

**Ministerstwo Nauki i Informatyzacji
Departament Systemów Informatycznych
Administracji Publicznej**

**DZIAŁANIE 1.5 Rozwój systemu dostępu przedsiębiorców do informacji
i usług publicznych on-line**

Budowa Elektronicznej Platformy Usług Administracji Publicznej e-PUAP

Warszawa, 15.07.2005 r.

SPIS TREŚCI

1.	Podstawy prawne będące bazą wniosku.....	4
2.	Temat Projektu.....	5
3.	Cele Projektu	5
	Uzasadnienie celowości realizacji projektu	9
4.	Uzasadnienie zgodności wniosku z założeniami działania 1.5 SPO WKP	14
5.	Definicja projektu	17
	5.1. Resortowa strategia informatyzacji usług publicznych	17
	5.2. Ogólna wizja inwestycji	22
6.	Analiza prawno-społeczna	24
7.	Analiza techniczna i/lub technologiczna.....	28
	7.1. Architektura Wrót Polski	28
	7.1.1. Wprowadzenie.....	28
	7.1.2. Architektura logiczna.....	29
	7.1.3. Usługodawcy i usługobiorcy.....	29
	7.1.4. Warstwy Systemu	30
	7.1.5. Procesy wspólne	31
	7.1.6. Opis techniczny wspólnych funkcji.....	34
	7.1.6.1. Zakładanie konta i identyfikacja użytkownika.....	34
	7.1.6.2. Zmiana profilu użytkownika	36
	7.1.6.3. Wyrejestrowanie użytkownika z platformy e-PUAP	37
	7.1.6.4. Uwierzytelnienie (Autentykacja).....	38
	7.1.6.5. Autoryzacja	40
	7.1.6.6. Weryfikacja podpisu cyfrowego.....	42
	7.1.6.7. Rejestracja i wyrejestrowanie usługi na platformie e-PUAP	43
	7.1.6.8. Zarządzanie schematami XML.....	45
	7.1.6.9. Publikacja schematów XML	46
	7.1.6.10. Dostarczanie potwierdzeń (notariat elektroniczny)	47
	7.1.6.11. Opis interfejsów wymiany danych	48
	7.1.6.12. Przetwarzanie formularzy elektronicznych.....	49
	7.1.7. System standaryzacji schematów XML.....	50
	7.1.7.1. System zarządzania schematami XML oraz Mechanizm Kojarzący Usługi (MKU).....	50
	7.1.7.2. Definiowanie formularza internetowego	52
	7.1.7.3. Wypełnianie formularza internetowego danymi przez użytkownika	53
	7.1.7.4. Architektura głównego kanału komunikacyjnego.....	54
	7.1.7.5. Architektura systemu edycji struktur SZSX.....	57
	7.2. Niezbędne komponenty infrastruktury systemu.....	60
	7.3. Proponowana metodyka wykonania projektu.....	64
	7.3.1. Metodyka	64
	7.3.2. Przebieg prac	65
	7.3.3. Dokumentacja projektowa oraz raporty.....	69
	7.3.4. Zespół projektowy	70
	7.4. Etap przygotowania realizacji platformy e-PUAP	75
	7.4.1. Specyfikacja założeń projektowych	75
	7.4.2. Zakres prac studialnych, badań i ekspertyz	75
	7.5. Proponowany harmonogram prac	77
8.	Analiza finansowa.....	79
	8.1. Źródła finansowania projektu	80

8.2.	Nakłady inwestycyjne na realizację projektu.....	80
8.3.	Wartość projektu wraz z niezbędnym dofinansowaniem	81

1. Podstawy prawne będące bazą wniosku

Opracowanie niniejszego wniosku zostało przeprowadzone przez zespół Departamentu Systemów Informatycznych Administracji Publicznej w Ministerstwie Nauki i Informatyzacji na bazie następujących dokumentów:

1. Ustawa z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne (Ustawa o Informatyzacji),
2. Plan działań na rzecz rozwoju elektronicznej administracji (eGovernment) na lata 2005 – 2006,
3. Strategia informatyzacji Rzeczypospolitej Polskiej - ePolska na lata 2004-2006,
4. Rozporządzenie Rady UE (WE) nr 1260/1999 z dnia 21 czerwca 1999 r. wprowadzające ogólne przepisy dotyczące Funduszy Strukturalnych;
5. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1783/1999 z 12 lipca 1999 r. w sprawie Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego;
6. Rozporządzenie Komisji Europejskiej (WE) nr 448/2004 z dnia 10 marca 2004 r. zmieniające Rozporządzenie (WE) nr 1685/2000 ustanawiające szczegółowe zasady wykonania Rozporządzenia Rady (WE) nr 1260/1999 w zakresie kwalifikowalności wydatków ponoszonych na operacje współfinansowane z Funduszy Strukturalnych i unieważniające Rozporządzenie Komisji Europejskiej (WE) nr 1145/2003 z dnia 27 czerwca 2003 roku,
7. „Uzupełnienie Sektorowego Programu Operacyjnego – Wspieranie Konkurencyjności Przedsiębiorstw lata 2004-2006” przyjęte w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 6 sierpnia 2004r. opublikowane Dz. U. Nr 197, poz. 2023.
8. Ogłoszenie o otwarciu drugiej rundy aplikacyjnej na składanie wniosków do działania 1.5.

2. Temat Projektu

Tematem projektu opierającego się na wnioskowanym finansowaniu jest budowa platformy e-usług dla przedsiębiorstw i obywateli w ramach budowy portalu e-PUAP stanowiącego metodę implementacji koncepcji Wrota Polski.

3. Cele Projektu

Celem projektu jest budowa platformy umożliwiającej tworzenie procesów obsługi obywatela i firm z wykorzystaniem zdefiniowanych wcześniej standardów dokumentów elektronicznych i standardów procesów pracy administracji publicznej.

Wraz z podstawowym zestawem usług podstawowych takich jak uwierzytelnianie użytkownika przy wykorzystaniu technologii podpisu elektronicznego, oraz zapewnienie niezbędnej infrastruktury do dostarczania w formie elektronicznej dokumentów urzędowych obywatelowi, platforma stanowić będzie pierwszy etap realizacji docelowej architektury e-PUAP.

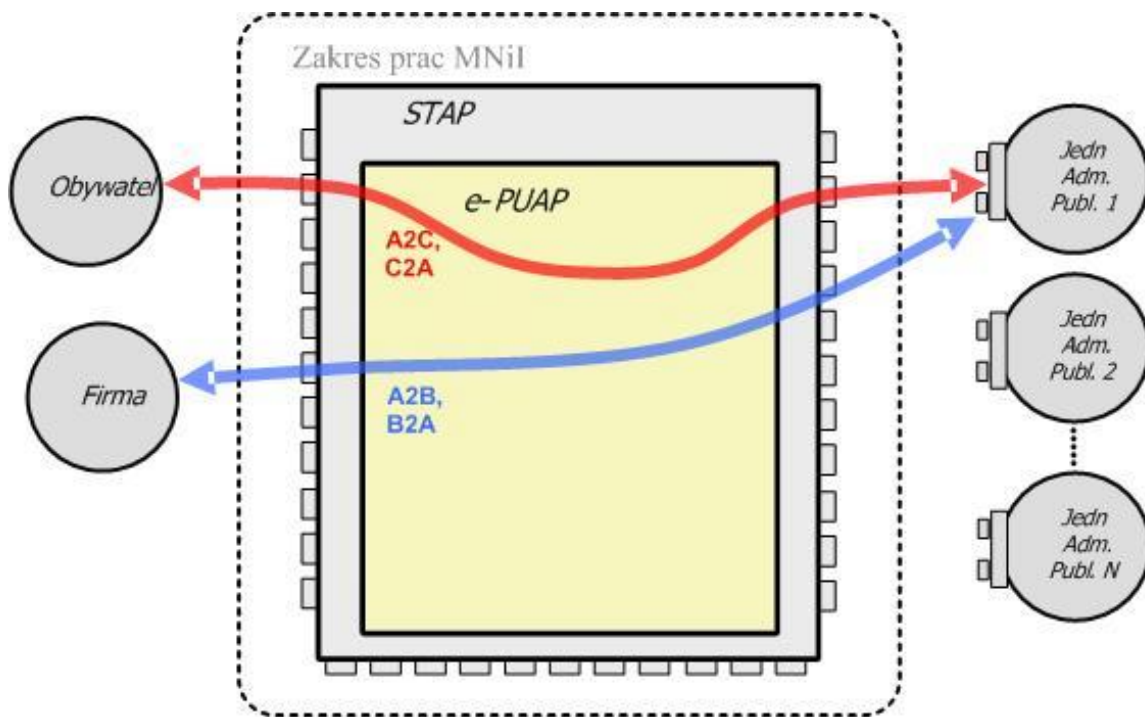
System będzie realizował szereg nowych usług nakierowanych bezpośrednio na obsługę podmiotów gospodarczych:

- Zakładanie konta i identyfikacja użytkownika
- Zmiana profilu użytkownika,
- Wyrejestrowanie użytkownika z platformy e-PUAP
- Uwierzytelnienie (Autentykacja)
- Autoryzacja
- Weryfikacja podpisu cyfrowego
- Rejestracja i wyrejestrowanie usługi e-PUAP
- Zarządzanie schematami XML, co jest niezbędne dla ułatwienia i ujednoczenia komunikacji przedsiębiorców z organami administracji publicznej w sposób niezależny od technologii
- Dostarczanie potwierdzeń otrzymanej korespondencji elektronicznej przez organy administracji publicznej (notariat elektroniczny)
- Opisy interfejsów wymiany danych, co pozwala na uzyskanie przez przedsiębiorców w jednym miejscu informacji o tym jak skutecznie połączyć własne systemy informatyczne z systemami administracji
- Przetwarzanie formularzy elektronicznych i dokumentów elektronicznych, zgodnie z regułami udostępniania usług przez platformę;
- Dostęp w jednym miejscu do informacji o sposobie elektronicznego załatwiania spraw w administracji publicznej

Wymienione usługi mają zarówno charakter informacyjny (dostęp do informacji o usługach elektronicznych administracji publicznej), jak i interakcyjny (obsługa korespondencji elektronicznej zgodnie z wymaganiami rozporządzenia i KPA). Zarządzanie schematami XML, wraz z rejestrem obowiązujących schematów ma zaś charakter prac dotyczących rejestrów publicznych.

Zakres projektu obejmuje:

1. Budowę ram portalu e-PUAP, stanowiącego metodę implementacji koncepcji „Wrota Polski”,
2. Budowę platformy dla kanału komunikacyjnego pomiędzy podmiotami gospodarczymi a administracją publiczną umożliwiającą:
 - a. publikowanie zatwierdzonych standardów informatyzacyjnych;
 - b. generowanie formularzy internetowych i dokumentów elektronicznych zgodnie ze zdefiniowanymi strukturami dokumentów XML oraz dodatkowymi danymi formatującymi;
 - c. umożliwienie interaktywnego wypełniania formularzy internetowych przez użytkowników i przekazywanie ich do odpowiedniej jednostki administracji publicznej;
 - d. sprawdzanie wprowadzonej informacji według danych z rejestrów publicznych poprzez wystawione przez rejestry usługi sieciowe;
 - e. autowypełnianie danych wprowadzonych wcześniej lub znanych systemom urzędowym (pobieranych z systemów wewnętrznych urzędów przy użyciu usług sieciowych);
 - f. zarządzanie użytkownikami oraz prawami dostępu do funkcji platformy z wykorzystaniem mechanizmów bezpieczeństwa.
 - g. podpisywanie elektroniczne wypełnionych formularzy;
 - h. definiowanie procesów obiegu pracy (workflow), w których stan procesów może być określany wartościami odpowiednich pól zarówno w pojedynczych formularzach/dokumentach, jak również w wielu formularzach/dokumentach;
 - i. różne formy wymiany danych z jednostkami administracji publicznej (usługi sieciowe, e-mail, dokumenty elektroniczne, dokumenty papierowe);
 - j. bezpośrednie wymienianie (poprzez usługi sieciowe) wypełnionych dokumentów elektronicznych pomiędzy systemami wewnętrznymi podmiotów gospodarczych (np. z ERP);
 - k. obsługę płatności elektronicznych za czynności administracyjne;
3. Utworzenie uniwersalnego systemu umożliwiającego przekazywanie dokumentów (powiadomień, decyzji) z administracji publicznej do podmiotów gospodarczych wraz z niezbędną infrastrukturą podpisu elektronicznego oraz znaczników czasu.
4. Wykonanie jednej znaczącej usługi publicznej, np. według propozycji „Start w biznes”.



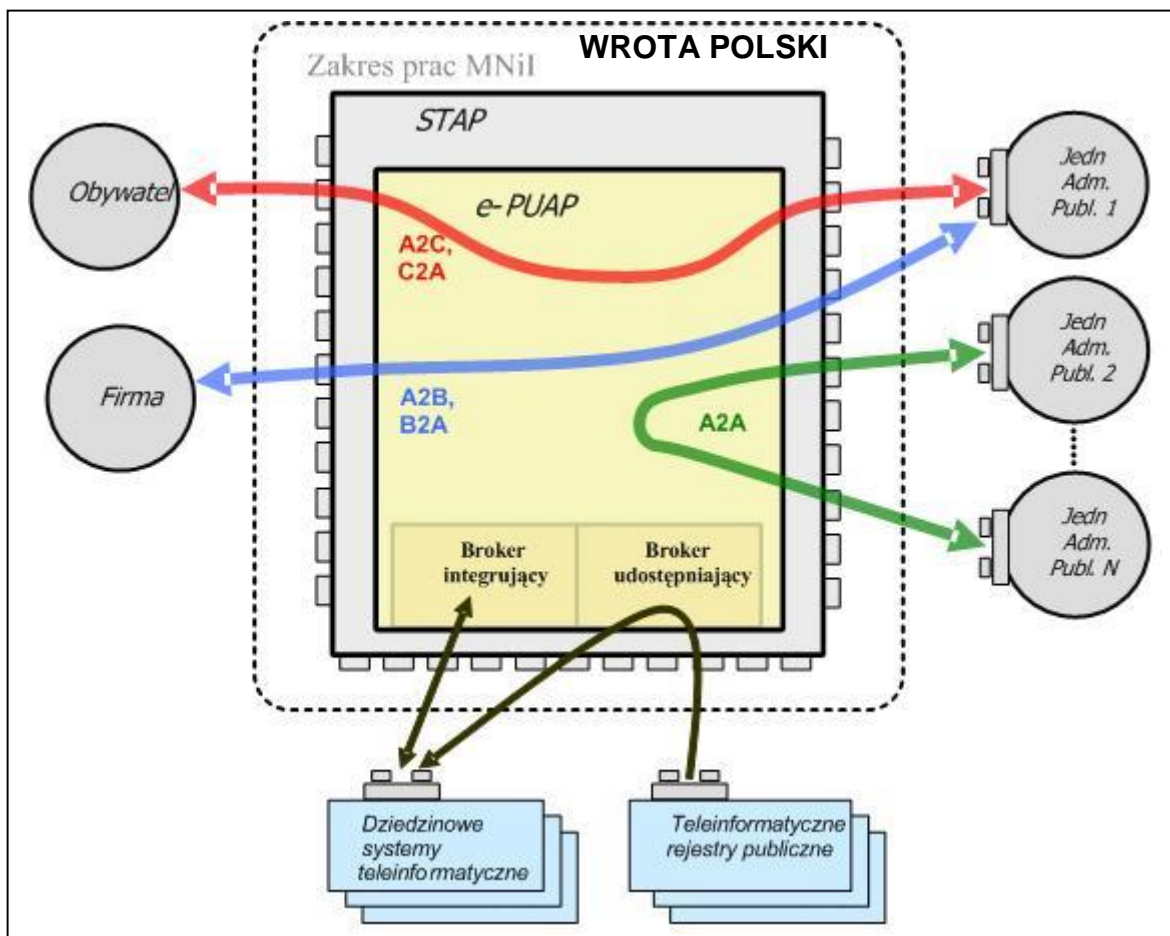
Rysunek 1. Schemat ideowy systemu we wnioskowanym zakresie prac.

Rezultatem zakończenia projektu będzie pełne uruchomienie infrastruktury platformy e-PUAP pozwalającej na udostępnianie usług dla Przedsiębiorstw i Obywateli. Uruchomiona infrastruktura będzie umożliwiała w dalszej kolejności definiowanie kolejnych procesów obsługi obywatela i firm, tworzenie adapterów do poszczególnych systemów administracji publicznej, rozszerzenie zestawu usług fundamentalnych o np. obsługę mikropłatności elektronicznych, oraz wzbogacenie portalu o nowe kanały dostępu (WAP, SMS, etc...) oraz mechanizmy agregujące grupy użytkowników (kampanie marketingowe, agregacja treści, fora dyskusyjne).

Niniejszy projekt jest kontynuacją koncepcji systemu pilotażowego realizowanego przez MNiI, uzupełnioną o doświadczenia zebrane w trakcie jego implementacji.

Realizacja koncepcji portalu „Wrota Polski” wymaga budowy platform integrujących jego usługi dla podmiotów gospodarczych i obywateli, to jest:

- a. STAP (Sieć Teleinformatyczna Administracji Publicznej) – w zakresie integracji infrastruktury niezbędnych usług sieciowych.
- b. e-PUAP – w zakresie integracji logiki biznesowej usług administracji publicznej ze szczególnym uwzględnieniem integracji informacyjnej rejestrów publicznych i dziedzinowych systemów teleinformatycznych.



Rysunek 2. Schemat ideowy docelowego systemu.

STAP jest rozwijana przez administrację publiczną w sposób niezależny od niniejszego wniosku, zgodnie z jego zasadami zapisanymi w dokumencie pt. „Organizacja i usługi STAP - założenia kierunkowe.” przyjętym przez Radę Ministrów w dniu 25 stycznia 2005r. Prace są prowadzone przez Zespół Międzyresortowy do spraw Elektronicznej Administracji i Gospodarki, określany symbolem „eGA”, na którego czele stoi Minister Nauki i Informatyzacji. Oznacza to, że budżet wniosku nie jest obciążony koniecznością rozwoju STAP. Przyjmuje się jednak niezbędne koszty na pozyskanie przez e-PUAP niezbędnych przyłączy do sieciowej infrastruktury STAP, który dla e-PUAP będzie operatorem usług sieciowych.

Uzasadnienie celowości realizacji projektu

Realizacja zapisów Ustawy o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne, wraz z aktami wykonawczymi, nakłada na Ministerstwo Nauki i Informatyzacji obowiązek zapewnienia mechanizmów pozwalających na standaryzację formatów wymiany informacji oraz dostępu do niej dla jednostek Administracji Publicznej (A2A), przedsiębiorstw (B2A) oraz obywateli (C2A).

„Celem działania 1.5 SPO WKP jest poprawa warunków funkcjonowania gospodarki poprzez zwiększenie i poprawę jakości usług świadczonych on-line przez instytucje sektora publicznego na rzecz przedsiębiorstw z wykorzystaniem nowoczesnych technologii teleinformatycznych.

Działanie to ma być realizowane przede wszystkim poprzez wdrażanie następujących typów projektów:

- utworzenie publicznej platformy elektronicznej powszechnego dostępu firm do informacji i usług publicznych,
- integrację referencyjnych rejestrów osób i firm;

Podstawą dla zaistnienia tego typu usług jest wprowadzenie standaryzacji formatów wymiany informacji dla jednostek Administracji Publicznej i udostępnienie ich do wykorzystania przez firmy i obywateli. Na styku obywatel/firma – administracja publiczna istnieją setki dokumentów, w których można wydzielić tysiące typów danych i struktur danych. Efektywne zarządzanie setkami i tysiącami struktur danych oraz ich zmianami nie jest możliwe bez specjalizowanego narzędzia informatycznego. Brak takiego narzędzia widoczny jest, na przykład, w uznawanej za wzorzec organizacyjno-prawny w dziedzinie eGovernment, administracji brytyjskiej, która teraz dopiero decyduje się na stworzenie efektywnego rejestru schematów XML. W celu umożliwienia zarządzania standaryzacją struktury logicznej i fizycznej dokumentu elektronicznego na poziomie krajowym MNil uruchomiło w 2004 roku projekt i ogłosiło przetarg publiczny na koncepcję systemu zarządzania strukturami dokumentów elektronicznych wykorzystywanych do realizacji zadań publicznych. Rezultatem tego postępowania było uruchomienie pilotażowego systemu zarządzania strukturami dokumentów elektronicznych (tzw. XML-Engine), bazującego na koncepcji systemu obsługującego dokumenty elektroniczne używane podczas wymiany informacji pomiędzy podmiotami biznesowymi a administracją publiczną w Danii, czyli system „eGovernment Machine” wykorzystywany w portalu Virk.dk. Rozwiązanie duńskie, oceniane przez niezależnych ekspertów jako jedno z najlepszych w Europie i na świecie zostało w ramach projektu pilotowego w MNil przetłumaczone na język polski oraz przystosowane do potrzeb polskiej administracji publicznej, co daje bardzo dobrą pozycję wyjściową do realizacji pełnego rozwinięcia systemu. Należy tutaj jednak podkreślić, że jakkolwiek wnioskodawca zakłada wykorzystanie swoich dotychczasowych doświadczeń w tej materii, to nie oznacza to a priori ograniczenia grona potencjalnych wykonawców platformy e-PUAP wyłącznie do wykonawcy pilotażu polskiego „XML-Engine”.

Zgodnie z zapisem Ustawy o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne, Rada Ministrów, na wniosek ministra właściwego do spraw informatyzacji, określa w drodze rozporządzenia:

- A. minimalne wymagania dla systemów teleinformatycznych, mając na uwadze konieczność zapewnienia spójności działania systemów teleinformatycznych używanych do realizacji zadań publicznych poprzez określenie co najmniej specyfikacji formatów danych oraz protokołów komunikacyjnych i szyfrujących,
- B. minimalne wymagania dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w formie elektronicznej, uwzględniając konieczność zachowania spójności prowadzenia rejestrów publicznych i wymiany informacji w formie elektronicznej z podmiotami publicznymi.

Rozporządzenie Rady Ministrów, które będzie określać minimalne wymagania dla systemów teleinformatycznych, rejestrów publicznych i wymiany informacji w formie elektronicznej będzie odpowiednikiem Krajowych Ram Interoperacyjności (eGovernment Interoperability Framework e-GIF) wydawanych i obowiązujących w wielu krajach, również w Unii Europejskiej (np. w Wielkiej Brytanii, Francji, Niemczech, Danii, Włoszech, Irlandii, Holandii, Hiszpanii).

Ministerialna Deklaracja UE przyjęta w trakcie europejskiej konferencji eGovernment w Como w lipcu 2003 r. określiła, że interoperacyjność (współdziałanie) jest podstawą tworzenia europejskich usług publicznych.

W wyniku dalszych działań na szczeblu europejskim:

- projekt UE IDA (Interchange of Data between Administrations) przekształcono w projekt IDABC (Interoperable Delivery of European eGovernment Services to public Administrations, Business and Citizens)
- w listopadzie 2004 r. przyjęto pierwszą wersję Europejskich Ram Interoperacyjności (European Interoperability Framework), stanowiących uzupełnienie krajowych ram interoperacyjności i zawierające rekomendacje dla ram krajowych.

Europejskie Ramy Interoperacyjności definiują:

- interoperacyjność jako zdolność systemów teleinformatycznych i obsługiwanych przez nie procesów biznesowych do wymiany danych oraz współdzielenia informacji i wiedzy,
- ramy interoperacyjności jako zestaw standardów i zaleceń, które opisują sposób, w jaki organizacje współdziałają lub zamierzają współdziałać – ramy interoperacyjności nie są więc statycznym dokumentem i powinny być dostosowywane do zmieniających się w czasie technologii, standardów i wymagań administracyjnych.

Jednym z fundamentalnych założeń Europejskich Ram Interoperacyjności jest oparcie się na otwartych standardach rozważanych w 3 aspektach: organizacyjnym, semantycznym i technicznym.

- Standardy organizacyjne interoperacyjności sprawiają, iż organizacja procesów oraz wewnętrznych struktur organizacyjnych odbywa się w sposób, który zapewnia optymalną wymianę informacji.
- Standardy semantyczne i syntaktyczne interoperacyjności zapewniają, iż transportowane dane mają takie same znaczenie dla wszystkich systemów informatycznych biorących udział w wymianie danych. Są to zazwyczaj schematy opisujące poszczególne obiekty informacyjne oraz metadane, kategoryzujące informacje publiczne.
- Standardy techniczne interoperacyjności odpowiedzialne są za prezentację, gromadzenie, wymianę, przetwarzanie oraz transportowanie danych.

Pełnej interoperacyjności organizacyjnej jednostek administracji nie da się uzyskać z uwagi na ich różną strukturę, odmienną zadań i procesów, można jednak określić i zestandaryzować „punktów wejścia i wyjścia” do/z procesów poszczególnych administracji.

W wyniku dotychczasowych prac MNil okazało się, że w zakresie interoperacyjności semantycznej i syntaktycznej, przyjęcie formatu XML jako standardu zapisu dokumentów elektronicznych oraz schematów XML (XML schemas) do opisu struktur dokumentów nie jest wystarczającym rozwiązaniem. Niezbędnym jest dodatkowo:

- stworzenie zestawu standardowych formatów danych i struktur dokumentów elektronicznych używanych w kontaktach z jednostkami administracji publicznej.
- uzgadnianie słowników zawierających wspólne pojęcia oraz metadanych kategoryzujących dokumenty elektroniczne.

W ramach interoperacyjności technicznej wymagane jest uzgodnienie otwartych standardów (głównie internetowych) zapewniających techniczną wymienialność danych podczas udostępniania informacji oraz usług przez administrację publiczną.

Kraje członkowskie UE określiły dwanaście publicznych usług dla obywateli oraz osiem usług dla firm, które powinny być obsługiwane w ramach elektronicznej administracji w poszczególnych krajach. Strategia ePolska oraz projekt Wrota Polski rozszerzyły tę listę o dodatkowe usługi. Poszczególne usługi są obsługiwane przez pojedyncze działy administracji lub mogą obejmować kilka działów administracji publicznej: rządowej i samorządowej.

