

Cyfrowe Mazury

**Poprawa jakości i dostępności
cyfrowych usług administracji publicznej**

Cel główny projektu: Zapewnienie mieszkańcom oraz turystom obszaru funkcjonalnego Wielkich Jezior Mazurskich, lepszego dostępu do szerokiego zakresu usług publicznych dostępnych drogą elektroniczną.

Opis celów projektu

Cel główny projektu osiągnięty zostanie do końca II kwartału 2017 roku. W celu osiągnięcia założonego celu, zaplanowano przeprowadzenie następujących działań:

- doposażenie infrastruktury teleinformatycznej urzędów administracji samorządowej,
- wdrożenie systemu elektronicznego obiegu dokumentów oraz platformy Cyfrowy Urząd.
- budowę publicznych punktów dostępu do Internetu.

W wyniku realizacji projektu nastąpi:

Na poziomie produktu, wzrost:

- Liczba usług publicznych udostępnionych on-line o stopniu dojrzałości co najmniej 3 - dwustronna interakcja: 24
- Liczba podmiotów, które udostępniły on-line informacje sektora publicznego: 16.

Realizacja celu projektu stworzy możliwość dalszego wdrażania nowych rozwiązań a także umożliwi osiągnięcie następujących długofalowych korzyści:

- poprawę funkcjonowania Urzędów oraz ich jednostek organizacyjnych;
- optymalizację kosztów utrzymania poprzez automatyzację części zachodzących procesów zarządzania oraz wytwarzania i archiwizacji dokumentów;
- wdrożenie jednolitych mechanizmów wymiany informacji, opartych na technologii teleinformatycznej;
- poprawę organizacji pracy oraz usprawnienie obsługi interesantów (mieszkańców oraz klientów wewnętrznych);
- zapewnienie bezpłatnego dostępu do Internetu poprzez sieć punktów hot-spot.
- zwiększenie liczby usług elektronicznych na rzecz klienta zewnętrznego
- popularyzację profilu zaufanego

Projekt przyczyni się także do upowszechnienia wykorzystania Internetu oraz narzędzi komunikacyjnych w życiu codziennym mieszkańców i przedsiębiorców jak i turystów z gminy objętych realizacją przedmiotowego projektu, co spowoduje:

- zwiększenie atrakcyjności inwestycyjnej obszaru gmin;
- podniesienie jakości życia mieszkańców gmin;
- zwiększenie atrakcyjności turystycznej gmin;

- podniesienie jakości życia turysty przebywającego na terenie gmin.

Dzięki projektowi wszystkie urzędy oraz jednostki biorące udział w projekcie w wyniku projektu otrzymają jednolite i nowoczesne narzędzia do rozwoju usług publicznych świadczonych drogą elektroniczną na rzecz obywateli i przedsiębiorców.

Planowane rezultaty są spójne ze „Strategią rozwoju społeczno-gospodarczego województwa warmińsko-mazurskiego do roku 2020” w zakresie „celu operacyjnego doskonalenia administracji”:

- wspieranie poprawy organizacji urzędów i warunków pracy (w tym podwyższenie standardów obiektów administracji publicznej i ich wyposażenia);
- doskonalenie administracji w kierunku łatwiejszego realizowania rozwoju społeczeństwa informacyjnego.

W/w rezultaty długofalowe zostały zidentyfikowane na podstawie uwarunkowań otoczenia projektu oraz analizy dokumentów programowych.

Zgodność celów projektu z celami działania

Projekt jest zgodny z celami określonymi w Uszczegółowieniu Regionalnego Programu Operacyjnego Warmii i Mazur 2014-2020 dla osi priorytetowej 2. Cyfrowy Region. Priorytet inwestycyjny 2c „Wzmocnienie zastosowań TIK dla e-administracji, e-uczenia się, e-włączenia społecznego, e-kultury i e-zdrowia” w tym w szczególności Cel szczegółowy priorytetu inwestycyjnego „Zwiększenie wykorzystania nowoczesnych technologii informacyjno-komunikacyjnych w podmiotach świadczących usługi publiczne”.

Również obowiązujące akty prawne (m. in. ustawa o informatyzacji podmiotów realizujących zadania publiczne), przepisy prawa europejskiego i krajowego w zakresie cyfryzacji administracji samorządowej w szczególności instrukcji kancelaryjnej dla gmin i powiatów, obligują administrację publiczną do stosowania w swojej pracy nowoczesnych rozwiązań ICT.

Spełnienie tego obowiązku wymaga kontynuowania procesu informatyzacji urzędu i jego jednostek a także integrowania pracujących w nich systemów informatycznych.

Możliwe warianty

Planowany projekt, polega na wdrożeniu kompleksowego zestawu rozwiązań IT zarówno w zakresie procesów biznesowych jednostek administracji publicznych (back-office), jak również elektronicznych usług dla obywateli (front-office). Możliwe warianty realizacji przedsięwzięcia polegającego na wdrożeniu i integracji systemów teleinformatycznych oraz wdrożeniu infrastruktury sprzętowej niezbędnej do ich prawidłowego funkcjonowania, dającej jednocześnie możliwość pełnego wykorzystania dostępnych w systemach funkcjonalności, można rozpatrywać w kontekście zakresu, skali oraz wybranych rozwiązań technologicznych. W projekcie przyjęto założenie, że komponenty systemu będą instalowane na miejscu, w siedzibie Beneficjenta oraz partnerów jak również w miejscach do których beneficjent oraz partnerzy posiadają prawo do dysponowania nieruchomością na cele projektu.

