

Czynniki sukcesu e-government – perspektywa Polski i województw

Nadesłany 09.08.14 | Zaakceptowany do druku 12.10.14

Ewa Ziemba*, **Tomasz Papaj****, **Maria Jadamus-Hacura*****

Artykuł przedstawia wyniki badań¹ nad krytycznymi czynnikami sukcesu (CSFs) elektronicznej administracji publicznej (e-government). Celem wieloetapowych badań było zidentyfikowanie CSFs dla e-government w przekroju Polski i poszczególnych województw. W pierwszej części artykułu scharakteryzowano e-government i zdefiniowano sukces e-government. Następnie wskazano na teorię CSFs jako przydatną w identyfikacji czynników wpływających na sukces e-government. W drugiej części artykułu zaprezentowano katalog CSFs oraz zidentyfikowano czynniki krytyczne dla e-government w Polsce. Projekcji czynników dokonano również w ujęciu szesnastu województw. Artykuł kończą konkluzje oraz wskazanie kierunków dalszych prac.

Słowa kluczowe: e-administracja, krytyczne czynniki sukcesu, administracja publiczna, sukces, Polska.

Critical Success Factors for e-Government: Perspectives of Poland and Its Provinces

Submitted 09.08.14 | Accepted 12.10.14

This paper presents the results of research on critical success factors (CSFs) for e-government. The aim of the multi-stage research was to identify CSFs for e-government in Poland and its provinces. The paper continues as follows. Firstly, it clarifies the concept of e-government and explains the e-government success. Secondly, the theory of CSFs is shown as a basis for identifying factors for e-government success. Thirdly, the paper presents CSFs for e-government in Poland and its 16 provinces. The paper concludes with a discussion on research findings, implications, and avenues for further research.

Keywords: e-government, critical success factors, success, public administration, Poland.

JEL: M15

* **Ewa Ziemba** – dr hab. prof. UE, Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach, Wydział Finansów i Ubezpieczeń, Samodzielny Zakład Informatyki Gospodarczej.

** **Tomasz Papaj** – dr, Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach, Wydział Zarządzania, Katedra Zarządzania.

*** **Maria Jadamus-Hacura** – dr, Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach, Wydział Zarządzania, Katedra Statystyki.

1. Wprowadzenie

Rozwój społeczno-gospodarczy nie jest możliwy bez sprawnie funkcjonującej administracji publicznej, a szczególnie elektronicznej administracji (e-government) (Gil-García i Helbig, 2007; Sahu, Dwivedi i Weerakkody, 2009; Ziemia, 2012; Ziemia i Olszak, 2012). Stworzenie e-government wymaga zastosowania technologii informacyjno-komunikacyjnych (ICT) w zarządzaniu publicznym i wykorzystania ich do przebudowy procesów wewnętrznych administracji publicznej oraz udostępnienia elektronicznych usług publicznych (e-usług publicznych) (Aldrich, Berlot i McClure, 2002; Anttiroiko, 2008; Heeks i Bailur, 2007; Ziemia i Papaj, 2012; 2013).

Środowiska naukowe znacznie zintensyfikowały prace badawcze nad e-government po 2000 r. (Almarabeh i Abulia, 2010; Anttiroiko, 2008; Beynon-Davies, 2007; Gil-García i Helbig, 2007; Heeks i Bailur, 2007; Michel, 2005; Pina, Torres i Royo, 2009). Również od tego czasu budowa e-government stała się sprawą priorytetową dla wielu państw, regionów i miast (COM, 2003; 2006; 2010a; 2010b; EPSA, 2012; Heichlinger, 2011). W e-government dostrzegły one nowe możliwości rozwoju oraz okazję do stania się atrakcyjnymi partnerami na globalnym i konkurencyjnym rynku.

Mimo licznych studiów nad e-government nadal wiele pytań pozostaje bez odpowiedzi, na przykład: jak osiągnąć sukces w e-government?, jakie czynniki mają decydujący wpływ na sukces e-government? Zagadnienia te, a także e-government w ogóle, w ograniczonym zakresie są eksplorowane w krajach Europy Środkowo-Wschodniej (Chvalkovska, Markova i Skuhrovec, 2010; Ifinedo i Singh, 2011; ITAPA, 2013; Kopackova, Michalek i Cejna, 2007; Krisztina i Aniko, 2007; Laszlo, 2008).

Niniejszy artykuł jest próbą wypełnienia istniejącej luki badawczej i odpowiedzi na powyższe pytania. Jego celem jest zidentyfikowanie krytycznych czynników sukcesu (CSFs) dla e-government w Polsce. W pierwszej części artykułu scharakteryzowano e-government i zdefiniowano sukces e-government. Następnie wskazano na teorię CSFs jako przydatną w identyfikacji czynników wpływających na sukces e-government. W dalszej części artykułu zidentyfikowano CSFs dla e-government w Polsce. Projekcji czynników dokonano w ujęciu Polski oraz województw. Artykuł kończą konkluzje oraz wskazanie kierunków dalszych prac.

2. Teoretyczne podstawy sukcesu e-government

2.1. Intensja e-government

W dyskursie nad e-government biorą udział badacze i akademicy (Anttiroiko, 2008; Cordella i Lannacci, 2010; Gil-García i Helbig, 2007; Michel, 2005), firmy konsultingowe (Baum i Maio, 2000; Deloitte, 2000) oraz takie organizacje, jak: Komisja Europejska (COM 2003; 2006), OECD (OECD, 2001) czy Bank Światowy (WB, 2003). Nie ma jednak zgodności co do jed-

noznacznej interpretacji pojęcia e-government. Eksploracja różnych podejść skłania do holistycznego ujęcia e-government. Zgodnie z takim ujęciem e-government oznacza dokonanie transformacji organizacyjnych, procesowych, prawnych, kompetencyjnych i kulturowych w jednostkach administracji publicznej (Ziemba, 2012) oraz wykorzystanie ICT w celu:

- przebudowy i usprawnienia procesów wewnętrznych administracji publicznej (e-administracja) (Ziemba i Obłąk, 2012; 2013; 2014),
- udostępnienia e-usług publicznych dla wszystkich interesariuszy administracji publicznej, a więc dla biznesu (A2B, B2A), obywateli (A2C, C2A), ale także jednostek administracji (A2A) (Ziemba i Papaj, 2012; 2013),
- demokratyzacji struktur, procesów i praktyk administracji publicznej, a w konsekwencji zwiększenia transparentności działań administracji publicznej oraz partycypacji obywateli w podejmowaniu decyzji administracyjnych (e-demokracja),
- zapewnienia współpracy i partnerskich relacji pomiędzy administracją publiczną a biznesem i obywatelami (e-governance) (Lisiecka, Papaj i Czyż-Gwiazda, 2011).