Przeprowadzone analizy pozwalają stwierdzić, że wdrożenie wnioskowanego projektu pozwoli w pełni zrealizować następujące cele:

- efektywne definiowanie i zarządzanie tysiącami elementów danych i struktur, z których budowane są dokumenty elektroniczne przy wykorzystaniu schematów XML zgodnie ze standardami W3Consortium;
- wielokrotne używanie już zdefiniowanych, również przez inne zespoły, standardów elementów i ich grup do definiowania nowych struktur dokumentów i standardów danych;

- pracę nad standardami struktur przez wiele zespołów projektowych rozproszonych terytorialnie przy użyciu przeglądarki internetowej;
- definicję uprawnień użytkowników i grup użytkowników do tworzenia i edycji różnych grup standardów;
- importowanie zewnętrznych schematów XML;
- publikowanie projektowanych standardów w Internecie w celu zbierania opinii o tych standardach;
- definiowanie i zarządzanie transformacjami standardów XML na inne standardy struktur wykorzystywane przez systemy lokalne.

Ponadto pełne wdrożenie systemu umożliwi:

- automatyczne generowanie formularzy internetowych i dokumentów elektronicznych zgodnie ze zdefiniowanymi strukturami dokumentów XML oraz dodatkowymi definicjami formatującymi;
- wypełnianie formularzy internetowych przez przedsiębiorstwa i obywateli oraz przesyłanie ich do odpowiednich jednostek administracji publicznej;
- stosowanie różnych sposobów identyfikacji użytkowników;
- podpisywanie elektroniczne wypełnionych formularzy;
- definiowanie procesów obiegu pracy (workflow), w których stan procesów może być określany wartościami odpowiednich pól zarówno w pojedynczych formularzach/dokumentach, jak również w wielu formularzach/dokumentach;

Podjęcie powyższych działań pozwoli na zbudowanie informatycznej wersji procedur administracyjnych, z których będą korzystać przede wszystkim przedsiębiorcy. Obecnie bowiem, głównie przedsiębiorcy są zainteresowani szybszym kontaktem z e-urzędami ze względu na dużą liczbę spraw załatwianych w urzędach. Z całą pewnością przyniesie to duże korzyści budżetowe dla podmiotów gospodarczych i zdyktuje ich rozwój. Ważnym czynnikiem będzie zmniejszenie przeciętnych kosztów związanych z załatwianiem spraw urzędowych (koszty utraconego czasu, koszty dojazdów itp.) , jak również dzięki zniwelowaniu konieczności wielokrotnego osobistego stawiennictwa przedsiębiorcy lub jego pełnomocnika przy rutynowych procedurach. Informatyzacja dostępu przedsiębiorcy do czynności administracyjnych zwiększy jego efektywność działania i ułatwi działalność na obszarze Polski i Unii Europejskiej. Wystąpi oczekiwany efekt oderwania przedsiębiorcy od miejsca właściwych urzędów.

Zjawisko takie zostało już osiągnięte w bankowości i telefonii mobilnej, co w znakomity sposób uelastyczyło polską gospodarkę. W zamyśle MNiI zbudowanie platformy e-PUAP i otwarcie dostępu elektronicznego do urzędów jest następnym ważnym krokiem w tym kierunku.

W trakcie prezentacji opracowań wykonanych w ramach „Wrót Polski”, wiele resortów wyraziło zainteresowanie i możliwości wykorzystania proponowanej

platformy usług wspólnych. Wyrazem tego jest między innymi przyjęcie na spotkaniu dyrektorów informatyki w dniu 14.07.2005 r. następujących ustaleń:

- każdy z resortów samodzielnie realizuje te dziedzinowe systemy informatyczne, które są niezbędne dla elektronicznego udostępniania usług publicznych pozostających we właściwościach poszczególnych resortów;
- Ministerstwo Nauki i Informatyzacji realizuje platformę integrującą e-PUAP i bazuje na infrastrukturze STAP;
- Ministerstwo Nauki i Informatyzacji udostępnia wyniki swoich prac pozostałym resortom, w celu dokonania unifikacji i standaryzacji metod udostępniania usług elektronicznych administracji publicznej;
- Do czasu udostępnienia e-PUAP resorty w zależności od swojego uznania wykonują lokalne platformy udostępniania właściwych sobie usług administracji publicznej, lecz docelowo zakładają one udostępnienie tych usług w ramach e-PUAP;
- Sposób udostępniania usług administracji publicznej w e-PUAP zakłada zachowanie tożsamości poszczególnych resortów udostępniających swoje usługi i nie oznacza to automatycznego zaprzestania udostępniania tych usług w dziedzinowych systemach informatycznych

Niniejszy wniosek jest wyjściem naprzeciw oczekiwaniom administracji publicznej.

4. Uzasadnienie zgodności wniosku z założeniami działania 1.5 SPO WKP

W trakcie prac wdrożeniowych w zakresie pilotażowego systemu zarządzania strukturami dokumentów elektronicznych, potwierdzono słuszność przyjętych założeń, które zostały doprecyzowane i poszerzone w niniejszym wniosku.

Implementacja opisanych funkcjonalności jest bezpośrednią drogą realizacji programu rozwoju systemu dostępu przedsiębiorców do informacji i usług publicznych on-line.

Według wnioskodawcy można stwierdzić, że projekt spełnia wszystkie kryteria oceny ekonomiczno-technicznej i merytorycznej stosowanej dla wniosków zadania 1.5 SPO WKP, ponieważ:

A. W zakresie oceny techniczno ekonomicznej dla działania 1.5

1. występuje całkowita zgodność z celem oraz zakresem merytorycznym działania,
2. wykonalność projektu pod względem technicznym jest parametrem znanym i możliwym do oszacowania dzięki wynikom podsumowania efektów pilotażowego wdrożenia systemu, na koncepcji którego można bazować przy realizacji systemu opisanego we wniosku,
3. istnieje możliwość zapewnienia minimalnego, wymaganego wkładu własnego biorąc pod uwagę prace już wykonane w ramach pilotażu,
4. minimalna wartość projektu wynosi ponad 60 tys. EUR,
5. ubiegającym się o dofinansowanie jest instytucja administracji rządowej.

B. W zakresie oceny merytorycznej dla działania 1.5

1. Trwałość projektu w czasie - efekty projektu będą trwałe powyżej 10 lat, a ubiegający się o dofinansowanie (beneficjent) będzie kontynuował rozwijanie projektu i wykorzystanie jego rezultatów po zakończeniu finansowania w ramach wsparcia finansowego. Zaadresowane w wyniku jego realizacji potrzeby beneficjenta oraz podmiotów takich jak przedsiębiorstwa i obywatele mają charakter strategiczny i są nierozzerwalnie związane z całością zagadnień w zakresie komunikacji z jednostkami administracji publicznej i świadczonymi przez nią usługami. Zrealizowany projekt na wiele lat będzie podstawą dla egzystencji i tworzenia nowych e-usług świadczonych przez Administrację Publiczną na rzecz przedsiębiorstw i obywateli.
2. Innowacyjny charakter projektu - Realizacja projektu przyczyni się do wdrożenia nowych usług świadczonych przez ubiegającego się o dofinansowanie (beneficjenta). Jest to zasadniczy krok na drodze wytworzenia pierwszych fizycznych e-usług zgodnie z zapisami ustawy o informatyzacji oraz realizacją koncepcji społeczeństwa informacyjnego.
3. Powiązanie z innymi programami lub projektami - Projekt jest powiązany z innymi programami operacyjnymi i działaniami lub projektami, w

szczegółności wszystkimi projektami mającymi zapewnić efektywną wymianę informacji i dostęp do niej. Już w fazie pilotażowej systemu standaryzacji schematów XML podjęto wspólne działanie z Ministerstwem Gospodarki i Pracy w celu implementacji mechanizmów standaryzacji przepływu informacji dla projektu Syriusz. Obecnie MNil zawarło robocze uzgodnienie z Ministerstwem Finansów, Ministerstwem Spraw Wewnętrznych i Administracji, Ministerstwem Sprawiedliwości o wspólnej woli wykorzystania platformy e-PUAP jako integratora usług udostępnianych przez te ministerstwa. Zgodnie z zapisami Ustawy o Informatyzacji, praktycznie każdy projekt dotyczący wymiany informacji i dostępu do informacji w jednostkach Administracji Publicznej będzie wykorzystywał wnioskowane mechanizmy standaryzacji.

4. Efektywność kosztowa - przewidywane wydatki będą adekwatne i właściwe z punktu widzenia przyjętych celów, a stosunek oszacowanych korzyści ekonomicznych osiągniętych w wyniku realizacji projektu do nakładów inwestycyjnych na realizację projektu w okresie pięciu lat od momentu złożenia ostatniego wniosku o płatność jest korzystny.
5. Neutralność technologiczna - projekt jest neutralny technologicznie, czyli nie preferuje żadnej konkretnej technologii lub rozwiązania technologicznego i równocześnie umożliwia dalszy jego rozwój w oparciu o nowe technologie. Proponowane procedury umożliwią dalszy rozwój systemu w oparciu o dowolną zaawansowaną technologię spełniającą potrzeby Odbiorcy Ostatecznego w tym zakresie. Ponadto, projekt jest zgodny z zakresem standardów interoperacyjnych przedstawionych przez MNil w projektach rozporządzeń do ustawy o informatyzacji.
6. Znaczenie projektu dla przedsiębiorców - projekt jest priorytetowy dla rozwoju e-biznesu i usług publicznych on-line w Polsce, ponieważ skutecznie skróci czas osiągnięcia pełnej informatyzacji instytucji administracji publicznej w Polsce. Projekt jest kluczowym krokiem w zakresie dostępu do e-usług oraz dostępu przedsiębiorców i obywateli do informacji urzędowych.
7. Liczba zintegrowanych rejestrów państwowych – proponowane mechanizmy, będące realizacją zapisów Ustawy o Informatyzacji, dotyczą integracji informacyjnej wszystkich referencyjnych rejestrów publicznych.
8. Stopień zaawansowania usługi (dla usług publicznych) – powstanie ogólnie dostępnego portalu oraz standaryzacji formatów wymiany informacji zapewnia umożliwienie kluczowych przepływów informacji w państwie (umożliwienie obsługi transakcji, podejmowania decyzji on-line, dostarczania usług oraz obsługi płatności).
9. Stopień zaawansowania usługi (dla zintegrowanych rejestrów państwowych) – jednym z podstawowych zadań projektu jest umożliwienie integracji rejestrów referencyjnych, umożliwienie rozbudowy rejestrów referencyjnych wraz ze zdefiniowaniem zasad dostępu do nich.
10. Bezpieczeństwo – projekt umożliwia integrację z właściwymi mechanizmami zapewniającymi bezpieczeństwo wymiany danych dostarczanych przez przedsiębiorstwa i obywateli do administracji

publicznej. Zakłada się wykorzystanie i ewentualne rozwinięcie pełnej funkcjonalności uniwersalnego i bezpiecznego dostępu do informacji i e-usług jednostek administracji publicznej w zakresie bezpieczeństwa danych i systemów, dostępnej z poziomu STAP. Rozważa się opcję, w której bezpieczeństwo wymiany danych dostarczanych przez przedsiębiorstwa i obywateli do administracji publicznej gwarantowane będzie przez zastosowanie infrastruktury PKI w formie wykorzystującej bezpieczny podpis złożony przez przedsiębiorcę i zdalnego urzędnika za pomocą niekwalifikowanego certyfikatu, zgodnie z ustawą o podpisie elektronicznym. W systemie zostanie ponadto zaprowadzona polityka bezpieczeństwa zgodnie z wszelką wiedzą w tym temacie i włącznie z wdrożeniem planu operacyjnego jej realizacji.

11. Okres wdrożenia usługi – projekt zakłada zakończenie wdrożenia w zdefiniowanym zakresie do grudnia 2006.
12. Realizacja polityk horyzontalnych UE – w zakresie rozwoju społeczeństwa informacyjnego projekt w pełni odpowiada założeniom polityki UE.
 - ochrona środowiska – w związku z kompleksowością wpływu na sposób i efektywność komunikacji z jednostkami Administracji Państwowej spodziewanymi efektami wdrożenia systemu w zakresie ochrony środowiska będzie:
 - a. Zmniejszenie wolumenu wymiany dokumentów papierowych, a co za tym idzie ograniczenie zużycia papieru i powstających odpadów,
 - b. Zmniejszenie liczby nieuzasadnionych inwestycji degradujących środowisko, poprzez polepszenie dostępu do informacji, na podstawie której są one podejmowane,
 - c. Usprawnienie przepływu informacji dotyczącej monitoringu środowiska,
 - Polityka Równych Szans - projekt zapewni wyrównanie szans sprawnego działania wszystkich grup społecznych znajdujących się w trudniejszej sytuacji poprzez łatwy dostęp do informacji i usług, w tym osób niepełnosprawnych, osób zagrożonych wykluczeniem społecznym, korzystających ze świadczeń pomocy społecznej. Niniejszy projekt koncentruje się między innymi na wspomaganie osób niepełnosprawnych dzięki możliwości realizacji spraw urzędowych drogą on-line.
 - Spółeczeństwo Informacyjne – projekt jest bezpośrednią realizacją idei społeczeństwa informacyjnego w obszarze sektora publicznego, przedsiębiorstw i obywateli.

5. Definicja projektu

5.1. Resortowa strategia informatyzacji usług publicznych

Możliwości techniczne oferowane przez rozwijające się technologie informacyjne - telekomunikację i informatykę oraz cyfrowe media audiowizualne, a także aspiracje cywilizacyjne Polski urzeczywistniane w procesie integracji europejskiej, stawiają przed rządem wyzwanie przeprowadzenia przemyślanej i skoordynowanej informatyzacji kraju obejmującej krytyczne dla jego rozwoju obszary aktywności gospodarczej i społecznej.

Strategia informatyzacji wytycza kierunek rozwoju informatyzacji, zgodny z planami Unii Europejskiej. Do dokumentu będą tworzone szczegółowe plany działania, zawierające szereg konkretnych i kompleksowych rozwiązań. Stopień informatyzacji jest jednym z mierników rozwoju krajów i społeczeństw. Skuteczna informatyzacja jest w stanie zmniejszyć dystans pomiędzy Polską a krajami Unii Europejskiej w tej dziedzinie.

Strategia informatyzacji jest wyborem obszarów, dla których - w istniejących warunkach społecznych, gospodarczych i politycznych – są przesłanki i warunki do przeprowadzenia skutecznych projektów.

Są to obszary:

- powszechność dostępu do treści i usług udostępnianych elektronicznie,
- tworzenie szerokiej i wartościowej oferty treści i usług dostępnych w Internecie,
- powszechna umiejętność posługiwania się teleinformatyką.

W wymienionych trzech obszarach określono 12 działań priorytetowych, a spośród nich wskazano, wymienione poniżej, działania o największym, krytycznym dla informatyzacji Polski znaczeniu w ciągu najbliższych 3 lat:

- szerokopasmowy dostęp do Internetu w każdej szkole,
- „Wrota Polski” (zintegrowana platforma usług administracji publicznej dla społeczeństwa informacyjnego),
- polskie treści w Internecie,
- powszechna edukacja informatyczna.

Dla wszystkich projektów określono kluczowe miary efektywności i pożądane docelowe wartości miar. Stworzono ramowe plany działań, ze wskazaniem odpowiedzialnych podmiotów.

Zastosowanie teleinformatyki w konkretnych sytuacjach społecznych i gospodarczych może pozwolić na osiągnięcie znacznych korzyści:

- Ilościowych, do których należą:
 - obniżenie kosztów działalności gospodarczej;
 - oszczędności dla państwa (społeczeństwa), wynikające z lepszej kontroli i racjonalizacji procesów;
- Jakościowych, tj.:
 - zadowolenie obywateli z lepszego dostępu do tradycyjnych usług;
 - możliwości świadczenia i korzystania z nowych usług;
 - możliwości zdobywania wiedzy i podnoszenia kwalifikacji – rozwoju osobowego, niezależnie od pochodzenia społecznego i geograficznego;
 - udział w życiu społecznym i politycznym, eliminowanie podziału społecznego, a nawet renesans demokracji bezpośredniej.

Rządy wielu państw dostrzegając ten potencjał, zdały sobie sprawę, że jego pełne wykorzystanie nie będzie mogło nastąpić bez istotnych zmian w otoczeniu prawnym, przedefiniowania roli państwa w zakresie rozbudowy infrastruktury telekomunikacyjnej oraz bez włączenia administracji publicznej do wykorzystywania nowych możliwości technicznych. Zaowocowało to rozpoczęciem działań określanych mianem informatyzacji, których misją jest stworzenie warunków do zaistnienia społeczeństwa informacyjnego.

Biorąc pod uwagę obecny stan informatyzacji, w perspektywie najbliższych trzech lat nadrzędnym wyzwaniem dla Polski jest:

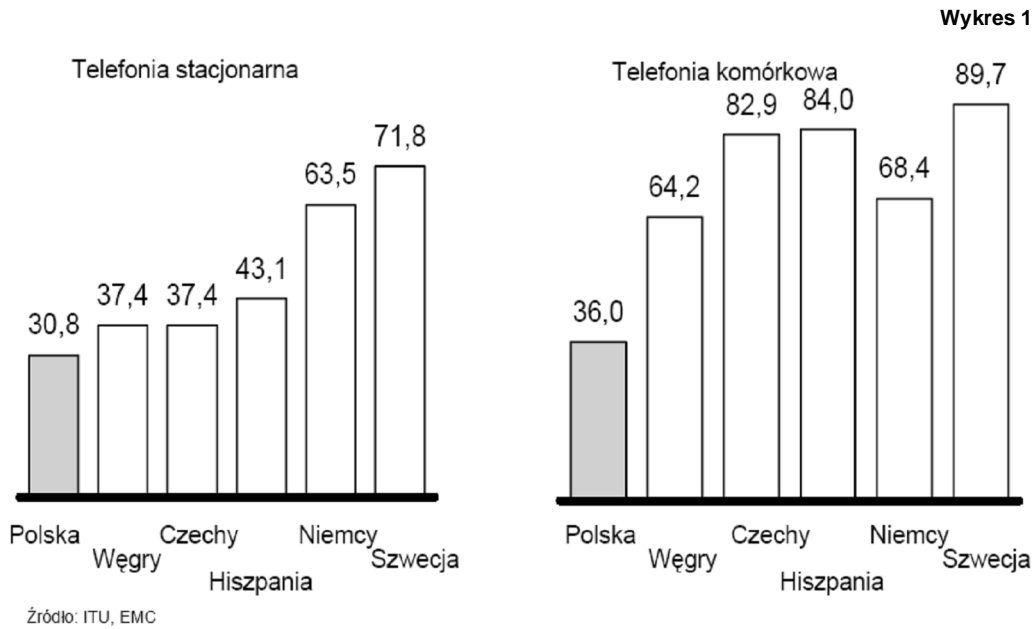
Tworzenie konkurencyjnej gospodarki opartej na wiedzy oraz poprawa jakości życia mieszkańców poprzez skuteczną informatyzację w zakresie:

- A. POWSZECHNOŚCI DOSTĘPU DO TREŚCI I USŁUG UDOSTĘPNIANYCH ELEKTRONICZNIE
- B. TWORZENIA WARTOŚCIOWEJ OFERTY TREŚCI I USŁUG DOSTĘPNYCH W INTERNECIE
- C. ZDOLNOŚCI ICH WYKORZYSTANIA

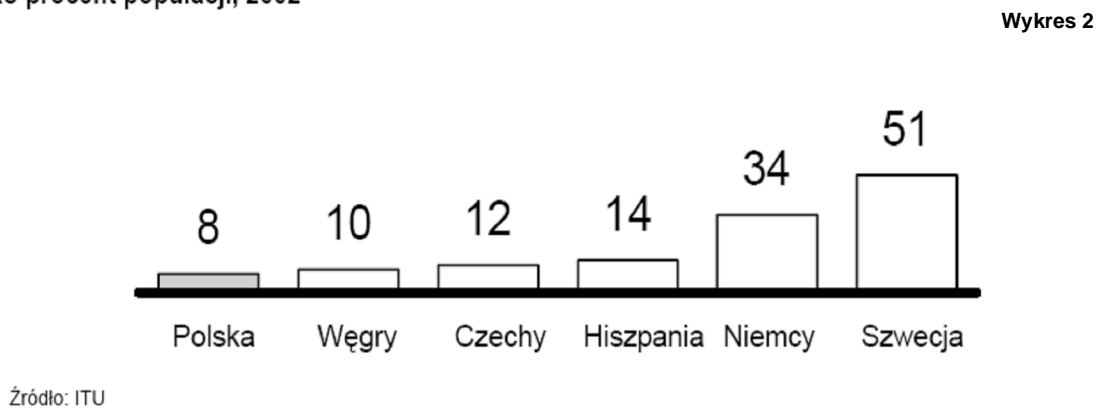
Istnieje dystans pomiędzy Polską a krajami kandydującymi i państwami Unii Europejskiej w dziedzinie rozwoju i zastosowania technologii informacyjnych i komunikacyjnych. Świadczą o tym porównania następujących wskaźników:

- penetracja telefonii i komputerów – wykres 1 i 2;
- poziom elektronicznego świadczenia usług publicznych – wykres 3;
- penetracja Internetu w krajach kandydujących do UE – wykres 4;
- penetracja dostępu do Internetu w gospodarstwach domowych – wykres 5 i 6.

PENETRACJA TELEFONII STACJONARNEJ I KOMÓRKOWEJ W WYBRANYCH KRAJACH EUROPEJSKICH
 procent populacji, 2002

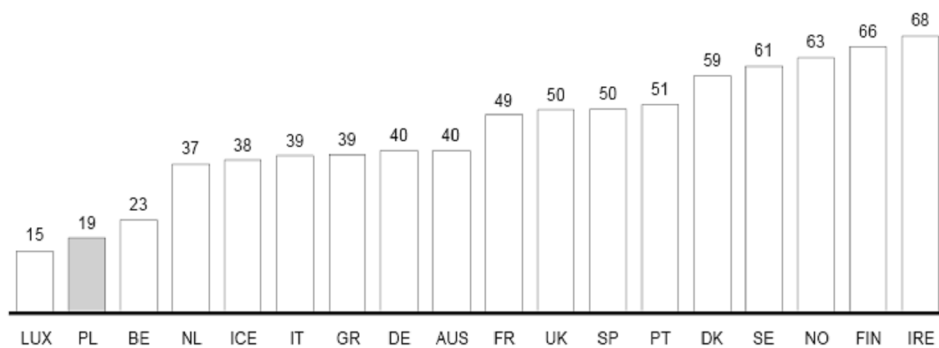


PENETRACJA KOMPUTERÓW W WYBRANYCH KRAJACH EUROPEJSKICH
 jako procent populacji, 2002



POZIOM ELEKTRONICZNEGO ŚWIADCZENIA USŁUG PUBLICZNYCH W POLSCE I KRAJACH UNII EUROPEJSKIEJ
w procentach, 2002

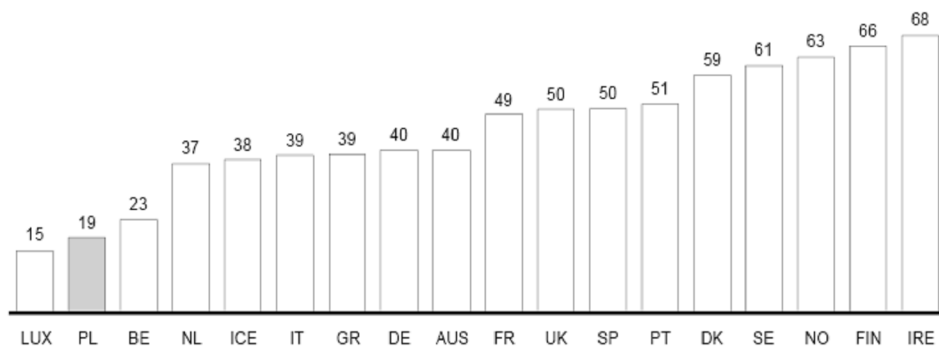
Wykres 3



Źródło: Cap Gemini Ernst & Young

POZIOM ELEKTRONICZNEGO ŚWIADCZENIA USŁUG PUBLICZNYCH W POLSCE I KRAJACH UNII EUROPEJSKIEJ
w procentach, 2002

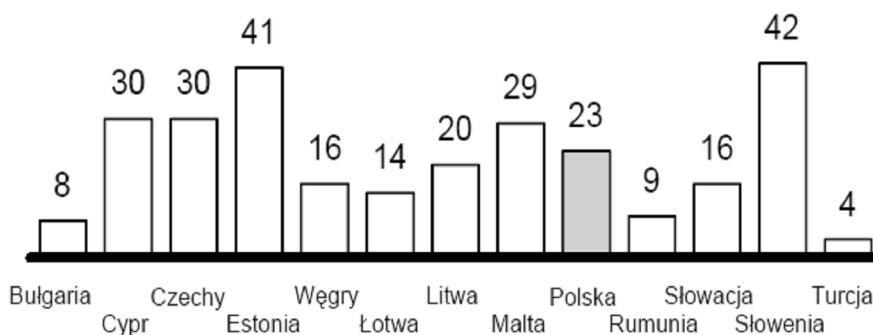
Wykres 4



Źródło: Cap Gemini Ernst & Young

PENETRACJA UŻYTKOWNIKÓW INTERNETU W KRAJACH KANDYDUJĄCYCH DO UNII EUROPEJSKIEJ
w procentach, 2003

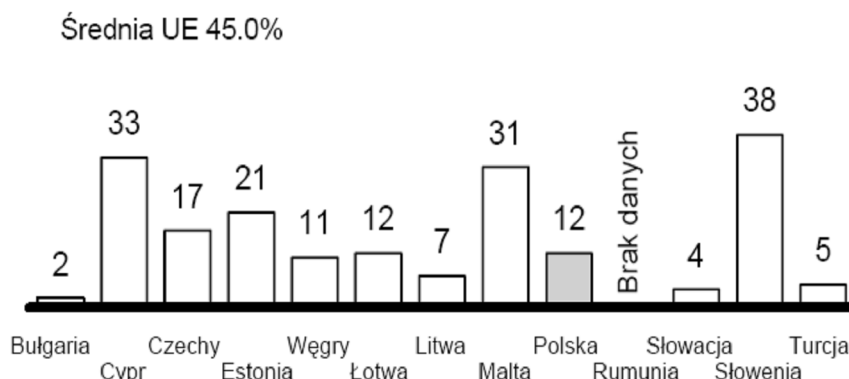
Wykres 5



Źródło: Trzeci Raport monitorujący rozwój sektora telekomunikacyjnego w krajach kandydujących do Unii Europejskiej, wykonany przez firmę IBM na zlecenie Komisji Europejskiej, opublikowany 16 czerwca 2003 r. Stan na 31 stycznia 2003 r.

