

**Ludosław Drelichowski**

Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy w Bydgoszczy

**Marian Niedźwiedziński**

Uniwersytet Łódzki

---

**„ODDOLNE” BUDOWANIE APLIKACJI ICT  
W ADMINISTRACJI PUBLICZNEJ**

---

**Streszczenie:** W artykule podjęto kwestię samodzielnego budowania aplikacji ICT (Information and Communication Technologies) przez urzędników administracji publicznej. Kwestia ta stała się szczególnie aktualna w związku z ostatnimi aferami korupcyjnymi. Wydaje się, iż „oddolne” budowanie aplikacji ICT może być sposobem ograniczenia tych zjawisk. W artykule przedstawiono również podstawowe informacje o narzędziu PICTURE. Narzędzie to, wytworzone w ramach projektu europejskiego o tej samej nazwie, jest swoistym oprzyrządowaniem do samodzielnego budowania aplikacji przez urzędników w administracji publicznej.

**Słowa kluczowe:** technologie informacyjne i komunikacyjne, administracja publiczna, modelowanie procesów.

DOI: 10.15611/ie.2014.1.15

## 1. Wstęp

Doniesienia medialne dotyczące afer korupcyjnych [Zieliński 2012] wielkiej skali, występujących w procesach informatyzacji i cyfryzacji administracji publicznej, skłaniają do szerszej refleksji na ten temat systemowych przyczyn tych zjawisk oraz możliwych sposobów ich eliminowania. Generalnie, zjawiska te prowadzą do nieefektywności inwestycji. W tym kontekście bardzo aktualna staje się problematyka będąca przedmiotem zakończonego niedawno europejskiego projektu PICTURE. W projekcie tym wytworzony został prototyp narzędzia, które może pośrednio ograniczać zagrożenie inwestycji ICT ich nieefektywnością, umożliwiając urzędnikom samodzielne „oddolne” modelowanie procesów administracyjnych i bardziej samodzielne podejmowanie decyzji wdrożeniowych. Ograniczona zostaje w ten sposób rola zewnętrznych dostawców i konsultantów ICT oraz zagrożenia korupcyjne z tym związane.

Przyczyny występowania patologicznych zjawisk w procesie realizowania inwestycji ICT w obszarze administracji publicznej można podzielić na trzy grupy:

- 1) prawno-instytucjonalne;
- 2) leżące po stronie zleceniodawcy – wynikające ze specyfiki sfery publicznej, przejawiającej się w jej wyjątkowej podatności na korupcję;
- 3) leżące po stronie zleceniobiorcy – wynikające z natury wszelkich inwestycji ICT.

## 2. Przyczyny instytucjonalno-prawne

Nowa perspektywa finansowa UE na lata 2014-2020 to niezwykła szansa, której wykorzystanie stanowi również proefektywnościowe wyzwanie dla inwestycji ICT w obszarze administracji publicznej. W tym kontekście należy podkreślić pewien problem dość rzadko publicznie dyskutowany, a mianowicie negatywne skutki odroczone w czasie zobowiązań finansowych, związanych z inwestycjami infrastrukturalnymi (w tym z inwestycjami ICT), których efektywność okazała się niższa od przewidywanej. Niski poziom efektywności ekonomicznej realizowanych inwestycji przejawiał się w tym, iż przychody z inwestycji nie mogą pokryć zwiększonych kosztów eksploatacji i kosztów zaciągniętych kredytów inwestycyjnych.

Te negatywne doświadczenia dotyczą trzech krajów, największych beneficjentów UE (w stosunku do poziomu PKB na osobę) w latach 70., 80., 90. i pierwszej połowy pierwszej dekady XXI wieku. Kraje te to Hiszpania, Grecja i Portugalia. Główną przyczynę ich problemów stanowi nadmierny deficyt budżetowy, którego źródłem jest w dużym stopniu wysoki poziom zadłużenia wynikający z kredytów zaciągniętych na sfinansowanie wkładu własnego niezbędnego jako uzupełnienie środków przeznaczonych na inwestycje infrastrukturalne.

Skalę zagrożeń wynikających z poziomu deficytu budżetowego i długu publicznego jako % PKB, uświadamiającą niezadowolający stan w tym zakresie większości krajów UE, ilustruje tabela 1.

Nie ma powodu przypuszczać, iż nasze inwestycje infrastrukturalne realizowane z pomocą środków UE nie spowodują tych samych dalekosiężnych, negatywnych skutków finansowych dla Polski. Dlatego sprawa efektywności publicznych inwestycji ICT (będących częścią inwestycji infrastrukturalnych) jest bardzo ważna i aktualna. Europejska pomoc instytucjonalna związana z nową perspektywą finansową UE jest zatem, z jednej strony, wielką szansą dla Polski, z drugiej strony natomiast nieefektywne inwestycje mogą stanowić poważne zagrożenie dla naszego kraju. Zagrożenie nieefektywnością wielu inwestycji jest tym większe, iż są one realizowane pod silną presją czasu (ze względu na dostępność środków w ramach konkretnych projektów europejskich) powodującą, iż można je zrealizować „albo teraz, albo nigdy”.

