wplyw-cyfryzacji-na-dzialanie-urzedow-administracji-publicznej-w-polsce-w-2015-r-pdf.html) (data odczytu: 15.10.2017); E. Ziemia, *Zrównoważone społeczeństwo informacyjne*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Katowice 2017.

<sup>3</sup> *Program zintegrowanej informatyzacji państwa*, Ministerstwo Cyfryzacji, 2016, [www.gov.pl/cyfryzacja/program-zintegrowanej-informatyzacji-panstwa](http://www.gov.pl/cyfryzacja/program-zintegrowanej-informatyzacji-panstwa) (data odczytu: 04.07.2018); A. Sobczak, *Ramy architektury korporacyjnej jako narzędzie projektowania modelu docelowego organizacji publicznej w procesie jej transformacji*, w: *Systemy informacyjne w zarządzaniu. Przegląd naukowo-dydaktyczny*, red. A. Nowicki, I. Chomiak-Orsa, H. Sroka, „Informatyka ekonomiczna” 2010, nr 118, tom 17, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, s. 363–376.

<sup>4</sup> *Program zintegrowanej...*, op. cit.; A. Sobczak *Architektura korporacyjna państwa jako narzędzie zarządzania cyfrową transformacją organizacji sektora publicznego*, „Roczniki Kolegium Analiz Ekonomicznych” 2012, zeszyt 24, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, s. 263–281.

<sup>5</sup> G. Praweńska-Skrzypek, *Zarządzanie projektami jako szansa i wyzwanie dla administracji publicznej*, „Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Bankowej we Wrocławiu” 2011, 26(11), s. 195–206; J. Strojny, M. Baran, A. Prusak, *Model zarządzania projektami w instytucjach administracji publicznej*, „Przedsiębiorczość i Zarządzanie” 2011, 17(2), s. 23–41.

<sup>6</sup> P. Trkman, *The Critical Success Factors of Business Process Management*, „International Journal of Information Management” 2010, 30, s. 125–134.

W pierwszej części artykułu, po krótkiej prezentacji zarządzania projektami IIS, przedstawiono klasyfikację miar sukcesu projektów IIS w administracji publicznej. Drugą część artykułu stanowi projekcja wyników badań empirycznych. Artykuł jest zakończony podsumowaniem i przedstawieniem kierunków dalszych badań.

## 2. Metodologia badań

Przedmiotem artykułu jest weryfikacja hipotezy stanowiącej, że najważniejszymi miarami sukcesu projektów IIS w jednostkach administracji publicznej są zakres projektu, czas trwania projektu oraz koszty projektu.

Przeprowadzone badania dotyczą stworzenia klasyfikacji oraz identyfikacji najważniejszych miar sukcesu projektów IIS w jednostkach administracji publicznej w Polsce.

Cel ten osiągnięto, przeprowadzając analizę literatury polskiej i zagranicznej oraz badanie ankietowe w jednostkach rządowej administracji publicznej w Polsce.

## 3. Przegląd literatury

### 3.1. Zarządzanie projektami IIS

Zarządzanie projektami może być rozumiane w dwojaki sposób, mianowicie jako dziedzina wiedzy teoretycznej i praktycznej oraz jako zbiór umiejętności kierowniczych niezbędnych do skutecznej i efektywnej realizacji projektu<sup>7</sup>. Taki podział zarządzania projektami jest widoczny w przytaczanych definicjach metodyk zarządzania projektami. Przykładowo, zarządzanie projektami jest to zbiór umiejętności, charakteryzujący się zastosowaniem wiedzy, umiejętności i technik, aby skutecznie i efektywnie realizować projekty<sup>8</sup>. Autorka przyjmuje,

---

<sup>7</sup> *Nowoczesne zarządzanie projektami*, red. M. Trocki, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2012.

<sup>8</sup> *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide)*, Fifth edition, Project Management Institute, Inc., Four Campus Boulevard, Newtown Square, Pennsylvania 2013.

że zarządzanie projektami jest to realizacja celu projektu w efektywny sposób, przy wykorzystaniu dostępnej wiedzy, narzędzi i technik.

Podstawowe zasady zarządzania projektami zostały wprowadzone przez H. Kerznera<sup>9</sup>, który zdefiniował trzy zmienne wytyczające ramy projektu, są nimi: zakres, czas i koszty projektu. W literaturze występuje również czwarta zmienna, mianowicie jakość. Kombinacja zakresu projektu, jego kosztu i czasu stanowi o jakości projektu<sup>10</sup>.

Zarządzanie projektami IIS charakteryzuje się określoną specyfiką, która wynika z następujących cech<sup>11</sup>: (1) natury oprogramowania, które jest abstrakcyjne, (2) braku ekonomii skali – wraz ze wzrostem wielkości projektu koszt jednostkowy nie maleje; (3) oddziaływania na dotychczasowe zasady funkcjonowania organizacji oraz (4) faktu, że proces zmian będący konsekwencją realizowanego projektu informatycznego wymusza dalsze zmiany w organizacji.