PENETRACJA DOSTĘPU DO INTERNETU W GOSPODARSTWACH DOMOWYCH W KRAJACH KANDYDUJĄCYCH DO UNII EUROPEJSKIEJ
w procentach, 2003

Wykres 6



Źródło: Trzeci Raport monitorujący rozwój sektora telekomunikacyjnego w krajach kandydujących do Unii Europejskiej, wykonany przez firmę IBM na zlecenie Komisji Europejskiej, opublikowany 16 czerwca 2003 r. Stan na 31 stycznia 2003 r.

Nasze aspiracje cywilizacyjne i europejskie wymagają podjęcia zdecydowanych działań w celu zmniejszenia dystansu, jaki dzieli nas nawet w stosunku do najmniej zaawansowanych krajów Unii i państw kandydujących. Następnie powinniśmy dążyć do osiągnięcia średniego poziomu europejskiego, a w niektórych dziedzinach aspirować do dołączenia do europejskiej i światowej czołówki.

Działania o najwyższym priorytecie w okresie najbliższych trzech lat to:

- **Wrota Polski** – zwiększenie efektywności administracji publicznej dzięki przeniesieniu usług publicznych – w tym zamówień publicznych - na platformę elektroniczną

- **Wrota Polski do Europy** – zwiększenie skuteczności Polski w uzyskiwaniu dofinansowania z europejskich funduszy – Funduszu Spójności i funduszy strukturalnych oraz programów europejskich, informatyczne wsparcie dla procesów: identyfikacji celów możliwych do skutecznego finansowania, ich selekcji, zarządzania projektami i monitoringu
- **Centralne bazy danych administracji** – racjonalizacja funkcjonowania baz danych administracji publicznej m.in. związanych z ewidencją ludności, podatników, pojazdów, osób skazanych
- **Polskie treści w Internecie** – promowanie twórczości i adaptowanie dostępnych treści, w tym szeroko rozumianych informacji publicznej, do celów publikowania w Internecie, realizowanych między innymi na bazie Biuletynu Informacji Publicznej i Polskiej Biblioteki Internetowej, wspieranie tłumaczenia treści, które mogą przyczynić się do promocji Polski, jak również wspieranie internetowej działalności publicznych i prywatnych radiofonii i telewizji oraz mediów drukowanych dysponujących szerokimi zasobami informacyjnymi i programowymi, których udostępnienie drogą elektroniczną zasadniczo wzbogaci polskie treści w Internecie.

5.2. Ogólna wizja inwestycji

Realizując jeden z podstawowych priorytetów swojego działania w zakresie informatyzacji oraz wykonując bezpośrednio zobowiązania wynikające z ustawy o informatyzacji, Ministerstwo Nauki i Informatyzacji podejmuje budowę podstawy standaryzacji wszelkich informatycznych usług Administracji Publicznej, czyli portalu e-PUAP.

Najogólniej rzecz ujmując, e-PUAP pośredniczy pomiędzy usługobiorcami a usługodawcami w zakresie realizacji usług administracji publicznej. Pośrednictwo to rozciąga się od bardzo prostej roli informowania o dostępnych usługach (rola katalog) w innych portalach, poprzez pośredniczenie w wymianie danych (rola bramka), następnie informowanie o przebiegu realizacji usługi (rola „notyfikator”) po dostarczanie nowych usług na bazie dostarczanych przez usługobiorców (rola koordynator). Dodatkowo, portal udostępnia usługobiorcom zestaw usług własnych, które mogą być wykorzystane przy konstruowaniu portali administracji publicznej.

Poszczególne role systemu zostały opisane poniżej.

Katalog (ang. directory) – System zawiera odnośnik do serwisu internetowego obsługującego daną usługę. Rola Systemu jest tutaj sprowadzona do wyłącznie portalu internetowego (katalog linków, wyszukiwarka).

Bramka (ang. gateway) – System zawiera mechanizmy identyfikacji, uwierzytelniania i autoryzacji obywatela (zaufana strona). Po zalogowaniu do Systemu użytkownik ma dostęp do usługi (bez konieczności logowania).

Notyfikator (ang. notifier) – System informuje usługobiorcę o zdarzeniach go dotyczących (np. zaległe podatki, przypomnienie o opłatach). Po zalogowaniu się „klient” Systemu otrzymuje zagregowaną informację o „zdarzeniach w

administracji, które go dotyczą” (w formie osobistego informatora). System odbiera informacje o zdarzeniach od zewnętrznych systemów (np. resortowych).

Koordynator (ang. coordinator) – System nie tylko odbiera informacje o zdarzeniach dotyczących usługi, ale także przesyła je do innych systemów usługodawców.

Wraz z podstawowym zestawem usług fundamentalnych takich jak uwierzytelnianie użytkownika przy wykorzystaniu certyfikatów kwalifikowanych, oraz zapewnienie niezbędnej infrastruktury do dostarczania w formie elektronicznej dokumentów urzędowych obywatelowi, platforma stanowić będzie pierwszy etap realizacji docelowej architektury e-PUAP.

Zakres projektu obejmuje:

- 1) Budowę ram portalu,
- 2) Budowę platformy dla kanału komunikacyjnego pomiędzy podmiotami gospodarczymi a administracją publiczną umożliwiającą:
 - a) publikowanie zatwierdzonych standardów;
 - b) automatyczne generowanie formularzy internetowych zgodnie ze zdefiniowanymi strukturami dokumentów XML oraz dodatkowymi definicjami formatującymi;
 - c) wypełnianie formularzy internetowych przez użytkowników i przesyłanie ich do odpowiedniej jednostki administracji publicznej;
 - d) sprawdzanie wprowadzonej informacji według danych z rejestrów państwowych poprzez wystawione przez rejestry usługi sieciowe;
 - e) automatyczne wypełnianie danych wprowadzonych wcześniej lub znanych systemom urzędowym (pobieranych z systemów wewnętrznych urzędów przy użyciu usług sieciowych);
 - f) zarządzanie użytkownikami oraz prawami dostępu do funkcji platformy z wykorzystaniem mechanizmów bezpieczeństwa.
 - g) podpisywanie elektroniczne wypełnionych formularzy;
 - h) definiowanie procesów obiegu pracy (workflow) zawierających zarówno pojedyncze formularze, jak i bardzo skomplikowane procesy obejmujące wiele formularzy i jednostek administracji będących na różnych szczeblach rozwoju elektronicznej administracji;
 - i) różne formy wymiany danych z jednostkami administracji publicznej (usługi sieciowe, e-mail, dokumenty elektroniczne, dokumenty papierowe);
 - j) bezpośrednie wymienianie (poprzez usługi sieciowe) wypełnionych dokumentów elektronicznych pomiędzy systemami wewnętrznymi podmiotów gospodarczych (np. z ERP);
 - k) obsługę płatności elektronicznych;
- 3) Utworzenie uniwersalnego systemu umożliwiającego przekazywanie dokumentów (powiadomień, decyzji) z administracji publicznej do podmiotów gospodarczych wraz z niezbędną infrastrukturą podpisu elektronicznego oraz wzorców czasu.
- 4) Wykonanie jednej znaczącej usługi publicznej, np. według propozycji „Start w biznes” - otwieranie działalności gospodarczej.

6. Analiza prawno-społeczna

Analizując program ramowy na rzecz konkurencyjności i innowacji (2007-2013), który będzie jednym z filarów rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Europie można stwierdzić, że rozwój systemów wymiany informacji będzie jednym z kluczowych elementów dla rozwoju krajów Europejskich, w tym Polski.

W swoim komunikacie z lutego 2005 r. w sprawie nowej strategii lizbońskiej, Komisja Europejska proponuje skoncentrowanie starań na „zapewnieniu silniejszego i trwałego wzrostu oraz tworzeniu nowych i lepszych miejsc pracy”. Wymaga to działań, które zapewnią wzrost i konkurencyjność oraz sprawią, że Europa stanie się bardziej atrakcyjnym miejscem do inwestowania i pracy. Komunikat podkreśla ponadto, że istnieje konieczność stymulowania inicjatyw inwestycyjnych, przyciągania wystarczającego kapitału podwyższonego ryzyka dla nowej działalności gospodarczej oraz utrzymania silnej europejskiej bazy przemysłowej, a zarazem konieczność wspierania innowacji, zwłaszcza ekologicznej, nowego i lepszego inwestowania w edukację i szkolenia, wykorzystania technologii informacyjnych i komunikacyjnych (ITC) oraz zrównoważonego wykorzystania zasobów.

Strategia lizbońska zdecydowanie umieściła konkurencyjność w samym centrum zainteresowania politycznego. W ostatnich latach wzrosło zainteresowanie kwestią osiągnięcia większej spójności i współdziałania w ramach programów wspólnotowych i instrumentów, które mają znaczenie dla celów strategii lizbońskiej. Na wiosennym szczycie Rady w 2003 r. zaapelowano o „zintegrowaną strategię na rzecz konkurencyjności, opracowaną przez Komisję, która będzie systematycznie dokonywać przeglądu kwestii horyzontalnych, jak i sektorowych”. W odpowiedzi Komisja przedstawiła wstępną analizę odpowiednich dziedzin działalności, ale zarazem wyraziła zamiar przedstawienia pewnych propozycji w ramach prac przygotowawczych na następny okres budżetowy, które to propozycje określają projekt polityczny dla rozszerzonej Unii Europejskiej w okresie od 2007 do 2013 r. Komisja zaproponowała zatem w lipcu 2004 r., w związku ze swoimi propozycjami na następny okres budżetowy, program ramowy na rzecz konkurencyjności i innowacji.

Program ramowy na rzecz konkurencyjności i innowacji (The Competitiveness and Innovation Framework Programme - CIP) skupi we wspólnych ramach określone wspólnotowe programy wsparcia oraz odpowiednie części innych wspólnotowych programów w dziedzinach o decydującym znaczeniu dla poprawy europejskiej wydajności, możliwości innowacyjnych i trwałego wzrostu. Program CIP będzie zatem składał się z konkretnych podprogramów: programu na rzecz przedsiębiorczości i innowacji, programu wsparcia polityki dotyczącej ICT (technologii informacyjnych i komunikacyjnych) oraz programu na rzecz Inteligentnej Energii dla Europy.

Działania promujące przyjęcie technologii informacyjnych i komunikacyjnych (ICT) przez firmy, administracje i usługi sektora państwowego przeprowadzone zostały głównie w ramach inicjatywy eEuropa wspierającej koordynację między działaniami Państw Członkowskich.

Objęły one wspólnotowe finansowanie programu eTEN (TEN Telecom), który wspiera sprawdzanie poprawności i uruchamianie transeuropejskich usług opartych na ICT. Składał się na to również program eContent (e-Zasoby), którego

celem jest wspieranie rozwoju innowacyjnych europejskich zasobów cyfrowych, oraz program MODINIS, który zapewnia bezpośrednie wsparcie dla działań pomagających wdrożyć program eEuropa: analiz porównawczych, badań, forów oraz działań na rzecz promocji i podnoszenia poziomu świadomości.

Wykorzystanie ICT zarówno przez sektor prywatny, jak i państwowy, ma ważne znaczenie dla poprawy wydajności innowacyjnej i konkurencyjności. Technologie informacyjne i komunikacyjne stanowią podstawę gospodarki opartej na wiedzy. Są one również katalizatorem zmian organizacyjnych i innowacji. Poza tym, że stanowią one szybko rozwijający się sektor, technologie te tworzą znaczną i rosnącą część wartości dodanej wszystkich produktów i usług. Na przykład w odniesieniu do Unii Europejskiej szacuje się, że na 1,4% rocznego wzrostu wydajności w latach 1995 – 2000, około 0,7% związane było z ICT.

Technologie informacyjne i komunikacyjne umożliwiają dostarczanie usług publicznych i nowych zasobów cyfrowych w wydajniejszy oraz lepiej ukierunkowany, dostosowany i dostępny sposób. Jednak inwestowanie w ICT oraz korzystanie z usług internetowych w Europie jest mniejsze i wolniejsze niż w przypadku naszych głównych konkurentów, zwłaszcza w sektorze usług. W latach 1995 – 2001, inwestycje w dobra inwestycyjne związane z technologiami informacyjnymi były o 1,6% PKB mniejsze niż w przypadku Stanów Zjednoczonych. Chociaż główna odpowiedzialność za programy inwestycyjne spoczywa na przedsiębiorstwach i administracjach krajowych, Wspólnota pełni tu również pewną funkcję.

Rada ds. technologii telekomunikacyjnych zaapelowała zatem w grudniu 2004 r. o stworzenie całościowej polityki w zakresie ICT. W marcu 2005 r. zatwierdziła to Rada Europejska, która zwróciła się do Komisji o przygotowanie nowej inicjatywy na rzecz społeczeństwa informacyjnego.

Specjalny program wsparcia polityki w zakresie ICT będzie jednym ze sposobów wspierania działań określonych w nowej inicjatywie o nazwie „i2010: europejskie społeczeństwo informacyjne”, jak ogłoszono w komunikacie Komisji w sprawie nowej strategii lizbońskiej z lutego 2005 r. Będzie on stymulował szersze wykorzystanie technologii informacyjnych i komunikacyjnych przez obywateli, przedsiębiorstwa i rządy, a także zmierzał do zwiększenia inwestycji państwowych w te technologie. Program będzie się opierał na wnioskach wyciągniętych z programów eTen, eContent i MODINIS, poprawiając zarazem współdziałanie między nimi i pogłębiając ich wpływ. Program będzie wspierał działania na rzecz rozwoju jednolitej europejskiej przestrzeni informacyjnej i wzmocnienia rynku wewnętrznego produktów i usług informacyjnych. Celem programu będzie stymulowanie innowacji poprzez powszechniejsze przyjmowanie technologii informacyjnych i komunikacyjnych oraz inwestowanie w nie tak, aby rozwinąć integracyjne społeczeństwo informacyjne oraz sprawniejsze i wydajniejsze usługi w ramach interesu publicznego, a także poprawić jakość życia. Program zajmie się ponadto rozdrobnieniem europejskiego rynku zasobów cyfrowych, wspierając tworzenie i upowszechnianie europejskich zasobów internetowych oraz promując kulturowe i językowe zróżnicowanie Europy, a od 2008 r. będzie kontynuował program eContent+ przyjęty niedawno przez Radę i Parlament Europejski.

Chociaż większość wsparcia finansowego dla uruchamiania i jak najlepszego stosowania ICT pochodzi z sektora prywatnego i Państw Członkowskich, wsparcie ze strony Wspólnoty umożliwia w szczególności: rozwój wspólnego podejścia i skoordynowanych działań, dzielenie się dobrymi praktykami i stosowanie rozwiązań interoperacyjnych na terenie Unii Europejskiej. Wsparcie to odgrywa

także główną rolę w promowaniu środowiska wielojęzycznego z poszanowaniem różnicowania kulturowego. Działanie wspólnotowe jest ponadto niezbędne dla zapewnienia odpowiedniej spójności z innymi politykami Unii Europejskiej, łącznie z ramami prawnymi w odniesieniu do elektronicznych systemów wymiany danych i telewizji bez granic (eCommunications and Television Without Frontiers), a także z politykami w zakresie rynku wewnętrznego, zatrudnienia, edukacji i młodzieży, stałego rozwoju, bezpieczeństwa i handlu.

W ramach prac Komisji Europejskiej został zatwierdzony program na rzecz wspierania polityki dotyczącej technologii informacyjnych i komunikacyjnych (ICT):

Program na rzecz wspierania polityki dotyczącej technologii informacyjnych i komunikacyjnych (ICT)

SEKCJA 1

CELE I ZAKRES DZIAŁANIA

Artykuł 26

Ustanowienie i cele

1. Niniejszym ustanawia się program wspierający politykę w zakresie technologii informacyjnych i komunikacyjnych, zwany dalej programem na rzecz wspierania polityki ICT.

2. Program na rzecz wspierania polityki ICT obejmuje następujące działania:

(a) stworzenie jednolitej europejskiej przestrzeni informacyjnej i wzmocnienie rynku wewnętrznego produktów i usług informacyjnych;

(b) pobudzanie innowacji poprzez zwiększenie zakresu stosowania technologii informacyjnych i komunikacyjnych oraz inwestycji w te technologie;

(c) stworzenie społeczeństwa informacyjnego o charakterze integrującym oraz bardziej skutecznych i wydajnych usług w dziedzinach publicznego zainteresowania oraz poprawa jakości życia.

3. Działania, o których mowa w ust. 2, są realizowane ze szczególnym naciskiem na promowanie i podnoszenie świadomości na temat możliwości i korzyści, jakie technologie informacyjne i komunikacyjne oferują obywatelom i przedsiębiorstwom.

Artykuł 27

Jednolita europejska przestrzeń informacyjna

Działania związane z jednolitą europejską przestrzenią informacyjną mają na celu:

(a) zapewnienie łatwego dostępu do usług opartych na technologiach informacyjno-komunikacyjnych oraz tworzenie warunków odpowiednich dla szybkiej i właściwej realizacji konwergencji komunikacji i usług cyfrowych, przy zapewnieniu interoperacyjności, bezpieczeństwa i aspektów zaufania;

(b) poprawa warunków dla rozwoju zawartości cyfrowej (ang. „digital content”) ze szczególnym naciskiem na wielojęzyczność i różnorodność kulturową;

(c) monitorowanie Europejskiego Społeczeństwa Informacyjnego poprzez gromadzenie danych i analizę rozwoju, dostępności oraz korzystania z usług

komunikacji cyfrowej, w tym rozwoju internetu, dostępu do połączeń szerokopasmowych oraz rozwoju zawartości i usług.

Artykuł 28

Innowacje poprzez szersze stosowanie oraz inwestycje w ICT

Działania związane z innowacjami poprzez szersze stosowanie oraz inwestycje w ICT mają

na celu:

(a) promowanie innowacji w procesach, usługach i produktach, których istnienie umożliwiają ICT, w szczególności w MŚP i usługach publicznych, z uwzględnieniem wymagań dotyczących niezbędnych umiejętności;

(b) umożliwianie interakcji publicznych i prywatnych, jak również partnerstw na rzecz przyspieszenia innowacji oraz inwestycji w ICT;

(c) promowanie i podnoszenie świadomości na temat możliwości i korzyści, jakie ICT oferują obywatelom i podmiotom gospodarczym oraz zachęcanie do debaty na poziomie europejskim na temat tendencji występujących w ICT.

Artykuł 29

Integrujące społeczeństwo informacyjne, bardziej wydajne i skuteczne usługi w dziedzinach zainteresowania publicznego oraz poprawa jakości życia

Działania związane z tworzeniem społeczeństwa informacyjnego o charakterze integrującym oraz bardziej skutecznych i wydajnych usług w dziedzinach publicznego zainteresowania oraz poprawą jakości życia mają na celu:

(a) zwiększenie dostępności ICT oraz umiejętności ich wykorzystywania przez użytkowników;

(b) wzmacnianie zaufania i pewności, jak również wspieranie użytkownika ICT, w szczególności w odniesieniu do kwestii prywatności;

(c) poprawa jakości, skuteczności i dostępności usług elektronicznych w dziedzinach będących przedmiotem zainteresowania publicznego oraz uczestnictwa jakie umożliwiają ICT, w tym interoperacyjnych ogólnoeuropejskich lub transgranicznych usług publicznych, jak również tworzenie elementów będących przedmiotem wspólnego zainteresowania i rozpowszechniania dobrych praktyk.

Podsumowując, można stwierdzić, że proponowany projekt w pełni wpisuje się w nową strategię „i2010: europejskie społeczeństwo informacyjne” i pozwoli na realizację zadań stojących przed Polską w tym zakresie.

7. Analiza techniczna i/lub technologiczna

7.1. Architektura Wrót Polski

7.1.1. Wprowadzenie

Architektura Systemu e-PUAP jest oparta o dwa podstawowe paradygmaty budowy systemów informatycznych:

- wielowarstwowość – w odniesieniu do wewnętrznej budowy oprogramowania,
- usługowość – w przypadku komunikacji z systemami zewnętrznymi w stosunku do Systemu, oraz w komunikacji pomiędzy warstwami oprogramowania wewnątrz Systemu.

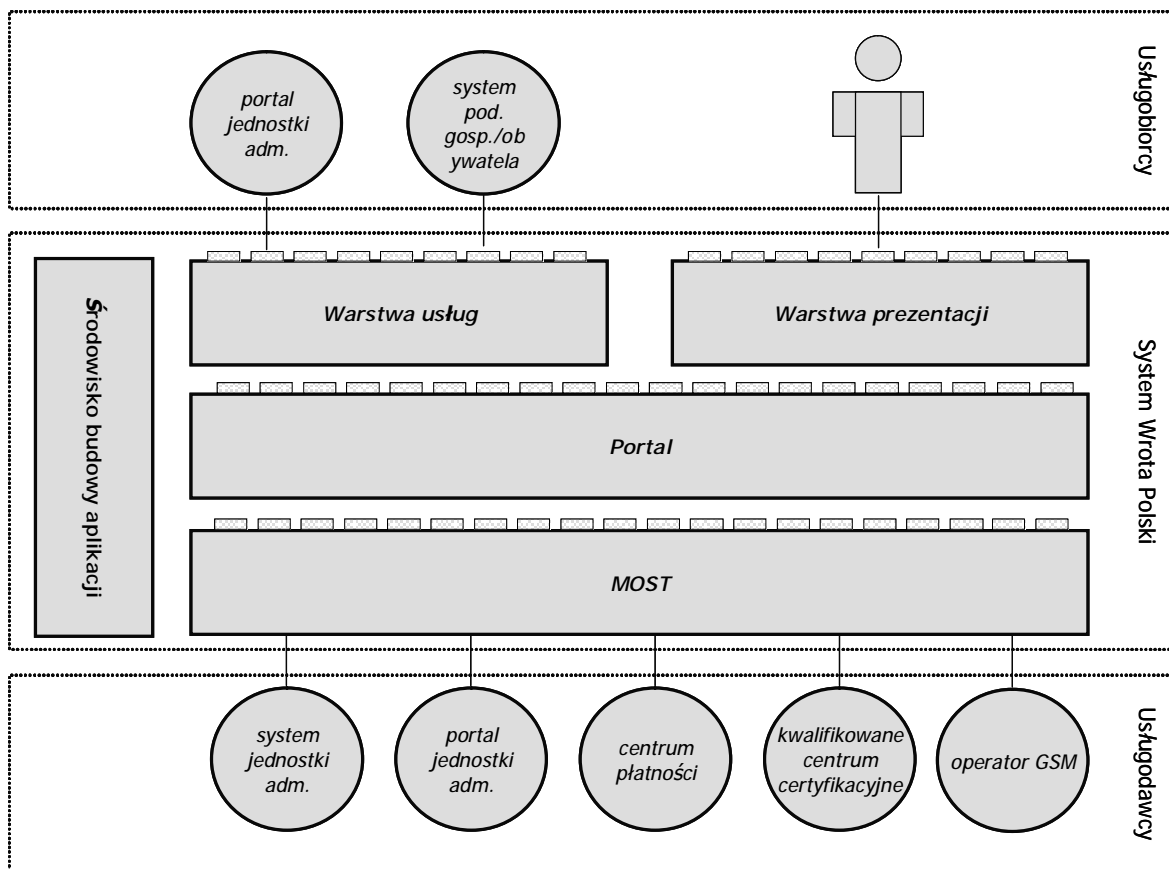
Architektura wielowarstwowa znajduje swoje odzwierciedlenie zarówno w modelu logicznym jak i fizycznym, systemu. Model logiczny przedstawia System w podziale na warstwy i moduły. Warstwa jest poziomym przekrojem systemu grupującym podobne moduły, ze względu na pełnione przez nie funkcje (np. moduły składające się na interfejs użytkownika, moduły implementujące logikę biznesową, moduły odpowiedzialne za integrację systemów zewnętrznych itp.). Dzięki takiemu podejściu oraz odpowiednio zdefiniowanym interfejsom do komunikacji pomiędzy sąsiednimi warstwami, możliwe jest ich fizyczne odseparowanie, co przekłada się na architekturę wielowarstwową modelu fizycznego.

Architektura oparta o **usługi** (ang. SOA - Service Oriented Architecture) zastosowana w komunikacji z systemami zewnętrznymi jak również w komunikacji między-warstwowej przewiduje istnienie dostawców i odbiorców usług, którzy komunikują się wywołując zdefiniowane na poziomie interfejsu funkcje – usługi. Architektura SOA odróżnia się od ogólnego modelu klient-serwer bardzo dużym naciskiem na separację poszczególnych komponentów oprogramowania i wykorzystaniem oddzielnie istniejących definicji interfejsów.

Planowane rozwiązanie będzie cechować się odpowiednią skalowalnością, zarówno pionową jak i poprzeczną („Scale-in, Scale-out”) i w początkowej fazie zapewni obsługę 10000 użytkowników zewnętrznych oraz zapewni czas odpowiedzi serwisów internetowych (portal) na poziomie 2 sekund przy zakładanej obciążalności 10 odsłon na sekundę. Część aplikacyjna (broker, integrator, serwer aplikacyjny) zapewni możliwość obsłużenia od 10 dokumentów/sekundę dla dokumentów xml’owych o wielkości 5kB.

7.1.2. Architektura logiczna

Ogólna architektura logiczna Systemu wraz z systemami zewnętrznymi i użytkownikami została przedstawiona na poniższym rysunku.



Rysunek 3. Architektura logiczna Systemu¹

7.1.3. Usługodawcy i usługobiorcy

W roli usługobiorcy w stosunku do Systemu występują:

- portale jednostki administracji – portale, które udostępniają własne usługi w sposób elektroniczny (np. Wrota Małopolski, śląski SEKAP), ale przy ich realizacji korzystają z usług wspólnych Systemu (np. portal gminny korzysta z usługi wspólnej uwierzytelniania obywatela) i/lub innych usług usługodawców (np. portal gminny korzysta z usługi dostępu do rejestrów publicznych, portal regionalny korzysta z usługi wysłania powiadomienia do obywatela w formie SMS).
- systemy podmiotu gospodarczego/obywatela – programy/systemy informatyczne, które realizują usługi poprzez bezpośrednią komunikację z Systemem na rzecz obywatela i podmiotu gospodarczego.

