

Ewelina Niewiadomska*

Urząd Statystyczny, Szczecin

WYKORZYSTANIE SYSTEMÓW *WORKFLOW* W ADMINISTRACJI PUBLICZNEJ

Streszczenie

Systemy klasy *workflow* mają kluczowe znaczenie dla przedsiębiorstw; wspomagają procesy informacyjno-decyzyjne, w istotny sposób usprawniają i automatyzują system informacyjny organizacji oraz oddziałują na zarządzanie przedsiębiorstwem. Administracja publiczna nieustannie musi podnosić jakość świadczonych przez siebie usług, a system *workflow* nie tylko uporządkuje obieg dokumentów w urzędzie, ale także przyniesie poprawę pracy urzędu.

Słowa kluczowe: *workflow*, administracja, administracja publiczna, *workflow* management, informatyzacja administracji publicznej

Wprowadzenie

Nowoczesna administracja powinna funkcjonować według zasad dobrze zarządzanego przedsiębiorstwa. Konieczne wydaje się tworzenie dobrze zinformowanych zespołów do obsługi określonych zadań administracyjnych (Raport, 2003), ale także korzystanie z narzędzi zarządzania wiedzą. Najbardziej zaawansowanymi narzędziami są systemy: przepływu pracy, wspomagania pracy grupowej, zarządzania dokumentami – ale często wykorzystywane są te najprostsze, jak intranet, biuletyn, bazy danych czy fora dyskusyjne (Panek, 2012, s. 70–72).

Jednostki administracji publicznej, przy nieustannym generowaniu nowych zasobów wiedzy, stanęły przed problemem wdrożenia elektronicznego systemu obiegu dokumentów. Zarządzanie dokumentami papierowymi jest nie tylko trudne, ale i kosztowne, a koszty związane z ich powielaniem, tradycyjnym obiegiem i składowaniem stanowią zauważalny składnik w budżecie organizacji (Bral,

* e.niewiadomska@stat.gov.pl

2008, s. 115). Tylko odpowiedni system typu *workflow* będzie w stanie wspomagać zadania administracji publicznej, oparte na dwóch zasadniczych elementach: dokumentach i procedurach, powodując sprawne i elastyczne przetwarzanie dokumentów. Zastosowanie systemów obiegu dokumentów elektronicznych w założeniach ma przynieść poprawę pracy urzędu (Rummler G.A., Brache A.P., 2000).

1. *Workflow* – systemy zarządzania przepływem pracy

Systemy Zarządzania Przepływem Pracy (*workflow*) były związane ze wspomaganiami pracy biurowej, systemami zarządzania dokumentami i obrazami; idealnie wpisują się w ideę „biura bez papieru”, która miała na celu zmniejszenie liczby papierowej wersji dokumentów będących w obiegu, zminimalizować liczbę osób zaangażowanych w procesie zarządzania dokumentem, a tym samym – liczbę zasobów sprzętowych organizacji, zwiększenie efektywności działania oraz skrócenie czasu realizacji zadania. *Workflow* nie jest niczym nowym, naśladuje bowiem rozwiązania i doświadczenia osiągnięte podczas przygotowania, planowania, sterowania procesów produkcyjnych, w których za pomocą odpowiednich metod modelowano produkty, środowisko zewnętrzne i wewnętrzne realizacji produkcji, procesy produkcji oraz planowanie i kontrolę ich przebiegu (Klonowski, 2004, s. 114).

Systemy klasy *workflow* zarządzają dokumentami i procesami, sterują przebiegiem dokumentów, przechowują je i archiwizują, przyporządkowują kompetencje pracowników do określonego zadania, sterują przebiegiem procesów pracy (Szyjewski Z., 2000, s. 27–28). Obecnie występujące systemy *workflow* kontrolują i automatyzują przebieg procesów zarządzania, integrując się z nowoczesnymi środowiskami rozproszonego przetwarzania obiektowego (Kurzok-Derda, 2001, s. 26).

