

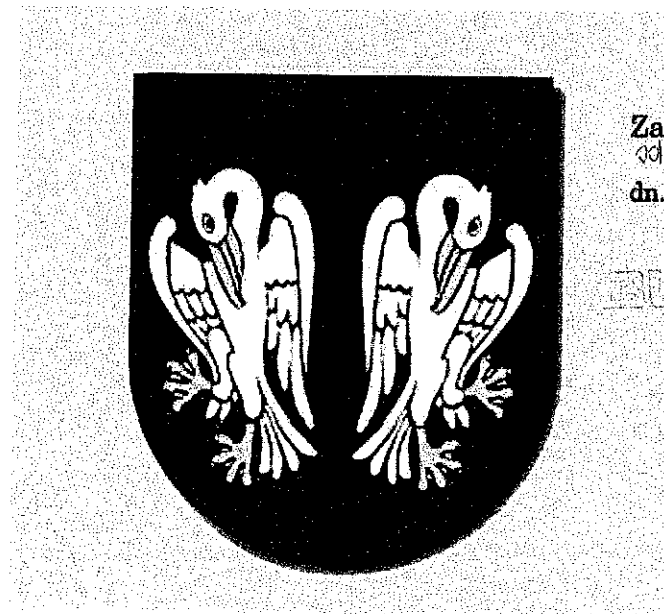


PROGRAM REGIONALNY
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



STUDIUM WYKONALNOŚCI
PROJEKTU

„e – Urząd w Łowiczu”



Za zgodność z oryginałem
od str. 1 do str. 164
dn. 02.08.2008 podpis

PREZYDENT

Kalinowski
mgr Tom Kalinowski

Skarbnik Miasta Łowicza
mgr Arkadiusz Podsedek

LÓDŹ, MAJ 2008

Skarbnik Miasta Łowicza
mgr Arkadiusz Podsedek

PREZYDENT
Kalinowski
mgr Tom Kalinowski

1. WNIOSKI Z PRZEPROWADZONEJ ANALIZY – PODSUMOWANIE.....	3
2. IDENTYFIKACJA PROJEKTU.....	10
3. CHARAKTERYSTYKA PROJEKTU.....	19
3.1. PODSTAWOWE INFORMACJE.....	19
3.1.1. Tytuł.....	19
3.1.2. Beneficjent.....	19
3.1.3. Lokalizacja projektu.....	19
3.2. LOGIKA INTERWENCJI.....	20
3.2.1. Polityka rządowa/regionalna.....	21
3.2.2. Analiza otoczenia społeczno-gospodarczego projektu.....	27
3.2.3. Zidentyfikowane problemy.....	41
3.2.4. Cele projektu – oddziaływania.....	45
3.2.5. Komplementarność z innymi działaniami/programami.....	49
3.2.6. Produkty.....	51
3.2.7. Rezultaty.....	52
3.3. TRWAŁOŚĆ INSTYTUCJONALNA PROJEKTU.....	53
3.3.1. Analiza instytucjonalna projektodawcy.....	53
3.3.2. Zdolność organizacyjna do wdrożenia i eksploatacji projektu.....	57
3.4. ANALIZA PRAWNA WYKONALNOŚCI INWESTYCJI.....	65
4. ANALIZA TECHNICZNA I ANALIZA ALTERNATYWNYCH WARIANTÓW.....	69
4.1. AKTUALNE ZASOBY I OBIEKTY.....	69
4.2. OPIS ALTERNATYWNYCH WARIANTÓW, ANALIZA OPCJI.....	71
4.2.1. Opis techniczny projektu.....	77
5. RÓŻNE ANALIZY SPECYFICZNE DLA DANEGO RODZAJU PROJEKTU.....	138
6. ANALIZA FINANSOWA.....	140
6.1. NAKŁADY INWESTYCYJNE NA REALIZACJĘ PROJEKTU.....	140
6.2. ŹRÓDŁA FINANSOWANIA PROJEKTU.....	146
6.3. PROGRAM SPRZEDAŻY. KALKULACJA PRZYCHODÓW.....	148
6.4. PROGNOZA ZMIAN KOSZTÓW EKSPLOATACYJNYCH.....	148
6.5. ZMIANA PRZEPŁYWÓW PIENIĘŻNYCH WYWOŁANYCH REALIZACJĄ PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	149
6.6. KALKULACJA POZIOMU WSPARCIA.....	149
6.7. RACHUNEK PRZEPŁYWÓW PIENIĘŻNYCH BENEFICJENTA W OKRESIE REALIZACJI I EKSPLOATACJI INWESTYCJI.....	149
7. ANALIZA EKONOMICZNA.....	155
7.1. KWANTYFIKACJA I LOGIKA WYSTĄPIENIA EFEKTÓW SPOŁECZNYCH INWESTYCJI.....	156
7.2. OBLICZENIE EFEKTYWNOŚCI INWESTYCJI.....	159
7.3. ANALIZA WSKAŹNIKOWA.....	160
7.4. ANALIZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO.....	161
8. ANALIZA WRAŻLIWOŚCI I RYZYKA.....	163

1. Wnioski z przeprowadzonej analizy – podsumowanie.

▪ Projekt:

„e – Urząd w Łowiczu”

▪ Wnioskodawca:

Gmina Miasto Łowicz

ul. Stary Rynek 1

99-400 Łowicz

▪ Finansowanie:

Wnioskodawca będzie ubiegać się o finansowe wsparcie ze środków:

- Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach:
- Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2007-2013
 - IV oś priorytetowa – Społeczeństwo Informacyjne
 - Działanie IV.2 – E – usługi publiczne

Dofinansowanie z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego	75%	2 399 587,50	PLN brutto
Wkład własny	25%	799 862,50	PLN brutto

▪ Cel projektu:

Głównym celem projektu „e-Urząd w Łowiczu” jest budowa nowoczesnego i z informatyzowanego e-Urzędu w Łowiczu, przyjaznego dla obywatela, opartego o zaawansowane technologie informacyjne i komunikacyjne.

▪ **Zakres przedmiotowy:**

Projekt w celu pełnej implementacji zakłada:

1. Podłączenie sieci informatycznej Urzędu Miasta w bezpieczny sposób do szerokopasmowej sieci Internet. Umożliwi to komunikację na drodze elektronicznej z mieszkańcami, przedsiębiorcami, turystami, a także z innymi jednostkami administracji samorządowej jak i centralnej.
2. Zakup i instalację sprzętu oraz urządzeń sieci teleinformatycznej Urzędu Miasta w Łowiczu - umożliwiającą szybką i niezawodną komunikację pomiędzy lokalizacjami, w których znajdują budynki Urzędu Miasta w Łowiczu oraz szkoły, biblioteki oraz pozostałe jednostki organizacyjne miasta.
3. Zakup i instalacja 120 zestawów komputerowych dla pracowników Urzędu Miejskiego w Łowiczu oraz jednostek organizacyjnych.
4. Zakup i instalację systemu telefonii VoIP dla 100 użytkowników.
5. Zakup i instalacja 6 serwerów bazodanowych oraz aplikacyjnych wraz z niezbędnym oprogramowaniem systemowym i narzędziowym koniecznych do stworzenia bezpiecznej i wydajnej platformy przetwarzania i składowania danych oraz dokumentów elektronicznych w urzędzie wraz z systemem pamięci masowej
6. Zakup i uruchomienie Systemu Backupu i Archiwizacji do poprawienia jakości, bezpieczeństwa i efektywności pracy administracji Urzędu
7. Zakup i uruchomienie systemu bezpieczeństwa danych przetwarzanych w systemach teleinformatycznych Urzędu Miasta w Łowiczu.
8. Zakup i uruchomienie systemu antywirusowego do zapewnienia bezpieczeństwa pracy i danych, poprzez wdrożenie systemu antywirusowego i antyspamowego
9. Zakup i wdrożenie Systemu Wspomagania Zarządzania Miastem (SWZM) –spójnego systemu informatycznego wspomagającego zarządzanie jednostką administracji samorządowej w tzw. obszarze back-office, opartego na jednej relacyjnej bazie danych dla całego systemu informatycznego.
10. Budowę Systemu Wspomagania Zarządzania Oświatą umożliwiającą komunikowanie się pomiędzy administracją samorządową i wszystkimi szkołami zlokalizowanymi na obszarze gminy przy pomocy zaprojektowanej sieci miejskiej. Implementacja systemu przede wszystkim zapewni powszechny szerokopasmowy i bezpieczny dostęp do Internetu oraz aplikacji informatycznych dla dzieci i młodzieży uczących się w szkołach, a także umożliwi zintegrowane zarządzanie zbiorami zgromadzonymi we wszystkich bibliotekach miejskich i szkolnych oraz koordynowanie planowania i realizowanie

budżetów jednostek edukacyjnych.

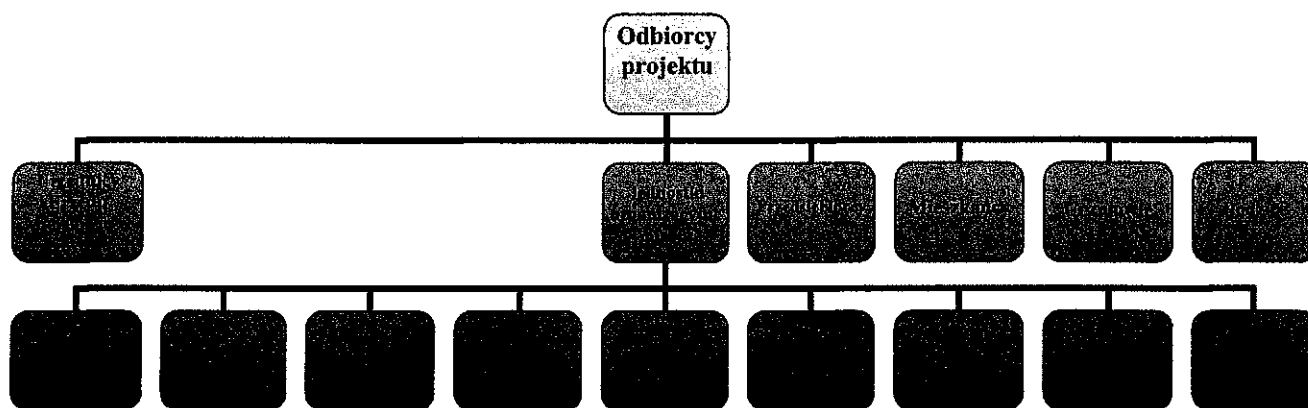
11. Wdrożenie systemu Elektronicznego Obiegu Dokumentów obsługującego 200 użytkowników oraz 60 urzędów podpisu elektronicznego – systemu informatycznego automatyzującego i porządkującego obieg dokumentów w Urzędzie, który umożliwi zwiększenie efektywności i jakości pracy urzędników, a także przyczyni się do zwiększenia transparentności pracy Urzędu wraz z podpisami elektronicznymi.
12. Rozbudowę portalu internetowego Urzędu Miejskiego w Łowiczu na którym zostaną uruchomione usługi administracyjno-biznesowe zapewni bezpieczne komunikowanie się pomiędzy Urzędem i obywatelem na drodze elektronicznej. Udostępnione usługi dotyczyć będą:
 - spraw związanych z zameldowaniem
 - spraw związanych z urzędem stanu cywilnego
 - dostępem do katalogów bibliotek publicznych
 - uzyskaniem pozwolenia na budowę
 - uzyskaniem dokumentu tożsamości
 - świadczeniem usług społecznych
 - podatków lokalnych
 - zamówień publicznych
 - uzyskania zezwoleń i certyfikatów
 - rejestracji działalności gospodarczej.

▪ **Podmioty odpowiedzialne za realizację projektu:**

Podmiotem odpowiedzialnym za realizację projektu jest Gmina Miasto Łowicz, w imieniu której działa Urząd Miejski w Łowiczu, a w jego ramach **Wydział Pozyskiwania Środków Zewnętrznych**, który będzie jednocześnie pełnił funkcję koordynatora projektu. Koordynator będzie odpowiedzialny za organizacyjną, merytoryczną i techniczną realizację projektu, w szczególności za jego wdrożenie, rozliczenie, a także przeprowadzenie procedur przetargowych na usługi związane z projektem. Będzie również sprawował nadzór nad przebiegiem poszczególnych prac, zwłaszcza w części dotyczącej budowy sieci oraz zakupu i wdrożenia sprzętu informatycznego. Dla celów prawidłowej realizacji zakresu przedsięwzięcia, Urząd Miejski w Łowiczu przewiduje nawiązanie ścisłej współpracy z Wykonawcą i Menadżerem Projektu, zatrudnionym jako ciało doradcze i ekspert przy implementacji projektu.

Doświadczenie zawodowe osób odpowiedzialnych za wdrożenie projektu, stanowi gwarancję racjonalnego i optymalnego wykorzystania środków przekazanych z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego oraz osiągnięcia założonych w projekcie wskaźników.

▪ **Odbiorcy projektu:**



Beneficjentami projektu będą w szczególności **mieszkańcy i przedsiębiorcy**. Dzięki rozbudowie zadań e-Administracji, Urząd Miejski w Łowiczu ułatwi dostęp do informacji, bez konieczności osobistego stawiania się w urzędzie. Wpłynie to na wzrost komfortu życia codziennego obywateli i atrakcyjności dla potencjalnych inwestorów, którzy za pomocą platformy elektronicznej uzyskają dostęp do e-usług oraz informacje o sposobie załatwienia sprawy i niezbędnych dokumentach.

Korzyści z realizacji przedsięwzięcia odniosą **pracownicy Urzędu Miejskiego**, którzy skorzystają z najnowszych osiągnięć i technik informatycznych. Implementacja projektu umożliwi im lepszą organizację pracy, jasny podział kompetencji i odpowiedzialności za poszczególne zadania. Zmniejszy się ryzyko pomyłki w wydawanych decyzjach, wzrośnie jakość i wydajność pracy a tym samym zadowolenie z wykonywanych obowiązków. Świadczenie usług drogą elektroniczną, ważnych z punktu widzenia obywatela i biznesu, zbliży administrację do funkcjonowania w ramach budowanych struktur e-Administracji. Nastąpi zdecydowana poprawa wizerunku Urzędu Miejskiego w Łowiczu i osób jego reprezentujących, jako miejsca otwartego, przyjaznego i dostosowanego do potrzeb obywateli.

Wymierne korzyści z implementacji projektu odniosą także **jednostki organizacyjne miasta Łowicza** w tym: **szkoły, Miejska Biblioteka, Miejski Ośrodek Pomocy Społecznej, Zakład Usług Komunalnych, Miejski Zakład Komunikacji, Zakład Obsługi Przedszkoli**

Miejskich, Łowicki Ośrodek Kultury, Ośrodek Sportu i Rekreacji oraz Zakład Gospodarki Mieszkaniowej.

▪ **Wskaźniki:**

W wyniku realizacji projektu zostaną osiągnięte następujące wskaźniki:

a) **Produktu**

Kod wskaźnika	Nazwa wskaźnika	Liczba sztuk	2008	2009	2010
P.11.1.1	Liczba utworzonych aplikacji oraz udostępnionych usług teleinformatycznych	20	0	0	20
P.13.3.1	Liczba uruchomionych on- line usług na poziomie 1- Informacja	10	0	0	10
P.13.3.2	Liczba uruchomionych on- line usług na poziomie 2 - Interakcja	10	0	0	10
P.13.3.3	Liczba uruchomionych on- line usług na poziomie 3 – dwustronna interakcja	10	0	0	10
Wskaźniki autorskie					
	Liczba budynków połączonych siecią rozległą	20	0	20	20
	Liczba zakupionych zestawów komputerowych	120	0	57	120
	Liczba zakupionych serwerów	6	0	6	6
	Liczba wdrożonych systemów zarządzania w jednostkach publicznych	1	0	0	1
	Liczba wdrożonych systemów wspomaganie zarządzania oświatą w jednostkach publicznych	1	0	0	1
	Liczba wdrożonych systemów archiwizacji i backupu danych	1	0	1	1
	Liczba wdrożonych systemów antywirusowych	1	0	1	1
	Liczba portali o funkcjonalności umożliwiającej kontakt on-line obywatela z urzędem	1	0	0	1

b) Rezultatu

Kod wskaźnika	Nazwa wskaźnika	Liczba osób/sztuk	2008	2009	2010
R.11.2.1	Liczba osób, które zyskały możliwość używania podpisu elektronicznego	60	60	60	60
R.11.1.2	Liczba jednostek sektora publicznego korzystających z utworzonych aplikacji i usług teleinformatycznych	15	0	0	15
R.13.1.1	Liczba osób korzystających z usług on- line	1000	0	0	1000
Wskaźniki autorskie					
	Liczba użytkowników objętych systemem antywirusowym	230 osób	0	0	230
	Liczba archiwizowanych lub backupowanych danych	250 GB	0	250	250
	Liczba bezpiecznych styków z Internetem w jednostkach administracji publicznej	1	0	1	1
	Liczba portali umożliwiających kontakt on- line obywatela z jednostką publiczną	1	0	0	1

▪ Harmonogram rzeczowo - finansowy:

Projekt zostanie zrealizowany w jednym etapie. Harmonogram rzeczowy projektu zakłada realizację projektu w okresie od II kwartału 2008 r. do II kwartału 2010 r.

		I-08	II-08	III-08	IV-08	I-09	II-09	III-09	IV-09	I-10	II-10	III-10	IV-10
Studium Wykonalności	1												
Bezpieczny styk z Internetem	1												
Urządzenia sieci teleinformatycznej	1												
Zestaw komputerowy PC	120												
Telefonia IP (VoIP)	100												
Serwery wraz z macierzą	6												
System Archiwizacji i backupu	1												
Oprogramowanie Bezpieczeństwa systemu	1												
Oprogramowanie Antywirusowe	230												
Oprogramowanie ZSWZM	1												
Oprogramowanie oświatowe	1												
Elektroniczny Obieg Dok + podpis el	200												
Oprogramowanie Portalu	1												
razem		0	18 315	50 020	0	305 000	671 000	383 690	122 000	451 400	651 480	397 095	0

Rzeczowe rozpoczęcie projektu: II kwartał 2008 r.

Rzeczowe zakończenie projektu: III kwartał 2010 r.

Finansowe zakończenie projektu: IV kwartał 2010 r.

▪ **Wyniki finansowe i ekonomiczne:**

Nie zakłada się ustalenia i pobierania żadnych opłat z tytułu korzystania z systemów i elektronicznych usług oferowanych przez Urząd Miejski w Łowiczu. W związku z powyższym projekt nie generuje żadnych przychodów operacyjnych ani finansowych. **Wyniki przeprowadzonej analizy finansowej i ekonomicznej, rozpatrywane przez pryzmat szerokiego oddziaływania społeczno-gospodarczego potwierdzają zasadność realizacji rozpatrywanego projektu:**

1. Wyniki analizy finansowej sprowadzają się do ujemnego NPV obliczonego dla 5%, 10% i 15% stopy dyskontowej oraz brak możliwości wyliczenia IRR, czyli ujemny zwrot inwestycyjny.

Uzyskane wartości miar oceny ekonomicznej – ENPV przy stopie 5% jest na poziomie 2.149.371 zł i EIRR na poziomie 22,15% spełniają kryteria pozytywnej decyzji inwestycyjnej i w pełni uzasadniają zakup i wdrożenie przewidzianego zakresu przedsięwzięcia.

▪ **Neutralność technologiczna**

Przedmiotowe przedsięwzięcie nie będzie faworyzować żadnej konkretnej technologii oraz ograniczać możliwości technologicznego wyboru. Równocześnie projekt spełnia założenia „otwartej infrastruktury” dostępnej dla wszystkich operatorów dostarczających usługi komunikacji elektronicznej, a także możliwej do rozbudowy w przyszłości, dzięki zastosowaniu nowoczesnych rozwiązań informatycznych.

2. Identyfikacja projektu.

Projekt „e-Urząd w Łowiczu” polega na budowie e-Administracji w Urzędzie Miejskim w Łowiczu oraz jednostkach organizacyjnych miasta, wykorzystując najnowsze i zaawansowane rozwiązania informatyczne, które umożliwią efektywne i skuteczne zarządzanie miastem oraz przyczynią się do rozwoju społeczeństwa informacyjnego.

W celu pełnej implementacji projektu, Wnioskodawca, tj. Gmina Miasto Łowicz będzie ubiegał się o wsparcie finansowe ze środków **Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego** w ramach **Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego, IV oś priorytetowa, Działanie IV.2 – E-usługi publiczne.**

Ze względu na szeroki zakres podejmowanych w ramach projektu działań, przedsięwzięcie klasyfikuje się jako inwestycję typu **A i B** W ramach każdego typu zostaną zrealizowane następujące działania:

A. Tworzenie/rozwój/utrzymanie oprogramowania.

1. Oprogramowanie Systemu Wspomagania Zarządzania Miastem.

W Urzędzie Miejskim w Łowiczu i jednostkach organizacyjnych miasta zostanie skonfigurowany i dostosowany do obecnie funkcjonującego Systemu Wspomagania Zarządzania Miastem w obszarze aplikacji back-office. Zostanie on oparty na jednej relacyjnej bazie danych.

Modernizacja systemu odnosić się będzie do Wydziałów Urzędu Miejskiego w Łowiczu, w obrębie których przewidziano wdrożenie następujących modułów:

- 1. Gospodarowanie mieniem komunalnym**
- 2. Rejestr warunków zabudowy**
- 3. Ewidencje: zajęcia pasa drogowego, dane o ochronie środowiska, odbiór odpadów komunalnych, decyzje usunięcia drzew**
- 4. Zarządzanie zbiorami bibliotecznymi**

Oraz następujących jednostek organizacyjnych miasta:

- Zakładu Obsługi Przedszkoli Miejskich
- Zakładu Usług Komunalnych

- Miejskiego Zakładu Komunikacji
- Zakładu Gospodarki Mieszkaniowej
- Miejskiej Biblioteki im. A.K. Cebrowskiego w Łowiczu.

Moduły umożliwią sprawne, kompatybilne i w pełni nowoczesne zarządzanie miastem. Stworzony system będzie cechował się integralnością, pozwalającą na korzystanie z danych pochodzących z różnych modułów przez poszczególne jednostki, jak również będzie miał możliwość przechowywania danych archiwalnych.

Funkcjonalność projektowanego systemu pozwoli również na przeniesienie wykorzystywanych na co dzień modułów, tj.: budżetowego, finansowo - księgowego, kadrowo – płacowego, księgowości podatkowej i windykacji zaległości podatkowych, podatkowych: od nieruchomości Osób Fizycznych i Osób Prawnych, rolnych i leśnych, od środków transportu, dodatków mieszkaniowych, ewidencji środków trwałych, działalności gospodarczej, wymiaru Podatku od Środków Transportowych, na nowoczesną relacyjną bazę danych, dostosowaną do potrzeb i wymagań Urzędu Miejskiego i jednostek podległych.

2. Oprogramowanie zarządzanie oświatą i wspomaganie edukacji

System umożliwi na drodze elektronicznej komunikację pomiędzy Wydziałem Spraw Społecznych w Urzędzie Miejskim w Łowiczu a szkołami (2 gimnazja, 3 szkoły podstawowe oraz 2 zespoły szkół) zlokalizowanymi na obszarze miasta Łowicza. Wdrożenie systemu zapewni powszechny i bezpieczny dostęp do Internetu oraz aplikacji informatycznych dla dzieci, młodzieży, ich rodziców, a także nauczycieli. System składać się z części: ogólnodostępnej i dostępnej po zalogowaniu.

Dzięki oprogramowaniu poprawi się przepływ informacji pomiędzy szkołami a Wydziałem Spraw Społecznych w Urzędzie Miejskim w Łowiczu, zwłaszcza w zakresie:

- Systemu planowania i analiz – hurtownia danych oświatowych
- Drogi Edukacyjnej Ucznia
- Modułu Kadry oraz Płace
- Modułu Finansowego
- Modułu Arkusza Organizacyjnego
- Modułu Planowania Lekcji i Dyżurów
- Modułu Planowania Zastępstw
- Modułu Dziennika

Wpłynie to na zwiększenie efektywności pracy administracji publicznej, w szczególności na

poprawę procesu koordynowania podejmowanych zadań oraz planowanie i realizowanie budżetów w następujących placówkach:

- a) Gimnazjum nr 1 im. H. Sienkiewicza przy Al. Sienkiewicza 62 w Łowiczu,
- b) Gimnazjum nr 2 im. J. Wegnera oraz Szkoła Podstawowa nr 2 im. A. Mickiewicza przy ul. Al. Mickiewicza 1 w Łowiczu,
- c) Szkoła Podstawowa nr 1 im. T. Kościuszki przy ul. Kaliskiej 12 w Łowiczu,
- d) Szkoła Podstawowa nr 4 im. M. Konopnickiej przy ul. Stanisławskiego 31a w Łowiczu,
- e) Zespół Szkół przy ul. Grunwaldzkiej 9 w Łowiczu,
- f) Zespół Szkół z Oddziałami Integracyjnymi.

3. Oprogramowanie Elektronicznego Obiegu Dokumentów.

W ramach projektu założono wdrożenie systemu informatycznego dla potrzeb elektronicznego obiegu dokumentów, wraz z obiegiem spraw i pracy (workflow). System zautomatyzuje, zoptymalizuje i uporządkuje obieg dokumentów w Urzędzie Miejskim oraz jednostkach organizacyjnych miasta, co umożliwi poprawę jakości oraz zwiększenie transparentności pracy urzędników. Niewątpliwą zaletą wynikającą z wdrożenia elektronicznego obiegu dokumentów będzie:

- kontrola nad obiegiem dokumentów
- kontrola nad terminami realizacji poszczególnych spraw
- kontrola obciążenia pracowników zadaniami
- łatwy dostęp do dokumentów dzięki elektronicznej archiwizacji
- zapewnienie pełnej historii kontaktów z interesantami
- sprawne zarządzanie dokumentami w wersji elektronicznej.

4. Oprogramowanie portalu miejskiego.

Rozbudowa portalu internetowego umożliwi realizację usług publicznych świadczonych na platformie elektronicznej. Zapewni to komunikację obywatela z urzędem za pomocą aplikacji internetowych, jak również komunikację pomiędzy użytkownikami wewnętrznymi. Uruchomienie portalu umożliwi: prowadzenie kampanii informacyjnej promującej miasto, obsługę Biuletynu Informacji Publicznej, szczególnie w zakresie jego publikacji i udostępniania danych przygotowywanych przez System Obiegu Dokumentów i aplikacje

back-office (budżet, dług publiczny, pomoc publiczna, gospodarowanie mieniem).

Uruchomienie portalu przybliży urząd do a-administracji poprzez możliwość świadczenia usług elektronicznych:

1. skierowanych dla wszystkich obywateli w zakresie: **Spraw związanych z zameldowaniem, urzędem stanu cywilnego, dostępem do katalogów bibliotek publicznych, uzyskaniem pozwolenia na budowę, dokumentu tożsamości, świadczeniem usług społecznych i podatków lokalnych**
2. skierowanych głównie dla przedsiębiorców w zakresie: **zamówień publicznych, uzyskania zezwoleń i certyfikatów oraz rejestracji działalności gospodarczej.**

Dostępność e-usług będzie odbywać się na 3 poziomach: informacji, która umożliwi wyszukanie informacji o urzędzie oraz świadczonych tam usługach na jego stronie internetowej, interakcji jednokierunkowej, umożliwiającej również pobranie oficjalnych formularzy ze strony internetowej urzędu oraz interakcji dwukierunkowej, polegającej na pobraniu oraz odesłaniu wypełnionych formularzy za pomocą Internetu. Wszystkie dane wymieniane pomiędzy urzędem a obywatelami będą szyfrowane w stopniu uniemożliwiającym ich odczytanie przez osoby postronne. Zastosowany zostanie poziom zabezpieczenia danych w systemie odpowiedni dla ochrony danych osobowych. Aplikacje obsługujące usługi publiczne będą wyposażone w mechanizmy obsługi podpisu elektronicznego (zgodnego z Ustawą o podpisie elektronicznym).

Interesant załatwiający sprawę na drodze elektronicznej będzie miał możliwość śledzenia i weryfikowania stanu jej realizacji. Dodatkowo na platformie zostanie zamieszczony zbiór przepisów prawnych, na bieżąco aktualizowanych.

Istotą rozbudowy portalu jest zapewnienie takiej funkcjonalności, która umożliwi jego zintegrowanie z budowanymi regionalnymi platformami na terenie województwa łódzkiego m.in. Regionalnym Systemem Informacji Przestrzennej oraz Regionalnym Systemem Informacji Medycznej. Dzięki temu obywatele uzyskają szeroki dostęp do rozmaitych e-usług publicznych np.: medycznych czy geoprzestrzennych. Będzie miało to ogromny wpływ na promocję gospodarczą i inwestycyjną miasta, jak również podmiotów działających na tym obszarze. Niewątpliwie jest to także wyjście naprzeciw trendom europejskim oraz oczekiwaniom mieszkańców i przedsiębiorców Łowicza, którzy za jego pomocą szybciej załatwią formalności i uzyskają interesujące informacje.

5. Oprogramowanie Antywirusowe

System stanowi element ochrony środowiska teleinformatycznego w Urzędzie Miejskim w Łowiczu, jego jednostkach organizacyjnych. Jego celem jest zapewnienie organizacji bezpieczeństwa zasobów informatycznych przed zagrożeniami płynącymi z zewnętrznych sieci komputerowych – przede wszystkim Internetu, jak i innych nośników danych, które mogą mieć degradujący wpływ na środowisko teleinformatyczne zarówno pod względem fizycznym, jak i softwareowym. Przewiduje się zastosowanie systemu z licencjami do ochrony 230 użytkowników.

6. Oprogramowanie bezpieczeństwa infrastruktury przetwarzania danych

System zabezpieczeń infrastruktury sieciowej tworzą następujące elementy:

- Systemu wykrywania włamań i nadużyć - system składać się będzie m.in. z urządzeń wykrywających i blokujących niepożądany ruch pracujących w trybie In-line i warstwy zarządzającej do wszystkich elementów. Rozwiązanie będzie umożliwiać działanie elementów struktury bezpieczeństwa, takich jak: skanery bezpieczeństwa wykrywający podatności systemów, czy agenci ochronni stacji roboczych.
- Systemu Web Filtering umożliwianie użytkownikom m. in.: oglądanie stron internetowych oraz umożliwianie zablokowania wybranym użytkownikom pobieranie określonych plików np.: audio, wideo, wykonywalne itd.
- Platformy sprzętowo-systemowej dla systemów zabezpieczeń które stanowić będzie jedno fizyczne, modułarne urządzenie centralnie zarządzane poprzez dedykowany, bezpieczny port ethernet.