W konsekwencji e-government należy traktować jako złożony system społeczno-technologiczny, którego ważnymi elementami są ludzie, technologia, procesy oraz struktury organizacyjne i społeczne. E-government wymaga zatem kompleksowego podejścia obejmującego wiele aspektów ekonomicznych, społecznych, organizacyjnych, technologicznych, ekonomicznych i politycznych. To wszystko powoduje, że osiągnięcie sukcesu w e-government nie jest zadaniem łatwym. Sukces e-government oznacza nie tylko sukces we wdrożeniu i stosowaniu ICT w administracji publicznej, ale także sukces w wykorzystywaniu e-government przez wszystkich interesariuszy administracji publicznej. Aby go osiągnąć, konieczne jest zidentyfikowanie czynników, które w największym w stopniu go determinują.

2.2. Krytyczne czynniki sukcesu e-government

Sukces e-government jest uwarunkowany wieloma czynnikami o różnym charakterze (Angelopoulos, Kitsios i Papadopoulos, 2010; Gil-García i Helbig, 2007; Iskender i Ozkan, 2013; Rana, Dwivedi i Williams, 2013; Sultan, AlArfaj i AlKutbi, 2012). Solidne podstawy metodyczne do zidentyfikowania czynników mających zasadniczy wpływ na e-government daje teoria krytycznych czynników sukcesu (Rockart, 1979; Rockart i Bullen, 1981). Teoria ta mówi, iż CSFs to te elementy, które wpływają na powodzenie przedsięwzięcia i osiągnięcie wyznaczonego celu. W praktyce teoria ta sprowadza się do bardzo szczegółowej analizy wszelkich zasobów rzeczowych i nierzeczowych (Ziemba, 2009) administracji publicznej oraz zasobów rzeczowych i nierzeczowych zewnętrznych, które mają wpływ na to, jak działa administracja publiczna.

Konsekwencją wykorzystania teorii CSFs jest zidentyfikowanie najbardziej znaczących obszarów administracji publicznej, na których należy skoncentrować działania, aby uzyskać satysfakcjonujące wyniki we wdrożeniu i stosowaniu e-government. Obszary te należy określić jako najważniejsze, kluczowe i strategiczne dla e-government.

3. Metodologia badań

Proces badawczy nad CSFs dla e-government w Polsce przebiegał w następujących głównych etapach:

1. Krytyczna analiza przeprowadzonych i opisanych w światowej literaturze badań nad CSFs dla e-government – identyfikacja CSFs opisywanych w literaturze.
2. Współpraca autorów niniejszego opracowania ze Śląskim Centrum Społeczeństwa Informacyjnego – identyfikacja CSFs dla e-government w województwie śląskim.
3. Burza mózgów, kreatywne myślenie i logiczna dedukcja autorów niniejszego opracowania – opracowanie katalogu CSFs dla e-government.
4. Metoda delficka z udziałem 22 ekspertów z dziedziny e-government i administracji publicznej w Polsce (szesnastu pracowników administracji rządowej i lokalnej, sześciu profesorów uniwersytetów) – weryfikacja i udoskonalenie katalogu CSFs. W ostatniej rundzie eksperci, używając pięciostopniowej skali Likerta (1 – zdecydowanie nie zgadzam się, 2 – raczej się nie zgadzam, 3 – nie mam zdania, 4 – raczej się zgadzam, 5 – zdecydowanie się zgadzam), wyrażali opinię na temat: „Oceń w skali 1–5, czy zgadzasz się ze stwierdzeniem, iż na rozwój e-government kluczowy wpływ mają niżej podane czynniki”. Wyniki tych badań opisano w (Ziembra, Papaj i Żelazny, 2013).
5. Analiza statystyczna zebranych danych o CSFs z wykorzystaniem oprogramowania Statistical Package for Social Science (SPSS) dla Windows i Statistica – weryfikacja i ocena czynników zidentyfikowanych w katalogu CSFs oraz opracowanie ostatecznej wersji katalogu CSFs. Wykorzystano następujące miary statystyczne: min, max, średnia, mediana, odchylenie standardowe (σ), współczynnik zmienności (V) oraz współczynnik Alpha-Cronbacha. Wyniki tych badań opisano w artykule (Ziembra, Papaj, Żelazny i Jadamus-Hacura, 2015).
6. Badanie bezpośrednie z wykorzystaniem kwestionariusza ankietowego wspartego wywiadem ustrukturalizowanym oraz oprogramowania Survey Monkey, przeprowadzone w administracji publicznej w okresie 22 grudnia 2013 r.–15 kwietnia 2014 r. – opracowanie rankingu czynników zidentyfikowanych w katalogu CSFs dla e-government w Polsce. Próba badawcza liczyła 2711 jednostek administracji publicznej, w tym 2268 administracji terytorialnej i 443 rządowej, co stanowiło odpowiednio 81% i 82%

wszystkich jednostek na dwóch szczeblach. Uzyskano 636 (współczynnik zwrotności 23,45%) prawidłowo i kompletnie wypełnionych kwestionariuszy, w tym 542 (23,89%) z administracji terytorialnej i 94 (21,21%) z administracji rządowej.

7. Analiza statystyczna zebranych danych o CSFs z wykorzystaniem oprogramowania SPSS i Statistica – zidentyfikowanie CSFs dla e-government w Polsce i w poszczególnych województwach. Wykorzystano miary statystyczne identyczne jak na etapie piątym.

Metodologia przeprowadzonych badań została bardzo szczegółowo opisana w artykule (Ziemba, Papaj, Żelazny i Jadamus-Hacura, 2015).

4. Wyniki badań nad krytycznymi czynnikami sukcesu e-government

4.1. Krytyczne czynniki sukcesu e-government w Polsce

W ostatecznym katalogu CSFs, opracowanym na piątym etapie badań, zidentyfikowano 55 czynników wpływających na sukces e-government (tabela 1). Do analizy rzetelności skali wykorzystano współczynnik Alpha-Cronbacha, który określa spójność pozycji wchodzących w skład skali. Wartość współczynnika Alpha-Cronbacha dla poszczególnych pozycji nie jest mniejsza niż 0,939. Dodatkowo usunięcie jakiegokolwiek pozycji ze skali nie powoduje zwiększenia spójności skali. Współczynnik Alfa-Cronbacha dla wszystkich zmiennych ogółem wynosi 0,940, a Alfa-Cronbacha zestandaryzowany 0,944. Stąd można wnioskować, iż pomiar jest rzetelny, a w stosunku do błędu odzwierciedla głównie wynik prawdziwy.

