

Grażyna Billewicz

Akademia Ekonomiczna w Katowicach

ANALIZA PLATFORMY SEKAP W ASPEKCIE ZINTEGROWANYCH BIBLIOTEK PROCEDUR

Streszczenie: Przedmiotem opracowania jest regionalna platforma administracji publicznej (dla woj. śląskiego) na przykładzie Systemu Elektronicznej Komunikacji Administracji Publicznej – SEKAP, w aspekcie Zintegrowanych Bibliotek Procedur (ZBP). Przedstawiono założenia i funkcjonalność SEKAP oraz jego architekturę. Na tej podstawie dokonano analizy i oceny możliwości rozwiązań zastosowanych w regionalnej platformie SEKAP w odniesieniu do ZBP opracowanych na poziomie krajowym.

Słowa kluczowe: elektroniczna administracja, platforma SEKAP, zintegrowane biblioteki procedur.

1. Wstęp

Rozwój społeczeństwa i gospodarki wiedzy nie jest możliwy bez sprawnie funkcjonującej administracji publicznej. Ta ostatnia wymaga wdrożenia nowoczesnych technologii informacyjno-komunikacyjnych na poziomie zarówno regionu, kraju, jak i UE. Rozwiązania te muszą być standardowe oraz zintegrowane. Integracja wymaga interoperacyjności, tzn. zdolności systemów informacyjnych jednostek administracji publicznej do wspólnego działania na rzecz realizacji zadań publicznych. Zapewniają to Krajowe Ramy Interoperacyjności (KRI), na poziomie biznesowym, systemowym i technologicznym. Aby wdrożyć w życie KRI, należy przestrzegać zasad nakreślonych w modelu Zintegrowanych Bibliotek Procedur (ZBP), które obejmują bazę procedur, formularzy, aktów prawnych oraz bazę typów organów.

Opracowanie, a szczególnie realizacja zintegrowanej strategii e-administracji jest zagadnieniem niezwykle złożonym (dotyczy problemów natury organizacyjnej, prawnej, informacyjnej, technologicznej) i dlatego trudnym. Dla zobrazowania skali zagadnienia wystarczy przytoczyć chociażby takie fakty, jak: w Polsce jest ponad 2500 gmin, około 300 typów urzędów, 7-8 tys. procesów dotyczących różnych spraw administracyjnych [Jendra 2006]. Ponadto niezwykle utrudniona jest informatyzacja w warunkach ciągłych zmian, głównie bazy normatywnej, a także ogromnej ilości różnorodnych systemów informatycznych obsługujących ten sam typ organów administracji. Wystarczy wspomnieć, że w trakcie projektowania systemu Płatnik dla

ZUS ustawa o ZUS została zmieniona ponad 230 razy, a sektor skarbowy wykorzystuje ponad 220 różnych systemów informatycznych. To wiązało się z bardzo dużymi nakładami finansowymi i koniecznością integracji dotychczasowych rozwiązań w momencie, gdy w Polsce od 31 grudnia 2007 r. ruszyła pełna elektroniczna obsługa deklaracji podatkowych i innych dokumentów.

Krajowe doświadczenia wskazują, że dotychczasowe systemy informatyczne wspomagają pracę poszczególnych urzędów, podczas gdy istnieje pilna potrzeba budowy gospodarki elektronicznej dla całej administracji. Wymaga to przede wszystkim integracji dotychczasowych rozwiązań i nakreślenia ram interoperacyjności nie tylko w kraju.

Za tworzenie warunków i ustalanie zasad interoperacyjnego rozwoju i współdziałania systemów informacyjnych administracji publicznej odpowiada Rada Ministrów. Krajowe Ramy Interoperacyjności (KRI) – to ustanowiony w formie uchwały Rady Ministrów zbiór uzgodnionych definicji, wymagań, reguł architektury systemów teleinformatycznych, procedur i zasad, których stosowanie umożliwi współdziałanie systemów informacyjnych jednostek administracji publicznej w procesach realizacji zadań publicznych drogą elektroniczną.

KRI bezpośrednio dotyczą współdziałania administracji, przedsiębiorców i obywateli w następujących relacjach:

- A2A – współdziałanie jednostek organizacyjnych administracji,
- A2B lub B2A – współdziałanie jednostek administracji i przedsiębiorców,
- A2C lub C2A – współdziałanie jednostek administracji i obywateli.

Zakładając docelową powszechność usług publicznych realizowanych drogą elektroniczną, trzeba przyjąć, że pośrednio KRI będą znacząco wpływać na następujące relacje, a nawet je kształtować:

- B2B – współdziałanie przedsiębiorców,
- B2C lub C2B – współdziałanie przedsiębiorców i obywateli,
- C2C – współdziałanie obywateli.

Niewątpliwie każdy kraj ma własną ścieżkę ewolucyjną w rozwoju e-administracji. Korzystamy wprawdzie z urządzeń technicznych dokładnie takich samych, jak najbardziej rozwinięte kraje świata (nie ma już ograniczeń w transferze technologii), ale nie używamy ich tak samo, ani nie mamy takich samych uwarunkowań prawnych. Na ramy interoperacyjności trzeba spojrzeć szerzej i uwzględnić w nich uwarunkowania europejskie, w zakresie *front-office*: prezentację i wymianę danych, projekt interfejsów, typy plików oraz formaty dokumentów. Aby zapewnić interoperacyjność w zakresie *back-office*, należy uwzględnić: integrację danych, standardy XML oraz EDI, usługi sieciowe i rozwiązania rozproszone, architektury systemów teleinformatycznych, protokoły transferu plików i komunikatów, definicję struktur danych itp.¹

¹ Problem interoperacyjności w wybranych, przodujących krajach UE i w Polsce przedstawiono m.in. w pracy [Olszak, Billewicz 2007].