¹ Z uwagi na to, że e-PUAP stanowi implementację koncepcji Wrota Polski, zamieszczone na rysunku sformułowanie „System Wrota Polski” należy utożsamiać z platformą e-PUAP, o której mowa we wniosku.

- podmiot gospodarczy/obywatel – osoba, która korzysta z usług poprzez różne kanały dostępu jak przeglądarka, telefon komórkowy.

Usługodawców można podzielić na dwie grupy:

- realizujących/udostępniających usługi administracji publicznej:
 - systemy jednostek administracji – systemy, które nie udostępniają swoich usług za pośrednictwem dedykowanego portalu np. rejestry publiczne,
 - portale jednostek administracji – portale, które realizują usługi publiczne zarówno na poziomie centralnym jak i lokalnym.
- realizujących usługi dodatkowe w stosunku do usług administracji publicznej np. operator GSM wysyłający SMS'y, kwalifikowane centrum certyfikatów dostarczające informacji o wydanych certyfikatach, centrum płatności realizujące płatności wykonywane w Systemie.

7.1.4. Warstwy Systemu

Zgodnie z przyjętym paradygmatem warstwowości i usługowości System podzielony jest na logicznie odseparowane części:

- Warstwę prezentacji i Warstwę usług,
- Portal,
- MOST - Middleware Oraz Serwer Transakcji.

Dodatkowo w architekturze wyróżniona jest środowisko budowy aplikacji - jest to zestaw narzędzi projektowych i programistycznych pozwalających na konstruowanie nowych usług.

- **Warstwa prezentacji** jest odpowiedzialna za dostarczenie różnych kanałów dostępu w sposób dostosowany do indywidualnych wymagań i potrzeb usługobiorców. Wyróżnianie w architekturze warstwy prezentacji narzuca oddzielenie interfejsu obsługi systemu od jego logiki biznesowej. Dzięki takiemu podejściu dane mogą być prezentowane w postaci i formie dostosowanej do indywidualnych preferencji usługobiorcy, ale również niezależnie od środków czy urządzeń udostępniających interfejs obsługi.
- **Warstwa usług** odpowiedzialna jest za udostępnienie usług Systemu programom/systemom informatycznym usługobiorców. Warstwa usług poza udostępnianiem samych usług oferuje katalog - opis oferowanych usług.
- Warstwa **Portalu** realizuje zadania związane z zarządzaniem treścią prezentowaną przez System, w szczególności: redagowanie, publikowanie, wyszukiwanie i agregowanie. Dodatkowo w warstwie portalu umiejscowione są dodatkowe funkcje dla usługobiorców takie jak personalizacja/regionalizacja, współpraca (ang. collaboration). Portal zawiera również dwa dodatkowe moduły: katalog usług z

możliwością jego przeszukiwania oraz narzędzie do przetwarzania/prezentacji formularzy on-line.

- Zadaniem warstwy **MOST** jest pośredniczenie w wymianie komunikatów pomiędzy usługobiorcami a usługodawcami oraz dostarczenie usług wspólnych. MOST gwarantuje sprawną i bezpieczną komunikację z usługodawcami opartą o paradygmaty architektury zdarzeniowej (ang. event driven architecture) i usługowej (ang. service-oriented).
- **Środowisko budowy aplikacji** nie stanowi warstwy w ścisłym modelu logicznym oprogramowania. Zostało wyróżnione dla zaznaczenia narzędzi projektowych i programistycznych, które będą wykorzystywane do tworzenia aplikacji uruchamianych w Systemie.

7.1.5. Procesy wspólne

Poniższa tabela przedstawia rozbieżność procesów wspólnych zidentyfikowanych i opisanych w dokumencie „2a. Harmonogram realizacji projektu „Wrota Polski”, Załącznik 1 - Lista procesów wspólnych na funkcje portalu e-PUAP, usługi platformy e-PUAP udostępnianych dla systemów resortowych oraz usługi systemów resortowych dla platformy e-PUAP.

- **Funkcje portalu e-PUAP** stanowią perspektywę końcowego użytkownika. Ich realizacja wiąże się z przygotowaniem odpowiednich interfejsów graficznych oraz zestawu usług platformy e-PUAP. Realizują one interakcję firma/obywatel – administracja (B2A, C2A)
- **Usługi e-PUAP dla systemów resortowych** to usługi platformy, które są dostępne z poziomu tych systemów (A2A)
- **Usługi systemów resortowych dla e-PUAP** to usługi, które systemy resortowe powinny zaimplementować, aby dostęp do nich był możliwy z poziomu platformy e-PUAP.

Usługi e-PUAP dla systemów resortowych oraz usługi systemów resortowych dla e-PUAP stanowią interfejs wymiany danych pomiędzy e-PUAP a systemami resortowymi.

	Funkcje portalu e-PUAP dla końcowego użytkownika	Usługi systemów resortowych dla e-PUAP	Usługi e-PUAP dla systemów resortowych
Proces Rejestracji Usługobiorcy na platformie e-PUAP	- zakładanie konta i identyfikacja użytkownika	- automatyczne zakładanie konta - odbieranie notyfikacji o zdarzeniach na koncie użytkownika	- udostępnienie informacji o profilu - rozgłaszanie zmian w profilu użytkownika
Proces uwierzytelnienia odbiorcy	- uwierzytelnienie użytkownika - dostarczanie potwierdzeń elektronicznych	- single sign-on - potwierdzenie tożsamości użytkownika	- uwierzytelnienie użytkownika - przekierowanie użytkownika na system resortowy - udostępnienie informacji o profilu - weryfikacja podpisu elektronicznego - dostarczanie potwierdzeń elektronicznych
Proces aktywacji/dezaktywacji usługi	- wybór usługi z katalogu usług	- przekazanie informacji o usłudze	- udostępnienie informacji o usługach
Proces zmiany danych usługobiorcy	- modyfikacja profilu użytkownika	- odbieranie notyfikacji o zdarzeniach na koncie użytkownika	- udostępnienie informacji o profilu - rozgłaszanie zmian w profilu użytkownika
Proces wyrejestrowywania usługobiorcy z platformy	- usunięcie konta i profilu użytkownika	- odbieranie notyfikacji o zdarzeniach na koncie użytkownika	- udostępnienie informacji o profilu - rozgłaszanie zmian w profilu użytkownika
Proces archiwizacji operacji	Brak	brak	brak
Proces wyboru oprogramowania do realizacji usługi	- wybór aplikacji wspomagającej obsługę formularzy	- przekazanie informacji o dostępnych aplikacjach	brak

	Funkcje portalu e-PUAP dla końcowego użytkownika	Usługi systemów resortowych dla e-PUAP	Usługi e-PUAP dla systemów resortowych
Dostosowanie wyglądu portalu do osób niepełnosprawnych	- dostosowanie portalu do wymagań WAI	- dostosowanie portalu do wymagań WAI	brak
Proces przesłania elektronicznych wzorców dokumentów		- dostarczenie przez użytkownika wzorca podpisów, zdjęcia	- udostępnianie innym systemom informacji takich jak wzorzec podpisu (faksymilka) oraz zdjęcie
Centralne repozytorium schematów XML	- udostępnianie wzorów formularzy elektronicznych	- udostępnianie wzorów formularzy elektronicznych	- udostępnianie wzorów formularzy elektronicznych - definiowanie formularzy elektronicznych

7.1.6. Opis techniczny wspólnych funkcji

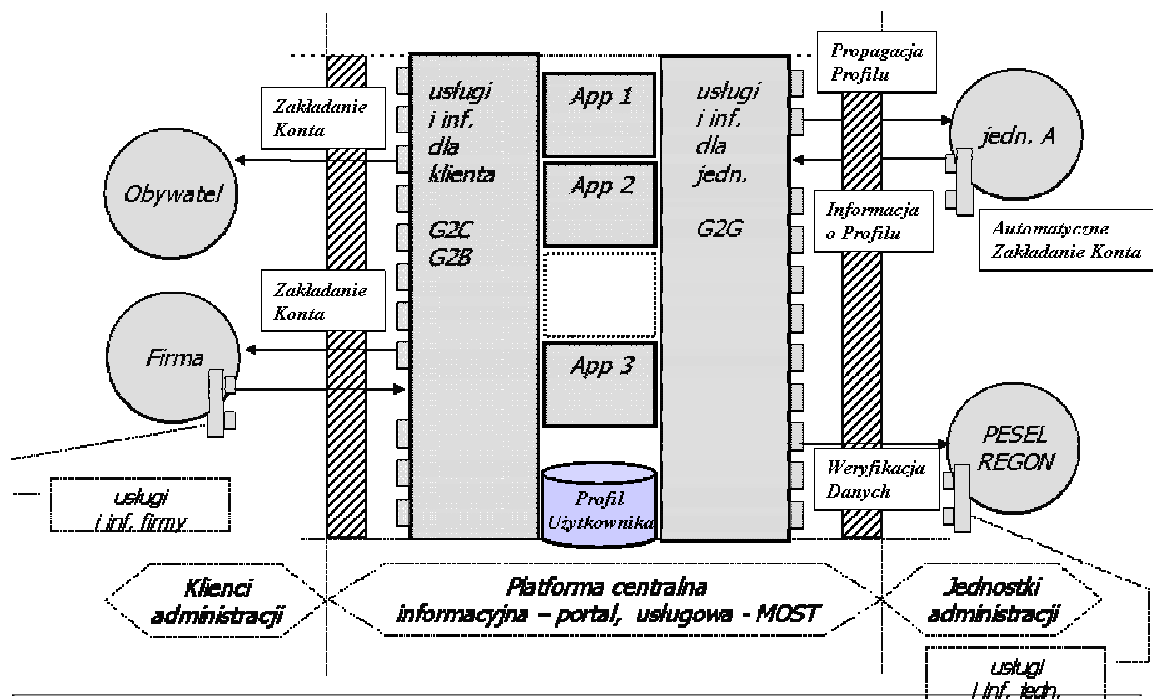
7.1.6.1. Zakładanie konta i identyfikacja użytkownika

Architektura platformy e-PUAP w połączeniu z innymi systemami budowanymi i eksploatowanymi w administracji publicznej stanowi architekturę opartą o federacyjne zarządzanie identyfikacją użytkownika (ang: *federated identity management*). Federacyjna identyfikacja powoduje, że niezależne instytucje, czy usługodawcy ustalą wspólny sposób identyfikacji użytkownika/osoby, nawet jeżeli ta sama osoba w różnych instytucjach przedstawia się w różny sposób (dla przykładu, w systemie PESEL takim identyfikatorem jest numer PESEL, w systemach eksploatowanych przez Ministerstwo Finansów jest NIP, a w systemach telekomunikacyjnych jest to numer telefonu). Poza danymi wspólnymi systemy sfederowane posiadają unikalne dane na temat użytkownika.

Platforma e-PUAP będzie prowadzić repozytorium kont użytkowników końcowych platformy oraz świadczyć usługi identyfikacji użytkownika na rzecz innych systemów. Identyfikacja polega na przypisaniu danemu użytkownikowi jednoznacznego identyfikatora (zestawu pól), którym inne systemy mogą się później posługiwać. Identyfikator ten ma charakter jawnej informacji, np. w przypadku osób fizycznych można się posługiwać numerem PESEL. Szczegółowa konstrukcja identyfikatora będzie przedmiotem prac projektowych. Należy między innymi rozstrzygnąć sposób identyfikacji obywateli nieposiadających numerów PESEL, osób prawnych, itd.. Zakłada się, że systemy korzystające z usług platformy e-PUAP są w stanie używać zdefiniowany przez tę platformę identyfikator.

<p>Założenie – identyfikator musi być niezmienny – jeżeli ktoś się zalogował, a potem wylogował i założył konto jeszcze raz, identyfikator wewnętrzny tej osoby powinien być taki sam.</p>

Poniżej przedstawiono trzy przykładowe scenariusze zachowania się systemu:



Rysunek 4. Zakładanie konta w e-PUAP.

Scenariusz 1: System resortowy nie udostępnia usługi zakładania konta. Użytkownik zakłada konto na platformie e-PUAP, a następnie wskazuje serwisy, którymi jest zainteresowany. Dla każdego z wskazanych serwisów platforma e-PUAP notyfikuje odpowiedni system (systemy) resortowy tak, aby umożliwić założenie odpowiedniego konta użytkownika w tym systemie.

Scenariusz 2: System resortowy nie udostępnia usługi zakładania konta. Użytkownik zakłada konto na platformie e-PUAP. Podczas pierwszego odwołania do systemu resortowego w przypadku, gdy ten system stwierdzi, że dany użytkownik nie jest w nim zarejestrowany, odpytuje się platformę e-PUAP o wymagane dane do założenia konta w tym systemie. Konto jest zakładane automatycznie, po czym użytkownik platformy e-PUAP otrzymuje dostęp do systemu resortowego.

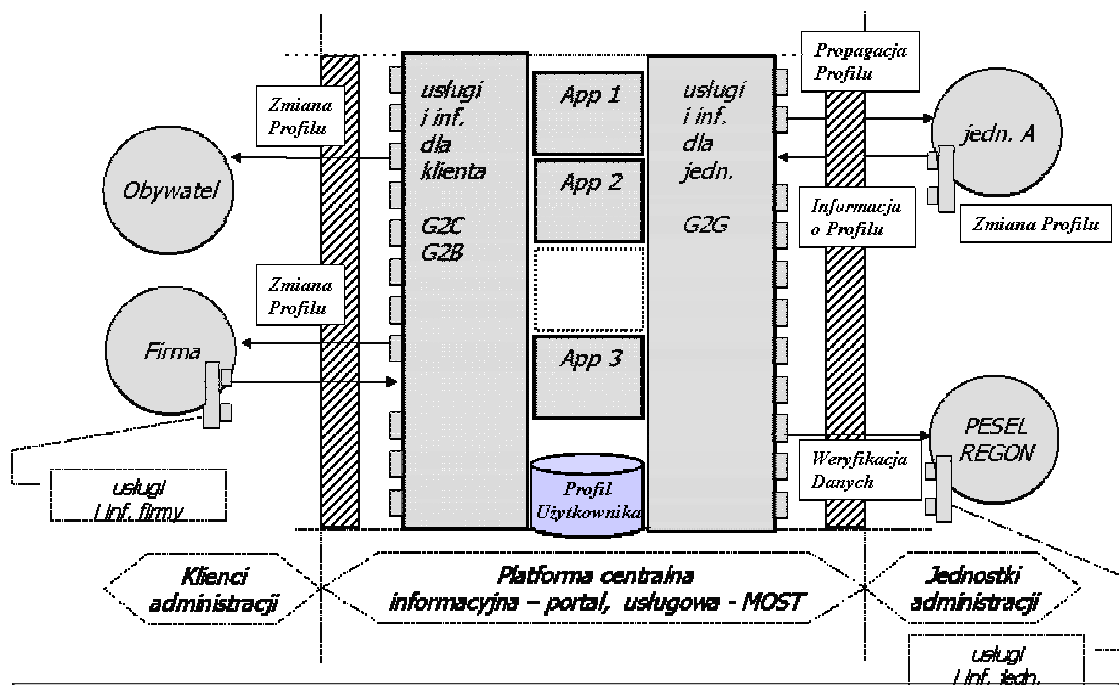
Scenariusz 3: System resortowy udostępnia usługi zakładania konta. W odróżnieniu od wariantów 1 lub 2 w tym wypadku system resortowy odpowiada za skojarzenie identyfikatora przyznanego przez platformę e-PUAP z wewnętrznym identyfikatorem używanym przez ten system zewnętrzny.

7.1.6.2. Zmiana profilu użytkownika

Usługa wyrejestrowania użytkownika bądź zmiana profilu użytkownika jest obsługiwana analogicznie jak zakładanie konta użytkownikowi platformy e-PUAP. Systemy resortowe oferujące swoje usługi na platformie e-PUAP powinny określić, czy chcą być powiadamiane o zmianie profilu użytkownika (w tym o usunięciu konta użytkownika). Należy tutaj mieć na względzie dwa scenariusze:

Scenariusz 1. Zmiana profilu powodująca uruchomienie procesu biznesowego (np. przemeldowanie, zmiana nazwiska, zmiana stanu cywilnego). Ten scenariusz będzie mógł być realizowany w momencie, kiedy dostępnych będzie wiele usług systemów administracji rządowej, a Wrota Polski będą mogły przejść rolę *Koordynatora*.

Scenariusz 2. Zmiana elementów profilu niepowodująca uruchomienia procesu biznesowego (np. zmiana konta e-mail, numeru telefonu). Ten scenariusz realizowany jest w sposób analogiczny do zakładania czy usuwania konta – zainteresowane systemy będą mogły otrzymać zdarzenie związane ze zmianą profilu użytkownika.

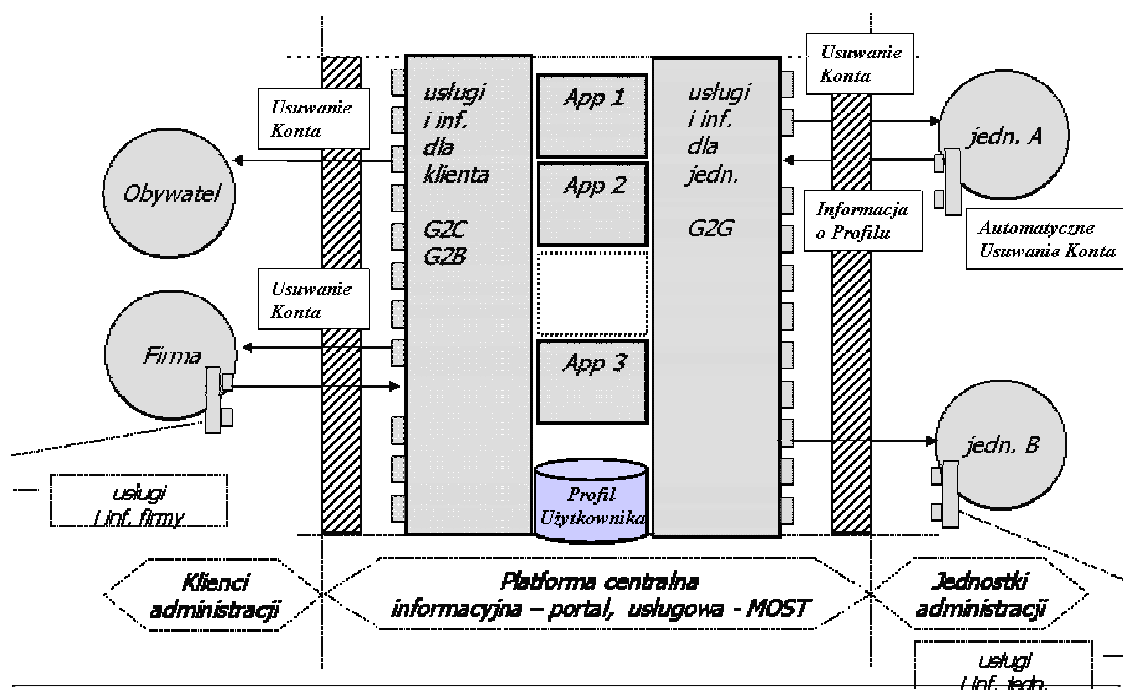


Rysunek 5. Zmiana profilu w e-PUAP.

Założenie – wszystkie usługi asynchroniczne platformy e-PUAP będą dostępne zarówno w trybie „pull” (odpowiedzi na zapytania/zlecenia system resortowy będzie mógł pobrać z platformy) jak i w trybie „push” (odpowiedzi na zapytania/zlecenia będą przekazywane do systemu resortowego, który w tym celu wystawi odpowiednie usługi otrzymywania odpowiedzi).

7.1.6.3. Wyrejestrowanie użytkownika z platformy e-PUAP

Wyrejestrowanie użytkownika z platformy e-PUAP może być rozgłoszone zainteresowanym systemom resortowym. W większości przypadków systemy resortowe będą utrzymywały konta użytkowników niezależnie od platformy e-PUAP, a w związku z tym nie muszą być powiadamiane o tym, że użytkownik się z tej platformy wyrejestrował. W przypadku ponownego zarejestrowania się użytkownika na platformie należy dążyć do tego, aby jego identyfikator był niezmienny, tak by nie było potrzeby powiadamiania systemów zewnętrznych o tym, że taka sama osoba od danego momentu posługuje się innym identyfikatorem.



Rysunek 6. Schemat wyrejestrowania użytkownika.

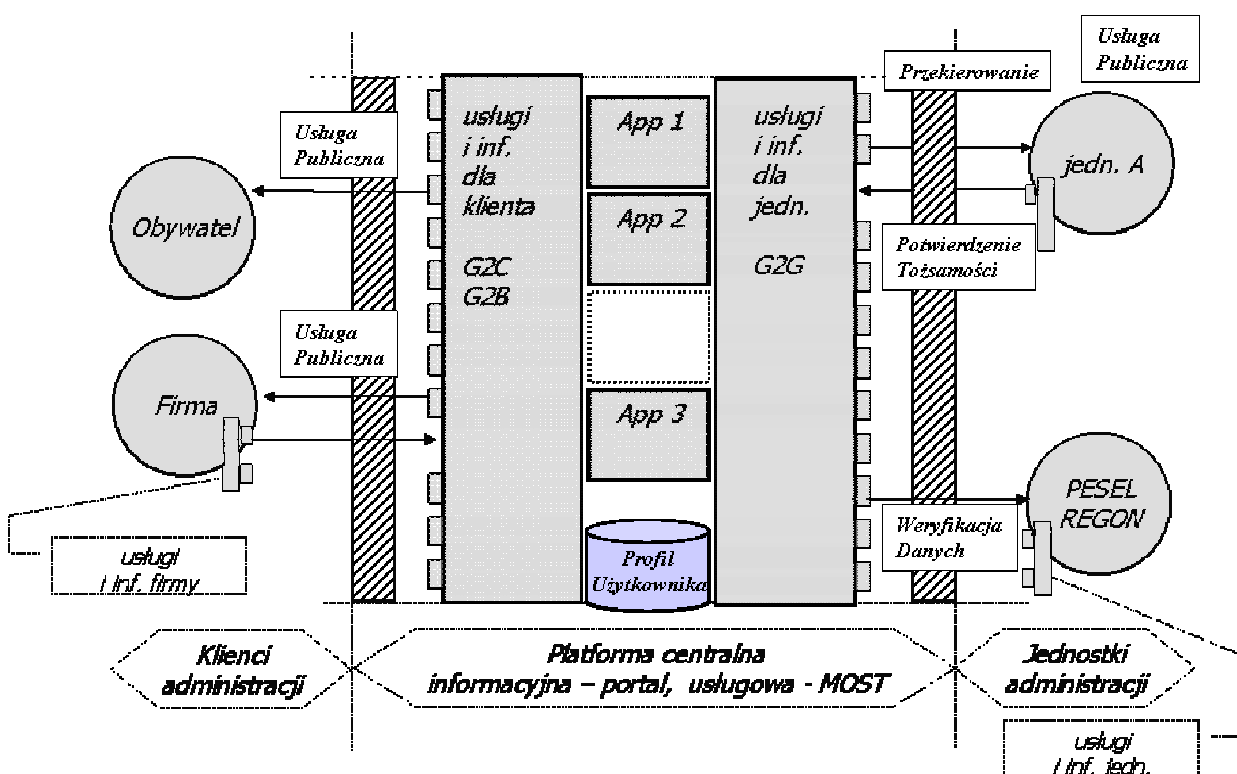
Dla systemów resortowych, które zgłoszą potrzebę otrzymania powiadomienia o wyrejestrowaniu się użytkownika z platformy e-PUAP udostępniona będzie usługa rozgłaszająca to zdarzenie.

7.1.6.4. Uwierzytelnienie (Autentykacja)

Uwierzytelnienie polega na stwierdzeniu, czy dana osoba posługująca się określonym identyfikatorem jest rzeczywiście osobą, za którą się podaje. Platforma e-PUAP będzie oferować kilka metod uwierzytelniania użytkowników, w szczególności:

- Uwierzytelnienie „słabe”, realizowane typowo za pomocą podania identyfikatora użytkownika i hasła
- Uwierzytelnienie „silne”, realizowane przy pomocy infrastruktury PKI (np. z wykorzystaniem zwykłych certyfikatów wydawanych przez platformę e-PUAP).

Z punktu widzenia innych systemów resortowych, platforma e-PUAP udostępnia usługę propagacji kontekstu użytkownika, np. z wykorzystaniem protokołu SAML².



Rysunek 7. Schemat uwierzytelniania użytkownika.

² SAML – Security Assertions Markup Language jest zestawem protokołów XML-owych zdefiniowanych przez OASIS do wymiany informacji związanych z kontekstem użytkownika, jego uprawnieniami, oraz sposobem uwierzytelnienia. 15 marca 2005 oficjalnie została opublikowana wersja 2.0 standardu.

