

# KONCEPCJA BADAŃ NASTAWIENIA INTERESARIUSZY DO WDRAŻANIA SYSTEMÓW INFORMATYCZNYCH WSPOMAGAJĄCYCH ZARZĄDZANIE

**Renata WALCZAK**

**Streszczenie:** Wdrażanie systemów informatycznych wspomagających zarządzanie spotyka się z niechęcią interesariuszy, przede wszystkim osób, które będą z tych systemów korzystały. Ustalenie nastawienia użytkowników i przyczyn ich niechęci do wdrażania nowego oprogramowania umożliwi wczesną diagnozę problemów oraz reakcję i eliminację niekorzystnych czynników utrudniających ich implementację. Przeprowadzenie ustrukturyzowanych badań pozwoli na przedstawienie grupy czynników i miar oceny oporu. W pracy przedstawiono problem badawczy, założenia metodyczne oraz plan programu badań mających na celu sklasyfikowanie i ocenę problemów dotyczących wdrażania systemów informatycznych wspomagających zarządzanie.

**Słowa kluczowe:** systemy informatyczne wspomagające zarządzanie, opór wobec wdrażania systemów informatycznych, opór wobec zmian.

## 1. Wstęp

Wdrażanie systemów informatycznych wspomagających zarządzanie wiąże się z wprowadzaniem znaczących zmian w funkcjonowaniu organizacji, poczynając od zmian struktury organizacyjnej, poprzez zmiany personalne, zmiany procedur, aż do zmian wykorzystywanych narzędzi. Zmiany te dotyczą zarówno pracowników, jak i interesariuszy zewnętrznych i spotykają się z aktywnym oporem z ich strony [1]. Pracownicy dążą do utrzymania stanu, jaki znają, a wdrażanie nowych systemów informatycznych wymaga umiejętnego zarządzania zmianą [2, 3, 4]. Zmiany postrzegane są jako utrata stabilności, strata pozycji i władzy w organizacji, konieczność uczenia się nowych rzeczy, brak umiejętności korzystania z nowych technologii [5]. Opór wobec zmian jest największą przeszkodą we wdrażaniu nowych technologii, a szczególnie w implementacji nowego oprogramowania wspomagającego zarządzanie. Wprowadzanie zmian oraz łagodzenie oporu pracowników jest procesem zależnym od wielu czynników i dotyczy zarówno zachowania pracowników jak i czynników związanych z funkcjonowaniem organizacji [5, 6, 7]. Powodem oporu według Lewina oraz Choi są nie tylko cechy i działania poszczególnych osób, ale przede wszystkim systemowy sposób przeprowadzania zmiany oraz stosowane w tym czasie procedury. Zgodnie z modelem Lewina wprowadzanie zmiany powinno odbywać się w trzech fazach. Pierwsza, „rozrożnienie”, powinna przygotować pracowników do zmiany, druga faza stanowi właściwą zmianę, trzecia, „zamrożenie” utrwała nowe nawyki i procedury [8, 9]. Według Mumforda zmiana rodzi opór, jeśli nie została poprawnie przeprowadzona faza przygotowania. W wyniku niedoinformowania i braku szkoleń pracownicy postrzegają zmianę inaczej niż kierownictwo, boją się nowości, uważają, że nie poradzą sobie z obsługą nowych systemów, nie mają zaufania do kierownictwa i uważają zmianę za zagrożenie, a nie okazję

do poprawienia pracy i statusu w organizacji [7]. Obok braku komunikacji i kształcenia ważnym aspektem przyczyniającym się do oporu wobec zmian jest nieodpowiednia struktura organizacyjna utrudniająca stosowanie nowych rozwiązań, w tym implementację nowych systemów informatycznych [10, 11, 12]. Na opór wobec zmian ma również wpływ kultura organizacji, między innymi tradycjonalizm i konserwatyzm, przyzwyczajenie do pewnych działań, schematyczność i zachowawczość [13, 14]. Yi i inni uważają, że problem jest szczególnie duży, gdy w proces zmian zaangażowani są specjaliści, biegli w swoich dziedzinach, jednak mający problemy z akceptacją nowego oprogramowania [15].

Istnieją różnice we wdrażaniu nowych technologii i nowych systemów informatycznych w instytucjach publicznych i organizacjach prywatnych [16, 17]. Wynika to z faktu, że zmiany te są narzucane z góry, w wyniku zmieniających się przepisów, albo wdrażania nowych systemów na wyższym poziomie w stosunku do organizacji. W takim przypadku istnieje większe prawdopodobieństwo zaistnienia oporu wobec zmian, ponieważ nawet najwyższe kierownictwo organizacji może być negatywnie ustosunkowane do nowej sytuacji [18, 19]. Szczególnym przypadkiem instytucji publicznych są uczelnie publiczne. Celem niniejszej publikacji jest przedstawienie problemów dotyczących wdrażania nowych systemów informatycznych wspomagających zarządzanie w uczelniach publicznych. Przedstawiono przyczyny konieczności implementacji nowego oprogramowania, dotychczasowe badania i problem badawczy oraz zaproponowano koncepcję metodyczną badań dotyczących nastawienia interesariuszy do nowo wdrażanych systemów.