Workflow (WF) jest najczęściej tłumaczony jako „przepływ pracy” lub „przepływ dokumentów” i obejmuje całą grupę zaawansowanych aplikacji informatycznych wspomagających zarządzanie organizacjami. W literaturze istnieje wiele definicji *workflow*, opartych na glosariuszu opracowanym przez WfMC (*Workflow Management Coalition* – koalicja około trzystu przedstawicieli producentów, klientów, projektantów systemów informatycznych oraz programów realizujących systemy *workflow*; jej głównym celem jest wypracowanie porozumienia w zakresie zarządzania systemami *workflow* w formie zasad, standardów, np. WF-XML oraz XPDL itp.), w którym to zdefiniowano kluczowe słowa opisujące

systemy *workflow*. W polskich źródłach funkcjonują jedynie trzy obszerne opracowania, zawierające tłumaczenia podstawowych pojęć autorstwa Z. Martyniaka, Z. Szyjewskiego i J.G. Kobiłusa (Ćwiklicki, 2006, s. 10).

Tabela 1

Wybrane definicje *workflow*

Autor	Definicja
Z. Szyjewski	Automatyzacja procesu biznesowego w całości lub w części, w trakcie której dokumenty, informacje i zadania są przenoszone od jednego uczestnika do następnych w celu realizacji zgodnie z zapisaną procedurą i zasadami wykonania.
Z. Martyniak	Automatyzacja procesu biznesowego, w całości lub w części, podczas którego dokumenty, informacje i zadania są przenoszone od jednego uczestnika do innych dla wykonania działania zgodnie ze zbiorem sformalizowanych zasad.
M. Ader	Automatyzacja procedur administracyjnych (z zastrzeżeniem, że zarówno nazwa amerykańska, jak i samo tłumaczenie, są mało objaśniające i zbyt ograniczające).
S.K. Levan	Automatyzacja całości lub części procesu przedsiębiorstwa, w trakcie którego informacje cyrkulują od jednej operacji do drugiej, to znaczy od jednego uczestnika (lub grupy uczestników) do innego, aby wykonać działanie zgodnie z ogółem zasad zarządzania

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Szyjewski (1999), s. 26; Martyniak (2000), s. 36–37; Martyniak (2002), s. 114.

Przy pomocy systemów *workflow* można określić role osób uczestniczących w wykonywaniu danej czynności oraz określić stany pośrednie w wytwarzanych dokumentach. Istniejące w systemie *workflow* dokumenty, zadania oraz informacje są przekazywane uczestnikom w celu wykonania działania według sformalizowanych zasad (Raczko, 2009, s. 93–94).

Istnieje wiele klasyfikacji systemów *workflow*, a także oprogramowania dla nich. Ich autorzy często posługują się różnymi kryteriami; analizując dotychczasowe prace, można wyodrębnić wspólną klasyfikację, która obejmuje cztery podstawowe typy systemów *workflow* (Ćwiklicki, 2006, s. 35–37):

- administracyjne – służą do automatyzacji procedur administracyjno-biurowych o charakterze rutynowym, związane z systemami o dużej skali powtarzalności procesu w ciągu dnia; wykazują duże podobieństwo do systemów typu produkcyjnego,

- produkcyjne – najczęściej wykorzystywane, służą do obsługi procesów kluczowych dla organizacji,
- *ad hoc* – odnoszą się do procesów o charakterze indywidualnym, gdzie występują wyjątki od istniejącej procedury,
- współpracujące – systemy dynamiczne, w których trudno o pełną automatyzację z uwagi na to, że o zakończeniu danego etapu decydują uczestnicy procesu, których liczba jest nieokreślona, a ponadto między nimi zachodzą interakcje. Systemy współpracujące są podobne pod względem obsługiwanego procesu do systemów *ad hoc* oraz do systemów produkcyjnych, ze względu na złożoność procesu.

Potencjalne obszary zastosowań systemów *workflow* przedstawiono na rysunku 1.

Interwencja w procesie Typ procesu	Przypadek indywidualny	Zadania z elementami indywidualnymi	Zadania rutynowe
Proces niepowtarzalny	<p>Obszar 1 <i>Nieodpowiedni dla systemów workflow</i></p> <p>Obszar 2 <i>Odpowiedni dla systemów workflow</i></p> <p>Obszar 3 <i>Całkowicie odpowiedni dla systemów workflow</i></p>		
Proces regularny			
Proces rutynowy			

Rysunek 1. Potencjalne obszary zastosowań systemów *workflow*

Źródło: Ćwiklicki (2006), s. 35.

