Stefan Rozmus

Wojskowa Akademia Techniczna
Wydział Cybernetyki, Instytut Systemów Informatycznych
Zakład Inżynierii Systemów Informatycznych
e-mail: stefan.rozmus@wat.edu.pl

Kompetencje informatyczne w administracji publicznej – poważna bariera wdrażania programu zintegrowanej informatyzacji państwa

Kody JEL: M15, O22

Słowa kluczowe: kompetencje informatyczne, usługi informatyczne, informatyzacja państwa, administracja publiczna

Streszczenie. Program Zintegrowanej Informatyzacji Państwa (PZIP) zakłada, że jednym z kluczowych działań wspierających rozwój i jakość kadr w administracji publicznej będzie podniesienie ich kompetencji informatycznych. Celem artykułu jest ukazanie istotnych czynników, które zarówno bezpośrednio, jak i pośrednio wpływają na możliwość uzyskania przez administrację publiczną pożądaných kompetencji informatycznych. W artykule omówiono przyczyny powodujące, że kompetencje informatyczne stanowią poważną barierę dla wdrożenia PZIP. Uzyskany materiał bazuje na analizie literatury przedmiotu oraz doświadczeniu autora, zdobytym podczas udziału w kilku dużych projektach informatycznych dla administracji publicznej.

Wprowadzenie

Diagnoza stanu kluczowych polskich projektów informatycznych, dofinansowanych z funduszy strukturalnych Unii Europejskiej, realizowanych na rzecz administracji publicznej w latach 2004–2015 wykazała, że praktycznie wszystkie duże projekty zakończyły się mniej lub bardziej spektakularnymi porażkami. Planowane działania naprawcze zostały ujęte w zaktualizowanym dokumencie „Program zintegrowanej informatyzacji państwa”. Zgodnie z założeniami, skuteczność tych działań będzie oceniana dopiero za dwa lata. Niemniej jednak, już dziś można zauważyć wiele barier, które stwarzają poważne ryzyko niepowodzenia informatyzacji państwa. Jedną z najpoważ-

niejszych, zdaniem autora, jest brak odpowiednich kompetencji informatycznych w administracji publicznej.

Celem artykułu jest ukazanie istotnych czynników, które zarówno bezpośrednio, jak i pośrednio wpływają na możliwość uzyskania przez administrację publiczną pożądaných kompetencji informatycznych. W artykule omówiono przyczyny powodujące, że kompetencje informatyczne stanowią poważną barierę dla wdrożenia Programu Zintegrowanej Informatyzacji Państwa.

Uzyskany materiał bazuje na analizie literatury przedmiotu oraz doświadczeniu autora, zdobytym podczas udziału w kilku dużych projektach informatycznych dla administracji publicznej.

1. Kompetencje informatyczne w administracji publicznej na tle Programu Zintegrowanej Informatyzacji Państwa

Program Zintegrowanej Informatyzacji Państwa to strategiczny dokument, w którym opisano działania rządu zmierzające do dostarczenia społeczeństwu wysokiej jakości elektronicznych usług publicznych. Celem programu jest stworzenie spójnego, logicznego i sprawnego systemu informacyjnego państwa, dostarczającego e-usługi na poziomie krajowym i europejskim w sposób efektywny pod względem jakości i kosztów. Program zapewni współpracę istniejących oraz nowych systemów teleinformatycznych administracji publicznej, eliminując jednocześnie powielające się dotychczas funkcjonalności. Wypełnienie celów PZIP mierzone będzie odsetkiem obywateli i przedsiębiorców korzystających z e-usług administracji publicznej oraz poziomem satysfakcji użytkowników (Program zintegrowanej..., 2016, s. 5).