B. Instalacja urządzeń teleinformatycznych (sprzęt).

- 1. Zakup 120 zestawów komputerowych wraz z urządzeniami peryferyjnymi (urządzenia wielofunkcyjne, 20 drukarek, w tym 10 drukarek wyposażonych w interfejs sieciowy, duplex oraz 10 mniejszych drukarek dostosowanych do specyficznych potrzeb wdrażanych aplikacji oraz skanery).**

Zestawy komputerowe zostaną przeznaczone dla pracowników Urzędu Miejskiego w Łowiczu oraz jednostkach organizacyjnych gminy, umożliwiającymi szybsze i bardziej efektywne wykonywanie obowiązków. W skład zestawów komputerowych wchodzić będą również skanery i urządzenia wielofunkcyjne dostosowane do wymagań wdrażanego systemu Elektronicznego Obiegu Dokumentów. Unowocześnienie bazy sprzętowej w Urzędzie Miejskim i jednostkach organizacyjnych miasta stanowi istotny element wdrażania nowoczesnych technologii informacyjnych i komunikacyjnych oraz e-usług. Nowy sprzęt w postaci monitorów, drukarek i komputerów umożliwi instalację i implementację oprogramowań ułatwiających i usprawniających pracę, jak również zapewni lepsze zarządzanie jednostkami.

2. Zakup 100 telefonów oraz centrala składające się na system telefonii VoIP

Wykorzystanie technologii cyfrowej w transmisji danych umożliwia przesyłanie dźwięku na dowolne odległości bez strat przesyłowych. W telefonii VoIP przesyłanie głosu odbywa się na platformie cyfrowej poprzez sieci informatyczne WAN. Cyfrowa transmisja przesyłanego głosu wyklucza pojawianie się szumów i zniekształceń.

Przewagami tej technologii są znacznie niższe koszty eksploatacji, wyższa jakość przekazu głosowego oraz większa funkcjonalność stosowanych urządzeń i usług.

Zakładane do realizacji w ramach niniejszego projektu rozwiązanie umożliwia płynne przejście od tradycyjnej sieci telefonicznej do sieci opartej o transmisję VoIP, co oznacza zarówno zachowanie istniejącej topologii komunikacyjnej, jak również ochronę dokonanych wcześniej inwestycji.

Podstawowe funkcje realizowane przez platformę telefonii VoIP to:

- Połączenia głosowe z dowolnym użytkownikiem telefonii konwencjonalnej, cyfrowej, satelitarnej, komórkowej i internetowej na całym świecie;
- Połączenia konferencyjne;
- Obsługa połączeń oczekujących;
- Prezentacja numeru dzwoniącego (CLIP);
- Blokada prezentacji własnego numeru (CLIR);
- Blokowanie połączeń na wybrane numery;
- Obsługa numerów wewnętrznych;
- Przekazywanie połączeń na wybrany numer;
- Przekierowanie połączeń z zajętych numerów;
- Poczta głosowa – Voice2Email;

- Możliwość preferowania/blokowania określonych połączeń przychodzących;
- Biling dostępny on-line przez stronę WWW;
- Obsługa faksu - Fax2Email; Email2Fax;
- Wielopoziomowa obsługa standardowych komunikatów głosowych – IVR;

3. Serwery: (bazodanowy, 2 aplikacyjne, domenowy, pocztowy, www) na potrzeby Urzędu Miejskiego w Łowiczu.

Zakupione i zainstalowane serwery umożliwią magazynowanie i przetwarzanie posiadanych danych oraz dokumentów elektronicznych.

4. System backupu danych

W ramach systemu zakłada się uruchomienie urządzenia opartego na technologii zapisu taśmowego wraz z oprogramowaniem wspomagającym proces jego obsługi. Oprogramowanie do backupu danych zapewni tworzenie kopii zapasowych plików i konfiguracji systemów operacyjnych dla wszystkich serwerów, kopii zapasowych instalacji i podstawowego odtwarzania systemu (BMR) dla wszystkich serwerów oraz kopii zapasowych relacyjnej bazy danych dla serwera bazodanowego.

Wdrożenie systemu ma na celu poprawienie jakości, bezpieczeństwa i efektywności pracy w Urzędzie Miejskim

5. Bezpieczny styk z Internetem

Lokalna sieć informatyczna będzie zbudowana w sposób umożliwiający podział na logicznie wydzielone strefy administracyjne i bezpieczeństwa odpowiadające strukturom organizacyjnym Urzędu Miejskiego w Łowiczu. Styk z publiczną siecią Internet będzie realizować kilka funkcji, w tym dostęp lokalnych użytkowników do zasobów Internetu, wymianę korespondencji elektronicznej, publikację informacji urzędowych, ochronę lokalnych zasobów przed nieuprawnionym dostępem z zewnątrz oraz bezpieczne połączenia z innymi organizacjami.

W wyniku realizacji przedmiotowej inwestycji Urząd Miejski w Łowiczu stanie się centrum zarządzania i węzłem usług internetowych podłączanych sukcesywnie jednostek organizacyjnych miasta, tj.:

1. Zakładu Gospodarki Mieszkaniowej,

2. Zakładu Usług Komunalnych,
3. Miejskiego Zakładu Komunikacji,
4. Miejskiej Biblioteki im. A. K. Cebrowskiego,
5. Łowickiego Ośrodka Kultury,
6. Ośrodka Sportu i Rekreacji,
7. Miejskiego Ośrodka Pomocy Społecznej,
8. Szkół, w tym: 2 gimnazjów, 3 szkół podstawowych oraz 2 zespołów szkół,
9. Zakładu Obsługi Przedszkoli Miejskich.

6. Urządzenia Sieci teleinformatycznej

Część projektu polegająca na zakupie i instalacji sprzętu oraz urządzeń sieci teleinformatycznej dla Urzędu Miejskiego w Łowiczu będzie zawierała następujące elementy:

1. Urządzenia aktywne sieci
2. Sieć teledacyjna, polegająca instalacja pasywnej sieci teleinformatycznej dla budynków Urzędu Miejskiego w Łowiczu
3. Instalacji elektrycznej
4. Szafy krosowniczych, do instalacji urządzeń aktywnych sieci
5. Urządzeń bezprzerwowego zasilania, ypu UPS o mocy zapewniającej podtrzymanie infrastruktury przetwarzania danych.

Posiadanie zintegrowanej sieci teleinformatycznej umożliwia prowadzenie jednolitej polityki w stosunku do zasobów teleinformatycznych, zasad korzystania z nich i dostępu.

Przedsięwzięcie realizowane na obszarze Miasta Łowicza jest odpowiedzią na negatywne zjawiska i problemy, z jakimi na co dzień spotykają się pracownicy Urzędu Miejskiego oraz jednostki organizacyjne miasta. Brak infrastruktury sprzętowej na odpowiednim poziomie oraz usług elektronicznych dla mieszkańców i przedsiębiorców to podstawowe problemy urzędników i interesantów. Jednostki samorządowe wyposażone są obecnie w sprzęt średniej klasy, niejednokrotnie brakuje odpowiednich oprogramowań oraz funkcjonalności. Wynika to w szczególności z braku wystarczających środków finansowych.

Projekt „e-Urząd w Łowiczu” jest pierwszą podejmowaną na tak ogromną skalę inwestycją na obszarze Miasta Łowicza, która w sposób kompleksowy pozwoli usprawnić pracę, zwiększyć wydajność i efektywność pracy urzędników, a tym samym umożliwi rozwój społeczeństwa informacyjnego. Słaby poziom wykorzystania narzędzi informacyjno – komunikacyjnych (ICT) oraz niedostateczny rozwój w zakresie wdrażania systemów i wymiany infrastruktury sprzętowej w urzędzie, jak również niedostateczny poziom wykorzystania Internetu, jako narzędzia do obsługi interesantów, przyczynia się między innymi do cyfrowego wykluczenia mieszkańców, którzy pozbawieni są możliwości załatwienia sprawy urzędowej na drodze elektronicznej. Wynikiem obserwacji i badań potrzeb jest realizacja niniejszego projektu. Jego rezultatem będzie nie tylko budowa nowoczesnego e-urzędu realizującego szereg usług publicznych na drodze elektronicznej, ale również rozwój społeczeństwa informacyjnego. Cel projektu zostanie osiągnięty poprzez implementację spójnych systemów informatycznych wspomagających zarządzanie w tym do zarządzania miastem, oświatą czy oprogramowanie: elektroniczny obieg dokumentów, a także wymianę infrastruktury sprzętowej oraz zastosowanie nowych zabezpieczeń systemu. Dzięki modernizacji Systemu Wspomagania Zarządzania Miastem osoby podejmujące wiążące dla miasta decyzje będą mogły w łatwy sposób dokonać oceny bieżącej sytuacji i podjąć odpowiednie działania wpływające na polepszenie sytuacji społeczno-gospodarczej Łowicza.

Wnioskodawca jest świadomy oczekiwań i wymagań społeczeństwa, które stawia na rozwój i poprawę dostępu do zasobu informacyjnego. Realizacja projektu umożliwi stworzenie nowoczesnej i z informatyzowanej e-Administracji, z dostępem do szeregu publicznych usług elektronicznych oraz lepszym i usprawnionym systemem zarządzania, która będzie przyjazna i otwarta dla obywateli na miarę XXI wieku.

3. Charakterystyka projektu.

3.1. Podstawowe informacje.

3.1.1. Tytuł.



3.1.2. Beneficjent.

Beneficjent:	Gmina Miasto Łowicz
Forma prawna:	Jednostka samorządu terytorialnego
Adres:	Gmina Miasto Łowicz ul. Stary Rynek 1 99-400 Łowicz

3.1.3. Lokalizacja projektu.

Województwo: Łódzkie

Powiat: Łowicki

Gmina Miasto: Łowicz

Miejsce uplasowania infrastruktury:

- Urząd Miejski w Łowiczu,
- Jednostki organizacyjne w Łowiczu, tj.:
 - Szkoły:
 - Szkoła Podstawowa Nr 1 im. Tadeusza Kościuszki
 - Szkoła Podstawowa Nr 4 im. Marii Konopnickiej
 - Szkoła Podstawowa Nr 2 im. Adama Mickiewicza
 - Gimnazjum Nr 2 w Łowiczu im. Jana Wegnera
 - Gimnazjum Nr 1 im. Henryka Sienkiewicza
 - Zespół Szkół przy ul. Grunwaldzkiej 9
 - Zespół Szkół z Oddziałami Integracyjnymi im. Jana Pawła II
 - Miejski Ośrodek Pomocy Społecznej,

- Miejska Biblioteka im. A. K. Cebrowskiego,
- Zakład Usług Komunalnych i Miejski Zakład Komunikacji (znajdujące się w jednym budynku),
- Miejski Zakład Komunikacyjny
- Zakład Obsługi Przedszkoli Miejskich,
- Ośrodek Sportu i Rekreacji,
- Łowicki Ośrodek Kultury,
- Zakład Gospodarki Mieszkaniowej.

Charakterystyczne cechy lokalizacji, które mają wpływ na osiągnięcie celów projektu.

Urząd Miejski w Łowiczu jest ośrodkiem władz i inicjatyw lokalnych, daje szerokie możliwości oddziaływania społecznego poprzez dotarcie z informacją do mieszkańców i przedsiębiorców z terenu miasta. Urząd jest również głównym strategiem i decydentem w sprawie dalszego rozwoju ekonomicznego. W jego gestii leży przyciągnięcie najlepszych i najbardziej atrakcyjnych z punktu widzenia rozwoju miasta, inwestorów.

Cele projektu zostaną osiągnięte dzięki doświadczeniu jednostki we wdrażaniu projektów unijnych, stabilnej sytuacji finansowej i dobremu zapleczu kadrowemu. Bezpośrednio zaangażowane w implementację projektu zostaną także niektóre jednostki organizacyjne miasta (wymienione powyżej).

Podjęte działania są wyjściem naprzeciw oczekiwaniom mieszkańców oraz przedsiębiorców, wynikają również z analizy kierunków rozwoju miasta zawartych w dokumentach lokalnych: „Strategii Rozwoju Miasta Łowicza 2000-2010”, „Planie Rozwoju Lokalnego Miasta Łowicza” oraz Budżecie Miasta Łowicza. W PRL jednym z kluczowych zadań do realizacji jest stworzenie e-urzędu otwartego na świat, dostosowanego do potrzeb mieszkańców oraz przyciągnięcie nowych inwestycji, które ożywiłyby rynek na terenie miasta Łowicza.

Urząd Miejski w Łowiczu, zgodnie z modelem społeczno – gospodarczym Unii Europejskiej, chce być motorem zmian i transformacji prowadzących do budowy społeczeństwa opartego na wiedzy i informacji.

3.2. Logika interwencji.

3.2.1. Polityka rządowa/regionalna.

Projekt realizuje cele i zasady określone w następujących dokumentach źródłowych:

RODZAJ DOKUMENTU	CELE I PRIORYTETY, Z KTÓRYMI ZWIĄZANY JEST PROJEKT
Dokumenty Unii Europejskiej	
<p>e-Europe 2005 Action Plan: An information society for all (Plan Działań e-Europa 2005: Społeczeństwo informacyjne dla wszystkich.</p>	<p>Cel: Stworzenie elektronicznych, nowoczesnych usług publicznych. Zapewnienie bezpiecznego, nieograniczonego dostępu do szerokopasmowego Internetu i jego bezpiecznej infrastruktury.</p>
<p>i2010: Europejskie społeczeństwo informacyjne na rzecz wzrostu i zatrudnienia.</p>	<p>Cel: Pobudzanie rozwoju gospodarki cyfrowej i globalny rozwój integracyjnego, europejskiego społeczeństwa informacyjnego, oferującego wysokiej jakości usługi publiczne, przyczyniającego się do poprawy jakości życia.</p>
Dokumenty na poziomie krajowym	
<p>Strategia Rozwoju Kraju 2007 – 2015.</p>	<p>Cel: Podniesienie poziomu i jakości życia mieszkańców Polski: poszczególnych obywateli i rodzin. Priorytet - Wzrost konkurencyjności i innowacyjności gospodarki poprzez działania koncentrujące się na rozwoju społeczeństwa informacyjnego i zapewnieniu wysokiej sprawności administracji publicznej. Rozwój usług elektronicznych, m.in. w zakresie podejmowania działań na rzecz rozwoju elektronicznej administracji (e-government).</p>
<p>Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia na lata 2007-2013 (NRSO) wspierające rozwój gospodarczy i zatrudnienie (Narodowa Strategia Spójności).</p>	<p>Cel: wspieranie działań prowadzących do zmniejszenia dysproporcji w poziomie rozwoju poszczególnych regionów, a tym samym do wzmocnienia spójności społecznej, gospodarczej i terytorialnej Wspólnoty. Wzmocnienie zdolności instytucji publicznych do sprawnej i efektywnej realizacji zadań poprzez działania zmierzające do z informatyzowania administracji, która przyczyni się do zwiększenia dostępności i jakości usług publicznych.</p>

<p>Strategia kierunkowa rozwoju informatyzacji Polski do roku 2013 oraz perspektywiczna prognoza transformacji społeczeństwa informacyjnego do roku 2020.</p>	<p>Cel: Uzyskanie wzrostu ekonomicznego i społecznego poprzez skuteczną stymulację wykorzystania możliwości technik informacyjnych i komunikacyjnych we wszystkich obszarach życia istotnych dla rozwoju gospodarki opartej na wiedzy.</p> <p>Rozwój systemu powszechnie dostępnych usług elektronicznych w administracji publicznej, biznesie i ochronie zdrowia, m.in.: poprzez stworzenie nowoczesnej elektronicznej administracji.</p> <p>Rozwój e-Government i e-Democracy poprzez zapewnienie w administracji publicznej dostępu do usług elektronicznych przy wykorzystaniu technik informacyjnych i komunikacyjnych.</p>
<p>Program Operacyjny Innowacyjna Gospodarka.</p>	<p>Oś priorytetowa VII – Społeczeństwo informacyjne - budowa elektronicznej administracji, Działanie 7.1 Społeczeństwo informacyjne – budowa elektronicznej administracji.</p> <p>Cel: Poprawa warunków prowadzenia działalności gospodarczej poprzez zwiększenie dostępności zasobów informacyjnych administracji publicznej oraz usług publicznych w formie cyfrowej dla obywateli i przedsiębiorców.</p> <p>Tworzenie elektronicznych usług publicznych dzięki przebudowie zaplecza administracji publicznej, zasobów i systemów informatycznych administracji publicznej istotnych do współdziałania, w celu ich usprawnienia, integracji i umożliwienia świadczenia usług drogą elektroniczną, zapewnienie zintegrowanej infrastruktury teleinformatycznej administracji publicznej dla jednostek administracji rządowej i jednostek samorządu terytorialnego.</p>
<p>Dokumenty na poziomie regionalnym:</p>	
<p>Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego na lata 2007-2020.</p>	<p>Cel: Budowa społeczeństwa informacyjnego.</p> <p>Włączenie we wszystkie sfery życia społeczno-gospodarczego technologii informacyjnych i komunikacyjnych.</p> <p>Zapewnienie powszechnego dostępu do infrastruktury i usług elektronicznych.</p> <p>Powiązanie technologii informacyjnych i komunikacyjnych z trendem budowania e-platform oraz wykorzystania podpisu elektronicznego.</p>
<p>Regionalny Program Operacyjny Województwa Łódzkiego na lata 2007–2013.</p>	<p>IV oś priorytetowa - Społeczeństwo informacyjne, działanie IV.2 – E-usługi publiczne.</p> <p>Wyrównanie dysproporcji w zakresie dostępu i wykorzystania technologii informacyjnych i komunikacyjnych ICT na terenie woj. łódzkiego oraz poprawa wykorzystania zaawansowanych</p>

	technologii informacyjnych przez mieszkańców.
i – Łódzkie 2013 Program Rozwoju Społeczeństwa Informacyjnego w Województwie Łódzkim do roku 2013.	<p>Zapewnienie wysokiej jakości kapitału ludzkiego, niezbędnego do nadania dynamiki rozwojowi województwa łódzkiego, wspieranego rozwiązaniami teleinformatycznymi.</p> <p>Stworzenie regionalnego systemu świadczenia drogą elektroniczną usług administracyjnych, zdrowotnych, wspomagających powszechną edukację na rzecz mieszkańców oraz innych usług dla mieszkańców.</p> <p>Zwiększenie absorpcji innowacyjnych rozwiązań teleinformatycznych.</p>
Dokumenty na poziomie lokalnym	
<p>Strategia Rozwoju Miasta Łowicza 2000 - 2010.</p> <p>Uchwała nr XV/133/99 Rady Miejskiej w Łowiczu z dnia 9 grudnia 1999 r.</p>	<p>Celem strategicznym miasta Łowicza jest zdynamizowanie rozwoju gospodarczego poprzez program strategiczny: stworzenie nowoczesnego systemu zarządzania miastem.</p> <p>Zaplanowane zmiany mają wpłynąć na poprawę jakości i skuteczności zarządzania miastem, a także umożliwić jego wsparcie m.in. poprzez nowoczesną obsługę mieszkańców i inwestorów.</p>
<p>Plan Rozwoju Lokalnego Miasta Łowicza na lata 2008-2013.</p> <p>Uchwała Nr XXV/234/2008 Rady Miejskiej w Łowiczu z dnia 29 maja 2008 roku w sprawie zmiany Programu Gospodarczego „Plan Rozwoju Lokalnego Miasta Łowicza na lata 2008 - 2013”.</p>	<p>Celem dokumentu jest wskazanie działań operacyjnych wpływających na zwiększenie atrakcyjności gospodarczej i inwestycyjnej miasta.</p> <p>Jednym z planowanych działań (zadanie nr 10), jest budowa „e-urzędu w Łowiczu”. Inwestycja ta należy do zadań priorytetowych i została przewidziana do realizacji w latach 2008-2010.</p>
<p>Wieloletni Program Inwestycyjny na lata 2007 – 2013.</p> <p>Załącznik nr 1 do Uchwały Nr XXV/233/2008 Rady Miejskiej w Łowiczu z dnia 29 maja 2008 r. w sprawie przyjęcia zmian do „Wieloletniego Planu Inwestycyjnego Gminy Miasta Łowicza na lata 2007 – 2013”</p>	<p>Zadanie nr 10, Dział 750, Rozdział 75023 pod nazwą: „e-urząd w Łowiczu”.</p> <p>Całkowite nakłady inwestycyjne przewidziane na realizację projektu w latach 2008-2010 to 3 199 450,00 zł.</p>
<p>Budżet Miasta Łowicza na 2008 r.</p> <p>Uchwała Nr XIX/169/2007 Rady Miejskiej w Łowiczu z dnia 27 grudnia 2007 r. w sprawie uchwalenia budżetu Miasta Łowicza na 2008 r.</p>	<p>Projekt został przewidziany w budżecie miasta na rok 2008, przy udziale środków dofinansowania ze środków Unii Europejskiej.</p>

Planowane w ramach projektu zadania w zakresie rozwoju Społeczeństwa Informacyjnego muszą być jednocześnie zgodne z przepisami prawnymi, w tym m.in. z:

- **Ustawą o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne z dnia 17 lutego 2005 roku** (Dz. U. nr 64 poz. 565 ze zmianami). Ustawa określa między innymi zasady dostosowania systemów teleinformatycznych używanych do realizacji zadań publicznych do minimalnych, gwarantujących otwartość standardów informatycznych, wymagań dla systemów teleinformatycznych używanych do realizacji zadań publicznych, a także wymiany informacji drogą elektroniczną, w tym dokumentów elektronicznych, pomiędzy podmiotami publicznymi a podmiotami nie będącymi podmiotami publicznymi.
- **Ustawą z dnia 6 września 2001 r. o dostępie do informacji publicznej** (Dz. U. nr 112 poz. 1198 z późniejszymi zmianami), która określa sposoby udostępniania informacji publicznej oraz wprowadza obowiązek posiadania przez podmioty publiczne BIP.
- **Ustawą z dnia 18 lipca 2002 r. o świadczeniu usług drogą elektroniczną** (Dz. U. nr 144 poz. 1204 z późniejszymi zmianami), określającą obowiązki usługodawcy związane z elektronicznym świadczeniem usług, zasady wyłączenia odpowiedzialności usługodawcy z tytułu elektronicznego świadczenia usług oraz zasady ochrony danych osób korzystających z usług świadczonych drogą elektroniczną.
- **Ustawą z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym** (Dz. U. nr 130 poz. 1450 wraz z późniejszymi zmianami), która określa warunki stosowania podpisu elektronicznego, skutki prawne jego stosowania, zasady świadczenia usług certyfikacyjnych oraz zasady nadzoru nad podmiotami świadczącymi te usługi.
- **Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 28 marca 2007 r. w sprawie Planu Informatyzacji Państwa na lata 2007-2010** (Dz. U. nr 61 poz. 415). Cel: - Uproszczenie procedur administracyjnych stanowiących podstawę organizacji procesu obsługi osób fizycznych i podmiotów nie będących osobami fizycznymi przez instytucje administracji publicznej. Priorytet 2 - racjonalizacja wydatków administracji publicznej związanych z jej informatyzacją i rozwojem społeczeństwa informacyjnego. Zapobieganie zbędnemu powielaniu działań w administracji publicznej dot. informatyzacji administracji publicznej i rozwoju społeczeństwa informacyjnego.

- **Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 listopada 2006 r. w sprawie sporządzania i doręczania pism w formie dokumentów elektronicznych (Dz. U. nr 227 poz. 1664).** W szczególności Rozporządzenie określa: strukturę i sposób sporządzania pism w formie dokumentów elektronicznych, warunki organizacyjno-techniczne doręczania pism w formie dokumentów elektronicznych, w tym formę urzędowego poświadczania ich odbioru przez adresata oraz sposób udostępniania kopii dokumentów elektronicznych.
- **Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 29 września 2005 r. w sprawie warunków organizacyjno-technicznych doręczania dokumentów elektronicznych podmiotom publicznym (Dz.U.2005.200.1651).** Rozporządzenie określa: warunki organizacyjno-techniczne doręczania dokumentów elektronicznych podmiotom publicznym oraz formę urzędowego poświadczania odbioru dokumentów elektronicznych przez adresatów.
- **Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2007 r. w sprawie warunków udostępniania formularzy i wzorów dokumentów w postaci elektronicznej (Dz.U.2007.151.1078),** określa: warunki techniczne udostępniania formularzy i wzorów dokumentów w postaci elektronicznej odbiorcom usług certyfikacyjnych oraz warunki bezpieczeństwa udostępniania formularzy i wzorów dokumentów w postaci elektronicznej odbiorcom usług certyfikacyjnych

Wyzwania, stojące przed Gminą Miastem Łowicz, wynikające z budowy Społeczeństwa Informacyjnego.

Społeczeństwo informacyjne to takie, w którym informacja stanowi kluczowy element społeczno – ekonomicznej działalności, a technologie gromadzenia i transmisji danych są powszechnie dostępne. Warunkiem koniecznym dla przyspieszenia rozwoju społecznego, technologicznego i gospodarczego, w stopniu wymaganym dla sprostania konkurencji jest podjęcie działań na rzecz informatyzacji jednostek administracji publicznej. Społeczeństwo informacyjne, oparte na wiedzy, oczekuje nowoczesnej e-administracji, która przy wykorzystaniu technik i technologii teleinformatycznych będzie świadczyć szeroki wachlarz usług dostępnych drogą internetową.

Władze samorządowe Łowicza są świadome, że w ramach budowy społeczeństwa informacyjnego, a także e-administracji, powinny zaplanować działania mające na celu:

- Rozwijanie oferty e-usług publicznych dla mieszkańców i przedsiębiorców,

- Rozbudowanie i zintegrowanie systemów informacyjnych,
- Poszerzenie dostępu do informacji,
- Przeciwdziałanie zagrożeniom wynikającym z zapewnienia bezpieczeństwa przetwarzanych danych,
- Zwiększenie nakładów inwestycyjnych w strukturę telekomunikacyjną i sprzęt.

Wyzwania, jakie stoją przed samorządem łowickim zostały zdiagnozowane i przedstawione w dokumentach: „Strategii Rozwoju Miasta Łowicza 2000-2010” oraz „Planie Rozwoju Lokalnego Miasta Łowicza na lata 2008-2013”. W zakresie tych dokumentów zaplanowano „Programy strategiczne - stworzenie nowoczesnego systemu zarządzania miastem” w ramach, których nastąpi restrukturyzacja systemu usług publicznych oraz wprowadzenie strategicznego modelu zarządzania w Urzędzie Miejskim oraz jednostkach organizacyjnych miasta. Cele i priorytety znajdują swoje odzwierciedlenie w zaplanowanym w latach 2008-2010 zadaniu „e-urząd w Łowiczu”. Przedsięwzięcie przewiduje działania związane z tworzeniem, rozwojem społeczeństwa informacyjnego poprzez rozbudowę infrastruktury ICT.

Atutem Łowicza jest dość dobrze rozwinięta sieć infrastruktury technicznej, zwłaszcza telekomunikacyjnej, łatwo dostępna telefonia: stacjonarna i komórkowa. Na terenie miasta uruchomione są łącznie 2 064 usługi szerokopasmowego dostępu do Internetu. Szanse budowy społeczeństwa informacyjnego władze samorządowe upatrują w dostępności krajowych i zagranicznych instrumentów wspierania rozwoju miasta. Słabą stroną Łowicza jest z kolei brak sprawnie funkcjonującego systemu zarządzania miastem, zarówno w sferze obiegu informacji i dokumentów, jak i w zakresie obsługi mieszkańców i podmiotów gospodarczych oraz niedostateczny rozwój infrastruktury społeczeństwa informacyjnego.

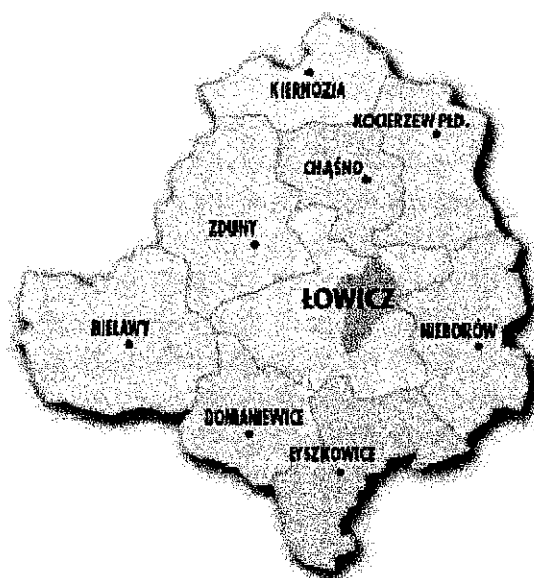
Realizacja projektu będzie miała ogromny wpływ na realizację zadań zaplanowanych w przedstawionych dokumentach strategicznych. Możliwe stanie się rozwijanie elektronicznych usług w obszarach: e-administracja oraz e-edukacja, nastąpi podniesienie komfortu życia mieszkańców, wyrównanie szans edukacyjnych, usunięcie barier z życia publicznego, zwiększenie przedsiębiorczości, usprawnienie działania administracji i zwiększenie jawności działania państwa. Tym samym wdrożenie projektu przyczyni się do zmniejszenia zjawiska „cyfrowego wykluczenia” mieszkańców, co sprzyjać będzie rozwojowi społeczeństwa informacyjnego.

3.2.2. Analiza otoczenia społeczno-gospodarczego projektu.

Łowicz to miasto w województwie łódzkim na północny - wschód od Łodzi, stolica powiatu łowickiego, położone w szerokim pasie Niziny Środkowomazowieckiej na Równinie Łowicko - Błońskiej.

Liczba mieszkańców Łowicza: 29 996 osób

Powierzchnia miasta wynosi: 23,4 km².



Dane. GUS z września 2007 r.

Powiat Łowicki obejmuje 9 gmin wiejskich: Bielawy, Chaśno, Domaniewice, Kiernozia, Kocierzew Półd., Łowicz, Łyszkowice, Nieborów i Zduny.

Łowicz zaliczany jest do najstarszych miast w Polsce. Stanowi:

- centrum administracji miejskiej, powiatowej i diecezjalnej
- ośrodek akademicki
- centrum kultury ludowej regionu łowickiego.

W 1996 r. Łowicz przystąpił do Kapituły Najstarszych Miast Polskich, w rok później uzyskał pierwszą nagrodę w konkursie "Eurocity'97" w kategorii miast w przedziale 30-50 tys.