## **2. Problem badawczy, cele pracy i pytania badawcze**

Artykuł 70.5. Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej zapewnia szkołom wyższym autonomię [20], jednak uczelnie podlegają kontroli Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego i są finansowane przez Państwo. W związku z tym zobowiązane są do wypełniania szeregu obowiązków związanych między innymi z raportowaniem wyników swojej działalności. Szczególnie w ostatnich latach obowiązki te są zwielokrotniane. Utworzony został plan rozwoju informatyzacji nauki [21], rozbudowywane są systemy OSF (Obsługa Strumieni Finansowania), POL-on (system informacji o szkolnictwie wyższym) i PBN (Polska Bibliografia Naukowa), mają być rozwijane systemy statystyczne dla GUS i system antyplagiatowy PLAG-on. Z danych zgromadzonych przez Ministerstwo będą mogli korzystać m.in. studenci i doktoranci, przedsiębiorcy, media. Dane będą wykorzystane do ustalenia kategorii naukowej jednostek. Między innymi na tej podstawie, w efekcie wyliczeń wynikających z algorytmu wykorzystującego również inne dane posiadane przez Ministerstwo ustalana będzie dotacja dla uczelni. Ministerstwo prowadzi nadzór nad stypendiami, prowadzonymi kierunkami oraz zatrudnieniem. Docelowo ma być również wdrożony system monitorujący losy absolwentów wyższych uczelni. W planie są zasadnicze zmiany funkcjonowania uczelni, ponieważ Ministerstwo przygotowuje pakiet nowych ustaw regulujących funkcjonowanie szkolnictwa wyższego, przede wszystkim zmianie ma ulec ustawa o szkolnictwie wyższym [22]. W obliczu zwiększających się wymagań uczelnie są zobowiązane przekazywać coraz większe ilości danych do jednostek zewnętrznych. Konieczne jest sprawne, terminowe i rzetelne wykonywanie obowiązków sprawozdawczych. Od tego zależy przede wszystkim finansowanie jednostek. W związku z tym uczelnie są zmuszone do wdrażania systemów informatycznych umożliwiających dopełnienie obowiązków. W tym celu tworzone są zintegrowane systemy informatyczne, które wymagają wdrożenia wielu nowych procedur. Pracownicy i użytkownicy systemów muszą nauczyć się ich obsługi, konieczne jest

nadzorowanie spójności i poprawności danych oraz ich archiwizacja, kontrolowanie terminowości eksportu poszczególnych sprawozdań, utrzymanie spójności z aktualnymi wymaganiami Ministerstwa.

Politechnika Warszawska, jak wszystkie uczelnie, jest na etapie wdrażania nowych rozwiązań informatycznych wspomagających zarządzanie oraz ułatwiających migrację danych do systemów nadrzędnych. Zawila-Niedźwiecki, Zajkowski i Stańczak [23,24] definiują czynniki konieczne do wdrożenia systemów informatycznych w uczelniach publicznych, które różnią się od czynników charakteryzujących podmioty gospodarcze. Uczelnie publiczne charakteryzuje dwoistość organizacyjna, ponieważ wykazują one cechy korporacji oraz urzędów. Zarządzanie projektami informatyzacji uczelni publicznych jest obecnie przedmiotem badań naukowych pod kątem opracowania metodyki efektywnego zarządzania, przedstawienia procedur ułatwiających wykorzystanie oprogramowania, uwzględnienia wymagań interesariuszy oraz ograniczenia negatywnych aspektów związanych z wdrażaniem zaproponowanych metod. Obok aspektów związanych metodyką zarządzania ważne jest również nastawienie pracowników do nowo wdrażanych systemów. Autorzy, obok czynników związanych z technicznymi aspektami wdrażania oprogramowania uwzględniają problemy organizacyjne i dotyczące użytkowników.

Niniejsza praca rozpoczyna cykl artykułów dotyczących badania czynników związanych z nastawieniem interesariuszy w związku z realizacją projektów informatyzacji, wdrażaniem systemów informatycznych wspomagających zarządzanie. Zakłada się analizę wdrażania takich systemów w uczelniach publicznych oraz, w późniejszym etapie, w przedsiębiorstwach. Poniżej przedstawione zostaną cele, problemy badawcze oraz metody, które zostaną wykorzystane w realizacji badań. Prace prowadzone w związku z implementacją systemów informatycznych w uczelniach publicznych są uzupełnieniem badań prowadzonych przez Stańczaka oraz Zawilę-Niedźwieckiego i Zajkowskiego [23, 24] i mają na celu opracowanie metod możliwych do wykorzystania przez władze uczelni publicznych oraz kierownictwo jednostek odpowiedzialnych za wdrażanie oprogramowania w celu wsparcia użytkowników nowo wdrażanych systemów informatycznych.