W przekroju całej Polski średnia arytmetyczna obliczana dla 55 czynników zmienia się w przedziale od 3,32 do 4,53 przy zastosowanej w badaniu pięciopunktowej skali Likerta. Aż 30 czynników ma wartość średniej arytmetycznej powyżej 4. Przeprowadzona analiza statystyczna pozwoliła zidentyfikować te czynniki, które są krytyczne, czyli najważniejsze, kluczowe i strategiczne dla e-government. Dokonano rangowania czynników i zidentyfikowano 10 czynników (w tabeli 1 są zaznaczone pogrubioną czcionką), które charakteryzują się największą wartością średniej arytmetycznej i mediany. Wśród nich są czynniki o charakterze ekonomicznym – X1 i X5, technologicznym – X28, X29, X31 i X32, organizacyjnym – X45, X48 i X52, a także społeczno-kulturowym – X20 (X13 zajmuje w rankingu 11. pozycję, a różnica w wartości średniej arytmetycznej jest bardzo znikoma i wynosi 0,04).

| Nr | CSFs | Liczebność | Min | Max | Średnia | Mediana | σ | V |
|-----|---|------------|----------|----------|-------------|----------|-------------|---------------|
| X1 | Publiczne nakłady na infrastrukturę teleinformatyczną | 635 | 1 | 5 | 4,51 | 5 | 0,70 | 15,46% |
| X2 | Prywatne nakłady na infrastrukturę teleinformatyczną | 631 | 1 | 5 | 3,37 | 3 | 1,08 | 31,94% |
| X3 | Konkurencja na rynku teleinformatycznym | 629 | 1 | 5 | 3,83 | 4 | 0,96 | 24,96% |
| X4 | Publiczne nakłady na oprogramowanie <i>back-office</i> i <i>front-office</i> | 633 | 1 | 5 | 4,19 | 4 | 0,84 | 20,12% |
| X5 | Sytuacja finansowa instytucji administracji publicznej | 634 | 2 | 5 | 4,53 | 5 | 0,72 | 15,88% |
| X6 | Publiczne i prywatne nakłady na edukację kadry kierowniczej instytucji administracji publicznej w zakresie ICT | 634 | 1 | 5 | 4,03 | 4 | 0,81 | 20,06% |
| X7 | Publiczne i prywatne nakłady na edukację pracowników instytucji administracji publicznej niepełniących funkcji kierowniczych w zakresie ICT | 634 | 1 | 5 | 3,95 | 4 | 0,82 | 20,69% |
| X8 | Nakłady na tworzenie centrów kompetencyjnych ICT w instytucjach administracji publicznej | 632 | 1 | 5 | 3,70 | 4 | 0,87 | 23,63% |
| X9 | Korzyści ekonomiczne wynikające z wykorzystania ICT w instytucjach administracji publicznej | 633 | 2 | 5 | 3,85 | 4 | 0,83 | 21,67% |
| X10 | Ryzyko ekonomiczne wdrożenia ICT w instytucjach administracji publicznej | 631 | 1 | 5 | 3,32 | 3 | 0,87 | 26,27% |
| X11 | Publiczne nakłady na promocję ICT i e-usług publicznych | 630 | 1 | 5 | 3,72 | 4 | 0,91 | 24,61% |
| X12 | Zróżnicowanie opłat za usługi publiczne ze względu na ich sposób załatwiania (elektroniczy – papierowy) | 632 | 1 | 5 | 3,77 | 4 | 1,01 | 26,74% |
| X13 | Mentalność (świadomość) kadry kierowniczej w instytucjach administracji publicznej dotycząca znaczenia ICT | 634 | 1 | 5 | 4,26 | 4 | 0,87 | 20,41% |
| X14 | Mentalność (świadomość) klientów instytucji administracji publicznej dotycząca e-usług publicznych | 635 | 1 | 5 | 4,21 | 4 | 0,84 | 20,04% |

cd. tab. 1

| Nr | CSFs | Liczebność | Min | Max | Średnia | Mediana | σ | V |
|------------|---|------------|----------|----------|-------------|----------|-------------|---------------|
| X15 | Absorpcja e-usług publicznych przez klientów instytucji administracji publicznej | 635 | 2 | 5 | 4,02 | 4 | 0,80 | 19,92% |
| X16 | System motywacyjny promujący ciągle doskonalenie kompetencji pracowników instytucji administracji publicznej | 636 | 1 | 5 | 4,03 | 4 | 0,86 | 21,32% |
| X17 | Doradztwo ekspertów zewnętrznych dla instytucji administracji publicznej w zakresie ICT | 633 | 1 | 5 | 3,72 | 4 | 0,91 | 24,44% |
| X18 | Nowe kompetencje społeczne i kulturowe pracowników instytucji administracji publicznej | 633 | 2 | 5 | 3,91 | 4 | 0,82 | 20,86% |
| X19 | Kompetencje klientów instytucji administracji publicznej w zakresie wykorzystania e-usług publicznych | 634 | 1 | 5 | 4,06 | 4 | 0,79 | 19,57% |
| X20 | Kultura informacyjna w instytucjach administracji publicznej sprzyjająca wykorzystaniu ICT | 634 | 2 | 5 | 4,22 | 4 | 0,73 | 17,37% |
| X21 | Zapewnienie dostępu do e-usług publicznych dla pracowników, obywateli, przedsiębiorców zagrożonych wykluczeniem społecznym ze względu na wiek, wykształcenie, miejsce zamieszkania, niepełnosprawność | 635 | 1 | 5 | 4,09 | 4 | 0,88 | 21,60% |
| X22 | Innowacyjna infrastruktura teleinformatyczna w instytucjach administracji publicznej | 634 | 1 | 5 | 4,13 | 4 | 0,83 | 20,18% |
| X23 | Innowacyjne oprogramowanie <i>back-office</i> i <i>front-office</i> | 634 | 1 | 5 | 4,07 | 4 | 0,84 | 20,59% |
| X24 | Licencje otwarte na oprogramowanie | 634 | 1 | 5 | 4,04 | 4 | 1,00 | 24,71% |
| X25 | Standardowe rozwiązania ICT dla instytucji administracji publicznej | 630 | 1 | 5 | 4,05 | 4 | 0,87 | 21,55% |
| X26 | Dedykowane (indywidualizowane) rozwiązania ICT dla instytucji administracji publicznej | 635 | 1 | 5 | 3,70 | 4 | 1,02 | 27,57% |