Miasto posiada dogodne połączenia komunikacyjne. Oprócz połączeń kolejowych z Warszawą, Poznaniem, Łodzią i Skierniewicami przez miasto przebiegają drogi krajowe, m.in. droga nr 2 do Warszawy i droga nr 14 do Łodzi oraz drogi o charakterze wojewódzkim, powiatowym i lokalnym. Przez teren miasta przebiegają drogi krajowe o łącznej długości

13 187 km, drogi wojewódzkie o charakterze dojazdowym o długości 1,9 km, 8,6 km dróg powiatowych oraz 222 drogi gminne o długości 87,6 km.

Kultura, folklor, zabytki, turystyka

Łowicz od zawsze był turystycznie atrakcyjnym miastem. Zlokalizowanych jest tutaj wiele obiektów historycznych, pomników, cmentarzy. **W mieście zarejestrowanych jest 101 zabytków.** Pierwszy kompleks atrakcji turystycznych w Łowiczu to Stary Rynek, przy którym zlokalizowany jest Ratusz Miejski, Katedra i Muzeum.

Charakter miasta określa również Łowicka Sztuka Ludowa, bogactwo folkloru łowickiego to efekt wielowiekowej odrębności i samodzielności terenu Księstwa Łowickiego. W 1992 roku powstało Stowarzyszenie Regionalne Wsi Urzecze "Łowiczanie" propagujące walory regionalne wsi łowickiej. Stowarzyszenie skupia śpiewaków, twórców sztuki ludowej (m.in. wycinankarstwa, hafciarstwa, bibułkarstwa) z Łowicza i okolic. Charakterystyczne elementy miasta to przede wszystkim kultura ludowa związana z życiem codziennym chłopów elementy ją wyróżniające to: domy, ich umeblowanie, dekoracje, ubiory, rzeźba, malarstwo oraz rzemiosło.

Edukacja.

Rynek usług edukacyjnych w Łowiczu odzwierciedla potrzeby zarówno miasta jak i całego powiatu. Na terenie miasta znajdują się i funkcjonują łącznie:

Placówka	Ilość
Złobek	1
Przedszkola	7 w tym jedno integracyjne
Szkoły Podstawowe	6 w tym dwa Zespoły Szkół
Gimnazja	5 w tym dwa Zespoły Szkół
Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych	4
Licea Ogólnokształcące	4
Szkoły wyższe:	6

W Łowiczu coraz prężniej rozwija się szkolnictwo wyższe, nadając tym samym status miasta akademickiego. Wpływa to na podniesienie poziomu intelektualnego mieszkańców. Do szkół wyższych zalicza się:

- Akademia Rolnicza SGGW Wydział Zamiejscowy w Łowiczu,
- Kolegium Nauczycielskie Języków Obcych,
- Kolegium Nauczycielskie w Łowiczu,
- Kolegium Teologiczne Diecezji Łowickiej,
- Mazowiecka Wyższa Szkoła Humanistyczno - Pedagogiczna w Łowiczu,
- Wyższe Seminarium Duchowne.

Inicjatywy miasta dotyczące kształcenia uwzględniają wszystkie grupy wiekowe. Obecnie trwają prace nad ostateczną organizacją Uniwersytetu Trzeciego Wieku.

Gospodarka łowicka na tle województwa.

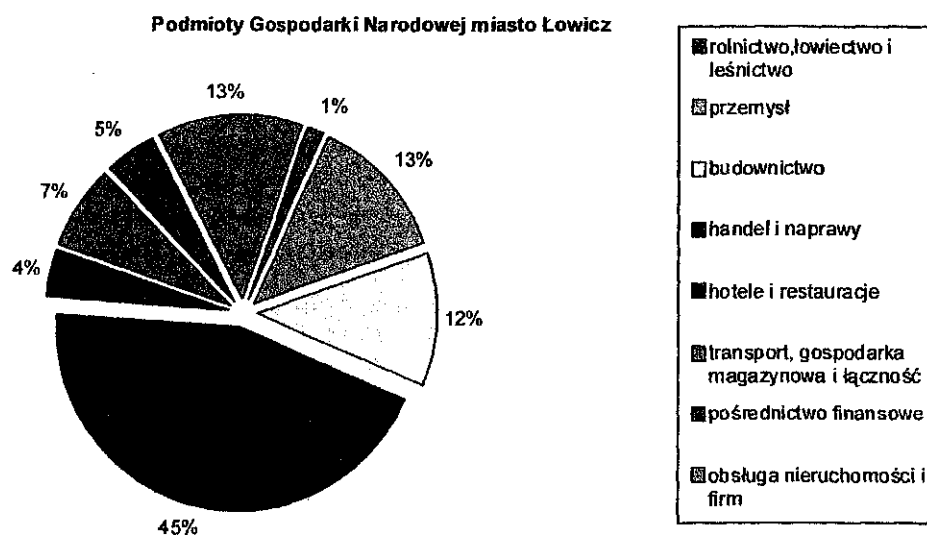
W końcu grudnia 2006 roku w rejestrze REGON w województwie łódzkim zarejestrowanych było 241 221 podmiotów gospodarczych, czyli o 3,3% mniej w stosunku do 2005 roku.

Biorąc pod uwagę formę prawną, wśród podmiotów najczęściej było osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą - stanowili 80% zarejestrowanych (w województwie łódzkim) i 78% w Łowiczu. Drugą znaczącą grupą są spółki cywilne stanowiące w

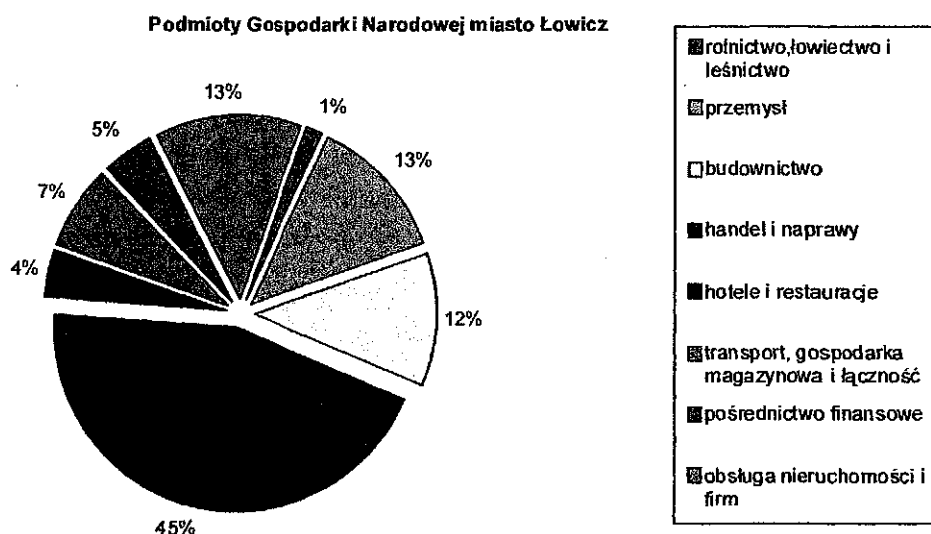
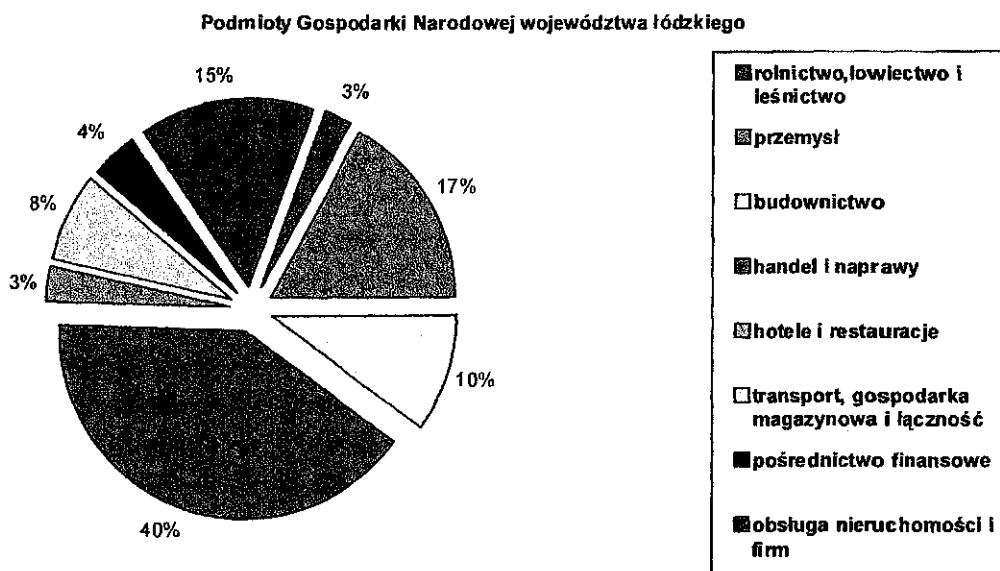
województwie łódzkim prawie 8% wszystkich zarejestrowanych podmiotów i 8,5% dla Łowicza.

Ogółem	241 221	3 047
Sektor publiczny	7 461	129
Sektor prywatny	233 760	2 918
Spółki handlowe razem, a w tym:	11 824	126
z udziałem kapitału zagranicznego	2 387	17
Spółki cywilne	18 796	258
Spółdzielnie	1 031	24
Fundacje, stowarzyszenia, organizacje społeczne	5 478	71
Osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą	191 485	2 364

Tab. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON r. (stan na 31 grudnia 2006 r.)



Wykres. Podmioty Gospodarki Narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON wg wybranych sekcji w 2006 r. w województwie łódzkim i powiecie łowickim.



Wykresy. Podmioty Gospodarki Narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON wg wybranych sekcji w 2006 r. w województwie łódzkim i powiecie łowickim.

W 2006 r. w województwie łódzkim najliczniejszą grupą podmiotów gospodarki narodowej była grupa „handel i naprawy” - 40%, natomiast w Łowiczu 45% ogółu. Kolejna duża grupa to „przemysł” – 13% zarejestrowanych podmiotów w mieście Łowicz i 17% w województwie łódzkim. W Łowiczu trzecim, co do liczby podmiotów gospodarki narodowej było budownictwo stanowiące 12% wszystkich zarejestrowanych, natomiast w województwie łódzkim „obsługa nieruchomości i firm” na poziomie 15%.

Powyższe diagramy wskazują, że parametry liczbowe odnoszące się do podmiotów gospodarki narodowej zarejestrowanych w rejestrze REGON w Łowiczu nie odbiegają od średniej w województwie łódzkim.

W ostatnich latach na terenie powiatu łowickiego zmalała liczba podmiotów gospodarczych, obecnie ich ilość jest niewiele większa niż w 2001 roku. Wynika to w szczególności z utrzymującej się kilka lat temu trudnej sytuacji gospodarczej kraju, ale także z charakteru rolniczego powiatu.

	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Liczba podmiotów	3 036	3 142	3 146	3 111	3 129	3 047
Procentowa zmiana w stosunku do poprzedniego roku	+1,16%	+3,49%	+0,12%	-1,11%	+0,57%	-2,62%

Tab. Powiatowy Urząd Pracy w Łowiczu. Plan Rozwoju Lokalnego Miasta Łowicza

W Łowiczu szczególnie rozwinął się przemysł skupiony wokół branży spożywczej, rolniczej, ogrodniczej, a także włókienniczej. Działalność prowadzi wiele podmiotów usługowych, w tym w szczególności handlowych i rzemieślniczych. Oprócz firm rodzimych, w mieście mają swoją siedzibę przedsiębiorstwa z udziałem kapitału zagranicznego.

Największe przedsiębiorstwa, funkcjonujące na terenie miasta i powiatu, wyróżniają się nie tylko wzrostem produkcji i podniesieniem jakości oferowanych towarów, ale także unowocześnieniem procesów marketingowych.

Na koniec 2007 roku w Łowiczu odnotowano (wg danych GUS):

Liczba osób zatrudnionych w przedsiębiorstwach	0-9	10-49	50 i więcej
Liczba przedsiębiorstw	2 872	125	38

Najważniejsze przedsiębiorstwa z terenu miasta Łowicza (w podziale na branże):

nr	BRANŻA	NAZWA PRZEDSIĘBIORSTWA
1	Budownictwo:	PBH Filar, SiB Samopomoc, ZPW "Budowa"
2	Motoryzacja:	MGT Dealer KIA, Renault Wiernicki Sp. z o.o. , ZUHP "Polmoblich" Sp. z o.o. Dealer Fiata
3	Przemysł farmaceutyczny:	ALTANA- PHARMA,

		Zakłady farmaceutyczne – zakład w Łyszkowicach powiat Łowicki
4	Przemysł lekki:	Gumitex Poli-Farm Sp. z o.o., Kodan Sp. z o.o., Mode Starr, PPHU "Krajewski", SYNTEX Sp. z o.o.
5	Przemysł spożywczy:	AGROS NOVA Sp. z o.o., Firma Bracia Urbanek S.C., Okręgowa Spółdzielnia Mleczarska, Spółdzielnia Ogrodniczo-Pszczelarska „Pszczółka”
6	Rolnictwo:	Firma „Dale”, Mazowieckie Centrum Hodowli i Rozrodu Zwierząt Sp. z o.o. w Łowiczu, Stadnina Koni Walewice Sp z o.o. – na terenie Powiatu Łowickiego
7	Inne:	"KOLO" Michał Miziołek (Zaopatrzenie zakładów pracy w odzież roboczą, ochronną i artykuły BHP), Firma "Agram"(Galanteria drewniana), Firma "Sandy" (Zabawkarstwo), HAZBI Sp. z o.o. (Firma dystrybucyjna działająca na rynku kosmetyczno-chemicznym), KARTON-PACK (Poligrafia), LAMELA Sp. z o.o. (Tworzywa sztuczne), PHU MUTECH (Laboratorium pomiarowe), POB "Opakomet" (Produkcja opakowań blaszanych), Zakład Wielobranżowy "Poligrafia".

Warunkami kształtującymi atmosferę sprzyjającą aktywności gospodarczej jest otoczenie prawno – instytucjonalne. W Łowiczu działa wiele **instytucji i firm otoczenia biznesu** wspomagających przedsiębiorców w działalności. Zapewniają szybszy przepływ informacji, lepszą obsługę oraz dostęp do wysokiej jakości usług. Podstawowym celem działalności organizacji wspierających przedsiębiorczość jest podnoszenie konkurencyjności przedsiębiorstw oraz ich rozwój. Na terenie miasta Łowicza funkcjonują następujące instytucje:

- **Banki:** Bank Gospodarki Żywnościowej, Bank Pekao SA, Bank PKO BP, Bank Spółdzielczy, Kredyt Bank SA, Mazowiecki Bank Regionalny SA, Spółdzielcza Kasa Oszczędnościowo-Kredytowa im. F. Stefczyka;
- **Biura notarialne;**
- **Doradztwo podatkowe;**

- **Firmy ubezpieczeniowe:** Commercial Union, KRUS, PZU "Życie" SA, PZU SA, WARTA SA, ZUS;
- **Inne:** Agencja Celna Intercló-Energomontaż Północ SA, Cech Rzemiosł Różnych, Łowickie Stowarzyszenie Rozwoju, Ośrodek Doradztwa i Doskonalenia Kadr, Stowarzyszenie Inicjatyw Gospodarczych "Gremium".

Przedsiębiorcy mogą liczyć na wsparcie władz lokalnych prowadzących aktywną politykę proinwestycyjną. Miasto dokłada wszelkich starań w zakresie dalszego rozwoju społeczno – gospodarczego terenów. W tym celu Burmistrz powołał Zarządzeniem nr 14/2007 z dn. 15 stycznia 2007 r. **Společną Grupę Doradców Gospodarczych**. Pełni ona funkcję opiniodawczo-doradczą dla burmistrza w zakresie konsultowania spraw dotyczących sfery gospodarczej miasta w kilku strategicznych obszarach m.in.: strategii rozwoju miasta, aktywizacji gospodarczej, partnerstwa publiczno-prywatnego, sieci komunikacyjnej, ochrony środowiska, promocji zalet inwestycyjnych miasta. Jej zadaniem jest wspieranie przedsięwzięć miasta opierając się o wiedzę, posiadane doświadczenie oraz znajomość problemów społeczno - gospodarczych. Obecnie Grupę tworzą 24 podmioty.

Łowicki rynek gospodarczy odznacza się stabilnością. W ciągu ostatnich 10 lat nastąpiła istotna zmiana w wyglądzie miasta. Poprawie uległa jego infrastruktura.

Bezrobocie.

Poziom bezrobocia na tle województwa, podregionów i powiatów oraz gmin (stan na koniec listopada 2007 r.):

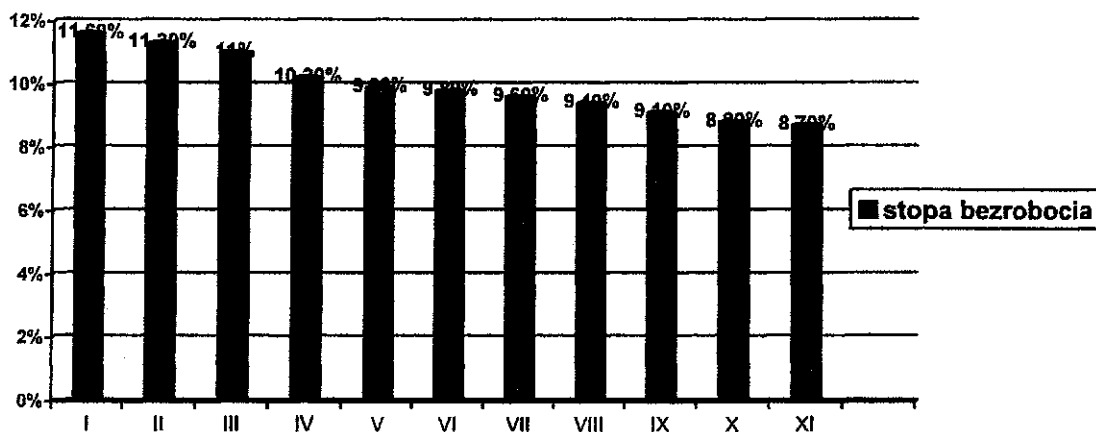
Województwa, podregiony i powiaty	Bezrobotni w tys.	Stopa bezrobocia (w % aktywnych zawodowo)
ŁÓDZKIE	121,7	11,3 %
<i>podregion łódzki</i>	48,9	12,8 %
<i>podregion piotrkowsko-skierniewicki</i>	43,8	12,1 %
Bełchatowski	5,6	10,1 %
Łowicki	2,9	8,7 %
Opoczyński	5,9	16,5 %
Pajęczański	2,2	11,0 %
Piotrkowski	3,5	10,8 %
Radomszczański	8,7	17,7 %

Rawski	1,7	7,9 %
Skierniewicki	0,9	6,5 %
Tomaszowski	7,5	15,8 %
m. Piotrków Trybunalski	3,5	10,1 %
m. Skierniewice	1,5	7,6 %
podregion m. Łódź	29,0	8,8 %
m. Łódź	29,0	8,8 %

Tab. Liczba bezrobotnych zarejestrowanych oraz stopa bezrobocia według województw, podregionów i powiatów (listopad 2007 r.). Dane GUS: http://www.stat.gov.pl/gus/45_1487_PLK_HTML.htm

Województwo łódzkie składa się z 3 podregionów: łódzkiego, piotrkowsko-skierniewicki oraz miasta Łodzi. Stopa bezrobocia (w % aktywnych zawodowo) waha się od 8,8% dla miasta Łodzi do 12,8% dla podregionu łódzkiego. W powiecie łowickim, należącym do podregionu piotrkowsko-skierniewickiego, zanotowano pod koniec listopada 2007 roku 2,9 tys. bezrobotnych, co daje 8,7% aktywnych zawodowo. Lepsza sytuacja występowała w tym czasie jedynie w powiecie skierniewickim – 0,9 tys., m. Skierniewice – 1,5 tys., powiecie rawskim – 1,7 tys.

Stopa bezrobocia w powiecie łowickim w okresie styczeń – listopad 2007 r.:

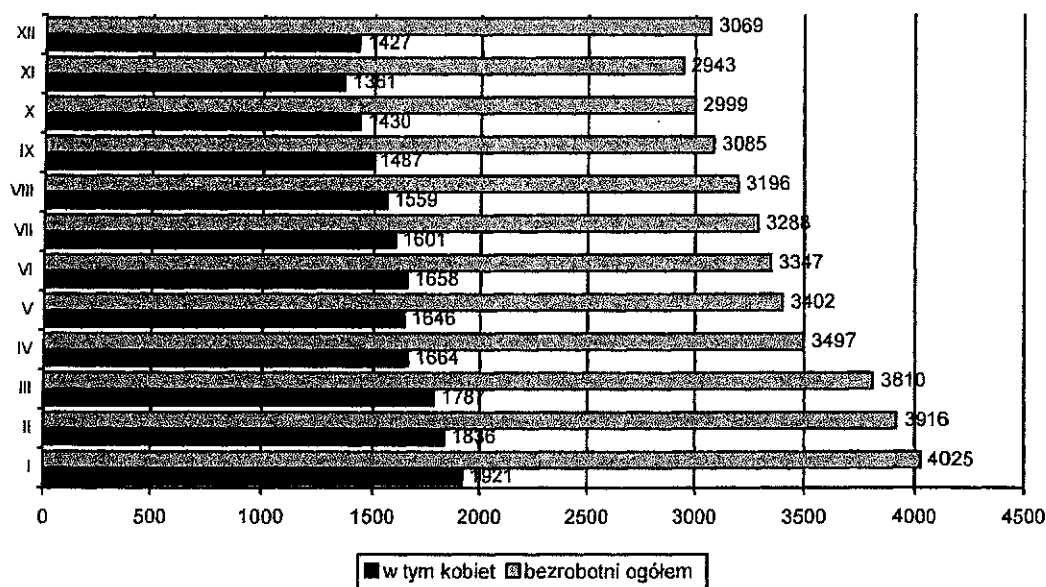


Wykres na podstawie danych z http://www.wup.lodz.pl/index.php?id=stat_result.php

Stopa bezrobocia w powiecie łowickim uległa obniżeniu, w listopadzie była na poziomie 8,7%, co w stosunku do początku roku - styczeń 11,6% jest zmianą o 2,9 punktu procentowego. Zmiany zachodzące na rynku pracy w powiecie łowickim przebiegają podobnie jak dla całego kraju.

Poniższy wykres przedstawia zarejestrowanych bezrobotnych, z wyszczególnieniem kobiet. Spadek osób pozostających bez pracy jest podobny zarówno w grupie mężczyzn jak i kobiet.

Nie dostrzega się tutaj dyskryminacji żadnej z płci, a tym samym, powstania przedsiębiorstw preferujących zatrudnienie kobiet lub mężczyzn.



Wykres Zarejestrowani bezrobotni – Ogółem oraz Zarejestrowani bezrobotni – Kobiety (dane: http://www.wup.lodz.pl/index.php?id=stat_result.php)

BEZROBOTNI – POWIAT ŁOWICKI – 2007 R.									
miesiąc	ogółem	zam. na wsi		bez kwalifikacji zawodowych		z prawem do zas.		długotrwale bezrobotni	
styczeń	4025	2346	58%	1061	26%	495	12%	2646	66%
luty	3916	2290	57%	1071	27%	491	13%	2571	66%
marzec	3810	2210	55%	1065	26%	416	11%	2541	67%
kwiecień	3497	2015	50%	1014	25%	378	11%	2373	68%
maj	3402	1992	49%	1003	25%	354	10%	2286	67%
czerwiec	3347	1890	47%	975	24%	362	11%	2228	67%
lipiec	3288	1931	48%	942	23%	340	10%	2176	66%
sierpień	3196	1853	46%	912	23%	327	10%	2099	66%
wrzesień	3085	1825	45%	890	22%	328	11%	2011	65%
październik	2999	1734	43%	990	25%	326	11%	1913	64%
listopad	2943	1748	43%	991	25%	333	11%	1876	64%
grudzień	3096	1789	44%	1048	26%	356	11%	1951	63%

Tab. Dane: http://www.wup.lodz.pl/index.php?id=stat_result.php

Bezrobocie na terenie powiatu łowickiego wynika z dominującego rolniczego charakteru. Osoby zajmujące się rolnictwem stanowiły w 2007 roku 44% - 58% wszystkich osób

pozostających bez pracy. Przyczyną takiego stanu jest m.in. niedostateczny poziom ich wykształcenia, a także brak doświadczenia zawodowego.

Drugą liczną grupą bezrobotnych w powiecie łowickim są osoby długotrwale pozostające bez pracy powyżej 12 m-cy. Stanowią oni 66% zarejestrowanych bezrobotnych powiatu.

W mieście Łowiczu, według stanu na 30 czerwca 2007 r. zarejestrowano 1457 bezrobotnych, z czego 53% stanowiły kobiety.

OGÓLEM BEZROBOTNI – miasto Łowicz					
Razem:	Zwolnieni z przyczyn dot. Zakładu	Z prawem do zasiłku	Zarejestrowani w okresie 12 m-cy od dnia ukończenia szkoły	W wieku 18-44 lata	Zarejestr. 12 m-cy i dłużej
1 457	4	184	34	837	689

Tab. Dane według PUP Łowicz.

Ostatnie lata przyniosły w regionie łódzkim sprawniejsze, bardziej niezawodne działanie mechanizmów regulujących grę podaży i popytu na pracę na rynku. Fakt jednoczesnego oddziaływania wielu czynników makroekonomicznych wpływających na kształtowanie się przytoczonych wyżej wartości pozwala przypuszczać, że przynajmniej w najbliższych latach poziom zatrudnienia w województwie łódzkim, a tym samym i na obszarze miasta Łowicza będzie wzrastał.

Budowa społeczeństwa informacyjnego w tym e-Administracji w Łowiczu.

Rozwój społeczeństwa informacyjnego jest uzależniony od posiadanych narzędzi komunikacji, które ogólnie nazywane są infrastrukturą społeczeństwa informacyjnego.

W momencie wejścia Polski do struktur Unii Europejskiej, koniecznym stało się dostosowanie prawodawstwa i priorytetów dalszego rozwoju w dziedzinie społeczeństwa informacyjnego. Podejmowane działania w zakresie budowy i rozwoju społeczeństwa informacyjnego wynikają z postanowień dokumentów takich jak „Strategia Lizbońska” czy na gruncie polskim „Strategia kierunkowa rozwoju informatyzacji Polski do roku 2013 oraz perspektywiczna prognoza transformacji społeczeństwa informacyjnego do roku 2020”. Podstawą społeczeństwa informacyjnego jest budowa sieci teleinformatycznej oraz możliwość korzystania przez wszystkich obywateli ze sprzętu dostępowego.

Obecnie w Polsce zgodne z badaniami jakie przeprowadził CBOS (we wrześniu 2007 r.):

- **37% gospodarstw domowych ma dostęp do Internetu,**
- **8% Polaków planuje uzyskać dostęp do Internetu,**
- **52% gospodarstw domowych jest wyposażonych w komputer,**
- **9% planuje go kupić.**

Korzystniejsza sytuacja występuje w przedsiębiorstwach. W 2007 r. **95%** polskich firm korzystało z komputerów, **92%** posiadało dostęp do Internetu.

Szerokopasmowy dostęp do Internetu sprawia, że polscy przedsiębiorcy coraz chętniej załatwiają za pośrednictwem sieci różne sprawy. Prawie 2/3 przedsiębiorstw korzysta ze stron samorządowych i rządowych, w celu uzyskania interesujących informacji. Dla większości z nich bardzo korzystną sytuacją byłoby umożliwienie załatwienia spraw urzędowych na drodze elektronicznej. Skróciłoby to czas oraz zbędne formalności. Niestety, w odniesieniu do naszych zachodnich sąsiadów, dostępność e-administracji oraz elektronicznych usług publicznych w Polsce należy do najniższych. Nie pozostaje to bez wpływu na popularność takich rozwiązań, jak podpis elektroniczny, który stosuje niespełna jedna piąta polskich przedsiębiorstw, czy e-faktury, których zastosowanie w polskich firmach kształtuje się na poziomie 5%¹.

Poziom informatyzacji na terenie Gminy Miasta Łowicz.

W Łowiczu usługi telekomunikacyjne świadczone są przez 49 przedsiębiorców. Telefonię stacjonarną obsługują cztery podmioty: Telekomunikacja Polska S.A., Netia, Dialog i Tele2.

Oprócz tego działa sześć operatorów sieci komórkowych:

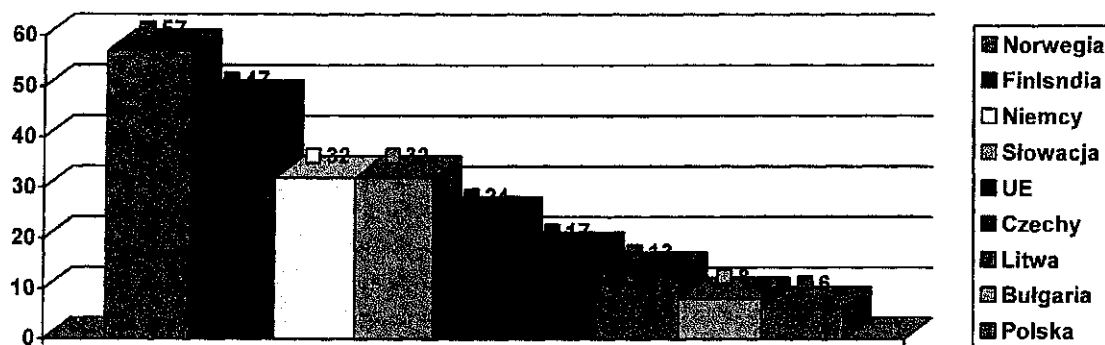
- PTK Centertel (ORANGE),
- Polska Telefonia Cyfrowa (ERA),
- Polkomtel (Plus),
- P4 PLAY,
- MY AVON,
- M Bank Mobile (korzystający z przekaźnika Polkomtel).

Na obszarze miasta jest 50 radiowych linii abonenckich oraz 355 łączy zwielokrotnionych. Ponadto na terenie miasta zlokalizowanych jest pięć obiektów komutacyjnych, które obsługują 8 753 linii analogowych i cyfrowych (ISDN - cyfrowa sieć z integracją usług). Każdy obiekt posiada węzeł DSLAM (koncentrator cyfrowych linii abonenckich pracujących

¹ GUS, raport: "Wykorzystanie technologii informacyjno-telekomunikacyjnych w przedsiębiorstwach w 2007 r."

w technologii xDSL), który umożliwi abonentom szerokopasmowy dostęp do Internetu w technologii xDSL (cyfrowa linia abonencka). Na terenie Łowicza uruchomione są łącznie 2 064 usługi szerokopasmowego dostępu do Internetu. Dostęp do Internetu zapewniają również cztery kafejki internetowe.