W literaturze przedstawianych jest wiele modeli oraz czynników mających wpływ na wdrażanie systemów informatycznych, jednak nie przedstawiono wielowymiarowego modelu ujmującego wiele różnorodnych czynników [3, 15, 25, 26, 27]. Żaden z modeli nie uwzględnia korporacyjnej i publicznej specyfiki jednostek, jednak mogą być one pomocne przy budowie modeli dotyczących wdrażania systemów informatycznych w uczelniach publicznych. We wstępnym procesie analizy literatury określono czynniki, które mogą mieć wpływ na sukces wdrażania systemów informatycznych:

- czynniki związane z użytkownikami systemów informatycznych:
  - czynniki związane z cechami poszczególnych osób, takimi jak wiek, płeć, poziom wykształcenia, doświadczenie,
  - ogólna wiedza użytkowników dotycząca korzystania z systemów informatycznych,
  - nastawienie do nowych technologii informatycznych,
  - gotowość na wdrażania zmian w organizacji.
- czynniki związane z organizacją:
  - zarządzanie ogólne
    - czynniki związane ze strukturą organizacyjną takie jak miejsce zajmowane w hierarchii organizacyjnej przez poszczególne osoby, okres zatrudnienia, powiązania organizacyjne,

- czynniki związane z definicją procesów w organizacji,
- procesy decyzyjne,
- efektywność komunikacji w organizacji,
- czynniki związane z jakością obsługi organizacji przez służby informatyczne,
- metody zarządzania wykorzystywane w organizacji w tym psychologia zarządzania,
- problemy prawne dotyczące funkcjonowania uniwersytetu jako korporacji i instytucji publicznej,
- zarządzanie projektami:
  - wiedza użytkowników dotycząca procesów zarządzania projektami i zarządzania organizacją,
  - wdrożone metodyki zarządzania projektami,
  - dojrzałość projektowa organizacji,
  - etap cyklu życia projektu,
- czynniki związane z technologią:
  - wiedza dotycząca wdrażanego oprogramowania, znajomość funkcjonalności i obsługi programów, akceptacja systemów informatycznych,
  - przewidywana łatwość użycia systemów informatycznych,
  - przewidywana użyteczność oprogramowania.

Czynniki te zostaną uszczegółowione w wyniku pogłębionego przeglądu literatury. Analiza specyfiki funkcjonowania uczelni publicznej pozwoli na dodanie nowych elementów determinujących zachowanie interesariuszy. W ramach badań prowadzonych przez Stańczaka i Zawilę-Niedźwieckiego [23] na wdrażanie systemów informatycznych ma wpływ wiele czynników, które zostały przez Autorów zestawione w tabeli 1.

W nieopublikowanej koncepcji rozprawy doktorskiej Stańczak proponuje ocenę czynników związanych z wdrażaniem systemów informatycznych w uczelniach publicznych na podstawie porównania z wzorcowym wdrożeniem. We wstępnie przeprowadzonych badaniach ocenie podlegały systemy SAP-SOSNA, SAP-FI oraz SAP-HR. Na rysunku 1 przedstawiono wyniki przeprowadzonej analizy.

W wyniku wstępnych badań przeprowadzonych przez Stańczaka [28] wyraźnie widać problemy dotyczące czynników miękkich związanych z implementacją nowych rozwiązań informatycznych. Czynniki C7, C8, C9 i C10 dalece odstają od rozwiązania referencyjnego. Zadaniem niniejszych badań jest ustalenie przyczyn dotyczących nastawienia użytkowników do nowo wdrażanych systemów informatycznych w uczelniach publicznych. Badania prowadzone będą dwutorowo i będą dotyczyły systemów informatycznych wdrażanych do obsługi ciągłej działalności operacyjnej takich jak system SAP wspomagający zarządzanie, system zarządzania nieruchomościami, system obsługi dziekanatu USOS oraz systemów informatycznych wspomagających zarządzanie projektami. W związku ze specyfiką uczelni publicznej realizowane projekty w odróżnieniu od projektów prowadzonych w korporacjach, muszą uwzględniać wymagania ustawowe specyficzne dla branży. Do grupy procedur związanych z zarządzaniem projektami muszą zostać dołączone procedury narzucone przez uwarunkowania zewnętrzne. Niestety dostępne na rynku oprogramowanie wspomagające zarządzanie projektami nie jest przystosowane do wykorzystania w uczelniach publicznych i wymaga adaptacji. Jest to przedmiotem prac badawczych prowadzonych przez Centrum Informatyzacji Politechniki Warszawskiej [23, 24, 28]. Użytkownicy tego oprogramowania i osoby zainteresowane nim