Nawet pobieżna analiza powyższych zapisów skłania do refleksji, skąd się wzięło połączenie celu ze środkami jego osiągnięcia, czyli, łagodnie rzecz ujmując, tak duży przeskok myślowy, jak połączenie celu ze środkami jego osiągnięcia. Tak naprawdę, celem jest dostarczenie e-usług a miarami jego osiągnięcia ma być odsetek użytkowników (obywateli i przedsiębiorstw) korzystających z tych usług oraz poziom satysfakcji z ich użytkowania. Zatem stworzenie spójnego, logicznego i sprawnego systemu informacyjnego państwa nie może być traktowane jako cel sam w sobie czy też cel cząstkowy (o czym świadczą wspomniane miary osiągnięcia celu) lecz stanowi środek do osiągnięcia celu, jakim jest dostarczenie e-usług. Dyskusja akademicka, czy może coś więcej? Coś, co już na starcie stwarza możliwość różnej interpretacji kluczowego zapisu jakim jest określenie celu programu. A przecież zagadnienie, na ogólnym poziomie abstrakcji, jest dość proste. Należy dostarczyć požądane usługi oraz zagwarantować, że usługi te mogą być dostępne, gdy jest to konieczne do zapewnienia wymaganego potencjału wykonawczego i niezawodności w zakresie ciągłości działania i bezpieczeństwa. Wyraźnie widać, że dostarczenie usług nie jest równoznaczne z ich świadczeniem. Od

ponad 20 lat dokumentowane są dobre praktyki zarządzania usługami teleinformatycznymi. Zgodnie z ITIL¹ usługa to sposób dostarczania wartości klientowi poprzez umożliwienie mu uzyskania rezultatów, których oczekuje, nie biorąc na siebie związanych z tym kosztów i ryzyka. Usługa informatyczna (lub zamiennie: usługa IT) jest zorientowana na odbiorcę i bezpośrednio wspiera procesy biznesowe jednego lub więcej odbiorców. Usługa informatyczna składa się z połączenia technologii informatycznych, ludzi i procesów a jej docelowy poziom świadczenia powinien być zdefiniowany w umowie SLA². Należy dążyć do tego, aby usługi były realizowane w sposób efektywny kosztowo. Usługa IT dostarcza oczekiwaną wartość biznesowi, gdy jednocześnie zapewnia odpowiednią użyteczność, opisującą zakres usługi oraz gwarancję, definiującą jakość usługi wymaganiami płynącymi z określonych procesów biznesowych, które dana usługa wspiera.

W uzupełnieniu konieczne jest podkreślenie, że musi być określony dostawca świadczący usługi (na pewno nie będzie to system, o którym mowa w definicji celu). Rzeczony system wymaga bowiem określonych zasobów do zapewnienia możliwości jego wykorzystania przez potencjalnych użytkowników. Ale zanim zostanie przekazany do użytkowania, musi zostać wytworzony. Z analizy zapisów, zawartych w dokumencie Program Zintegrowanej Informatyzacji Państwa (Program zintegrowanej..., 2016, s. 11) wynika, że jedną z podstawowych przyczyn istniejącego stanu rzeczy jest brak po stronie administracji wystarczających kompetencji w zakresie zamawiania, projektowania, budowy systemów informatycznych oraz ich utrzymania, co powoduje opóźnienia we wdrażaniu, niską ich jakość i może powodować nieuzasadnione koszty po stronie państwa. Aby ten stan rzeczy poprawić, nie wystarczy technologia – potrzebni są też urzędnicy o wystarczających kompetencjach informatycznych, umiejętnie z tej technologii korzystający, a podnoszenie kompetencji cyfrowych będzie jednym z kluczowych działań wspierających rozwój i jakość kadr w administracji (Program zintegrowanej..., 2016, s. 17). Zadanie bardzo ambitne, bez wykonania którego nie będzie można mówić o powodzeniu PZIP, ale jego wykonanie z pewnością będzie bardzo trudne ze względu na:

- konieczność zmiany dotychczasowych warunków prowadzenia projektów informatycznych,
- dużą różnorodność i ilość wiedzy koniecznej do opanowania,
- stosunkowo krótki czas wymagany na podniesienie kompetencji na tle obecnie prowadzonych prac nad informatyzacją państwa,
- trudności w pozyskiwaniu zasobów ze względu na konkurencyjne wynagrodzenie oferowane przez prywatne firmy sektora IT.