Na tle państw Unii Europejskiej, Polska znajduje się w ostatnim przedziale, jeśli chodzi o komunikowanie on –line z urzędem.



Wykres. Odsetek osób komunikujących się z urzędem on-line, (źródło: Inspiracje 09'2007)

Uwarunkowania, które mogą spowodować postęp w rozwoju technologii informatycznych w jednostkach administracji publicznej to m.in.:

- przyspieszenie postępu technologicznego na świecie,
- integracja Polski ze strukturami Unii Europejskiej, zwłaszcza w zakresie polskiej administracji,
- spadek cen sprzętu komputerowego i wzrost jego zastosowania
- podniesienie umiejętności pracowników,
- przyspieszenie przepływu informacji i dokumentów,
- powszechność zastosowania cyfrowych postaci dokumentów.

Władze Łowicza dysponując pewnymi zasobami oraz rozpoznając potrzeby mieszkańców oraz przedsiębiorców podejmują się budowy i rozwoju społeczeństwa informacyjnego. W tym aspekcie jednym z zadań jest przystosowanie własnych struktur do zmieniających się warunków i oczekiwań mieszkańców. Projekt „e-Urząd w Łowiczu” to wykorzystanie technologii informatycznych i komunikacyjnych (ICT) w celu usprawnienia funkcjonowania Urzędu miejskiego i zmniejszenia formalności urzędowych, a tym samym wsparcie wzrostu gospodarczego. Wdrożenie elektronicznych usług publicznych oraz aplikacji w znaczny sposób poprawi się zarządzanie strukturami miasta, nadzór nad wydawaniem środków

publicznych oraz poziom bezpieczeństwa gromadzonych danych. Zautomatyzowanie i z informatyzowanie wielu procedur urzędowych ułatwi każdemu obywatelowi dostęp do tworzonego e-urzędu. Efektem dodatkowym będzie zapewnienie pełnej przejrzystości działania Urzędu Miejskiego w Łowiczu, jasnego podziału kompetencji i odpowiedzialności, zmniejszenia kosztów funkcjonowania Jednostki poprzez zniesienie archiwizowania danych w formie papierowej.

Konkurencyjność Gminy Miasta Łowicz

POŁOŻENIE I KOMUNIKACJA	Łowicz jest stolicą powiatu i ma bardzo korzystne, centralne położenie geograficzne w rejonie skrzyżowania głównych dróg (Nr 2 Warszawa - Poznań i Nr 71 w kierunku na Łódź) oraz planowanych autostrad (A-2).
	Ważna magistrała kolejowa Berlin - Warszawa - Moskwa.
	Bliskie sąsiedztwo z dwoma największymi miastami w Polsce Warszawa (80 km) i Łódź (50 km).
BOGATE ZAPLECZE ROLNICZE	Jedno z największych zapleczy rolniczych i ogrodniczych Polski, największe centrum przetwórstwa owocowo-warzywnego
GRUNTY POD ZABUDOWĘ	Istniejące rezerwy terenowe (59% gruntów niezabudowanych).
SYSTEM ŁĄCZNOŚCI	Dobrze rozwinięty system łączności
POTENCJAŁ LUDZI	Potencjał ludzki charakteryzujący się solidnością i przedsiębiorczością oraz przygotowaniem do pracy w warunkach konkurencji i wolnego rynku (ok. 3500 prywatnych firm).
	Dobra struktura demograficzna wg zdolności do pracy (mieszkańcy w wieku 19-60 lat stanowią ponad 61% całej ludności miasta).
	Dobrze wykształcona i relatywnie tania kadra pracownicza.
ZASOBY EDUKACYJNE	Ważny ośrodek naukowo-duchowy (Mazowiecka Wyższa Szkoła Humanistyczno - Pedagogiczna, filia Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego - Akademia Rolnicza, Wyższe Seminarium Duchowne, Kolegium Języków Obcych, Kolegium Nauczycielskie, Kolegium Teologiczne, Studium Zarządzania i Marketingu).
POLITYKA WŁADZ	Przyjazna proinwestycyjna polityka władz samorządowych. Otwartość władz samorządowych na działanie w warunkach nowoczesnej ekonomii oraz szybkich przemian gospodarczych i społecznych.

3.2.3. Zidentyfikowane problemy.

Jednym z obszarów promowanych i wspieranych przez Unię Europejską jest administracja publiczna, nowoczesna i z informatyzowana, a przy tym otwarta na ludzi i ich potrzeby. Nowoczesna administracja publiczna to taka, która działa w oparciu o sprawnie funkcjonujący model zarządzania jednostką, przyczyniający się do wzrostu wydajności pracy urzędników, oferująca elektroniczne usługi publiczne dla mieszkańców i przedsiębiorców. Budowa urzędu, w pełni z informatyzowanego, a w dalszej kolejności także wdrożenie idei e-Government przyczynia się do budowy i rozwoju społeczeństwa informacyjnego. Jest to proces długotrwały, pracochłonny i kosztowny, ale i oczekiwany przez ogół społeczności. W Polsce, pomimo dostępności środków pomocowych Unii Europejskiej w perspektywie finansowej 2004-2006, proces absorpcji przebiegał zbyt wolno. Ponad 2/3 samorządów nie realizowało w tym czasie żadnych projektów na rzecz rozwoju społeczeństwa informacyjnego. Jednym z nich jest w szczególności Urząd Miejski w Łowiczu. Zarówno w urzędzie, jak i jednostkach organizacyjnych miasta brakuje infrastruktury informatycznej i teleinformatycznej na odpowiednim poziomie, umożliwiającej realizowanie spraw lokalnych, szybkie i sprawne podejmowanie decyzji administracyjnych oraz systemu usprawniającego proces zarządzania miastem, zarządzanie oświatą przy wykorzystaniu zaawansowanych technik informacyjnych i komunikacyjnych. W stosunku do innych regionów Unii Europejskiej, poziom infrastruktury informatycznej na terenie Gminy Miasta Łowicz jest słabo rozwinięty. Mieszkańcy, pomimo, iż mają zapewniony dostęp do Internetu (50 radiowych linii abonenckich), odczuwają niedosyt w zakresie korzystania z usług publicznych na drodze elektronicznej.

Gmina Miasto Łowicz świadome jest szybko zachodzących przemian społeczno – gospodarczych oraz wyzwań, jakie stawia Unia Europejska i oczekiwań społeczeństwa. Wynikiem tego jest podjęcie realizacji projektu „e-Urząd w Łowiczu”. Inwestycja ma przemyślaną koncepcję. Szeroki zakres prac jest niezbędny nie tylko do stworzenia urzędu otwartego na świat i ludzi, ale także dla sprostania wymaganiom społeczeństwa XXI w. Dzięki jego implementacji nastąpi rozbudowa świadczenia usług internetowych, co będzie zgodne i dostosowane do standardów stawianych współczesnym systemom informatycznym wspomagającym zarządzanie jednostkami administracji.

Wdrożenie przedmiotowego projektu umożliwi zniwelowanie wielu problemów istniejących na terenie Gminy Miasta Łowicz. Wśród nich należy wyróżnić w szczególności:

- **Niedostateczny poziom wykorzystania technik i technologii informatycznych na obszarze miasta.**

W Urzędzie Miejskim oraz jednostkach organizacyjnych miasta zauważono duże braki w zakresie sprzętu informatycznego. Brakuje komputerów oraz kompatybilnych oprogramowań m.in. elektronicznego obiegu dokumentów, usprawniających i ułatwiających pracę, a posiadany i wykorzystywany do codziennej pracy sprzęt cechuje się przestarzałym środowiskiem pracy i jest wyeksploatowany.

Projekt zakłada dlatego zakup 120 zestawów komputerowych wraz z urządzeniami peryferycznymi oraz oprogramowań nowoczesnych, bezpiecznych i ułatwiających pracę w tych jednostkach.

- **Małe bezpieczeństwo sieci oraz przestarzałe zabezpieczenia.**

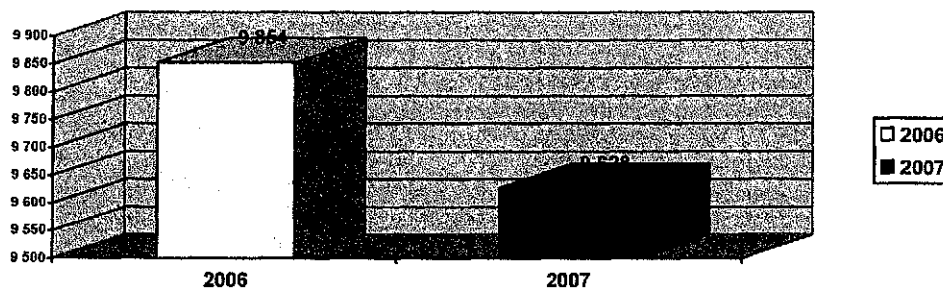
Istniejące w Urzędzie Miejskim w Łowiczu zabezpieczenia uniemożliwiają zastosowanie nowoczesnych rozwiązań technologicznych. Dzięki projektowi cały system informatyczny zostanie objęty ochroną: antyspamową, antywirusową, a sieć zostanie zabezpieczona poprzez sprzętowy antywirus, który zapewni ochronę sieci przed atakami i ukrytym skanowaniem rozpoznawczym. Przyniesie to wymierne korzyści zwłaszcza w aspekcie wdrażanego systemu elektronicznego obiegu dokumentów oraz aplikacji ułatwiających komunikowanie między urzędem a podległymi miastu jednostkami organizacyjnymi.

- **Wydłużony czas oczekiwania na realizację sprawy w Urzędzie Miejskim i jednostkach organizacyjnych miasta.**

Wynika to w szczególności z braku Elektronicznego Obiegu Dokumentów wraz z obiegiem spraw i pracy (workflow), co uniemożliwia modelowanie i optymalizację procesów w urzędzie. Brak systemu teleinformatycznego wraz z odpowiednią infrastrukturą dla potrzeb elektronicznego obiegu dokumentów wpływa na zbędne powielanie dokumentów i wydłużanie czasu pracy, jak również brak spójności pomiędzy zadaniami realizowanymi w

urzędzie a jednostkami organizacyjnymi. Brak nowoczesnych oprogramowań i duża liczba rokrocznie podejmowanych przez urząd decyzji – w roku 2006 podjęto 9854 decyzji, a w 2007 - 9628 decyzji, wydłuża okres realizacji sprawy oraz zwiększa ryzyko powstania błędu lub nie dopilnowania wykonania wszystkich czynności proceduralnych.

Dzięki Elektronicznemu Obiegowi Dokumentów zmniejszy się do minimum liczba odwołań od błędnych decyzji wydawanych przez urzędników, praca urzędnika usystematyzuje się, co przedłoży się na wzrost zadowolenia mieszkańców w zakresie realizowanych na ich rzecz świadczeń.



Rys.

Liczba decyzji administracyjnych podjętych w Urzędzie Miejskim w Łowiczu w latach 2005 i 2006 we wszystkich Wydziałach.

		2006	2007
1.	<i>Wydział Gospodarki Gruntami, Planowania Przestrzennego i Rolnictwa</i>	180	182
2.	<i>Wydział Spraw Lokalowych i Działalności Gospodarczej</i>	2101	1695
3.	<i>Wydział Spraw Komunalnych i Reagowania Kryzysowego</i>	332	403
4.	<i>Wydział Finansowy</i>	6408	6564
5.	<i>Wydział Spraw Obywatelskich</i>	145	147
6.	<i>Wydział Spraw Społecznych</i>	587	517
7.	<i>Urząd Stanu Cywilnego</i>	101	120

- **Brak jednolitego źródła informacji na temat procedur oraz wypełniania formalności urzędowych oraz spójnego systemu informacji o mieście i usługach realizowanych drogą elektroniczną przez urząd i jednostki organizacyjne.**

Rozwiązaniem problemu będzie rozbudowywany portal umożliwiający kontakt on – line obywatela z urzędem. Portal zapewni urzędnikom dostęp do aktualnych aktów prawnych

wraz z komentarzami i interpretacjami, wzory formularzy i dokumentów niezbędnych podczas wykonywania bieżącej pracy. Mieszkańcom umożliwi nie tylko dostęp do przepisów na bieżąco aktualizowanych czy formularzy i druków urzędowych, ale także zapewni możliwość śledzenia i weryfikacji stanu realizacji danej sprawy. Portal poprawi wizerunek Urzędu Miejskiego w Łowiczu nastawionego przyjaźnie na obywatela, umożliwiającego realizowanie usług drogą elektroniczną.

- **Mała atrakcyjność dla potencjalnych inwestorów.**

Wynika to ze zbyt długiego czasu oczekiwania na wydanie decyzji w określonej sprawie oraz nieprzejrzyste ramy procedur. Dzięki wdrożeniu nowoczesnych i zaawansowanych informatycznie systemów, przedsiębiorcy zainteresowani lokowaniem inwestycji na obszarze miasta będą mieli zapewniony swobodny dostęp do usług realizowanych drogą elektroniczną na platformie elektronicznej, co skróci czas załatwiania sprawy, ułatwi dotarcie do informacji o urzędzie na drodze elektronicznej oraz wpłynie na wzrost zadowolenia.

Realizacja projektu pozwoli na:

- Integrację i usprawnienie zadań administracji publicznej,
- Przekształcenie Urzędu Miejskiego w Łowiczu oraz jednostek organizacyjnych miasta w otwarte na świat i przyjazne dla mieszkańców oraz przedsiębiorców,
- Świadczenie dobrej jakości usług dla mieszkańców miasta oraz dla potencjalnych inwestorów,
- Racjonalizację wydatków,
- Wykorzystanie Internetu do promocji miasta,
- Wzmocnienie wizerunku Gminy Miasta Łowicz, który stanie się nowoczesny i otwarty i podola szybko zachodzącym zmianom cywilizacyjnym, zgodnie z przyjętą misją Miasta – **„Łowicz miastem otwartym, dynamicznie rozwijającym się, kultywującym tradycję i dziedzictwo kulturowe, miastem o dobrych warunkach życia.**

Gmina Miasto Łowicz jest otwarte na podejmowanie nowych działań, wiedzę oraz podnoszenie umiejętności. Elementem kluczowym tak rozumianej otwartości jest w szczególności otwartość władz samorządowych na współpracę z jednostkami funkcjonującymi w otoczeniu miasta. Tylko dzięki takiej integracji, miasto ma szansę na długotrwały rozwój. Projekt „e-Urząd w Łowiczu” odpowiada na wymagania stawiane

współczesnym systemom wspomagającym zarządzanie jednostkami administracji i przyczynia się do budowy społeczeństwa informacyjnego opartego na wiedzy i komunikacji, co przybliży Łowicz do stania się częścią „globalnej wioski informacyjnej”. Projekt przyczyni się do poprawy pozycji konkurencyjnej miasta, jako miejsca atrakcyjnego do podejmowania inwestycji, a także zwiększy dostęp do informacji, co będzie zapobiegać „cyfrowemu wykluczeniu” mieszkańców. Wdrożenie projektu niewątpliwie także będzie miało wpływ na poprawę i zwiększenie efektywności pracy administracji lokalnej oraz zwiększy wzrost zadowolenia wśród mieszkańców i przedsiębiorców.

Zaprojektowana w ramach projektu infrastruktura IT:

- a. zapewnia najwyższą jakość – niezawodność, bezpieczeństwo, szybkość dostępu,
- b. możliwie niskie koszty wdrożenia projektu i późniejszej eksploatacji,
- c. powszechną dostępność.

3.2.4. Cele projektu – oddziaływania.

Głównym celem projektu „e-Urząd w Łowiczu” jest budowa nowoczesnego i z informatyzowanego e-Urzędu w Łowiczu, przyjaznego dla obywatela, opartego o zaawansowane technologie informacyjne i komunikacyjne.

Przedmiotowy projekt realizuje główny cel Działania IV.2 – E-usługi publiczne - **Wyrównanie dysproporcji w zakresie dostępu i wykorzystania technologii informacyjnych i komunikacyjnych na terenie województwa łódzkiego oraz poprawa wykorzystania zaawansowanych technologii informacyjnych przez mieszkańców w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2007-2013.** Swym zakresem przyczyni się znacząco do rozbudowy lokalnej infrastruktury społeczeństwa informacyjnego, zapewniając realizację nowych usług dla mieszkańców, przedsiębiorców oraz urzędników związanych z wykorzystaniem Internetu oraz technologii informacyjnych i komunikacyjnych.

W odniesieniu do celu głównego, projekt przyczyni się do realizacji następujących celów częściowych:

- 1. Zwiększenie wykorzystania technologii informacyjnych i komunikacyjnych w Urzędzie Miejskim w Łowiczu i jednostkach organizacyjnych miasta** wskazuje na zupełnie nowe możliwości organizacji i funkcjonowania administracji. Odczuwalny jest brak nowoczesnych dedykowanych systemów wspomagających zarządzanie i obieg dokumentów. Obniża to jakość obsługi i sprzyja większej ilości błędnych decyzji.

W związku z tym projekt stawia za cele szczegółowe:

- a) skrócenie czasu podejmowania decyzji administracyjnych oraz zapewnienie kompleksowej obsługi interesantów - obywateli i przedsiębiorstw przy jednoczesnym obniżeniu kosztów działania administracji,
 - b) wzrost efektywności i wydajności pracy urzędników Urzędu Miejskiego w Łowiczu, dzięki wprowadzeniu systemów zarządzania skutkujących ograniczeniem do minimum czynności manualno-papierowych, które są kosztowne, wymagają wiele czasu na załatwienie sprawy,
 - c) podniesienie standardu obsługi obywateli poprzez skrócenie czasu załatwienia sprawy oraz podniesienie jakości merytorycznej wydawanych decyzji,
 - d) dostosowanie sprzętu i oprogramowań do nowych wymagań technicznych i technologicznych wdrażanych systemów,
 - e) poprawa dostępności Urzędu Miejskiego dla obywateli poprzez rozbudowę portalu, z którego usług przez Internet korzystać będą mogli mieszkańcy i przedsiębiorcy.
- 2. Budowa systemu edukacyjnego** ułatwiającego dostęp do informacji edukacyjnych oraz wpływ na poprawę efektywności zarządzania sferą edukacji. Projekt będzie wspomagał metody pracy administracji w obliczu zastosowania nowoczesnych możliwości technologicznych jak również zapewni efektywne współdziałanie Wydziału Spraw Społecznych w Urzędzie Miejskim w Łowiczu z jednostkami oświatowymi.

Implementacja przedsięwzięcia pozwoli na osiągnięcie następujących celów szczegółowych:

- a) lepszy i łatwiejszy dostęp do usług edukacyjnych,
- b) możliwość świadczenia nowych usług, jak np.: e-kształcenie, dzienniczek ucznia,
- c) zapewnienie bezpiecznego i szerokopasmowego dostępu do Internetu dla wszystkich jednostek oświatowych funkcjonujących na terenie miasta.

3. Dostęp do usług elektronicznych, który umożliwi kontakt obywatela z urzędem bez konieczności osobistego stawiennictwa w jednostce. Istniejąca struktura organizacyjna administracji nie ma większej możliwości elektronicznego komunikowania się z obywatelem. Dostępność usług i wachlarz spraw możliwych do załatwienia za pomocą Internetu są zbyt wąskie, w związku z czym projekt będzie realizował następujące **cele szczegółowe**, aby znieść istniejące bariery:

- a) zapewnienie możliwości elektronicznego komunikowania się obywateli z urzędem, zapewniającym ich sprawną obsługę oraz możliwość powtórnego wykorzystania zasobów elektronicznych administracji
- b) podniesienie komfortu życia codziennego obywateli poprzez możliwość kontaktu, uzyskania informacji, załatwienia sprawy „bez konieczności wychodzenia z domu”,
- c) zwiększenie liczby obywateli, w tym przedsiębiorców wykorzystujących Internet do kontaktów z administracją publiczną poprzez infrastrukturę teleinformatyczną i rozbudowę portalu.

4. Poprawa pozycji konkurencyjności gospodarki i atrakcyjności Gminy Miasta Łowicz. Korzystne położenie miasta, w którym krzyżują się główne pasma infrastruktury technicznej sprzyja procesom rozwojowym zarówno w aspekcie społecznym jak i gospodarczym. Odnosi się to w szczególności do szlaków komunikacyjnych łączących największe miasta Polski: Warszawę – Poznań – Łódź, stwarza szansę i zachęca potencjalnych inwestorów do lokowania swoich inwestycji między innymi w zakresie logistyki na tym obszarze. Poważnym utrudnieniem i jednocześnie zagrożeniem dla przedsiębiorców są nieczytelne działania realizowane przez jednostki administracyjne, jak również brak efektywnego sposobu przepływu informacji, co ogranicza decyzyjność i dynamikę władz samorządowych. Wiąże się to z wydłużaniem czasu oczekiwania na wydanie decyzji administracyjnej, brak

możliwości uzyskania informacji za pomocą dedykowanych stron internetowych i dostępu do dokumentów w formie elektronicznej.

Przedmiotowy projekt przeciwdziałając zagrożeniom stawia za cele szczegółowe:

- a) umożliwienie załatwiania spraw administracyjnych za pomocą Internetu i dostępu do rozbudowywanej platformy, co przyczyni się do stworzenia wizerunku miasta przyjaznego i atrakcyjnego dla podejmowania współpracy, inwestowania i życia mieszkańców,
- b) zmniejszenie barier związanych z rozpoczęciem i prowadzeniem działalności gospodarczej,
- c) tworzenie warunków dla wzrostu gospodarczego poprzez podwyższenie atrakcyjności miasta dla potencjalnych inwestorów,
- d) rozwój innowacyjnej gospodarki, tak aby była bardziej efektywna i wydajna.

Pełne wdrożenie projektu umożliwi osiągnięcie celów wskazanych w dokumentach na poziomie Unii Europejskiej, krajowym oraz lokalnym, a w szczególności w Planie Rozwoju Lokalnego Miasta Łowicza na lata 2008-2013, w zadaniu nr 10 - „e-urząd w Łowiczu” polegający na stworzeniu nowoczesnej administracji przyjaznej obywatelowi. Możliwość pełnej implementacji zakresu projektu oraz środki finansowe związane z jego realizacją zostały odzwierciedlone w **Wieloletnim Programie Inwestycyjnym, stanowiącym Załącznik nr 1 do Uchwały Nr XXV/233/2008 Rady Miejskiej w Łowiczu z dnia 29 maja 2008 r. w sprawie przyjęcia zmian do „Wieloletniego Planu Inwestycyjnego Gminy Miasta Łowicza na lata 2007 – 2013” w zadaniu nr 10, Dział 750, Rozdział 75023 pod nazwą: „e-urząd w Łowiczu”.**

Projekt będzie cechował się interoperacyjnością i niezależnością, a jednocześnie jego implementacja nastąpi z zastosowaniem nowoczesnych i zaawansowanych rozwiązań informatycznych oraz technologicznych podnoszących standard życia mieszkańców. Jego realizacja pozytywnie wpłynie na rozwój społeczno - gospodarczy Gminy Miasta Łowicz. Efektem informatyzacji zadań administracji stanie się w szczególności „odmiejscowienie” usług, zmniejszenie liczby dokumentów w wersji papierowej, których dostarczeniem obciąża się interesanta, a także znaczące podniesienie sprawności administracji, traktowanej jako funkcji skrócenia czasu realizacji usług i obniżenia kosztów ich wykonywania. Wdrożenie przedmiotowego projektu pozwoli zoptymalizować procesy zachodzące wewnątrz urzędu, poprawi się jakość pracy administracji, a dzięki klarownej drodze przepływu dokumentu, podziale kompetencji i odpowiedzialności, urząd stanie się

jasny i transparentny, na czym skorzystają wszyscy obywatele. Jest to zgodne z ideą współczesnej gospodarki, która jest oparta na wiedzy i wiarygodnych informacjach, a których przepływ musi być szybki i możliwy w każdym czasie. Dlatego niezbędne jest rozbudowanie sieci i systemów teleinformatycznych wraz z niezbędną infrastrukturą sprzętową, które umożliwią dostęp do zasobów i wymianę dokumentów oraz realizowanie usług takich jak e-administracja i innych usług publicznych dostępnych przez Internet.

3.2.5. Komplementarność z innymi działaniami/programami.

Projekt „e-Urząd w Łowiczu” stanowi część priorytetów i działań realizowanych na poziomie krajowym, regionalnym oraz lokalnym.

1. Projekt jest częścią między innymi takich dokumentów jak:

- **„Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia na lata 2007-2013 wspierające wzrost gospodarczy i zatrudnienie”** w zakresie celu: poprawa jakości funkcjonowania instytucji publicznych oraz rozbudowa mechanizmów partnerstwa, koncentrującego się na przygotowaniu administracji do realizacji podstawowej funkcji, jaką jest rozwój społeczno-gospodarczy,
- **„Strategia Kierunkowa Rozwoju Informatyzacji Polski do roku 2013 oraz perspektywiczna prognoza transformacji społeczeństwa informacyjnego do roku 2020”** w kontekście rozwoju infrastruktury teleinformatycznej poprzez zapewnienie powszechnego i szerokopasmowego dostępu do Internetu oraz usług świadczonych drogą elektroniczną i dostępnych w nim treści.

Założenia realizowanego przedsięwzięcia są również komplementarne z celami, priorytetami i działaniami przewidzianymi w Programach Operacyjnych: Innowacyjna Gospodarka i Kapitał Ludzki.

W odniesieniu do priorytetu VII **Spoleczeństwo informacyjne – budowa elektronicznej administracji, Działanie 7.1 Spoleczeństwo informacyjne – Budowa elektronicznej administracji PO Innowacyjna Gospodarka**, rozpatrywany projekt zakłada wdrożenie nowoczesnych technologii informacyjnych i komunikacyjnych, co pozwoli zwiększyć efektywność działań Urzędu Miejskiego w Łowiczu, zdolność prognozowania i planowania, jak również obniżyć koszty realizacji jego zadań. Projekt wypełnia cel tego działania poprzez przebudowę urzędu i umożliwienie świadczenia usług publicznych drogą elektroniczną, dzięki inwestycji w niezbędną infrastrukturę, bazującą na innowacyjnych technologiach informatycznych. Co istotne, infrastruktura informatyczna m.in. w zakresie rozbudowy portalu, została zaprojektowana w sposób

zapewniający dalszą jego rozbudowę i integrację z tworzonymi regionalnymi platformami dla realizacji usług publicznych, tj. z Regionalnym Systemem Informacji Przestrzennej oraz Regionalnym Systemem Informacji Medycznej.

Komplementarne z rozpatrywanym projektem są także działania priorytetu **III Wysoka jakość systemu oświaty PO Kapitał Ludzki**, który koncentruje się na podwyższaniu jakości funkcjonowania systemu oświaty. Przedmiotowy projekt wspierać będzie te założenia poprzez działania komplementarne, jak wdrożenie oprogramowania Wspomagania Zarządzania Oświatą. System ten umożliwi komunikację na drodze elektronicznej pomiędzy Urzędem Miejskim w Łowiczu a szkołami zlokalizowanymi na obszarze miasta. Inwestycja wpłynie na podwyższenie jakości systemu kształcenia, dzięki rozbudowaniu funkcji organizacji pracy, drogi edukacyjnej ucznia, spraw kadrowych, płacowych oraz finansowych. W aspekcie dokumentów o znaczeniu regionalnym, komplementarnym z podejmowanym projektem jest „**Regionalny Program Operacyjny Województwa Łódzkiego na lata 2007 – 2013**”, **Priorytet V Infrastruktura społeczna, Działanie V.3 Infrastruktura edukacyjna** w części dotyczącej inwestycji w system informatyczny wraz z niezbędnym oprogramowaniem umożliwiającym świadczenie usług edukacyjnych np. dzienniczek ucznia drogą elektroniczną. Pozwoli to nie tylko na wykreowanie nowego modelu zarządzania oświatą na obszarze Gminy Miasta Łowiczu, ale wpłynie na dalszy rozwój systemu edukacyjnego.

2. Przedmiotowy projekt jest również komplementarny z założeniami przewidzianymi w „**Strategii Rozwoju Miasta Łowicza 2000 - 2010**”, koncentrującej się na dynamicznym rozwoju gospodarczym, zwłaszcza poprzez program strategiczny: stworzenie nowoczesnego systemu zarządzania miastem. Wdrożenie systemu informatycznego poprawi jakość i skuteczność przy podejmowaniu decyzji oraz wpłynie na unowocześnienie obsługi mieszkańców i inwestorów. Projekt jest ponadto zgodny z celami **Planu Rozwoju Lokalnego Miasta Łowicza na lata 2008-2013**, w ramach którego, w ramach którego przewidziano do realizacji zadanie: „e-urząd w Łowiczu”. Przewiduje się, że działanie wpłynie na zwiększenie atrakcyjności gospodarczej i inwestycyjnej miasta. Środki na jego realizację zostały przewidziane z kolei w **Budżecie Miasta Łowicza na 2008 r.** oraz **Wieloletnim Programie Inwestycyjnym na lata 2007-2013** pod nazwą zadania „e-urząd w Łowiczu”, w zadaniu nr 10, Dział 750, Rozdział 75023. Łączna wartość nakładów inwestycyjnych związanych z jego realizacją to koszt 3 199 450,00 zł.