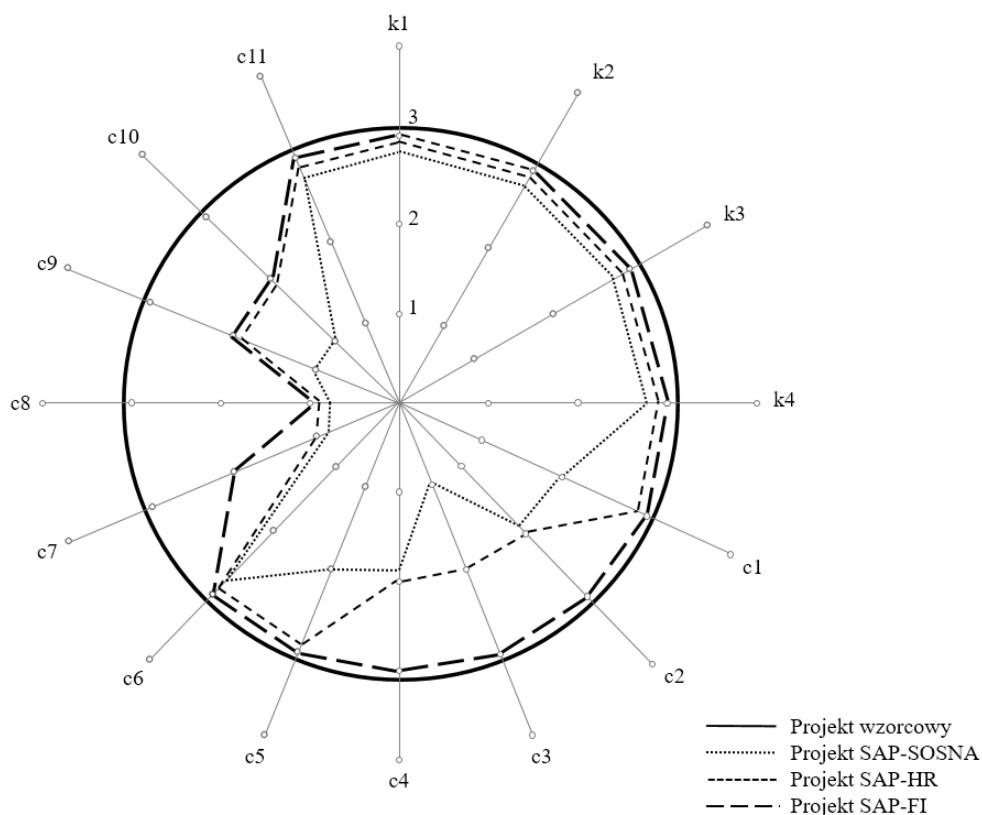
Tab. 1. System klasyfikacji wielkości projektów opracowany w ramach badań prowadzonych przez Stańczaka i Zawilę-Niedźwieckiego