| | | | | | | | | |
|-----|---|------------|----------|----------|-------------|----------|-------------|---------------|
| X27 | Liderzy i wizjonerzy e-government będący pracownikami instytucji administracji publicznej | 635 | 1 | 5 | 3,83 | 4 | 0,93 | 24,32% |
| X28 | Kompetencje ICT pracowników instytucji administracji publicznej | 633 | 2 | 5 | 4,38 | 5 | 0,67 | 15,28% |
| X29 | Integracja oprogramowania <i>back-office</i> i <i>front-office</i> w instytucjach administracji publicznej | 633 | 2 | 5 | 4,45 | 5 | 0,68 | 15,24% |
| X30 | Interoperacyjność systemów informatycznych w instytucjach administracji publicznej | 630 | 1 | 5 | 4,21 | 4 | 0,79 | 18,71% |
| X31 | Jakość oprogramowania <i>back-office</i> i <i>front-office</i> w instytucjach administracji publicznej | 634 | 1 | 5 | 4,27 | 4 | 0,79 | 18,45% |
| X32 | Bezpieczeństwo informacji w instytucjach administracji publicznej | 634 | 1 | 5 | 4,34 | 5 | 0,79 | 18,09% |
| X33 | Dojrzałość e-usług publicznych | 633 | 2 | 5 | 4,20 | 4 | 0,75 | 17,86% |
| X34 | Głosownie przez Internet | 635 | 1 | 5 | 3,64 | 4 | 1,05 | 28,82% |
| X35 | Elektroniczne konsultacje społeczne | 635 | 1 | 5 | 3,73 | 4 | 0,92 | 24,82% |
| X36 | Koordinacja publicznych inwestycji ICT na szczeblu krajowym, regionalnym, lokalnym | 636 | 1 | 5 | 3,99 | 4 | 0,87 | 21,94% |
| X37 | Koordinacja projektów ICT w instytucji administracji publicznej | 631 | 1 | 5 | 4,05 | 4 | 0,81 | 20,06% |
| X38 | Partnerstwo publiczno-prywatne w zakresie ICT | 632 | 1 | 5 | 3,32 | 3 | 0,87 | 26,09% |
| X39 | Przepisy prawne dotyczące ICT w instytucjach administracji publicznej | 635 | 1 | 5 | 4,10 | 4 | 0,82 | 19,96% |
| X40 | Wsparcie instytucjonalne dla rozwoju infrastruktury teleinformatycznej | 634 | 1 | 5 | 4,06 | 4 | 0,81 | 20,04% |
| X41 | Koopetycja na rynku teleinformatycznym | 633 | 1 | 5 | 3,34 | 3 | 0,86 | 25,65% |
| X42 | Korupcja przy realizacji projektów ICT w instytucjach administracji publicznej | 632 | 1 | 5 | 3,32 | 3 | 1,16 | 35,01% |
| X43 | Benchmarking w zakresie ICT prowadzony w instytucjach administracji publicznej | 633 | 1 | 5 | 3,55 | 4 | 0,83 | 23,24% |

cd. tab. 1

| Nr | CSFs | Liczebność | Min | Max | Średnia | Mediana | σ | V |
|------------|---|------------|----------|----------|-------------|----------|-------------|---------------|
| X44 | Zatwierdzona strategia rozwoju społeczeństwa informacyjnego | 630 | 1 | 5 | 3,62 | 4 | 0,92 | 25,39% |
| X45 | Standaryzacja rozwiązań dla e-government na poziomie krajowym | 634 | 1 | 5 | 4,35 | 5 | 0,81 | 18,69% |
| X46 | Kompetencje pracowników instytucji administracji publicznej w zakresie nowych modeli zarządzania | 631 | 1 | 5 | 4,10 | 4 | 0,78 | 18,95% |
| X47 | Obligatoryjność stosowania elektronicznych dokumentów w instytucjach administracji publicznej | 634 | 1 | 5 | 4,20 | 4 | 0,82 | 19,60% |
| X48 | Osobiste zaangażowanie najwyższego kierownictwa instytucji administracji publicznej w zarządzanie ICT i stosowanie nowych modeli zarządzania | 633 | 1 | 5 | 4,39 | 5 | 0,77 | 17,54% |
| X49 | Regulacje wewnętrzne instytucji administracji publicznej dotyczące dostępu do e-usług publicznych | 630 | 1 | 5 | 3,99 | 4 | 0,81 | 20,22% |
| X50 | Adaptacja nowych modeli zarządzania w instytucjach administracji publicznej | 627 | 1 | 5 | 3,93 | 4 | 0,79 | 20,06% |
| X51 | Partycypacja pracowników instytucji administracji publicznej w zmianach organizacyjnych | 629 | 1 | 5 | 3,84 | 4 | 0,82 | 21,45% |
| X52 | Komunikacja elektroniczna pomiędzy instytucjami administracji publicznej | 628 | 1 | 5 | 4,40 | 5 | 0,70 | 16,00% |
| X53 | Nowe sposoby świadczenia pracy przez pracowników instytucji administracji publicznej | 629 | 1 | 5 | 3,72 | 4 | 0,91 | 24,40% |
| X54 | Zdalne wykonywanie obowiązków służbowych przez pracowników instytucji administracji publicznej | 627 | 1 | 5 | 3,59 | 4 | 1,01 | 28,01% |
| X55 | Zadowolenie klientów instytucji administracji publicznej z e-usług publicznych | 624 | 1 | 5 | 4,18 | 4 | 0,81 | 19,38% |

Tab. 1. Katalog CSFs dla e-government w przekroju Polski. Źródło: opracowanie własne.

4.2. Krytyczne czynniki sukcesu e-government w województwach

Praktyka i różne dane statystyczne pokazują, iż rozwój e-government w poszczególnych województwach w Polsce jest na różnym poziomie (MAiC, 2012; 2013). W związku z tym można przypuszczać, iż w poszczególnych województwach obszary, na których należy skoncentrować działania, aby uzyskać satysfakcjonujące wyniki we wdrożeniu i stosowaniu e-government, mogą się różnić. Ważne jest zatem zidentyfikowanie CSFs dla każdego województwa. Tabela 2 ukazuje CSFs w przekroju poszczególnych województw.