¹ *Information Technology Infrastructure Library* – kodeks postępowania dla działów informatyki. Zbiór zaleceń, jak efektywnie i skutecznie oferować usługi informatyczne.

² *Service Level Agreement* – poziom świadczenia usług.

2. Zmiana warunków prowadzenia projektów informatycznych w administracji publicznej

Typowy proces realizacji projektu na rzecz administracji publicznej powinien składać się, w dużym uproszczeniu, z następujących faz (rys. 1):

- przygotowanie projektu przez zamawiającego,
- wybór wykonawcy,
- inicjowanie projektu przez wykonawcę,
- realizacja etapów zarządczych projektu.

Rysunek 1. Fazy cyklu życia projektu informatycznego administracji publicznej

Źródło: Rozmus (2014, s. 478).

Proces ten odpowiada wymogom metodyki PRINCE2³ (OGC 2005), obowiązującej w zarządzaniu projektami realizowanymi na rzecz administracji publicznej, przy czym metodyka ta obowiązuje zarówno zamawiającego, jak i wykonawcę.

Należy podkreślić, że przedstawiony proces od momentu wyboru wykonawcy obejmuje dwa projekty. Pierwszy, kontynuowany przez zamawiającego i drugi, zainicjowany przez wykonawcę. Oba projekty łączy wspólne dążenie do uzyskania wymaganych produktów, choć uzasadnienia biznesowe są różne (Rozmus, 2014, s. 480–481). Zamawiający traktuje projekt jako inwestycję mającą przynieść wymierne korzyści. Wykonawcy zależy natomiast na wywiązaniu się z przyjętych zobowiązań, tak aby uzyskać wynegocjowane wynagrodzenie w całości.

Z praktyki autora wynika, że zdarzają się przypadki ignorowania faktu, iż wykonawca musi zainicjować swój projekt i musi mieć na to zagwarantowany czas. Przykła-

³ *Projects In Controlled Environments* – metodyka zarządzania projektami oparta na produktach.

dowo, w przypadku programu e-Cło, wspólna dla 20 projektów metodyka takiego czasu nie zakładała (rys. 2).

Rysunek 2. Etapy zarządcze projektów programu e-Cło

Źródło: www.e-clo.gov.pl/documents/962230/1489510/eclo_podstawy.ppt, slajd 24, (16.10.2016).

Zignorowanie faktu, że w momencie podpisania umowy pojawia się drugi projekt, który też wymaga zainicjowania, skutkuje już na starcie wprowadzeniem niepotrzebnego chaosu. Z jednej bowiem strony zamawiający wymaga opracowania wielu dokumentów zarządczych, z drugiej zaś, prace po stronie wykonawcy rozpoczynają się od fazy projektu technicznego, która nie obejmuje wytworzenia dokumentacji zarządczej. Jeżeli wymagana dokumentacja zarządcza to kilkadziesiąt dokumentów, w tym opisy produktów, które mają zostać wytworzone, to dlaczego zamawiający nie przewidział czasu na ich realizację w harmonogramie ramowym? (Rozmus, 2017b, s. 3) Harmonogramy ramowe poszczególnych projektów też były nierealne. Ustalono bowiem dla każdego z nich daty zakończenia niezależnie od daty podpisania umowy. W efekcie znacznych opóźnień etapu przygotowawczego, praktycznie w każdym z projektów programu, czas na etap realizacyjny uległ drastycznemu skróceniu. Było więc oczywiste, że projekty na pewno nie zostaną ukończone w pierwotnie zaplanowanym czasie. I tak też się stało. Program e-Cło był zamykany z dwuletnim opóźnieniem. Systemy wytworzone w ramach poszczególnych projektów były wdrażane z opóźnieniem sięgającym od 30% do nawet 169% zaplanowanego czasu na ich wykonanie (Rozmus, 2017b, s. 10). Pomimo tego, według informacji Ministerstwa Cyfryzacji z 2 lutego 2016 roku, kiedy program e-Cło był w trakcie zamykania, uzyskano oszczędności w wysokości 966 560,70 zł.