		Klasyfikacja wielkości projektów w uczelni publicznej							
Lp.	Kryterium	Punkcja	Duży		Średni		Mały		
			Waga [%]	3	Waga [%]	2	Waga [%]	1	Waga [%]
k1	Skala projektu i oddziaływania		25	Ogólnouczelniane (wszystkie jednostki)	25	Wydziałowy / Administracyjny	17	Wybrana jednostka organizacyjna / IT	8
k2	Wartość szacunkowa (koszty zewnętrzne - umowy wg PZP; Euro netto)		25	> 200 tys. Euro	25	< 200 tys. Euro > 30 tys. Euro	17	< 30 tys. Euro	8
k3	Czas trwania		25	Duże > 1 rok	25	Średnie < 1 rok > 3 m-ce	17	Krótkie < 3 m-ce	8
k4	Zakres i złożoność techniczna		25	Zespół modułów funkcyjnych obejmujących (grupy procesów różnych działań) + basis + integracja	25	Zespół modułów / moduł funkcyjny obejmujący (grupy procesów różnych działań) + basis + integracja	17	Moduł funkcyjny obejmujący grupę procesów	8
Suma:			100		100		67		33
Wielkość projektów definiowana dodatkowo:				Wszystkie cechy Dużego lub 3 cechy Dużego oraz 1 cecha Średniego		Wszystkie cechy Średniego lub 3 cechy Średniego i: 1 cecha Dużego lub 1 cecha Małego		Wszystkie cechy Małego lub 3 cechy Małego oraz 1 cecha Średniego	
		Istotne cechy mające wpływ na realizację projektów w uczelni publicznej							
Lp.	Cecha	Punkcja	Duży		Średni		Mały		
			Waga [%]	3	Waga [%]	2	Waga [%]	1	Waga [%]
c1	Metodyka realizacji		10	Prince 2 Prince 2/Agile	10	Prince 2/Agile Agile/Prince 2	10	Agile	10
c2	Formuła realizacji / Udział zasobów zewnętrznych		10	Doradca, Wykonawca, Uczelnia	10	Wykonawca, Uczelnia Wykonawca	10	Uczelnia	10
c3	Kroki dojścia / rozdzielność zamówień usług		10	AP / DSKW / Wdrożenie	10	AP i DSKW / Wdrożenie	7	AP i DSKW i Wdrożenie	3
c4	Źródło finansowania		10	Zewnętrzne, Uczelnia	10	Zewnętrzne, Uczelnia Uczelnia	7	Uczelnia	3
c5	Pilność/Ważność		10	Pilny i ważny	10	Pilny, mniej ważny Ważny, mniej pilny	7	Mniej pilny i mniej ważny	3
c6	Krytyczność systemu		10	Krytyczny	10	Średni	7	Niski	3
c7	Wpływ autonomii jednostek		10	Nieistotny Umiarkowany	10	Umiarkowany Silny	7	Silny Dominujący	3
c8	Wpływ czynnika ludzkiego / Zależność od użytkownika		10	Nieistotny Umiarkowany	10	Umiarkowany Silny	7	Silny Dominujący	3
c9	Poparcie i zaangażowanie kierownictwa		10	Priorytetowe	10	Normalne Umożliwiające realizację	7	Obojętne, nie blokujące	3
c10	Stopień przygotowania Zamawiającego do projektu		10	Bardzo dobry	10	Dobry	7	Niski	3
c11	Działania przedprojektowe miękkie		10	Duża	10	Średnia	7	Niska	3
Suma:			110		110		80		50

Źródło: Tabelę zamieszczono dzięki uprzejmości Stańczaka i Zawilę-Niedźwieckiego [23]

nawet, gdy mają doświadczenie związane z wykorzystaniem podobnych systemów poza uczelnią, nie są w stanie spożytkować go do pracy z projektami w uczelni publicznej.

Głównym celem planowanych badań jest opracowanie metody diagnozowania i kształtowania postaw interesariuszy nowo wdrażanych systemów informatycznych, w tym systemów do zarządzania projektami w uczelniach publicznych.



Rys. 1. Wykres radarowy rzeczywistych projektów SAP-SOSNA, SAP-HR, SAP-FI, wg kolejności ich realizacji w odniesieniu do klasyfikacji wzorcowej przedstawionej w tabeli 1.

Źródło: dzięki uprzejmości Stańczaka [28]

Cel główny zdekomponowano na następujące cele szczegółowe:

- C1. Analiza stanu wiedzy dotyczącej wdrażania systemów informatycznych i systemów wspomagających zarządzanie projektami w odniesieniu do różnych czynników wpływających na nastawienie użytkowników oprogramowania,
- C2. Opracowanie założeń i budowę modelu nastawienia interesariuszy w związku z wdrażaniem systemów informatycznych, w tym systemów wspomagających zarządzanie projektami w uczelniach publicznych.
- C3. Przeprowadzenie empirycznych ilościowych i jakościowych badań dotyczących różnych projektów już wdrożonych, aktualnie wprowadzanych oraz planowanych w uczelni publicznej.
- C4. Walidacja opracowanego modelu na podstawie przeprowadzonych badań.
- C5. Integracja z przedsięwzięciem zarządzania projektami informatyzacji uczelni publicznej.