3.2.6. Produkty.

W wyniku realizacji projektu „e-Urząd w Łowiczu” zostaną osiągnięte następujące wskaźniki produktu:

Kod wskaźnika	Nazwa wskaźnika	Liczba sztuk	2008	2009	2010
P.11.1.1	Liczba utworzonych aplikacji oraz udostępnionych usług teleinformatycznych	20	0	0	20
P.13.3.1	Liczba uruchomionych on- line usług na poziomie 1- Informacja	10	0	0	10
P.13.3.2	Liczba uruchomionych on- line usług na poziomie 2 - Interakcja	10	0	0	10
P.13.3.3	Liczba uruchomionych on- line usług na poziomie 3 – dwustronna interakcja	10	0	0	10
Wskaźniki autorskie					
	Liczba budynków połączonych siecią rozległą	20	0	20	20
	Liczba zakupionych zestawów komputerowych	120	0	57	120
	Liczba zakupionych serwerów	6	0	6	6
	Liczba wdrożonych systemów zarządzania w jednostkach publicznych	1	0	0	1
	Liczba wdrożonych systemów wspomaganie zarządzania oświatą w jednostkach publicznych	1	0	0	1
	Liczba wdrożonych systemów archiwizacji i backupu danych	1	0	1	1
	Liczba wdrożonych systemów antywirusowych	1	0	1	1
	Liczba portali o funkcjonalności umożliwiającej kontakt on-line obywatela z urzędem	1	0	0	1

3.2.7. Rezultaty.

W ramach projektu zostaną osiągnięte w kolejnych latach następujące wskaźniki rezultatu:

Kod wskaźnika	Nazwa wskaźnika	Liczba osób/sztuk	2008	2009	2010
R.11.2.1	Liczba osób, które zyskały możliwość używania podpisu elektronicznego	60	60	60	60
R.11.1.2	Liczba jednostek sektora publicznego korzystających z utworzonych aplikacji i usług teleinformatycznych	15	0	0	15
R.13.1.1	Liczba osób korzystających z usług on- line	1000	0	0	1000
Wskaźniki autorskie					
	Liczba użytkowników objętych systemem antywirusowym	230 osób	0	0	230
	Liczba archiwizowanych lub backupowanych danych	250 GB	0	250	250
	Liczba bezpiecznych styków z Internetem w jednostkach administracji publicznej	1	0	1	1
	Liczba portali umożliwiających kontakt on- line obywatela z jednostką publiczną	1	0	0	1

Monitorowanie wskaźników:

Odbiór poszczególnych prac przewidzianych w harmonogramie rzeczowym tj.: zakup sprzętu teleinformatycznego oraz oprogramowania a także innych usług instalacyjnych będzie potwierdzony Protokołami Odbioru, dokumentami OT, dokumentami OT dla wartości niematerialnej i prawnej oraz dokumentami wewnętrznymi urzędu. Monitoring realizacji projektu opierać się będzie o okresowe i końcowe sprawozdania z realizacji projektu, stwierdzających postęp dokonanych prac, jak również o dane udostępnione w urzędzie.

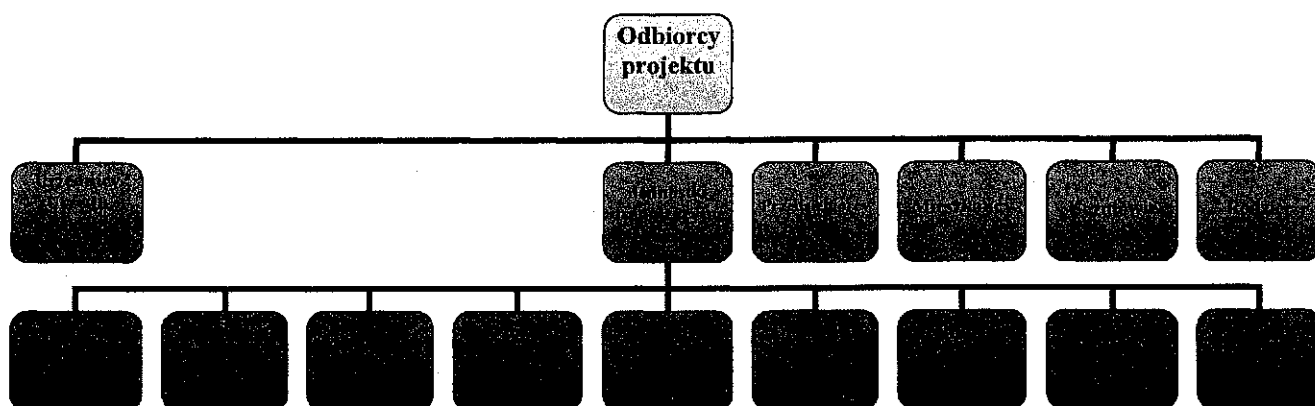
W fazie powdrożeniowej monitorowanie zapewnione będzie w szczególności przez moduł raportów Elektronicznego Obiegu Dokumentów oraz informacje udostępnione przez GUS.

3.3. Trwałość instytucjonalna projektu.

3.3.1. Analiza instytucjonalna projektodawcy.

Projekt „e-Urząd w Łowiczu” jest inwestycją trzyletnią, skoncentrowaną na terenie Gminy Miasta Łowicz. Celem inwestycji jest budowa nowoczesnego i z informatyzowanego e-Urzędu w Łowiczu, przyjaznego dla obywateli, opartego o zaawansowane technologie informacyjne i komunikacyjne. Projekt znacząco przyczyni się do rozwoju społeczeństwa informacyjnego, dzięki zastosowaniu rozwiązań informatycznych, zapewniających łatwiejszy i szybszy oraz bardziej wygodny kontakt obywatela z urzędem, również na drodze elektronicznej poprzez zdalną obsługę spraw.

Przedsięwzięcie będzie oddziaływać na szerokie grono odbiorców. Szczegółowy obraz odbiorców przedstawia poniższy diagram:



W pierwszej kolejności korzyści z realizacji rozpatrywanego przedsięwzięcia odniosą **pracownicy Urzędu Miejskiego w Łowiczu**, którym projekt umożliwi skorzystanie z najnowszych osiągnięć i technologii informatycznych. Lepsze wykorzystanie infrastruktury technicznej, sieci, zasobów, systemów operacyjnych, oprogramowania usprawni zarządzanie i elektroniczną obsługę klienta. Urząd będzie w stanie zaoferować prowadzenie drogą elektroniczną usług ważnych z punktu widzenia obywatela i biznesu, w sposób jak najbardziej wiarygodny, skracając dotychczasową drogę wydawania decyzji. Przyczyni się to do poprawy wizerunku urzędu i osób jego reprezentujących, nastąpi wzrost komfortu życia codziennego i atrakcyjności dla potencjalnych inwestorów, którzy za pomocą dedykowanych stron uzyskają informacje o sposobie załatwienia sprawy np.: w zakresie podatków lokalnych, zamówień publicznych, uzyskania zezwoleń i certyfikatów czy rejestracji działalności

gospodarczej i niezbędnych dokumentach.

Wymierne korzyści z implementacji projektu odniosą **jednostki organizacyjne miasta** w tym: **szkoły, Miejska Biblioteka, Zakład Usług Komunalnych i Miejski Zakład Komunikacji, Zakład Obsługi Przedszkoli Miejskich, Ośrodek Sportu i Rekreacji, Łowicki Ośrodek Kultury, Miejski Ośrodek Pomocy Społecznej oraz Zakład Gospodarki Mieszkaniowej.**

Dzięki zakupowi i instalacji urządzeń teleinformatycznych możliwe stanie się przesyłanie w bezpieczny sposób wszystkich niezbędnych dokumentów, a przez to uzyskają potrzebne informacje w szybszym czasie.

Szczególną uwagę projekt zwraca na edukację. Jedną z wdrażanych aplikacji dotyczy Systemu Wspomagania Zarządzaniem Oświatą. System w sposób nowoczesny i przejrzysty będzie dbał o efektywne zarządzanie oświatą i reagował na zmiany pojawiające się w procesie edukacji. Implementacja modułu przyniesie wymierne korzyści **szkolom**, a w tym **kadrze zarządzającej**, pośrednio również **pracowników oświaty, uczniom i ich rodzicom**, którzy będą mogli skorzystać z aplikacji informatycznych.

Beneficjentami projektu będą także **mieszkańcy i przedsiębiorcy**. Dzięki rozbudowie zadań e-administracji, posiadającej nowoczesne rozwiązania technologiczne, dostęp do informacji stanie się łatwiejszy, bez konieczności osobistego stawienia się w urzędzie. Nastąpi wzrost komfortu życia codziennego i atrakcyjności dla potencjalnych inwestorów, którzy za pomocą dedykowanych stron uzyskają informacje o sposobie załatwienia sprawy i niezbędnych dokumentach.

Zaprojektowane przedsięwzięcie sprawi, że administracja samorządowa w Łowiczu stanie się katalizatorem rynku e-usług, motorem dla dalszego dynamicznego rozwoju społeczeństwa informacyjnego oraz intensyfikacji procesów zmian strukturalnych zapewniających konkurencyjność obecnej gospodarki w dłuższej perspektywie czasowej.

Institucje i osoby zaangażowane w realizację projektu, w szczególności beneficjenci końcowi, jednostki wdrażające, operatorzy innych użytkowników infrastruktury oraz wyszczególnienie zakresu zadań i odpowiedzialności.

Głównym realizatorem projektu „e-Urząd w Łowiczu” jest **miasto Łowicz**. Infrastruktura zostanie zaimplementowana na terenie **Urzędu Miejskiego w Łowiczu**, jak i **jednostek organizacyjnych miasta**.

1. Urząd Miejski w Łowiczu działa na podstawie Regulaminu Organizacyjnego wprowadzonego zarządzeniem Burmistrza 116/2003 z dnia 6 maja 2003 roku wraz z późniejszymi zmianami. Pracą Urzędu Miejskiego w Łowiczu kieruje Burmistrz Miasta na zasadzie jednoosobowego kierownictwa przy pomocy Zastępcy Burmistrza Miasta, Sekretarza Miasta i Skarbnika Miasta. Do zakresu zadań i obowiązków Burmistrza należy w szczególności organizowanie pracy Urzędu, podejmowanie działań zapewniających prawidłową realizację zadań, realizowanie polityki kadrowej, wykonywanie uprawnień zwierzchnika służbowego wobec pracowników z zakresu prawa pracy, a także wydawanie decyzji administracyjnych w indywidualnych sprawach z zakresu administracji publicznej.

Urząd jest organizacyjnie podzielony na Wydziały, w których wykonywane są przypisane dziedzinowo zadania. Wydziałami kierują naczelnicy, na zasadzie jednoosobowego kierownictwa, zapewniając ich właściwe funkcjonowanie oraz samodzielne stanowiska pracy, bezpośrednio podlegające Burmistrzowi.

W skład Urzędu Miejskiego w Łowiczu wchodzi następujące Wydziały:

- Organizacyjny,
- Finansowy,
- Spraw Komunalnych i Reagowania Kryzysowego,
- Spraw Lokalowych i Działalności Gospodarczej,
- Gospodarki Gruntami, Planowania Przestrzennego i Rolnictwa,
- Promocji, Kultury, Sportu i Turystyki,
- Pozyskiwania Środków Zewnętrznych,
- Spraw Obywatelskich,
- Spraw Społecznych,
- Inwestycji i Remontów.

Inne komórki to: Samodzielne stanowisko ds. Informatyki, Samodzielne stanowisko ds. Kontroli, Urząd Stanu Cywilnego, Biuro Rady Miejskiej, Zespół Radców Prawnych.

2. Wykaz jednostek organizacyjnych, których dotyczy realizacja projektu pokazuje tabela:

LP.:	JEDNOSTKI SAMORZĄDU TERYTORIALNEGO ZAANGAŻOWANE W REALIZACJĘ PROJEKTU
1	Zakład Gospodarki Mieszkaniowej
2	Miejski Ośrodek Pomocy Społecznej
3	Szkoły: -Szkoła Podstawowa Nr 1 im. Tadeusza Kościuszki -Szkoła Podstawowa Nr 4 im. Marii Konopnickiej -Szkoła Podstawowa Nr 2 im. Adama Mickiewicza z Gimnazjum Nr 2 w Łowiczu im. Jana Wegnera -Gimnazjum Nr 1 im. Henryka Sienkiewicza -Zespół Szkół przy ul. Grunwaldzkiej 9 -Zespół Szkół z Oddziałami Integracyjnymi
4	Miejska Biblioteka im. A. K. Cebrowskiego
5	Zakład Usług Komunalnych
6	Miejski Zakład Komunikacji
7	Zakład Obsługi Przedszkoli Miejskich
8	Ośrodek Sportu i Rekreacji
9	Łowicki Ośrodek Kultury

W ramach projektu „e-Urząd w Łowiczu” kadra zarządzająca projektem będzie rekrutować się ze struktur Urzędu Miejskiego w Łowiczu i jednostek organizacyjnych miasta, a także zewnętrznego konsultanta – Menadżera Projektu, tj. firmy doradczo – konsultingowej zatrudnionej na potrzeby wdrażanego projektu. Szczegółowe informacje na temat osób zaangażowanych w projekt, ich zakresy obowiązków i odpowiedzialności przedstawione są w kolejnym rozdziale.

Z uwagi na to, że projekt będzie realizowany na terenie Gminy Miasta Łowicz nie ma konieczności zawierania dodatkowych umów. Sprzęt i infrastruktura oraz oprogramowania zostaną przekazane w użytkowanie jednostkom organizacyjnym, z podkreśleniem 5-letniego okresu zachowania trwałości projektu.

Informacja na temat rozwiązań, związanych z udostępnieniem wybudowanej infrastruktury podmiotom trzecim.

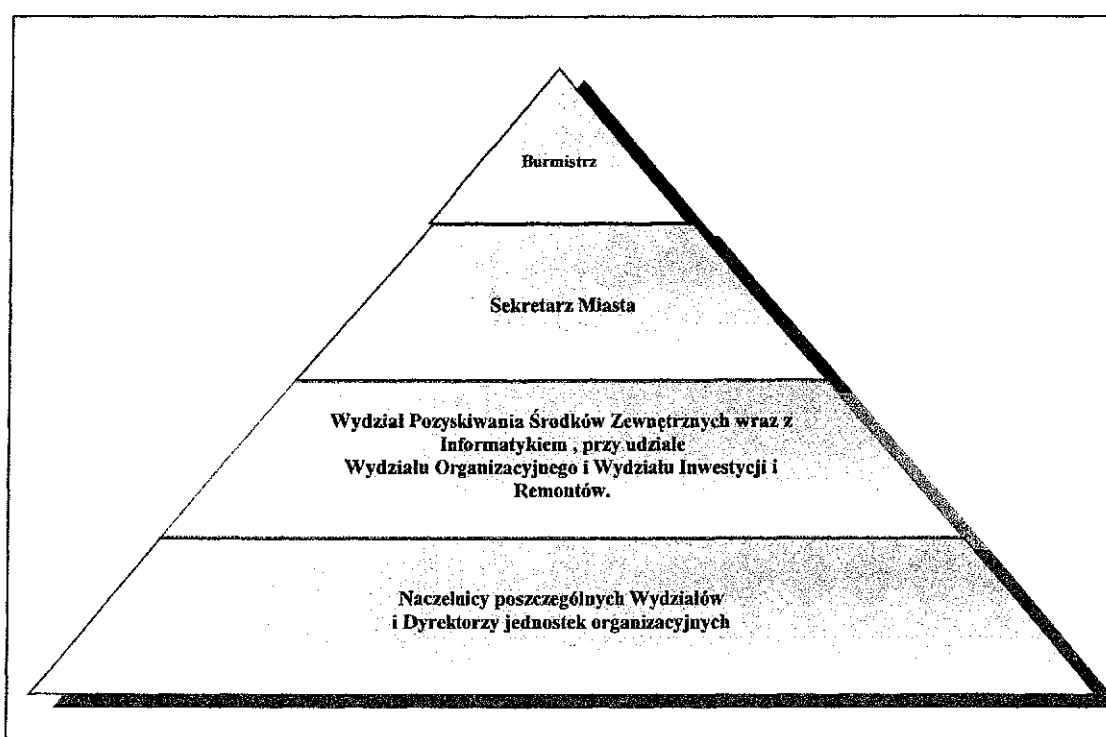
Właścicielem inwestycji w ramach projektu „e-Urząd w Łowiczu” współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, po jej zakończeniu będzie **Gmina Miasto Łowicz**.

Realizację przedmiotowego projektu zaplanowano w budynkach Urzędu Miejskiego oraz wyznaczonych jednostkach organizacyjnych miasta. Powstała infrastruktura nie będzie

udostępniana podmiotom trzecim. Jej właścicielem pozostanie Gmina Miasto Łowicz, a jednostki organizacyjne będą korzystać z powstałej infrastruktury na zasadzie przekazania w użytkowanie. Implementowany projekt nie faworyzuje żadnej konkretnej technologii i zapewnia „otwarty dostęp” dla wszystkich operatorów dostarczających usług komunikacji elektronicznej.

3.3.2. Zdolność organizacyjna do wdrożenia i eksploatacji projektu.

Struktura realizacji projektu od strony instytucjonalnej przedstawia diagram:



Nadzór nad całością prac będzie sprawował **Burmistrz Miasta Łowicza**, odpowiedzialny będzie za realizację przedsięwzięcia jako całości oraz końcowe rozliczenie prac, zgodnie z przyjętym budżetem oraz wskaźnikami produktu i rezultatu.

Funkcję koordynatora organizacyjnego będzie pełnił **Sekretarz Miasta**. Do jego obowiązków należeć będzie m.in.:

- koordynacja podejmowanych prac,
- terminowość realizacji zadań,

- nadzór na wdrożeniu zakresu projektu w jednostkach organizacyjnych miasta,
- nadzór nad terminowym wykonaniem prac przez Wykonawcę (w ramach zaplanowanego budżetu).

Doza zadań Koordynatora organizacyjnego należy do czuwania nad ustalonym harmonogramem rzeczowo – finansowym, tj. nad pracami wykonywanymi w sferze technicznej, merytorycznej i zarządzanie kadrami biorącymi udział w projekcie. O wszelkich nieprawidłowościach i odchyleniach od harmonogramu oraz o występujących zagrożeniach na bieżąco poinformuje Burmistrza. Do jego zadań należy ścisła współpraca z osobami i Wydziałami bezpośrednio zaangażowanymi w realizację poszczególnych etapów projektu, tak aby wszystkie wyznaczone zadania przebiegały według ustalonego planu projektu. W rozumieniu tego zakresu zadań i obowiązków, koordynator stanie się centralnym punktem projektu, stanowić będzie węzeł komunikacyjny pomiędzy wszystkimi uczestnikami przedsięwzięcia. Do niego będą służyły dokumenty i informacje od każdego z uczestników, skąd będą koordynowane wszelkie zadania i podejmowane decyzje.

Ponadto, do jego obowiązków należeć będą prace administracyjne, organizacja spotkań, uaktualnianie planów, śledzenie spraw. Taka organizacja pozwoli na łatwą i szybką wymianę informacji pomiędzy wszystkimi podmiotami biorącymi udział w projekcie.

Bezpośrednią kontrolę nad implementacją przedsięwzięcia będzie sprawował:

- **Wydział Pozyskiwania Środków Zewnętrznych** – 3 osoby
- **Informatyk - koordynator w sensie technicznym**, zatrudniony na Samodzielnym Stanowisku ds. Informatyki

we współpracy z:

- **Wydziałem Organizacyjnym**
- **Wydziałem Inwestycji i Remontów**

Za prawidłowy przebieg i finalny efekt implementacji w danej jednostce organizacyjnej/Wydziale odpowiedzialni będą **Dyrektorzy Jednostek Organizacyjnych Miasta i Naczelnicy Wydziałów Urzędu Miejskiego w Łowiczu.**

Do obowiązków Wydziału Pozyskiwania Środków Zewnętrznych przy współudziale Wydziału Organizacyjnego oraz Wydziału Inwestycji i Remontów należeć będzie koordynacja projektu w zakresie: merytorycznym, monitoringu, finansowym oraz przebiegu procedur przetargowych. Stroną wdrożeniową aplikacji i oprogramowań, od strony stricte informatycznej zajmie się z kolei Informatyk.

Wnioskodawca planuje również zaangażowanie w projekcie **Menadżera Projektu**, który będzie pełnił funkcję konsultanta zewnętrznego. Wybór Menadżera Projektu wynika z szerokiego i skomplikowanego zakresu prac przewidzianych do realizacji w projekcie. Dlatego w Urzędzie Miejskim w Łowiczu uznano, że dla pomyślności działań, zasadnym będzie zlecenie zarządzania projektem profesjonalnej firmie doradczej, która zostanie wyłoniona w procedurze przetargowej w rozumieniu ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2006 r. nr 164 poz. 1163 wraz z późniejszymi zmianami). Przy wyborze Urząd Miejski szczególnie zweryfikuje referencje pod kątem realizacji projektów współfinansowanych przez Unię Europejską z dziedziny informatycznej i doświadczenie we współpracy z jednostkami samorządu terytorialnego.

Działania Menadżera Projektu będą polegały w szczególności na:

- doradztwie i wsparciu w zakresie przygotowania i opracowania harmonogramów/planowanych zadań poszczególnych etapów projektu,
- bieżącej weryfikacji realizacji projektu,
- komunikowaniu oraz zapewnieniu ścisłej współpracy pomiędzy poszczególnymi uczestnikami oraz Wykonawcami,
- zapewnianiu kontroli nad przebiegiem inwestycji, co umożliwi rzetelne, obiektywne i w pełni przemyślane, profesjonalne przygotowanie i przeprowadzenie projektu, osiągnięcie zaplanowanych wskaźników i rezultatów,
- powiadamianiu o zagrożeniach i ryzykach oraz możliwościach ich zapobiegania i niwelowania,
- zarządzaniu ryzykiem,
- dbaniu zachowania jakości, zgodnie z przyjętymi standardami, okresowym raportowaniu i rozliczeniach.

Doświadczenia w realizacji projektów unijnych (tytuł, nazwa funduszu, działania, nr projektu, okres realizacji, cele i skutki).

Nr i tytuł projektu	Nr 504/2004 Budowa i modernizacja dróg w Łowiczu istotnych dla obsługi ruchu regionalnego - etap I
Nazwa Funduszu	Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego
Program operacyjny	Zintegrowany Program Operacyjny Rozwoju Regionalnego na lata 2004-2006
Numery i nazwa działania	1.1 Modernizacja i rozbudowa regionalnego układu transportowego
Okres realizacji	27/07/2005- 12/12/2005
Cele i skutki	<p>Celem projektu jest umożliwienie szybszego, bezpieczniejszego transportu w regionie, zachowanie ładu przestrzennego i podniesienie atrakcyjności inwestycyjnej miasta oraz przyległych gmin.</p> <p>Dzięki realizacji projektu zostało zmodernizowane 0,9 km dróg wraz z chodnikami oraz zostały przebudowane trzy skrzyżowania. Łatwiejszy stał się dostęp do największych zakładów pracy, potencjalnych inwestorów do terenów inwestycyjnych, na których mogą powstać nowe firmy, rolników z powiatu łowickiego z płodami rolnymi do przetwórci owoców i warzyw.</p> <p>Realizacja inwestycji stworzyła korzystne warunki komunikacyjne dla rozwoju gospodarczego, a zatem powstania nowych podmiotów gospodarczych oraz nowych miejsc pracy jak również utrzymanie dotychczasowych.</p>

Nr i tytuł projektu	Nr 502/2004 Restauracja zabytkowego Nowego Ryneku w ramach Programu Rewitalizacji Miasta Łowicz
Nazwa Funduszu	Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego
Program operacyjny	Zintegrowany Program Operacyjny Rozwoju Regionalnego na lata 2004-2006
Numery i nazwa działania	3.3 Zdegradowane obszary miejskie, przemysłowe i powojenne
Okres realizacji	14/10/2005 do 31/10/2006
Cele i skutki	<p>Cel projektu to porządkowanie przestrzeni urbanistycznej o znaczeniu historycznym znajdującej się na rewitalizowanym terenie, poprawa funkcjonalności i estetyki przestrzeni publicznej, przebudowa publicznej infrastruktury związanej z turystyką i działalnością gospodarczą.</p> <p>Dzięki realizacji projektu został odrestaurowany zabytkowy, trójkątny Nowy Rynek wraz z odsłonięciem fundamentów historycznego ratusza, pochodzącego z XV w. co przyczyni się do ochrony i promocji dziedzictwa kulturowego.</p> <p>Realizacja inwestycji wpłynęła na zwiększenie możliwości organizacji imprez kulturalnych, również na skalę międzynarodową (w strukturze współpracy</p>

	między miastami siostrzanymi). Spowodowało to wzrost poziomu aktywności społeczności lokalnej poprzez zwiększenie zainteresowania bieżącymi wydarzeniami (możliwość wykorzystania posiadanego obszaru do organizacji imprez plenerowych, organizacji targów łowickich itp.) oraz możliwość spędzenia wolnego czasu w dniach codziennych. Po renowacji obiekt służy wszystkim mieszkańcom miasta i regionu.
--	--

Nr tytułu projektu	Nr 503/2004 Modernizacja Muszli Koncertowej w ramach Programu Rewitalizacji Miasta Łowicz
Nazwa Funduszu	Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego
Program operacyjny	Zintegrowany Program Operacyjny Rozwoju Regionalnego na lata 2004-2006
Numer i nazwa dzialania	3.3 Zdegradowane obszary miejskie, przemysłowe i powojenne
Okres realizacji	21/10/2005- 30/06/2006
Cele i skutki	<p>Cel projektu to aktywizacja społeczeństwa, pielęgnowanie tradycji regionalnych, zwiększanie atrakcyjności turystycznej poprzez tworzenie osobliwego charakteru regionu, rozwinięcie funkcji wychowawczych obiektu. W wyniku realizacji inwestycji zmodernizowano Muszlę Koncertową znajdującą się w Parku Błonie w Łowiczu.</p> <p>Modernizacja byłego amfiteatru była spowodowana koniecznością działania w kierunku ograniczenia dalszej degradacji obiektu infrastruktury rekreacyjno-kulturalnej, a z drugiej strony podjęcie działań w celu aktywizacji społeczności lokalnej zarówno na gruncie rekreacyjno-kulturalnym, jak również na gruncie gospodarki lokalnej. Nastąpił wzrost możliwości wykorzystania zmodernizowanego obiektu, a jego lepszy standard powoduje rozszerzenie zakresu wydarzeń kulturalnych o bardziej znane osoby, zespoły itp.</p>

Nr tytułu projektu	Nr 56/2005 Budowa i modernizacja dróg w Łowiczu istniejących dla obsługi ruchu regionalnego - etap II
Nazwa Funduszu	Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego
Program operacyjny	Zintegrowany Program Operacyjny Rozwoju Regionalnego na lata 2004-2006
Numer i nazwa dzialania	1.1 Modernizacja i rozbudowa regionalnego układu transportowego
Okres realizacji	08/02/2007- 17/12/2007
Cele i skutki	<p>Cel projektu to wzrost atrakcyjności miasta. Zrealizowane to zostało poprzez poprawę lokalnej infrastruktury drogowej w mieście.</p> <p>Zgodnie z kierunkami zagospodarowania przestrzennego i kierunkami rozwoju komunikacyjnych funkcji miasta, wszystkie odcinki dróg znajdujące się w projekcie mają szczególny charakter poprzez pełnienie przez nie funkcji ulic głównych zapewniających wewnętrzne powiązania miasta oraz ulic</p>

	<p>obsługujących wewnętrzne powiązania miasta z drogami krajowymi, wojewódzkimi i powiatowymi.</p> <p>Inwestycja oddziałuje na różnej skali regionalizację:</p> <p>Oddziaływanie lokalne: element szybkiej i bezpiecznej komunikacji, a także jako element estetyki i bezpieczeństwa dla ruchu pieszego.</p> <p>Oddziaływanie regionalne i ponadregionalne: element szybkiej i bezpiecznej komunikacji dla celów społeczno-gospodarczych i kulturalno-turystycznych.</p> <p>Docelowo projekt przyczynił się do zwiększenia atrakcyjności inwestycyjno-usługowej centrum miasta, a co za tym idzie zwiększenia możliwości powstania nowych podmiotów gospodarczych oraz zatrudnienia. Z punktu widzenia kulturalno-turystycznego, projekt ułatwił podniesienie poziomu rozwoju kulturalnego mieszkańców miasta. Dodatkowo przyczynił się do usprawnienia komunikacji i ruchu drogowego w mieście poprzez rozładowanie natężenia ruchu drogowego, zapewnienie bezpieczeństwa pieszym, zwiększenia komfortu jazdy, wyeliminowania problemów finansowych roszczeń mieszkańców, których pojazdy zostały uszkodzone w wyniku korzystania ze zniszczonych nawierzchni ulic, skomunikowania sieci dróg miejskich z układem dróg powiatowych, wojewódzkich i krajowych, umożliwienia szybszego i bezpieczniejszego transportu w regionie, zachowania ładu przestrzennego i podniesienia atrakcyjności inwestycyjnej miasta oraz przyległych gmin.</p>
--	---

Stan aktualny prac przygotowawczych.

W ramach prac przygotowujących projekt do realizacji Wnioskodawca:

1. Zlecił opracowanie **Studium Wykonalności** dla projektu „e-Urząd w Łowiczu”.
2. **Dokonał zapisów w dokumentach w wersji zadaniowej:** „Strategia Rozwoju Miasta Łowicza 2000-2010”, „Plan Rozwoju Lokalnego Miasta Łowicza na lata 2008-2013” oraz **zabezpieczających budżet projektu** w „Wieloletnim Programie Inwestycyjnym na lata 2007 – 2013”.
3. **Opracował harmonogram rzeczowo - finansowy** projektu na kolejne lata realizacji. Uwzględnione w nim zostały zadania bezpośrednio związane z rzeczową implementacją projektu, a także zaplanował budżet przedsięwzięcia.

		I-08	II-08	III-08	IV-08	I-09	II-09	III-09	IV-09	I-10	II-10	III-10	IV-10
Studium Wykonalności	1												
Bezpieczny styk z Internetem	1												
Urządzenia sieci teleinformatycznej	1												
Zestaw komputerowy PC	120												
Telefonia IP (VoIP)	100												
Serwery wraz z macierzą	6												
System Archiwizacji i backupu	1												
Oprogramowanie Bezpieczeństwa systemu	1												
Oprogramowanie Antywirusowe	230												
Oprogramowanie ZSWZM	1												
Oprogramowanie oświatowe	1												
Elektroniczny Obieg Dok + podpis el	200												
Oprogramowanie Portalu	1												

Tab. Harmonogram rzeczowo – finansowy

Projekt będzie wdrażany jednoetapowo w przeciągu trzech lat: 2008-2010. Wnioskodawca przewiduje przeprowadzenie 2 postępowań przetargowych, w trybie ustawowym, zgodnie z obowiązującymi przepisami ustawy Prawo zamówień publicznych. Wybór Menadżera Projektu oraz Promocja projektu zostaną zrealizowane na podstawie przepisów powyższej ustawy.

Utrzymanie projektu, przez 5 lat od chwili zakończenia jego realizacji.

Właścicielem infrastruktury powstałej w wyniku realizacji inwestycji będzie Gmina Miasto Łowicz, a koszty związane z jej utrzymaniem i eksploatacją będzie ponosił Urząd Miejski w Łowiczu. Okres eksploatacji zakupionego sprzętu szacuje się na 5 lat, w związku z czym zakupiony sprzęt oraz oprogramowanie będą użytkowane do końca roku 2015.