Jeżeli dodamy, że w etapie przygotowawczym znaczącą rolę odgrywali konsultanci, jawi się obraz warunków, w jakich działali uczestnicy projektów (ze strony zamawiającego). Odpowiedzialność za analizę wstępną i koncepcję projektu spadała na konsultantów, odpowiedzialność za uzyskanie produktów projektu spadała na wykonawcę zewnętrznego. Zamawiający miał zatem względny komfort – jeśli chodzi o odpowiedzialność za prowadzone projekty.

Warunki te mają ulec zmianie. Zgodnie z PZIP (Program zintegrowanej..., 2016, s. 104) Centralny Ośrodek Informatyczny (COI) będzie pełnił funkcję Centrum Kompe-

tencyjnego Administracji (CKA). Utworzony w COI Pion Doradztwa IT i Audytu, zapewni:

- doradztwo i konsultacje w zakresie usług dostarczanych przez COI,
- kontrolę w zakresie usług IT zleczanych do realizacji przez MC zadań,
- współpracę z MC w ramach zleczanych zadań z zakresu doradztwa i analiz,
- współpracę z podmiotami zewnętrznymi w ramach zleczanych zadań.

Dostosowanie się urzędników do nowej sytuacji, gdzie znaczna część odpowiedzialności pozostanie wewnątrz organizacji, wymaga zmiany dotychczasowych przyzwyczajeń, co w połączeniu z niejednokrotnie niewystarczającymi kompetencjami może stanowić poważną przeszkodę w dostosowaniu się do nowych warunków.

3. Budowanie kompetencji

Zdobycie odpowiednich kompetencji przez przedstawicieli kadr administracji publicznej biorącej udział w przedsięwzięciach IT, niezbędnych do przejęcia części zadań, które do tej pory były realizowane przez podmioty zewnętrzne, nie należy do zadań prostych. Jest to bowiem nie tylko ogrom wiedzy, z różnych obszarów nauki, która musi zostać pozyskana przez zasoby organizacji. Konieczne jest przede wszystkim:

- zaplanowanie i zorganizowanie właściwej struktury organizacyjnej, zdolnej do podążania nowym zadaniom w zakresie IT,
- opracowanie dalekosiężnych planów podnoszenia kompetencji,
- zapewnienie odpowiednich warunków do zdobywania nowych i doskonalenia uzyskanych kompetencji,
- wdrożenie systemu motywacji zachęcającego kadry do podnoszenia kompetencji.

Ze względów na ograniczony zakres artykułu, odniesiono się tylko do głównych obszarów, w których konieczne jest zbudowanie kompetencji urzędników administracji, niezbędnych do realizacji przedsięwzięć IT. Są to następujące obszary:

- wytwarzanie systemu informatycznego,
- utrzymanie systemu informatycznego,
- zarządzanie projektem informatycznym (programem, portfelem projektów).

Niezależnie od obszaru już na wstępie należy wyraźnie oddzielić wiedzę od doświadczenia.

Zdobycie wiedzy na temat wytwarzania systemów informatycznych wymaga ukończenia specjalistycznych studiów, przy czym będzie to raczej wiedza kierunkowa. Na dzisiejszym etapie rozwoju informatyki nie jest bowiem możliwe wykształcenie specjalisty od „informatyki”. Zatem zbudowanie kompetencji w tworzeniu systemów informatycznych wymaga zgromadzenia różnych specjalistów, tak aby zapewnione było pokrycie cyklu wytwórczego. Będą to zatem analitycy biznesowi, analitycy systemowi, projektanci, programiści, testerzy i wdrożeniowcy. Oczywiście sama wiedza to zbyt mało. Konieczne jest również doświadczenie. Dzisiejsi absolwenci studiów informa-

tycznych niejednokrotnie mają pewne doświadczenie w danej specjalności, gdyż potrafią łączyć studia z pracą zawodową. Nie można jednak zapominać, że dynamiczny rozwój technologii napędza zmiany w podejściu do wytwarzania systemów informatycznych, a to z kolei wymusza konieczność ciągłego szkolenia się.