Zgodnie z przyjętym założeniem, poniżej przedstawiono rozpatrywane warianty realizacji projektu.

Najważniejsze warianty realizacji projektu (inne możliwe sposoby osiągnięcia celu projektu)

Szeroki zakres przedmiotowego projektu nakazuje rozpatrywać różne modele jego realizacji. Generalne założenie jakie zostało przyjęte przez Beneficjenta to dostarczenie pakietu rozwiązań informatycznych (hardware-software) dedykowanych poszczególnym typom użytkowników.

Założenie Beneficjenta oraz partnerów to inwestycja w infrastrukturę własną, która w żaden sposób nie zaburzy ciągłości pracy Urzędów oraz w maksymalnie dużym stopniu wykorzysta systemy o dużej dojrzałości technologicznej, które Beneficjent oraz partnerzy posiadają w chwili obecnej a systemy przestarzałe technologicznie zastąpią nowymi, w pełni integrowanymi rozwiązaniami. W stosunku do nowo wdrażanych rozwiązań aplikacyjnych interesariusze stawiają generalne wymaganie ich otwartości i interoperacyjności.

Wariant I

Pierwszy analizowany wariant zakłada realizację systemu indywidualnych projektów, ukierunkowanych na potrzeby jego uczestników. W wariantcie tym wymagane zasoby budowane są w poszczególnych jednostkach administracji samorządowej oraz wyznaczonych punktach budowy infrastruktury bezprzewodowej. Projekt realizowany jest w modelu dostaw wyposażenia i oprogramowania wraz z wdrożeniem oraz usługi budowlanej dotyczącej modernizacji instalacji niskoprądowych wewnątrz budynków wraz z modernizacją logicznych sieci komputerowych. W zależności od sytuacji poszczególnych jednostek wdrażane będą zestawy oprogramowania dostosowane do poziomu dojrzałości stosowanych obecnie rozwiązań informatycznych i możliwości technicznych w poszczególnych lokalizacjach. Ze względu na ograniczenia w zakresie fizycznych łącz telekomunikacyjnych w poszczególnych lokalizacjach dostawa oprogramowania w technologii chmury obliczeniowej może okazać się utrudniona. Dlatego rozwiązania aplikacyjne systemu elektronicznego obiegu dokumentów będą miały możliwość funkcjonowania zarówno w wersji działającej lokalnie (lokalna chmura prywatna) jak również wersji dostępnej online (chmura obliczeniowa). Dzięki zastosowaniu takiego rozwiązania, każda z jednostek uczestniczących w projekcie będzie miała możliwość zarządzać indywidualnie zmianą funkcjonowania środowiska IT i stopniowym przejściem na rozwiązania chmurowe, uzależnionym od możliwości technicznych łącz oferowanych przez operatorów telekomunikacyjnych w poszczególnych lokalizacjach. Jednocześnie zakłada się, że w okresie wdrażania projektu przeprowadzone zostaną próby optymalizacji wykorzystania dostępnej infrastruktury telekomunikacyjnej na potrzeby projektu, w tym zakupu łącz o wyższych parametrach.

Wariant II

Wariant drugi zakłada budowę regionalnego centrum obliczeniowego świadczącego usługi na rzecz pozostałych jednostek. Rozwiązanie to pozwala na utworzenie na terenie objętym projektem centrum kompetencyjnego, które będzie odpowiedzialne na rozwój i wdrożenie technologii chmury prywatnej oraz wdrożenie i utrzymanie e-usług dla ludności. Projekt w tym wariacie realizowany jest w modelu zaprojektuj i wybuduj. Wariant ten również obejmuje wyposażenie jednostek w sprzęt oraz prace modernizacyjne w zakresie sieci komputerowej w poszczególnych budynkach oraz uruchomienie punktów publicznego dostępu do sieci Internet w wybranych lokalizacjach. Realizacja

projektu w tym wariantie wymaga zakupu dodatkowych łączy telekomunikacyjnych w relacjach pomiędzy centrum obliczeniowym, a poszczególnymi jednostkami.

Wariant III

Wariant trzeci również obejmuje doposażenie jednostek w sprzęt oraz prace modernizacyjne w zakresie sieci komputerowej w poszczególnych budynkach. W tym wariantie rozwiązania aplikacyjne dostarczane są w ramach wspólnego katalogu usług w chmurze. Rozwiązanie wdrożenie systemów elektronicznego obiegu dokumentów, a także szyny usług ESB w oparciu o technologię chmury prywatnej, w tym centralizację przetwarzania, archiwizacji i obsługi procesów IT poszczególnych urzędów. Wdrażane rozwiązania będą w pełni zintegrowane z dostępnym dla klientów zewnętrznym katalogiem e-usług. Jednocześnie systemy zapewnią interoperacyjność z wiodącymi rozwiązaniami krajowymi (ePAUP). Wdrażany system obiegu dokumentów będzie oprogramowaniem gotowym dostarczonym w chmurze, w którym każda z jednostek będzie dysponowała dynamicznie przydzielanymi zasobami oraz całkowicie odseparowaną warstwą danych prywatnych.