Przechodząc do prawnych przyczyn niekorzystnych zjawisk występujących w obszarze inwestycji ICT w sektorze publicznym, należy przede wszystkim zwrócić uwagę na te, które tkwią w naszym systemie zamówień publicznych (zob. [Nyczaj 2009]).

**Tabela 1.** Deficyt budżetowy i dług publiczny jako % PKB krajów Unii Europejskiej

Kraj	Deficyt budżetowy (% PKB)					Dług publiczny (% PKB)					
	2008	2009	2010	2011*	2012*	2007	2008	2009	2010	2011*	2012*
Belgia	-1,3	-5,9	-4,1	-3,7	-4,2	84,2	89,6	96,2	96,8	97,0	97,5
Niemcy	0,1	-3,0	-3,3	-2,0	-1,2	64,9	66,3	73,5	83,2	82,4	81,1
Estonia	-2,8	-1,7	0,1	-0,6	-2,4	3,7	4,6	7,2	6,6	6,1	6,9
Irlandia	-7,3	-14,3	-32,4	-10,5	-8,8	25,0	44,4	65,6	96,2	112,0	117,9
<b>Grecja</b>	<b>-9,8</b>	<b>-15,4</b>	<b>-10,5</b>	<b>-9,5</b>	<b>-9,3</b>	<b>105,4</b>	<b>110,7</b>	<b>127,1</b>	<b>142,8</b>	<b>157,7</b>	<b>166,1</b>
<b>Hiszpania</b>	<b>-4,2</b>	<b>-11,1</b>	<b>-9,2</b>	<b>-6,3</b>	<b>-5,3</b>	<b>36,1</b>	<b>39,8</b>	<b>53,3</b>	<b>60,1</b>	<b>68,1</b>	<b>71,0</b>
Francja	-3,3	-7,5	-7,0	-5,8	-5,3	63,9	67,7	78,3	81,7	84,7	86,8
Włochy	-2,7	-5,4	-4,6	-4,0	-3,2	103,6	106,3	116,1	119,0	120,3	119,8
Luksemburg	3,0	-0,9	-1,7	-1,0	-1,1	6,7	13,6	14,6	18,4	17,2	19,0
Holandia	0,6	-5,5	-5,4	-3,7	-2,3	45,3	58,2	60,8	62,7	63,9	64,0
Austria	-0,9	-4,1	-4,6	-3,7	-3,3	60,7	63,8	69,6	72,3	73,8	75,4
<b>Portugalia</b>	<b>-3,5</b>	<b>-10,1</b>	<b>-9,1</b>	<b>-5,1</b>	<b>-4,5</b>	<b>68,3</b>	<b>71,6</b>	<b>83,0</b>	<b>93,0</b>	<b>101,7</b>	<b>107,4</b>
Słowenia	-1,8	-6,0	-5,6	-5,8	-5,0	23,1	21,9	35,2	38,0	42,8	46,0
Finlandia	4,2	-2,6	-2,5	-1,0	-0,7	35,2	34,1	43,8	48,4	50,6	52,2
Malta	-4,5	-3,7	-3,6	-3,0	-3,0	62,0	61,5	67,6	68,0	68,0	67,9
Cypr	0,9	-6,0	-5,3	-5,1	-4,9	58,3	48,3	58,0	60,8	62,3	64,3
Słowacja	-2,1	-8,0	-7,9	-5,1	-4,6	29,6	27,8	35,4	41,0	44,8	46,8
Strefa Euro (17 państw)	-2,0	-6,3	-6,0	-4,3	-3,5	66,3	70,0	79,4	85,5	87,9	88,7
Bułgaria	1,7	-4,7	-3,2	-2,7	-1,6	17,2	13,7	14,6	16,2	18,0	18,6
Czechy	-2,7	-5,9	-4,7	-4,4	-4,1	29,0	30,0	35,3	38,5	41,3	42,9
Dania	3,2	-2,7	-2,7	-4,1	-3,2	27,5	34,5	41,8	43,6	45,3	47,1
Łotwa	-4,2	-9,7	-7,7	-4,5	-3,8	9,0	19,7	36,7	44,7	48,2	49,4
Litwa	-3,3	-9,5	-7,1	-5,5	-4,8	16,9	15,6	29,5	38,2	40,7	43,6
Węgry	-3,7	-4,5	-4,2	1,6	-3,3	66,1	72,3	78,4	80,2	75,2	72,7
Polska	-3,7	-7,3	-7,9	-5,8	-3,6	45,0	47,1	50,9	55,0	55,4	55,1
Rumunia	-5,7	-8,5	-6,4	-4,7	-3,6	12,6	13,4	23,6	30,8	33,7	34,8
Szwecja	2,2	-0,7	0,0	0,9	2,0	40,2	38,8	42,8	39,8	36,5	33,4
Wielka Brytania	-5,0	-11,4	-10,4	-8,6	-7,0	44,5	54,4	69,6	80,0	84,2	87,9
Unia Europejska (27 państw)	-2,4	-6,8	-6,4	-4,7	-3,8	59,0	62,3	74,4	80,2	82,3	83,3

\* Prognoza Komisji Europejskiej; podane dane wg metodologii Komisji Europejskiej; pogrubieniem zaznaczono kraje PIIGS oraz te, których dług publiczny zbliżył się lub przewyższył 100% PKB.