Jedną z proponowanych koncepcji stanowiących podstawę interoperacyjności jest model Zintegrowanych Bibliotek Procedur. Istotę oraz elementy tej koncepcji przedstawiono w rozdziale 2.

2. Model Zintegrowanych Bibliotek Procedur

Systemy informatyczne, które mogą obsłużyć współczesne instytucje publiczne, muszą funkcjonować w architekturze internetowej i, jak już zauważono, muszą być zintegrowane. Niestety, obecnie nie istnieje sprawny obieg informacji pomiędzy urzędami, a te nadal tworzą nowe systemy, które nie uwzględniają interoperacyjności i współpracy z innymi systemami. Eksploatowane są różne systemy informatyczne, często o niezgodnych ze sobą standardach. Nie istnieje system wymuszający zgodność przesyłania danych, i to zarówno w bieżącej pracy urzędów, jak i w sprawozdawczości. Nie ma standardów obiegu dokumentów pomiędzy urzędami. Nie ma standardów wdrażania i integrowania systemów nowo tworzonych z dotychczasowymi rozwiązaniami. Jeśli nawet urząd posługuje się technologią cyfrową, to i tak na wyjściu pojawiają się zwykle dokumenty tradycyjne, z których dane muszą być wprowadzone w innym urzędzie. Taka sytuacja powoduje to, że sposób (procedura) załatwiania danej sprawy nie jest taki sam w każdym urzędzie. Może to zapewnić realizacja koncepcji Zintegrowanych Bibliotek Procedur.

Koncepcja ta została ujęta w propozycji nowego BIP-u i uzyskała pozytywną ocenę m.in. Rady Informatyzacji. Zakłada ona na przykład, że konieczne i możliwe jest opracowanie zunifikowanych wzorów formularzy dla wnioskodawców i urzędników, zestandaryzowanych w celu zapewnienia wymiany danych pomiędzy różnymi systemami. W przeciwnym wypadku nieprawdopodobnie wzrosną koszty e-platform dla różnych urzędów i na różnych poziomach załatwiania spraw. Wystarczy uwzględnić tylko e-platformy na poziomie województw, przewidziane w każdej wojewódzkiej e-strategii.

Ogólny model Zintegrowanych Bibliotek Procedur na poziomie centrum składa się ze zintegrowanych ze sobą modułów, takich jak [Grytner 2006]:

- baza procedur.
- baza formularzy.
- baza aktów prawnych.
- baza typów organów.

Baza procedur winna zawierać wszystkie procedury załatwiania spraw, wynikające z powszechnie obowiązujących przepisów, tzn. kompetencje poszczególnych organów administracji. Ze względu na ogromną ilość tych procedur należy pogrupować je według różnych kryteriów umożliwiających sprawne wyszukiwanie. Oczywiście prezentacja algorytmów poszczególnych procedur powinna być przedstawiona w sprawdzonej formie graficznej.

Baza formularzy jest to repozytorium formularzy wejściowych i wyjściowych, w którym każdy formularz występuje tylko jeden raz, ale wykorzystanie go będzie

możliwe w każdej procedurze, która tego formularza wymaga. Tak więc baza formularzy musi być zintegrowana z bazą procedur. Ponadto dane z formularzy muszą być automatycznie importowane do określonej bazy danych. Postępowanie takie wiąże się z ogromnym nakładem pracy, a zwłaszcza, jak w każdym zintegrowanym systemie informatycznym, z rzetelnym przeprowadzeniem analizy potrzeb informacyjnych użytkownika. Dotyczy to potrzeb obywatela, podmiotów gospodarczych i samych urzędów administracji publicznej. Bardzo ważne jest, aby wykonać to szybko oraz jednoznacznie i standardowo określić strukturę wszystkich formularzy – nazwy pól, ich formaty, typy, długość itp. Czynnikiem czasu jest tu niezwykle ważny, ponieważ już trwa opracowywanie, wdrażanie i rozwijanie strategii informatyzacji na poziomie województw. Należy skorzystać z dotychczasowych rozwiązań, potraktować je jako pilotowe, dokonać dokładnej ich analizy i skorzystać z wiedzy w nich zawartej. Formularze należy opracować centralnie, a struktura danych nie może być chroniona przed firmami informatycznymi.

Baza aktów prawnych – powinny w niej znaleźć się wszystkie akty, które stanowią podstawę prawną realizacji procedur w bazie procedur. Zatem baza aktów jest zintegrowana z bazą procedur. Należy bardzo precyzyjnie ustalić i podać do wiadomości, w odniesieniu do każdej procedury, prawną podstawę jej działania, co poprawi i uczyni wiarygodne relacje interesant – urzędnik. Podejście takie, po dokładnym określeniu etapów realizacji każdej procedury, pozwoli, w systemie *back office*, na procesowe zarządzanie sprawą i wzrost jakości pracy poprzez przydzielenie etapów do poszczególnych stanowisk pracy. Stanowi także podstawę opracowania i wdrożenia systemów typu *workflow* – zautomatyzowania przebiegu procesu pracy w urzędzie administracji publicznej.