Dostęp do serwerów aplikacji umieszczonych na platformie wyniesionej będzie realizowany w oparciu o zasoby operatora a nie poszczególnych urzędów. Pozwoli to uniezależnić się od sezonowego przeciążania łączy internetowych w gminach turystycznych. Struktura obsługi w każdej gminie będzie oparta o ten sam model, powtórzony w zależności od potrzeb. Zaletą rozwiązania będzie łatwa skalowalność wydajności maszyn wirtualnych zależnie od bieżących potrzeb, co w efekcie pozwoli na optymalizację kosztów utrzymania w dłuższym okresie. Wykorzystanie platformy wirtualnej pozwoli także na wytworzenie wspólnych narzędzi dostępu do e-urzędu, przez co mieszkańcy regionu objętego projektem dostaną do użytku zestandaryzowany model obsługi klienta. W ten sposób zatarte zostaną różnice w poziomie, a z czasem i w jakości obsługi na terenie poszczególnych gmin.

Podstawowy układ funkcjonalny docelowego rozwiązania składa się serwera aplikacji, którego zadaniem jest realizacja katalogu e-usług publicznych, współpracującego z nim serwera baz danych a także zasobu dyskowego. Wywołanie poszczególnych aplikacji odbywa się poprzez dedykowany web-serwer. Powielenie tej struktury na platformie wyniesionej pozwala na:

- wykorzystanie jednego, wspólnego serwera baz danych do całego rozwiązania – optymalizacja kosztów zakupu licencji MS SQL Serwer;
- optymalizację wydajności poszczególnych serwerów w zależności od potrzeb dynamicznych wirtualnych serwerów w każdej gminie;
- backup danych w oparciu o wspólne rozwiązanie zapewniające optymalizację potrzebnej przestrzeni dyskowej;
- stworzenie wspólnego dla wszystkich gmin interfejsu WWW, który może zawierać informacje wspólne dla regionu, stanowić platformę promocji i informacji.

Zasoby sieciowe poszczególnych jednostek łączące się z chmurą prywatną będą zarządzane przez kontroler domeny, dając podstawę do wprowadzenia jednolitej polityki bezpieczeństwa całego rozwiązania.

Rozwiązanie technologiczne

Pod względem technicznym, głównym celem projektu jest modernizacja i rozbudowa istniejącej infrastruktury sieci teleinformatycznej urzędów, w kierunku centralnie zarządzanej sieci LAN, zorganizowanej pod kątem zarządzania bezpieczeństwem, kontroli dostępu użytkowników oraz zapewnienia ciągłości usług dla przesyłanych informacji w sieci. Opisane poniżej rozwiązania, przedstawiono w odniesieniu do technologii, które zostaną zastosowane w Projekcie.

System organizacji urządzeń aktywnych

Szafa RACK 19" jest obecnie najlepszym rozwiązaniem organizacji urządzeń aktywnych oraz pasywnych w jednym miejscu. Wykorzystując standard 19" szafy rack ułatwiają montaż urządzeń wykonanych w tym standardzie – patch panele, maskownice kabli, switchy, listwy zasilające. Jest to doskonałe miejsce na instalacje urządzeń do podtrzymywania zasilania UPS, ponadto jest to oszczędny i ekonomiczny sposób koncentracji urządzeń w jednym miejscu.

System zasilania awaryjnego UPS

Systemy zasilania awaryjnego UPS gwarantują wysoką niezawodność i łatwość zarządzania. Zasilacze UPS charakteryzują się niezwykle wysoką sprawnością przy niskim, średnim i wysokim obciążeniu, przez co idealnie sprawdzają się we współpracy z serwerami i dyskami sieciowymi o zmiennym poborze mocy.

System serwerowy

Serwer stelażowy to przede wszystkim najbardziej wydajny system w swojej klasie, dzięki którym można w znaczący sposób zwiększyć wydajność i efektywność energetyczną. Ich ogromną zaletą jest niska awaryjność, dzięki temu można mieć pewność że wszystkie dane zawarte na serwerach będą bezpieczne. System serwerowy umożliwia wirtualizację obecnych systemów informatycznych, ponadto projekt zakłada uruchomienie jednolitego systemu RADIUS do uwierzytelniania użytkowników należących do danej domeny sieciowej. Będzie to wymagało wdrożenia systemu zarządzania domeną w każdej jednostce biorącej udział w projekcie. W rezultacie pozwoli to na lepsze zarządzanie dostępem do usług sieciowych w ramach sieci teleinformatycznej oraz podniesienie poziomu bezpieczeństwa zasobów. W celu umożliwienia prawidłowej pracy sieci konieczne jest uruchomienie usługi DNS (serwer nazw) oraz usługi DHCP (dynamiczne przyznawanie adresów). Planuje się wykorzystanie serwera DHCP, który będzie przydzielał adresy IP w oparciu o zdefiniowaną politykę bezpieczeństwa. Wysoka skalowalność systemu serwerowego oraz elastyczne zarządzanie przestrzenią dyskową zapewnia możliwość instalacji wirtualnych urządzeń sieciowych takich jak kontroler sieci bezprzewodowej oraz wspólny system zarządzania siecią teleinformatyczną.

System lokalnej sieci komputerowej

Projektowany system sieci lokalnej zakłada wykorzystanie urządzeń opartych o modułarny system operacyjny wysokiej dostępności. System lokalnej sieci komputerowej gwarantuje krótki czas przestoju sieci dla zachowania ciągłości biznesowej oraz dostępu do krytycznych aplikacji takich jak np. systemy księgowo, obiegu dokumentów.