W okresie 2008-2010 Beneficjent nie przewiduje dodatkowych kosztów utrzymania i eksploatacji infrastruktury informatycznej. W tym okresie Wnioskodawca będzie ponosił koszty związane z realizacją przedmiotowego projektu, tj. z zakupem i instalacją sprzętu i oprogramowania. Wnioskodawca przewiduje konieczność ponoszenia kosztów utrzymania i eksploatacji infrastruktury. Koszty eksploatacji rozpoczynają się od roku 2011 i będą ponoszone do końca 2015 roku. Szczegółowa analiza kosztów utrzymania i eksploatacji znajduje się w części obejmującej analizę finansową Studium Wykonalności.

Na projekt składają się zarówno składniki rzeczowe (zakup infrastruktury informatycznej), jak i koncepcyjne (oprogramowanie). Należy dlatego uznać, iż projekt będzie miał charakter trwały i będzie się rozwijał w miarę potrzeb obywateli Łowicza.

Trwałość i dostępność infrastruktury.

W ramach projektu wykorzystane zostaną standardy i rozwiązania zgodne z wytycznymi opracowanymi przez wyspecjalizowane organizacje zajmujące się wprowadzaniem i utrzymywaniem odpowiednich specyfikacji technicznych i technologicznych dla danej dziedziny rozwiązań informatycznych. Szczegółowe rozwiązania organizacyjne w projekcie będą oparte o doświadczenia wyniesione z innych tego rodzaju projektów realizowanych w Polsce i w krajach Unii Europejskiej.

Projekt nie faworyzuje żadnej konkretnej technologii ani wytwórcy. Rozwiązania przedstawione w projekcie są rozwiązaniami optymalnymi dla tego rodzaju inwestycji. Specyfikacje dla projektowanych urządzeń, aplikacji i oprogramowania pozwalają na przystąpienie do przetargu publicznego w przedmiocie wykonawstwa lub dostawy przez każdy podmiot oferujący określone usługi lub dostawy.

Gmina Miasto Łowicz posiada zdolność organizacyjną i finansową do utrzymania projektu w kolejnych okresach, już po zakończeniu realizowania inwestycji. Potwierdzeniem tego jest analiza finansowa, znajdująca się w kolejnych rozdziałach dokumentu. Projekt zakłada stworzenie infrastruktury otwartej i dostępnej. Wnioskodawca zapewnia właściwą konserwację i eksploatację urządzeń, dzięki stałej opiece informatyka. Umowy z Wykonawcami zawierać będą odpowiednie zapisy, nakładające na nich obowiązek sprawowania bieżącej opieki i konserwacji w okresie gwarancyjnym.

Dalszy rozwój projektu „e-Urząd w Łowiczu” będzie finansowany w pierwszej kolejności ze środków budżetu Miasta przewidziany na dalsze lata oraz w miarę możliwości ze środków zewnętrznych.

Sposób zarządzania i konserwacji urządzeń.

W ramach projektu „e-Urząd w Łowiczu” wdrożone systemy będą mieściły się w pomieszczeniach własnych Urzędu Miejskiego w Łowiczu oraz jednostkach organizacyjnych miasta. Bieżący zarząd i konserwację systemów będzie sprawował informatyk Urzędu Miejskiego, zatrudniony na samodzielny stanowisku ds. informatyki. W okresie gwarancyjnym konserwacja będzie obciążała Wykonawców i Dostawców. Kontrolę i bieżące administrowanie wdrażanych systemów będą sprawowali uprawnieni do tego pracownicy urzędu i będzie wchodziło w zakres obowiązków tego pracownika. Co istotne, koszty wynagrodzenia pracowników wyznaczonych do realizacji projektu są kosztami

bieżącymi jednostki.

3.4. Analiza prawna wykonalności inwestycji.

Projekt „e-Urząd w Łowiczu” zakłada w szczególności zakup i wdrożenie infrastruktury informatycznej, zapewniającej realizację elektronicznych usług publicznych administracji oraz oprogramowań aplikacyjnych. Korzyści z realizacji projektu odczują mieszkańcy i przedsiębiorcy, a także pracownicy oświatowi oraz rodzice uczniowie, którzy uzyskają dostęp do zasobów informacyjnych oraz usług realizowanych przez jednostki administracji publicznej na drodze elektronicznej.

Właścicielem infrastruktury powstałej w wyniku zrealizowania projektu będzie Gmina Miasto Łowicz, która zapewni konkurencyjnym operatorom dostęp do tej infrastruktury.

Założeniem projektu jest stworzenie nowoczesnego i z informatyzowanego e-Urzędu, który umożliwi modelowanie i optymalizację procesów zachodzących w Urzędzie Miejskim w Łowiczu oraz realizację usług e-administracji usprawniających pracę urzędników oraz zastosowanie nowoczesnych i innowacyjnych technologii informacyjnych i komunikacyjnych, umożliwiających wydajniejsze i efektywniejsze realizowanie świadczeń na rzecz obywateli. Prawidłowa implementacja projektu uzależniona jest i jednocześnie obwarowana licznymi regulacjami prawnymi. Niniejszy projekt stanowi kolejny element przygotowania się Urzędu Miejskiego i jednostek organizacyjnych uczestniczących w projekcie do realizacji obowiązku nałożonego na organy władzy publicznej, określonego w art. 58 ustawy z dnia 18 września 2001 roku o podpisie elektronicznym (Dz. U. nr 130 poz.1450 wraz ze zmianami) oraz ustawy z dnia 21 lipca 2006 r. o zmianie ustawy o ogłaszaniu aktów normatywnych i niektórych innych aktów prawnych oraz ustawy o podpisie elektronicznym (Dz. U. z 2006 r. nr 145 poz. 1050). Zgodnie z treścią powołanego przepisu, do dnia 1 maja 2008 roku, organy władzy publicznej mają obowiązek umożliwić odbiorcom usług certyfikacyjnych wnoszenie podań i wniosków oraz innych czynności w postaci elektronicznej, w przypadkach, gdy przepisy prawa wymagają składania ich w określonej formie lub według określonego wzoru. Ustawa o podpisie elektronicznym daje możliwość szybkiego i bezpiecznego załatwiania spraw w urzędzie. Ustawa stanowi, iż bezpieczny podpis elektroniczny weryfikowany przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu stanowi dowód tego, że został on złożony przez osobę określoną w tym certyfikacie jako składającą podpis elektroniczny. Bezpieczny podpis elektroniczny weryfikowany przy pomocy kwalifikowanego certyfikatu wywołuje skutki prawne. Przede wszystkim daje

możliwość szerokiego zastosowania w kontaktach pomiędzy urzędem a obywatelem. Przygotowanie i realizacja projektu „e-Urząd w Łowiczu” stanowi lepsze przygotowanie się do zrealizowania uprawnień przyznanych obywatelowi ustawowo, tj.: pozwalającego na elektroniczną formę komunikacji i załatwiania spraw w sposób jak najbardziej wygodny i przyjazny z organami władzy publicznej.

W Urzędzie Miejskim oraz jednostkach organizacyjnych miasta projektowany system informatyczny wraz z niezbędną infrastrukturą sprzętową umożliwi wdrożenie Elektronicznego Obiegu Dokumentów wraz z obiegiem spraw i pracy (workflow). Będzie on funkcjonować zgodnie z instrukcją kancelaryjną, przy zachowaniu zasad wynikających z obowiązujących przepisów prawa materialnego i procesowego. Instrukcja kancelaryjna została określona w rozporządzeniu Prezesa Rady Ministrów z dnia 22 grudnia 1999 r. w sprawie instrukcji kancelaryjnej dla organów gmin i związków międzygminnych (Dz. U. Nr 112 poz. 1319) oraz w rozporządzeniu Prezesa Rady Ministrów z dnia 10 marca 2003 roku zmieniającym rozporządzenie z dnia 22 grudnia 1999 r. w sprawie instrukcji kancelaryjnej dla organów gmin i związków międzygminnych (Dz. U. nr 69 poz. 636). Zgodnie z treścią § 52 rozporządzenia, dopuszcza się szerokie wykorzystanie informatyki w urzędach, pod warunkiem ochrony przechowywanych w zbiorach informatycznych danych, w tym zwłaszcza danych osobowych, jeżeli ich gromadzenie dopuszcza ustawa. Rozporządzenie zaleca wykorzystanie informatyki w celu: przyjmowania i wysyłania korespondencji za pośrednictwem poczty elektronicznej, przesyłania korespondencji i innych wiadomości pocztą elektroniczną, prowadzenia wszelkich rejestrów dotyczących obiegu dokumentów wewnątrz urzędów, współdziałania z dostępnymi bazami danych tworzonymi i eksploatowanymi przez wszystkie urzędy organów administracji publicznej, tworzenia, przekształcania i przechowywania niezbędnych dokumentów, monitorowania obiegu dokumentów wewnątrz urzędu, czy informowania interesantów o procedurach wymaganych przy załatwianiu wybranych typów spraw.

Wdrażany projekt będzie zgodny z zaleceniami w/w rozporządzenia, ponieważ stosownie do § 54 rozporządzenia, projekt zakłada stosowanie zabezpieczeń w zakresie:

1. dopuszczenia do dostępu wyłącznie upoważnionych pracowników,
2. odpowiednie archiwizowanie zbiorów na nośnikach informatycznych.

Dostęp do zbiorów danych zawartych w komputerach będzie ograniczony przez:

1. system haseł identyfikujących pracownika,
2. system haseł ograniczających dostęp do wybranych obszarów danych osobom nie posiadającym odpowiednich uprawnień,

3. zabezpieczenie dostępu do terminali sieciowych przez użycie kart magnetycznych lub kart obiegowych.

Dane gromadzone w pamięciach komputerów będą zabezpieczone przed ich utratą przez:

1. przechowywanie w chronionym i odpowiednio zabezpieczonym miejscu nośników informatycznych zakupionego oprogramowania:
 - operacyjnego,
 - narzędziowego,
 - aplikacyjnego.
2. archiwizowanie w cyklu kilkudniowym danych przechowywanych w pamięciach komputerów na nośnikach informatycznych przechowywanych w innym pomieszczeniu,
3. archiwizowanie codzienne zmian, a w cyklu tygodniowym wszystkich danych przechowywanych w pamięci serwerów sieciowych na odpowiednich nośnikach informatycznych oraz przechowywanie ich w odpowiednio chronionym i zabezpieczonym pomieszczeniu,
4. archiwizowanie w cyklu miesięcznym danych z pamięci serwerów na odpowiednich nośnikach i przechowywanie ich w odpowiednio zabezpieczonym pomieszczeniu poza gmachem urzędu.

W związku z tym, iż wykonywanie zadań nałożonych na Urząd Miejski w Łowiczu właściwymi przepisami wymaga gromadzenia danych osobowych, w celu ich zabezpieczenia należy stosować obecnie obowiązujące przepisy ustawy z dnia 22 stycznia 2004 r. o zmianie ustawy o ochronie danych osobowych oraz ustawy o wynagrodzeniu osób zajmujących kierownicze stanowiska państwowe (Dz. U. 2004 r. nr 33 poz. 285). Zabezpieczenia, które zawierał będzie system mają na celu realizację zasad ochrony wynikających z w/w ustawy.

Ponadto, przedmiotowy projekt będzie realizowany w zgodzie z aktami prawnymi, tj.:

1. Ustawą z dnia 17 lutego 2005 roku o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne (Dz. U. nr 64 poz. 565 z późniejszymi zmianami).
2. Ustawą z dnia 18 lipca 2002 r. o świadczeniu usług drogą elektroniczną (Dz. U. nr 144 poz. 1204 z późniejszymi zmianami).
3. Ustawą z dnia 6 września 2001 r. o dostępie do informacji publicznej (Dz. U. nr 112 poz. 1198 z późniejszymi zmianami).
4. Ustawą z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. nr 223 poz. 1655).

5. Ustawą z dnia 27 lipca 2001 r. o ochronie baz danych (Dz. U. 128 poz. 1402 z późniejszymi zmianami dostosowującymi prawo polskie do Dyrektywy 96/9/WE z dnia 11 marca 1996 r. o ochronie prawnej baz danych (Dz. Urz. L 077).
6. Ustawą z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U nr 98 poz. 1071 ze zmianami).
7. Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 listopada 2006 r. w sprawie sporządzania i doręczania pism w formie dokumentów elektronicznych (Dz. U. nr 227 poz. 1664).

4. Analiza techniczna i analiza alternatywnych wariantów.

4.1. Aktualne zasoby i obiekty.

Infrastruktura informatyczna i teleinformatyczna w Urzędzie Miejskim w Łowiczu oraz jednostkach organizacyjnych miasta jest na średnim poziomie. Brakuje nowoczesnych komputerów i drukarek oraz oprogramowań usprawniających pracę jednostek oraz sieci intranetowej wewnątrz – urzędowej, zapewniającej połączenie urzędu z jednostkami organizacyjnymi miasta. Sprzęt wymieniany jest w miarę potrzeb i posiadanych środków finansowych, średnio co 5, 6 lat. W mniejszych jednostkach co roku dokonuje się zakupu 1 komputera.

W **Urzędzie Miejskim w Łowiczu** istnieje sieć strukturalna w budynku Ratusza (bud. A) oraz w budynkach B i C. Łącznie Urząd posiada 80 punktów elektryczno – logicznych. Budynki połączone są ze sobą skrętką 5 kategorii. Zgodnie z zapotrzebowaniem na przyszłość budynki należałoby połączyć światłowodem. Komputery są wymieniane sukcesywnie w miarę możliwości finansowych w celu zapewnienia integralności z coraz to bardziej zaawansowanymi i wymagającymi oprogramowaniami. Większość pracowników korzysta w codziennej pracy z systemu operacyjnego Windows XP Professional, zakupione natomiast w 2007 r. komputery mają zainstalowany system Windows VISTA Professional.

Serwerownia urzędu zlokalizowana jest w budynku Ratusza. Ma ona ok. 10 m² powierzchni i jest wyposażona w klimatyzację. W serwerowni znajdują się 2 szafy o wymiarach odpowiednio 220x60 i 200x60. W szafach nie ma już wolnych miejsc na dodatkowe urządzenia. Ze względu na konieczność zakupu nowych serwerów i urządzeń, w urzędzie należy zaadoptować dodatkowe pomieszczenie o podobnej do dotychczasowej powierzchni w celu rozmieszczenia zaplanowanych do zakupu i wdrożenia urządzeń w ramach zaplanowanego przedsięwzięcia.

Najpoważniejszym problemem Urzędu Miejskiego w Łowiczu jest brak sieci rozległej (WAN) umożliwiającej jego połączenie z poszczególnymi jednostkami organizacyjnymi miasta, a która usprawniłaby proces komunikacji i podejmowania decyzji, dzięki wdrożeniu Systemu Wspomagania Zarządzania Miastem np. poprzez wykorzystanie tych samych elektronicznych usług do realizacji zadań, dzięki podłączeniu Zakładu Gospodarki Mieszkaniowej z Wydziałem Gospodarki Lokalami w Urzędzie Miejskim w Łowiczu. Nie ma również projektu budowy takiej sieci.

Najtrudniejsza sytuacja w zakresie infrastruktury sprzętowej występuje obecnie w **Bibliotece**

Miejskiej. Od 14 lat nie modernizowano bazy informatycznej, co uniemożliwia wykonywanie pracy i dostosowanie obecnych oprogramowań. Zapotrzebowanie na sprzęt oraz modernizację sieci uznano za niezbędne w celu nadążenia za dokonującymi się zmianami technicznymi, a także ułatwienie mieszkańcom Łowicza kształcenie, doskonalenie, rozwój intelektualny i kulturalny.

W **Miejskim Zakładzie Komunikacyjnym, Ośrodku Sportu i Rekreacji** czy w **Zakładzie Gospodarki Mieszkaniowej** istnieje wewnętrzna sieć komputerowa podłączona do Internetu np. poprzez Neostradę 512 czy DSL 1000. Nie ma serwerów. Natomiast w **Zakładzie Obsługi Przedszkoli Miejskich** istnieje sieć komputerowa kablowa łącząca 4 komputery w oparciu o router Neostrady Speedtouch 510.

Programy takie jak program płacowy czy finansowo – księgowy zainstalowane są na poszczególnych komputerach lokalnie. Podłączenie do sieci wszystkich zatrudnionych pracowników na stanowiskach biurowych będzie możliwe po zakupie nowych zestawów komputerowych oraz oprogramowania zintegrowanego z Urzędem Miejskim, zawierającego w swej funkcjonalności np. możliwość pobierania opłat, sprawowania nadzoru, udzielania informacji, sprawozdawczość, możliwość dokonywania rozliczeń finansowych i kadrowych, informacje na temat nieruchomości, remontów i inwestycji itd.

Reasumując, sprzęt informatyczny w postaci komputerów, drukarek i innych urządzeń zasadniczo wymieniany jest w ramach bieżących potrzeb jednostek, ale silnie jest uzależniony od posiadanych zasobów finansowych. We wszystkich jednostkach pracownicy mają możliwość bezpośredniego lub pośredniego skorzystania z komputera, z tymże użytkowany sprzęt cechuje się przestarzałym środowiskiem pracy oraz brakiem funkcjonalności oraz możliwości integralności z innymi oprogramowaniami. Jako niezbędne, poza zakupem i wdrożeniem komputerów oraz nowoczesnego systemu telefonii VoIP uznano wdrożenie nowoczesnych oprogramowań a w szczególności Systemu Wspomagania Zarządzania Miastem, Elektronicznego Obiegu Dokumentów, Systemu Wspomagania Zarządzania Oświatą i rozbudowę portalu internetowego.

4.2. Opis alternatywnych wariantów, analiza opcji.

Realizacja projektu „e-Urząd w Łowiczu” zakłada :

1. Podłączenie sieci informatycznej Urzędu Miasta w bezpieczny sposób do szerokopasmowej sieci Internet.
2. Zakup i instalację urządzeń sieci teleinformatycznej Urzędu Miasta w Łowiczu
3. Zakup i instalację 120 zestawów komputerowych dla pracowników Urzędu Miejskiego w Łowiczu oraz jednostek organizacyjnych.
4. Zakup i instalację systemu telefonii VoIP dla 100 użytkowników.
5. Zakup i instalację 6 serwerów bazodanowych oraz aplikacyjnych
6. Zakup i uruchomienie Systemu Backupu i Archiwizacji
7. Zakup i uruchomienie systemu bezpieczeństwa danych przetwarzanych w systemach teleinformatycznych Urzędu Miasta w Łowiczu.
8. Zakup i uruchomienie systemu antywirusowego
9. Zakup i wdrożenie Systemu Wspomagania Zarządzania Miastem (SWZM) – spójnego systemu informatycznego wspomagającego zarządzanie
10. Budowę Systemu Wspomagania Zarządzania Oświatą
11. Wdrożenie systemu Elektronicznego Obiegu Dokumentów
12. Rozbudowę portalu internetowego Urzędu Miejskiego w Łowiczu.

Poniżej poddano analizie najistotniejsze z przedstawionych powyżej elementów projektu. Omówiono obszary, zdaniem autorów opracowania, najważniejsze z punktu widzenia analizy alternatywnych rozwiązań. Przykładem jest tu analiza technologii wybranej dla implementacji rozwiązania sieci teleinformatycznej czy też powody, dla których zdecydowano się na wybór telefonii VoIP dla modernizacji systemu łączności telefonicznej w Urzędzie.

Niektóre z powyżej wymienionych elementów projektu pominięto w tej analizie ze względu na oczywistość wyboru. Dla przykładu, zdaniem autorów nie było sensu omawiać przyczyn wyboru technologii wykonania procesorów zastosowanych w serwerach czy też komputerach PC, ze względu na dominację rynkową procesorów typu CISC (do tej grupy należą między innymi procesory firmy Intel oraz AMD) nad procesorami typu RISC oraz zdecydowaną i oczywistą różnicę cenową.

Analiza możliwości technicznych dla zabezpieczenia sieci

Według badań magazynu „InformationWeek” oraz firmy konsultingowej Accenture w 2006 blisko 57% firm doświadczyło problemów z wirusami komputerowymi, 34% z robakami, 18% padło ofiarą ataków DoS, 9% doświadczyło włamań sieciowych, a 8% padło ofiarą kradzieży tożsamości. Dzieje się tak mimo wydatków na bezpieczeństwo sięgających 10% całkowitego budżetu IT.

Mając powyższe na uwadze wydaje się niekwestionowanym, konieczność poniesienia wydatków na zabezpieczenie sieci teleinformatycznej Urzędu Miejskiego w Łowiczu.

Istnieją dwa podstawowe nurty w walce z zagrożeniami bezpieczeństwa.

Pierwszym z nich jest możliwie skuteczne zapobieganie powstawaniu takich usterek. Chociaż wyeliminowanie błędów zabezpieczeń w skomplikowanych systemach teleinformatycznych jest w praktyce niemożliwe (lub przynajmniej nieekonomiczne), znanych jest szereg metod, które pozwalają na zredukowanie ryzyka.

Drugą strategią zapewnienia bezpieczeństwa systemów teleinformatycznych jest budowanie ich w sposób, który ogranicza ewentualne problemy wynikające z naruszenia zabezpieczeń lub niepożądanego aktywności uprawnionego użytkownika. Takie podejście staje się szczególnie istotne w przypadku utrzymywania dużej infrastruktury o zastosowaniu komercyjnym, na przykład w jednostkach administracji publicznej i firmach.

W omawianym projekcie bardzo trudne, a na pewno bardzo kosztowne, byłoby zastosowanie się do zasad występujących w pierwszym podejściu (np. trudności ze zmuszeniem do stosowania producentów oprogramowania norm Common Criteria ISO/IEC 15408, ITSEC czy FIPS), zdecydowano się na wybór podejścia polegającego na ograniczeniu zagrożeń.

Jednym z ważniejszych narzędzi w tak pojętym zarządzaniu bezpieczeństwem jest ograniczanie do niezbędnego minimum zakresu możliwej interakcji między użytkownikami i systemami, oraz pomiędzy poszczególnymi komponentami platformy. Istnieją dwa argumenty przemawiające za taką praktyką: pierwszy mówi, że im mniejsza jest objętość kodu, z którą użytkownik lub inny system może bezpośrednio oddziaływać, tym statystycznie mniej błędów programistycznych może zostać wykorzystane. Drugi wskazuje, że gdy dojdzie do przełamania zabezpieczeń jednego z komponentów systemu, ogranicza to zbiór systemów, które mogłyby bezpośrednio paść ofiarą dalszych ataków, więc muszą stać się przedmiotem kosztownej i czasochłonnej analizy.

Czterema podstawowymi metodami ograniczenia zakresu interakcji są:

- dobrane do zastosowania, minimalistyczne projektowanie protokołów
- unikanie łączenia diametralnie różnych funkcjonalności w ramach jednego rozwiązania
- separacja komponentów logicznych platformy tak, by zdobycie uprawnień administratora na jednym komputerze nie oznaczało całkowitej utraty kontroli nad systemami
- wyłączenie zbędnych usług sieciowych na platformach.

Stąd też decyzja o zastosowaniu zabezpieczeń przeciwwłamaniowych sieci w postaci firewall'a, serwera VPN oraz szyfrowania transakcji protokołem SSL. Najpopularniejszy w tej chwili bezpieczny sposób transmisji danych SSL opiera się na technologii RSA, kombinacji klucza publicznego i klucza prywatnego (informacje zakodowane przy pomocy klucza publicznego RSA mogą być odkodowane tylko z użyciem odpowiadającego mu klucza prywatnego. RSA to algorytm kryptograficzny o zmiennej długości, który szyfruje dane opierając się na formułach matematycznych).

Analiza możliwości technicznych dla sieci teleinformatycznej

Aktualne trendy budowy sieci właściwie wykluczają ich tworzenie w oparciu o technologie wcześniejszych generacji, takie jak SDH, ATM czy Frame Relay. W chwili obecnej, zarówno z punktu widzenia wydajności, elastyczności czy możliwych do osadzenia usług, jak też z punktu widzenia optymalizacji kosztów wdrożenia i utrzymania w grę wchodzi tylko technologie oparte na protokole IP z Ethernetem jako warstwą transmisyjną. W ramach tych opcji możliwe jest wyróżnienie dwóch istotnych wariantów:

- technologii opartych na Metro Ethernet (rozumianych jako budowę sieci przełączanej warstwy drugiej z rozciągnięciem domen rozgłoszeniowych w całym obszarze działania sieci)
- technologii opartych na IP/MPLS.

Analiza mocnych i słabych stron obu wariantów przedstawia tabelka poniższej.

Cecha	IP/MPLS	MetroEthernet	Przewaga
Skalowalność	Wysoka, lokalne znaczenie mechanizmów warstwy drugiej, skalowalność dla warstwy 3 regulowana ilością pamięci urządzeń	Średnia, ograniczenia związane z pojemnościami tablic MAC urządzeń, dostępnością identyfikatorów VLAN	IP/MPLS
Elastyczność	Wysoka, możliwość implementacji wielu usług w ramach urządzeń (emulacja innych technologii)	Średnia, w większości przypadków konieczne nabudowywanie dodatkowych warstw usługowych	IP/MPLS

	transmisyjnych, optymalizacja multicast)	(dodawanie urzędów odpowiedzialnych za realizację usług, np. L2TPv3)	
Mechanizmy równoważenia obciążenia łączy	Rozbudowane (MPLS TE), możliwość automatyzacji	Ograniczone, ręcznie sterowane, stosunkowo powolna zbieżność (STP)	IP/MPLS
Mechanizmy protekcji łączy	Rozbudowane (FRR), bardzo szybka zbieżność, na poziomie 50ms, możliwość automatyzacji	Ograniczone, ręczne sterowanie, stosunkowo powolna zbieżność (STP)	IP/MPLS
Mechanizmy bezpieczeństwa	Separacja ruchu na bazie wirtualizacji logicznej, zależne od klasy urzędów	Separacja ruchu na bazie wirtualizacji logicznej, zależne od klasy urzędów	Zbliżone
Mechanizmy QoS	Hierarchizacja, mechanizmy odpowiednio rozłożone w strukturze, zaawansowane kolejkowanie, buforowanie, duże możliwości priorytetyzacji; znacząco wyższy poziom sterowania zarządzaniem pasmem	Ograniczone do wbudowanych w warstwę Ethernet	IP/MPLS
Ogólne skomplikowanie rozwiązania	Średnie, uniwersalna architektura	Niskie/Wysokie, zależne od implementowanych usług	Zależne od systemów zarządzających i implementowanych usług
Koszty wdrożenia	Średnie	Niskie	MetroEthernet
Koszty utrzymania	Średnie, zależne od mechanizmów zarządzania	Średnie/Wysokie	IP/MPLS

Biorąc pod uwagę przyjęte założenia odnośnie skalowalności rozwiązania, a także uwzględniając możliwości udostępnienia pasma w sieci należy przyjąć, iż właściwym kierunkiem rozwoju jest wybór technologii MetroEthernet. Wybór rozwiązań sprzętowych powinien być zatem ukierunkowany na obsługę tychże standardów. Jako mechanizm optymalizacji przyszłych kosztów wdrożenia można przyjąć budowę w pierwszej kolejności sieci umożliwiającej wdrożenie mechanizmów emulacji sieci warstwy 2 (np. VPLS) z możliwością przyszłej migracji do pełnej funkcjonalności MPLS L3 (bez ingerencji sprzętowej, tylko rozbudowując licencje oprogramowania).

Analiza możliwości technicznych dla telefonii

Technologia VoIP (Voice over Internet Protocol) jest alternatywą we współczesnej komunikacji. Pozwala na przeprowadzanie rozmów za pośrednictwem Internetu. Sygnał mowy jest poddany kompresji a następnie dzielony na pakiety i przesyłany za pomocą sieci. W węźle odbiorczym taki proces zostaje odtworzony w odwrotnej kolejności, czego efektem jest otrzymanie normalnego sygnału mowy. Usługa taka pozwala na olbrzymie obniżenie kosztów rozmów w porównaniu z tradycyjną telefonią stacjonarną.

Zalety w porównaniu z telefonią tradycyjną:

- niezależność od operatorów/monopolistów państwowych (swoboda wyboru a potencjalnie także większa prywatność)
- często zerowy koszt połączeń VoIP
- niższy koszt połączeń z telefonią stacjonarną
- pełna mobilność użytkownika (problem roamingu ma ograniczone znaczenie)
- niski koszt infrastruktury (w porównaniu z tradycyjnymi liniami telefonicznymi)
- integracja z przyszłościowymi usługami takimi jak przesyłanie danych czy obrazu

Wady w porównaniu z telefonią tradycyjną:

- większa zawodność usług
- konieczność posiadania dobrej jakości łącza internetowego
- przy realizacji sprzętowej większe koszty zakupu (np. aparatów) dla użytkownika końcowego

W kwietniu 2007 roku w Polsce było już 600 tysięcy użytkowników telefonii VoIP, a dalszych 2 mln deklarowało chęć korzystania z niej. Takie wyniki badań TNS Telecoms Index przedstawił TNS OBOP. 2/3 respondentów zainteresowanych usługami telefonii VoIP stwierdziło, że głównym powodem korzystania z telefonii internetowej jest cena połączeń (połączenia darmowe pomiędzy komputerami lub tańsze od standardowych w przypadku rozmów komputer – telefon). Z powodu potencjalnych oszczędności zainteresowanie wśród małych i średnich urzędów oraz małych lub średnich firm przyspieszy sprzedaż usługi wśród konsumentów w najbliższej przyszłości. Sektor administracyjny oraz MSP będzie adaptować rozwiązania VoIP, ponieważ ich potrzeby telefoniczne zaspokoją standardowe funkcje rozwiązania (np. nieograniczone połączenia na terenie Unii Europejskiej).

Analiza możliwości technicznych dla systemu backupu

Jako system backupu i archiwizacji zakłada się uruchomienie urządzenia opartego na technologii zapisu taśmowego wraz z oprogramowaniem wspomagającym proces obsługi tego urządzenia.

Obecnie dostępne powszechnie są napędy taśmowe działające w standardach: DAT, DLT, SLR, 8mm, AIT, SuperDLT, LTO Ultrium, i ich odmianach. Wymienione wyżej standardy korzystają z dwóch metod zapisu: liniowej i helikalnej.

W zapisie liniowym taśma przesuwana jest przed nieruchomą głowicą. Aby zwiększyć szybkość pracy streamerów, stosuje się tzw. zespół zapisująco-odczytujący (kilka pracujących równolegle głowic), dzięki czemu jednocześnie może zostać "obsłużonych" więcej ścieżek. Taśma przesuwana jest ze stosunkowo dużą prędkością, dlatego konstrukcja urządzenia, jak i

sam nośnik narażone są na poważne obciążenia mechaniczne. Zapis liniowy stosowany jest w streamerach typu SLR oraz DLT (DLT8000, SuperDLT).