| CSFs | Liczebność | Średnia | Mediana | CSFs | Liczebność | Średnia | Mediana | CSFs | Liczebność | Średnia | Mediana | CSFs | Liczebność | Średnia | Mediana |
|-------------------|------------|---------|---------|-------------------------|------------|---------|---------|------------------|------------|---------|---------|---------------|------------|---------|---------|
| DOLNOŚLĄSKIE (W1) | | | | KUJAWSKO-POMORSKIE (W2) | | | | LUBELSKIE (W3) | | | | LUBUSKIE (W4) | | | |
| X5 | 32 | 4,750 | 5 | X5 | 27 | 4,630 | 5 | X28 | 43 | 4,581 | 5 | X5 | 27 | 4,667 | 5 |
| X1 | 32 | 4,719 | 5 | X48 | 27 | 4,593 | 5 | X5 | 43 | 4,558 | 5 | X28 | 27 | 4,630 | 5 |
| X48 | 32 | 4,531 | 5 | X32 | 27 | 4,519 | 5 | X29 | 43 | 4,442 | 5 | X48 | 27 | 4,630 | 5 |
| X13 | 32 | 4,469 | 5 | X30 | 27 | 4,481 | 5 | X1 | 43 | 4,326 | 5 | X29 | 26 | 4,615 | 5 |
| X28 | 32 | 4,469 | 5 | X29 | 27 | 4,444 | 5 | X52 | 43 | 4,326 | 5 | X1 | 27 | 4,556 | 5 |
| X14 | 32 | 4,438 | 5 | X1 | 27 | 4,444 | 5 | X19 | 42 | 4,310 | 4 | X45 | 27 | 4,519 | 5 |
| X4 | 32 | 4,375 | 5 | X13 | 27 | 4,407 | 5 | X45 | 43 | 4,279 | 4 | X13 | 27 | 4,481 | 5 |
| X29 | 32 | 4,375 | 5 | X52 | 27 | 4,407 | 4 | X32 | 43 | 4,279 | 5 | X20 | 27 | 4,444 | 5 |
| X55 | 31 | 4,323 | 5 | X28 | 27 | 4,370 | 4 | X31 | 43 | 4,186 | 4 | X52 | 27 | 4,444 | 5 |
| X32 | 32 | 4,281 | 4 | X22 | 27 | 4,296 | 4 | X48 | 43 | 4,186 | 4 | X14 | 27 | 4,407 | 4 |
| ŁÓDZKIE (W5) | | | | MAŁOPOLSKIE (W6) | | | | MAZOWIECKIE (W7) | | | | OPOLSKIE (W8) | | | |
| X1 | 29 | 4,690 | 5 | X5 | 51 | 4,627 | 5 | X48 | 84 | 4,560 | 5 | X5 | 19 | 4,684 | 5 |
| X5 | 29 | 4,690 | 5 | X1 | 51 | 4,510 | 5 | X29 | 84 | 4,524 | 5 | X1 | 19 | 4,632 | 5 |
| X45 | 29 | 4,448 | 5 | X29 | 51 | 4,510 | 5 | X1 | 83 | 4,518 | 5 | X32 | 19 | 4,421 | 5 |
| X52 | 28 | 4,429 | 5 | X32 | 51 | 4,451 | 5 | X5 | 84 | 4,500 | 5 | X29 | 19 | 4,368 | 4 |
| X46 | 29 | 4,379 | 5 | X48 | 51 | 4,431 | 5 | X32 | 84 | 4,500 | 5 | X33 | 19 | 4,368 | 4 |
| X29 | 28 | 4,321 | 4 | X45 | 51 | 4,412 | 4 | X52 | 84 | 4,429 | 5 | X52 | 18 | 4,333 | 4 |
| X22 | 29 | 4,310 | 4 | X22 | 50 | 4,400 | 4 | X28 | 83 | 4,410 | 4 | X20 | 19 | 4,316 | 4 |
| X32 | 29 | 4,310 | 4 | X28 | 50 | 4,380 | 4 | X47 | 84 | 4,393 | 5 | X48 | 19 | 4,316 | 5 |
| X55 | 28 | 4,250 | 4 | X52 | 51 | 4,373 | 5 | X45 | 84 | 4,381 | 5 | X28 | 19 | 4,263 | 4 |
| X28 | 29 | 4,241 | 4 | X24 | 50 | 4,360 | 5 | X13 | 84 | 4,357 | 5 | X31 | 19 | 4,263 | 4 |
| PODKARPACKIE (W9) | | | | PODLASKIE (W10) | | | | POMORSKIE (W11) | | | | ŚLĄSKIE (W12) | | | |
| X1 | 27 | 4,630 | 5 | X1 | 31 | 4,742 | 5 | X29 | 29 | 4,552 | 5 | X29 | 96 | 4,521 | 5 |
| X5 | 26 | 4,500 | 5 | X29 | 31 | 4,516 | 5 | X52 | 29 | 4,552 | 5 | X52 | 96 | 4,521 | 5 |
| X52 | 27 | 4,407 | 4 | X45 | 31 | 4,516 | 5 | X1 | 29 | 4,517 | 5 | X31 | 96 | 4,510 | 5 |
| X29 | 27 | 4,296 | 4 | X5 | 31 | 4,419 | 5 | X5 | 29 | 4,414 | 5 | X45 | 97 | 4,433 | 5 |
| X30 | 27 | 4,296 | 4 | X52 | 31 | 4,419 | 5 | X28 | 29 | 4,414 | 5 | X48 | 97 | 4,412 | 5 |
| X32 | 27 | 4,296 | 4 | X25 | 31 | 4,387 | 5 | X55 | 29 | 4,414 | 5 | X5 | 97 | 4,412 | 5 |

cd. tab. 2

| CSFs | Liczebność | Średnia | Mediana | CSFs | Liczebność | Średnia | Mediana | CSFs | Liczebność | Średnia | Mediana | CSFs | Liczebność | Średnia | Mediana |
|----------------------|------------|---------|---------|---------------------------|------------|---------|---------|---------------------|------------|---------|---------|---------------------------|------------|---------|---------|
| X45 | 27 | 4,259 | 4 | X48 | 31 | 4,355 | 5 | X48 | 28 | 4,393 | 5 | X1 | 97 | 4,392 | 5 |
| X28 | 27 | 4,259 | 4 | X28 | 31 | 4,323 | 4 | X25 | 29 | 4,379 | 5 | X32 | 96 | 4,354 | 5 |
| X20 | 27 | 4,222 | 4 | X13 | 31 | 4,323 | 5 | X4 | 29 | 4,379 | 5 | X28 | 96 | 4,323 | 4 |
| X31 | 27 | 4,222 | 4 | X30 | 31 | 4,290 | 4 | X45 | 28 | 4,250 | 5 | X4 | 97 | 4,309 | 4 |
| ŚWIĘTOKRZYSKIE (W13) | | | | WARMIŃSKO-MAZURSKIE (W14) | | | | WIELKOPOLSKIE (W15) | | | | ZACHODNIO-POMORSKIE (W16) | | | |
| X1 | 37 | 4,432 | 5 | X5 | 42 | 4,405 | 5 | X5 | 28 | 4,714 | 5 | X5 | 32 | 4,594 | 5 |
| X5 | 37 | 4,351 | 5 | X1 | 43 | 4,395 | 5 | X1 | 28 | 4,714 | 5 | X52 | 31 | 4,516 | 5 |
| X29 | 37 | 4,351 | 4 | X13 | 43 | 4,326 | 4 | X28 | 28 | 4,571 | 5 | X1 | 32 | 4,469 | 5 |
| X48 | 37 | 4,351 | 4 | X48 | 42 | 4,310 | 4 | X29 | 28 | 4,500 | 5 | X28 | 32 | 4,406 | 5 |
| X32 | 37 | 4,324 | 4 | X29 | 43 | 4,279 | 4 | X52 | 27 | 4,481 | 4 | X45 | 32 | 4,406 | 5 |
| X22 | 37 | 4,324 | 5 | X45 | 43 | 4,279 | 4 | X32 | 28 | 4,464 | 5 | X14 | 32 | 4,375 | 5 |
| X21 | 37 | 4,270 | 4 | X14 | 43 | 4,209 | 4 | X31 | 28 | 4,429 | 4 | X29 | 32 | 4,375 | 5 |
| X28 | 37 | 4,270 | 4 | X4 | 43 | 4,186 | 4 | X45 | 28 | 4,393 | 5 | X13 | 32 | 4,344 | 5 |
| X20 | 36 | 4,250 | 4 | X28 | 43 | 4,186 | 4 | X13 | 28 | 4,321 | 5 | X55 | 31 | 4,323 | 4 |
| X47 | 37 | 4,243 | 4 | X33 | 43 | 4,186 | 4 | X48 | 28 | 4,321 | 4 | X32 | 32 | 4,313 | 5 |