Wbudowane funkcje bezpieczeństwa zapewniają kontrole dostępu do sieci zintegrowaną z mechanizmami sprawdzania integralności punktów końcowych, zarządzaniem tożsamością i ochroną płaszczyzn kontroli i zarządzania siecią. Planowane urządzenia sieciowe zapewniają możliwość tworzenia oddzielnych sieci lokalnych na mniejsze, dzięki zastosowaniu technologii VLAN oraz wspierają dynamiczne polityki bezpieczeństwa opierające się na użytkowniku, położeniu i czasie. Zastosowane przełączniki z interfejsami miedzianymi oraz optycznymi pozwolą na podłączenie niezbędnych urządzeń sieciowych takich jak komputery, drukarki, telefony czy punkty dostępowe. w celu podwyższenia niezawodności sieci oraz łatwiejszego zarządzania urządzeniami zakłada się wykorzystanie technologii stakowania przełączników za pomocą odpowiedniego modułu. w celu podwyższenia elastyczności rozwiązania planuje się wykorzystać urządzenia dostępowe, które umożliwiają dostarczenie zasilania do punktów dostępowych.

System bezprzewodowej sieci komputerowej

Planowany system sieci bezprzewodowej to oprogramowanie oparte o środowisko wirtualne. Rozwiązanie wirtualnego kontrolera rozszerza korzyści dotyczące oszczędności kosztów, niezależnienia od sprzętu i zwiększonej odporności, związane z wirtualizacją centrum danych, na infrastrukturę bezprzewodowej sieci. Kontrolery sieci bezprzewodowej zapewniają oparte o role zarządzanie użytkownikami, urządzeniami i aplikacjami oraz zindywidualizowane usługi obejmujące Quality of Service(QoS), Call Admission Control, polityki bezpiecznego dostępu, Network Access Control (NAC), Captive Portal, ograniczanie przepustowości, filtrowanie i przekazywanie ruchu. Usługi te są elementami unikalnej i elastycznej architektury Virtual Network Service (VNS), która pozwala na łatwe zarządzanie nimi w oparciu o intuicyjny panel zarządzania, obsługiwany z poziomu przeglądarki internetowej.

Projektowany system sieci bezprzewodowej zakłada wykorzystanie punktów dostępowych pracujących w standardzie 802.11ac oraz 802.11abgn do zastosowań wewnętrznych. Jest to rozwiązanie zaprojektowane by idealnie komponować się w pomieszczeniach biurowych czy szkolnych dzięki swej dużej wydajności i funkcjonalności. Dodatkowo planowane punkty dostępowe wyposażone w rozwiązanie WIDS/WIPS (Wireless Intrusion Detection & Prevention) oraz zapewniające analizy widma, dają możliwość koordynacji kanałów, jeżeli zidentyfikowane zakłócenia narzucają wprowadzenie zmian.

System kontroli dostępu urządzeń sieciowych

Kluczowy elementem wpływającym na ogólny stan zabezpieczeń każdej organizacji oraz łagodzącym niebezpieczeństwa występujące w dzisiejszych środowiskach IT jest system kontroli dostępu do sieci Network Access Control (NAC). System NAC to kompleksowe, współpracujące z technologiami różnych dostawców, oparte na standardach, przed- i po-połączeniowe rozwiązanie kontroli dostępu do sieci dla przewodowych i bezprzewodowych sieci VLAN oraz użytkowników VPN. Wykorzystanie systemu kontroli dostępu umożliwia uwierzytelnianie wielu użytkowników przy wykorzystaniu wielu metod, ocenianie niechronionych elementów sieci i wspomaganie działań naprawczych. Jednostki publiczne mają możliwość dowolnego równoważenia produktywności i bezpieczeństwa.

Cechą charakterystyczną jest funkcja ostrzegania w ramach procesu oceny zabezpieczeń, która informuje użytkowników o tym, że muszą oni zaktualizować swój system. Ponadto daje im czas na dokonanie działań naprawczych zanim zostaną poddani kwarantannie. Planowany system zakłada możliwość szczegółowej konfiguracji, która obejmuje: czas, położenie, typ uwierzytelniania,

urządzenia, systemu operacyjnego, systemu końcowego i grup użytkowników. Dla przykładu, jednostki publiczne mogą tworzyć i egzekwować polityki, które przyznają dokładnie określony poziom dostępu do sieci zależny od typu podłączonego systemu, roli pracownika w organizacji, położenia użytkownika w chwili podłączenia i pory dnia. Zakłada się zastosowanie zaawansowanego mechanizmu powiadamiania, który dostarcza prosty w użyciu panel zarządzania i szczegółowy widok stanu systemów końcowych podłączonych lub próbujących się podłączyć do sieci. Dzięki takiemu rozwiązaniu analitycy odpowiedzialni za monitorowanie zgodności systemów końcowych mogą łatwo dostosować widoki by przeglądać informacje w wygodnym dla nich formacie. Raporty mogą być generowane w formie plików PDF.

System ochrony transmisji danych typu Firewall

Planuje się wykorzystanie Firewalla następnej generacji, który opiera się na wieloprocesorowej architekturze: procesor ogólnego przeznaczenia oraz procesor sieciowym dedykowany do takich zadań jak: zarządzanie, obsługa filtracji, NAT, QoS, szyfrowania SSL i IPsec.

Do zadań kluczowych firewalla należy zapewnienie widoczności oraz kontroli nad aplikacjami, użytkownikami oraz zagrożeniami opartymi na określonych zasadach. Dzięki wbudowanej technologii App-ID system bezbłędnie identyfikuje aplikacje sieciowe niezależnie od używanych portów, protokołów, taktyki transmisji czy nawet szyfrowania SSL. System ochrony transmisji pozwala na budowę reguł dla ruchu sieciowego generowanego przez takie aplikacje jak: Skype, BitTorrent czy Facebook. Projektowany system umożliwi analizowanie przesyłanych danych w celu zatrzymania szerokiego spektrum zagrożeń związanych z wyciekiem informacji.