Zapis heliakalny spotykany jest w technologii DAT. Podstawowym elementem konstrukcji czytnika jest zespół głowic odczytujących i zapisujących, umieszczony ukośnie w stosunku do nośnika. Wirowanie głowic oraz równomierny przesuw taśmy decydują o powstaniu ukośnych ścieżek zapisu. Ze względu na znaczne zagęszczenie informacji na powierzchni nośnika medium przesuwane jest powoli. Nie ma również potrzeby stosowania długich taśm, co w konsekwencji powoduje, że czas przewijania jest przeważnie znacznie krótszy niż w przypadku urządzeń korzystających z techniki zapisu liniowego.

Najtańsza i najbardziej powszechna jest technologia DAT. Helikalny standard zapisu DDS4 stosowany jest w czteromilimetrowych taśmach DAT. Taśmy DAT są profesjonalnym standardem przechowywania danych w cyfrowej postaci. Za poprawność zapisu odpowiada metoda korekcji read-after-write, polegająca na odczytywaniu i weryfikowaniu danych bezpośrednio po przeprowadzonym zapisie. W momencie wykrycia błędu następuje ponowne skopiowanie informacji na nośnik. Napędy DDS4 mogą również zapisywać i odczytywać dane w jednym z wcześniejszych standardów - DDS1 i DDS2 i DDS3 - różniących się od DDS4 pojemnością nośnika (mniejsze skondensowanie danych na pojedynczej ścieżce). Technologia ta oferuje pojemność do 20GB/40GB (taśmy DDS-4, pierwsza liczba to rzeczywista pojemność a druga wskazuje na pojemność po kompresji danych) i transfery na poziomie 5-6 MB/s. Napędy tej klasy kosztują w granicach 4000-6000 zł netto, co sprawia, iż wiele małych firm i indywidualnych użytkowników decyduje się na takie rozwiązanie. Wszystkie napędy DAT wyposażane są w interfejs SCSI. Zmieniacze taśmowe w technologii DAT oferują przeważnie możliwość załadowania do 6 kaset, co zwiększa pojemność do 120/240GB i sprawia, iż przy cenie zmieniaczy na poziomie kilkunastu tysięcy złotych (zmieniacze pracujące w mniej pojemnym standardzie DDS-3 kosztują nawet dwukrotnie taniej), oferują bardzo korzystny stosunek możliwości do ceny.

Technologia Ultrium LTO

Technologia oraz standard LTO (Linear Tape Open) oznaczający otwarty zapis linowy został zaprojektowany przez trzy wielkie koncerny branży IT: Hewlett Packard, IBM oraz Seagate. Głównym celem prac jakie podjęto przy Ultrium LTO było przewyciężenie granic jakie stawiają wykorzystywane obecnie formaty i technologie zapisu .

Nowy format i technologia nie ma swoich poprzedników i jest jedyna w swoim rodzaju. LTO nie jest kompatybilne z żadnym istniejącym formatem zapisu na taśmie magnetycznej. Projektanci technologii LTO postarali się, aby wykorzystać to co najlepsze z

dotychczasowych technologii. Najważniejsze cechy LTO: wielokanałowy zapis liniowy, magnetorezystywne głowice odczytujące, cienkowarstwowe, indukcyjne głowice zapisujące. Przewiduje się, że backup będzie wykonywany przyrostowo. Ponieważ nie ma sensu codziennie wykonywać pełnego backupu (szczególnie, gdy obejmuje on większą ilość danych), codziennie będą zabezpieczane tylko nowe i zmodyfikowane dane (backup przyrostowy). Ponieważ przewiduje się potrzebę wykonywania kopi dużej ilości danych, w dość krótkim czasie, wymaganiem będzie zastosowanie urządzenia taśmowego pracującego w standardzie LTO3 lub LTO4. Dodatkowym atutem przemawiającym za wyborem tej technologii jest stosunkowo najmniejsza awaryjność tego typu napędów.

4.2.1. Opis techniczny projektu.

Realizacja projektu „e-Urząd w Łowiczu” zakłada :

1. Podłączenie sieci informatycznej Urzędu Miasta w bezpieczny sposób do szerokopasmowej sieci Internet. Umożliwi to komunikację na drodze elektronicznej z mieszkańcami, przedsiębiorcami, turystami, a także z innymi jednostkami administracji samorządowej jak i centralnej.
2. Zakup i instalację sprzętu oraz urządzeń sieci teleinformatycznej Urzędu Miasta w Łowiczu - umożliwiającą szybką i niezawodną komunikację pomiędzy lokalizacjami, w których znajdują budynki Urzędu Miasta w Łowiczu oraz szkoły, biblioteki oraz pozostałe jednostki miejskie.
3. Zakup i instalację 120 zestawów komputerowych dla pracowników Urzędu Miejskiego w Łowiczu oraz jednostek organizacyjnych.
4. Zakup i instalację systemu telefonii VoIP dla 100 użytkowników.
5. Zakup i instalację 6 serwerów bazodanowych oraz aplikacyjnych wraz z niezbędnym oprogramowaniem systemowym i narzędziowym koniecznych do stworzenia bezpiecznej i wydajnej platformy przetwarzania i składowania danych oraz dokumentów elektronicznych w urzędzie wraz z systemem pamięci masowej
6. Zakup i uruchomienie Systemu Backupu do poprawienia jakości, bezpieczeństwa i efektywności pracy administracji Urzędu
7. Zakup i uruchomienie systemu bezpieczeństwa danych przetwarzanych w systemach teleinformatycznych Urzędu Miasta w Łowiczu.
8. Zakup i uruchomienie systemu antywirusowego do zapewnienia bezpieczeństwa pracy i

- danych, poprzez wdrożenie systemu antywirusowego i antyspamowego
9. Zakup i wdrożenie Systemu Wspomagania Zarządzania Miastem (SWZM) –spójnego systemu informatycznego wspomagającego zarządzanie jednostką administracji samorządowej w tzw. obszarze back-office, opartego na jednej relacyjnej bazie danych dla całego systemu informatycznego.
 10. Budowę Systemu Wspomagania Zarządzania Oświatą umożliwiającego komunikowanie się pomiędzy administracją samorządową i wszystkimi szkołami zlokalizowanymi na obszarze gminy przy pomocy zaprojektowanej sieci miejskiej. Implementacja systemu przede wszystkim zapewni powszechny szerokopasmowy i bezpieczny dostęp do Internetu oraz aplikacji informatycznych dla dzieci i młodzieży uczących się w szkołach, a także umożliwi zintegrowane zarządzanie zbiorami zgromadzonymi we wszystkich bibliotekach miejskich i szkolnych oraz koordynowanie planowania i realizowanie budżetów jednostek edukacyjnych.
 11. Wdrożenie systemu Elektronicznego Obiegu Dokumentów obsługującego 200 użytkowników oraz 60 urządzeń podpisu elektronicznego – systemu informatycznego automatyzującego i porządkującego obieg dokumentów w Urzędzie, który umożliwi zwiększenie efektywności i jakości pracy urzędników, a także przyczyni się do zwiększenia transparentności pracy Urzędu wraz z podpisami elektronicznymi.
 12. Rozbudowę portalu internetowego Urzędu Miejskiego w Łowiczu, na którym zostaną uruchomione usługi administracyjno-biznesowe świadczone drogą elektroniczną. Zapewni to pewne i bezpieczne komunikowanie się pomiędzy Urzędem i obywatelem oraz realizację poszczególnych usług świadczonych na rzecz mieszkańców i instytucji na platformie elektronicznej.

I. Bezpieczny styk z Internetem.

Do łączności z Internetem zaplanowane jest wykorzystanie łącza o przepustowości 30 Mb/s wybudowanego do budynku przy ul. Stary Rynek 1 od wybranego miejscowego dostawcy usług dostępu do Internetu.

W chwili obecnej nie przewiduje się zastosowania zapasowych połączeń do sieci zewnętrznej. Lokalna sieć informatyczna będzie zbudowana w sposób umożliwiający podział na logicznie wydzielone strefy administracyjne i bezpieczeństwa odpowiadające strukturom organizacyjnym Urzędu Miejskiego w Łowiczu.

Styk z publiczną siecią Internet powinien realizować kilka funkcji, w tym dostęp lokalnych użytkowników do zasobów Internetu, wymianę korespondencji elektronicznej, publikację

informacji urzędowych, ochronę lokalnych zasobów przed nieuprawnionym dostępem z zewnątrz oraz bezpieczne połączenia z innymi organizacjami.

Planuje się, że system zaporowy będzie posiadać trójwarstwową architekturę pozwalającą na oddzielenie modułów firewall od warstwy managementu i konsoli zarządzającej w celu zarządzania wieloma modułami typu Inspection. Pierwszą warstwę ma stanowić moduł firewalla, drugą moduł zarządzający, a trzecią GUI administratora systemu zaporowego. Administrator posługując się konsolą GUI powinien centralnie zarządzać wszystkimi komponentami architektury systemu zaporowego z dowolnego uprawnionego adresu IP w sieci LAN. Opcja weryfikacji reguł powinna być dostępna dla administratora w każdej chwili z menu programu zarządzającego lub wykonywana przed instalacją reguł bezpieczeństwa na modułach systemu zaporowego. Reguły bezpieczeństwa edytowane przez administratora systemu zaporowego powinny stanowić jedną centralną listę dla wszystkich używanych modułów firewalla.

Planuje się, że system zaporowy powinien dokonywać analizy ruchu w warstwie sieciowej modelu TCP/IP OSI dokonując rozróżnienia na ruch wejściowy (ang. inbound), wyjściowy (ang. outboud) oraz w obydwu kierunkach (ang. eitherbound). Administrator powinien mieć możliwość wybierania usług sieciowych na potrzeby reguł bezpieczeństwa z predefiniowanej listy usług lub definiować własne w oparciu o rodzaj usługi TCP, UDP, ICMP, RPC lub IP (na podstawie wartości znajdującej się w pakiecie IP w określonym miejscu od jego początku).

Kontrola w warstwie aplikacyjnej (ang. content checking) odbywać się ma dla protokołów SMTP, FTP oraz HTTP poprzez konfigurowanie tzw. serwerów bezpieczeństwa.

System zaporowy powinien posiadać mechanizmy uwierzytelniania użytkowników (User, Session and Client Authentication). Realizacja autentykacji powinna być oparta o planowane usługi katalogowe Microsoft Active Directory poprzez użytkownika, grupę oraz adres IP.

System zaporowy ma wykrywać podstawowe ataki (port scanning, land attack, login failure, successive alerts, syn attack) na system zaporowy oraz ma zapewniać aktywną obronę przeciw nim poprzez blokowanie wyspecyfikowanych połączeń w systemie zaporowym niezależnie od zdefiniowanej polityki bezpieczeństwa.

Dla wybranych protokołów w tym HTTP (blokowanie po nazwie URL odwołania, blokowanie kodu Javy oraz znaczników takich jak dla protokołu SMTP), FTP (upload oraz download konkretnych plików) oraz SMTP (wyrzucanie załączników po nazwie lub typie załącznika MIME oraz znaczników między innymi Javy, AtiveX) firewall ma przeprowadzać kontrole połączeń pozwalając na wyfiltrowanie zawartości. Dodatkowo firewall ma zapewnić

możliwość "oddania" zawartości sesji do kontroli antywirusowej do zewnętrznego serwera.

System zaporowy musi posiadać budowę modułową składającą się z modułu firewalla, realizującego funkcje faktycznej zapory sieciowej, modułu zarządzającego pełniącego rolę repozytorium przechowującego konfiguracje oraz pliki z logami rozsyłającego w razie potrzeby zaktualizowaną politykę bezpieczeństwa na wszystkie systemy z modułem firewalla, graficzny interfejs użytkownika (GUI) administratora systemu zaporowego łączącego się z modułem zarządzającym w celu edytowania reguł bezpieczeństwa.

Planuje się, że system zaporowy ma umożliwiać ustawienia rozliczania (tzw. accounting) na definiowane w polityce bezpieczeństwa reguły. Dane dotyczące sesji (skąd, dokąd, o której godzinie, długość pakietu) powinny być przesyłane do centralnego pliku ze zdarzeniami (ang. accounting logfile).

System zaporowy ma zapewnić możliwość integracji w naturalny i łatwy sposób z technologiami mocnego uwierzytelniania na przykład SecurID, ActiveCard, certyfikaty X.509 lub dowolnego, który posiada interfejs komunikacyjny poprzez protokoły RADIUS, TACACS lub LDAP.

Integracja systemu firewall z narzędziami raportującymi odbywać się ma w łatwy sposób poprzez narzędzia producenta systemu lub inne.

Autentykacja sesyjna i kliencka (ang. session and client authentication) ma być używana dla protokołów warstw 3 i wyższych.

System zaporowy ma umożliwiać wykorzystanie funkcji Single Sign-On.

Wszystkie połączenia zawiązywane poprzez system zaporowy muszą być chronione poprzez zdefiniowaną politykę bezpieczeństwa.

Musi być zapewniona kontrola zawartości sesji SMTP, FTP oraz HTTP (ActiveX, Java, DoS, SYN Flood, Port Scan, Spoofing).

System zaporowy ma posiadać możliwość wysyłania w czasie rzeczywistym alertów do administratora systemu poprzez alarm na konsoli, pocztę elektroniczną, SNMP lub wykonanie dowolnego skryptu systemu operacyjnego (ma istnieć możliwość dowolnego sprzężenia wysyłania alertów np. z wysyłaniem SMS) w przypadku wykrycia niesprawności systemu lub „niepożądanego” ruchu sieciowego oraz integracji z systemem IPS. System ma mieć możliwość rejestrowania każdej wprowadzonej komendy przez administratora poprzez przekazanie zdarzenia do serwera syslog i poczty elektronicznej.

System musi umożliwiać definiowanie kontroli anti-spoof we właściwościach obiektu firewalla, terminowanie tuneli IPsec VPN oraz SSL VPN.

Dodatkowo zainstalowany system musi mieć możliwość wybierania kryterium pory dnia w

definiowaniu zasad polityki bezpieczeństwa.

Dla potrzeb niniejszego opracowania, do obliczeń przyjęto, że firewall to Check Point Power Mgmt and Gateway

II. Urządzenia sieci teleinformatycznej.

Część projektu polegająca na zakupie i instalacji sprzętu oraz urządzeń sieci teleinformatycznej dla Urzędu Miejskiego w Łowiczu będzie zawierała następujące elementy:

6. Urządzenia aktywne sieci

Do podstawowych wymagań dla obecnie budowanych sieci można zaliczyć:

- Elastyczność i adaptacyjność,
- Lepszą wydajność i sprawność,
- Kompleksowość rozumianą jako przesył danych, video i głosu,
- Gwarancję jakości połączeń,
- Efektywne zarządzanie,
- Dostęp do informacji i możliwości jej dystrybucji wszędzie i o każdej porze,
- Bezpieczeństwo i niezawodność,
- Usługi na poziomie aplikacji i użytkowników.

Dodatkowo potrzebne jest posiadanie możliwości implementacji zintegrowanych rozwiązań sieciowych obejmujących transfer danych, video i głosu. Tak zaprojektowana sieć daje następujące korzyści :

- Maksymalizuje wydajność,
- Redukuje koszty,
- Ujednolica Infrastrukturę,
- Skalowalność,
- Wprowadza zunifikowany dostęp,
- Polepsza zarządzanie.

Przy wyborze technologii budowy sieci teleinformatycznej powinno się rozważyć szereg czynników. Najważniejszym z nich jest określenie zakładanej przepływności sieci w kontekście wymagań usług, które będą dostępne w sieci.

Inne istotne czynniki to:

- odległość od punktu dostępowego (np. lokalnej centrali telefonicznej)
- czas budowy sieci

- koszty wdrożenia i utrzymania
- skalowalność technologii, tzn. jej „przyszłościowość”.

Posiadanie zintegrowanej sieci teleinformatycznej umożliwia prowadzenie jednolitej polityki w stosunku do zasobów teleinformatycznych, zasad korzystania z nich i dostępu. Podstawowym elementem jest tutaj możliwość zarządzania sieciami oraz zarządzania usługami, a także monitorowanie wydajności połączenia między końcowymi użytkownikami, rozliczenia świadczonych usług i korzystania z aplikacji telefonii /wideo/ przesyłu danych.

Właściwe projektowanie nowoczesnych sieci informatycznych obejmuje wiele reguł. Mogą one być jednak zebrane w następujące podstawowe zasady:

- **Staranne rozpatrzenie pojedynczych punktów awarii.** W sieci powinna istnieć pewna redundancja tak, aby pojedyncza awaria nie powodowała odcięcia żadnej części sieci. Z punktu widzenia sprawności wskazane jest aby nadmiarowe elementy mogły być wykorzystywane w czasie normalnej pracy sieci, nie zaś tylko w sytuacjach patologicznych. Tam gdzie to możliwe należy stosować dzielenie obciążenia zamiast prostego zapasu.
- **Określenie aplikacji i ruchu w sieci.** Sposób przepływu danych będzie kształtował interakcję klient-serwer i ma zasadnicze znaczenie z punktu widzenia efektywnej alokacji zasobów takich, jak liczba klientów wykorzystująca określony serwer, czy liczba stacji roboczych przypadających na segment sieci.
- **Analiza dostępności pasma.** Powinna istnieć różnica rzędu wielkości pomiędzy sąsiednimi warstwami modelu hierarchicznego. Należy przy tym pamiętać, że model hierarchiczny odnosi się do abstrakcyjnych warstw dostarczających pewne funkcje. Granicą pomiędzy warstwami wcale nie musi być fizyczne łącze - może nią być wewnętrzna magistrala jakiegoś urządzenia.
- **Wykorzystanie modelu hierarchicznego lub modułarnego.** Hierarchia pozwala na efektywne sieciowanie autonomicznych segmentów.

Zapewnianie niezawodności pracy sieci

Dzisiejsze sieci oparte na tradycyjnych koncepcjach LAN i bramek posiadają poziom niezawodności o rzędzie wielkości mniejszej od wymaganej do stworzenia infrastruktury stanowiącej sieć wspierającą dane, usługi telefoniczne i pojawiające się aplikacje multimedialne. Obecne dysfunkcje sieci IP powodowane są przez szeroki zakres czynników, do których należą utrata zasilania, awarie linii, czasy zbieżności algorytmów trasujących, przeciążenie sieci, usterki oprogramowania i awarie sprzętu. Istnienie tych problemów wynika z niedostatków przełączników i bramek zastosowanych w sieci, braku narzędzi

zarządzających do aktywnego przewidywania nadciągających problemów i niedoskonałych procedur operacyjnych. Tworzenie sieci korporacyjnych o jakości biznesowej, a więc osiągających w całym zakresie bardzo wysokie poziomy dostępności, odpowiadające dostępności sieci telefonicznych i tradycyjnych systemów typu „mainframe”, wymaga podejścia systemowego na poziomie pojedynczego węzła, struktury sieciowej i zarządzania siecią:

- Na poziomie węzła sieci, obecnie najczęściej przełącznika sieciowego – redundancja i wymiana „na gorąco” zasilania, interfejsów, modułów kontrolnych i przełączających dostępne są w wielu produktach,
- Na poziomie struktury sieciowej odporność jest zapewniana w warstwie pierwszej modelu ISO/OSI poprzez nadmiarowe połączenia. W warstwie drugiej wykorzystywane są połączenia wielokrotne (multilink) oraz możliwości dynamicznej rekonfiguracji wirtualnych obwodów. W warstwie trzeciej odporność jest realizowana poprzez protokoły dynamicznego trasowania, jak OSPF i PNNI. Niezawodność jest dodatkowo zwiększana poprzez nacisk na techniki zorientowane połączeniowo przyspieszające odtwarzanie łączności i poprawiające możliwość zarządzania siecią (a co za tym idzie jej niezawodność).

Wreszcie, na poziomie systemu zarządzania siecią, możliwości zarządzania wydajnością i awariami mogą znacząco wzmocnić niezawodności sieci. Zdalny dostęp do danych RMON, dublowanie portów i zdalne monitorowanie ruchu są kluczem do skutecznej zdalnej diagnostyki. Niezawodność klasy biznesowej osiągana jest zarówno przez fizyczną redundancję łączy i urządzeń, jak przez logiczną redundancję sieciową dzięki błyskawicznemu i dynamicznemu odtwarzaniu funkcjonalności sieci po awarii i pełne zarządzanie trasowaniem, ruchem i siecią.

Zarządzanie jakością usług

Wiadomo, że aplikacje mają odmienne wymagania w zakresie pasma sieciowego, wielkości opóźnienia i jego stałości. Na przykład aplikacje głosowe mają surowe wymagania w odniesieniu do opóźnienia i mogą tolerować niewielką utratę pakietów. Z drugiej strony transfer plików danych może być niewrażliwy na opóźnienia, ale czuły na gubienie pakietów.

Polityka bezpieczeństwa informacji w sieciach teleinformatycznych

W dobie globalizacji biznesu i Internetu coraz częściej sieci teleinformatyczne stykają się z zagrożeniami bezpieczeństwa z różnorodnych źródeł, włączając w to oszustwa komputerowe, szpiegostwo, sabotaż, wandalizm, pożar, czy powódź. Źródła szkód takie jak wirusy

komputerowe, elektroniczne włamania, ataki hakerów zorientowane na awarię usługi, stały się bardziej powszechne, bardziej ambitne i coraz bardziej złożone.

Obecnie bezpieczeństwo informacji określa się najczęściej jako zachowanie:

- **Poufności:** zapewnienia, że informacja jest dostępna wyłącznie dla tych, którym zostało przyznane prawo dostępu,
- **Integralności:** zagwarantowania dokładności i kompletności informacji i metod jej przetwarzania,
- **Dostępności:** zapewnienia, że uprawnieni użytkownicy mają dostęp do informacji i związanych z nią zasobów, gdy jest to wymagane.

Model sieci

Zakłada się zaprojektowanie i wybudowanie sieci w Urzędzie Miejskim w Łowiczu w modelu hierarchicznym o trzech warstwach: rdzenia, dystrybucji i dostępu.

Warstwa rdzenia stanowi szybko przełączający szkielet sieci i powinna być projektowana z optymalizacją pod kątem najszybszego możliwego przełączania pakietów. Warstwa ta nie powinna przeprowadzać żadnych operacji na pakietach, typu kontroli dostępu, czy filtrowania, które mogłoby spowolnić przełączanie pakietów.

Warstwa dystrybucji jest obszarem rozdzielającym warstwy dostępu i rdzenia. W warstwie tej odbywają się procesy operacji na pakietach. Warstwa dystrybucji zawiera funkcje takie jak: agregacja adresów, określenie granic domen rozgłoszeniowych, trasowanie w sieciach wirtualnych, wszelkie niezbędne przekształcenia mediów, bezpieczeństwo

Warstwa dostępu jest obszarem, w którym końcowi użytkownicy włączani są do sieci. Warstwa ta może wykorzystywać listy dostępu lub filtry dodatkowo optymalizujące potrzeby grup użytkowników. Funkcje tej warstwy obejmują: dzielone pasmo, przełączane pasmo, filtrowanie warstwy MAC, mikrosegmentację.

7. Sieć teledacyjna.

Instalacja pasywnej sieci teleinformatycznej dla budynków Urzędu Miejskiego w Łowiczu powinna zostać wykonana zgodnie ze specyfikacją, dla co najmniej kategorii 6. Użyte okablowanie winne być wykonane z przewodu typu nieekranowana skrętka UTP kat. 6. Przewody powinny być ułożone w całości od szafy krosowniczej do gniazdka komputerowego. Jeden przewód skrętki UTP powinien przypadać na jedno gniazdo komputerowe..

8. Instalacja elektryczna.

Całość instalacji elektrycznej powinna być wykonana na przewodzie YdY 3 x 2,5. Wyjątkiem powinny być pomieszczenia serwerowni, gdzie potrzebne jest zaplanowanie

instalacji w sposób umożliwiający doprowadzenie zasilania od głównego przyłącza i zabezpieczenie prądowe dla całej instalacji.

9. Szafy krosownicze.

Do instalacji urządzeń aktywnych sieci zaleca się wykorzystanie szaf krosowniczych stojących o wymiarach minimalnych 800x800 mm i wysokości nie mniejszej niż 42U. W szafie krosowniczej będą używane jednakowe panele 19” wyposażone w 24 gniazda typu RJ45 nieekranowane, zamontowane na prowadnicach szafy. Użyte panele spełniać muszą warunki specyfikacji dla kategorii 6. Ponadto panele muszą mieć możliwość zamocowania końcówek przewodów do obudowy panelu za pomocą pasków zaciskowych, aby uniknąć przy demontażu uszkodzeń skrętki UTP. Pomiedzy panelami 19” jako zakończenia kabli zalecane będzie użycie 19” płyty czołowej z prowadnicami kabla. Proponuje się ułożenie prowadnic kabla w następujący sposób: 2 panele 19” 24 x RJ45, następnie płyta czołowa z prowadnicami kabla, 2 panele 19” 24 x RJ45. W dolnej części szaf należy przewidzieć miejsce na UPS. Na potrzeby zainstalowanych urządzeń należy doprowadzić zasilanie w liczbie gniazd nie mniejszej niż 8.

Umieszczenie szafy w pomieszczeniu musi zapewniać swobodne dojście z 3 stron.

Po zakończeniu prac instalacyjnych wymagane jest dostarczenie dokumentacji powykonawczej zrealizowanego zadania.

10. Urządzenia bezprzerwowego zasilania.

Na potrzeby sieci teleinformatycznej zaprojektowane i dostarczone będą urządzenia typu UPS o mocy zapewniającej podtrzymanie infrastruktury przetwarzania danych.

III. Zestawy Komputerowe PC

Projekt zakłada zakup i uruchomienie:

- 120 komputerów typu PC,
- Urządzeń peryferyjnych – 20 drukarek, w tym 10 drukarek o parametrach porównywalnych z serią 5xxx firmy HP (wyposażone w interfejs sieciowy, duplex) oraz 10 mniejszych drukarek dostosowanych do specyficznych potrzeb wdrażanych aplikacji. W skład zestawów komputerowych wchodzić będą również skanery i urządzenia wielofunkcyjne dostosowane do wymagań wdrażanego systemu Elektronicznego Obiegu Dokumentów.

Dla celów obliczeniowych przyjmuje się, że stacje robocze to komputery firmy Hewlett-Packard model dx2200. Wysoką wydajność komputera zapewnia dwurdzeniowy procesor Intel Pentium D 915 pracujący z częstotliwością 2,8 GHz i zawierający 2 x 2 MB pamięci

podręcznej L2. Komputer zawiera też w zestawie klawiaturę i mysz optyczną. Dodatkowo jego funkcjonalność podnosi wbudowana nagrywarka DVD. Komfort pracy zapewnia monitor LCD o przekątnej 19”.

Oprogramowanie systemowe

- Jako oprogramowanie systemowe stacji roboczych przyjęto system Microsoft Windows Vista PL w wersji Professional.

IV. Telefonia VoIP (Voice over Internet Protocol).

Wykorzystanie technologii cyfrowej w transmisji danych umożliwia przesyłanie dźwięku na dowolne odległości bez strat przesyłowych. Połączenie globalnego zasięgu Internetu oraz wysokiej jakości cyfrowej transmisji głosu umożliwiło opracowanie w 1995 roku alternatywy dla dotychczasowych rozwiązań telefonii analogowej: telefonii VoIP (ang. Voice over Internet Protocol).

W telefonii VoIP przesyłanie głosu odbywa się na platformie cyfrowej poprzez sieci informatyczne WAN. W pierwszej fazie transmisji następuje zamiana głosu na postać cyfrową, poddanie go procesowi kompresji i podzielenie na mniejsze pakiety. Każdy z pakietów przebywa drogę od nadawcy do docelowego odbiorcy w sposób niezależny. Droga porcji głosu wybierana jest przez urządzenia w sieci w oparciu o adresy IP źródła głosu i miejsce przeznaczenia. Przesyłany strumień pakietów jest transportowany wraz z innymi danymi pochodzącymi na przykład z komputerów (współdzielenie pasma transmisji).

W punkcie odbiorczym cały proces kompresji i podziału głosu odtwarzany jest w odwrotnym kierunku, dzięki czemu otrzymujemy sygnał głosowy. Cyfrowa transmisja przesyłanego głosu wyklucza pojawianie się szumów i zniekształceń. Momenty ciszy nie są przesyłane. Taki model transmisji znacznie usprawnia i zmniejsza obciążenie procesu przesyłu danych.

Przewagami tej technologii są znacznie niższe koszty eksploatacji, wyższa jakość przekazu głosowego oraz większa funkcjonalność stosowanych urządzeń i usług. Obecnie dzięki powszechnemu dostępowi do Internetu systemy opierające się o usługę VoIP stają się coraz bardziej popularne i częściej stosowane.

Funkcjonalność

Zakładane do realizacji w ramach niniejszego projektu rozwiązanie umożliwia płynne przejście od tradycyjnej sieci telefonicznej do sieci opartej o transmisję VoIP. Płynne przejście oznacza zarówno zachowanie istniejącej topologii komunikacyjnej, jak również ochronę dokonanych wcześniej inwestycji. Poprzez centralę telefoniczną i urządzenie

dostępowe zainstalowane w punkcie styku, system VoIP będzie komunikować się z publiczną siecią telefoniczną. Wewnątrz Urzędu komunikacja odbywać się będzie wyłącznie w oparciu o technologię VoIP.

Podstawowe funkcje realizowane przez platformę telefonii VoIP to:

- Połączenia głosowe z dowolnym użytkownikiem telefonii konwencjonalnej, cyfrowej, satelitarnej, komórkowej i internetowej na całym świecie;
- Połączenia konferencyjne;
- Obsługa połączeń oczekujących;
- Prezentacja numeru dzwoniącego (CLIP);
- Blokada prezentacji własnego numeru (CLIR);
- Blokowanie połączeń na wybrane numery;
- Obsługa numerów wewnętrznych;
- Przekazywanie połączeń na wybrany numer;
- Przekierowanie połączeń z zajętych numerów;
- Poczta głosowa – Voice2Email;
- Możliwość preferowania/blokowania określonych połączeń przychodzących;
- Biling dostępny on-line przez stronę WWW;
- Obsługa faksu - Fax2Email; Email2Fax;
- Wielopoziomowa obsługa standardowych komunikatów głosowych – IVR;

Każdy z użytkowników, w zależności od stopnia przyznanych priorytetów może otrzymać dostęp do narzędzi zarządzania usługami. Zarządzanie takie odbywa się z wykorzystaniem zwykłej przeglądarki internetowej, poprzez intuicyjną i łatwą w obsłudze stronę WWW.

Przykładowe koszty związane z funkcjonowaniem telefonii VoIP.

Miesięczny koszt usług (abonament w PLN).