W wypadku korzystania z platformy e-PUAP proces uwierzytelnienia użytkownika końcowego w systemie resortowym przebiega w następujących krokach:

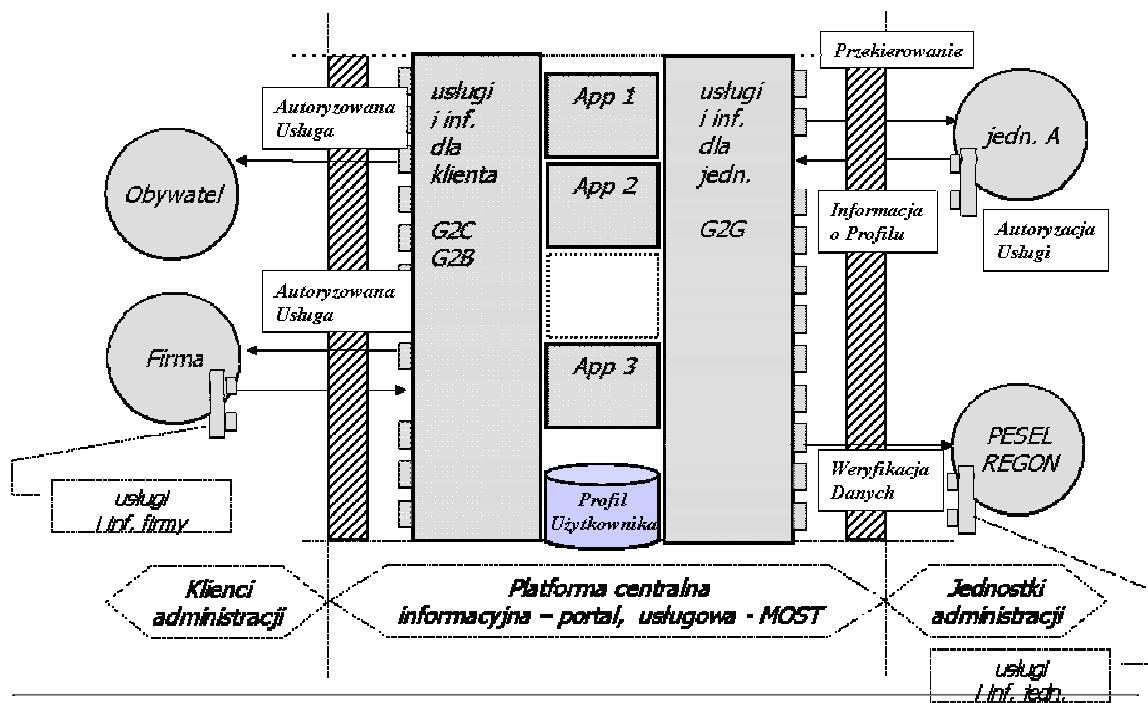
1. Użytkownik końcowy uwierzytelnia się na platformie e-PUAP (np. podając swoje id/hasło)
2. Uwierzytelniony użytkownik końcowy na platformie e-PUAP prosi o dostęp do usług resortowych zarządzanych przez odpowiednią instytucję
3. Platforma e-PUAP przekierowuje użytkownika końcowego do systemu resortowego dołączając do żądania pewien artefakt
4. System resortowy odsyła artefakt platformie e-PUAP, która zwraca informację o użytkownikowi końcowym (np. w formie asercji SAML)
5. System resortowy na podstawie asercji uwierzytelnia i autoryzuje użytkownika końcowego na podstawie własnych, wewnętrznych polityk bezpieczeństwa

7.1.6.5. Autoryzacja

Autoryzacja polega na sprawdzeniu, czy dany użytkownik końcowy ma prawo do wykonania określonej operacji i ma prawo do określonych danych. W przypadku platformy e-PUAP autoryzacja jest dwupoziomowa i przebiega w następujący sposób:

1. Po uwierzytelnieniu użytkownika końcowego platforma e-PUAP przedstawia listę usług, do których dany użytkownik końcowy może mieć dostęp. Lista usług jest ustalana na podstawie następujących danych:
 - a. Ustalony w procesie uwierzytelnienia identyfikator użytkownika. Dla przykładu osoba fizyczna będzie miała dostęp do usług przeznaczonych dla osób fizycznych, osoba prawna dla osób prawnych, etc...
 - b. Sposób uwierzytelnienia. Niektóre usługi będą wymagały „silnego” uwierzytelnienia (np. zmiana adresu, wyrobienie nowego dowodu osobistego), inne „słabego”. W zależności od sposobu uwierzytelnienia, platforma e-PUAP będzie pokazywać tylko te usługi, do których użytkownik może mieć dostęp przy aktualnie zastosowanej metodzie uwierzytelnienia
 - c. Dodatkowe informacje identyfikacyjne. Niektóre usługi mogą wymagać podania przez użytkownika końcowego dodatkowych danych niebędących wymaganymi danymi do założenia konta w platformie e-PUAP. Dla przykładu usługi udostępnianie przez Ministerstwo Finansów i urzędy skarbowe mogą wymagać dysponowania numerem NIP. Platforma e-PUAP będzie blokować dostęp do tego typu usług dopóki użytkownik nie dostarczy numeru NIP.
2. Po zautoryzowaniu użytkownika końcowego przez platformę e-PUAP następuje przekierowanie użytkownika do systemu resortowego, bądź wywołanie którejś z automatycznych usług udostępnianych przez system resortowy. W tym kroku system resortowy dokonuje kolejnej autoryzacji korzystając z danych użytkownika przesłanych mu przez platformę e-PUAP, na podstawie swoich wewnętrznych reguł autoryzacyjnych (dla przykładu, formularz PIT-36 można wypełnić tylko i wyłącznie we własnym imieniu, a formularz VAT-7 - jeżeli ma się prawo reprezentowania danej firmy³).

³ Przykład prawa do reprezentowania firmy został podany jedynie w celu zobrazowania charakteru procesu autoryzacji. Szczegółowe ustalenia dotyczące rodzajów kont, sposobu obsługi pełnomocnictw, itd wymagają szczegółowych analiz i są poza zakresem niniejszego dokumentu.



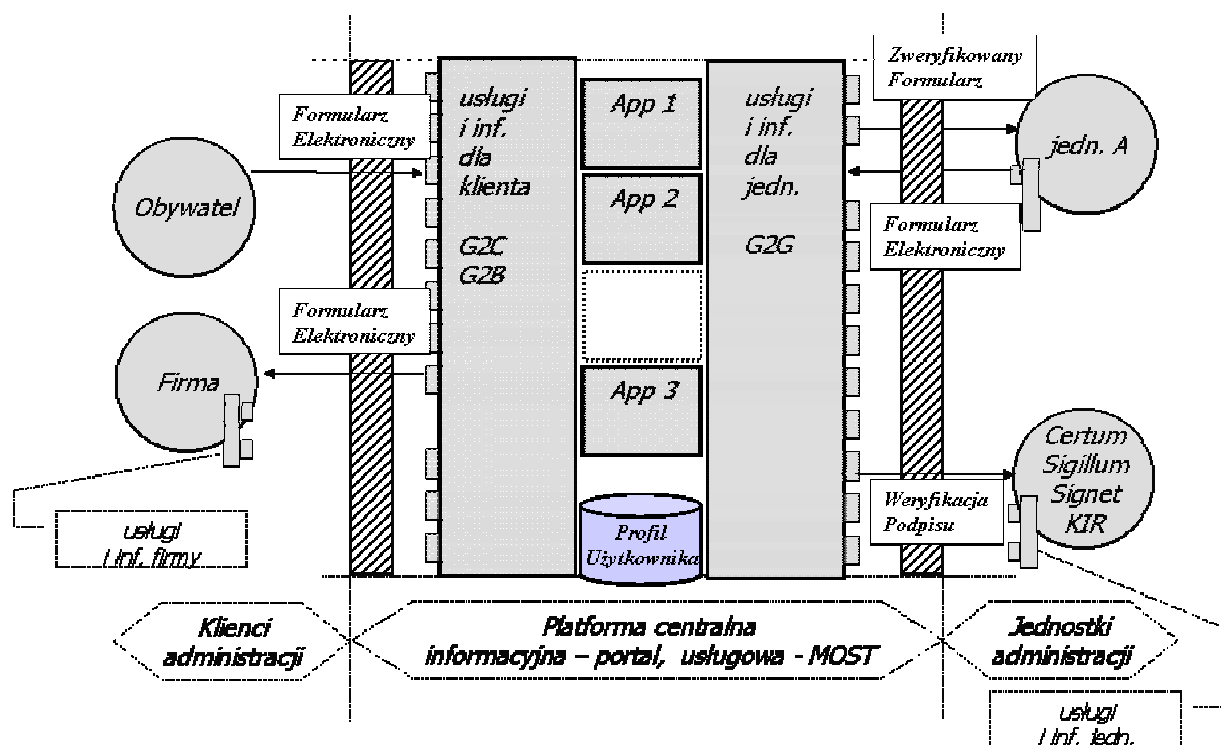
Rysunek 8. Schemat autoryzacji.

7.1.6.6. Weryfikacja podpisu cyfrowego

Usługa weryfikacji podpisu cyfrowego jest przykładem usługi wspólnej, która ma ułatwić tworzenie systemów w administracji publicznej. Zgodnie z obowiązującą ustawą o podpisie elektronicznym urzędy są zobowiązane do przyjmowania formularzy w formie elektronicznej podpisanych kwalifikowanym podpisem elektronicznym. Typowy scenariusz obsługi takiego wniosku składa się z następujących kroków:

1. Przyjęcie formularza i opatrzenie go znacznikiem czasu,
2. Weryfikacja integralności formularza i sprawdzenie ważności podpisu elektronicznego,
3. Autoryzacja formularza, czyli sprawdzenie, czy osoba podpisująca się miała prawo złożyć stosowny formularz,
4. Przetworzenie formularza wraz z ewentualnym odesłaniem wyników przetworzenia nadawcy.

Krok 2 tego procesu jest czysto techniczny i przebiega identycznie w każdym systemie resortowym przyjmującym podpisane cyfrowo elektroniczne formularze. Usługa e-PUAP weryfikacji podpisu cyfrowego może być wykorzystana przez systemy administracji publicznej zamiast implementacji własnej obsługi weryfikacji podpisu.



Rysunek 9. Schemat weryfikacji podpisu cyfrowego.

W ramach usługi weryfikacji podpisu elektronicznego platforma e-PUAP:

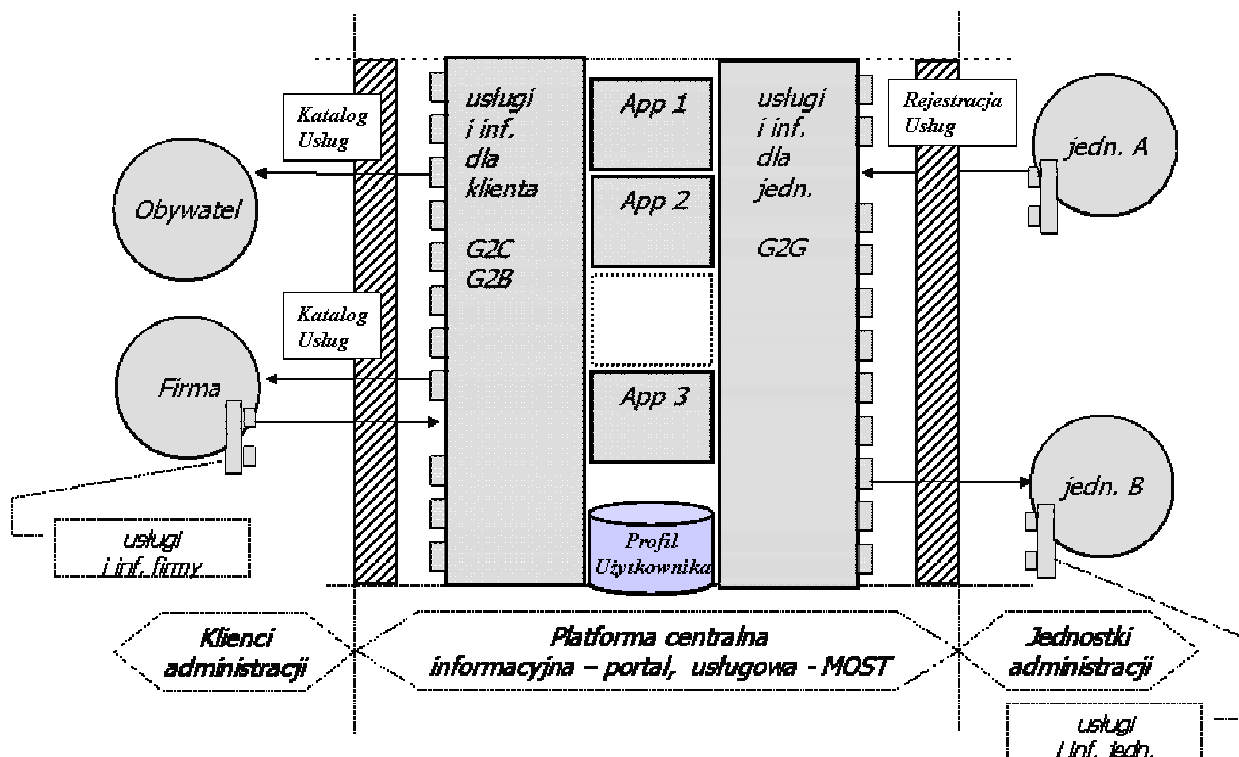
1. Udostępni interfejs pozwalający na szybką weryfikację integralności podpisanego dokumentu i ważności podpisu elektronicznego
2. Zaimplementuje odpowiednie interfejsy do centrów wydających kwalifikowane certyfikaty (pobieranie list CRL bądź OCSP w zależności od wymagań)

7.1.6.7. Rejestracja i wyrejestrowanie usługi na platformie e-PUAP

Rejestracja usługi polega na zgłoszeniu do platformy Wrota Polski specyfikacji usług świadczonych przez inne systemy resortowe. Zgłoszona usługa będzie udostępniana użytkownikom końcowym poprzez portal e-PUAP. Proces zgłoszenia polega na wysłaniu dokumentu opisującego podstawowe parametry usługi takie jak:

1. Sposób implementacji danej usługi. W szczególności istotne jest określenie, czy usługa jest realizowana na portalu e-PUAP (w tym wypadku portal resortowy implementuje jedynie zestaw automatycznych usług związanych z przetwarzaniem formularzy elektronicznych), czy na portalu resortowym (w tym wypadku portal resortowy implementuje również warstwę prezentacji a portal e-PUAP przekierowuje użytkownika na portal resortowy)
2. Metadane związane z daną usługą określające warunki jej świadczenia, wymagany sposób uwierzytelnienia i autoryzacji użytkownika końcowego, opis tekstowy, itd..
3. Sposób notyfikacji o zdarzeniach związanych z kontem użytkownika na platformie e-PUAP bądź zdarzeniach generowanych przez inne systemy resortowe. W szczególności system resortowy może się zasubskrybować na zdarzenia związane z zakładaniem konta, zmianą danych/profilu użytkownika, usunięciem konta z platformy
4. Specyfikacja zdarzeń, o których system resortowy chciałby powiadomić platformę e-PUAP (np. zmiana adresu w systemie PESEL).

Szczegółowy zakres danych związanych z opisem usługi będzie przedmiotem dalszych prac projektowych. Zakłada się, że będzie on ewoluował wraz ze wzrostem stopnia zaawansowania poziomu usług świadczonych przez systemy resortowe, a także wraz z ewolucją roli pełnionej przez platformę e-PUAP z roli katalogu do roli koordynatora implementującego procesy biznesowe obejmujące wiele systemów resortowych.



Rysunek 10. Schemat rejestracji i wyrejestrowania.

Po zarejestrowaniu usługi resortowej w platformie e-PUAP, usługa ta zostanie opisana i udostępniona użytkownikowi portalu w formie katalogu usług.

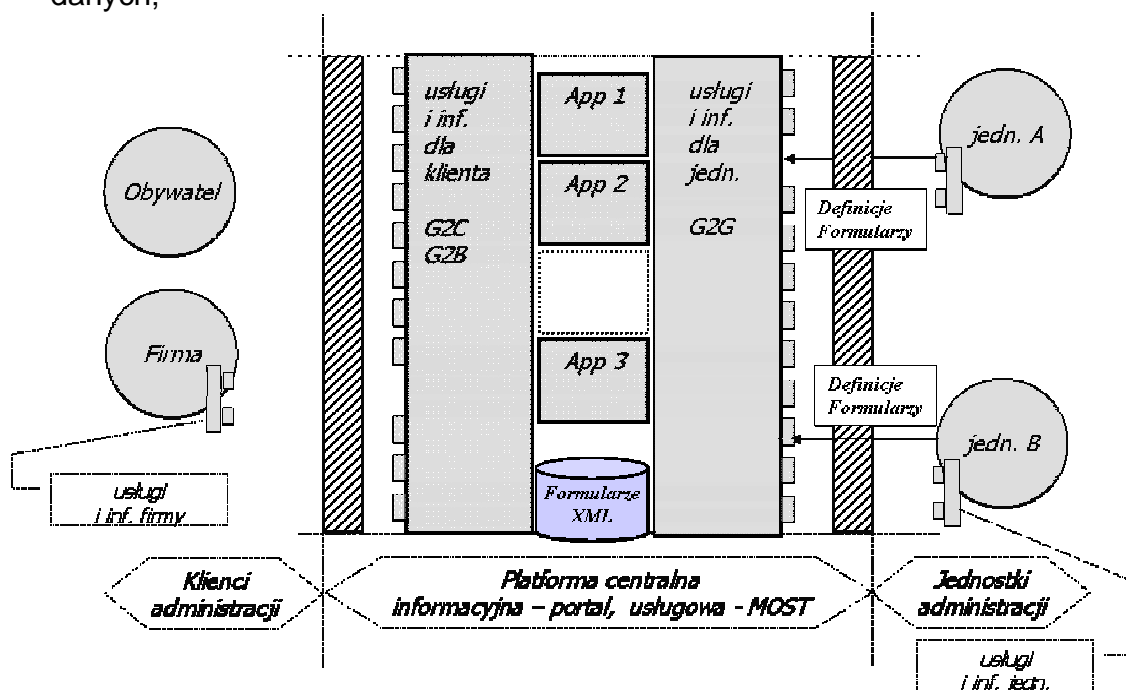
Wyrejestrowanie bądź zmiana parametrów usługi jest operacją analogiczną do rejestracji nowej usługi. Jej efektem będzie zmiana warunków świadczenia danej usługi bądź trwałe usunięcie usługi z portalu e-PUAP.

7.1.6.8. Zarządzanie schematami XML

W ramach platformy e-PUAP przewidziana jest budowa systemu zarządzania strukturami dokumentów elektronicznych i formatów danych (e-PUAP-XML). Głównym celem tej platformy jest standaryzacja formatów składowania i przesyłania danych pomiędzy systemami resortowymi a także pomiędzy firmami i obywatelami a tymi systemami. W szczególności zakłada się zdefiniowanie podstawowych struktur opisujących obiekty informacyjne przetwarzane niezależnie przez różne systemy resortowe, np. Obywatel, Firma, Pojazd, Adres, etc..

Moduł e-PUAP-XML będzie umożliwiał:

1. efektywne definiowanie i zarządzanie wieloma elementami danych i struktur XML, z których będą budowane dokumenty elektroniczne służące wymianie danych pomiędzy administracją publiczną a obywatelami i podmiotami gospodarczymi
2. pracę nad standardami struktur przez wiele zespołów projektowych w administracji publicznej rozproszonych terytorialnie przy użyciu przeglądarki internetowej;
3. wielokrotne używanie już zdefiniowanych przez inne zespoły struktur do definiowania nowych, bardziej złożonych struktur formularzy bądź standardów danych;

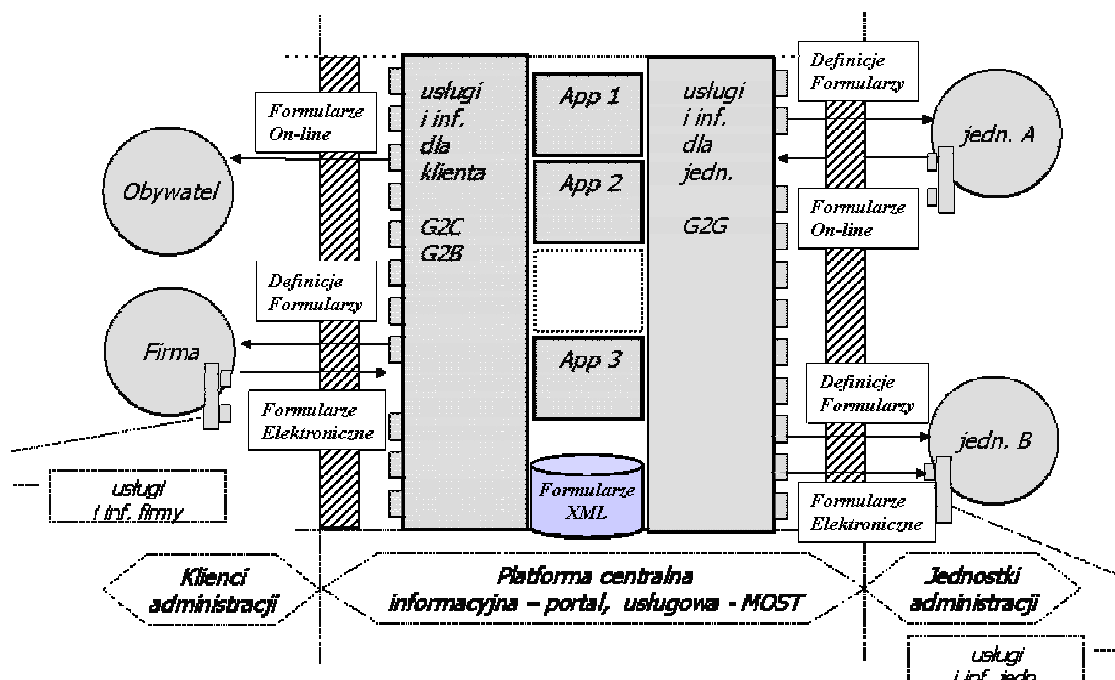


Rysunek 11. Schemat zarządzania schematami XML.

Wymogiem działania systemu jest to, że system resortowy do komunikacji zewnętrznej (B2G, G2G, C2G) używa wzorców formularzy zdefiniowanych w repozytorium schematów XML na platformie e-PUAP.

7.1.6.9. Publikacja schematów XML

Zdefiniowane i ustandaryzowane wzorce formularzy elektronicznych będą udostępniane elektronicznie zarówno systemom resortowym jak i przedsiębiorstwom i obywatelom. Platforma e-PUAP zakłada, że dokumenty elektroniczne będą mogły być automatycznie generowane poprzez portal e-PUAP i portale resortowe, bądź przekazywane bezpośrednio systemom resortowym jako podpisane elektronicznie dokumenty XML.



Rysunek 12. Schemat publikacji schematów XML.

Repozytorium schematów XML umożliwia automatyczne generowanie formularzy internetowych i dokumentów elektronicznych zgodnie z zdefiniowanymi wcześniej strukturami dokumentów XML oraz dodatkowymi definicjami formatującymi. Platforma e-PUAP umożliwia prostą implementację usługi dla przedsiębiorców / obywateli pozwalającą na wypełnianie formularzy internetowych. Z punktu widzenia systemów resortowych funkcjonalność związana z obsługą formularzy on-line jest usługą opcjonalną, zależną od projektowanej relacji pomiędzy systemem resortowym a platformą e-PUAP.

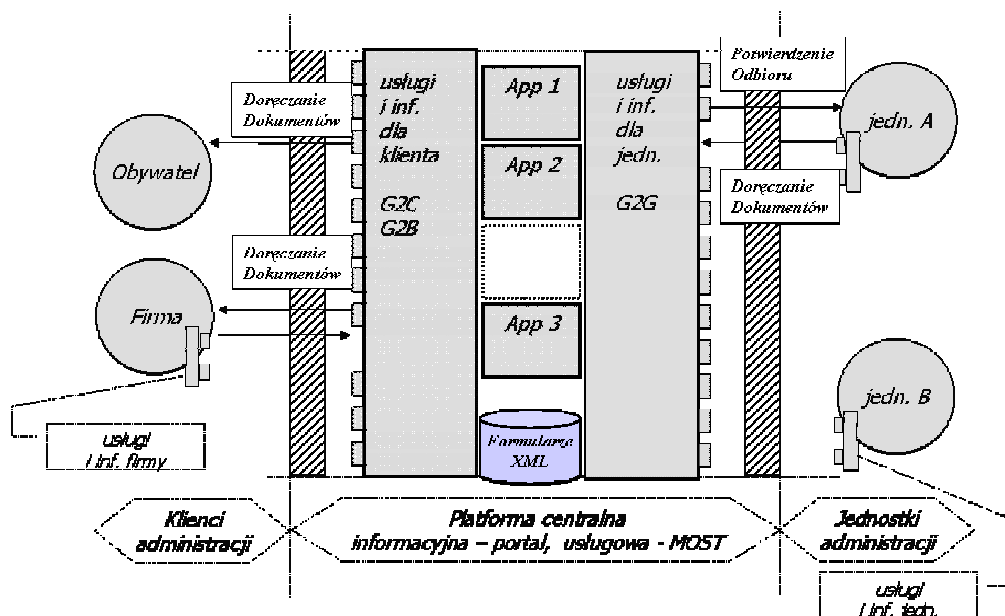
Założenie – obsługa formularzy webowych może mieć miejsce zarówno na portalu e-PUAP, jak i na portalu resortowym

7.1.6.10. Dostarczanie potwierdzeń (notariat elektroniczny)

Usługa platformy e-PUAP dostarczania potwierdzeń elektronicznych umożliwia przekazywania dokumentów obywatelom wraz z elektronicznym potwierdzeniem i stemplem czasowym eliminując w ten sposób konieczność implementacji dedykowanego kanału komunikacji elektronicznej pomiędzy urzędem a obywatelem w konkretnym resorcie. Typowy scenariusz dostarczania pism elektronicznych obywatelowi wygląda w następujący sposób:

1. Urząd generuje pismo (np. odpowiedź na wniosek obywatela) w postaci elektronicznej podpisując to pismo kwalifikowanym certyfikatem upoważnionego urzędnika
2. W momencie dostarczenia tego pisma do obywatela, obywatel potwierdza jego odebranie podpisując elektronicznie potwierdzenie odbioru. Do potwierdzenia odbioru powinien być dołączony znacznik czasu.

Usługa platformy e-PUAP obsługuje drugi krok procesu:



Rysunek 13. Schemat opcji notariatu elektronicznego.

Z punktu widzenia obywatela usługa dostarczania potwierdzeń elektronicznych umożliwia odebranie dokumentu poprzez portal e-PUAP. System resortowy po wygenerowaniu pisma dla użytkownika końcowego przesyła to pismo do platformy e-PUAP, która powiadamia użytkownika końcowego w wybrany przez niego sposób, że jest dla niego pismo urzędowe do odebrania (np. wysyłając e-mail bądź SMS). Aby odebrać pismo użytkownik końcowy musi zalogować się do portalu e-PUAP i ściągając odpowiednie pismo potwierdzić elektronicznie jego odbiór. Po potwierdzeniu otrzymaniu przez obywatela pisma, platforma e-PUAP przesyła do systemu resortowego elektronicznie

podpisane przez użytkownika końcowego potwierdzenie odbioru wraz ze znacznikiem czasu jako plik XML.

7.1.6.11. Opis interfejsów wymiany danych

W poniższym rozdziale przedstawione zostały podstawowe usługi platformy e-PUAP oraz usługi, które powinny zostać zaimplementowane przez systemy resortowe.