Źródło: [Zielińska-Głębocka 2012, s. 184-185]; na podstawie danych Komisji Europejskiej.

Zwykle, ze względu na rozwlekłość procedury przetargowej, realizacja projektu informatycznego przez jednostkę publiczną jest swoistym wyścigiem z czasem. Po zatwierdzeniu budżetu inwestycyjnego rozpoczyna się faza projektowania, która ze względu na brak czasu i niekompetencję własnych kadr kończy się opracowaniem założeń, najczęściej niespełniających wszystkich wymagań zamawiającego. System wytworzony w tym trybie można potraktować wyłącznie jako wstępny

prototyp. Dla uzyskania systemu spełniającego wszystkie wymagania niezbędne jest bowiem wykonanie szczegółowej analizy, projektu koncepcyjnego i, przede wszystkim, przeprowadzenie czasochłonnych konsultacji z użytkownikami. Zwykle w trakcie tych konsultacji wstępny prototyp systemu spotyka się z ostrą krytyką przyszłych użytkowników, którzy po raz pierwszy mogą się z nim szczegółowo zapoznać. Postulowane poprawki są najczęściej tak duże, że wymagają ogłoszenia kolejnego postępowania przetargowego na wprowadzenie zmian do zakończonego już formalnie systemu, który nie spełnia oczekiwań użytkowników. Skrajnym przypadkiem „niezgodności” dostarczanych rozwiązań informatycznych z rzeczywistymi potrzebami użytkowników jest sprzedawanie jednostkom publicznym oprogramowania bez testów potwierdzających prawidłowość jego działania. W obecnym stanie prawnym bowiem komisje kontrolne nie badają samej aplikacji, a sprawdzają tylko, czy pieniądze wydano zgodnie z prawem [[http://www.uzp.gov.pl/cmsws/page/?F;248;ustawa\\_pzp.html](http://www.uzp.gov.pl/cmsws/page/?F;248;ustawa_pzp.html)].

Istotnym ograniczeniem skuteczności procedury przetargowej jest również znikoma liczba oferentów startujących w przetargach. Wynika to z jednej strony z wysokich oczekiwań zamawiającego co do doświadczenia wykonawcy (spełniają je zwykle firmy duże), z drugiej natomiast z ograniczonego budżetu projektu (którego wysokość jest atrakcyjna zwykle dla firm mniejszych). W konsekwencji zainteresowanie postępowaniem przetargowym ze strony wykonawców jest małe i w efekcie składane są nieliczne oferty. Do znikomej liczby ofert składanych w przetargach przyczynia się także obowiązująca na rynku usług informatycznych niepisana reguła, która mówi o wzajemnym „niewtrącaniu się” firm w realizowane przez nie projekty informatyczne. Zdarzają się co prawda przypadki składania ofert przez konkurencyjne firmy, ale głównie po to, aby skontrolować ofertę faworyta. Oferty takie są najczęściej „zapobiegawczo” wybrakowane, aby przypadkiem nie doszło do ich wyboru.

### 3. Przyczyny leżące po stronie zleceniodawcy

Do przyczyn leżących po stronie zleceniodawcy, czyniących inwestycje ICT w sektorze publicznym wyjątkowo podatnymi na ryzyko i korupcję, zaliczyć należy m.in.:

- fakt, iż są one realizowane za pieniądze publiczne (często europejskie), czyli „niczyje” w rozumieniu wielu nieuczciwych zleceniodawców i zleceniobiorców<sup>1</sup>;
- krótki okres rozliczania wybieralnych urzędników różnych szczebli (4 lata) – potrzebny jest zatem szybki, najlepiej spektakularny efekt;
- występująca u niektórych urzędników chęć „dorobienia się” w trakcie jednej kadencji (bo drugiej może po prostu nie być), co kreuje patologiczne postawy i praktyki w zakresie prowadzenia inwestycji ICT;

---

<sup>1</sup> W sektorze prywatnym natomiast środki inwestowane w ICT mają swojego konkretnego właściciela, który się o nie troszczy, co bardzo utrudnia jakiegokolwiek nieuzasadnione ich wydatkowanie.