### 3.2. Miary sukcesu projektów IIS

W literaturze przedmiotu sukces projektu IIS jest różnie definiowany. Najogólniej sukces projektu IIS jest rozumiany następująco: projekt IIS odnosi sukces, jeśli spełnia z góry określone cele, zarówno w trakcie trwania projektu, jak również w dłuższej perspektywie czasu (po zakończeniu projektu i przejściu do eksploatacji systemu)<sup>12</sup>.

Zależność między sukcesem i porażką w projektach IIS jest przedstawiana jako osiągnięcie jednego z trzech rezultatów:

- 1) totalna porażka: projekt został zamknięty, a system nie został wdrożony lub został wdrożony, ale nie jest wykorzystywany;
- 2) połowiczna porażka: główne cele projektu nie zostały osiągnięte lub projekt zakończył się niepożądanymi rezultatami (system nie obejmuje wszystkich procesów, czas trwania projektu był wielokrotnie wydłużany, nie osiągnięto zakładanego zwrotu z inwestycji – ROI);

---

<sup>9</sup> H. Kerzner, *Project Management: A System Approach Planning, Scheduling and Controlling*, Tenth edition, Wiley, New York 2009.

<sup>10</sup> W. Chmielarz, *Zarządzanie projektami @ rozwój systemów informatycznych zarządzania*, Wydawnictwo Naukowe Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2013; J. Kisielnicki, *Zarządzanie projektami. Ludzie – procedury – wyniki*, Wolters Kluwers Business, Warszawa 2011; *Nowoczesne zarządzanie...*, op. cit.

<sup>11</sup> *Analiza i projektowanie systemów zarządzania przedsiębiorstwem*, red. A. Stabryła, Mfiles.pl, 2010; Z. Szyjewski, *Metodyki zarządzania projektami informatycznymi*, Wydawnictwo Placet, Warszawa 2013.

<sup>12</sup> P. Trkman, *The Critical Success Factors...*, op. cit., s. 125–134.

3) sukces: interesariusze projektu w większości osiągnęli swoje cele i projekt nie spowodował niepożądanych rezultatów<sup>13</sup>.

Wielu badaczy wprowadza rozróżnienie między sukcesem projektu a sukcesem zarządzania projektem<sup>14</sup>. Przy czym sukces projektu jest możliwy do zmierzenia dopiero po zakończeniu projektu, natomiast sukces zarządzania projektem można mierzyć na każdym etapie projektu<sup>15</sup>. Najbardziej słusznym podejściem jest połączenie obu perspektyw<sup>16</sup>. Sukces projektu IIS powinien obejmować zarówno sukces zarządzania projektem, jak również spełniać kryteria sukcesu dla uzyskanego produktu, jakim jest wdrożony i wykorzystywany przez organizację IIS<sup>17</sup>.

W kontekście jednostek administracji publicznej kryteria sukcesu projektów IIS bazują na klasycznych kryteriach projektowych, jakości produktów projektu oraz dodatkowych kryteriach, jakimi są: korzyści dla klienta (beneficjenta wyników projektu), korzyści dla organizacji realizującej projekt (wykonawcy), korzyści społeczne i infrastrukturalne<sup>18</sup>.

Warto w tym miejscu odwołać się do publikacji Delone'a i Mcleana<sup>19</sup> (1992), którzy zdefiniowali model sukcesu projektów IIS. Zaktualizowany w 2008 r. model zawiera następujące zmienne<sup>20</sup>: jakość systemu, jakość informacji, użyteczność systemu, zadowolenie użytkowników, bezpośredni wpływ systemu

---

<sup>13</sup> V.B. Gargeya, C. Brady, *Success and Failure Factors of Adopting SAP in ERP System Implementation*, „Business Process Management Journal” 2005, 11(5), s. 501–516; R. Heeks, *Information Systems and Developing Countries: Failure, Success, and Local Improvisations*, „The Information Society” 2002, 18(2), s. 101–112; V. Kumar, B. Maheshwari, U. Kumar, *An Investigation of Critical Management Issues in ERP Implementation: Empirical Evidence from Canadian Organizations*, „Technovation” 2003, 23(10), s. 793–807.

<sup>14</sup> A. De Wit, *Measurement of Project Success*, „International Journal of Project Management” 1988, 6(3), s. 164–170.

<sup>15</sup> T. Cooke-Davies, *The 'Real' Success Factors on Projects*, „International Journal of Project Management” 2002, 20(3), s. 185–190.

<sup>16</sup> I. Kolasa, *Success Factors for Public Sector Information System Projects: Qualitative Literature Review*, Proceeding of the 17th European Conference on Digital Government Military Academy Lisbon Portugal, Academic Conferences and Publishing International Limited, 2017, s. 326–335.

<sup>17</sup> D. Baccarini, *The Logical Framework Method for Defining Project Success*, „Project Management Journal” 1999, 30(4), s. 25–32.

<sup>18</sup> M. Mazurek, *Wybrane czynniki sukcesu wdrożenia systemu BPM w urzędzie administracji państwowej*, „Collegium of Economic Analysis Annals” 2012, 24, s. 189–199.