Baza typów organów to identyfikacja i systematyka organów i podmiotów korzystających z systemu. Należy ją opracować, uwzględniając różnorodne kryteria, m.in. formy własności, formy prawne, poziom administrowania, miejsca w strukturze organów publicznych, dział administracji itp. Należy uwzględnić takie typy organów, jak minister, wojewoda, województwo, powiat, gmina, rada gminy, wójt, burmistrz, prezydent miasta, starosta itp. Ewidencja typów organów musi być zintegrowana z bazą aktów prawnych i bazą procedur, więc każdy typ organu administracji publicznej będzie miał przypisane procedury – kompetencje i podstawy prawne ich realizacji. Procedury zaś będą realizowane poprzez zestandaryzowane formularze.

Z badań wynika, że nie ma odwrotu od takiej koncepcji i z pełną świadomością trzeba podkreślić, że przedstawiony proces informatyzacji administracji musi przebiegać z góry na dół, tzn. od centrum do województw, powiatów i gmin. Przy tym nie chodzi tutaj o kolejność informatyzacji krajowej administracji, tylko o opracowanie szczegółowych rozwiązań dla każdej kategorii ZBP na poziomie ogólnokrajowym i sukcesywne ich wdrażanie w regionie. Należy także zauważyć, że przedstawiona koncepcja jest zgodna z modelem infrastruktury informacyjnej państwa przedstawionym przez J. Oleńskiego [2005].

3. Charakterystyka regionalnej platformy administracji publicznej na przykładzie systemu SEKAP

3.1. Założenia i funkcjonalność systemu SEKAP

W kwietniu 2007 r. podpisano umowę pomiędzy woj. śląskim – Śląskim Centrum Społeczeństwa Informacyjnego – a konsorcjum firm Aram Sp z o. o. i LTC Sp. z o. o. na wykonanie Systemu Elektronicznej Komunikacji Administracji Publicznej z dostawą oprogramowania i sprzętu teleinformatycznego wraz z pracami programistycznymi, wdrożeniowymi i instalacyjnymi dla 54 jednostek samorządu terytorialnego oraz dla centrum przetwarzania danych. W województwie śląskim zainicjowano więc prace nad regionalną platformą usług elektronicznych SEKAP (System Elektronicznej Komunikacji Administracji Publicznej). SEKAP jest to strategiczny dla rozwoju regionu, innowacyjny projekt samorządów gmin i powiatów województwa śląskiego.

Misją projektu SEKAP jest podniesienie jakości życia społecznego na Śląsku poprzez udostępnienie najnowszych osiągnięć technologicznych obywatelom, urzędnikom i przedsiębiorcom. System zakłada wzrost konkurencyjności Śląska na arenie krajowej i międzynarodowej, jest też etapem przygotowań do nadejścia społeczeństwa informacyjnego. Istotą systemu SEKAP jest obniżenie kosztów funkcjonowania administracji, ochrona środowiska naturalnego, tworzenie nowych miejsc pracy, zapobieganie wykluczeniu cyfrowemu.

Celem podstawowym projektu SEKAP jest stworzenie warunków organizacyjnych i technicznych do świadczenia usług publicznych drogą elektroniczną oraz wzrost efektywności pracy administracji w realizacji tych usług. Osiągnięcie tego celu zapewni:

- obniżenie kosztów świadczenia usług publicznych,
- podniesienie jakości usług publicznych,
- poszerzenie oferty usług świadczonych drogą elektroniczną,
- poprawę warunków rozpoczęcia i prowadzenia działalności gospodarczej,
- wzrost stopnia wykorzystania technologii informatycznych przez mieszkańców regionu,
- wzrost konkurencyjności regionu w skali krajowej i międzynarodowej.

Projekt jest współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego – Działanie 1.5 – *Infrastruktura społeczeństwa informacyjnego*. Liderem jest województwo śląskie. Lider projektu powołał do zarządzania projektem Śląskie Centrum Społeczeństwa Informacyjnego. W projekcie, jak już zaznaczono, bierze udział 54 partnerów. Są to miasta na prawach powiatu – powiaty grodzkie (10), powiaty ziemskie (7), gminy (36) i urząd marszałkowski. Należy w tym miejscu zaznaczyć, że w województwie śląskim jest 167 gmin i powiatów.

O skali trudności świadczy to, że partnerzy są rozproszeni terytorialnie, reprezentują środowiska miejskie (wielkomiejskie) i wiejskie, oraz to, że każdy z partnerów samodzielnie odpowiada za rezultaty wdrożenia projektu u siebie. SEKAP obejmuje dostawy około 1200 komputerów, ponad 130 urządzeń aktywnych sieci (routery, switchy, firewalle), ponad 70 serwerów, ponad 80 skanerów, ponad 1100 czytników i kart z podpisem kwalifikowanym. Projekt zakłada przeszkolenie ponad 3000 użytkowników. Zakres projektu obejmuje stworzenie teleinformatycznego środowiska świadczenia usług publicznych w formie elektronicznej, działania analityczne związane z przygotowaniem organizacyjnym do wdrożenia powyższego środowiska, a następnie zarządzania działaniami związanymi ze świadczeniem usług publicznych.

Efektom realizacji projektu jest modernizacja administracji samorządowej poprzez zwiększenie poziomu wykorzystania nowoczesnych technologii informacji i komunikacji. Dzięki projektowi wzrośnie poziom usług administracyjnych dla mieszkańców i przedsiębiorców, świadczonych drogą elektroniczną, oraz zwiększy się efektywność pracy administracji m.in. w zakresie tych usług.