Tab. 2. CSFs dla e-government w przekroju województw. Źródło: opracowanie własne.

4.3. Dyskusja nad krytycznymi czynnikami sukcesu e-government w województwach

Analiza statystyczna wskazuje, iż znaczna część CSFs w poszczególnych województwach jest identyczna jak te, które zidentyfikowano jako krytyczne w przekroju całej Polski. Należą do nich:

- we wszystkich (szesnastu) województwach wskazano jako krytyczne czynniki ekonomiczne, takie jak: X1 – sytuacja finansowa instytucji administracji publicznej i X5 – publiczne nakłady na infrastrukturę teleinformatyczną, oraz czynniki technologiczne: X28 – kompetencje ict pracowników instytucji administracji publicznej i X29 – integracja oprogramowania *front-office* i *back-office* w instytucjach administracji publicznej,
- w trzynastu województwach jako krytyczne zidentyfikowano czynniki organizacyjne, takie jak: X48 – osobiste zaangażowanie najwyższego kierownictwa instytucji administracji publicznej w zarządzanie ICT i stosowanie nowych modeli zarządzania i X52 – komunikacja elektroniczna pomiędzy instytucjami administracji publicznej,
- w dwunastu województwach wymieniono jako krytyczne: czynnik organizacyjny X45 – standaryzacja rozwiązań dla e-administracji na poziomie krajowym oraz czynnik technologiczny X32 – bezpieczeństwo informacji w instytucjach administracji publicznej,

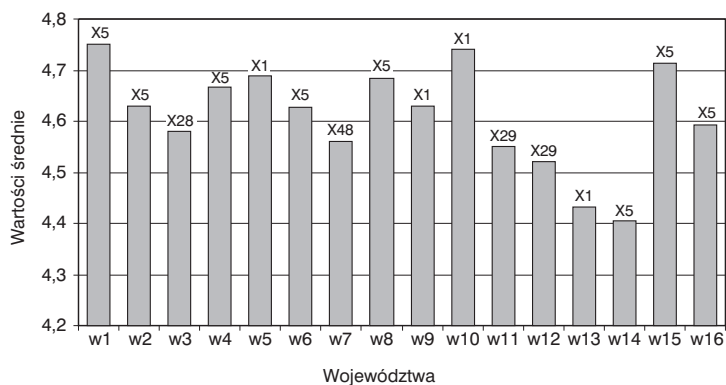
- w ośmiu województwach jako krytyczny wskazano czynnik o charakterze społeczno-kulturowym X13 – mentalność kadry kierowniczej w instytucjach administracji publicznej dotycząca znaczenia ICT,
- w pięciu województwach do krytycznych czynników zaliczono czynnik X31 – jakość oprogramowania *back-office* i *front-office* w instytucjach administracji publicznej.

Pozostałe CSFs dla e-government w województwach były identyfikowane jako krytyczne przez cztery lub mniej województw i są one następujące:

- w czterech województwach za krytyczne uznano: X4 – publiczne nakłady na oprogramowanie *back-office* i *front-office*, X14 – mentalność klientów instytucji administracji publicznej dotycząca e-usług publicznych, X20 – kultura informacyjna w instytucji administracji publicznej sprzyjająca wykorzystaniu ICT, X22 – Innowacyjna infrastruktura teleinformatyczna w instytucjach administracji publicznej oraz X55 – zadowolenie klientów instytucji administracji publicznej z e-usług publicznych,
- trzy województwa uznają za krytyczny czynnik X30 – interoperacyjność systemów informatycznych w instytucjach administracji publicznej,
- w dwóch województwach wśród czynników krytycznych wymieniano: X25 – standardowe rozwiązania ICT dla instytucji administracji publicznej, X33 – dojrzałość e-usług publicznych oraz X47 – obligatoryjność stosowania elektronicznych dokumentów w instytucjach administracji publicznej,
- tylko w pojedynczych województwach wskazano jako krytyczne czynniki: X19 – kompetencje klientów instytucji administracji publicznej w zakresie wykorzystania e-usług publicznych, X21 – zapewnienie dostępu do e-usług publicznych dla pracowników, obywateli, przedsiębiorców zagrożonych wykluczeniem społecznym, X24 – licencje otwarte na oprogramowanie oraz X46 – kompetencje pracowników instytucji administracji publicznej w zakresie nowych modeli zarządzania.

Na rysunku 1 zaprezentowano dla każdego województwa (W1–W16) czynnik, który respondenci ocenili najwyżej (najwyższa wartość średniej arytmetycznej i mediana równa 5). Wśród tych czynników znalazły się:

- w ośmiu województwach najwyżej oceniono czynnik X5 – publiczne nakłady na infrastrukturę teleinformatyczną,
- w czterech województwach najwyżej oceniono czynnik X1 – sytuacja finansowa instytucji administracji publicznej,
- w dwóch województwach najwyżej oceniono czynnik X29 – integracja oprogramowania *front-office* i *back-office* w instytucjach administracji publicznej,
- w pojedynczych województwach najwyżej oceniono czynniki X28 – kompetencje ICT pracowników instytucji administracji publicznej oraz X48 – osobiste zaangażowanie najwyższego kierownictwa instytucji administracji publicznej w zarządzanie ICT i stosowanie nowych modeli zarządzania.



Rys. 1. CSFs z najwyższą wartością średnią i medianą równą 5 w poszczególnych województwach. Źródło: opracowanie własne.