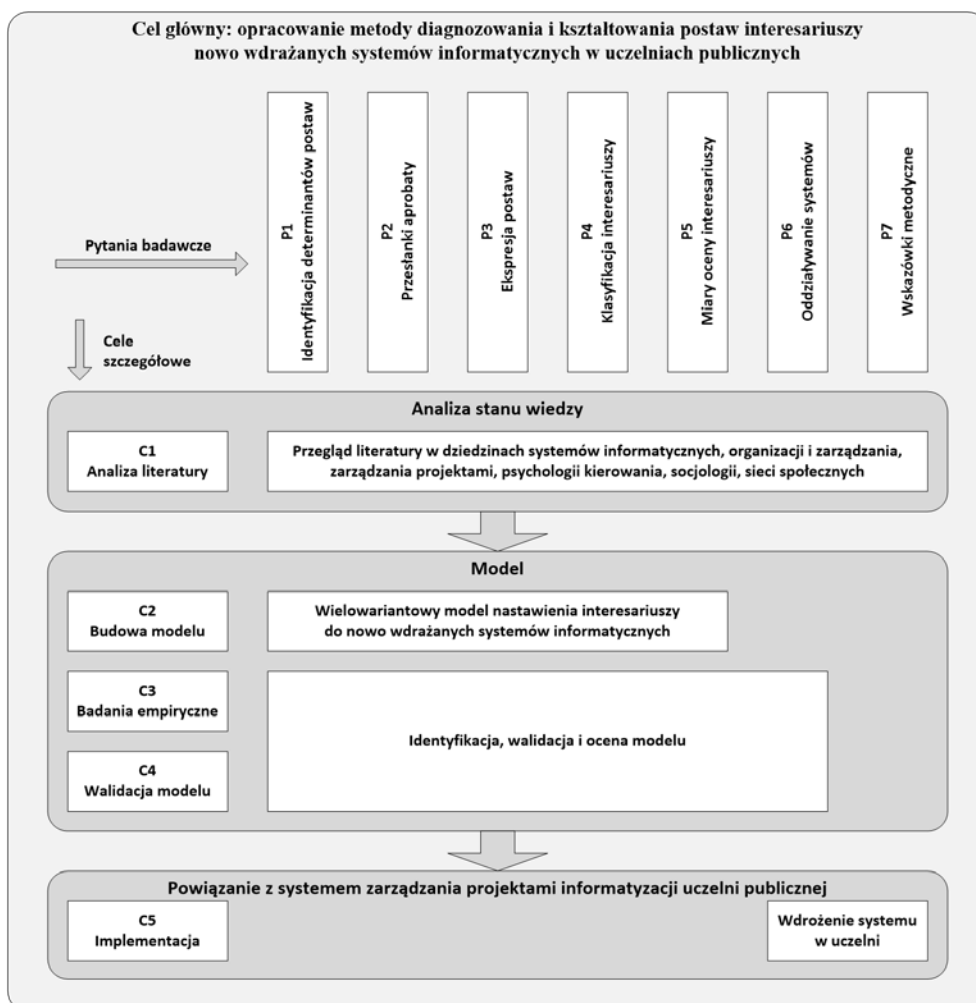
W odniesieniu do zdefiniowanego celu głównego oraz celów szczegółowych postawiono następujące pytania badawcze:

- P1. Jakie czynniki wpływają na nastawienie użytkowników nowych systemów informatycznych, w tym oprogramowania wspomagającego zarządzanie projektami, na uczelniach publicznych w odniesieniu do obszarów:
- osobistego,
  - organizacyjnego,
  - technologii?
- P2. Dlaczego użytkownicy akceptują nowy system informatyczny lub go odrzucają?
- P3. W jaki sposób wyrażane jest nastawienie użytkowników i innych interesariuszy, szczególnie opór wobec wdrażania nowego oprogramowania w uczelniach publicznych i jakie są tego powody?
- P4. Czy możliwe jest dokonanie klasyfikacji użytkowników nowego oprogramowania na podstawie analizy modelu wdrażania systemów informatycznych w uczelniach publicznych?
- P5. Jakie miary można zastosować do oceny nastawienia interesariuszy?
- P6. W jaki sposób nowe oprogramowanie wpływa na wszystkie aspekty pracy organizacji, m.in. na:
- zadania realizowane przez poszczególne osoby,
  - procesy, w tym procesy decyzyjne,
  - procedury?
- P7. Jak ułatwić kadrze kierowniczej wykorzystanie opracowanego modelu w celu zarządzania nastawieniem użytkowników? Czy możliwe jest opracowanie zaleceń dotyczących wykorzystania modelu dla władz uczelni oraz kierownictwa działów informatycznych.

### 3. Metoda i program badań

Badania prowadzone przez Stańczaka dotyczą poszukiwania metody efektywnego zarządzania projektami informatyzacji w uczelni publicznej. W badaniach tych założono, że „ze względu na stopień skomplikowania zagadnienia, jego wielowątkowość i dominujący czynnik ludzki” [28] nie będzie tworzony model ujmujący interakcje dotyczące użytkowników oprogramowania. Model taki zostanie utworzony w ramach badań dotyczących nastawienia użytkowników oprogramowania. Struktura badań odpowiada celom szczegółowym oraz pytaniom badawczym. Realizacja celu szczegółowego C1 umożliwi przygotowanie podstawy teoretycznej dla wszystkich kolejnych celów szczegółowych oraz pytań badawczych. Analiza literatury zostanie przeprowadzona w odniesieniu do czynników wpływających na sukces projektu przedstawionych powyżej. Zostanie dokonany przegląd literatury między innymi w dziedzinach systemów informatycznych, organizacji i zarządzania, psychologii zarządzania, zarządzania projektami, sieci społecznych, socjologii. Na podstawie badań literaturowych zostanie opracowany wielowariantowy model nastawienia interesariuszy do wykorzystania tych systemów (cel szczegółowy C2). walidacja modelu (cel szczegółowy C4) na podstawie badań empirycznych przeprowadzona zostanie w wybranych uczelniach publicznych (cel szczegółowy C3). Część badań empirycznych będzie prowadzonych wspólnie z pracownikami Centrum Informatyzacji metodą Action Research oraz metodą Case Study. Dodatkowo zostaną przeprowadzone wywiady i badania ankietowe, które umożliwią ocenę nastawienia użytkowników i interesariuszy do nowo wdrażanych systemów informatycznych. Wyniki przeprowadzonych analiz uzupełnią badania dotyczące informatyzacji uczelni i znajdą zastosowanie przy wdrażaniu nowego oprogramowania,