Platforma zarządzania siecią teleinformatyczną

Zakłada się wykorzystanie jednolitego systemu zarządzania sieciami LAN/WLAN, który automatyzuje zarządzanie w całej infrastrukturze. Planowana platforma zapewnia zcentralizowaną widoczność i wysoce skuteczną kontrolę, w dowolnym czasie i miejscu, przewodowych i bezprzewodowych zasobów sieciowych przedsiębiorstwa. Graficzny i wyjątkowo intuicyjny interfejs ułatwia rozwiązywanie problemów, pomaga w pracy helpdesk i usprawnia raportowanie. System zarządzania siecią teleinformatyczną wyróżnia się wysoką szczegółowością, która wykracza poza porty, sieci VLA i SSID, w kierunku indywidualnych użytkowników, aplikacji i protokołów. Wykorzystanie platformy do zarządzania siecią sprawia, że infrastruktura sieciowa jest rozpatrywana jako jednolita całość, a nie zbiór niezwiązanych ze sobą, oddzielnych elementów. Przekształca złożone dane na temat sieci w graficzne, użyteczne biznesowo informacje, dzięki czemu sieć jest mniej skomplikowana i lepiej dopasowana do potrzeb organizacji. Projekt uwzględnia system, który upraszcza rutynowe, jednorazowe zadania takie jak zmiana konfiguracji przełączników i punktów dostępowych, monitorowanie pracy sieci oraz izolowanie błędów. Wykorzystuje zaawansowane funkcje przełączników, routerów, w tym mapy topologii, widoki FlexView (graficzna reprezentacja szerokiego zbioru parametrów sieciowych), zarządzanie sieciami VLAN, wykrywanie urządzeń i rejestrowanie zdarzeń.

Rozwiązania aplikacyjne

Poniżej charakteryzowano podstawowe założenia technologiczne uwzględnione przy planowaniu poszczególnych funkcjonalności.

W związku z oczekiwaniami w zakresie funkcjonalności rozwiązań, trwałości efektu wdrożenia i konieczności ograniczania kosztów jego eksploatacji a także dalszego rozwoju przyjęto następujące założenia:

- zapewnienie wiarygodnych i jednolitych danych oraz integracja danych pochodzących z różnych źródeł;
- zminimalizowanie kosztów pozyskiwania, aktualizacji i przetwarzania danych poprzez eliminację powielania prac w tym zakresie;
- zastosowanie technik internetowych w celu redukcji kosztów aplikacji do prezentacji i analizy danych oraz zapewnienie dostępu informacji dla wszystkich zainteresowanych;
- zapewnienie bezpieczeństwa danych oraz autoryzacja dostępu;
- jednolite kryteria klasyfikacji;
- niskie koszty wdrożenia i eksploatacji oraz obniżenie ryzyka projektu poprzez stosowanie w maksymalnym zakresie standardowych, sprawdzonych komponentów architektury;
- komponentowa struktura systemu;
- jednolite, standardowe interfejsy poprawiające jakość dostępu do usług i do informacji,
- wykorzystanie standardów interoperacyjności i zasad architektury korporacyjnej;
- wykorzystanie technologii szyny danych;
- wykorzystanie wytycznych WCAG 2.0 według 4 nadrzędnych zasad: zasady postrzegalności, operacyjności, zrozumiałości oraz solidarności.
- udostępnienie standardowych mechanizmów wymiany informacji i obsługi procesów;
- stworzenie zestandaryzowanych i jednolicie obsługiwanych form kontaktu;
- szybki dostęp do aktualnych informacji gromadzonych przez jednostkę.

Różnorodność kanałów dostępu

Projektowane rozwiązania, powinny zapewnić spójny sposób świadczenia usług oraz umożliwić dodawanie nowych kanałów dostępu bez konieczności modyfikowania poszczególnych usług w warstwie klienckiej.

Wsparcie różnorodnych platform klienckich

Zapewnienie niedyskryminującego dostępu do usług z szerokiej gamy platform klienckich, wiąże się z obsługą różnych typów i wersji sprzętu, systemów operacyjnych i oprogramowania przeglądarkowego ze strony klientów. Zakłada się, że ograniczenia i wymagania związane z obsługą szerokiego spektrum platform klienckich zostaną uwzględnione na etapie projektowania architektury platformy integracyjnej i interfejsowej.

Pojedyncze poświadczenia dostępu do wielu usług

Zakłada się wprowadzenie na bazie zarządzania tożsamością, mechanizmu pojedynczego poświadczenia dostępu do usług systemu (w tym pojedynczego logowania). Warto w tym miejscu zauważyć, że stosowanie jednego zestawu poświadczeń tożsamości do dostępu do wielu usług wcale nie oznacza, że do dostępu do wszystkich usług musi być stosowany jeden i ten sam zestaw poświadczeń. Platforma pozostawi administratorom swobodę wyboru usług, do których uzyskają dostęp poszczególni użytkownicy na podstawie określonego zestawu poświadczeń.