Usługa	Strona	Opis
Udostępnienie informacji o profilu	e-PUAP	Usługa zwracająca informacje o wybranych elementach profilu użytkownika końcowego platformy e-PUAP
Rozgłaszanie zmian w profilu	e-PUAP system res.	Usługa rozgłaszająca informację o zmianach w profilu użytkownika końcowego platformy e-PAUP. System resortowy implementujący tę usługę musi mieć techniczną możliwość odbioru tej informacji
Automatyczne zakładanie konta	system res.	Usługa pozwalająca na automatyczne założenie konta użytkownika w systemie resortowym
Uwierzytelnienie użytkownika	e-PUAP system res.	Zestaw usług i interfejsów pozwalających na tzw. „single sign-on”, czyli możliwość potwierdzenia tożsamości uwierzytelnionego użytkownika na platformie e-PUAP
Weryfikacja podpisu elektronicznego	e-PUAP	Usługa, której zadaniem jest weryfikacja ważności podpisu elektronicznego dla przyjmowanych dokumentów.
Przekazanie informacji o usłudze	e-PUAP	Usługa umożliwiająca modyfikację „profilu usługi” z poziomu systemu resortowego. Profil usługi określa sposób realizacji danej usługi przez system resortowy przy użyciu platformy e-PUAP
Udostępnienie informacji o usługach	e-PUAP	Usługa umożliwiająca przegląd „profilów” usług oraz odczytanie parametrów tych usług z poziomu innych systemów
Udostępnianie wzorów formularzy elektronicznych	e-PUAP	Usługa udostępniająca uzgodnione wzorce formularzy elektronicznych
Definiowanie formularzy elektronicznych	e-PUAP	Usługa umożliwiająca wybranym resortom definiowanie wzorców formularzy elektronicznych

7.1.6.12. Przetwarzanie formularzy elektronicznych

Jednym z podstawowych zadań systemów administracji publicznej jest przetwarzanie formularzy. Zgodnie z obowiązującym prawem (m. innymi Ustawa o Podpisie Elektronicznym oraz Ustawą o Informatyzacji Działalności Podmiotów Realizujących Zadania Publiczne) przetwarzanie formularzy w postaci elektronicznej będzie jednym z podstawowych zadań budowanych systemów informatycznych wspomagających działania administracji. Niniejszy rozdział pokazuje rolę platformy e-PUAP w obsłudze procesu przetwarzania takich formularzy. Uproszczony proces obsługi formularza elektronicznego składa się z następujących kroków:

1. Użytkownik końcowy (obywatel, firma, pełnomocnik, etc...) przesyła urzędowi formularz (np. wniosek, podanie, pismo). Jeśli formularz jest wytworzony w systemie komputerowym obywatela, przesyłany jest on do urzędu (e-mail, dyskietka, etc...). Do tych celów urząd jest zobowiązany do zdefiniowania standardu takiego formularza. W przypadku, gdy formularz jest wypełniany on-line, odpowiedni dokument elektroniczny jest w sposób automatyczny tworzony przez system informatyczny systemu resortowego. W tym kroku może istnieć potrzeba następujących, opcjonalnych kroków:
 - a. wstępna walidacja treści formularza
 - b. weryfikacja podpis elektronicznego (jeżeli jest on dołączony do formularza)
 - c. przyjęcie opłaty skarbowej związanej z danym dokumentem
 - d. znakowanie czasem (oficjalny stempel czasowy złożenia formularza)
 - e. zarejestrowanie formularza w elektronicznej książce podawczej
 - f. dostarczenie obywatelowi „dowodu” dostarczenia wniosku (analogia „dowodu nadania” na poczcie)
2. Formularz uruchamia odpowiedni proces (lub procesy) biznesowe związane z jego obsługą. W ramach tego procesu może istnieć konieczność ponownego kontaktu z podmiotem składającym formularz w celu uzupełnienia informacji niezbędnych do realizacji tego procesu (procesów).
3. Przesyłana jest podmiotowi odpowiedź na dostarczony wniosek/podanie/pismo. W ramach tego kroku często wymagane jest dostarczenie urzędowi potwierdzenia odbioru odpowiedzi przez podmiot, np. w postaci elektronicznego potwierdzenia odbioru podpisanego kwalifikowanym podpisem elektronicznym i oznaczonego znacznikiem czasu.

Na obecnie planowanym etapie realizacji platformy e-PUAP nie przewiduje się, że platforma będzie uczestniczyć w procesie przesyłania formularzy elektronicznych poza udostępnieniem usługi dostarczania potwierdzeń. Pośrednictwo w przesyłaniu formularzy elektronicznych jest jedną z planowanych usług w dalszych etapach rozwoju e-PUAP, w momencie, kiedy platforma będzie pełnić rolę *koordynatora*. Oczekuje się, że do tego czasu Minister właściwy d.s. administracji rozstrzygnie szereg kwestii prawnych związanych z przetwarzaniem formularzy elektronicznych.

7.1.7. System standaryzacji schematów XML

Z uwagi na niezwykle ważne znaczenie dla wszelkich procesów wymagających wymiany informacji z jednostkami Administracji Publicznej, należy przybliżyć w bardziej szczegółowy sposób zasady działania tego systemu. Podkreślić należy, że został on z sukcesem wdrożony w formie pilotażowej i pozwolił na zebranie wielu cennych informacji.

7.1.7.1. System zarządzania schematami XML oraz Mechanizm Kojarzący Usługi (MKU)

System zarządzania schematami XML (SZSX) jest narzędziem służącym do produkcji i aktualizacji schematów XML. Jest to narzędzie umożliwiający:

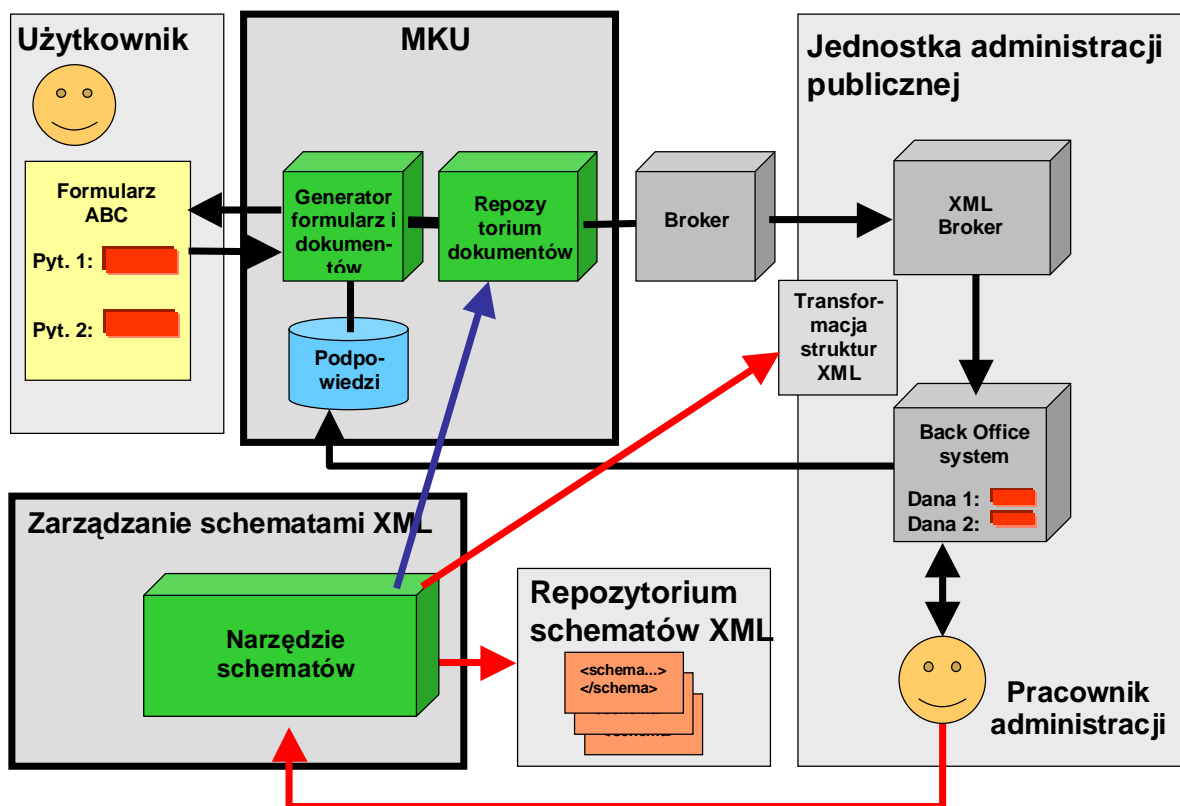
- efektywne definiowanie i zarządzanie tysiącami elementów danych i struktur, z których budowane są dokumenty elektroniczne, przy czym struktury te mogą być proste lub złożone, i wykorzystujące schematy XML zgodnie ze standardami W3Consortium;
- wielokrotne używanie już zdefiniowanych, również przez inne zespoły, standardów elementów i ich grup do definiowania nowych struktur dokumentów i standardów danych;
- pracę nad standardami struktur i metadanych przez wiele zespołów projektowych rozproszonych terytorialnie;
- wielopoziomą definicję uprawnień użytkowników i grup użytkowników do tworzenia i edycji różnych grup standardów;
- importowanie zewnętrznych schematów XML;
- publikowanie projektowanych standardów w Internecie w celu zbierania opinii o tych standardach;
- definiowanie i zarządzanie transformacjami standardów XML na inne standardy struktur.

Mechanizm kojarzący usługi (MKU):

- automatycznie tworzy właściwe formularze internetowe lub dokumenty elektroniczne składające się z pól do wypełnienia, zgodnie z definicjami pobranymi z system zarządzania schematami XML;
- umożliwia uzupełnienie „surowych” formularzy o dodatkowe style oraz o skrypty;
- podczas generowania formularza lub dokumentu elektronicznego interpretuje dodatkowe informacje o wyglądzie poszczególnych jego elementów;
- umożliwia definiowanie skomplikowanych, dynamicznych procesów pracy w technologii workflow;

- prezentuje proces administracyjny użytkownikowi i dynamicznie go dostosowuje w zależności od przekazanych informacji i decyzji urzędowych;
- zezwala na różne sposoby identyfikacji użytkownika;
- umożliwia cyfrowe podpisywanie wypełnionych formularzy;
- przekazuje podpisane formularze do repozytorium oraz do brokera i dalej do właściwych jednostek administracji publicznej;
- pośredniczy w procesie dwukierunkowej komunikacji pomiędzy użytkownikami zewnętrznymi i administracją.

System zarządzania schematami XML oraz MKU są głównymi elementami portalu. Docelowo moduł MKU zostanie uzupełniony o mechanizmy workflow umożliwiające zbudowanie elektronicznej wymiany dokumentów bazującej na procesie pracy zintegrowanym z wymaganiami informowania o stanie wykonania usługi publicznej w Biuletynie Informacji Publicznej. Podstawowe powiązania pomiędzy poszczególnymi modułami, użytkownikami i wewnętrznymi systemami obsługującymi poszczególne jednostki administracji publicznej pokazane są na rysunku poniżej.



Rysunek 14. Poszczególne narzędzia e-PUAP.

7.1.7.2. Definiowanie formularza internetowego

Proces definiowania formularza internetowego składa się z następujących kroków:

- a) Użytkownik w jednostce administracji publicznej łączy się poprzez przeglądarkę internetową z SZSX, uzyskując dostęp do edycji struktur, do których jest upoważniony.
- b) Upoważniony pracownik administracji tworzy lub zmienia definicję pól formularza korzystając z repozytorium schematów XML.
- c) Gdy w repozytorium schematów XML brakuje jakichś definicji struktur, pracownik administracji tworzy je.
- d) W trakcie definicji struktury dokumentu można zdefiniować transformację standardu XML każdego dokumentu elektronicznego na strukturę danych używanych wewnątrz przez daną jednostkę administracji publicznej.
- e) Po zakończeniu definicji wszystkich elementów pracownik eksportuje:
 - a. schematy XML do Repozytorium schematów XML – po jednej dla każdej definicji danych, dla każdej grupy definicji oraz dla całego formularza elektronicznego - repozytorium schematów XML jest serwerem internetowym, z którego schematy mogą być przeglądane i pobierane;
 - b. elektroniczne formularze do modułu MKU – podczas eksportu formularze są sformatowane w sposób „surowy”, gdzie poszczególne pola rozmieszczone są automatycznie jedno pod drugim;
 - c. zastosowane w formularzu formaty danych, używane do walidacji formularza wypełnionego przez użytkownika.
- f) Specjalny moduł w MKU jest używany do nadania formularzowi wymaganej postaci graficznej. Podczas tej operacji do definicji formularza dodawane są style poszczególnych pól, dołączane są graficzne elementy, nagłówki, itp.

7.1.7.3. Wypełnianie formularza internetowego danymi przez użytkownika

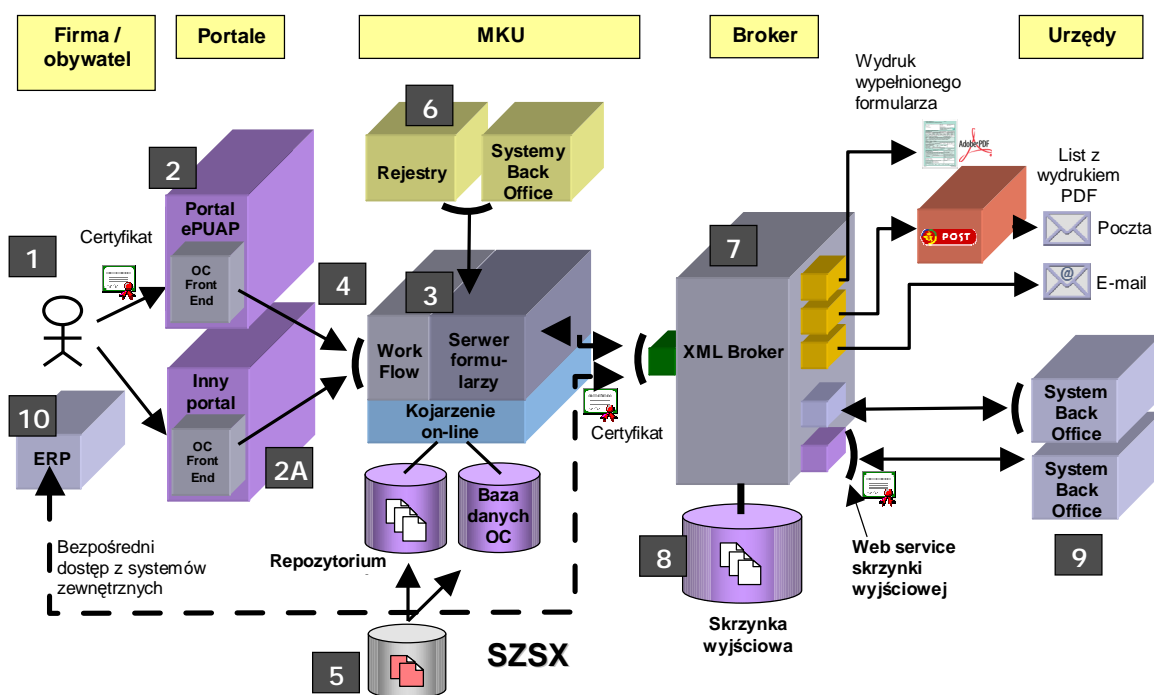
Zanim generator formularzy prześle do użytkownika wybrany przez niego formularz, generator sprawdza czy w bazie podpowiedzi nie istnieją predefiniowane wartości dla tego formularza. Jeżeli istnieją, to wpisuje te wartości do odpowiednich pól formularza jako podpowiedzi.

Podczas definiowania struktury formularza, niektóre pola mogą być zaznaczone jako takie, które wymagają sprawdzenia danych w wewnętrznym systemie jednostki administracji będącej właścicielem definicji formularza lub w innym systemie, na przykład w rejestrze państwowym. W takim przypadku MKU używa usług sieciowych do pobrania odpowiednich danych i wstępnego wypełnienia odpowiednich pól formularza.

Po wyświetleniu formularza, użytkownik wypełnia poszczególne pola i zatwierdza formularz do wysłania z możliwością podpisania go elektronicznie. MKU odbiera dokument i przekształca wypełniony formularz w dokument XML, po czym przekazuje go do Repozytorium XML, z którego może zostać pobrany przez właściwą jednostkę administracji publicznej. Podczas pobierania wypełnionego dokumentu XML może zostać on przekształcony do struktury danych używanych wewnątrz przez daną jednostkę, jeżeli taka potrzeba została zdefiniowana podczas tworzenia struktury formularza.

7.1.7.4. Architektura głównego kanału komunikacyjnego

Podstawowe moduły głównej platformy komunikacyjnej sterującej wykonywaniem usług publicznych poprzez portal są pokazane na rysunku poniżej.



Rysunek 15. Architektura kanałów komunikacyjnych e-PUAP.

Obywatel lub pracownik firmy [1] posiadający potrzebę załatwienia sprawy urzędowej wybiera ją z listy spraw znajdujących się na portalu [2]. Wybór ten może być dokonywany według różnych kryteriów i stanowi pierwszy poziom zgrubnego wyboru usługi, np. rozpoczęcia działalności gospodarczej. Realizacja tego wstępnego wyboru dokonywana jest na poziomie portalu [2] lub kilku różnych portali (np. [2A]), przy użyciu dowolnych technik internetowych. W tym momencie portal wysyła polecenie pobrania procesu obiegu pracy (workflow) do MKU [3]. Transmisja odbywa się poprzez usługi sieciowe [4], które są podstawowym sposobem przesyłania informacji pomiędzy poszczególnymi modułami systemu (usługi sieciowe na rysunku zaznaczone są jako czarny łuk).

MKU wyświetla w portalu stronę startową procesu zawierającą uszczegóławiające pytania. Pracownik przedsiębiorstwa lub obywatel będący klientem systemu odpowiada na nie i w zależności od przekazanych odpowiedzi wyświetlają się następne strony obsługi procesu. Z boku każdej strony wyświetlanej na komputerze klienta pokazywany jest stale szkic procesu oraz miejsce, w którym aktualnie znajduje się załatwiana sprawa. Gdy proces posiada już wszystkie informacje umożliwiające podjęcie decyzji, jaki

kwestionariusz na aktualnym etapie usługi administracyjnej musi być wypełniony, pobiera go z repozytorium i wyświetla na ekranie użytkownika.

Wszystkie wzorce formularzy znajdujące się w repozytorium są aktualizowane przez poszczególne jednostki administracji publicznej przy użyciu systemu SZSX [5]. Każda zmiana struktury formularza przenosi się do MKU i jest tam zapamiętywana jako nowa wersja. Użytkownik otrzymuje do wypełniania zawsze właściwą wersję kwestionariusza.

W trakcie wyświetlania nowego kwestionariusza użytkownik otrzymuje niektóre pola wstępnie wypełnione, przy czym w zależności od parametryzacji pól można zaproponowaną treść zmienić lub nie. Dane do automatycznego wypełniania pól system może pobierać z:

- poprzednio wprowadzonych przez użytkownika informacji - w trakcie obsługi danego procesu administracyjnego wszystkie wprowadzane informacje są zapamiętywane i pola na następnych kwestionariuszach są automatycznie uzupełniane, gdy w trakcie wypełniania poprzednich formularzy użytkownik podał już taką samą informację,
- rejestrów państwowych [6], na przykład z rejestru obywateli lub firm,
- wewnętrznych systemów różnych jednostek administracji publicznej.

Pobieranie informacji z rejestrów państwowych i wewnętrznych systemów administracyjnych dokonywane jest przy użyciu usług sieciowych. Systemy te wystawiają usługi sieciowe umożliwiające pobieranie danych według ustalonych dla każdego systemu zasad i algorytmów. Niektóre wymagają autoryzacji użytkownika poprzez przesłanie jego certyfikatu cyfrowego, inne mogą wymagać tylko podania konkretnych, prawidłowych informacji w zapytaniu, które autoryzują pytającego.

Po wypełnieniu kwestionariusza użytkownik podpisuje cyfrowo dokument XML będący odwzorowaniem tego kwestionariusza. Możliwa jest również realizacja przekazywania dokumentów niepodpisanych cyfrowo, autoryzowanych poprzez dane służące do zalogowania się użytkownika. Taka uproszczona autoryzacja może być stosowana do usług niepociągających za sobą poważnych finansowych lub prawnych konsekwencji, a także wtedy, gdy w ślad za wypełnionym kwestionariuszem do jednostki administracji publicznej trafia skorelowany przelew bankowy pokrywający niezbędne opłaty administracyjne.

Podpisany dokument XML wraz z ewentualnymi załącznikami jest przekazywany poprzez usługę sieciową do MKU [3], skąd trafia następnie do skrzynki wyjściowej [8] XML Brokera [7]. W bazie danych modułu workflow systemu KOL zostaje ten fakt odnotowany, a to powoduje również zmianę w prezentowanym na stronie użytkownika postępie załatwianej sprawy administracyjnej.

MKU [3] umożliwia również przekształcanie wypełnionych dokumentów na format PDF o strukturze identycznej jak odpowiadające im wzorce i formularze papierowe. Użytkownik może taki dokument zapamiętać na swoim komputerze i/lub wydrukować go. Kwestionariusz w formacie PDF może być też załącznikiem pakietu wysłanego do jednostki administracji publicznej.

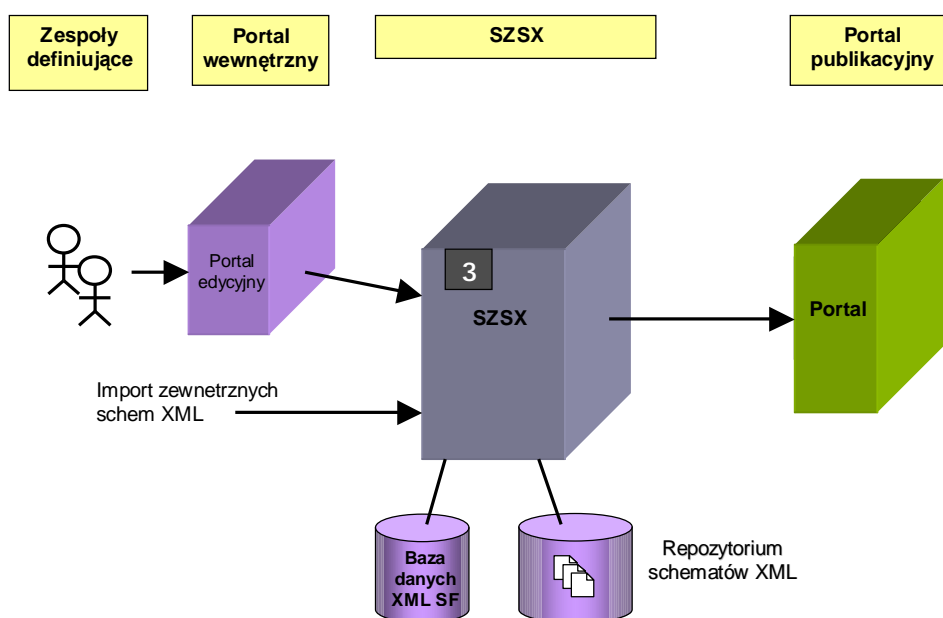
Dokumenty znajdujące się w skrzynce wyjściowej [8] brokera są przekazywane do właściwej jednostki administracji publicznej [9] w różny sposób, zależny od możliwości danej jednostki i zastosowanych w niej rozwiązań technicznych. Część jednostek posiada wewnętrzne systemy komputerowe umożliwiające otrzymywanie i przesyłanie danych poprzez usługi sieciowe, przy czym możliwe jest stosowanie zarówno metody „push”, jak i „pull”. Jednakże nie wszystkie jednostki administracyjne posiadają takie możliwości. Dlatego też XML Broker [7] ma możliwość wysłania dokumentów elektronicznych pocztą elektroniczną lub przesyłania ich do poczty tradycyjnej, która może drukować je i odsyłać do odpowiednich urzędów w formie papierowej.

Często stosowanym sposobem bezpośredniego współdziałania systemu MKU, sterującego całym procesem konkretnej, złożonej usługi administracyjnej z poszczególnymi jednostkami administracji publicznej i urzędnikami jest wysyłanie za pomocą poczty elektronicznej tak zwanych „zaproszeń”. W zaproszeniu znajduje się odnośnik, po kliknięciu którego pokazuje się na ekranie komputera urzędnika stan danej sprawy wraz z dostępem do wszystkich niezbędnych dokumentów. W przypadku, gdy jednostka administracji publicznej posiada własny system zarządzania dokumentami z systemem workflow możliwa jest pełna automatyzacja współdziałania obu systemów workflow, w jednostce i w MKU.

Oprócz standardowej możliwości wypełniania kwestionariuszy z wykorzystaniem przeglądarki internetowej system zezwala na przesyłanie niezbędnych informacji i dokumentów bezpośrednio z i do wewnętrznych aplikacji po stronie obywatela lub przedsiębiorstwa. Istnieje też możliwość pełnej współpracy z systemami typu ERP.

7.1.7.5. Architektura systemu edycji struktur SZSX

Podstawowe moduły systemu służącego do definicji struktur dokumentów elektronicznych są pokazane na rysunku poniżej.



Rysunek 16. Architektura edytora struktur XML.

Przewidziane w projekcie tworzenie struktur dokumentów elektronicznych jest zdecentralizowane. Struktury definiowane są przez liczne zespoły robocze, zajmujące się konkretną dziedziną administracyjną. W skład takiej grupy będą wchodzić różni specjaliści: praktycy znający dokładnie procesy administracyjne oraz informatycy. Mają oni do dyspozycji aplikację zarządzania schematami XML udostępnioną poprzez portal edycyjny i przeglądarkę internetową.

Wszystkie stworzone definicje struktur zapamiętywane są w repozytorium schematów XML, skąd mogą być eksportowane do ogólnodostępnego portalu publikującego propozycje struktur oraz zatwierdzone standardy.

Każda grupa robocza posiada własne przestrzenie nazw, w których definiuje swoje elementy. Elementy z danej przestrzeni nazw mogą być edytowane tylko przez grupę roboczą będącą ich autorem, ale są one dostępne dla wszystkich grup roboczych do wykorzystania we własnych definicjach, poprzez kopiowanie lub ustanawianie referencji. Podczas projektowania schematów grupy robocze są zobowiązane do stosowania zasad opisanych w Normach Nazewnictwa i Projektowania.

Centralny organ autoryzującym schematy XML będzie dzielił proces standaryzowania na kilka etapów:

- stworzona przez grupę roboczą propozycja standardu otrzymuje status Propozycja;
- propozycja przekazana do Komitetu XML otrzymuje status Oczekująca;
- jeżeli propozycja spełnia wymogi formalne dostaje status Rozpatrywana;
- propozycja opublikowana przez Komitet XML do powszechnej konsultacji posiada status Konsultowana;
- po okresie konsultacji i po autoryzacji przez Komitet XML propozycja staje się standardem w statusie Zatwierdzony.