Ze względu na kryterium technologii informatycznej obsługującej *workflow* można wyróżnić ich następujące rodzaje (Ćwiklicki, 2006, s. 37–38):

- systemy produkcyjne (*production based workflow system*), zorientowane na procesy (transakcje), odpowiadają typowi produkcyjnemu z poprzedniej klasyfikacji,
- systemy oparte na wymianie komunikatów (*messaging based workflow system*), wspierają systemy typu administracyjnego, bazują na przesyłaniu dokumentów w postaci elektronicznej, np. formatek,

- systemy korzystające z technik Web (*web based workflow system*), wykorzystujące pocztę elektroniczną do realizacji procesów, utożsamiane z systemami *workflow* typu administracyjnego, *ad hoc* i współpracującego,
- systemy korzystające z zestawów aplikacyjnych (*application based workflow system*), umożliwiają pracę nad projektami (praca grupowa).

Systemy przepływu pracy składają się z silnika przepływu pracy (*workflow engine*), narzędzi definiowania procesów, narzędzi administrowania i monitorowania, aplikacji klienckich przepływu pracy, wywoływanych aplikacji oraz innych usług przepływu pracy. Elementy składowe systemów przepływu pracy oraz ich opis przedstawiono w tabeli 2.

Tabela 2

Składniki systemu przepływu pracy

Wyszczególnienie	Opis
Silnik przepływu pracy (<i>workflow engine</i>)	Oprogramowanie zapewniające tworzenie, zarządzanie i wykonywanie procesów.
Narzędzia definiowania procesów	Narzędzia opisujące przebieg procesu biznesowego; na podstawie tej definicji jest możliwe wykonywanie instancji procesów.
Narzędzia administrowania i monitorowania	Narzędzia umożliwiające zarządzanie i badanie wykonywanych procesów.
Aplikacje klienckie przepływu pracy	Aplikacje inicjujące usługi do wykonania.
Wywoływane aplikacje	Aplikacje wspierające wykonywanie konkretnych czynności.
Inne usługi przepływu pracy	Usługi umożliwiające w ramach jednej organizacji istnienie kilku systemów, które zapewniają automatyzację procesów biznesowych dla wybranego obszaru.

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Wrycza (2010), s. 432.

Najważniejsze funkcje systemów *workflow* ([http](http://)):

- całkowita integracja procesów – dzięki tworzeniu przez przedsiębiorstwo własnych scenariuszy, obsługujących specyficzne wymagania organizacji,
- zmiana sposobu zarządzania – od strukturalnego do procesowego, ułatwiającego konsolidację i dynamizację procesów, podnoszące jakość świadczonych usług, przyczyniające się do większej konkurencyjności,
- zarządzanie obiegiem dokumentów – kierownicy zatwierdzają jedynie niestandardowe zlecenia o dużej wartości,

- kontrola realizowalności zadania – monitorowanie pracy i ocena terminów realizacji,
- dokumentowanie działań pracowników – zadanie jest przypisywane do jednego z uprawnionych pracowników i on wykonuje cały proces obsługi bądź przekazuje go innemu pracownikowi,
- możliwości planowania funkcjonowania organizacji na podstawie dotychczasowych obciążeń zadaniami.

2. Aspekty informatyzacji administracji publicznej

Szeroko dostępne usługi elektroniczne, uwarunkowania krajowe – „Strategia Informatyzacji Rzeczypospolitej Polskiej – ePolska”, ale także szereg wymogów europejskich, w tym „Strategia Lizbońska”, wdrożenie rozwiązań w ramach programu IDA (*Interchange of Data between Administrations*), dotyczącego wymiany danych pomiędzy polską administracją a innymi administracjami europejskimi, wymuszają informatyzację administracji publicznej (Muszyńska, 2007, s. 223).

Informatyzacja administracji publicznej ma na celu lepszą obsługę interesanta i realizację jego potrzeb; zbudowanie np. elektronicznej platformy usług administracji publicznej umożliwiłoby wymianę informacji i dokumentów, a jednocześnie usprawniało zarządzanie informacją w sektorze publicznym (Ganeczkar, 2011, s. 113).

Przesłankami informatyzacji urzędów, zwłaszcza informatyzacji zaplecza obsługi interesantów, są (Biniek, 2010, s. 213):

- nowoczesny system obsługi interesanta, uwarunkowany m.in. koniecznością dostosowania standardów obsługi w urzędzie do powszechnie obowiązujących standardów (firmy prywatne, banki itp.),
- stosowanie zintegrowanych systemów zarządzania w jednostkach administracji publicznej.