Zakres projektu obejmuje stworzenie teleinformatycznego środowiska dla świadczenia usług publicznych drogą elektroniczną oraz działania analityczne i organizacyjne związane z przygotowaniem partnerów projektu do efektywnego wdrożenia tego środowiska. Na środowisko zbudowane w ramach projektu składają się urządzenia teleinformatyczne oraz oprogramowanie. W ramach projektu opracowano następujące oprogramowanie:

- System Obiegu Dokumentów (SOD) wraz z Systemem Przepływu Pracy (SPP),
- Moduł Wymiany Danych (MWD),
- Platformę Formularzy Elektronicznych (PFE),
- Broker Integracyjny (BI),
- Platformę e-Usług Publicznych (PeUP),
- System Automatycznej Weryfikacji Podpisu Elektronicznego (SAWPE),
- System Płatności (SP),
- System Bezpieczeństwa (SB).

Realizowany system elektronicznej komunikacji na Śląsku jest jednym z najbardziej ambitnych i innowacyjnych projektów zawartych w Działaniu 1.5 ZPORR. Architektura tego systemu jest zgodna z układem rządowego projektu e-PUAP (Elektronicznej Platformy Usług Administracji Publicznej). Architekturę systemu, w ujęciu zarówno technologicznym, jak i funkcjonalnym, przedstawiono w kolejnym rozdziale opracowania.

W ramach systemu SEKAP uzgodnione zostały wspólne procedury załatwiania spraw, określono jednakowe formularze, zaprojektowano system obiegu dokumentów, system weryfikacji podpisów elektronicznych. Rozbudowane moduły systemu SEKAP gwarantują bezpieczeństwo transmisji, bezpieczeństwo płatności, identyfikację mieszkańca. Docelowo funkcjonowanie systemu SEKAP ma polegać na tym, że mieszkaniec będzie logował się do jednego serwisu, który pokieruje go następnie

na witrynę z e-usługami urzędu właściwego do jej załatwienia. Za prowadzenie działań na rzecz dalszego rozwoju projektu odpowiada Śląskie Centrum Społeczeństwa Informacyjnego (ŚCSI) – jednostka budżetowa województwa śląskiego.

Do zadań ŚCSI należą w szczególności:

- współpraca z uczestniczącymi we wdrażaniu instytucjami,
- prowadzenie sprawozdawczości oraz monitoringu projektu zgodnie z wymaganiami ZPORR,
- dysponowanie środkami finansowymi w celu zapewnienia płynności finansowej realizacji projektu,
- prowadzenie obsługi finansowo-księgowej projektu,
- przeprowadzanie przetargów związanych z realizacją projektu, w tym rozliczeń z wykonawcami, a także odbioru wszystkich prac od wykonawców.

W zarządzaniu projektem lidera wspomagają komitet sterujący oraz zespoły robocze, w skład których wchodzi przedstawiciele partnerów projektu.

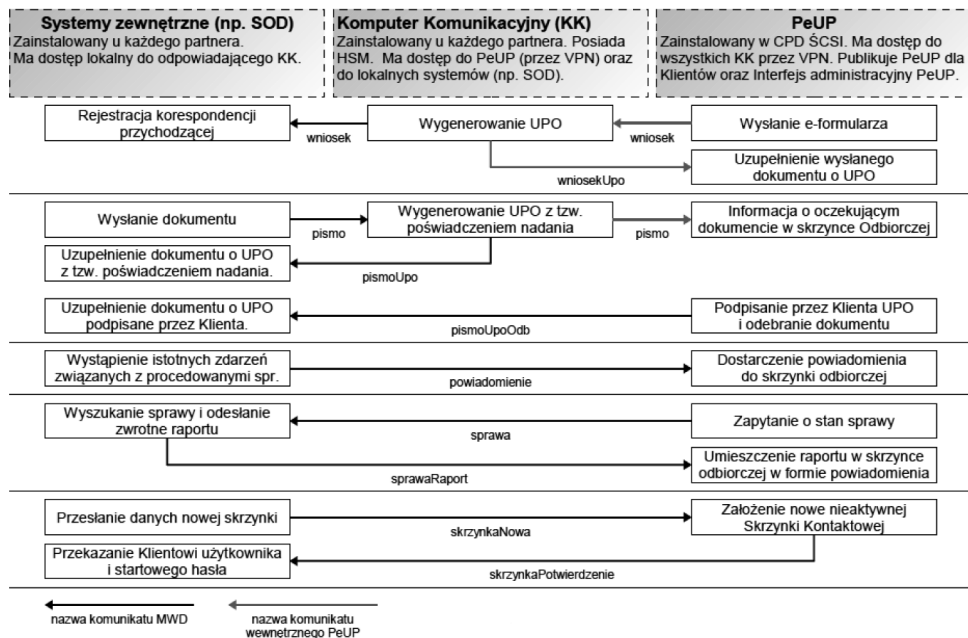
Serwis Samorządowy PAP poinformował, iż w 25 kwietnia 2008 r. oficjalnie zainaugurowano działanie Systemu Elektronicznej Komunikacji Administracji Publicznej (SEKAP). E-administracja funkcjonuje na razie w 54 urzędach woj. śląskiego. Wszystkie one świadczą swe usługi pod jednym adresem: www.sekap.pl.