Każdy schemat XML należy do jednej z 4 klas: CORE, DOMAIN, NDR lub ADOPTED (opisanych poniżej), dzięki czemu zapewniona jest hierarchia definicji oraz zoptymalizowana reużywalność poszczególnych definicji.

Klasa **CORE** zawiera schematy powszechnie używane w całym kraju i w różnych dziedzinach. Przykładem może być schemat opisujący strukturę adresu.

- Schematy CORE muszą być zgodne z Normami Nazewnictwa i Projektowania oraz posiadać konsensus, co do jego powszechnego użycia.
- Schematy CORE muszą być używane w innych schematach klasy CORE, DOMAIN i NDR, jeżeli jest to możliwe.
- Zatwierdzanie jest dokonywane przez Komitet XML po publicznych konsultacjach.
- Proces zatwierdzania trwa przeważnie 7 - 12 tygodni.

Klasa **DOMAIN** zawiera schematy powszechnie używane w całym kraju w jednej dziedzinie. Przykładem może być schemat opisujący działkę budowlaną.

- Schematy DOMAIN muszą być zgodne z Normami Nazewnictwa i Projektowania oraz posiadać konsensus, co do jego użycia w danej dziedzinie.
- Schematy DOMAIN muszą być używane w innych schematach klasy DOMAIN i NDR, jeżeli jest to możliwe.
- Zatwierdzanie jest dokonywane przez Komitet XML lub odpowiedni komitet dziedzinowy po publicznych konsultacjach.
- Proces zatwierdzania trwa ok. 6 tygodni.

Klasa **NDR** (Naming and Design Rules) zawiera schematy używane w poszczególnych jednostkach lub grupach jednostek wewnątrz administracji publicznej.

- Schematy NDR muszą być zgodne z Normami Nazewnictwa i Projektowania.
- Schematy NDR muszą zawierać schematy klasy CORE i DOMAIN, jeżeli jest to możliwe.

- Zatwierdzenie jest dokonywane przez Sekretariat Komitetu XML, przy czym publiczne konsultacje są opcjonalne.
- Proces zatwierdzania trwa ok. 1,5 tygodnia.

Klasa **ADOPTED** zawiera międzynarodowe standardy schematów.

- Schematy ADOPTED nie muszą być zgodne z Normami Nazewnictwa i Projektowania.
- Schematy ADOPTED mogą zawierać schematy klasy CORE i DOMAIN.
- Zatwierdzenie jest dokonywane przez Sekretariat Komitetu XML, przy czym publiczne konsultacje są opcjonalne.

7.2. Niezbędne komponenty infrastruktury systemu

Zakładaną w opracowaniu funkcjonalność uzyskana zostanie za pomocą odpowiednich klas oprogramowania o następujących cechach:

-relacyjna baza danych

Wysokowydajny i skalowalny silnik bazodanowy umożliwiający dostęp do danych także za pomocą standardów internetowych takich jak XML, Xpath i XSLT. Koniecznym jest, aby oprogramowanie umożliwiała budowanie hurtowni danych i wspierało budowanie skomplikowanych raportów uwzględniających różne techniki analizy danych (kostki OLAP, DataMining) bez konieczności zakupu dodatkowych narzędzi czy dodawania kodu. Dostęp do danych, raportów i analiz musi być możliwy także poprzez internet za pomocą protokołu HTTP.

System bazodanowy umożliwi dowolne skalowanie (pionowe i poziome) i będzie obsługiwać architekturę SMP. Projekt przewiduje zastosowanie rozwiązania wysokowydajnego i wysokodostępnego, uwzględniającego między innymi rozwiązania klastrowe.

- portal

Oprogramowanie portalowe będzie zapewniać budowę rozwiązań, które ułatwiają łączenie użytkowników, zespołów i źródeł wiedzy, umożliwiając użytkownikom uzyskiwanie potrzebnych informacji z różnych procesów biznesowych, co w sposób bezpośredni przyczyni się do wzrostu wydajności pracy. Portal, który integruje informacje z różnych systemów w jednym rozwiązaniu dzięki funkcjom rejestracji pojedynczej i integracji z aplikacjami, a także dzięki elastycznym opcjom rozmieszczania i narzędziom do zarządzania wspomagać będzie w całym zakresie procesu, umożliwiając agregowanie, organizowanie oraz wyszukiwanie informacji. Użytkownicy będą więc szybko znajdować żądane informacje dzięki dostosowaniu i spersonalizowaniu zawartości oraz układu portalu, a także dzięki określeniu grupy odbiorców. Organizacje będą dostosowywać udostępniane informacje, programy i aktualizacje pod kątem odbiorców na podstawie ich roli w organizacji, uczestnictwa w pracach zespołu, zainteresowań, członkostwa w grupie zabezpieczeń lub dowolnych innych definiowanych kryteriów.

Portal będzie zapewniać jeden punkt dostępu do wielu systemów, procesów i usług, w tym usług świadczonych przez inne jednostki administracji publicznej.

Portal, zbudowany na skalowalnej i wysoce rozproszonej architekturze, będzie udostępniać elastyczne narzędzia do rozmieszczania, opracowywania i zarządzania, a wszystkie one będą umożliwiały rozbudowywanie portalu stosownie do dokładnie zdefiniowanych potrzeb. Te funkcje integracji umożliwią wykorzystanie informacji do sprawniejszego

operowania zasobami informacyjnymi. Użytkownicy będą mieć możliwość uzyskiwania w krótkim czasie żądanych informacji z systemów i raportów oraz wielokrotnie je wykorzystywać.

Portal będzie obsługiwać technologię wyszukiwania, która standardowo umożliwia przeszukiwanie udziałów plików, serwerów sieci Web, folderów publicznych itp. Ponadto umożliwi organizację dokumentów i informacji według tematów i przeglądanie w poszukiwaniu żądanej zawartości. Dalszą funkcjonalnością jest wbudowanie mechanizmów powiadamiania użytkowników o dodaniu nowych informacji lub zmianach w istniejących informacjach, pozwalające na lepsze wykorzystywanie dostępnych danych.

Ponadto portal musi umożliwić pracownikom zarządzającym informacjami łatwe znajdowanie i korzystanie z pomocy określonych osób, zespołów i sprawdzonych procedur, dzięki czemu nie muszą tracić czasu na wyjaśnianie już rozwiązanych problemów.

Użytkownicy powinni mieć możliwość pracy z portalem bezpośrednio z poziomu programów wchodzących w skład popularnych pakietów biurowych.

- system inteligentnego zarządzania treścią

Kompleksowe rozwiązanie do zarządzania treścią stron WWW będzie umożliwiać:

- a. tworzenie i publikowanie bogatych treści WWW przy użyciu przeglądarki internetowej oraz najbardziej rozpowszechnionych i popularnych aplikacji biurowych;
- b. publikowanie przy użyciu szablonów;
- c. centralne zarządzania wizerunkiem, funkcjami poruszania się po witrynie, układem oraz obowiązującymi w standardami publikowania;
- d. uproszczenie i automatyzację procesu publikacji;
- e. wieloetapowy przepływ pracy opartego na rolach i dostosowanego do specyficznych potrzeb oraz zapewnienie prawidłowego recenzowania i zatwierdzanie treści przed ich opublikowaniem;
- f. automatyzację tworzenia harmonogramu automatycznego publikowania i archiwizowania treści, który zapewni, że opublikowane informacje będą zawsze terminowe oraz aktualne;
- g. aktualizację witryny w czasie rzeczywistym;
- h. możliwość rozdzielnego, bezpiecznego publikowania w środowisku programowania, w środowisku pośrednim bądź na eksploatacyjnych serwerach WWW;
- i. zapewnienie wglądu w historię modyfikacji strony;
- j. dostęp do repozytorium obiektów i dynamiczne generowanie treści;
- k. raportowanie i analizowanie ruchu w portalu;

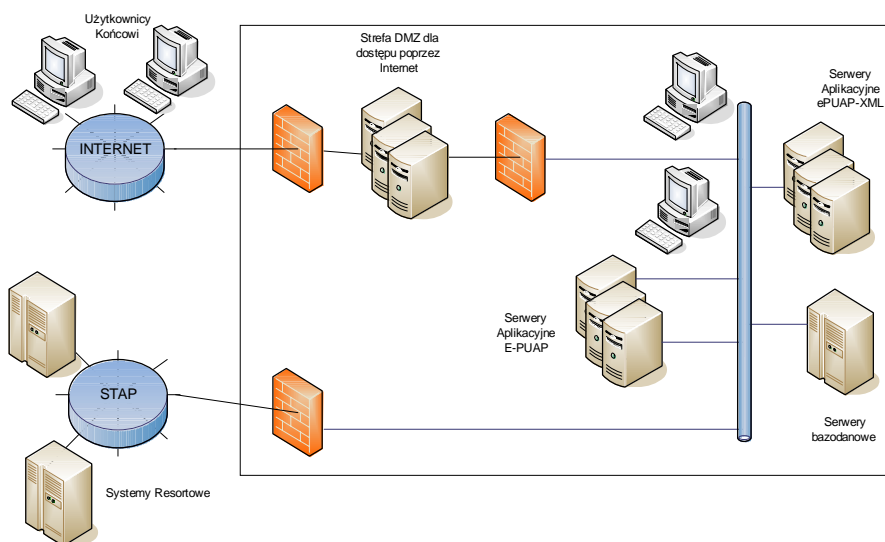
- I. automatyczne dostosowanie wyświetlanej treści w zależności od profilu użytkownika i analizowanych zachowań.

Oprogramowanie do zarządzania treścią musi zapewnić pełną personalizację i elastyczność, dynamiczne kompletowanie stron, dynamiczne przełączanie szablonów, pozwalające na prezentowanie treści w różnych stylach i układach, kontekstowe dobieranie treści do potrzeb użytkownika strony, stanu udostępnianych użytkownikowi usług publicznych, umożliwiając obsługę rozmaitych urządzeń używanych do przeglądania. Umożliwi też współużytkowanie treści przez wiele stron witryny WWW oraz zapewnienie obsługi wielu wersji kodu źródłowego, rozgałęziania wersji, archiwizacji oraz opracowywania zespołowego, a także współpracę z najlepszymi narzędziami do zarządzania kodem źródłowym aplikacji. System zarządzania treścią będzie zapewniał integrację z relacyjną bazą danych, tworzenie kompleksowych rozwiązań, obsługę symetrycznej wieloprocusowości umożliwiającą skalowanie sprzętu metodą wertykalną, dynamiczne buforowanie treści statycznych i dynamicznych zapewniające maksymalną wydajność obsługi stron, obsługa treści XML, obsługę arkuszy stylów XSLT, sprawdzanie poprawności przy użyciu XSD, obsługę usług WWW XML: treści i funkcje mogą być udostępniane w systemie jako standardowe usługi WWW XML, a także zapewnić rozproszoną administrację i rozszerzalność przepływu pracy.

- oprogramowanie integracyjne, serwer aplikacyjny

Projektowane oprogramowanie integracyjne będzie cechować się zaawansowanym wsparciem dla XML Web Services, szeroką biblioteką adapterów, możliwością łatwej implementacji procesów, wszechstronnym monitorowaniem, zdalną administracją, bezproblemowym zarządzaniem, graficznymi formami przedstawiania implementowanych przebiegów procesów. Będzie też umożliwiać łatwą integrację pozostałych aplikacji i systemów biorących udział w procesach biznesowych oraz ułatwiać implementację mechanizmów odpowiedzialnych za jednokrotne uwierzytelnianie użytkowników.

Poniżej zaprezentowano schemat architektury fizycznej wraz z niezbędnymi kategoriami sprzętu i oprogramowania.



Rysunek 17. Architektura fizyczna e-PUAP.

Architektura platformy e-PUAP zawiera następujące komponenty techniczne:

- serwery obsługujące kanały dostępu (WWW) – dla środowiska produkcyjnego założono 2 serwery dwuprocessorowe
- serwery aplikacyjne – dla środowiska produkcyjnego założono 4 serwery dwuprocessorowe (klastery z mechanizmem równoważenia obciążenia – *ang.* load balancing)
- serwery bazodanowe – dla środowiska produkcyjnego założono klastery dwóch maszyn 4-procesorowych wraz z współdzieloną macierzą dyskową
- specjalizowane serwery obsługujące aplikację repozytorium zarządzania formularzami XML-owymi (ePUAP-XML)
- systemy macierzy dyskowych i infrastrukturę składowania danych
- infrastrukturę bezpieczeństwa obejmującą firewalles, koncentratory VPN/SSL, oraz serwery uwierzytelniające w oparciu o infrastrukturę PKI
- infrastrukturę telekomunikacyjną obejmującą sieciowe niezbędne do połączenia ze sobą serwerów warstwy centralnej systemu oraz urządzenia aktywne oraz routery dostępowe dla łączy zewnętrznych
- stacje robocze i administratorskie dla monitorowania i administrowania systemem

7.3. Proponowana metodyka wykonania projektu

7.3.1. Metodyka

Z uwagi na wagę wdrożenia, niezbędnym jest zastosowanie właściwej metodyki prowadzenia projektu podczas wdrożenia.

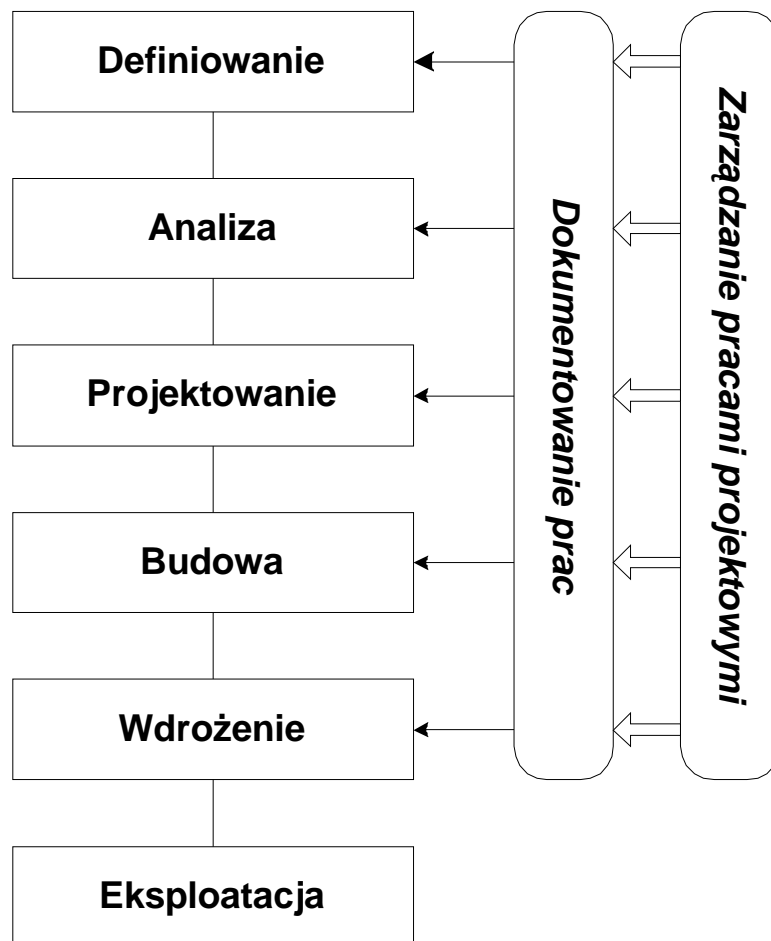
Przyjęta w projekcie metodyka będzie posiadać następujące cechy:

- predefiniowane procesy, techniki i narzędzia,
- całościowe objęcie wszystkich procesów i etapów przyszłego projektu takich jak:
 - zarządzanie projektem,
 - współpracę z zamawiającym,
 - analizę wymagań,
 - planowanie i budowę aplikacji,
 - zarządzanie zmianami,
 - wdrożenie i wsparcie techniczne,
 - nadzór,
 - kontrolę jakości.

Metodyka musi podlegać skalowaniu i dostosowaniu do potrzeb niniejszego projektu oraz wspierać celowo budowaną strukturę projektową. Ponadto musi uwzględniać zorientowaną na projekt strukturę podziału prac (WBS – Work Breakdown Structure), kluczowe produkty, zastosowane techniki, narzędzia i role członków zespołu projektowego. Metodyka będzie kłaść nacisk na dostawę wymaganych funkcjonalności przy spełnieniu ściśle określonych wymagań jakościowych i z zachowaniem terminów dostaw. Wdrożone, w ramach metodyki wykonawcy, procedury zachowania jakości będą potwierdzone odpowiednim certyfikatem na poziomie określonym w normie ISO 9001:2001 lub innej równoważnej normie jakościowej w zakresie projektowania, wytwarzania (opracowania), instalacji (dostawy) oraz serwisu i wsparcia w zakresie oprogramowania aplikacyjnego. Podstawowe założenia przyjętej metodyki projektowej zostaną uwzględnione w specyfikacji i zawarte w projekcie umowy na wykonanie prac.

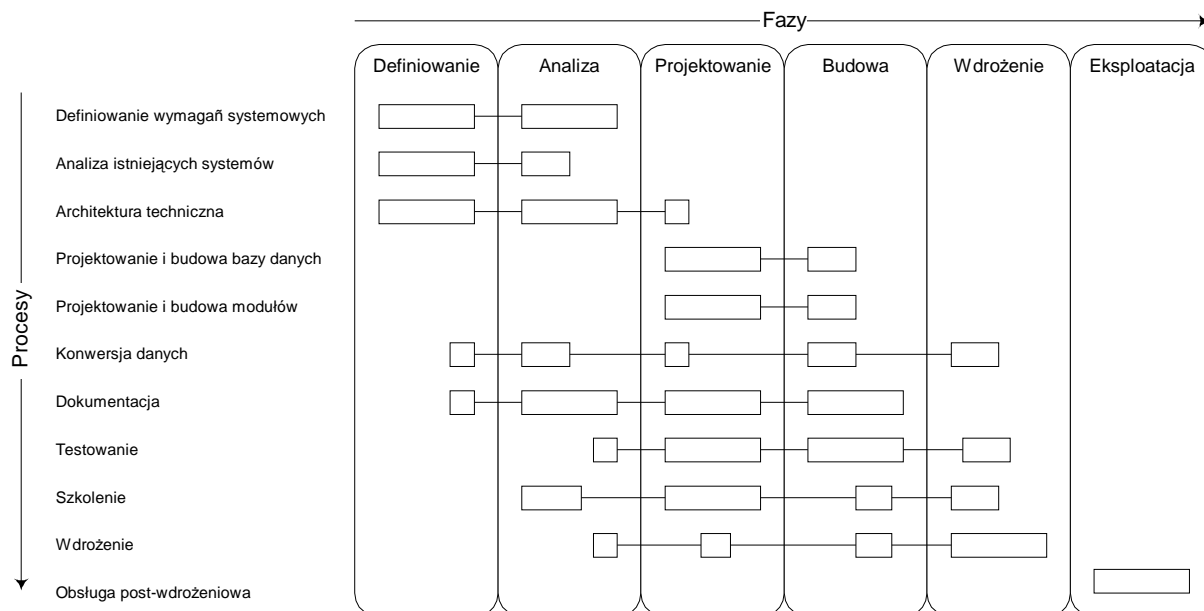
7.3.2. Przebieg prac

Budowa systemu związane jest z jego tzw. "cyklem życia" (*life cycle*). Wyróżniane w tym cyklu specyficzne fazy stanowią podstawę podziału zadania budowy systemu na etapy.



Rysunek 18. "Cykl życia" systemu informatycznego

Realizacja każdego etapu będzie zbiorem różnorodnych działań, które dzielą się na elementarne zadania projektowe w ramach procesów projektowych.



Rysunek 19. Diagram procesów projektowych

Podział prac projektowych

Realizacja każdego zadania służącego realizacji złożonego systemu informatycznego przebiegać będzie w naturalnej sekwencji przedstawionych dalej faz. Każda z faz jest scharakteryzowana zakresem przedmiotowym przewidzianych do realizacji prac oraz ich podstawowymi rezultatami (produktami), jakie należy uzyskać na zakończenie każdej fazy.

Definicja (inicjacja)

Zadaniem fazy będzie rozpoznanie użytkowych celów realizacji projektu, jednoznaczne określenie jego zakresu przedmiotowo-funkcjonalnego i przygotowanie do analizy szczegółowej.

Podstawowymi produktami etapu definiowania są:

- Model procesów informacyjnych działalności podstawowej;
- Model procesów informacyjnych realizowanych przez aktualnie wykorzystywane systemy;
- Model danych istniejących systemów;
- Architektura techniczna istniejących systemów;
- Model hierarchii funkcji wysokiego poziomu planowanego systemu;

- Wstępny model danych systemu;
- Wymagania dotyczące konwersji danych;

Analiza

Zadaniem fazy analizy będzie uszczegółowienie modeli powstałych w fazie definicji, określenie strategii dla etapów projektowania, budowy i wdrożenia systemu; zdefiniowanie architektury technicznej tworzonego systemu. Etap analizy zakończy się w momencie określenia funkcji systemowych, opisujących sposób realizacji funkcji informacyjnych, które mają być wspomagane przez budowany system informatyczny.

Podstawowymi produktami fazy analizy są:

- Szczegółowy model danych systemowych, reprezentujących informacje jakie będą gromadzone i przetwarzane przez system;
- Szczegółowy model hierarchii funkcji budowanego systemu;
- Opis architektury technicznej systemu;
- Definicja interfejsu użytkownika systemu;
- Zasady ochrony bezpieczeństwa systemu;
- Wymagania i strategia konwersji danych;

Projektowanie

Celem fazy będzie przygotowanie technicznego projektu infrastruktury i aplikacji informatycznej realizującej założone funkcje systemu. Podstawą projektowania będą opracowane wcześniej założenia techniczno-eksploatacyjne, modele danych i funkcji oraz modele procesów informacyjnych.

Budowa

Faza budowy oprogramowania aplikacyjnego systemu informatycznego związana będzie z realizacją podstawowych grup zadań:

- Budowa infrastruktury technicznej rozwiązania
- programowe implementowanie zaprojektowanych aplikacyjnych rozwiązań informatycznych;
- przygotowanie dokumentacji eksploatacyjnej, technicznej i użytkowej systemu.

Wdrożenie

Faza wdrożenia systemu informatycznego związana będzie z uruchamianiem jego wersji testowej, konwersją danych, szkoleniem przyszłych użytkowników i administratorów systemu oraz przeprowadzeniem testów akceptacyjnych. Podstawowe produkty fazy wdrożenia to:

- testowa instalacja systemu w środowisku produkcyjnym;
- wyniki testów akceptacyjnych;
- wyszkoleni użytkownicy;
- wyszkoleni administratorzy systemu;

Eksploatacja wstępna

System będzie przekazywany do eksploatacji pod nadzorem autorskim zespołu projektowego. Produktami fazy eksploatacji (wstępnej) systemu są:

- ewidencja problemów eksploatacyjnych;
- wytyczne dotyczące zmian i rozwoju systemu;

Zasady postępowania przy realizacji prac projektowych

Językiem projektu i wszystkich rezultatów będzie język polski, za wyjątkiem szczegółowych dokumentacji technicznych.

Przyjmuje się, że w przedmiocie projektu nie nastąpią istotne zmiany oraz w trakcie projektu nie powstaną żadne nieprzewidziane istotne wymagania związane z przekształceniem struktury projektu.

Logistyka

Wymogiem jest, aby przyszły wykonawca dostarczył w trakcie wykonania projektu wszelkie rezultaty, dokumenty i kod programu oraz kod źródłowy oprogramowania opracowanego na potrzeby zamówienia w formie elektronicznej.

7.3.3. Dokumentacja projektowa oraz raporty

Wszystkie stosowane w projekcie dokumenty mają charakter formularzy tworzonych z wykorzystaniem jednego, przyjętego dla projektu, komputerowego edytora tekstu ustalonego w warunkach technicznych realizacji prac projektowych.

Nazwa formularza	Przeznaczenie
Program spotkania	Plan zebrania roboczego zespołu projektowego lub zebrania zarządu projektu
Notatka ze spotkania	Notatka z zebrania roboczego zespołu projektowego lub spotkania zarządu projektu
Raport z postępu prac projektowych	Raport dla kierownictwa projektu o postępach prac projektowych w danym okresie
Zgłoszenie problemu	Zgłoszenie problemu przez członka zespołu projektowego i opis rozwiązania
Notatka	Przekazanie informacji
Żądanie zmiany	Zgłoszenie propozycji zmian w przedmiocie pracy zespołu projektowego
Przegląd jakości produktu	Wyniki przeglądu jakości produktu projektowego i wnioski z nimi związane
Protokół odbioru prac	Dokument podpisany przez upoważnionych przedstawicieli wykonawcy i Zamawiającego potwierdzający zgodność realizacji prac z zakresem i terminami określonymi w umowie szczegółowej
Wzorzec podstawowego dokumentu projektowego	Podstawowy wzorzec obowiązujący dla wszystkich dokumentów projektowych

Pełna lista i wzorce formularzy zostaną ustalone przez MNil i wykonawcę po rozpoczęciu przedsięwzięcia. Każdemu z formularzy projektowych będzie odpowiadał określony porządek postępowania (procedura) związany z tym kiedy, w jakich okolicznościach, przez kogo formularz powinien być wypełniany, autoryzowany i akceptowany.

W razie potrzeby Kierownik Projektu może w trybie kontroli zmian niniejszego dokumentu wprowadzić obowiązek stosowania także innych formularzy projektowych.

7.3.4. Zespół projektowy

Dla prawidłowego wykonania stawianych w projekcie celów niezbędnym będzie utworzenie po stronie wykonawcy dobrze zorganizowanego zespołu projektowo-wdrożeniowego posiadającego kompetencje w kluczowych dla projektu dziedzinach:

- prowadzenia projektów,
- architektury,
- budowy aplikacji internetowych i bazodanowych,
- bezpieczeństwa.

Zespół taki musi posiadać kompetencje i skład osobowy wystarczający do wykonania zadania. Jednocześnie musi wypracować formy efektywnej współpracy, wymiany informacji i podejmowania decyzji wspólnie z zespołem MNil.

Wstępne założenia wskazują na konieczność utworzenia zespołu o następującej strukturze:

- kierownik projekt z wykształceniem wyższym (najlepiej informatycznym) oraz minimum 2 letnim stażem w zakresie prowadzenia projektów informatycznych w administracji publicznej.
- głównego projektanta,
- grupy analityków,
- zespołu programistów,
- zespołu wdrażającego,
- zespołu szkoleniowego.

