

Jerzy Grzybek, Paweł Mazur, Zygmunt Mazur

WSPOMAGANIE ZARZĄDZANIA W JEDNOSTKACH ADMINISTRACJI PUBLICZNEJ

1. Wprowadzenie

Wiele jednostek administracji publicznej zauważa brak na rynku systemów integrujących dane oraz umożliwiających dostęp do danych pochodzących z różnych systemów informatycznych. Na rynku systemów komputerowych trudno spotkać oferty systemów przeznaczonych do wspomaganie pracy kadry zarządzającej w jednostkach administracji publicznej. W związku z taką sytuacją często okazuje się, że ludzie kierujący i zarządzający jednostkami administracji publicznej nie otrzymują danych (nierazdo kluczowych dla ich rozwoju) na czas, ewentualnie dane te są niepełne lub niespójne, nie pokrywają się ze sobą, ponieważ pochodzą z różnych źródeł. Bez względu na to, jak wysokie są kwalifikacje ludzi odpowiedzialnych za zarządzanie jednostkami administracji publicznej, wobec braku pewnych danych skazani są na podejmowanie decyzji bardziej wynikającej ze swoich doświadczeń i intuicji niż z realnych przesłanek. Sytuacja taka powoduje, że jednostki administracji publicznej, zarządzane w ten sposób, są mniej efektywne. Stan ten jeszcze się pogarsza, ponieważ część pracowników, zamiast pracować nad powierzonymi im zadaniami, musi koncentrować się na przygotowywaniu informacji dla swoich przełożonych. Brak odpowiednich i terminowo dostarczanych danych utrudnia przygotowanie sprawozdawczości z niższych szczebli dla wyższych. Wobec tych faktów konieczne jest przeanalizowanie możliwości wsparcia elit podejmujących strategiczne decyzje w jednostkach administracji publicznej odpowiednim systemem komputerowym. Na rynku jest duży wybór systemów informatycznych z założenia wspomagających pracę wyższej kadry kierowniczej. Mają one jednak pewne wady, które mocno ograniczają ich wykorzystanie lub wręcz uniemożliwiają ich zastosowanie w jednostkach administracji publicznej, np. nie są przeznaczone do pracy w takich jednostkach lub wymagają wdrożenia danego systemu od podstaw (nie są zgodne z systemami

już zainstalowanymi). Oferowane przez firmy usługi w zakresie integracji systemów informatycznych (ang. *enterprise application integration*) często nie są zgodne z potrzebami i oczekiwaniami urzędów administracji publicznej.

Biorąc pod uwagę rangę tego problemu oraz złożoność udostępnianych informacji, należy stwierdzić, że, bez względu na trudności, jedynym rozsądnym rozwiązaniem przedstawionego problemu jest opracowanie dedykowanego systemu informatycznego, który rozwiązywałby problem dostępu do informacji przez ludzi zarządzających jednostkami administracji publicznej.

Celem pracy jest zwrócenie uwagi na potrzebę komputerowego wspomaganie zarządzania w jednostkach administracji publicznej ze szczególnym uwzględnieniem aspektu dostarczania osobom zarządzającym informacji strategicznych (z punktu widzenia tych osób), mających bezpośredni wpływ na podejmowane decyzje.

2. Stan przygotowania urzędów administracji publicznej do realizacji idei społeczeństwa informacyjnego

Ilość i zakres spraw załatwianych przez jednostki administracji publicznej rosły stopniowo i ewoluowały wraz z potrzebami swoich klientów (klienci często są równocześnie mieszkańcami regionów obsługiwanych przez te jednostki) oraz nowymi zadaniami. Z powodu braku polityki centralnej wobec informatyzacji w urzędach administracji publicznej stosowane były (i nadal są) różne, bardzo często niekompatybilne rodzaje oprogramowania, nabywane w miarę rozwoju potrzeb urzędu oraz rosnących obowiązków względem społeczności lokalnej. Najogólniej należy przyjąć, że brak uregulowań centralnych dotyczących wymagań względem używanego sprzętu i oprogramowania w urzędach miał pozytywny wpływ na ich rozwój w początkowym okresie komputeryzacji urzędów, ponieważ każdy dział zaopatrywał się w sprzęt i oprogramowanie, jakie mu odpowiadało (ewentualnie na jakie było go stać). Obecnie jednak sytuacja staje się coraz bardziej skomplikowana i niewygodna ze względu na rosnącą ilość przechowywanych danych i centralizację baz danych. Dotychczasowe rozwiązania straciły aktualność i możliwości ich stosowania osiągnęły swoje granice. Taki stan oraz niepełne zrozumienie potrzeb informatycznych przez ludzi odpowiedzialnych za zarządzanie jednostkami administracji publicznej prowadzi do sytuacji, gdzie niektóre jednostki są bardzo dobrze przygotowane do nowych wymagań społeczeństwa informacyjnego (e-społeczeństwa), inne zaś pozostają jeszcze na etapie rozważań, czy komputeryzacja jest w ogóle uzasadniona poza niezbędnym minimum. Jest to sytuacja niepokojąca i może być przyczyną degradacji rejonów nieprzystosowanych do realizacji idei społeczeństwa informacyjnego.