- brak upowszechniania wiedzy o projektach ICT w administracji publicznej<sup>2</sup>;
- brak troski o interesy skarbu państwa, który stwierdzony został m.in. w projekcie CEPIK.

Poza wymienionymi wyżej przyczynami patologicznych zjawisk, leżącymi w sferze postaw decydentów w administracji publicznej, występuje jeszcze inna, znacznie trudniejsza do wyeliminowania przyczyna. Jest nią brak szczegółowej wiedzy u decydentów o realizowanych w ich jednostkach procesach oraz o technologiach informatycznych, które do usprawnienia tych procesów można byłoby użyć<sup>3</sup>. Jest to konsekwencja obsadzania ważnych stanowisk publicznych ludźmi nie ze względu na ich wysokie kompetencje merytoryczne, ale ze względu na zasługi dla konkretnej formacji politycznej. Jak można nadzorować pracę informatyków, nie znając szczegółów technicznych? Przykładem wielości problemów, związanych wprost z niekompetencją informatyczną urzędników, jest wspomniany wyżej system CEPIK. Jego realizacja została poddana ocenie przez rząd, który wskazał m.in. następujące błędy wynikające właśnie z niewiedzy urzędników:

- po stronie MSW nie było kompetencji, by kontraktować i nadzorować wykonanie umów, co spowodowało ryzyko opóźnień, nieprawidłowości i korupcję;
- nie było kompetencji, aby uwzględnić „sztywne” wydatki na utrzymanie systemów po zakończeniu finansowania unijnego;
- nie było kompetencji, aby w sposób zintegrowany zarządzać projektami, co spowodowało znaczne podniesienie kosztów budowy i eksploatacji poszczególnych systemów składowych, gdyż tworzono oddzielną infrastrukturę dla każdego z nich.

Istnieje silna potrzeba (a właściwie konieczność) przeprowadzania krytycznej oceny zasadności wdrażania projektów ICT w administracji publicznej pod kątem zgodności przyjętych rozwiązań z rzeczywistymi potrzebami użytkowników. Wszelkie błędy w tym zakresie są przyczyną nieuzasadnionego wypływu ogromnych środków zarówno z naszego krajowego budżetu, jak i z zasobów europejskich. Podstawowym źródłem tych błędów jest wspomniana już wyżej niekompetencja informatyczna urzędników, niepotrafiących określić całkowitych kosztów utrzymania systemu (Total Costs of Ownership, TCO) oraz przewidywanego zwrotu z inwestycji ICT<sup>4</sup>.

---

<sup>2</sup> Taka wiedza, dzięki zainteresowaniu społeczeństwa, mogłaby przeciwdziałać zjawiskom korupcyjnym oraz oczywistym błędom w projektach. Przykładem mogą być błędy powstałe przy okazji projektu CEPIK (Centralna Ewidencja Pojazdów i Kierowców), w którym (z powodu braku konsultowania projektu z zainteresowanymi środowiskami) zignorowano oczekiwania urzędników, obywateli i przedsiębiorców korzystających z rozwiązań teleinformatycznych na poziomie gmin.

<sup>3</sup> „Wiele wad systemowych dałoby się wyeliminować już na etapie pisania SIWZ (Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia), wystarczyłyby precyzja i wiedza zamawiającego co do przedmiotu, który chce zamówić. Zamiast tego jest sporządzany jako ogólnikowy zbiór życzeń, bez konkretów, z których można rozliczyć wykonawcę. Przyczyną powstawania takich SIWZ-ów jest najczęściej niekompetencja informatyczna zamawiającego” [Nyczaj 2009].

<sup>4</sup> Sprawa dotyczy nie tylko środowiska urzędniczego. Również w środowisku biznesowym wiedza (i praktyka!) związana z oceną efektywności inwestycji ICT pozostawia wiele do życzenia. Udział firm, które nie analizują opłacalności inwestowania w ICT, w ogólnej liczbie firm inwestujących w tej dziedzinie, jest bardzo symptomatyczny i wynosi (zob. [Wachnik 2013, s. 272-286]):

#### 4. Przyczyny leżące po stronie zleceniobiorcy

Rozważając przyczyny leżące po stronie zleceniobiorcy (poza oczywiście jego nieuczciwością), należy zauważyć, że inwestycje ICT są generalnie podatne na znaczne ryzyko i korupcję bez względu na to, w jakim sektorze mają miejsce (publicznym czy prywatnym). Jednym z kluczowych powodów tej podatności jest naturalna (wynikająca z powszechnej praktyki biznesowej) asymetria informacyjna między zleceniodawcą a zleceniobiorcą. Zleceniodawca często nie wie m.in. o:

- niektórych ograniczeniach systemu, które mogą się ujawnić dopiero po jego uruchomieniu (np. zbyt małej szybkości jego działania, niedostępności pewnych funkcjonalności itp.);
- dalekosiężnej strategii dostawcy, który może w przyszłości ograniczyć lub całkowicie wstrzymać rozwój konkretnego systemu;
- długookresowej polityce cenowej dostawcy, w wyniku której cena kupowanych w przyszłości modułów (przy rozbudowie systemu) może bardzo wzrosnąć.