Zidentyfikowane CSFs wskazują strategiczne obszary administracji publicznej, na których należy skoncentrować działania w województwach, aby uzyskać satysfakcjonujące wyniki we wdrożeniu i stosowaniu e-government. Wyniki przeprowadzonych badań wskazują, iż obszary te mają różny charakter: ekonomiczny, technologiczny, organizacyjny i społeczno-kulturowy. Wyniki badań predestynują również do wniosku, iż sukces e-government determinują czynniki dotyczące (1) dostępu do ICT, czyli zapewnienia technicznej i ekonomicznej dostępności ICT, (2) kompetencji ICT, czyli zapewnienia kompetencji ICT i budowania świadomości ICT wszystkich interesariuszy administracji publicznej, oraz (3) skutecznego i efektywnego wykorzystania ICT.

5. Zakończenie

Od kilku lat badacze koncentrują uwagę na wdrożeniu e-government i coraz częściej podejmują badania nad czynnikami determinującymi sukces e-government. Niestety, takie badania dotyczą głównie krajów wysokorozwiniętych, natomiast brakuje dogłębnych badań nad CSFs w krajach rozwijających się i wschodzących oraz w krajach Europy Środkowo-Wschodniej, w tym w Polsce. Przedstawione badania i ich wyniki są próbą wyeliminowania tej luki badawczej. Są one rezultatem studiów literaturowych i dogłębnych badań empirycznych.

W niniejszym artykule środowisko akademickie i praktycy mogą znaleźć odpowiedzi na dwa ważne pytania: jakie czynniki determinują sukces e-government? na czym należy skoncentrować działania, aby osiągnąć sukces w e-government? Zaproponowany katalog CSFs dla e-government i identyfikacja czynników w Polsce stanowią dobrą podstawę do dalszych badań i prac empirycznych prowadzonych w Polsce, ale także w innych krajach. Badacze mogą wykorzystać i doskonalić zaproponowany katalog

i metodologię do badania CSFs w różnych krajach. Praktycy administracji publicznej mogą wykorzystać wyniki badań w podejmowaniu decyzji strategicznych dotyczących rozwoju e-government i podejmowaniu przedsięwzięć związanych z e-government.

Autorzy artykułu obecnie kontynuują analizę CSFs w przekroju administracji rządowej i terytorialnej (Ziembra, Papaj i Jadamus-Hacura, 2015) oraz w przekroju wielkości jednostek administracji publicznej. Ponadto prowadzone są badania nad poziomem rozwoju e-government w Polsce.

Przypisy

- ¹ Badania przeprowadzono w ramach projektu „Opracowanie systemowego podejścia do zrównoważonego rozwoju społeczeństwa informacyjnego – na przykładzie Polski” finansowanego z środków Narodowego Centrum Nauki, 2011/01/B/HS4/00974, 2011-2014. Jednym z głównych aktorów i interesariuszy zrównoważonego społeczeństwa informacyjnego jest administracja publiczna (Ziembra, 2013a; 2103b).

Bibliografia

- Aldrich, D., Berlot, J.C. i McClure, C.R. (2002). E-Government: Initiatives, Development and Issues. *Government Information Quarterly*, 19 (4), 349–355.
- Almarabeh, T. i AbuAli, A. (2010). A General Framework for e-Government. Definition Maturity Challenges, Opportunities, and Success. *European Journal of Scientific Research*, 39 (1), 32–34.
- Angelopoulos, S., Kitsios, F. i Papadopoulos, T. (2010). New Service Development in e-Government: Identifying Critical Success Factors. *Transforming Government: People, Process and Policy*, 4 (1), 95–118.
- Anttiroiko, A.V. (red.). (2008). *Electronic Government: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications*. New York: Hershey.
- Baum, C.H. i Maio, A.D. (2000). *Gartner's four Phases of e-Government Model*. London: Gartner Group. Pozyskano z: <http://www.gartner.com/id=317292> (12.08.2014).
- Beynon-Davies, P. (2007). Models for e-Government. *Transforming Government: People, Process and Policy*, 1 (1), 7–28.
- Chvalkowska, J., Markova, K. i Skuhrovec, J. (2010). *The e-Government Tools as Democracy Watchdogs: Public e-procurement in the Czech Republic*. Referat wygłoszony na The 6th International Conference on e-Government. Cape Peninsula University of Technology.
- COM. (2003). The role of eGovernment for Europe's future. Communication of 26 September 2003 from the Commission to the Council, the European Parliament, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, 567. Pozyskano z: http://europa.eu/legislation_summaries/information_society/strategies/index_en.htm, odczyt (10.08.2013).
- COM. (2006). 173 final, i2010 eGovernment Action Plan – Accelerating eGovernment in Europe for the Benefit of All. Pozyskano z: http://europa.eu/legislation_summaries/information_society/strategies/index_en.htm (10.05.2014).
- COM. (2010a). A Digital Agenda for Europe. Communication from the Commission of 19 May 2010 to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, 245. Pozyskano z: http://europa.eu/legislation_summaries/information_society/strategies/index_en.htm (10.08.2013).
- COM. (2010b). The European eGovernment Action Plan 2011-2015. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the Economic and