Jak wynika z badań przeprowadzonych w 2004 r. przez Ministerstwo Nauki i Informatyzacji oraz firmę Capgemini [Raport, Internet 2004], stale zwiększa się dostępność stron internetowych urzędów na wszystkich szczeblach administracji

centralnej i samorządowej. W zakresie liczby i funkcjonalności stron internetowych urzędów centralnych i urzędów lokalnych są jednak bardzo duże różnice (na korzyść centralnych). Ogólnie stan przygotowania do realizacji idei społeczeństwa informacyjnego jest bardzo zróżnicowany: jednostki centralne są przygotowane o wiele lepiej niż jednostki terenowe. Biorąc pod uwagę, że większość spraw obsługują jednostki terenowe, których jest znacznie więcej niż jednostek centralnych, oznacza to bardzo zły stan informatyzacji urzędów administracji publicznej. Obecnie jedną z najlepiej z informatyzowanych gmin w Polsce jest gmina Łomianki, gdzie w urzędzie miasta i gminy wdrożono system przydzielający każdemu interesantowi identyfikator, dzięki któremu może on śledzić, za pomocą przeglądarki internetowej, stan realizacji zgłoszonej w urzędzie sprawy. W tym celu musi się on zalogować przez podanie nazwy użytkownika i przydzielonego hasła na stronie www.lomianki.pl, dział: Biuro Obsługi mieszkańca/Dostęp do spraw.

Realizacja planu *e-government* w zasadzie ogranicza się do poprawy przepływu informacji na linii urząd–obywatel, a poza tym informatyzacja polskich urzędów administracji publicznej jest znikoma. Według nowej skali Komisji Europejskiej poziom rozwoju polskiego *e-government* wynosi 2%.

Podniesienie poziomu obsługi obywateli wymaga modernizacji narzędzi informatycznych urzędów lub nawet wdrożenia infrastruktury informatycznej od podstaw. Ustawa o informatyzacji działalności podmiotów realizujących działania publiczne [MniI, Internet 2005] z 17 lutego 2005 r. zobowiązuje urzędy administracji państwowej do szybkiej informatyzacji.

Aby zapewnić łatwiejszą wymianę informacji oraz efektywnie świadczyć usługi administracyjne obywatelom, kraje Unii Europejskiej od kilku lat opracowują i przyjmują standardy, którym powinny odpowiadać systemy informatyczne administracji publicznej. Standardy te, zwane standardami interoperacyjności, mają umożliwić systemom informatycznym administracji publicznej wzajemną wymianę danych, a tym samym dzielenie się informacją, oraz umożliwić efektywniejsze zarządzanie w jednostkach administracji publicznej. Standardy interoperacyjności rozważane są w trzech aspektach: technicznym (technologiczne podstawy do wymiany danych, czyli gromadzenie, prezentacja, wymiana, przetwarzanie i transportowanie danych), organizacyjnym (taka organizacja procesów i struktur, aby wymiana informacji była możliwa i optymalna) oraz semantycznym (jednakowe znaczenie terminów we wszystkich systemach informatycznych uczestniczących w wymianie danych).

Każdy kraj należący do Unii Europejskiej musi w najbliższych latach opracować krajowe standardy interoperacyjności zgodne z europejskimi standardami interoperacyjności (ang. EIF – *european interchange format*).

Obowiązującą od 21 lipca 2005 r. ustawa o informatyzacji m.in. wyznacza standardy interoperacyjności (minimalne wymagania względem rejestrów publicznych i wymiany informacji w formie elektronicznej).