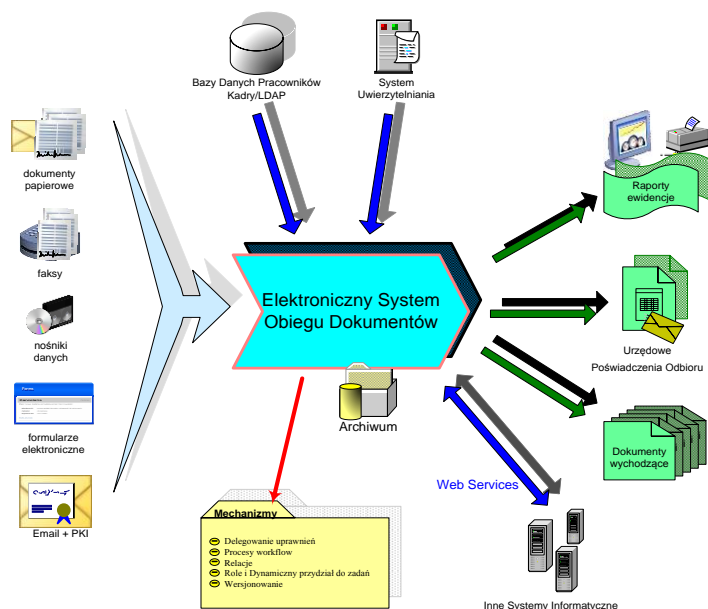
System obsługi poczty elektronicznej

Elementem wdrożenia będzie również zapewnienie wspólnego systemu obsługi poczty elektronicznej zintegrowanego z elektronicznym obiegiem dokumentacji. Rozwiązanie to pozwoli na zarządzanie korespondencją mailową (wewnętrzną i zewnętrzną), narzędzia pracy grupowej (planowania, komunikacji tekstowej, współdzielenia dokumentów w czasie rzeczywistym).

Elektroniczny system obiegu dokumentów

Platforma umożliwiająca zarządzanie korespondencją, dokumentami, projektami, poleceniami, terminami i czasem pracy pracowników, tworząca centralną, uporządkowaną bazę informacji oraz dokumentów. System zapewni pracownikom dostęp do umów, procedur wewnętrznych, korespondencji oraz dokumentów a także kontrolować będzie obieg dokumentów, stan realizacji procesów, usprawniając w ten sposób obsługę klientów. System posiadać będzie moduł zarządzania procesami pracy, który pozwoli na automatyzację działań zachodzących wewnątrz organizacji. System rozwiąże problem przepływu informacji, zarówno wewnątrz Urzędu jak również pomiędzy nimi interesantami.