Informatyzacja administracji publicznej jest zadaniem pracochłonnym i trudnym. Aby zrealizować jej postulaty, należy rozpatrzyć jej uwarunkowania: prawne, ekonomiczne, informacyjne i organizacyjne. Na potrzeby niniejszej pracy zostaną krótko przedstawione uwarunkowania prawne.

Proces wdrażania technologii informacyjnych do działalności administracji publicznej napotyka na wiele problemów. Do najważniejszych z nich należą (Adamski, 2009, s. 31):

- brak spójnej i całościowej wizji informatyzacji państwa,

- niespójność technologiczna i informacyjna systemów publicznych,
- niewykorzystanie do wymiany informacji kanałów elektronicznych przez podmioty realizujące zadania publiczne,
- błędy proceduralne przy przetargach na wdrożenie systemów teleinformatycznych,
- obowiązujące wcześniej akty prawne niedostosowane do nowoczesnych rozwiązań technologicznych.

Aby zlikwidować bariery, na które napotyka proces informatyzacji administracji publicznej, wprowadzono wiele aktów prawnych. Kluczowe znaczenie ma Ustawa o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne (DzU 2005 nr 64, poz. 565), która określa zasady ustanawiania Planu Informatyzacji Państwa oraz innych projektów informatycznych o zastosowaniu publicznym.

Aby wykluczyć brak interoperacyjności, będącej wynikiem używania niezgodnych ze sobą standardów technologicznych, w ustawie przyjęto, że należy określić minimalne wymogi informatyczne oraz informacyjne, które powinny zapewnić systemom zdolność do wymiany informacji. Ustawa wprowadza wymagania minimalne dla:

- systemów teleinformatycznych (standardy informatyczne),
- rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej (standardy informacyjne).

Ustawa o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne określa Krajowe Ramy Interoperacyjności, na które składają się: sposoby osiągnięcia interoperacyjności, architektura systemów teleinformatycznych podmiotów realizujących zadania publiczne oraz repozytorium interoperacyjności na elektronicznej platformie usług ePUAP.

Ustawa o dostępie do informacji publicznej (DzU 2001 nr 112, poz. 1198) wprowadziła ideę elektronicznej administracji i zobowiązała jednostki administracji publicznej do wydawania BIP – elektronicznego Biuletynu Informacji Publicznej.

Plan Informatyzacji Państwa 2007–2010 ((DzU 2007 nr 61, poz. 415) stanowi akt wykonawczy do Ustawy z dnia 17 lutego 2005 roku o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne. Plan określa podstawowe priorytety rozwoju systemów teleinformatycznych stosowanych w administracji publicznej oraz wskazuje kluczowe systemy teleinformatyczne, wymienia priorytetowe działania w zakresie rozwoju społeczeństwa informacyjnego i określa zadania publiczne, które będą realizowane za pomocą drogi elektronicznej. Plan Informatyzacji Państwa ma rangę rozporządzenia Rady Ministrów.

Ustawa o podpisie elektronicznym (DzU 2001 nr 130, poz. 1450) wprowadziła podpis elektroniczny jako prawnie równoważny podpisowi tradycyjnemu.

Istotne znaczenie dla stosowania systemów *workflow* ma Instrukcja kancelaryjna (DzU 2011 nr 14, poz. 67), która określa szczegółowe zasady i tryb wykonywania czynności kancelaryjnych w podmiotach na dwóch poziomach – począwszy od wpływu lub powstania dokumentacji wewnątrz podmiotu (I poziom), do momentu jej uznania za część dokumentacji w archiwum (II poziom). Według Instrukcji kancelaryjnej czynności kancelaryjne są wykonywane w systemie tradycyjnym lub EZD (elektroniczne zarządzanie dokumentacją); to kierownik podmiotu wskazuje, który z systemów jest podstawowym sposobem dokumentowania przebiegu załatwiania i rozstrzygania spraw dla danego podmiotu. Instrukcja kancelaryjna umożliwiła tworzenie dokumentów elektronicznych i zastępowanie nimi tradycyjnych teczek papierowych. Dopuszcza stosowanie baz danych do obsługi rejestrów kancelaryjnych i spisów spraw, które muszą być fizycznie oddzielone od bazy internetowej. Instrukcja kancelaryjna została zmodyfikowana dla różnych typów urzędów administracji publicznej.