<sup>19</sup> W.H. Delone, E.R. Mclean, *The Delone and Mclean Model of Information Systems Success: A Ten-year Update*, „Journal of Management Information Systems” 2003, 19(4), s. 9–30.

<sup>20</sup> S. Petter, W. Delone, E. Mclean, *Measuring Information Systems Success: Models, Dimensions, Measures, and Interrelationships*, „European Journal of Information Systems” 2008, 17, s. 236–263.

na użytkowników, wpływ systemu na organizację, jakość obsługi, jakość serwisu, korzyści biznesowe netto.

**Tabela 1. Klasyfikacja miar sukcesu projektów IIS**

Sukces projektu IIS	Miary sukcesu	Pytania wykorzystane w kwestionariuszu ankiety
Sukces zarządzania projektem IIS	<b>M1</b> Zakres projektu	Projekt zrealizowano zgodnie z określonym zakresem
	<b>M2</b> Czas trwania projektu	Projekt ukończono zgodnie z określonym harmonogramem
	<b>M3</b> Koszty projektu	Projekt zrealizowano w planowanym budżecie
	<b>M4</b> Jakość zarządzania projektem	Zarządzanie projektem było oparte na metodykach i dobrych praktykach, stworzono dokumentację projektową, ustalono zasady zarządzania projektem
Sukces wdrożenia IIS	<b>M5</b> Jakość systemu	System informatyczny jest przyjazny dla użytkowników
	<b>M6</b> Zadowolenie użytkowników	Użytkownicy końcowi są zadowoleni z systemu informatycznego
	<b>M7</b> Jakość informacji	System informatyczny prezentuje dokładne i aktualne dane
	<b>M8</b> Jakość serwisu	Dostawca systemu informatycznego świadczy usługi wsparcia na wysokim poziomie
	<b>M9</b> Użyteczność systemu	System informatyczny jest wykorzystywany w pełnym zakresie
	<b>M10</b> Korzyści biznesowe netto	System informatyczny spełnia wcześniej postawione oczekiwania (system ułatwia i wspomaga realizację zadań i codziennych obowiązków służbowych)

Źródło: opracowanie własne.

Uznawanymi miarami determinującymi sukces projektu IIS, wykorzystywanymi w badaniach naukowych, są: czas, budżet, funkcjonalność, jakość, zaspokojona potrzeba biznesowa, wykorzystanie produktu, zadowolenie użytkowników, zadowolenie zespołu projektowego<sup>21</sup>. Wymienione miary stanowią połączenie

<sup>21</sup> T. Cooke-Davies, *The 'Real' Success...*, op. cit., s. 185–190; L.A. Ika, *Project Success as a Topic in Project Management Journals*, „Project Management Journal” 2009, 40(4), s. 6–19; K.N. Jha, K.C. Iyer, *Commitment, Coordination, Competence and the Iron Triangle*, „International Journal of Project Management” 2007, 25, s. 527–540; K. Jugdev, R. Muller, *A Retrospective Look at our Evolving Understanding of Project Success*, „Project Management Journal” 2005, 36(4), s. 19–31; J. Sheffield, J. Lemétayer, *Factors Associated with the Software*

zmiennych stanowiących ramy projektu, jakimi są zakres, czas i koszty projektu<sup>22</sup> oraz jakość projektu<sup>23</sup>, jak również niektóre zmienne modelu D&M. Ujednoliconą klasyfikację miar sukcesu projektów IIS przedstawia tabela 1.

Podsumowując, sukces projektu IIS składa się z dwóch elementów. Pierwszym jest sukces zarządzania projektem IIS, a drugim jest sukces wdrożenia IIS. W prowadzonych badaniach do mierzenia sukcesu projektów IIS wykorzystano oba elementy, na które składa się łącznie dziesięć miar sukcesu.

## 4. Wyniki badań empirycznych

### 4.1. Zastosowana procedura badawcza

Badania przeprowadzono w ramach projektu naukowego „Czynniki sukcesu projektów systemów informatycznych w administracji publicznej – na przykładzie Polski”. Do identyfikacji i analizy miar sukcesu projektów IIS wykorzystano następujące kroki procedury badawczej: (1) klasyfikacja miar sukcesu projektów IIS, (2) weryfikacja miar sukcesu przez ekspertów, (3) przygotowanie kwestionariusza ankiety, (4) określenie wielkości próby badawczej i przeprowadzenie badań pilotażowych, (5) przeprowadzenie badania zasadniczego, (6) analiza miar sukcesu w jednostkach administracji publicznej.

Klasyfikacja miar sukcesu projektów IIS polegała na przeprowadzeniu badań literaturowych w celu identyfikacji 10 miar sukcesu projektów IIS (M1–M10). Miary sukcesu projektów IIS zostały przedstawione 10 ekspertom wywodzącym się ze środowiska naukowego i praktyki zawodowej, którzy potwierdzili ich poprawność i zasadność wykorzystania w badaniu. Na tej podstawie utworzono kwestionariusz ankiety.