Obecnie platforma umożliwia załatwienie spraw związanych np. z meldunkiem i dowodami osobistymi oraz działalnością gospodarczą – zaświadczenia, decyzje, zezwolenia. Można założyć skrzynkę kontaktową z urzędem i sprawdzić, na jakim etapie jest dana sprawa, a także – za pomocą formularzy – złożyć sprawę. Przeszkodą dla wielu osób jest jednak konieczność posiadania kwalifikowanego podpisu elektronicznego, który jest drogi. Za jego wydanie trzeba zapłacić 300-400 zł. Twórcy systemu SEKAP przekonują, że do załatwiania spraw przez Internet można też otrzymać darmowy podpis niekwalifikowany. Aby otrzymać certyfikat do jego generowania, ma wystarczyć jedna wizyta w urzędzie. Jednak urzędy nie są chętne do wydawania takich podpisów.

Ze względu na rozproszoną architekturę systemu wymiana danych odbywa się przez komunikaty, które są wymieniane przez Brokery Integracyjne. Przepływ informacji (komunikatów) w systemie SEKAP przedstawiono na rys. 1 i rys. 2.

Brokery Integracyjne komunikują się między sobą przez usługę WebServices. Transmisja danych jest szyfrowana protokołem SSL. Uwierzytelnienie stron transmisji jest realizowane przez certyfikat SSL, wydawany niezależnie dla każdego Brokera. Ponadto każdy przesyłany komunikat jest podpisywany przez nadawcę, a jego treść szyfrowana kluczem publicznym odbiorcy. Takie rozwiązanie dodatkowo zabezpiecza informacje przed ujawnieniem, np. w momencie kolejkwania komunikatów na pośrednich BI (poprzez szyfrowanie) oraz zabezpiecza przed nieautoryzowanym nadaniem komunikatu (poprzez podpis).

Aplikacje (np. SOD), tworząc lub odbierając dane, nie muszą weryfikować integralności podpisu i szyfrować komunikatów. Czynności te wykonuje Broker Integracyjny, do którego podłączona jest aplikacja. Takie rozwiązanie istotnie upraszcza



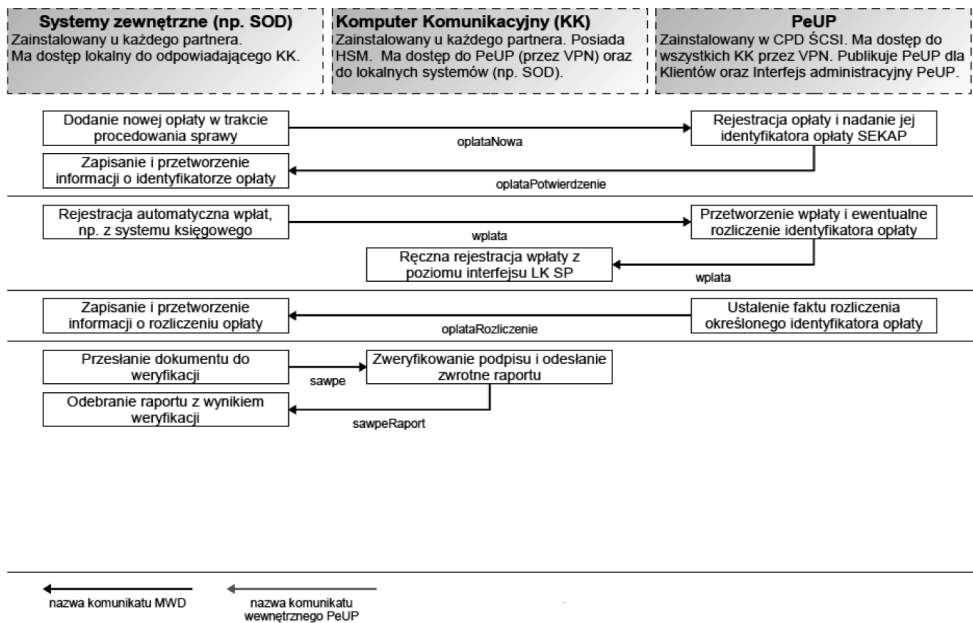
Rys. 1. Przepływ informacji (komunikatów) w systemie SEKAP – część I

Źródło: materiały Śląskiego Centrum Społeczeństwa Informatycznego.

implementowanie i testowanie mechanizmów komunikacji z poziomu aplikacji przyłączonych do systemu. Komunikat jest automatycznie uzupełniany o brakujące elementy, szyfrowany i podpisywany. Do kodowania znaków wykorzystano standard UTF-8, w którym Brokery Integracyjne będą generować komunikaty. Komunikaty Brokera Integracyjnego w swojej treści (jako zawartość elementu content) przechowują w formacie XML odpowiedni rodzaj informacji. Informacja ta zależna jest od rodzaju komunikatu. Pliki XML nie są samodzielne. Przed wysłaniem trzeba do nich dołączyć informacje nagłówkowe (nadawca, odbiorca, priorytet itp.).

Z punktu widzenia aplikacji typu SOD należy zaimplementować obsługę różnych komunikatów przychodzących z SEKAP do SOD i wychodzących z SOD do SEKAP. Komunikaty przychodzące z SEKAP do SOD (lub innego systemu) są następujące:

- przychodzący dokument elektroniczny z UPO w formacie e-Paczki (**wniosek**),
- zwrótno UPO podpisane przez HSM dla dokumentów wychodzących (**pismo-Upo**),
- zwrótno UPO podpisane przez Klienta dla dokumentów wychodzących (**pismo-UpoOdb**),
- potwierdzenie rozliczenia opłaty (**opłataRozliczenie**),
- potwierdzenie nadania identyfikatora opłaty (**opłataPotwierdzenie**),



Rys. 2. Przepływ informacji (komunikatów) w systemie SEKAP – część II

Źródło: materiały Śląskiego Centrum Społeczństwa Informatycznego.