Skala wspomnianej wyżej asymetrii informacyjnej dotyczącej ofert rośnie wraz z asymetrią kompetencyjną dotyczącą wiedzy informatycznej między zleceniodawcą a zleceniobiorcą. Na powszechny brak wiedzy informatycznej wśród decydentów w obszarze publicznych inwestycji ICT zwracaliśmy już uwagę wyżej.

#### 5. Możliwości ograniczania ryzyka nieefektywnych inwestycji ICT poprzez „oddolne” budowanie aplikacji

Po naświetleniu źródeł nieefektywności procesów informatyzacji i cyfryzacji sfery publicznej przejdźmy do określenia postulowanych sposobów ograniczenia ryzyka wystąpienia tych zjawisk. Trafna wydaje się opinia B. Wachnika [2013, s. 284], zalecająca następujące działania w omawianym problemie:

- precyzyjne określenie *ex ante* wymagań funkcjonalnych wobec systemu;
- precyzyjne określenie *ex ante* bezpośrednich i pośrednich korzyści z projektu;
- precyzyjne określenie *ex ante* wymagań wobec firmy dostarczającej;
- precyzyjna weryfikacja oferty dotyczącej projektu systemu;
- właściwe zarządzanie projektem przy aktywnym udziale inwestora<sup>5</sup>;
- szerokie włączenie przyszłych użytkowników systemu do procesu jego projektowania.

- 
- w Europie Zachodniej oraz USA – tylko ok. 5%,
  - w Polsce – aż ok. 70% .

Trudno się zatem dziwić, iż wiele realizowanych u nas projektów jest wstrzymywanych lub opartywanych określeniem „nietrafionych”. Wiele zaś innych, zakończonych już inwestycji w ICT nie tylko nie przynosi spodziewanych korzyści, lecz jest wręcz źródłem strat (!).

<sup>5</sup> Sygnałem gotowości do działania w tym kierunku są zamierzenia Ministerstwa Spraw Wewnętrznych, które chce mieć pełną kontrolę nad strategicznymi projektami informatycznymi. W ramach MSW mają powstać grupy kompetencji, którym zostaną przydzielone konkretne zadania, polegające na ograniczeniu do minimum outsourcingu usług. Chodzi o kompetencje pracowników resortowych służb informatycznych, niezbędne do: projektowania i budowy infrastruktury teleinformatycznej, tworzenia aplikacji, utrzymywania i rozwoju systemów.

## 5.1. Idea projektu PICTURE

Nawiązując do ostatniego z wymienionych punktów, można stwierdzić, iż jednym z możliwych działań naprawczych, jakie można w tej sprawie podjąć, jest bezpośrednie włączenie urzędników (przyszłych użytkowników systemu) w proces modelowania działań na ich stanowiskach pracy. Byłoby to ekwiwalentem szczegółowej analizy wstępnej, przygotowywania projektu koncepcyjnego oraz czasochłonnych (i często niewystarczająco skutecznych) konsultacji z przyszłymi użytkownikami, o ważności których wspominaliśmy powyżej. Idea ta została rozwinięta w projekcie **PICTURE**<sup>6</sup> (**P**rocess **I**dentification and **C**lustering for **T**ransparency in **R**eorganising **P**ublic **A**dministrations), którego celem było wytworzenie i ewaluacja prototypu narzędzia wspomagającego administrację publiczną w świadomym i samodzielnym podejmowaniu decyzji wdrożeniowych ICT, bez konieczności ulegania dyktatowi dostawców tych technologii. Chodziło o efektywne wspieranie wdrażania nowoczesnych technologii informacyjnych w europejskich instytucjach administracji publicznej.

Genezą projektu jest fakt, iż władze jednostek administracji publicznej często obawiają się inwestowania w technologię informacyjną, bo efekty tych działań są dla nich trudne do oszacowania. W efekcie realizacja dużych inwestycji nie znajduje uznania w środowisku politycznym (zwłaszcza lokalnym) i opinii społeczeństwa. W konsekwencji urzędy ograniczają się do usprawniania pojedynczych procesów, bez budowania długoterminowej, całościowej strategii wdrażania technologii informatycznych. Brak kompleksowej strategii inwestowania w ICT w administracji publicznej sprawia z kolei, że obieg informacji jest niejasny i niespójny, a potencjał innowacyjny związany z inwestycjami pozostaje niewykorzystany.