Wielkość próby badawczej została oszacowana na 369 jednostek administracji rządowej, w tym jednostki obejmujące naczelne organy administracji rządowej, urzędy centralne, administrację rządową zespoloną, administrację rządową niezespoloną oraz urzędy wojewódzkie (administracja rządowa w województwie). Liczbę jednostek administracji rządowej oszacowano na podstawie informacji

---

*Development Agility of Successful Projects*, „International Journal of Project Management” 2013, 31, s. 459–472.

<sup>22</sup> H. Kerzner, *Project Management...*, op. cit.

<sup>23</sup> W. Chmielarz, *Zarządzanie projektami...*, op. cit.; J. Kisielnicki, *Zarządzanie projektami...*, op. cit.; *Nowoczesne zarządzanie projektami*, op. cit.

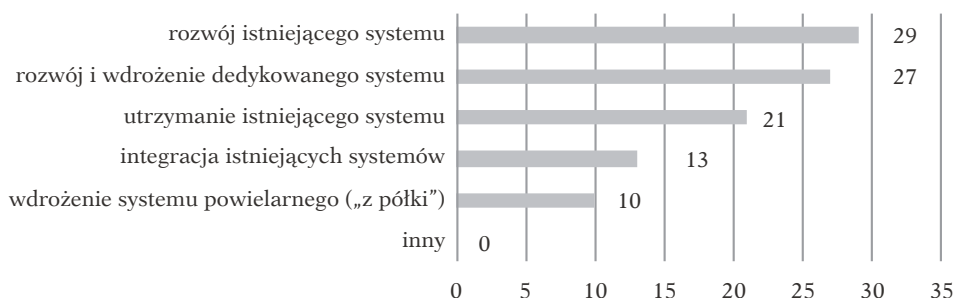
zawartych w Biuletynie Informacji Publicznej<sup>24</sup>. Podmiotami uczestniczącymi w badaniu byli pracownicy jednostek administracji rządowej w Polsce biorący udział w projektach IIS, pełniący rolę kierownika projektu, członka zespołu projektowego, użytkownika IIS lub osoby nadzorującej projekt.

Badanie pilotażowe przeprowadzone od 4 do 22 września 2017 r. objęło 20 respondentów. Badanie zasadnicze przeprowadzono od 2 października do 24 listopada 2017 r. Badanie odbywało się na podstawie przygotowanego kwestionariusza ankiety, który był dostępny w formie formularza internetowego wypełnianego za pośrednictwem internetu (metoda CAWI – *Computer-Assisted Web Interview*) oraz formularza papierowego (metoda PAPI – *Paper & Pen Personal Interview*) bezpośrednio wręczonego respondentom z prośbą o wypełnienie. W badaniu łącznie uzyskano 220 prawidłowo i kompletnie wypełnionych kwestionariuszy ankiety.

## 4.2. Najważniejsze charakterystyki badanych projektów IIS

Pierwsza część kwestionariusza ankiety dotyczyła danych demograficznych respondentów oraz danych projektu systemu informatycznego. Wybrane charakterystyki badanych projektów IIS przedstawiają rysunki 1–5.

W przeprowadzonym badaniu największą liczbę projektów IIS stanowiły projekty rozwoju istniejącego systemu (29%) oraz projekty wdrożenia dedykowanego systemu (27%) (rysunek 1). Ze względu na rodzaj IIS dominowały systemy rejestru danych (37%) oraz platformy usług (19%) (rysunek 2). W głównej mierze w ocenianych projektach IIS stosowano metodykę opartą na procedurach organizacji (48%), a następnie metody mieszane (18%) (rysunek 3).

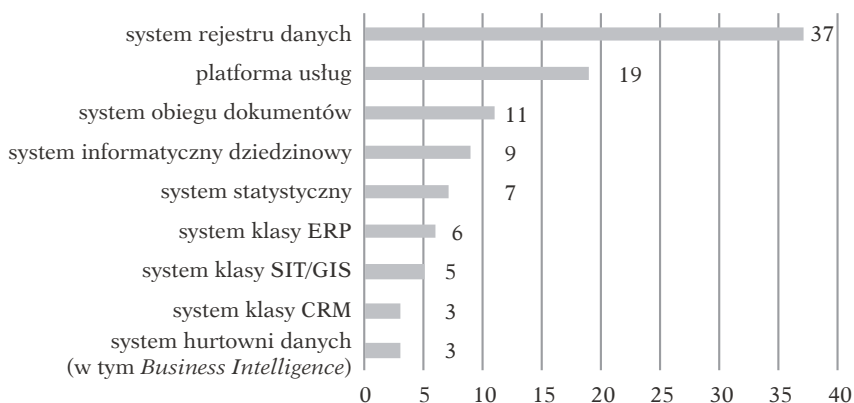


**Rysunek 1. Charakter projektu IIS (w %)**

Źródło: opracowanie własne.