- raport weryfikacji dokumentu elektronicznego przez SAWPE (**sawpeRaport**),
- żądanie informacji o stanie sprawy (**sprawa**),
- potwierdzenie dodania skrzynki kontaktowej (**skrzynkaPotwierdzenie**).

Komunikaty wychodzące z SOD (lub innego systemu) do SEKAP są następujące:

- wychodzący dokument elektroniczny w formie e-Paczki (**pismo**),
- powiadomienie do skrzynki kontaktowej (**powiadomienie**),
- nowa opłata (**oplataNowa**),
- nowa wpłata (**wplataNowa**),
- żądanie weryfikacji dokumentu elektronicznego przez SAWPE (**sawpe**),
- informacja o stanie sprawy (**sprawaRaport**),
- nowa skrzynka kontaktowa (**skrzynkaNowa**),
- przesłanie pliku do skrzynki kontaktowej (**plik**).

Minimalna implementacja SOD powinna obejmować obsługę co najmniej następujących komunikatów: **wniosek**, **sprawa+sprawaRaport**, **pismo+pismoUpoOdb**, **powiadomienie**.

Przedstawiony projekt kosztował ponad 22 mln zł, z czego blisko 16 mln zł pochodziło ze środków unijnych. Projekt jest otwarty dla pozostałych samorządów, które mogą do niego dołączyć, jednak muszą ponieść określone koszty, wiążące się

z odpowiednim przygotowaniem technicznym. Urzędy muszą posiadać obieg dokumentów, komputer komunikacyjny z urzędową pieczęcią HSM, broker komunikacyjny (interfejs do komunikacji), router CISCO.

3.2. Architektura systemu

Aplikacja SEKAP zbudowana jest na bazie systemu FINN 8 SQL i charakteryzuje się architekturą trójwarstwową, złożoną z²:

- warstwy klienckiej (kod generowany dla przeglądarki internetowej),
- warstwy serwera aplikacji (kod zarządzający aplikacją wykonujący funkcje z zakresu logiki biznesowej, pośredniczący pomiędzy warstwą kliencką a funkcjami udostępnionymi przez bazę danych, generuje kod zrozumiały przez przeglądarki internetowe) – serwer aplikacyjny JBoss 4.2.1,
- warstwy bazy danych – baza danych PostgreSQL 8.2.

Poniżej przedstawiono krótką charakterystykę tych warstw.

Dostęp do systemu dla użytkowników wewnętrznych (urzędnicy, administratorzy) zapewnia interfejs aplikacji typu web, co oznacza, że podstawowym oprogramowaniem klienckim jest standardowa przeglądarka internetowa. Przeglądarka łączy się przez sieć komputerową w standardzie TCP/IP. Ze względu na kwestie bezpieczeństwa oraz ze względu na poziom obsługi standardów internetowych W3C, podstawowym programem zalecanym do pracy użytkowników z systemem jest przeglądarka internetowa Firefox 2. System poprawnie pracuje także z innymi przeglądarkami bazującymi na aktualnych wersjach silnika Gecko, czyli Mozilla, Netscape, Microsoft Internet Explorer 7. Dostęp do systemu można uzyskać po wprowadzeniu określonego adresu URL, a następnie po dokonaniu autoryzacji (wykorzystując login i hasło lub infrastrukturę klucza publicznego). Całość komunikacji z systemem przebiega po szyfrowanym połączeniu SSL przy użyciu bezpiecznego klucza o długości 128 bitów. Protokół SSL zapewnia poufność i integralność transmisji danych oraz bezpieczeństwo uwierzytelniania. Moduły stosowane przez użytkowników zewnętrznych (klientów) nie wykorzystują kontrowersyjnych fragmentów standardów (odmiennie bądź nawet nieprawidłowo implementowanych w niektórych przeglądarkach). Strony sformatowano w XHTML w wersji 1.0 i CSS w wersji 2.0. Jako podstawowe kodowanie wykorzystano UTF-8.

Do realizacji systemu FINN 8 SQL, na którym bazuje aplikacja SEKAP, wykorzystano serwer aplikacji Jboss 4.2.1 do udostępniania aplikacji w architekturze wielowarstwowej przez przeglądarkę internetową. Serwer aplikacji Jboss jest oprogramowaniem typu Open Source. Jest dostępny bezpłatnie – do wszystkich zastosowań komercyjnych i niekomercyjnych. Pełny kod źródłowy zapewnia też możliwość dopasowania serwera do indywidualnych potrzeb. Serwer JBoss implementuje stan-

² Architekturę systemu przedstawiono na podstawie części dokumentacji projektowej SEKAP, udostępnionej przez Śląskie Centrum Społeczeństwa Informacyjnego.

dard J2EE (Java 2 Enterprise Edition) oraz jego najnowszą wersję JEE 5 (Java Enterprise Edition 5). JBoss jest środowiskiem działania aplikacji systemu napisanych w języku Java firmy Sun Microsystems. Dzięki wykorzystaniu sprawdzonych i dobrze przetestowanych rozwiązań wybór platformy J2EE zapewnia wysoką wydajność, skalowalność oraz możliwość integracji i rozbudowy systemu. Wykorzystanie języka Java i technologii J2EE umożliwia korzystanie z bardzo bogatej biblioteki gotowych rozwiązań, przeznaczonych na potrzeby aplikacji typu Enterprise, standardowej i niezależnej metody dostępu do bazy danych oraz obsługi nowoczesnych interfejsów wymiany danych opartych na Webservices oraz XML. Wybrane rozwiązania mają również sprawdzone mechanizmy klastrowania serwerów aplikacji, umożliwiające tworzenie skalowalnych instalacji z łatwą możliwością rozbudowy.