Rysunek 1. Schemat systemu elektronicznego obiegu dokumentów

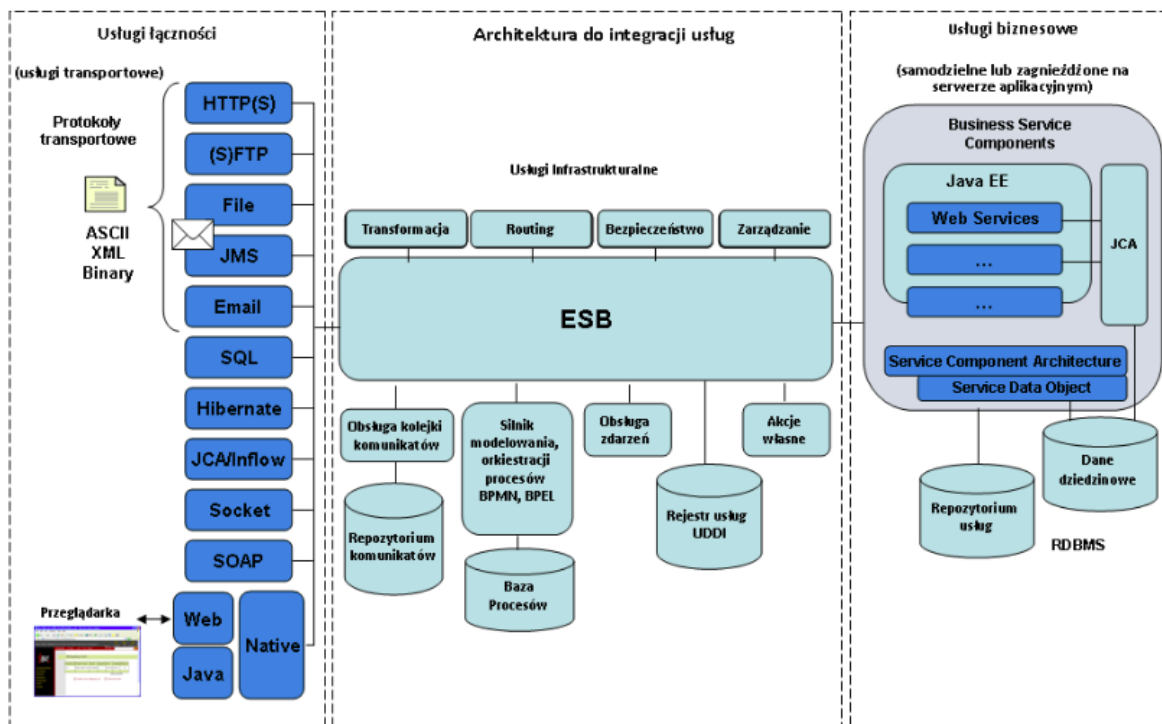


Źródło: opracowanie własne

System zawierał będzie rozbudowany moduł bezpieczeństwa zarządzający dostępem użytkowników zarówno do odpowiedniego typu dokumentów (grup dokumentów, teczek), jak i funkcji systemu. Dodatkowo system wykorzysta technologie PKI do podpisywania lub akceptacji dokumentów oraz do uwierzytelniania użytkowników. System zapewni zgodność formatu metadanych eksportowanych dokumentów ze standardem „e-PL” opracowanym przez Naczelną Dyрекcję Archiwów Państwowych oraz umożliwi importowanie korespondencji elektronicznej z sieci internetowej do wewnętrznej. Zakłada się, że system posiadał będzie architekturę trójwarstwową i współpracował będzie zarówno z komercyjnymi, jak i darmowymi relacyjnymi bazami danych. System elektronicznego obiegu dokumentów jest elementem niezbędnym do uruchomienia wirtualnego urzędu w którym interesant będzie mógł wnosić sprawy w sposób elektroniczny przez Internet. System umożliwiać będzie informowanie interesanta o stanie realizacji jego sprawy, najczęściej za pośrednictwem Biuletynu Informacji Publicznej, co już obecnie jest wymogiem ustawowym (ustawa o dostępie do informacji publicznej).

Szyna danych (ESB)

Wymianę danych pomiędzy poszczególnymi systemami dziedzinowym zapewni szyna danych ESB, która będzie posiadać zestaw funkcji i komponentów odpowiedzialnych za: obsługę kolejek komunikatów, mechanizmy wymiany danych, w tym definicje zasad i sposobu dostępu do jej infrastruktury dla poszczególnych systemów dziedzinowych. Zestaw ten, taki sam dla wszystkich aplikacji dziedzinowych, umożliwi standaryzację na poziomie API, komunikacji pomiędzy aplikacjami dziedzinowymi. Każdy system dziedzinowy będzie używał takich samych mechanizmów do wymiany danych i komunikacji. Dla realizacji tych szyna będzie posiadać własne repozytorium danych służące do definiowania oraz przechowywania definicji kolejek, procedur, funkcji, komunikatów oraz konfigurowalnych parametrów jej infrastruktury np. transferu danych. ESB zapewni także narzędzia do autoryzacji i uwierzytelnianie każdej operacji wykonywanej w jej infrastrukturze – w tym do wywołań poszczególnych usług systemów dziedzinowych.

Rysunek 2. Model infrastruktury SOA/ESB

Źródło: Materiały informacyjne JBOSS Red Hat

Poza powyższym, z uwagi na konieczność zapewnienia obsługi wywołań wielu usług w tym samym czasie, szyna musi zapewnić możliwość przetwarzania sekwencyjnego jak i równoległego komunikatów dla każdej usługi systemu dziedzinowego osadzonej w jej infrastrukturze, włącznie z możliwością powtórzeń operacji, których wykonanie z jakis przyczyn nie powiodło się.

W przypadku wystąpienia błędów w trakcie przetwarzania komunikatów, błędy te powinny być w sposób prosty identyfikowane, poprzez przypisanie do nich: nazwy podsystemu dziedzinowego, użytkownika zlecającego wykonanie operacji, nazwy usługi, obiektu i metody, jak również danych związanych z czasem wystąpienia danego zdarzenia. Schemat ideowy planowanego wykorzystania szyny danych przedstawia poniższy rysunek.

Planowane do wdrożenia rozwiązanie, pozwalały będą na pracę w środowisku klastrowym serwerów aplikacji bazodanowych. Systemy zbudowane będą w technologii klient-serwer i działały będą w oparciu o bazy danych SQL.

Minimalne wymagania dotyczące przedmiotowego systemu będą zgodne z Rozporządzeniem Rady Ministrów w sprawie minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz. U. 2005 Nr 212 poz. 1766).

Wdrażane systemy informatyczne, które będą używane do realizacji zadań publicznych, będą spełniały właściwości i cechy w zakresie funkcjonalności, niezawodności, używalności, wydajności, przenoszalności i pielęgnowalności, określone w normach ISO zatwierdzonych przez krajową jednostkę normalizacyjną.

Zastosowane rozwiązania zapewnią łatwą rozbudowę w przyszłości a także umożliwią w razie potrzeby, prostą zmianę konfiguracji.

Prezentowany projekt jest zgodny z ogólnymi celami normalizacji dla systemów teleinformatycznych określonych w **Decyzji Rady z dnia 22 grudnia 1986 r. (87/95/EWG)**. Są one następujące:

- ułatwianie wymiany informacji poprzez zmniejszanie przeszkód, wynikających z niekompatybilności spowodowanej brakiem lub nieprecyzyjnym brzmieniem norm;
- przyczynienie się do integracji wewnętrznej w sektorze technologii informatycznych i telekomunikacyjnych;
- zwiększenie międzynarodowej konkurencyjności produktów, odpowiadających europejskim i światowym normom;
- dbałość, by uwzględniane były wymagania użytkowników co do tworzenia szerszych możliwości kompletowania systemów, w sposób gwarantujący ich funkcjonalną kompatybilność, a w konsekwencji ich lepsze działanie przy ponoszeniu niższych kosztów;
- propagowanie stosowania norm i specyfikacji funkcjonalnych przy realizacji zamówień publicznych.

Wszystkie założenia i cele projektu są w pełni spójne z w/w Decyzją Rady.