3. Administrowanie danymi

Potrzeba administrowania danymi wynika z charakteru jednostek administracji publicznej. Podstawowe problemy związane z tym zagadnieniem to:

- istnienie wielu niekompatybilnych systemów wykorzystujących te same dane,
- przynależność danych do wyodrębnionych struktur organizacyjnych (gromadzone i przetwarzane niezależnie przez odrębne działy),
- przekazywanie niespójnych danych kadrze zarządzającej – dane pochodzące z różnych systemów (źródeł) są często różne,
- zbyt długi czas oczekiwania przez kadry zarządzające na pożądane dane,
- zbyt wiele danych przekazywanych decydom i nie zawsze w odpowiedniej postaci (w różnych formatach), co powoduje, że ich analiza jest czasochłonna i pracochłonna,
- wiele danych przekazywanych kadrze zarządzającej jest nieistotnych (brak odpowiedniego filtrowania i selekcjonowania danych),
- często brakuje istotnych danych, z kolei oczekiwanie na nie powoduje dezaktualizację danych dostarczonych wcześniej,
- brak koordynacji w zbieraniu danych w ramach całej jednostki organizacyjnej (urzędu, firmy, przedsiębiorstwa), co powoduje wielokrotne ich przechowywanie i uaktualnianie, a ostatecznie wpływa na złą jakość pracy (dane niespójne, niepewne).

Głównym celem administrowania danymi byłoby odpowiednie zbieranie danych, porządkowanie ich, planowanie prac w tym zakresie, zapewnienie bezpieczeństwa oraz ochrona danych przed niepowołanym dostępem poprzez udostępnianie ich tylko użytkownikom upoważnionym. Wydaje się, że administratorzy danych będą odgrywać kluczową rolę w korporacyjnym planowaniu danych. Korporacyjny (konceptualny) model danych (ang. *corporate/conceptual data model* – CDM) powinien tworzyć mapę wymagań dla całego przedsiębiorstwa lub jego istotnej części. CDM różni się od aplikacyjnego modelu danych, który dotyczy określonego projektu systemów informatycznych. Model korporacyjny ma wpływ na ideę zarządzania informacjami i administrowanie danymi.

W roku 1994 agencja CCTA (Central Computer and Telecommunications Agency) działająca przy rządzie Wielkiej Brytanii opublikowała pracę na temat korporacyjnego modelowania danych [CCTA 1994], definiując CDM jako zbiór definicji mających istotne znaczenie dla rozważanego wycinka rzeczywistości oraz powiązań między nimi. Głównym celem CDM jest zintegrowanie różnych zbiorów danych i utworzenie modelu danych niezależnego od technologii komputerowej lub struktur organizacyjnych poszczególnych jednostek w przedsiębiorstwie.

4. Założenia projektowe systemów wspomaganie podejmowania decyzji

Z analizy potrzeb dostępu do informacji przez osoby zarządzające jednostkami administracji publicznej wynika, że pożądanym rozwiązaniem jest umożliwienie dostępu do danych z różnych systemów informacyjnych z uwzględnieniem różnorodności problemów, z jakimi spotykają się pracownicy różnych szczebli decyzyjnych. Projektując systemy wspomaganie podejmowania decyzji, należy położyć główny nacisk na to, aby użytkownicy mogli sami definiować swoje potrzeby według kryteriów przez nich przyjętych. Informacje uzyskane w ten sposób muszą odzwierciedlać bieżący stan informacji w systemach, z którymi współpracują. Takie systemy będą optymalnym rozwiązaniem dla szefów jednostek administracji publicznej oraz kierowników wyższego szczebla zarządzania w tych jednostkach, których nie stać (ze względów czasowych, jak i finansowych) na wdrażanie systemów klasy ERP II (*enterprise resource planning II*) lub hurtowni danych. W chwili obecnej nie można rozważać możliwości zakupu takich systemów dla jednostek administracji publicznej ze względu na ich brak lub wysokie koszty adaptacji istniejących systemów dla przedsiębiorstw, które na ogół nie mogą spełnić specyficznych wymagań administracji publicznej. Ponieważ szefowie jednostek administracji publicznej muszą mieć szybki i niezawodny dostęp do strategicznych informacji, dlatego też komputerowy system wspomaganie podejmowania decyzji musi być przyjazny dla użytkowników (którzy często jeszcze nie mieli do czynienia z komputerem lub w niewielkim stopniu wykorzystywali jego możliwości do codziennej pracy) oraz łatwo przystosowywalny do różnych, często zmieniających się (np. ze względu na zmianę przepisów) potrzeb swoich użytkowników.

W opracowaniu koncepcji dostępu do strategicznych informacji w danej jednostce należy rozważyć, czy optymalną metodą nie będzie wykorzystanie takich mechanizmów, za pomocą których można „podglądać” aktualny stan informacji interesujących decydenta w danej chwili. Należy także rozważyć konieczność wprowadzenia i wykorzystania tzw. stempli (np. czasowych, osobowych) w celu monitorowania dostępu do bazy danych, czyli przechowywania informacji o tym, kto i kiedy z danych korzystał i w jaki sposób (czy drukował raport, czy aktualizował dane, czy tylko odczytywał, które dane itd.).