dopasowaniu go do wymagań organizacji oraz łagodzenia lub zapobiegania pojawiającej się niechęci pracowników do nowo wprowadzanych narzędzi informatycznych. W efekcie analizy wyników modelu opracowane zostaną wskazówki dla kadry zarządzającej umożliwiające efektywne wykorzystanie modelu i narzędzi powstałych podczas realizacji pracy. Struktura badań przedstawiona została na rysunku 2.



Rys. 2. Plan opracowania metody diagnozowania i kształtowania postaw interesariuszy nowo wdrażanych systemów informatycznych w uczelniach publicznych.

Źródło: Opracowanie własne

#### 4. Realizacja badań

Badania prowadzone w Politechnice Warszawskiej na temat opracowania ustrukturyzowanej metody zarządzania projektami informatyzacji mają na celu między



innymi przygotowania działań związanych z zarządzaniem zasobami ludzkimi. Szczególny nacisk ma być położony na działania przedprojektowe takie jak:

- doskonalenie pracy w zespołach,
- szkolenia, w tym związane z:
  - wykorzystywaną metodyką zarządzania projektami,
  - aspektami prawnymi,
  - posługiwaniem się systemami informatycznymi,
- informowanie o realizowanych projektach,
- promowanie identyfikacji z grupą.

W opracowanym systemie klasyfikacji cech mających wpływ na realizację projektów w uczelni publicznej wyróżniono cechy związane z interesariuszami: użytkownikami systemów informatycznych, kierownictwem, interesariuszami zewnętrznymi. Niniejsza praca jest uzupełnieniem prowadzonych już badań, a działania mające na celu jej realizację będą prowadzone wspólnie i równoległe w porozumieniu z kierownictwem Centrum Informatyzacji Politechniki Warszawskiej.

Zgodnie z przedstawionym programem badania zostaną przeprowadzone na wybranej uczelni publicznej i potwierdzone w innych uczelniach. W celu zrozumienia nastawienia użytkowników, w szczególności oporu wobec wdrażanych systemów, zostaną przeprowadzone studia przypadków, które będą miały na celu potwierdzenie założeń modelu oraz dogłębne zrozumienie postaw interesariuszy. Przebadane zostaną osoby z różnych poziomów hierarchii organizacyjnej, pracujące w różnych działach i w różny sposób zaangażowane w realizację projektów. W ramach studiów przypadków będą prowadzone strukturyzowane wywiady. Obok wywiadów zostaną przeprowadzone ankiety, do których dostęp będą mieli wszyscy pracownicy ocenianych działów. Przeprowadzone zostaną również badania sieci interesariuszy w celu wykrycia schematów działania i ich przyczyn. W badaniach zostanie wykorzystana metoda modelowania równań strukturalnych (structural equation modeling - SEM).

## **5. Podsumowanie**

Badania, których koncepcję przedstawiono w niniejszej pracy, mają za zadanie określenie, jakie czynniki wpływają na opór użytkowników systemów informatycznych, w tym przeznaczonych do zarządzania projektami. Odkrycie tych czynników i zaprojektowanie reakcji na nie umożliwi kierownictwu uczelni publicznych zmienić nastawienie do nowych systemów informatycznych już w początkowej fazie realizacji. Reakcje użytkowników na wprowadzane zmiany będą przedmiotem badań empirycznych, a ich wyniki zostaną włączone do procesów zarządzania projektami informatyzacji.

## **Literatura**

1. Piderit, S. K. (2000). Rethinking resistance and recognizing ambivalence: A multidimensional view of attitudes toward an organizational change. *Academy of Management Review*, 25 (4), 783–794.
2. Hussain, S. T., et al. Kurt Lewin's process model for organizational change: The role of leadership and employee involvement: A critical review. *Journal of Innovation & Knowledge*, 26, 2016, In Press.
3. Hon, A. H., Bloom, M., & Crant, J. M. (2011). Overcoming resistance to change and enhancing creative performance. *Journal of Management*, 20 (10), 1–23.