- Social Committee and the Committee of the Regions of 15 December 2010, Harnessing ICT to promote smart, sustainable and innovative Government, 743 final. Pozyskano z: http://europa.eu/legislation_summaries/information_society/strategies/index_en.htm (10.08.2013).
- Cordella, A. i Lannacci, F. (2010). Information Systems in the Public Sector: The e-Government Enactment Framework. *Journal of Strategic Information Systems*, (19), 52–66.
- Deloitte. (2000). *At the Dawn of e-Government. The Citizen as Customer*. New York: Deloitte Research.
- EPSA. (2012). *Assembly of European Regions*. Pozyskano z: <http://www.epsa2011.eu/en/content/show/&tid=143> (10.08.2013).
- Gil-García, J.R. i Helbig, N. (2007). Exploring e-Government Benefits and Success Factors. W: A.V. Anttiroiko i M. Mälkiä (red.), *Encyclopedia of Digital Government* (s. 803–811). Hershey: Idea Group Reference.
- Heeks, R. i Bailur, S. (2007). Analyzing e-Government Research: Perspectives, Philosophies, Theories, Methods and Practice. *Government Information Quarterly*, 24 (2), 243–265.
- Heichlinger, A. (red.). (2011). *EPSA Trends in Practice. Driving Public Sector Excellence to Shape Europe for 2020*. Maastricht: EIPA.
- Ifinedo, P. i Singh, M. (2011). Determinants of eGovernment Maturity in the Transition Economies of Central and Eastern Europe. *Electronic Journal of e-Government*, 9 (2), 166–182.
- Iskender, G. i Ozkan, S. (2013). E-Government Transformation Success. An Assessment Methodology and the Preliminary Results. *Transforming Government: People, Process and Policy*, 7 (3), 364–392.
- ITAPA. (2013). 12th International Congress of Information Technologies and Public Administration. Bratislava: ITAPA. Pozyskano z: <http://www.itapa.sk/itapa-congresses> (12.12.2013).
- Kopackova, H., Michalek, K. i Cejna, K. (2007). Accessibility and Findability of Local e-Government Websites in the Czech Republic. *Universal Access in the Information Society*, 9 (1), 51–61.
- Krisztina, C. i Aniko, V. (2007). A Survey on Mass Perception of e-Government Services in Hungary. *Informacios Tarsadalom*, 7 (1), 86–96.
- Laszlo, G. (2008). *Enhancement of the Performance of Administrative Systems and e-Government Services in Hungary in Correlation with EU Funding*. Referat wygłoszony na The 4th International Conference on e-Government. Melbourne: RMIT University.
- Lisiecka, K., Papaj, T. i Czyż-Gwiazda, E. (2011). *Public governance koncepcją zarządzania w administracji publicznej*. Katowice: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach.
- MAiC. (2012). *Wpływ cyfryzacji na działania urzędów administracji publicznej w Polsce w 2012*. Warszawa: Ministerstwo Administracji i Cyfryzacji. Pozyskano z: https://mac.gov.pl/files/wp-content/uploads/2011/12/PBS_MAC_Cyfryzacja_full_PL-2012.pdf (24.07.2014).
- MAiC. (2013). *Wpływ cyfryzacji na działania urzędów administracji publicznej w Polsce w 2013*. Warszawa: Ministerstwo Administracji i Cyfryzacji. Pozyskano z: https://mac.gov.pl/fi-les/pbs_mac_cyfryzacja_11122013.pdf (24.07.2014).
- Michel, H. (2005). e-Administration, e-Government, e-Governance and the Learning City: A Typology of Citizenship Management Using ICTs. *The Electronic Journal of e-Government*, 3 (4), 213–218.
- OECD. (2001). *The e-Government Project*. Pozyskano z: <http://www.oecd.org> (10.05.2014).
- Pina, V., Torres, L. i Royo, S. (2009). E-Government Evolution in EU Local Governments: A Comparative Perspective. *Online Information Review*, 33 (6), 1137–1168.

- Rana, N.P., Dwivedi, Y.K. i Williams, M.D. (2013). Analysing Challenges, Barriers and CSF of egov Adoption. *Transforming Government: People, Process and Policy*, 7 (2), 177–198.
- Rockart, J.F. (1979). Chief Executives Define Their Own Data Needs. *Harvard Business Review*, 57 (2), 57–81.
- Rockart, J. i Bullen, C. (1981). A Primer on Critical Success Factors. *Center for Information Systems Research Working Paper*, 69. Cambridge: Sloan School of Management, MIT.
- Sahu, G.P., Dwivedi, Y.K. i Weerakkody, V. (2009). *E-Government Development and Diffusion: Inhibitors and Facilitators of Digital Democracy*. Hershey: IGI Global.
- Sultan, A., AlArfaj, K.A. i AlKutbi, G.A. (2012). Analytic Hierarchy Process for the Success of e-Government. *Business Strategy Series*, 13 (6), 295–306.
- WB. (2003). *A Definition of e-Government*. Washington: The World Bank.
- Ziemia, E. (2009). *Projektowanie portali korporacyjnych dla organizacji opartych na wiedzy*. Katowice: Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Katowicach.
- Ziemia, E. (2012). Miejsce e-administracji w kreowaniu społeczeństwa informacyjnego – teoria i praktyka. *Roczniki Kolegium Analiz Ekonomicznych SGH*, (24/12), 331–350. Pozyskano z: http://rocznikikae.sgh.waw.pl/p/roczniki_kae_z24_23.pdf (10.05.2014).
- Ziemia, E. (2013a). Ku zrównoważonemu społeczeństwu informacyjnemu. *Roczniki Kolegium Analiz Ekonomicznych SGH*, (29), 401–425.
- Ziemia, E. (2013b). The Holistic and Systems Approach to the Sustainable Information Society. *Journal of Computer Information Systems*, 54 (1), 106–116.
- Ziemia, E. i Obłąk, I. (2012). Systemy informatyczne w organizacjach zorientowanych procesowo. *Problemy Zarządzania*, (10), 8–24. Pozyskano z: http://pz.wz.uw.edu.pl/sites/default/files/artykuly/ziemia_oblak.pdf (05.06.2014).
- Ziemia, E. i Obłąk, I. (2013). Critical Success Factors for ERP Systems Implementation in Public Administration. *Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge, and Management*, (8), 1–19. Pozyskano z: <http://www.ijikm.org/Volume8/IJIKMv8p001-019ZiemiaFT85.pdf> (05.06.2014).
- Ziemia, E. i Obłąk, I. (2014). The Survey of Information Systems in Public Administration in Poland. *Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge, and Management*, (9), 31–56. Pozyskano z: <http://www.ijikm.org/Volume9/IJIKMv9p031-058Ziemia468.pdf> (05.06.2014).
- Ziemia, E. i Olszak, C.M. (2012). Building a Regional Structure of an Information Society on the Basis of e-Administration. *Issues in Informing Science and Information Technology*, (7), 129–150. Pozyskano z: <http://iisit.org/Vol9/IISITv9p277-295Ziemia091.pdf> (10.08.2014).
- Ziemia, E. i Papaj, T. (2012). E-Government Application at the Regional Level in Poland – The Case of SEKAP. W: M. Ganzha, L. Maciaszek i M. Paprzycki (red.), *Proceedings of the Federated Conference on Computer Science and Information Systems* (s. 1047–1054). Wrocław.
- Ziemia, E. i Papaj, T. (2013). A Pragmatic Approach to the e-Government Maturity in Poland – Implementation and Usage of SEKAP. W: E. Ferrari, W. Caselnovo (red.), *Proceedings of European Conference on – ECEG 2013* (s. 560–570). Como: University of Insubria.
- Ziemia, E., Papaj, T. i Jadamus-Hacura, M. (2015). *Critical Success Factors for Adopting State and Local e-Government – Polish Insights*. Referat wygłoszony na The 13th International Conference on e-Society 2015. Madeira: International Association for Development of the Information Society.
- Ziemia, E., Papaj, T. i Żelazny, R. (2013). A Model of Success Factors for eGovernment Adoption – The Case of Poland. *Issues in Information Systems*, 14 (2), 87–100.
- Ziemia, E., Papaj, T., Żelazny, R. i Jadamus-Hacura, M. (2015). Factors Influencing the Success of e-Government. *Journal of Computer Information Systems*, (w druku).