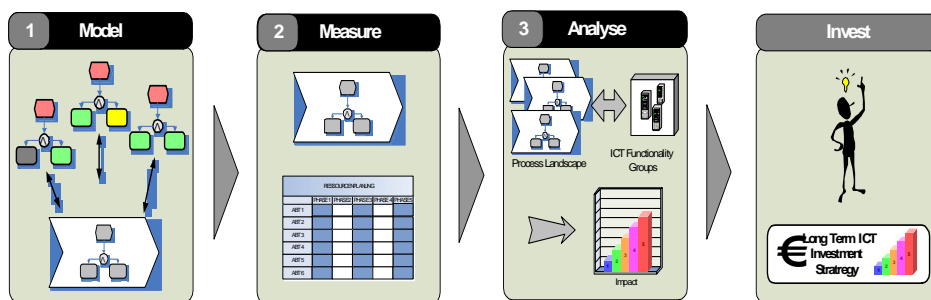
Metodologia opracowana w ramach projektu PICTURE umożliwia odzwierciedlenie architektury procesów administracyjnych i wskazanie obszarów zastosowania adekwatnych technologii informacyjno-komunikacyjnych. Zakłada się, że dzięki projektowi zwiększy się świadomość oddziaływania technologii informacyjno-komunikacyjnych na administrację publiczną. Dodatkowo PICTURE będzie stymulował rozwój zastosowania najbardziej użytecznych komponentów ICT, w efekcie czego podniesie się jakość usług administracyjnych, a europejski rynek ICT zyska nowe obszary ekspansji.

W ramach projektu PICTURE opracowano narzędzie oparte na technologii internetowej, umożliwiające własnoręczne opisywanie (modelowanie) procesów bezpo-

---

<sup>6</sup> Projekt PICTURE opierał się na międzynarodowej współpracy partnerów publicznych i prywatnych – firm, uczelni wyższych oraz jednostek administracji publicznej. Skład konsorcjum realizującego projekt PICTURE był następujący: SAP AG (NIEMCY); CSI-Piemonte (WŁOCHY); ERICIS (NIEMCY); FileNet (WIELKA BRYTANIA); IWI HSG – University of St. Gallen (SZWAJCARIA); Planet S.A. (GRECJA); ZIE – Uniwersytet Łódzki (POLSKA); City of Amaroussion (GRECJA); City of Łódź (POLSKA); City of Muenster (NIEMCY); City of Turin (WŁOCHY); City of Winterthur (SZWAJCARIA).

średnio przez urzędników je realizujących. Przyspiesza to wykrywanie wszelkich słabości tych procesów. W dalszym etapie metodologia opracowana w ramach projektu umożliwi dobieranie takich komponentów ICT, które będą najbardziej skutecznie eliminować (bądź ograniczać) zidentyfikowane w poprzednim etapie słabości. Wreszcie, narzędzie umożliwi mierzenie konkretnych korzyści zastosowania wybranych komponentów ICT w konkretnych jednostkach administracji publicznej.



Rys. 1. Kolejność postępowania w metodyce PICTURE

Źródło: prezentacja projektu PICTURE opracowana przez ERCIS.

Wsparcie procesu wdrażania technologii informacyjno-komunikacyjnych zgodnie z projektem PICTURE odbywać się będzie w trzech etapach:

- modelowania – poprzez zastosowanie Modułu Architektury Procesów zobrażowane zostaną aktualnie realizowane procedury administracyjne;
- pomiaru – poprzez wykorzystanie Modułu Pomiaru wpływu technologii informacyjno-komunikacyjnych oszacowane zostanie oddziaływanie tych technologii na realizowane procedury;
- analizy – poprzez analizę rezultatów Pomiaru nastąpi wyznaczenie racjonalnej strategii rozwoju zastosowań technologii informacyjno-komunikacyjnych w konkretnej jednostce administracji publicznej.

Mechanizm zapewnienia zgodności przyjętych rozwiązań systemowych z rzeczywistymi potrzebami użytkowników jest jednym z elementów etapu **Pomiaru**. Obejmuje on identyfikację słabości istniejących procesów w urzędzie oraz dobranie odpowiedniego komponentu(ów) ICT, które te słabości mogą wyeliminować lub znacząco zmniejszyć. Temu celowi ma służyć obiektywna (niezależna od konkretnych dostawców) i na bieżąco aktualizowana baza dostępnych komponentów ICT oraz typowych słabości procesów administracyjnych.

## 5.2. Modelowanie procesów przez urzędników

Aby proces modelowania w PICTURE mógł być dokonywany samodzielnie przez urzędników na ich stanowiskach pracy, należało opracować taki sposób postępo-



wania, który mógł być zaakceptowany przez osoby nieposiadające zaawansowanego przygotowania informatycznego. Opracowano w tym celu zbiór najbardziej użytecznych w administracji publicznej bloków procesowych (Process Building Blocks, PBBs), będących swoistymi pośrednikami między środowiskiem profesjonalnych informatyków a środowiskiem urzędników. Zbiór ten nie jest i nigdy nie będzie zamknięty. Może być uzupełniany o nowe bloki procesowe, które zostaną uznane za potrzebne. Analogicznie bloki procesowe, które w przyszłości utracą swoją przydatność, mogą zostać usunięte z tego zbioru. Bloki procesowe mają następujące właściwości:

- z jednej strony są na tyle bliskie urzędniczemu postrzeganiu świata, iż urzędnicy są w stanie skutecznie się nimi posługiwać w opisywaniu „swoich” procesów;
- z drugiej strony są na tyle precyzyjnie zdefiniowane, że umożliwiają formalny, „maszynowy” opis tych procesów, co jest konieczne dla zbudowania działającego systemu informatycznego.