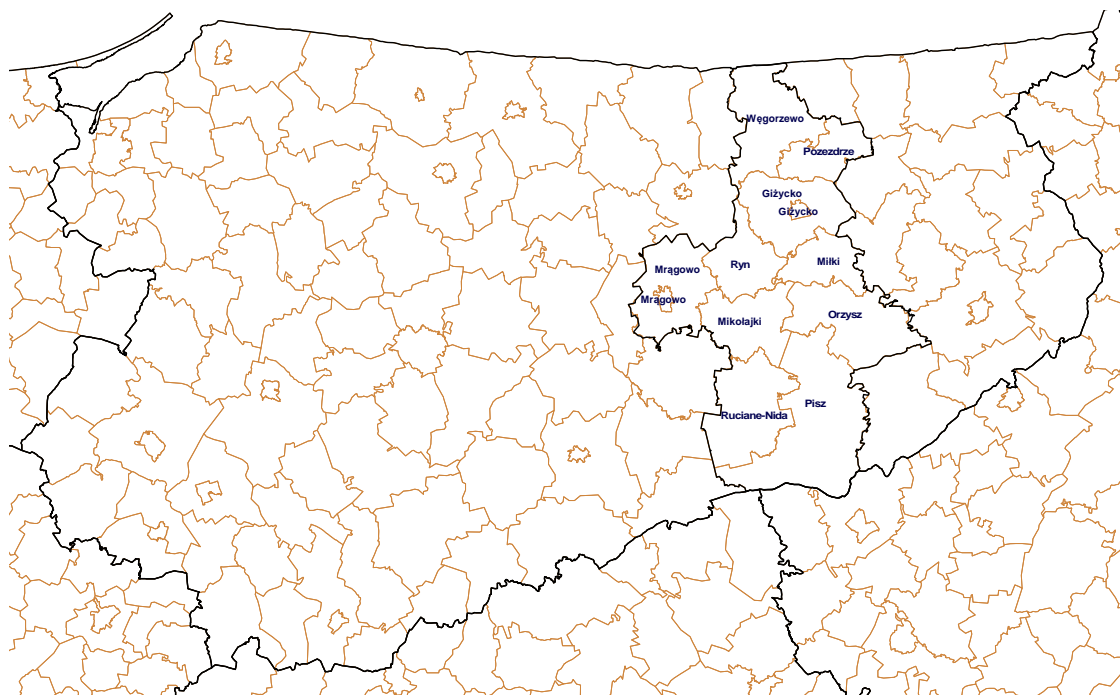
Składniki sprzętowe oraz oprogramowanie będą umożliwiały wymianę danych z innymi systemami teleinformatycznymi używanymi do realizacji zadań publicznych, w szczególności z platformą e-PUAP, za pomocą protokołów komunikacyjnych i szyfrujących określonych w załączniku nr 1 do Rozporządzenia w sprawie minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz. U. 2005 Nr 212 poz. 1766), oraz zapewnią dostęp do zasobów informacji udostępnianych przez systemy teleinformatyczne używane do realizacji zadań publicznych przy wykorzystaniu formatów danych określonych w załączniku nr 2 do w/w rozporządzenia.

Sprzęt, który zostanie zakupiony na potrzeby projektu będzie wykorzystywał najbardziej zaawansowane technologie, które będą powodowały minimalne zagrożenie dla środowiska. Ponadto nie będzie on emitował szkodliwych substancji ani promieniowania przekraczającego dopuszczalne normy.

Opis lokalizacji / miejsca realizacji projektu

Przedmiotowy projekt realizowany będzie na terenie gmin:

- Gminy miejskie: Giżycko, Mrągowo,
- Gmin wiejsko-miejskie: Pisz, Ruciane - Nida, Mikołajki, Ryn, Węgorzewo, Orzysz,
- Gminy wiejskie: Giżycko, Mrągowo, Miłki, Pozezdrze.

Rysunek 3. Lokalizacja projektu na terenie województwa

Źródło: Strategia Rozwoju Wielkich Jezior Mazurskich 2020

Szczegółowe dane na temat lokalizacji projektu zawiera poniższa tabela.

Tabela 1. Wykaz lokalizacji projektu w poszczególnych jednostkach

Lp.	Nazwa jednostki	adres
1	Starostwo Powiatowe w Giżycku	Aleja 1 Maja 14 11-500 Giżycko
2	Starostwo Powiatowe w Pisz	ul. Warszawska 1 12-200 Pisz
3	Starostwo Powiatowe w Węgorzewie	11-600 Węgorzewo, ul. 3 Maja 17B
4	Urząd Miejski w Giżycku	al. 1 Maja 14 11-500 Giżycko
5	Urząd Gminy Giżycko	ul. Mickiewicza 33, 11-500 Giżycko

6	Urząd Miejski w Węgorzewie	ul. Mickiewicza 33, 11-500 Giżycko
7	Urząd Miejski w Pisz	ul. Gustawa Gizewiusza 5 12-200 Pisz
8	Urząd Miasta Ruciane - Nida	Al. Wczasów 4 12-220 Ruciane-Nida
9	Urząd Gminy Ruciane - Nida	Al. Wczasów 4 12-220 Ruciane-Nida
10	Urząd Miasta w Mikołajkach	ul. Kolejowa 7 11-730 Mikołajki,
11	Urząd Gminy w Mikołajkach	ul. Kolejowa 7 11-730 Mikołajki,
12	Urząd Miasta Ryn	ul. Świerczewskiego 2 11-520 Ryn
13	Urząd Gminy Ryn	ul. Świerczewskiego 2 11-520 Ryn
14	Urząd Miejski w Orzyszu	ul. Giżycka 15 12-250 Orzysz
15	Urząd Gminy Miłki	Ul. Mazurska 2 11-513 Miłki
16	Urząd Gminy w Pozezdrzu	Ul. 1 Maja 2a 11-610 Pozezdrze
17	Urząd Gminy Mrągowo	ul. Królewiecka 60A 11-700 Mrągowo