FINN 8 SQL wykorzystuje system rozwiązań bazodanowych PostgreSQL 8.2. Zgodnie z zaleceniami Komisji Europejskiej i dyrektywą Program e-Europa 2005 w sektorze publicznym preferowane jest stosowanie rozwiązań otwartych. Baza danych PostgreSQL jest oparta na otwartej licencji BSD, a tym samym spełnia zalecenia Komisji Europejskiej. Należy do najbardziej zaawansowanych systemów bazodanowych typu Open Source. Ma duże możliwości funkcjonalne i charakteryzuje się stabilną pracą w środowisku Linux. Jest bezpłatna dla wszystkich zastosowań komercyjnych i niekomercyjnych, udostępniana wraz z pełnym kodem źródłowym, co zapewnia dopasowanie bazy do indywidualnych potrzeb. PostgreSQL działa na różnych platformach systemowych i sprzętowych, jednak preferowaną platformą systemową jest Linux. Wykorzystane są zaawansowane możliwości serwera, takie jak: procedury wbudowane, funkcje bazodanowe, wyzwalacza oraz zaawansowane elementy kontroli spójności informacji (klucze obce, klucze alternatywne, klucze unikatowe, kontrola ograniczeń). W skład rozwiązania wchodzi polskojęzyczne narzędzie pgAdmin III, służące do administrowania, zarządzania i dostrajania bazy danych z poziomu Windows oraz Linux.

Warstwy serwera aplikacji oraz bazy danych wzbogacone są o dodatkowe biblioteki oprogramowania narzędziowego i systemowego oraz o autorskie rozwiązania firmy LTC Sp. z o. o. Poprzez rozbudowanie oprogramowania, zarówno systemowego, jak i narzędziowego, osiągnięto możliwość klastrowania wydajnościowego serwera aplikacji oraz bazy danych.

Dzięki zastosowaniu technologii J2EE (Java Enterprise Edition) oraz mechanizmów bazy danych, system jest w pełni transakcyjny. Preferowanym systemem operacyjnym serwerów (bazy danych i aplikacji) jest system Linux. Możliwa jest również instalacja systemu na platformach rodziny Windows oraz innych systemach operacyjnych np. Solaris, AIX.

Korzystanie z warstwy klienckiej możliwe jest zarówno w środowiskach opartych na systemach rodziny Windows, jak i na systemach Linux. System umożliwia również pracę poprzez terminale technologii Windows (Rdesktop) oraz Linux (XWindows).

Analiza standardów i technologii wykorzystanych w oprogramowaniu aplikacji SEKAP (Java, J2EE, SSL, XML, XSD, XLS, XML Dsig, XHTML, CSS, Unicode, Xforms, JSP, PDF, RPM) pozwala zauważyć, że technologicznie SEKAP może sprostać postawionym przed nim wyzwaniom. Dobór technologii i standardów oprogramowania jest zgodny z aktualnie obowiązującymi regulacjami prawnymi. SEKAP jest dobrą praktyką w rozumieniu technologicznym i funkcjonalnym. Problemem nie rozwiązany dotąd jest standaryzacja wszystkich czterech elementów modelu Zintegrowanych Bibliotek Procedur na poziomie kraju. Jest to zagadnienie niezwykle trudne. Jednak tak długo, jak model ZBP nie zostanie zrealizowany i wdrożony, każde rozwiązanie systemu elektronicznej komunikacji w administracji publicznej będzie połowiczne, wycinkowe i będzie generować koszty niewspółmierne do efektów.

4. Analiza i ocena regionalnej platformy administracji elektronicznej

Aplikację SEKAP przeanalizowano i oceniono przez pryzmat korzyści, jakie odnosi lub może odnieść mieszkaniec lub przedsiębiorca w gminie, gdzie system wdrożono. Wśród podstawowych zalet tego systemu należy wymienić:

- usprawnienie pracy urzędników i szybsze wydawanie decyzji,
- bezpłatne korzystanie z systemu SEKAP,
- podniesienie jakości życia społecznego na terenie województwa śląskiego,
- kontrolę przepływu pracy (*workflow*), co ma duże znaczenie dla usprawnienia organizacji jednostek samorządu i likwidacji opieszałości urzędników,
- systemowe wprowadzenie procedur załatwiania spraw; obecnie interesant musi znać procedurę załatwiania sprawy, nie może uzyskać obsługi całego swojego procesu biznesowego; to może być spełnione dzięki portalowi WWW o charakterze integracyjnym, obsługującym pełne procesy biznesowe, np. w toku zakładania firmy w sposób tradycyjny trzeba sprostać następującym procedurom:
 - uzyskać wpis do ewidencji działalności gospodarczej prowadzonej przez gminę,
 - uzyskać numer REGON w WUS,
 - zgłosić działalność we właściwym urzędzie skarbowym,
 - zgłosić działalność w ZUS,
- dostęp do dokumentów,
- tanią archiwizację,
- wzrost bezpieczeństwa – dane przechowywane w profesjonalnych centrach obsługi byłyby lepiej zabezpieczone i lepiej zarządzane,
- zainicjowanie ujednolicenia stosowania prawa w całym kraju,
- wspólną bazę formularzy,
- możliwość sprawdzenia, na jakim etapie znajduje się sprawa, a więc większą czytelność działania urzędników,