Nieco innego zakresu kompetencji wymaga się od zespołów utrzymujących systemy informatyczne. Konieczne jest bowiem m.in.:

- zagwarantowanie dostępności i dotrzymanie parametrów ich świadczenia,
- zarządzanie infrastrukturą teleinformatyczną i uprawnieniami,
- świadczenie usług obsługi incydentów i problemów,
- obsługa zmian.

Pełny zakres wymaganych kompetencji określony jest w ITIL, a droga do poziomu eksperta, potwierdzającego najwyższy poziom kompetencji wymaga zdania egzaminu certyfikującego po każdym z kilku obowiązkowych szkoleń. Jeżeli dołączyć do tego usługi rozwojowe (o ile nie świadczy ich wykonawca zewnętrzny), zakres kompetencji należy rozszerzyć o kompetencje niezbędne do wytwarzania systemu informatycznego.

Pozostaje jeszcze zarządzanie projektami informatycznymi. Wydawać by się mogło, że w tym obszarze jest stosunkowo dobrze. W większości przypadków, kierownicy projektów, po stronie administracji, legitymują się certyfikatem PRINCE2 Practitioner. Nie zawsze jednak przestrzegali zasad określonych w metodyce PRINCE2⁴. Było to z pewnością związane z warunkami dofinansowania projektów ze środków unijnych, niemniej jednak terminy i tak nie zostały dotrzymane, a straty ponieśli głównie wykonawcy realizując kontrakty o stałej cenie.

Rysunek 3. Stopień pokrycia kompetencji IPMA przez kompetencje wynikające z certyfikatu PRINCE2

Źródło: opracowanie własne na podst. Rozmus (2017b, s. 5).

⁴ W tym przypadku (patrz rozdz. 2) naruszone zostało podstawowe kryterium jakości planu projektu, które stanowi, że plan jest możliwy do wykonania.

Nie negując wartości metodyki PRINCE2 warto porównać zakres ujętych przez nią kompetencji z zakresem kompetencji wynikającym z uznanego certyfikatu IPMA⁵ (rys. 3). Porównanie nie wypada korzystnie. PRINCE2 to głównie kompetencje techniczne i to nie wszystkie. Z całą pewnością, uzyskany certyfikat IPMA na poziomie C (odpowiednik PRINCE2 Practitioner) daje gwarancję szerszych kompetencji a dopuszczenie do egzaminu certyfikującego wymaga spełnienia warunków wstępnych, m.in. trzyletniego doświadczenia w zarządzaniu co najmniej zespołem. Doświadczenie to jest weryfikowane na egzaminie praktycznym, podczas gdy do uzyskania certyfikatu PRINCE2 Practitioner nie jest wymagane potwierdzenie nabytego doświadczenia, a sam egzamin ma formę testu wiedzy.

Do kompletu kompetencji kierujących projektami informatycznymi należałoby dodać jeszcze wiedzę i rozumienie, przynajmniej w ogólnych zarysach, procesu wytwórczego systemów informatycznych i ich późniejszego utrzymywania.

Zakładane podniesienie kompetencji informatycznych kadry administracji publicznej to proces rozłożony w czasie. Znając realia prowadzenia projektów informatycznych dla administracji publicznej, wygospodarowanie czasu na podnoszenie kompetencji kadry zaangażowanej w realizację lub przygotowanie projektów jest niezwykle trudne. Wprawdzie kursy i szkolenia doskonalące to tylko 2–5 dni, ale w przypadku opóźnień w projektach, udział w nich może i tak nie być możliwy. A jeżeli szkolenie kończy się egzaminem, tego czasu potrzeba jeszcze więcej, nie mówiąc już o studiach, także podyplomowych.

Zasadne wydaje się więc pozyskiwanie kompetentnych kadr z rynku informatycznego. Ale może to być utrudnione ze względu na konkurencyjne wynagrodzenie oferowane przez prywatne firmy sektora IT, szczególnie w dużych aglomeracjach.