Wdrożone systemy *workflow* w jednostkach administracji publicznej muszą być zgodne z ustawodawstwem, a przede wszystkim – z Instrukcją kancelaryjną.

3. Rozwiązania *workflow* dla jednostek administracji publicznej

Na rynku dostępnych jest bardzo dużo systemów *workflow* w wersji komercyjnej czy nawet *open source*; dostawcy prześcigają się w oferowanych produktach. Na potrzeby artykułu przedstawiono dwa najbardziej znane systemy, oferowane przez firmę Rodan i Comarch, dedykowane jednostkom administracji publicznej.

Comarch Workflow wchodzi w skład platformy *Comarch eGovernment*, składającej się z czterech wzajemnie dopełniających się systemów (*comarch*):

- *Comarch Workflow* – system elektronicznego obiegu dokumentów, umożliwiający zarządzanie dokumentami i przepływem pracy,
- *Comarch Portal* – system zarządzania i publikacji treści (CMS) wraz z Elektroniczną Skrzynką Podawczą oraz Biuletynem Informacji Publicznej,
- *Comarch PKI* – system obsługi infrastruktury PKI, w tym Centrum Certyfikacji, oraz moduły umożliwiające składanie i weryfikację podpisów elektronicznych,
- *Comarch BI* – system analityczny i raportujący.

- OfficeObjects® Workflow* jest częścią platformy *OfficeObjects®*, a jej architektura oprogramowania obejmuje trzy warstwy elementów oprogramowania (rodan):
- rozwiązania *OfficeObjects®* – uogólnione moduły obejmujące definicje procesów pracy, ontologii tych procesów oraz obsługiwanych przez nie obiektów informacyjnych, które wspierają zdefiniowane funkcje użytkowe,
 - platformy aplikacyjne *OfficeObjects®* – obsługują repozytoria obiektów informacyjnych (np. dokumenty, obiekty multimedialne), tworzą adaptowalne środowisko pracy użytkownika; dostarczają podstawowe funkcje zarządzania informacją,
 - produkty narzędziowe *OfficeObjects®* – narzędzia służące do projektowania i implementacji rozwiązań; dostarczają funkcjonalność technologiczną, która jest wykorzystywana w platformach aplikacyjnych: *OfficeObjects® Workflow*, *OfficeObjects® Ontology Manager*, *OfficeObjects® eForms*, *OfficeObjects® Intelligent Content Manager (ICM)*.

Comarch Workflow oraz *OfficeObjects® Workflow* mają modułową architekturę, pozwalającą elastycznie zarządzać dostępem do poszczególnych elementów systemu, a wykorzystanie nowoczesnych technologii gwarantuje skalowalność systemu i wsparcie techniczne.

Tabela 3

Podstawowe moduły systemów *workflow*

<i>Comarch Workflow</i>	<i>OfficeObjects® Workflow</i>
<p>Kancelaria oraz Sekretariaty – moduł, w którym rejestrowana i dekretowana jest cała korespondencja.</p> <p>Sprawy i Zadania – moduł dotyczący zarządzaniem sprawami i przepływem pracy.</p> <p>Kartoteki i rejestry – moduł umożliwiający zarządzanie rejestrami i kartotekami tworzonymi w systemie.</p> <p>Administracja – moduł zarządzania i kontroli systemu, zarządzanie uprawnieniami użytkowników i dostępem do dokumentów.</p> <p>Raporty – moduł odpowiedzialny za tworzenie dowolnych raportów na podstawie danych gromadzonych w systemie.</p> <p>Archiwum – rejestr dokumentów archiwalnych.</p>	<p>Motor Workflow (MMW) – moduł będący jądrem systemu, realizujący zadania dotyczące zarządzania procesami pracy dotyczącymi: użytkowników, procesów pracy, instancji procesu pracy, stan instancji), czynności.</p> <p>Moduł Definicji Procesów Pracy (MDPP) – moduł zapewniający interfejs użytkownikowi definiującemu proces pracy.</p> <p>Moduł Listy Zadań (MLZ) – moduł umożliwiający dostęp do listy przydzielonych mu czynności.</p> <p>Moduł Monitorowania Instancji (MMI) – moduł umożliwiający użytkownikowi dostęp do informacji o stanie danej instancji procesu pracy.</p>

Podsumowanie

Według zainteresowanych plany informatyzacji administracji publicznej przypominają tzw. listy życzeń, czyli to, co administracja chciałaby osiągnąć. Zdaniem urzędników głównym czynnikiem utrudniającym wdrożenie tych planów jest polski system prawny, który jest niedostosowany do udostępniania usług elektronicznej administracji (Lisiak-Felicka, 2009, s. 1441).