- interdyscyplinarny charakter projektu,
- zmniejszenie kosztów funkcjonowania administracji,
- zapobieganie wykluczeniu cyfrowemu (umiejętność korzystania z portalu projektu SEKAP),
- wprowadzenie centrum certyfikacji (cc.sekap.pl),
- zastosowanie e-learningu w procesie obiegu dokumentów,
- zorientowanie systemu na usługi, a nie na komórki organizacyjne,
- wprowadzenie standaryzacji regionalnej jako dobre rozwiązanie pilotowe,
- zastosowanie architektury systemu mogącej sprostać założeniom ZBP,
- zastosowanie nowoczesnych standardów i technologii wykorzystanych w oprogramowaniu będących w stanie sprostać założeniom ZBP,
- wprowadzenie zastosowania standardowej komunikacji w SEKAP, umożliwiającej dalszy rozwój systemu.

SEKAP jest dobrą praktyką rozwoju krajowej e-administracji, jednak nie jest to rozwiązanie docelowe. Należy pamiętać, że już trwają prace nad modyfikacją europejskich ram interoperacyjności, z którymi krajowe rozwiązania muszą być spójne, co z pewnością wpłynie na rozwój i modyfikację dotychczasowych rozwiązań w SEKAP.

Rozwiązania systemowe wymagają spójnego prawa, którego w wielu obszarach brakuje. Sferę administracji trzeba uporządkować w sposób systemowy. Przykładowo, Systemy Obiegu Dokumentów (SOD) nie przynoszą oczekiwanych korzyści, chociażby ze względu na fakt, że obowiązujące przepisy instrukcji kancelaryjnej wymuszają w urzędzie podwójny obieg dokumentów – elektronicznych i papierowych. Ponadto brakuje standardów dla poszczególnych kategorii ZBP, a ich opracowanie jest niezwykle trudne.

Elektroniczna komunikacja w administracji publicznej obejmuje bardzo szeroki zakres działań wykonywanych przez niezależne grupy realizatorów. Nadal istnieje pilna potrzeba koordynacji tych działań tak, żeby procesy biznesowe nie były izolowane. Koordynację taką można uzyskać dzięki architekturze korporacyjnej, która wymaga kompleksowego spojrzenia w skali kraju (formalny opis struktury i funkcji komponentów korporacji). Komponentami są np. ludzie, procesy biznesowe, struktury organizacyjne czy systemy informatyczne [Sobczak 2008]. Algorytmizację procedur powinno umożliwić prawo, tak aby urzędnik zawsze mógł wybrać jakieś postępowanie, zależnie od przesłanek i warunków brzegowych. System informatyczny pozwala tylko zwiększyć szybkość i obiektywność działania. Warto zauważyć, że wykorzystana technologia informacyjna pozwala na rozbudowę i modernizację prezentowanego systemu.

Elektroniczna komunikacja w administracji publicznej wymaga najpierw uporządkowania organizacyjnego i prawnego tego obszaru działalności gospodarczej, a następnie modyfikacji rozwiązań informatycznych. Przede wszystkim trzeba uporządkować centralne bazy danych (rejestry), funkcjonujące w warunkach krajowych (z niektórych zrezygnować, w innych zmienić strukturę danych). Nie ma żadnej potrzeby przechowywania tych samych danych w wielu rejestrach centralnych.

Literatura

- Grytner R.A., Zintegrowane Biblioteki Procedur narzędzie do budowy taniej, sprawnej i nowoczesnej administracji publicznej, „eAdministracja” 2006, nr 2/3.
- Jendra M., *Tytaniczna praca nad nowym BIP-em*, „Gazeta Samorządu i Administracji” 2006, nr 9.
- Oleński J., *Model infrastruktury informacyjnej państwa obywatelskiego*, <http://konferencja2005.mwi.pl>, 12.01.2009.
- Olszak C.M., Billewicz G., *Wybrane problemy rozwoju administracji publicznej w warunkach gospodarki elektronicznej*, [w:] T. Porębska-Miącz, H. Sroka (red.), *Systemy Wspomagania Organizacji*, AE, Katowice 2007.
- Olszak C.M., Billewicz G., Wykorzystanie narzędzi ICT w zarządzaniu publicznym (na przykładzie administracji publicznej), [w:] A. Frączkiewicz-Wronka (red.), *Zarządzanie publiczne – element teorii i praktyki*, AE, Katowice 2009.
- Sobczak A., *Architektura korporacyjna zmienia postrzeganie informatyki w urzędzie*, artykuł z 1.03.2009, www.gov.pl, 20.06.2009.

Materiały źródłowe

Dokumentacja projektowa SEKAP (wybrane etapy) udostępniona przez Śląskie Centrum Społeczeństwa Informatycznego w Katowicach.
www.sekap.pl.

ANALYSIS OF SEKAP SYSTEM IN THE CONTEXT OF INTEGRATED LIBRARIES OF PROCEDURES

Summary: This paper presents the Electronic Communication System for the Public Administration – SEKAP (for the Silesian voivodeship), in the context of Integrated Libraries of Procedures. First, the idea, functionality and architecture of the SEKAP system is presented. This let us conduct an analysis and the assessment of applying the SEKAP solutions to the Integrated Libraries of Procedures, which are designed for the country level administration.