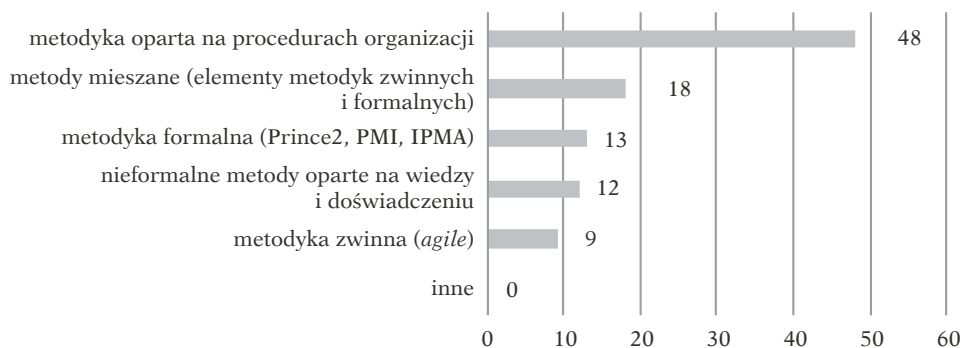
<sup>24</sup> Biuletyn Informacji Publicznej, BIP, [www.bip.gov.pl](http://www.bip.gov.pl) (data odczytu: 20.08.2017).





**Rysunek 2. Rodzaj projektu IIS (w %)**

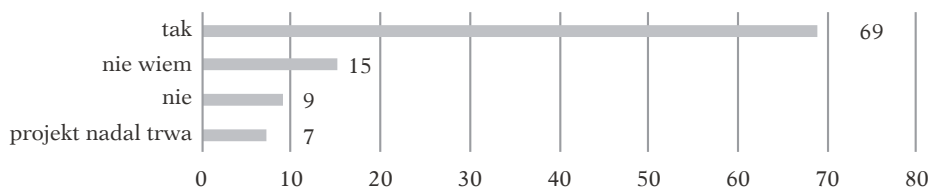
Źródło: opracowanie własne.



**Rysunek 3. Wykorzystana metodyka zarządzania projektem IIS (w %)**

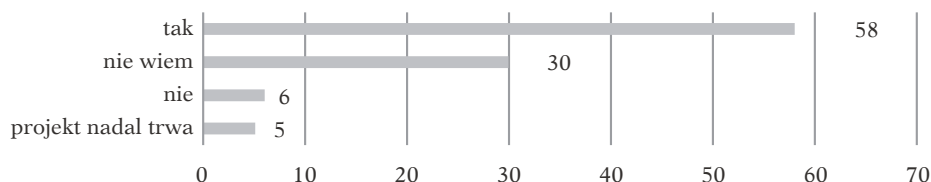
Źródło: opracowanie własne.

Zastosowanie metodyk zwrotnych zadeklarowano tylko w 9% projektów IIS. Znaczna większość projektów IIS zakończyła się w pierwotnie planowanym terminie (69%) (rysunek 4). Ponad połowa projektów nie przekroczyła pierwotnie planowanego budżetu (58%) (rysunek 5).



**Rysunek 4. Zakończenie projektu IIS w pierwotnie wyznaczonym czasie (w %)**

Źródło: opracowanie własne.

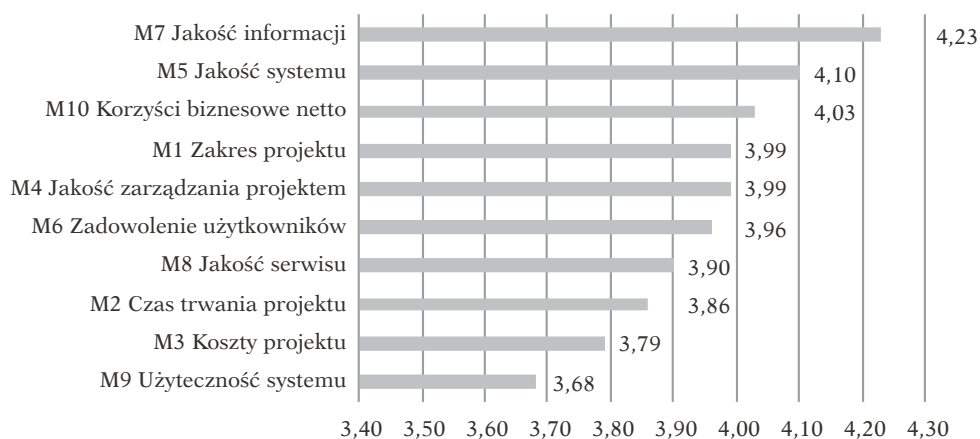


**Rysunek 5. Realizacja projektu IIS w planowanym budżecie (w %)**

Źródło: opracowanie własne

### 4.3. Najważniejsze miary sukcesu projektów IIS

W ramach badań ankietowych respondenci odpowiadali na 10 pytań dotyczących sukcesu projektu IIS w pięciopunktowej skali Likerta. W pierwszej kolejności respondenci oceniali, czy miara sukcesu została zastosowana w projekcie. Badanie zakładało, że każda z miar sukcesu wskazuje na poziom sukcesu projektu. Im wyżej oceniona jest dana miara, np. realizacja projektu zgodnie z określonym zakresem, tym większy jest sukces projektu. Na sukces projektu składało się 10 miar sukcesu (M1–M10). Graficzne uporządkowanie miar sukcesu według wartości średniej przedstawia rysunek 6.