Bezpośredni autoryzowany dostęp do wymaganych informacji szefów jednostek administracji publicznej tworzy najlepsze warunki do szybkiego i skutecznego podejmowania prawidłowych decyzji. Stosowanie na co dzień tej dewizy w znacznym stopniu wpłynie na jakość i szybkość podejmowanych decyzji.

Do głównych założeń, jakie powinien spełniać system wspomaganie podejmowania decyzji dla jednostek administracji publicznej, należy zaliczyć:

- szybki dostęp do wszystkich strategicznych informacji o jednostce,
- bieżące przedstawienie wszystkich potrzebnych informacji,

- czytelna wizualizacja wielowymiarowych danych,
- możliwość weryfikacji danych poprzez dostęp do różnych źródeł.

Biorąc pod uwagę złożoność problemu, możliwości finansowe większości jednostek administracji publicznej, niechęć, a nawet wrogość wobec wprowadzania innowacji i jakichkolwiek zmian większości kierownictwa średniego szczebla, optymalnym rozwiązaniem może być zastosowanie wirtualnej hurtowni danych powiązanej ze słownikiem bazy danych. Rozwiązanie takie gwarantuje bardzo dużą elastyczność, jeżeli chodzi o dostęp do informacji w jednostce posiadającej wiele różnych systemów baz danych. Jedynym warunkiem, który musi być spełniony, jest dostępność wszystkich baz w sieci komputerowej oraz by użytkownik programu sam definiował problem, wybierał informacje, które są mu niezbędne oraz otrzymywał je bezpośrednio i natychmiast. Należy podkreślić fakt, że informacje te ulegają ciągłym zmianom i często są aktualne tylko w danym momencie. Jeżeli użytkownicy będą mogli sami wyszukiwać niezbędne informacje i określać formę prezentacji, to w rezultacie byłby to system o nieograniczonych wręcz możliwościach, prostej obsłudze oraz, miejmy nadzieję, niewygórowanej cenie (w porównaniu z systemami klasy ERP II).

Komputerowy system wspomaganie podejmowania decyzji dla jednostek administracji publicznej musi współpracować zarówno z systemami wykorzystującymi pliki np. w formacie *.dbf, jak również bardzo zaawansowane bazy danych, np. Oracle pracujące pod UNIX-em. Musi być w pełni skalowalny ze względu na wielkość różnych urzędów oraz liczbę obsługiwanych przez nie spraw.

5. Zakończenie

Istotą informatyzacji polskiej administracji publicznej jest działanie w celu stworzenia lepszej i skuteczniejszej administracji, a w rezultacie poprawa jakości zarządzania w jednostkach administracji publicznej. Wśród przeszkód w informatyzacji urzędów z pewnością należy wymienić ograniczenia finansowe, ale też brak odpowiednich systemów komputerowych, niechęć urzędników do stosowania nowoczesnych technologii informatycznych, niski poziom edukacji w zakresie możliwości zastosowania tych technologii, brak odpowiednich rozwiązań prawnych (podpis elektroniczny, zabezpieczanie danych) oraz wspólnych standardów wymiany danych i dokumentów.

Rozważając zagadnienie komputerowego wspomaganie zarządzania w jednostkach administracji publicznej, należy uwzględnić nie tylko samo opracowanie odpowiednio dedykowanego systemu wspomagającego zarządzanie, lecz także zagadnienia szybkiego przeprowadzania przetargów, wdrażania i przeprowadzania szkoleń dla pracowników w celu efektywnego wykorzystania wdrożonego systemu.

Literatura

CCTA (1994), *Corporate Data Modelling*, HMSO, London 1994.

MNiI http://www.mnii.gov.pl/mnii/index.jsp?place=Menu06&news_cat_id=44&layout=4, Internet 2005.

Raport, http://www.mnii.gov.pl/mnii/index.jsp?layout=2&page=text&place=Text01&news_id=659&news_cat_id=105, Internet 2004.

SUPPORT OF MANAGEMENT IN E-GOVERNMENT

Summary

The work presents basic problems in management in e-government with emphasis on information delivery to managers, when this information has a significant impact on making decisions. It also treats about data exchange standards and the current state of preparation of the Polish administration for the idea of the information society.

Jerzy Grzybek, Urząd Gminy Dzierżoniów, 58-200 Dzierżoniów, ul. Szkolna 14
e-mail: admin@ug.dzierzoniow.pl

Mgr inż. Paweł Mazur, asystent na Wydziale Informatyki i Zarządzania Politechniki Wrocławskiej
e-mail: pawel.mazur@pwr.wroc.pl

Dr hab. inż. Zygmunt Mazur, profesor na Wydziale Informatyki i Zarządzania Politechniki Wrocławskiej
e-mail: zygmunt.mazur@pwr.wroc.pl