4. Burnes, B.: *Managing change: A strategic approach to organizational dynamics* (4th ed.). Harlow: Prentice Hall, 2004.
5. Kotter, J. P.: Leading change: Why transformation efforts fail. *Harvard Business Review*, 73 (2), 1995, 59–67.
6. Piderit, S. K.: Rethinking resistance and recognizing ambivalence: A multidimensional view of attitudes toward an organizational change. *Academy of Management Review*, 25 (4), 2000, 783–794.
7. Mumford, E.: Clerks and computers study of the introduction of technical change. *Journal of Management Studies*, 2, 1965, 138–152.
8. Lewin, K.: Frontiers in group dynamics: Concept, method and reality in social science; Social equilibria and social change. *Human Relations*, 1, 1947, 5–41.
9. Choi, M., Ruona, W.: Individual readiness for organizational change and its implications for human resource and organization development. *Human Resource Development Review*, 10 (1), 2011, 46–73.
10. Vann, J. L.: Resistance to change and the language of public organizations: A look at “Clashing Grammars” in large-scale information technology projects. *Public Organization Review*, 4, 2004, 47–73.
11. Lines, R.: Influence of participation in strategic change: Resistance, organizational commitment and change goal achievement. *Journal of Change Management*, 4 (3), 2004, 193–215.
12. Gilbert, C. G.: Unbundling the structure of inertia: Resource versus routine rigidity. *Academy of Management Journal*, 48 (5), 2005, 741–763.
13. Glew, D. J., O’Leary-Kelly, A. M., Griffin, R. W., & Van Fleet, D. D.: Participation in organizations: A preview of the issues and proposed framework for analysis. *Journal of Management*, 21 (3), 1995, 395–421.
14. Marchington, M., Wilkinson, A., Ackers, P. A., & Goodman, J.: Understanding the meaning of participation: Views from the workplace. *Human Relations*, 47 (8), 1994, 867–894.
15. Yi M. Y., Jackson D. J., Park J. S., Probst J. C.: Understanding information technology acceptance by individual professionals: Toward an integrative view. *Information & Management*, 43, 2006, s. 350–363.
16. Reginato E., Fadda I., Paglietti P.: The Influence of Resistance to Change on Public-Sector Reform Implementation: The Case of Italian Municipalities’ Internal Control System. *International Journal of Public Administration*, 39:12, 2016, 989-999.
17. Pavan, A., Reginato, E., & Fadda, I. (2014). The implementation gap of NPM reforms in Italian local governments. An empirical analysis. Milano, Italy: Franco Angeli.
18. Oliver, C.: Strategic responses to institutional processes. *The Academy of Management Review*, 16 (1), 1991, 145–179.
19. Ongaro, E., Valotti, G.: Public management reform in Italy: Explaining the implementation gap. *The International Journal of Public Sector Management*, 21 (2), 2008, 174–204.
20. Konstytucja RP: Dostęp: 01-02-2017, <http://isap.sejm.gov.pl/Download?id=WDU19970780483&type=3>
21. Plan Rozwoju Usług Informatycznych dla Nauki i Szkolnictwa Wyższego Perspektywa 2013 -2020 [http://www.nauka.gov.pl/g2/oryginal/2013\\_05/dc079b7d3334efe60d20985aed2e828.pdf](http://www.nauka.gov.pl/g2/oryginal/2013_05/dc079b7d3334efe60d20985aed2e828.pdf). Dostęp: 01-02-2017

22. Strona internetowa Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego <http://www.nauka.gov.pl/> , dostęp 01-02-2017.
23. Stańczak J., Zawiła-Niedźwiecki J.: Koncepcja metodyczna zarządzania projektami informatyzacji uczelni publicznej. *Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach*, Nr 281, 2016, s. 191-207
24. Zajkowski A., Stańczak J.: The challenges of public university informatization. *Foundations of Management*, Vol. 7, 2015, 239-252.
25. Jan A. U., Contreras V.: Technology acceptance model for the use of information technology in universities. *Computers in Human Behavior*, 27, 2011, s. 845–851.
26. Ariasa G., Vilchesa D., Banchoff C., Hararia I., Harari V., Iuliano P.: The 7 key factors to get successful results in the IT Development projects. *Procedia Technology*, 5, 2012, s. 199 – 207.
27. Kotter, J. P., Schlesinger, L. A.: Choosing strategies for change. *Harvard Business Review*, 57 (2), 1979, 106–114.
28. Stańczak J.: Koncepcja rozprawy doktorskiej: Zarządzanie projektami informatyzacji uczelni publicznej. 2016.

Dr hab. inż. Renata WALCZAK, prof. Politechniki Warszawskiej  
Politechnika Warszawska  
Kolegium Nauk Ekonomicznych i Społecznych  
09-400 Płock, ul. Łukasiewicza 17  
e-mail: rpwalcza@pw.plock.pl