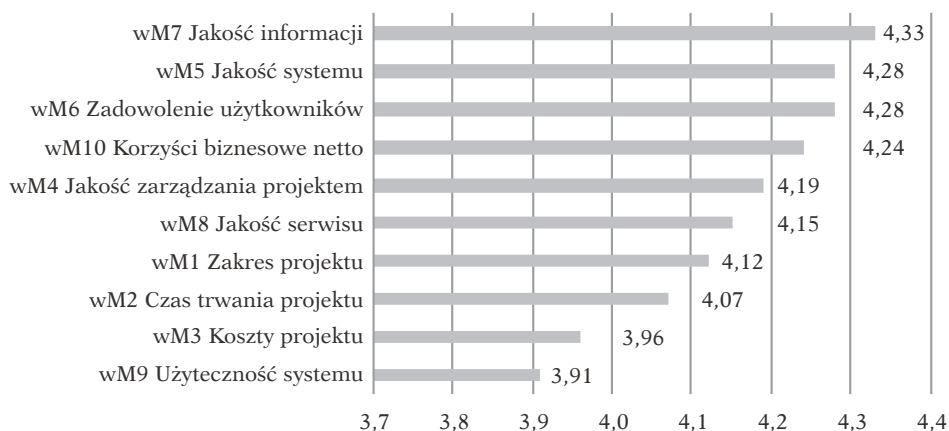
**Rysunek 6. Ranking średnich arytmetycznych ocen miar sukcesu projektów IIS w administracji publicznej (w %)**

Źródło: opracowanie własne.

Z analizy danych wynika, że respondenci najwyżej oceniali miary sukcesu dotyczące jakości informacji (M7) oraz jakości systemu (M5). Najniżej ocenianą miarą była użyteczność systemu (M9), czyli wykorzystanie IIS w pełnym zakresie

dostępnych funkcjonalności. Równie nisko ocenianą miarą sukcesu była realizacja projektu zgodnie z określonym budżetem (M3).

W drugiej części ankiety respondenci zostali poproszeni o nadanie wag poszczególnym miarom sukcesu projektów IIS. Nadanie wag miało dwa cele, mianowicie: (1) sprawdzenie, czy wszystkie z 10 zidentyfikowanych miar sukcesu są ważne dla osiągnięcia sukcesu projektu IIS według respondentów oraz (2) jak ważne były poszczególne miary dla respondenta w tym konkretnym projekcie IIS, który był oceniany w kwestionariuszu ankiety. Drugi wymieniony cel zakłada, że nie wszystkie miary są tak samo ważne w każdym prowadzonym projekcie IIS. Przykładowo można realizować projekt IIS, gdzie bardzo ważne jest dotrzymanie terminu wdrożenia IIS, natomiast mniej istotne są koszty projektu. Respondenci oceniali ważność każdej z 10 miar sukcesu w pięciostopniowej skali Likerta. Graficzne uporządkowanie wag miar sukcesu według wartości średniej przedstawia rysunek 7.



**Rysunek 7. Ranking średnich arytmetycznych wag miar sukcesu projektów IIS**

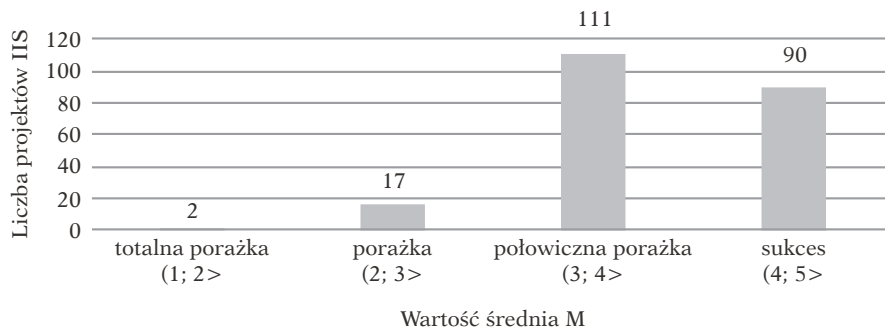
Źródło: opracowanie własne.

Dwie pierwsze miary w rankingu (M7 i M5) były również najwyższej ocenianymi miarami sukcesu. Najmniej istotną miarą sukcesu okazała się użyteczność systemu (wM9). Równie mało istotną miarą sukcesu okazała się realizacja projektu zgodnie z wyznaczonym budżetem (wM3).