Innymi słowy, chodziło o to, aby zwolnić urzędników z konieczności operowania na bardzo niskim poziomie szczegółowości i skrócić w ten sposób czas ich niezbędnego szkolenia oraz uprościć zadania do wykonania.

### 5.3. Ocena rozwiązań zaproponowanych w PICTURE przez urzędników

W ramach projektu przeprowadzono badanie opinii urzędników na temat PICTURE. W badaniu wzięły udział kilkusobowe reprezentacje każdego z 5 urzędów miejskich, biorących udział w projekcie: City of Łódź – Polska (PL), City of Winterthur – Szwajcaria (CH), City of Amaroussion – Grecja (GR), City of Turin – Włochy (I), City of Muenster – Niemcy (D).

**Tabela 2.** Uśrednione opinie urzędników z miast uczestniczących w projekcie

Stwierdzenie przedstawione urzędnikom	PL	CH	GR	I	D
Narzędzie PICTURE umożliwi zmierzenie wpływu nowej ICT na daną jednostkę administracji publicznej	4,78	5,00	4,00	b.d.	3,75
Obawiam się, że chęć i entuzjazm do działań związanych z PICTURE nie są w mojej jednostce administracyjnej wystarczająco duże	5,00	6,00	4,00	5,00	4,50
Boję się używania narzędzia PICTURE	3,22	2,00	1,89	3,67	4,75
Używanie narzędzia PICTURE jest dla mnie frustrujące	3,33	4,00	2,00	4,50	4,50
Mogę polecić PICTURE innym potencjalnym użytkownikom	3,89	4,00	5,33	b.d.	3,25
Moje prywatne poglądy na temat narzędzia PICTURE różnią się od tych, które wyrażam publicznie	2,22	b.d.	1,5	2,00	2,63

Źródło: opracowanie własne wyników badań przeprowadzonych w ramach projektu PICTURE.

Dla oceny poziomu gotowości urzędników do używania narzędzia PICTURE wykorzystano metodę zaproponowaną przez Y. Malhotrę i D.F. Gallettę [1999], umożliwiającą wyrażenie swojego stosunku do zawartego w kwestionariuszu stwierdzenia za pomocą liczby punktów, przy czym:

- 7-6 punktów oznacza stosunek zgodny,
- 5-4 punkty – stosunek umiarkowanie zgodny,
- 3-2 punkty – stosunek wątpliwy,
- 1 punkt – stosunek zdecydowanie przeciwny.

Uzyskane w ramach badania wyniki (tab. 2) należy uznać za umiarkowany sukces idei projektu PICTURE. Natomiast wyraźna wstrzeźliwość respondentów w wyrażaniu swojego uznania dla narzędzia PICTURE wynikała (moim zdaniem) głównie z faktu, iż mieli oni do czynienia z niedoskonałym prototypem, który sprawiał znaczne problemy operatorskie.

## 6. Zakończenie

Należy zwrócić uwagę na następujące, potencjalne korzyści używania narzędzia PICTURE:

- dostarczanie konkretnym urządóm wiedzy o:
  - ich własnych procesach (ujętych w sposób systemowy),
  - dostępnych na rynku komponentach ICT,
  - przewidywanym wpływie zastosowania konkretnych komponentów ICT na funkcjonowanie danego urzędu;
- spowodowanie wzrostu samoświadomości urzędów co do swoich potrzeb w dziedzinie ICT, a w ślad za tym wzrostu gotowości decydentów do podejmowania decyzji inwestycyjnych w tym zakresie<sup>7</sup>;
- realne uwzględnianie opinii wszystkich uczestników projektu (w tym „zwykłych” urzędników) powinno spowodować wzrost wzajemnego zaufania i poczucia identyfikowania się z projektem, a także sprawiedliwe rozłożenie odpowiedzialności za rozwiązywanie ewentualnych konfliktów pomiędzy przyszłymi użytkownikami aplikacji, kierownictwem urzędu i informatykami;
- powinno nastąpić lepsze porozumienie pomiędzy uczestnikami projektu, związane ze zwiększeniem ich wiedzy informatycznej oraz dostarczaniem środków do systematycznego pilotowania wymagań użytkownika poprzez kolejne fazy cyklu życia systemu;

---

<sup>7</sup> Ta gotowość wzrośnie zwłaszcza w warunkach dysponowania obiektywnym określeniem przewidywanego wpływu konkretnych inwestycji na funkcjonowanie urzędu. W ślad za tym powinna pojawić się większa odpowiedzialność decydentów za podejmowane decyzje i większe ich poparcie dla projektu.