Systemy *workflow* w niedalekiej przyszłości staną się standardowym systemem wykorzystywanym w jednostkach administracji publicznej; przyczynią się do odpowiedniej obsługi klientów, ale przede wszystkim uporządkują obieg dokumentów i zweryfikują pracę urzędników.

Bibliografia

- Aalst W., Hee K. (2002), *Workflow Management. Models, Methods, and Systems*, The MIT Press Cambridge, Massachusetts London, England.
- Adamski D. (2009), *Informatyzacja podmiotów realizujących zadania publiczne*, w: *E-administracja. Prawne zagadnienia informatyzacji administracji*, red. Szostek D., Presscom Sp. z o.o., Wrocław.
- Biniak Z. (2010), *Wybrane uwarunkowania informatyzacji urzędów administracji publicznej*, w: „Współczesna Ekonomia”, nr 1/2010 (13).
- Bral W. (2008), *Obieg i ochrona dokumentów w zarządzaniu jakością środowiskiem i bezpieczeństwem informacji*, Difin, Warszawa.
- Ćwiklicki M. (2006), *Podstawy systemów workflow*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie, Kraków.
- Ganczar M. (2011), *Świadczenie usług elektronicznej administracji dla przedsiębiorców w dobie globalizacji*, w: *Administracja publiczna wobec procesu globalizacji*, red. Rudnicki M., Jabłoński M., Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa.
- <http://www.eti.pg.gda.pl> (5.02.2014).
- <http://www.comarch.lp> (11.02.2014).
- <http://www.rodan.pl> (11.02.2014).
- Klonowski Z.J. (2004), *Systemy informatyczne zarządzania przedsiębiorstwem. Modele rozwoju i właściwości funkcjonalne*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław.
- Kurzok-Derda J. (2001), *Procesowa organizacja przedsiębiorstwa w praktyce*, w: *Zarządzanie informacjami w przedsiębiorstwie. Systemy informatyczne a reinżynieria organizacji*, red. A. Michalski, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice.

- Lisiak-Felicka D. (2009), *Wybrane aspekty informatyzacji jednostek samorządu terytorialnego*, „Automatyka”, t. 13, z. 13.
- Martyniak Z. (2002), *Nowe metody i koncepcje zarządzania*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie, Kraków.
- Martyniak Z. (2000), *Teoretyczne podstawy systemów workflow*, „Informatyka” 3/2000.
- Muszyńska K. (2007), *Organizacyjny aspekt informatyzacji administracji publicznej*, w: *Problemy społeczeństwa informacyjnego*, t. 1, red. Szewczyk A., Printshop, Szczecin.
- Panek G. (2012), *Nowe technologie komunikacyjne a zarządzanie wiedzą w organizacjach sektora publicznego*, Kwartalnik Internetowy „Komunikacja Społeczna”, nr 3.
- Polska informatyka w Unii Europejskiej, Raport 3 Kongresu Informatyki Polskiej, Poznań VI 2003
- Raczko R., Staniszewski Ł. (2009), *Wykorzystanie systemów klasy workflow do zarządzania dokumentacją elektroniczną*, Roczniki Kolegium Analiz Ekonomicznych, 19/2009, Oficyna Wydawnicza, Warszawa.
- Rummler G.A., Brache A.P. (2000), *Podnoszenie efektywności organizacji*, PWE, Warszawa.
- Szyjewski Z. (2000), *Workflow management – nowa klasa systemów informatycznych*, „Informatyka” 2/2000.
- Szyjewski Z. (1999), *Automatyzacja procesów biznesowych – terminologia i klasyfikacje*, „Informatyka” 1/99.
- Wrycza S. (2010), *Informatyka ekonomiczna*, PWE, Warszawa.

WORKFLOW SYSTEMS USE IN PUBLIC ADMINISTRATION

Summary

Workflow systems are most important for enterprises; support the processes of information and decision-making, automate the information system of the organization and impact on business management. Public administration has to improve the quality of its services, and workflow system improve a document flow in the office but also will improve the work of the office.

Translated by Ewelina Niewiadomska

Keywords: workflow, administration, public administration, workflow management, informatisation public administration