W projektach realizowanych przez jednostki administracji publicznej budżet jest z góry określony na początku projektu i musi być zgodny ze złożoną ofertą w postępowaniu przetargowym. Być może niska waga dla tej miary sukcesu wynika z faktu, że budżet nie jest istotny w projektach IIS. Wynika to z faktu

stosowania procedury przetargowej na realizację zamówień projektów IIS, gdzie budżet jest z góry określony w momencie przedstawienia oferty. Wskazują na to również odpowiedzi respondentów (rysunek 5), że 59% projektów IIS nie przekracza pierwotnie planowanego budżetu. Dla obu wymienionych miar (wM9 i wM3) respondenci przyznali również niskie oceny (rysunek 6).

Jako miarę sukcesu projektu IIS przyjęto średnią arytmetyczną 10 miar sukcesu (śrM). Rozkład średniej arytmetycznej miar sukcesu przedstawia rysunek 8. Zaprezentowana na nim ocena sukcesu projektu IIS jest propozycją interpretacji średniej miary sukcesu. Projekt uznaje się za zakończony sukcesem, w przypadku, gdy średnia ze wszystkich 10 miar sukcesu zawiera się w przedziale od 4 do 5 włącznie. Projekty, których średnia miar sukcesu jest niższa niż 4 i równa 4 zostały uznane za porażkę.



**Rysunek 8. Prezentacja graficzna rozkładu średniej arytmetycznej miar sukcesu projektów IIS**

Źródło: opracowanie własne.

Można założyć, że uzyskanie średniej arytmetycznej ze wszystkich 10 miar sukcesu o wartości ponad 4 świadczy o sukcesie projektu IIS. Zgodnie z tym założeniem dość duża liczba, bo aż 90 projektów IIS ocenianych przez respondentów, zostało zrealizowanych z sukcesem. Prawie połowa projektów IIS, aż 111, uzyskała średnią ocen miar sukcesu w przedziale od 3 do 4. Niewielka liczba projektów została negatywnie oceniona przez respondentów. Tylko 17 projektów uzyskało średnią ocen miar sukcesu w przedziale od 2 do 3. Tylko 2 projekty zostały ocenione jako totalna porażka, gdzie średnia ocen miar sukcesu zawierała się w przedziale od 1 do 2.

## 5. Podsumowanie i kierunki dalszych badań

Analiza miar sukcesu projektów IIS wykazała, że wszystkie miary sukcesu są istotne. Jednak najważniejszymi miarami sukcesu projektów IIS, zdaniem respondentów, są: jakość informacji (wM7), jakość systemu (wM5) oraz zadowolenie użytkowników (wM6) (rysunek 7). Tym samym postawiona hipoteza głosząca, że najważniejszymi miarami sukcesu projektów IIS w jednostkach administracji publicznej są: zakres projektu (wM1), czas trwania projektu (wM2) oraz koszty projektu (wM3) jest niepotwierdzona. Według ocen respondentów zakres projektu (wM1), czas trwania projektu (wM2) oraz koszty projektu (wM3) znajdują się odpowiednio na siódmym, ósmym i dziewiątym miejscu w rankingu.

Wynikiem przeprowadzonych badań jest opracowana klasyfikacja miar sukcesu projektów IIS w jednostkach administracji publicznej. Kontynuacją badań jest stworzenie klasyfikacji czynników sukcesu projektów IIS w jednostkach administracji publicznej, identyfikacja krytycznych czynników sukcesu, zaproponowanie modelowego ujęcia czynników sukcesu projektów IIS oraz opracowanie rekomendacji dla zarządzania projektami IIS w jednostkach administracji publicznej.

Przeprowadzone badania mają swoje ograniczenia. Wśród nich można wskazać na subiektywizm autorki w zakresie identyfikacji miar sukcesu projektów IIS. Kolejnym ograniczeniem jest subiektywizm respondentów w ocenie miar sukcesu projektów IIS.

## Bibliografia

- Analiza i projektowanie systemów zarządzania przedsiębiorstwem*, red. A. Stabryła, Mfiles.pl, 2010.
- Baccarini D., *The Logical Framework Method for Defining Project Success*, „Project Management Journal” 1999, 30(4), s. 25–32.
- Chmielarz W., *Zarządzanie projektami @ rozwój systemów informatycznych zarządzania*, Wydawnictwo Naukowe Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2013.
- Cooke-Davies T., *The ‘Real’ Success Factors on Projects*, „International Journal of Project Management” 2002, 20(3), s. 185–190.
- De Wit A., *Measurement of Project Success*, „International Journal of Project Management” 1988, 6(3), s. 164–170.