- powinna zmniejszyć się liczba zmian (poprawek) w projekcie na etapie wdrażania i eksploatacji ze względu na doskonalszą analizę potrzeb, co spowoduje oszczędności czasu i kosztów projektów;
- powinno zmniejszyć się zapotrzebowanie ze strony urzędów na usługi zewnętrznych dostawców ICT i związane z tym zagrożenie korupcyjne.

Z drugiej strony należy zwrócić uwagę, iż problem oceny i doskonalenia projektów ICT w administracji publicznej jest bardzo złożony. Próby jego rozwiązania podejmowane są od dawna (por. [Niedźwiedziński 2007]) – z różnym skutkiem. W tym kontekście należy uznać dokonania projektu PICTURE nie tyle jako szczęśliwe zakończenie długich poszukiwań, ile jako kolejną próbę zmierzenia się z problemem. Próbę, która poza wymienionymi wyżej korzyściami budzi szereg pytań i wątpliwości:

- w koncepcji PICTURE nie została rozstrzygnięta kwestia całościowego rozumienia efektywności inwestycji ICT w administracji publicznej;
- metodyka PICTURE nie gwarantuje całościowo rozumianej efektywności inwestycji ICT, a jedynie umożliwia usunięcie (lub zmniejszenie) pewnych słabości istniejącego dotychczas rozwiązania informacyjnego;
- nie jest rozstrzygnięta kwestia wynagrodzeń dla urzędników pracujących nad projektem ICT<sup>8</sup>;
- nie wiadomo, co zrobić w przypadku braku gotowości (chęci) urzędników do podjęcia zadań związanych z projektami ICT;
- nie wiadomo, kto miałby sfinansować opracowanie dobrze działającego oraz przyjaznego dla użytkowników narzędzia PICTURE (w ramach projektu wytworzono bowiem jedynie niedoskonały prototyp, którego użytkowanie nastęczało wiele trudności);
- nie wiadomo, kto miałby takie narzędzie konserwować, rozwijać, aktualizować oraz udostępniać urzędom;
- nie wiadomo wreszcie, na jakich zasadach urzędy mogłyby korzystać z narzędzia.

## Literatura

Dokumentacja projektu PICTURE.

Malhotra Y., Galletta D.F., 1999, *Extending the Technology Acceptance Model to Account for Social Influence: Theoretical Bases and Empirical Validation*, Proceedings of the 32<sup>nd</sup> Hawaii International Conference on System Science, 0-7695-0001-3/99, 1999 IEEE.

Niedźwiedziński M., 2007, *Evaluation of decision support system for ICT area in public administration*. Polish Association for Knowledge Management, “Studies & Proceedings of Polish Association for Knowledge Management”, Bydgoszcz.

Nyczaj K., 2009, *Przetargi informatyczne. Sprawnie, skutecznie i zgodnie z prawem*, „Służba Zdrowia” nr 1-4.

---

<sup>8</sup> Wysokość tych wynagrodzeń może decydować o ekonomicznym sensie idei PICTURE.

Prezentacja projektu PICTURE opracowana przez ERCIS.

Wachnik B., 2013, *Asymetria informacyjna na rynku systemów informatycznych wspierających zarządzanie*, [w:] T. Porębska-Miąc, H. Sroka, *Systemy wspomaganie organizacji – SWO 2013*, Wydawnictwo UE w Katowicach, Katowice, s. 272-286.

Zielińska-Głębocka A., 2012, *Współczesna gospodarka światowa. Przemiany, innowacje, kryzysy, rozwiązania regionalne*, Wolters Kluwer Polska, Warszawa, s. 184-185 (na podstawie danych Komisji Europejskiej).

Zieliński R., 2012, *E-afery*, „Tygodnik Powszechny”, nr 20 (3279), 13.05.2012.

[http://www.uzp.gov.pl/cmsws/page/?F;248;ustawa\\_pzp.html](http://www.uzp.gov.pl/cmsws/page/?F;248;ustawa_pzp.html), *Prawo zamówień publicznych*, DzU 2013, poz. 907 (10.12.2013).

## SELF-DEPENDENT DEVELOPMENT OF ICT APPLICATIONS IN PUBLIC ADMINISTRATION

**Summary:** The article discusses self-dependent development of ICT applications by clerks in public administration. The problem has become especially up-to-date because of recent corruption affairs. It seems that ICT applications' development made "from below" can be a way to limit these occurrences. The article also presents basic information concerning PICTURE-tool. This tool, created within the European Project of the same name, can play a role of a specific instrumentation for self-dependent applications' development by clerks in public administration.

**Keywords:** information and communication technologies, public administration, processes' modelling.