Kluczowe dla powodzenia projektu osoby (projektant, analitycy, trzon zespołu programistów) muszą posiadać conajmniej 2 letni staż zawodowy w odpowiednich dziedzinach.

Role w projekcie

Prace projektowe będą prowadzone przez pracowników wykonawcy oraz zespół MNiI. Realizując zadania projektowe będą oni pełnili różne role zgodnie z przyjętą organizacją projektu. Każda z tych ról może być realizowana przez jednego lub kilku członków ekipy projektowej, a poszczególni uczestnicy prac projektowych mogą działać w obrębie jednej lub kilku ról. Szczegółowe role zostaną określone przy udziale wykonawcy.

Do opisanych powyżej ról zostaną przyporządkowane osoby, które zostaną oddelegowane do wykonania projektu. Wykaz osób, które będą wykonywać zamówienie lub będą uczestniczyć w wykonywaniu zamówienia, wraz z danymi na temat ich kwalifikacji niezbędnych do wykonania zamówienia, a także opis przypisanej roli w projekcie, określającej zakres wykonywanych przez nich czynności będzie przedstawiony przez wykonawcę w formie CV (Curriculum Vitae). Osoby te mają być oddelegowane do realizacji projektu przez cały okres jego trwania, w zakresie i czasie niezbędnym z punktu widzenia prawidłowej organizacji pracy.

Powodzenie planowanego projektu uzależnione jest w istotnym stopniu od ścisłej współpracy zespołu projektowego wykonawcy z zespołem MNiI. Faza szczegółowej analizy wymagań systemowych opiera się na wiadomościach i opiniach zebranych od użytkowników. Użytkownicy będą także opiniować jakość dostarczanych rozwiązań systemowych oraz ich zgodność z zatwierdzonymi uprzednio założeniami.

Za organizację udziału przedstawicieli MNiI w pracach projektowych odpowiadać będzie Koordynator Projektu.

Proponowana organizacja prac projektowych ma na celu stworzenie optymalnych warunków realizacji zadania projektowego:

- organizacji kanałów przekazywania informacji;
- efektywnego rozwiązywania problemów jakie mogą się pojawić w związku z realizowanymi pracami;
- skutecznego kierowania pracami projektowymi.

W hierarchicznej strukturze organizacyjnej projektu zostaną powołane:

- Komitet Sterujący;
- Dyrektor Projektu;
- Zarząd Projektu;
- Kontrola Jakości;
- Grupa Ekspertów Użytkownika;
- Zespół Projektowy;
- Biblioteka/Sekretariat Projektu.

Komitet Sterujący

Komitet Sterujący będzie organem decyzyjnym we wszystkich sprawach dotyczących przebiegu prac projektowych. W skład komitetu wejdą przedstawiciele MNil i wykonawcy z przedstawicielem MNil jako przewodniczącym komitetu. Do kompetencji komitetu należeć będzie:

- ustalanie generalnej strategii realizacji zadania projektowego;
- zapewnienie wsparcia merytorycznego realizowanych prac informatycznych ze strony przyszłych użytkowników systemu;
- zabezpieczenie finansowe i rzeczowe realizacji projektu;
- ocena i zatwierdzenie, wg ustalonej procedury, zasadniczych rezultatów wykonanych zadań projektowych;
- ostateczne rozstrzygnięcie we wszystkich sprawach związanych z realizacją projektu;
- podejmowanie ostatecznych decyzji w sprawach objętych procedurą Kontroli Zmian i procedurą Rozwiązywania Problemów;
- akceptacja i zlecenie wprowadzenia zmian organizacyjnych.

Spotkania Komitetu Sterującego projektu odbywać się będą raz w miesiącu i w przypadku zaistnienia ważnych problemów, na wniosek członka komitetu lub kierownika projektu.

Dyrektor Projektu

Dyrektor projektu będzie osobą wskazaną przez Komitet Sterujący, której rolą będzie podejmowanie jednoosobowo decyzji leżących w gestii Komitetu Sterującego w okresie pomiędzy zebraniem Komitetu, gdy niemożliwe jest zwołanie nadzwyczajnego spotkania. Do jego kompetencji należą:

- zapewnienie wsparcia merytorycznego realizowanych prac informatycznych ze strony przyszłych użytkowników systemu;
- zabezpieczenie finansowe i rzeczowe realizacji projektu;
- ostateczne rozstrzygnięcie we wszystkich sprawach związanych z realizacją projektu;
- podejmowanie ostatecznych decyzji w sprawach objętych procedurą Kontroli Zmian i procedurą Rozwiązywania Problemów;
- akceptacja i zlecenie wprowadzenia zmian organizacyjnych.

Zarząd Projektu

Zarząd Projektu będzie sprawować operacyjne kierownictwo nad przebiegiem prac projektowych w ramach pełnomocnictw udzielonych mu przez Komitet Sterujący. W skład Zarządu wchodzi:

- Kierownik Projektu (ze strony wykonawcy)
- Koordynator Projektu (ze strony MNil)

Kierownik Projektu

Kierownik Projektu będzie jednoosobowo odpowiadać za bieżący przebieg całości prac projektowych. Do podstawowych obowiązków Kierownika należy:

- opracowywanie planów realizacji zadania projektowego;
- wyznaczanie zadań członkom Zespołu Projektowego;
- kontrola stanu zaawansowania prac projektowych;
- kontrola wydatków budżetowych związanych z realizacją projektu;
- identyfikacja problemów, opóźnień i zagrożeń w realizacji planu;
- opracowywanie propozycji zmian istotnych dla przebiegu prac projektowych;
- wewnętrzna kontrola jakości rezultatów projektu.

Częścią obowiązków Kierownika Projektu będzie regularne informowanie Komitetu Sterującego o postępie prac projektowych w stosunku do zatwierdzonego planu oraz wykorzystania budżetu projektu. Wszelkie problemy pojawiające się w związku z zakresem projektu, relacjami stanu zaawansowania prac w stosunku do obowiązującego planu, itd. muszą być przez Kierownika przekazywane w formie pisemnej Komitetowi Sterującemu, który po ich rozpatrzeniu podejmuje właściwe i ostateczne decyzje.

Koordynator Projektu

Współpracujący z Kierownikiem Koordynator Projektu (wyznaczony przez MNil) będzie ponosić odpowiedzialność za organizację udziału Ekspertów Użytkownika w pracach projektowych.

Kontrola Jakości

Na rzecz Komitetu Sterującego będzie pracować niezależna Kontrola Jakości. Podstawowym zadaniem Kontroli Jakości będzie zapewnienie jakości realizowanych prac projektowych, zgodnie z opracowanymi standardami i procedurami. Dotyczy to zarówno zarządzania projektem jak i realizacji produktów projektu. Procedury i standardy projektowe definiują kryteria jakości prac projektowych i umożliwiają zachowanie spójności prac wszystkich uczestników projektu.

W skład zespołu Kontroli Jakości wejdą: Kierownik Zespołu (przedstawiciel wykonawcy) oraz w zależności od potrzeb specjaliści realizacji prac projektowych (pracownicy wykonawcy)

Grupa Ekspertów MNil

W pracach Grupy Ekspertów będą uczestniczyć osoby oddelegowane przez Przedstawiciela Użytkowników w Komitecie Sterującym. Zadaniem Grupy jest reprezentowanie interesów przyszłych użytkowników systemu oraz zapewnienie wsparcia merytorycznego Zespołowi Projektowemu

Zespół Projektowy

Na poszczególnych etapach realizacji projektu tworzone będą zespoły zadaniowe o składzie osobowym i kwalifikacjach właściwych dla wykonania planowanych zadań technicznych. Realizacja zadań każdego z powoływanych zespołów ma odbywać się pod kierunkiem Kierownika Zespołu Projektowego. W skład Zespołu Projektowego wchodzi:

- Kierownik Zespołu Projektowego (przedstawiciel wykonawcy)
- Pracownicy wykonawcy
- Pracownicy MNil

Biblioteka / Sekretariat Projektu

W trakcie realizacji projektu powstanie znaczna ilość dokumentacji projektowej. Zadaniem Biblioteki/Sekretariatu będzie jej gromadzenie, kontrola poprawności formalnej i wersji (zgodność z obowiązującymi standardami) i udostępnianie dokumentacji, zgodne z ustalonymi zasadami, wszystkim uczestnikom prac projektowych. Biblioteki organizowane są niezależnie przez MNil i wykonawcę. Uczestniczyć one będą w formalnej wymianie dokumentów pomiędzy stronami.

7.4. Etap przygotowania realizacji platformy e-PUAP

W toku prac nad aktami wykonawczymi do Ustawy o informatyzacji podmiotów realizujących zadania publiczne ujawniono i potwierdzono, że barierą dla skutecznej realizacji kluczowego dla powodzenia procesów informatyzacji administracji publicznej Programu – Wrota Polski jest brak akceptowanych przez Ministerstwo Nauki i Informatyzacji przejrzystych i osadzonych w nowej sytuacji prawnej rozwiązań w zakresie integracji rejestrów państwowych (publicznych) oraz rozwiązań dotyczących zarządzania dokumentami elektronicznymi w realizacji zadań publicznych z wykorzystaniem systemów informatycznych administracji publicznej.

Harmonogram realizacji Programu Wrota Polski zakłada przeprowadzenie w ciągu najbliższych dwóch (trzech) lat rozległych prac technologicznych w celu implementacji i wdrożenia jego założeń (m. in. w postaci platformy usług wspólnych e-PUAP). Z tego powodu istnieje konieczność wykonania przedsięwzięć studialnych, badań i ekspertyz Programu – Wrota Polski, które z uwagi na charakter prac implementacyjnych przewidzianych w Harmonogramie Projektu (Programu) Wrota Polski muszą przyjąć postać następujących elementów:

7.4.1. Specyfikacja założeń projektowych

Prace przed rozpoczęciem implementacji platformy:

1. „Specyfikacja założeń projektowych integracji rejestrów publicznych spełniającej wymagania bezpieczeństwa i interoperacyjności na poziomie organizacyjnym, technologicznym, syntaktycznym i semantycznym”,
2. „Specyfikacja założeń projektowych zintegrowanego zarządzania dokumentami elektronicznymi wykorzystywanymi w realizacji zadań publicznych spełniającego wymagania bezpieczeństwa i interoperacyjności na poziomie organizacyjnym, technologicznym, syntaktycznym i semantycznym”

Działania powyższe będą finansowane z środków własnych MNiI.

7.4.2. Zakres prac studialnych, badań i ekspertyz

Wsparcie Zamawiającego we działaniach dotyczących realizacji Budowa platformy e-usług dla przedsiębiorstw i obywateli w ramach budowy Portalu Wrota Polski, a w szczególności:

1. Nadzór nad procesem rozwoju architektury platformy,
2. Monitorowanie spójności powstających komponentów platformy z wymaganą architekturą,
3. Monitorowanie sposobu realizacji platformy oraz ocena, czy przyjmowane rozwiązania są zgodne z celem i ogólną architekturą platformy,
4. Uzgodnienie sposobu mierzenia funkcjonalności poszczególnych elementów platformy na potrzeby zarządzania zakresem i zmianą,

5. Uzgadnianie zakresu weryfikacji architektury i zasad ich przeprowadzania z Dostawcą,
6. Przeprowadzanie weryfikacji architektury,
7. Raportowanie o stanie rozwoju architektury platformy, jakości prowadzonych prac i produktów do kierownictwa projektu ze strony Zamawiającego,
8. Monitorowanie doskonalenia procesu i standardów wytwórczych w projekcie.
9. Wsparcie w zarządzaniu przedsięwzięciem po stronie zamawiającego,
10. Wsparcie poprzez aktywny udział w pracach planistycznych, analitycznych oraz odbiorach w ramach poszczególnych zamówień,
11. Koordynowanie realizacji wskazanych fragmentów,
12. Wsparcie odbiorów prac od wykonawcy.
13. Wsparcie w zakresie kontroli działań i propozycji wykonawcy

Działania powyższe będą finansowane w 2005 roku z środków własnych MNiI.

Zaś w latach 2006, 2007 zakłada się finansowanie prac z środków pozyskanych w ramach realizacji niniejszego wniosku.

7.5. Proponowany harmonogram prac

Poniższy harmonogram zakłada wykonanie następujących etapów:

Etap 1 – przygotowanie projektu obejmujące wszelkie czynności związane z pozyskaniem finansowania i administracyjnym uruchomieniem właściwego projektu

Etap 2 – przygotowanie SIWZ dla platformy e-PUAP wraz z budową portalu wspólnotowego. Portal wspólnotowy powinien być uruchomiony jak najszybciej, a jego celem będzie gromadzenie informacji na temat standardów stosowanych w administracji państwowej, wspomaganie federacji architektów oraz przekazywanie społeczności specjalistów oraz prasie bieżących informacji na temat Wrót Polski.

Etap 3 – proces wyboru dostawcy platformy e-PUAP. Wraz z wyborem dostawcy w ramach tego etapu powinny zostać wypracowane procedury oraz zasady kierowania projektem e-PUAP oraz metody jego nadzoru

Etap 4 – budowa platformy e-PUAP wraz z wdrożeniem podstawowej funkcjonalności umożliwiającej realizację przez tę platformę roli *Bramki*. Na tym etapie wdrożona funkcjonalność związana z zarządzaniem użytkownikami (zakładanie konta, usuwanie, modyfikacja, autoryzacja, uwierzytelnienie) oraz zarządzaniem usługami (aktywacja/dezaktywacja usługi). Ponadto jako element portalu dla obywateli powinien zostać wykonany i wdrożony moduł ICMS (*Intelligent Content Management System*) wraz z powiązanymi wyszukiwarkami oraz mechanizmami agregacji treści.

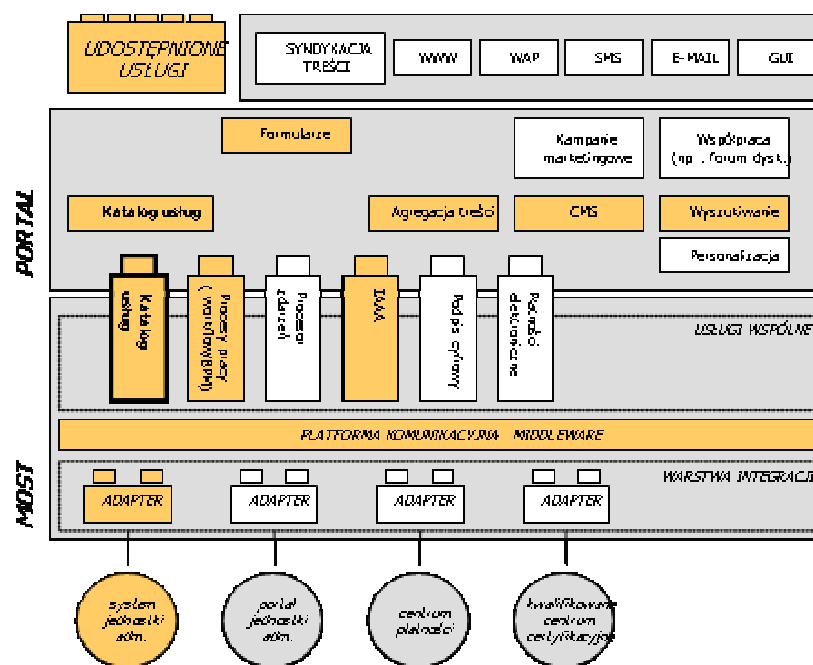
Etap 5 – budowa repozytorium standardów dokumentów XML. Etap 4 i Etap 5 mogą być realizowane równolegle

Etap 6 – podłączanie kolejnych usług do platformy e-PUAP

Etap 7 – budowa platformy dostarczania potwierdzeń elektronicznych (rola Notyfikator)

Etap 8 – budowa usług pomocniczych, takich jak np. weryfikacja dokumentów elektronicznych

Etap 6, 7, 8 mogą być realizowane równolegle.



Rysunek 20. Architektura platformy e-PUAP po zakończeniu Etapu 4 i Etapu 5.

Rozpoczęcie prac z budżetu MNil nastąpi w sierpniu 2005r. Rozpoczęcie prac finansowanych z budżetu SPO WKP nastąpi w styczniu 2006r. Szczegółowy wykaz czynności wraz z czasem ich zakończenia został przedstawiony w tabeli zamieszczonej w podrozdziale 8.3.

8. Analiza finansowa

Poniżej przedstawione są wyniki analizy finansowej dotyczącej wniosku. Zostały one podzielone na następujące elementy:

- § *podrozdział 8.1*: Podział kosztów na główne zadania do realizacji z rozdzieleniem ich źródeł finansowania pomiędzy budżet MNiI i budżet SPO WKP,
- § *podrozdział 8.2*: Podział kosztów na paragrafy inwestycyjne, usługowe i inne z rozdzieleniem ich źródeł finansowania pomiędzy budżet MNiI i budżet SPO WKP,
- § *podrozdział 8.3*: Szczegółowe zestawienie kosztów z rozdzieleniem ich źródeł finansowania pomiędzy budżet MNiI i budżet SPO WKP.

Całość kosztów wyszacowano na **34 542 138, - zł**, z czego **8 635 534,50 zł** MNiI zapewni z budżetu (5 765 000,- zł z budżetu na 2005 rok, pozostałą część z rezerwy celowej), co stanowi 25% całkowitej wartości kosztów projektu.

8.1. Źródła finansowania projektu

Specyfikacja założeń projektowych, platforma testowo-rozwojowa e-PUAP - budżet MNil, 2005 r.	
Prace specyfikacyjne	
	3 000 000
1	Analiza, projekt, wsparcie MNil
	3 000 000
Budowa platformy testowo-rozwojowej e-PUAP	
	2 765 000
2	Budowa oprogramowania platformy testowo-rozwojowej e-PUAP
	1 400 000
3	Budowa sprzętowej platformy testowo-rozwojowej e-PUAP
	1 365 000
	Razem:
	5 765 000
Realizacja produkcyjnej platformy e-PUAP - budżet SPO WKP na lata 2006-2007	
4	Nadzór
	6 000 000
5	Sprzęt i oprogramowanie w serwerowni głównej e-PUAP
	17 026 998
6	Sprzęt i oprogramowanie w serwerowni zapasowej e-PUAP
	3 394 640
7	Notariat elektroniczny
	2 040 500
8	Integracja e-PUAP i wybranej usługi administracji publicznej
	315 000
	Razem:
	28 777 138
	Budżet łączny:
	34 542 138

8.2. Nakłady inwestycyjne na realizację projektu

	Budżet MNil	Środki SPO WKP	Razem
Inwestycje	1 365 000	10 121 380	11 486 380
Usługi	4 400 000	17 665 758	22 065 758
Inne	0	990 000	990 000
Razem	5 765 000	28 777 138	34 542 138

8.3. Wartość projektu wraz z niezbędnym dofinansowaniem

Poniżej przedstawione są podstawowe założenia związane z wyceną i zakresem poszczególnych elementów proponowanego systemu:

- w celu zapewnienia wymaganej niezawodności i ciągłości przyjęto że infrastruktura sprzętowa będzie zreplikowana poza podstawowym centrum przetwarzania danych w tzw. zapasowym centrum przetwarzania.
- infrastruktura telekomunikacyjna obejmuje stworzenie sieci LAN niezbędnej do podłączenia poszczególnych elementów warstwy centralnej platformy e-PUAP oraz niezbędne routery i łącza telekomunikacyjne niezbędne z jednej strony do stworzenia internetowych kanałów dostępowych, a z drugiej do stworzenia dedykowanego łącza do sieci STAP w celu integracji z innymi rejestrami administracji publicznej
- infrastruktura bezpieczeństwa obejmuje wszystkie niezbędne urządzenia i oprogramowanie w celu zapewnienia właściwej ochrony budowanej platformy, w tym urządzenia klasy firewall, serwer uwierzytelniający, serwer autoryzacyjny, urządzenie certyfikacji, system oznaczania wiarygodnym czasem, IDS (ang. intrusion detection systems), urządzenia obsługujące kanały TLS bądź IPSec i tym podobne.
- infrastruktura sprzętowa obejmuje niezbędne serwery, macierze dyskowe, oprogramowanie systemowe, mechanizmy równoważenia obciążenia w klastrach (ang. load balancing) i inne elementy sprzętowe potrzebne do budowy centralnej warstwy systemu
- łącza telekomunikacyjne LAN/WAN – cena obejmuje po dwa niezależne łącza SDH do Sieci Teleinformatycznej Administracji Publicznej (STAP) po 100 Mb/s przepływności gwarantowanej (CIR) oraz dwa niezależne łącza do sieci Internet również po 100 Mb/s przepływności gwarantowanej z każdego z dwóch centrów kolokacji na okres 1 roku (do wyceny przyjęto, że usługa zamówiona zostanie na co najmniej 3 lata)
- poza środowiskiem produkcyjnym dostarczone zostanie środowisko testowe do testów integracyjnych zlokalizowane w centrum podstawowym
- usługi utrzymania (w tym świadczenie pomocy technicznej) przyjęto na 5% wartości wytworzenia systemu za jeden rok świadczenia usługi. W tabeli cenowej długość okresu świadczenia usługi utrzymania przyjęto na 1 rok
- koszty promocji i marketingu przyjęto na poziomie 3% wartości projektu
- koszty zarządzania i nadzoru na poziomie 10% wartości projektu

Podane kwoty są kwotami brutto w PLN.

Lp.	Zadanie/koniec okresu	15.10.05	31.12.05	2005 r.	31.03.06	30.06.06	30.09.06	31.12.06	2006 r.	31.03.07	30.06.07	30.09.07	31.12.07	2007 r.	SPOWKP	Budżet MNiI
Prace analityczne i wsparcie				4 400 000												5 765 000
1	Specyfikacja założeń projektowych	1400000		1 400 000												1 400 000
2	Bezpośrednie wsparcie MNiI w działaniach dotyczących realizacji budowy platformy		1 600 000	1 600 000												1 600 000
Oprogramowanie platformy techniczno-rozwojowej																
1	Budowa oprogramowania platformy testowo-rozwojowej e-PUAP, nadzór gwarancyjny		1 400 000	1 400 000												1 400 000
Budowa sprzętowej platformy testowo-rozwojowej e-PUAP		1 365 000		1 365 000												1 365 000
1	Serwery Aplikacyjne	110 000		110 000												110 000
2	Serwery Dostępowe	15 000		15 000												15 000
3	Serwery baz danych (klaster)	60 000		60 000												60 000
4	Instalacja platformy testowo-rozwojowej	30 000		30 000												30 000
5	Systemy operacyjne, oprogramowanie serwerów baz danych, oprogramowanie middleware	750 000		750 000												750 000
6	Integratorskie usługi informatyczne	200 000		200 000												200 000
7	Infrastruktura bezpieczeństwa (firewall, akcelatory SSL)	200 000		200 000												200 000
Usługi w zakresie prac studialnych, badań i ekspertyz					750 000	750 000	750 000	750 000	3 000 000	750 000	750 000	750 000	750 000	3 000 000	6 000 000	
Budowa głównej serwerowni e-PUAP				8 110 748	1 273 750	1 273 750	1 273 750	1 273 750	11 931 998	1 273 750	1 273 750	1 273 750	1 273 750	5 095 000	17 026 998	
1	Serwery Active Directory			80 520					80 520							80 520
2	Serwery Aplikacyjne			322 080					322 080							322 080
3	Serwery Dostępowe			44 000					44 000							44 000
4	Serwery baz danych (klaster)			268 400					268 400							268 400
5	Macierze Dyskowe			134 200					134 200							134 200
6	Serwery Back-up/Restore			161 040					161 040							161 040
7	Serwer zarządzający			40 260					40 260							40 260
8	Serwery PKI			80 520					80 520							80 520
9	Stacja Zarządzająca			67 100					67 100							67 100
10	Instalacja platformy produkcyjnej, wsparcie			280 478					280 478							280 478
11	Oprogramowanie aplikacyjne i wdrożenie systemu			1 150 000	1 150 000	1 150 000	1 150 000	4 600 000	1 150 000	1 150 000	1 150 000	1 150 000	4 600 000	9 200 000		
12	Systemy operacyjne, oprogramowanie serwerów baz danych, oprogramowanie middleware			3 740 000				3 740 000								3 740 000
13	Infrastruktura bezpieczeństwa			800 000				800 000								800 000
14	Infrastruktura sieciowa			0				0								0
15	Łącza telekomunikacyjne LAN/WAN			158 400				158 400								158 400
16	Integratorskie usługi informatyczne			660 000				660 000								660 000
17	Koszta osobowe po stronie zamawiającego			123 750	123 750	123 750	123 750	495 000	123 750	123 750	123 750	123 750	495 000	990 000		
Budowa zapasowej serwerowni e-PUAP											3 394 640			3 394 640	3 394 640	
1	Serwery Active Directory								43 920					43 920		43 920
2	Serwery Aplikacyjne								175 680					175 680		175 680
3	Serwery Dostępowe								48 000					48 000		48 000
4	Serwery baz danych (klaster)								146 400					146 400		146 400
5	Macierze Dyskowe								146 400					146 400		146 400
6	Serwery Back-up/Restore								87 840					87 840		87 840
7	Serwery PKI								43 920					43 920		43 920
8	Stacja Zarządzająca								73 200					73 200		73 200
9	Integratorskie usługi informatyczne								29 280					29 280		29 280
10	Systemy operacyjne, oprogramowanie serwerów baz danych, oprogramowanie middleware								1 800 000					1 800 000		1 800 000
11	Infrastruktura bezpieczeństwa								800 000					800 000		800 000
Budowa notariatu elektronicznego							2 040 500		2 040 500							2 040 500
1	Sprzęt						1 150 000		1 150 000							2 300 000
2	Oprogramowanie systemowe						300 000		300 000							600 000
3	Oprogramowanie aplikacyjne i wdrożenie systemu						500 000		500 000							1 000 000
4	Integratorskie usługi informatyczne						90 500		90 500							181 000
Integracja e-PUAP i wybranej usługi administracji												315 000		315 000	315 000	
1	Oprogramowanie aplikacyjne i wdrożenie											300 000		300 000		300 000
2	Integratorskie usługi informatyczne											15 000		15 000		15 000

Razem (SPOWKP | Budżet MNiI): 28 777 138 5 765 000

Kwota łączna: 34 542 138

----- **KONIEC WNIOSKU** -----