- Delone W.H., Mclean E.R., *The Delone and Mclean Model of Information Systems Success: A Ten-year Update*, „Journal of Management Information Systems” 2003, 19(4), s. 9–30.
- Gargeya V.B., Brady C., *Success and Failure Factors of Adopting SAP in ERP System Implementation*, „Business Process Management Journal” 2005, 11(5), s. 501–516.
- Heeks R., *Information Systems and Developing Countries: Failure, Success, and Local Improvisations*, „The Information Society” 2002, 18(2), s. 101–112.
- Ika L.A., *Project Success as a Topic in Project Management Journals*, „Project Management Journal” 2009, 40(4), s. 6–19.
- Jha K.N., Iyer K.C., *Commitment, Coordination, Competence and the Iron Triangle*, „International Journal of Project Management” 2007, 25, s. 527–540.
- Jugdev K., Muller R., *A Retrospective Look at our Evolving Understanding of Project Success*, „Project Management Journal” 2005, 36(4), s. 19–31.
- Kerzner H., *Project Management: A System Approach Planning, Scheduling and Controlling*, Tenth edition, Wiley, New York 2009.
- Kisielnicki J., *Zarządzanie projektami. Ludzie – procedury – wyniki*, Wolters Kluwers Business, Warszawa 2011.
- Kolasa I., *Success Factors for Public Sector Information System Projects: Qualitative Literature Review*, Proceeding of the 17th European Conference on Digital Government Military Academy Lisbon Portugal, Academic Conferences and Publishing International Limited, 2017, s. 326–335.
- Kumar V., Maheshwari B., Kumar U., *An Investigation of Critical Management Issues in ERP Implementation: Empirical Evidence from Canadian Organizations*, „Technovation” 2003, 23(10), s. 793–807.
- Mazurek M., *Wybrane czynniki sukcesu wdrożenia systemu BPM w urzędzie administracji państwowej*, „Collegium of Economic Analysis Annals” 2012, 24, s. 189–199.
- Nowoczesne zarządzanie projektami*, red. M. Trocki, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2012.
- Petter S., Delone W., Mclean E., *Measuring Information Systems Success: Models, Dimensions, Measures, and Interrelationships*, „European Journal of Information Systems” 2008, 17, s. 236–263.
- PMBOK, *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide)*, Fifth edition, Project Management Institute, Inc., Four Campus Boulevard, Newtown Square, Pennsylvania 2013.
- Prawelska-Skrzypek G., *Zarządzanie projektami jako szansa i wyzwanie dla administracji publicznej*, „Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Bankowej we Wrocławiu” 2011, 26(11), s. 195–206.
- Program zintegrowanej informatyzacji państwa*, Ministerstwo Cyfryzacji, 2016, [www.gov.pl/cyfryzacja/program-zintegrowanej-informatyzacji-panstwa](http://www.gov.pl/cyfryzacja/program-zintegrowanej-informatyzacji-panstwa) (data odczytu: 04.07.2018).

- Sheffield J., Lemétayer J., *Factors Associated with the Software Development Agility of Successful Projects*, „International Journal of Project Management” 2013, 31, s. 459–472.
- Sobczak A., *Architektura korporacyjna państwa jako narzędzie zarządzania cyfrową transformacją organizacji sektora publicznego*, „Roczniki Kolegium Analiz Ekonomicznych” 2012, zeszyt 24, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, s. 263–281.
- Sobczak A., *Ramy architektury korporacyjnej jako narzędzie projektowania modelu docelowego organizacji publicznej w procesie jej transformacji*, w: *Systemy informacyjne w zarządzaniu. Przegląd naukowo-dydaktyczny*, red. A. Nowicki, I. Chomiak-Orsa, H. Sroka, „Informatyka ekonomiczna” 2010, nr 118, tom 17, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, s. 363–376.
- Strojny J., Baran M., Prusak A., *Model zarządzania projektami w instytucjach administracji publicznej*, „Przedsiębiorczość i Zarządzanie” 2011, 17(2), s. 23–41.
- Szyjewski Z., *Metodyki zarządzania projektami informatycznymi*, Wydawnictwo Placet, Warszawa 2013.
- Trkman P., *The Critical Success Factors of Business Process Management*, „International Journal of Information Management” 2010, 30, s. 125–134.
- Wpływ cyfryzacji na działanie urzędów administracji publicznej w Polsce w 2015 r.*, Ministerstwo Cyfryzacji, [mc.bip.gov.pl/fobjects/download/97393/raport-wplyw-cyfryzacji-na-dzialanie-urzedow-administracji-publicznej-w-polsce-w-2015-r-pdf.html](http://mc.bip.gov.pl/fobjects/download/97393/raport-wplyw-cyfryzacji-na-dzialanie-urzedow-administracji-publicznej-w-polsce-w-2015-r-pdf.html) (data odczytu: 15.10.2017).
- Ziomba E., *Zrównoważone społeczeństwo informacyjne*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Katowice 2017.

\* \* \*

## **Success measures of integrated information systems projects in public administration in Poland: empirical research**

### **Abstract**

It is well known that the success of an information system project is usually defined by delivering the project within time, scope and budget. Meanwhile, the success of an Integrated Information Systems (IIS) project may turn out to be more complex. The aim of the research is to identify success measures of IIS projects and to select the most important measures of the success of IIS projects in public administration in Poland.

The research was conducted as a survey in government administration. Employees involved in IIS projects participated in the research.

As a result of the research, the importance of all 10 defined success measures of IIS projects was confirmed: project scope, project duration, project costs, project management quality, system quality, user satisfaction, information quality, service quality,

system usability, net business benefits. However, as the most important ones there were selected measures of the success of IIS projects such as: information quality, system quality and user satisfaction.

**Keywords:** project management, IIS projects success, information systems, public administration, measures of success