Podsumowanie

Wdrożenie Programu Strategii Informatyzacji Państwa jest niezwykle złożonym i trudnym przedsięwzięciem. Wymaga nie tylko precyzyjnego zaplanowania i zorganizowania działań, ale również zmian postaw kadry uczestniczącej w projektach, nieprzyzwyczajonej do ponoszenia współodpowiedzialności za projekt – i od wprowadzenia tej zmiany należałoby zacząć. Bez przekonania kadry administracji publicznej do potrzeby podniesienia kompetencji informatycznych, uzyskanie zakładanych w PZIP kompetencji informatycznych w administracji publicznej może stać się barierą nie do pokonania.

⁵ *International Project Management Association* – międzynarodową organizacją non-profit zrzeszającą stowarzyszenia narodowe z dziedziny zarządzania projektami w 57 krajach na całym świecie. IPMA odgrywa wiodącą rolę w rozwoju i promocji zawodu kierownika projektów oraz wyznacza standardy i wytyczne dla pracy wielu ekspertów zarządzania projektami.

Bibliografia

- <https://mc.gov.pl/aktualnosci/informacja-o-zamykaniu-7-osi-poig> (13.11.2016).
- <https://mc.gov.pl/konsultacje/program-zintegrowanej-informatyzacji-panstwa/kompetencje-centrum-kompetencyjne-administracji-cka-0> (28.12.2016).
- Program zintegrowanej informatyzacji państwa* (2016). Ministerstwo Cyfryzacji. Pobrano z: <https://mc.gov.pl/aktualnosci/zmieniamy-podejscie-do-cyfryzacji> (28.12.2016).
- Rozmus, S. (2017a). *Czy utrzymanie zaplanowanych wartości parametrów projektu IT dla administracji publicznej jest możliwe? – studium przypadku*. Materiały konferencyjne (w druku). Warszawa: Szkoła Główna Handlowa.
- Rozmus, S. (2017b). Zarządzanie kompetencjami menedżerów projektów w oparciu o Polskie Wytyczne Kompetencji IPMA. W: L. Kiełtyka, W. Jędrzejczyk, P. Kobis (red.), *Wyzwania współczesnego zarządzania. Kreowanie kapitału intelektualnego organizacji* (s. 111–128). Warszawa: Towarzystwo Naukowe Organizacji i Kierownictwa.
- Rozmus, S. (2014). Metodyka PRINCE 2 w zarządzaniu projektami informatycznymi administracji publicznej – inicjowanie projektu. *Roczniki Kolegium Analiz Ekonomicznych*, 33, 471–485.
- Skuteczne Zarządzanie Projektami. PRINCE 2* (2005). Tłum. polskie *Managing Successful Projects with PRINCE 2*. Londyn: OGC.
- www.e-clo.gov.pl/documents/962230/1489510/eclo_podstawy.ppt (16.10.2016).

IT COMPETENCIES OF PUBLIC ADMINISTRATION – THE SERIOUS BARRIER TO THE IMPLEMENTATION OF INTEGRATED COMPUTERIZATION PROGRAM OF THE STATE

Keywords: informatics competencies, IT services, computerization of the state, public administration

Summary. “The program of integrated computerization of the state” (PZIP) assumes that one of the key activities supporting the development and quality of human resources in public administration will be improvement their IT competences. The aim of the article is to show the important factors that both directly and indirectly, affect your ability to obtain public administration desired competences. The article discusses the reasons for which the IT competences are a major barrier to implementation PZIP. The resulting material is based on the analysis of subject literature and the author's experiences, which were gathered by him while participating in several large IT projects for public administration.

Translated by Stefan Rozmus

Cytowanie

Rozmus, S. (2017). Kompetencje informatyczne w administracji publicznej – poważna bariera wdrażania programu zintegrowanej in-formatyzacji państwa. *Ekonomiczne Problemy Usług*, 1 (126/2), 407–415. DOI: 10.18276/epu.2017.126/2-40.