L.p.	Nazwa	Oplata netto	Oplata brutto
1.	Numer z sieci PSTN	15,00	18,30
2.	Numer wewnętrzny	5,00	6,10
3.	E-fax (Fax2Mail, Mail2Fax)	10,00	12,20
4.	IVR (menu lub switch)	10,00	12,20

Wybrane ceny połączeń w PLN:

L.p.	Rodzaj połączenia (kierunek)	Cena netto za min. połączenia	Cena brutto za min. połączenia	Sposób rozliczania połączenia
1.	W ramach platformy VoIP (między jednostkami urzędu i innymi użytkownikami sieci operatora)	0,00	0,00	-
2.	Lokalne i międzymiastowe	0,08	0,10	Sekundowe
3.	Telefony komórkowe operatorów krajowych (z prezentacją numeru).	0,55	0,67	Sekundowe
4.	Telefony komórkowe operatorów krajowych (bez prezentacji numeru).	0,45	0,55	Sekundowe

Przykładowe rozwiązanie techniczne

W niniejszej analizie obliczenia dokonano na przykładzie urządzeń firmy Linksys. Linksys to firma będąca częścią światowej korporacji Cisco Systems - lidera rozwiązań w zakresie aktywnych urządzeń sieci teleinformatycznych oraz przewodowego i bezprzewodowego, szerokopasmowego dostępu do Internetu oraz sieci mobilnych. Rozważane rozwiązanie spełnia wszystkie wymienione wcześniej wymagania. Jest elastyczne, posiada otwartą architekturę - możliwą do łatwej rozbudowy poprzez dokładanie kolejnych elementów.

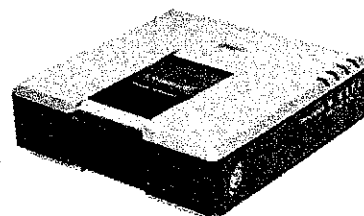
Rozważane rozwiązanie mogłoby składać się z następujących komponentów:

- bramka typu **Linksys PAP2T-EU**. Urządzenie to umożliwi podłączenie dwóch konwencjonalnych telefonów do usługi typu VoIP
- centrala telefoniczna - serwer klasy PC (np. HP Proliant ML110G5)
- standardowy telefon stacjonarny **Linksys SPA901-EU**,
- aparat telefoniczny **Linksys SPA921-EU** z wyświetlaczem,
- aparat telefoniczny **Linksys SPA922-EU** z wyświetlaczem, 2 portami Ethernet i możliwością zasilania Power over Ethernet,
- aparat telefoniczny **Linksys SPA962-EU** z kolorowym wyświetlaczem i możliwością podpięcia 6 niezależnych linii i możliwością zasilania Power over Ethernet,
- konsola sekretarska **Linksys SPA932-EU** do telefonu **Linksys SPA 962-EU**,
- zaawansowany telefon bezprzewodowy **WirelessG Linksys WIP330-EU**,
- przełącznik niezarządzalny **D-Link DES-1228P** wspierający zasilanie PoE.

Bramka VoIP - Linksys PAP2T-EU

Funkcjonalność:

- wsparcie dla: DTMF, FSK Caller ID, DTMF Caller ID, FSK VMWI, echo cancellation, VAD (Voice Activity Detection),
- możliwość podłączenia dwóch telefonów lub faksów, z dwoma odrębnymi numerami telefonów,
- konfiguracja za pomocą przeglądarki WWW lub klawiatury telefonu.



Specyfikacja urządzenia:

- 2 porty głosowe FXS (RJ-11),
- 1 port FastEthernet (RJ-45),
- protokół głosowy SIP v.2 (*Session Initiation Protocol*),
- kodeki głosowe G.711 a-law, G.711 micro-law, G.726, G.729A, G.723.1,
- REN (*Ringer Equivalence Number*) - 5 REN na każdy port RJ-11,
- *Ring frequency*: 10-40 Hz,
- *Ring voltage*: 60-90 Vrms,
- impedancja portu FXS: 8 ustawień (zawierają europejskie CTR21 oraz amerykańskie 600 Ohm),

Aparaty telefoniczne

Linksys SPA901-EU

Funkcjonalność:

- protokół głosowy SIP v.2 (*Session Initiation Protocol*),
- kodeki głosowe G.711 a-law, G.711 micro-law, G.726 (16/24/32/40 kbps), G.729A, G.723.1 (6.3 kb/s, 5.3 kbps),
- wsparcie dla VAD (*Voice Activity Detection*),
- automatyczne łączenie z domyślnym serwerem SIP,
- wsparcie dla serwera STUN,
- przesyłanie pakietów głosowych za pomocą szyfrowanego protokołu SRTP,
- możliwość określania wielkości ramek audio na pakiet,
- dial plany,
- wsparcie dla dzwonienia przez adresy IP,
- zabezpieczenie systemu hasłem (przed resetem, zmianą ustawień),
- osobne panele konfiguracyjne dla użytkownika i administratora,



- HTTPS za pomocą mini certyfikatów generowanych przez Linksys,
- HTTP Digest - Encrypted Authentication via MD5 (RFC 1321),
- szyfrowanie AES do 256 bitów,
- wbudowany serwer www do zarządzania telefonem,
- zarządzanie poprzez klawiaturę telefonu,
- system provisioningu przez HTTPS, HTTP, TFTP,
- możliwość podłączenia 1 linii telefonicznej.

Specyfikacja telefonu:

- 1 port FastEthernet (RJ-45),
- 1 port do słuchawki telefonicznej (RJ-7),
- obsługa jednej linii SIP,
- wskaźnik statusu linii,
- wstrzymanie rozmowy,
- telefony oczekujące,
- blokowanie rozmów przychodzących,
- obsługa połączeń konferencyjnych - do 3 rozmówców,
- przekierowywanie rozmów,
- oddzwanianie do ostatniego rozmówcy,
- logi wykonanych rozmów (wychodzących, przychodzących, utraconych)
- ponawianie ostatnio wybranego numeru,
- DND - Do Not Disturb,
- blokowanie anonimowych numerów przychodzących,
- wsparcie dla dzwonienia przez IP,
- zarządzanie przez: IVR lub serwer www,
- odrębne loginy dla usera i admina,
- możliwość dostosowania tonów dzwonek
- szybkie wybieranie (do 8 wpisów),
- możliwość zmiany dial planu,
- regulacja głośności dzwonka i słuchawki,
- Provisioning (HTTP, HTTPS, TFTP),
- możliwość zablokowania resetu telefonu przez hasło administracyjne,
- diody LED wskazujące stan linii.

Linksys SPA921-EU

Funkcjonalność:

- protokół głosowy SIP v.2 (*Session Initiation Protocol*),
- kodeki głosowe G.711 a-law, G.711 micro-law, G.726 (16/24/32/40 kbps), G.729A, G.723.1 (6.3 kb/s, 5.3 kbps),
- wsparcie dla **VAD** (*Voice Activity Detection*),
- automatyczne łączenie z domyślnym serwerem SIP,
- wsparcie dla serwera STUN,
- przesyłanie pakietów głosowych za pomocą szyfrowanego protokołu SRTP,
- możliwość określania wielkości ramek audio na pakiet,
- dial plany,
- wsparcie dla dzwonienia przez adresy IP,
- wyświetlanie numeru dzwoniącego, zabezpieczenie systemu hasłem (przed resetem, zmianą ustawień),
- osobne panele konfiguracyjne dla użytkownika i administratora,
- HTTPS za pomocą mini certyfikatów generowanych przez Linksys,
- HTTP Digest - Encrypted Authentication via MD5 (RFC 1321), szyfrowanie AES do 256 bitów,
- wbudowany serwer WWW do zarządzania telefonem,
- zarządzanie poprzez klawiaturę telefonu, system provisioningu przez HTTPS, HTTP, TFTP,
- możliwość podłączenia 1 linii telefonicznej.



Q

Specyfikacja telefonu:

- 1 port FastEthernet (RJ-45),
- 1 port do słuchawki telefonicznej (RJ-7),
- obsługa jednej linii SIP,
- wbudowany zestaw głośnomówiący i mikrofon,
- wyświetlacz monochromatyczny 128 x 64px,
- wyświetlanie numeru dzwoniącego (możliwość blokady wybranych numerów),
- Call Hold,

- Music on Hold (w przypadku spięcia z serwerem ASS),
- Call Waiting,
- transferowanie telefonów pod wybrany numer lub losowo do całej grupy,
- telefony konferencyjne,
- automatyczne ponawianie,
- przekierowywanie telefonów – bezwarunkowo, kiedy nie odpowiada, kiedy zajęty,
- logi połączeń: wykonanych, odebranych, utraconych, oddzwanianie na numery z logów;
- wpisy szybkiego wybieranie (do 100 pozycji),
- DND,
- możliwość dobrania rodzaju dzwonka do konkretnej linii,
- licznik czasu rozmów,
- szybkie wybieranie,
- Syslog,
- Debug,
- wbudowany serwer administracyjny do zarządzania dla administratora i użytkownika,
- system provisioningu (HTTP, HTTPS, TFTP),
- możliwość zablokowania “twardego” resetu telefonu poprzez ustawienie hasła administratora,
- diody LED wskazujące stan linii – aktywna, nie zarejestrowana,
- podświetlane przyciski: Audio Mute On/Off, Headset On/Off, Speakerphone On/Off,
- przycisk HOLD, menu, sterowanie głośnością.

Linksys SPA922-EU

Funkcjonalność:

- protokół głosowy SIP v.2 (*Session Initiation Protocol*),
- kodeki głosowe G.711 a-law, G.711 micro-law, G.726 (16/24/32/40 kbps), G.729A, G.723.1 (6.3kb/s, 5.3 kbps),
- wsparcie dla VAD (*Voice Activity Detection*),
- automatyczne łączenie z domyślnym serwerem SIP,
- wsparcie dla serwera STUN,
- przesyłanie pakietów głosowych za pomocą szyfrowanego protokołu SRTP,
- możliwość określania wielkości ramek audio na pakiet,



- dial plany,
- wsparcie dla dzwonienia przez adresy IP,
- wyświetlanie numeru dzwoniącego, zabezpieczenie systemu hasłem
- osobne panele konfiguracyjne dla użytkownika i administratora,
- HTTPS za pomocą mini certyfikatów generowanych przez Linksys,
- HTTP Digest - Encrypted Authentication via MD5 (RFC 1321), szyfrowanie AES do 256 bitów,
- wbudowany serwer WWW do zarządzania telefonem,
- zarządzanie poprzez klawiaturę telefonu, system provisioningu przez HTTPS, HTTP, TFTP,
- możliwość podłączenia 1 linii telefonicznej.

Specyfikacja telefonu:

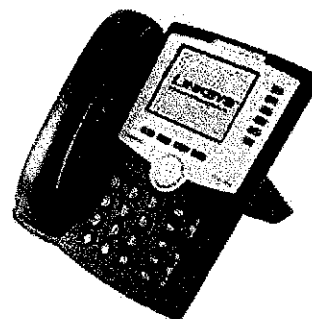
- 2 porty FastEthernet (RJ-45),
- 1 port do słuchawki telefonicznej (RJ-7),
- obsługa jednej linii SIP,
- wbudowany zestaw głośnomówiący i mikrofon,
- wyświetlacz monochromatyczny 128 x 64px,
- wyświetlanie numeru dzwoniącego (możliwość blokady wybranych numerów),
- Call Hold,
- Music on Hold (w przypadku spięcia z serwerem ASS),
- Call Waiting,
- transferowanie telefonów pod wybrany numer lub losowo do całej grupy,
- telefony konferencyjne,
- automatyczne ponawianie,
- przekierowywanie telefonów – bezwarunkowo, kiedy nie odpowiada, kiedy zajęty,
- logi połączeń: wykonanych, odebranych, utraconych, oddzwanianie na numery z logów,
- wpisy szybkiego wybieranie (do 100 pozycji),
- DND,
- możliwość dobrania rodzaju dzwonka do konkretnej linii,
- licznik czasu rozmów,
- szybkie wybieranie,
- Syslog,

- Debug,
- wbudowany serwer administracyjny do zarządzania dla administratora i użytkownika,
- system provisioningu (HTTP, HTTPS, TFTP),
- możliwość zablokowania “twardego” resetu telefonu poprzez ustawienie hasła administratora,
- diody LED wskazujące stan linii – aktywna, nie zarejestrowana,
- podświetlane przyciski: Audio Mute On/Off, Headset On/Off, Speakerphone On/Off,
- przycisk HOLD, menu, sterowanie głośnością,
- wsparcie zasilania PoE (Power over Ethernet),

Linksys SPA962-EU

Funkcjonalność:

- protokół głosowy SIP v.2 (*Session Initiation Protocol*),
- kodeki głosowe G.711 a-law, G.711 micro-law, G.726 (16/24/32/40 kbps), G.729A, G.723.1 (6.3kb/s, 5.3 kbps),
- wsparcie dla VAD (*Voice Activity Detection*),
- automatyczne łączenie z domyślnym serwerem SIP,
- wsparcie dla serwera STUN,
- przesyłanie pakietów głosowych za pomocą szyfrowanego protokołu SRTP,
- możliwość określania wielkości ramek audio na pakiet,
- dial plany,
- wsparcie dla dzwonienia przez adresy IP,
- wyświetlanie numeru dzwoniącego lub nazwy,
- zabezpieczenie systemu hasłem (przed resetem, zmianą ustawień),
- osobne panele konfiguracyjne dla użytkownika i administratora,
- HTTPS za pomocą mini certyfikatów generowanych przez Linksys,
- HTTP Digest - Encrypted Authentication via MD5 (RFC 1321),
- szyfrowanie AES do 256 bitów,
- wbudowany serwer www do zarządzania telefonem,
- zarządzanie poprzez klawiaturę telefonu na wyświetlaczu,
- system provisioningu przez HTTPS, HTTP, TFTP,
- generowanie raportów i rejestracja zdarzeń,



- możliwość podłączenia 2 linii telefonicznych z opcją rozszerzenia do 6 niezależnych linii.

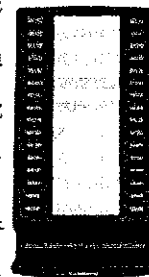
Specyfikacja telefonu:

- 2 porty FastEthernet (RJ-45),
- 1 port do słuchawki telefonicznej (RJ-7),
- 1 port do słuchawek (2.5mm),
- wbudowany zestaw głośnomówiący i mikrofon,
- obsługa do 6 linii, niezależne logowanie, numeracje,
- 6 przycisków linii z trzy kolorowymi diodami,
- kolorowy wyświetlacz LCD True Color 320 x 240px,
- wyświetlanie numeru dzwoniącego (możliwość blokady wybranych numerów),
- 4 przyciski nawigacyjne,
- Call Hold, Music on Hold (w przypadku spięcia z serwerem ASS), Call Waiting,
- transferowanie telefonów pod wybrany numer lub losowo do całej grupy,
- telefony konferencyjne,
- automatyczne ponawianie,
- przekierowywanie telefonów – bezwarunkowo, kiedy nie odpowiada, kiedy zajęty,
- logi połączeń: wykonanych, odebranych, utraconych,
- oddzwanianie na numery z logów,
- wpisy szybkiego wybieranie (do 100 pozycji),
- DND,
- możliwość dobrania rodzaju dzwonka do konkretnej linii,
- licznik czasu rozmów,
- szybkie wybieranie,
- wbudowany serwer administracyjny do zarządzania dla administratora i użytkownika,
- system provisioningu (HTTP, HTTPS, TFTP),
- możliwość zablokowania “twardego” resetu telefonu poprzez ustawienie hasła administratora,
- diody LED wskazujące stan linii – aktywna, nie zarejestrowana,
- podświetlane przyciski: Audio Mute On/Off, Headset On/Off, Speakerphone On/Off,
- przycisk HOLD, menu, sterowanie głośnością,
- zasilanie zewnętrzne 5V
- wsparcie zasilania PoE (Power over Ethernet),

- wymiary: 203 x 194 x 191mm.

Linksys SPA932-EU

Konsola sekretarska do telefonu IP Linksys SPA962-EU. Pozwala szybko łączyć się z wybranymi numerami oraz monitorować status linii telefonicznych. Konsola wyposażona jest w 32 programowalne przyciski szybkiego wybierania, każdy z przycisków podświetla się wskazując status linii: zajęty, dzwoni, wolny. Rozmowy przychodzące mogą być szybko transferowane pod wybrane numery za pomocą odpowiednio przypisanego przycisku. Istnieje możliwość zestawienia 2 konsoli równocześnie, zyskując aż 64 przyciski robocze.



Specyfikacja:

- 32 programowalne, podświetlane (LED) przyciski,
- świetlna sygnalizacja statusu linii: zielony - bezczynność, czerwony - w użyciu, czerwony migający - dzwoni, pomarańczowy - błąd rejestracji,
- transferowanie połączeń,
- szybkie wybieranie,
- DSS - Direct Stations Select,
- BLF - Busy Lamp Field,
- transferowanie połączeń jednym przyciskiem,
- 2 porty RJ-11,
- zasilanie: bezpośrednio z telefonu Linksys SPA962-EU,

Linksys WIP330-EU

Specyfikacja WLAN:

- zgodny z 802.11g 2.4GHz,
- obsługa 13 kanałów,
- kontrola dostępu CSMA/CA z ASK,
- moc nadajnika: 802.11g/b: 14dBm,
- zasięg do 300 metrów,
- szyfrowanie WEP 64/128-bit,
- WPA-PSK,
- QoS - ToS,



- szybka autentykacja hotspotów.

V. Serwery

Zakłada się, że środowisko przetwarzania danych powinno zapewnić realizację usług:

- Serwer Kontroler Domeny.
- Serwer Poczty, Back-End.
- Serwer Ochrony Antywirusowej.
- Serwer bazodanowy
- Serwer aplikacyjny
- Serwer portalowy, WWW, Poczty Front-End.

Od strony technicznej rozsądnym wydaje się, by rozwiązanie infrastruktury przetwarzania danych składało się, z co najmniej sześciu podobnie wyposażonych serwerów – najlepiej z jednej linii produktowej (ze względu na wymiennność podzespołów) o odpowiedniej mocy przetwarzania wraz z przewidzianą rezerwą mocy do realizacji funkcji pomocniczych, związanych z zabezpieczeniem oraz archiwizacją na wymiennych nośnikach przetwarzanych w systemie danych, a także danych znajdujących się na aktualnie eksploatowanych serwerach intranetowych i serwerach plików. Maszyny powinny być dołączone zwielokrotnionymi szybkimi interfejsami do lokalnej sieci informatycznej, przez którą aplikacje systemu udostępniane są użytkownikom na końcówkach komputerów osobistych PC.

Dane przetwarzane w systemie udostępniane powinny być serwerom ze wspólnej macierzy dyskowej o wysokiej wydajności (min. SAS lub SCSI Ultra320), podłączonej wielokrotnie do każdego z serwerów najlepiej poprzez światłowodową sieć składowania danych (SAN).

Pamięć masowa powinna spełniać następujące minimalne warunki:

1. Obsługiwane układy dyskowe RAID 0,1,5,10,50
2. Minimalna liczba dysków – 12,
3. Dyski w technologii SAS lub SCSI.
4. Pojemność każdego dysku minimum 146 GB
5. Minimum dwa dwukanałowe kontrolery RAID z podtrzymywaną pamięcią podręczną.
6. Wymieniane na gorąco dyski.

Poprzez sieć LAN lub lepiej poprzez sieć światłowodową SAN powinna być także dołączona do serwerów wydajna biblioteka taśmowa.

Ze względu na bardzo szybki postęp techniczny w tym obszarze, szczegółowe parametry techniczne powinny zostać zaktualizowane i precyzyjnie określone w momencie ogłoszenia postępowania na wybór wykonawcy.

Dla potrzeb niniejszego opracowania, do obliczeń przyjęto, że serwery to wysokowydajne komputery firmy Dell model PE2900, w których jednostkę centralną stanowią procesory czterordzeniowe Quad Core E5335 2.0 GHz/1333MHz i zawierające 4 – 8 GB pamięci RAM. Każdy serwer posiada po dwa dyski twarde o pojemności 146GB Hot-Swap 3.5in 15K RPM Ultra320. Pamięć dyskowa skonfigurowana w technologii RAID (poziom 1 lub 0+1) pozwoli osiągnąć zarówno bezpieczeństwo danych w aspekcie dostępności (nawet w przypadku uszkodzenia jednego dysku dane pozostają w dalszym ciągu dostępne), jak i wysoką wydajność. Podobnie zaplanowano wyposażenie każdego w serwer w redundantny zasilacz, aby umożliwić ciągłą pracę komputera także w przypadku jednego z zasilaczy. Dla celów obliczeniowych jako macierz dyskową przyjęto rozwiązanie firmy Dell model PV MD1000. Jako oprogramowanie systemowe serwerów do obliczeń przyjęto oprogramowanie w postaci pakietu OEM Win Svr Std/Ent 2003 PL R2a 1-4CPU 5Clit firmy Microsoft.

VI. System Backupu

Urządzenie do backupu danych

1. Napęd LTO Ultrium 3 lub szybszy.
2. Wbudowany czytnik kodów paskowych nośników.
3. Moduł zdalnego zarządzania przez interfejs WWW.
4. Montaż w szafie przemysłowej.

Oprogramowanie do backupu danych musi zapewnić tworzenie:

1. Kopii zapasowych plików i konfiguracji systemów operacyjnych dla wszystkich serwerów Zamawiającego.
2. Kopii zapasowych instalacji i podstawowego odtwarzania systemu (BMR) dla wszystkich serwerów Zamawiającego.
3. Kopii zapasowych Relacyjnej Baz Danych dla serwera bazodanowego.

Dla celów obliczeniowych przyjęto rozwiązanie firmy Dell model PowerVault 124T Tape Autoloader Ultrium 920. Dodatkowo każdy serwer zawierać będzie dostęp do taśmowego urządzenia archiwizacyjnego – biblioteki taśmowej, służącej do wykonywania kopii zapasowych.

VII. System bezpieczeństwa infrastruktury przetwarzania danych

System zabezpieczeń infrastruktury sieciowej składać powinien się z elementów:

- Systemu wykrywania włamań i nadużyć (IPS);
- Systemu Web Filtering;
- Platformy sprzętowo-systemowej dla systemów zabezpieczeń

System IPS

Wymagania dla architektury systemu IPS

System ma składać się z urządzeń wykrywających i blokujących (IPS – Intrusion Prevention System) niepożądany ruch pracujących w trybie In-line i warstwy zarządzającej do wszystkich elementów.

Rozwiązanie ma umożliwiać działanie elementów struktury bezpieczeństwa, takich jak:

Skanery bezpieczeństwa wykrywający podatności systemów

Agenci ochronni stacji roboczych

Agenci umożliwiających importowanie zdarzeń z systemów firm trzecich (co najmniej za pomocą SYSLOG oraz po OPSEC)

Moduł raportów graficznych

Moduł korelacji zdarzeń pochodzących z różnych elementów systemu bezpieczeństwa

Agenta ochronnego typu host IPS dla serwerów

Systemy IPS – wymagania szczegółowe – sondy sieciowe

Wydajność dla systemu podstawowego IPS min. 1Gbps z możliwością rozbudowy do minimum 10Gbps bez wymiany urządzenia oraz budowy dodatkowej infrastruktury;

liczba dekodowanych protokołów minimum 100;

liczba sygnatur minimum 3000;

możliwość tworzenia wirtualnych systemów IPS z oddzielną polityką bezpieczeństwa dla każdego z wirtualnych systemów;

System musi przeprowadzać automatyczny audyt (logowanie) wszystkich zdarzeń, zmian konfiguracji;

System musi umożliwiać nagrywanie sesji sieciowych;

zapewnienie konfiguracji zachowania urządzenia w wypadku przekroczenia jego maksymalnej przepustowości przez natężenie ruchu sieciowego – przepuszczanie nadmiaru pakietów bez analizy (priorytet ciągłości działania linku sieciowego) lub blokowanie nadmiarowego ruchu (priorytet neutralizacji zagrożeń);

różne tryby pracy (pasywny monitoring, praca in-line z blokowaniem, praca in-line bez

blokowania);

analiza protokołów aplikacji typu „back-door” niezależnie od użytego portu;

blokowanie ruchu związanego z programami typu spyware;

automatyczny system rozpoznawania i analizy protokołu;

możliwość tworzenia własnych reguł wykrywania ataków;

możliwość bezpośredniego importowania reguł z rozwiązania o otwartym kodzie SNORT;

ciągła aktualizacja poprzez manualny i automatyczny system zarządzania;

udowodnione wykrywanie ataków zero-day;

możliwość tworzenia reguł dynamicznego blokowania adresów/portów źródłowych/docelowych;

możliwość tworzenia reguł typu firewall;

tryb pracy nasłuchu bez stosu TCP (stealth mode);

System Web Filtering

Należy dostarczyć niezbędne licencje do ochrony minimum 230 użytkowników.

Wymagania funkcjonalne

- Współpraca z zastosowanym systemem zaporowym Firewall;
- Możliwa aktualizacja bazy kategorii stron, katalog stron WWW z którego korzysta system musi zawierać polskie strony internetowe;
- Filtracja z użyciem słów kluczowych;
- Informowanie o zdefiniowanych zdarzeniach za pośrednictwem poczty email;
- Wyposażenie w mechanizm, dzięki któremu system filtracji jest w stanie - na podstawie treści zawartych na stronie przyporządkować ją do jednej z kategorii;
- Możliwość ustawienia maksymalnego limitu pobieranych danych (wolumen w MB) z możliwością konfiguracji akcji w przypadku przekroczenia limitu.
- Możliwość ustawienia restrykcji według pory dnia, harmonogramu pracy firmy, itp.
- Tworzenie reguł dla poszczególnych użytkowników na podstawie adresu IP, użytkownika nazwanego i grup użytkowników,
- Wyłapywanie niesklasyfikowanych stron oraz nadawania im klasyfikacji,
- Zmianę klasyfikacji stron przez administratora.

Umożliwianie użytkownikom oglądanie stron internetowych oraz umożliwianie zablokowania wybranym użytkownikom pobieranie określonych plików np: audio, wideo, wykonywalne itd.

Platforma sprzętowo-systemowa

Platforma sprzętowo-systemowa dla wszystkich systemów zabezpieczeń (Firewall, VPN, IPS, AV (dla poczty, http i ftp), ASPAM, Web Filtering) powinna stanowić jedno fizyczne, modułarne urządzenie centralnie zarządzane poprzez dedykowany, bezpieczny port ethernet. Cały system zabezpieczeń powinien mieć możliwość rozszerzenia w przyszłości do konfiguracji wysokiej dostępności (High Availability).

Platforma sprzętowo-systemowa powinna posiadać budowę modułową zapewniającą możliwości rozbudowy w zakresie zarówno zwiększania przepustowości całego systemu lub dla wybranych jego fragmentów (Firewall, IPS, AV) jak również pod względem ilości dostępnych portów Gigabit Ethernet. Rozbudowa systemu (dokładanie dodatkowych modułów) powinna być możliwa w trakcie pracy systemu.

Konfiguracja sprzętowa urządzeń i parametry wydajnościowe

- Redundantne zasilacze (N+1);
- Redundantne moduły zarządzające (minimum 2);
- Redundantne moduły aplikacji dla systemów Firewall i IPS;
- Pojedyncze moduły aplikacyjne dla pozostałych systemów zabezpieczeń;
- Jeden dodatkowy, nadmiarowy moduł aplikacyjny stanowiący automatyczny backup dla wszystkich pozostałych modułów aplikacyjnych;
- Wszystkie zainstalowane moduły aplikacyjne powinny być wyposażone w minimum 2 procesory i minimum 4 GB pamięci RAM;
- Możliwość instalacji minimum 10 modułów aplikacyjnych w jednym urządzeniu;
- Redundantne moduły sieciowe (minimum 2), każdy wyposażony w porty sieciowe: 2 porty 1 Gigabit Ethernet wyposażone w światłowodowe interfejsy XFP krótkiego zasięgu plus 10 portów FE typu SFP (z czego 4 SFP typu SX i 4 SFP typu TX);

VIII. Oprogramowanie antywirusowe i antyspamowe

Przewiduje się zastosowanie systemu z licencjami do ochrony minimum 230 użytkowników;

Wymagania funkcjonalne

Kontrola antywirusowa przesyłek SMTP, POP3 oraz ich załączników, a także plików przesyłanych poprzez FTP i http;

Skanowanie ruchu HTTP w zakresie wykrywania i blokowania niebezpiecznych procedur ActiveX, Visual Basic Script, Java Script i apletów Java;

Wysyłanie ostrzeżeń o wykryciu wirusa w przesyłkach SMTP do nadawcy, odbiorcy oraz administratora;

Automatyczne, okresowe aktualizowanie bazy wirusów i szczepionek;

Heurystyczne rozpoznawanie niezdefiniowanych zagrożeń.

Ochrona w czasie rzeczywistym;

Dodawanie do przesyłanej poczty informacji że została sprawdzona z polityką bezpieczeństwa;

Filtrowanie niechcianych wiadomości e-mail zgodnych z protokołem SMTP, MIME;

Skanowanie zarówno ruchu wchodzącego jak i wychodzącego;

Tworzenie i edycja reguł antyspamowych;

Obsługa listy zablokowanych adresów DNS;

Wykorzystywanie „czarnych list” i „białych list” i serwerów RBL;

Wykorzystanie technologii filtrowania treści;

Dodawanie do przesyłanej poczty informacji że została sprawdzona z polityką bezpieczeństwa;

Konfigurowanie sposobu wysyłania informacji o zatrzymaniu poczty do odbiorcy, nadawcy i administratora;

Założone do celów obliczeniowych oprogramowanie antywirusowe i antyspamowe to Trend Micro IWSS oraz Trend Micro IMSS światowego lidera w tej dziedzinie firmy Trend Micro. Jest to zaawansowane technologicznie, a jednocześnie przyjazne w obsłudze oprogramowanie przeznaczone do ochrony stacji roboczych i serwerów pracujących w środowisku Windows.

IX. Oprogramowanie Systemu Wspomagającego Zarządzanie Miastem (ZSWZM)

Przedmiotem tej części projektu będzie dostawa, instalacja, konfiguracja i uruchomienie eksploatacji spójnego systemu informatycznego wspomagającego zarządzanie Urzędem Miejskim w Łowiczu w tzw. obszarze back-office, opartego na jednej relacyjnej bazie danych dla całego systemu informatycznego. W zakres zintegrowanego systemu winy wejść moduły oprogramowania, obsługujące co najmniej następujące obszary działalności urzędu:

- Budżetowy,
- Kadrowo – Płacowy,
- Finansowo – Księgowy,
- Ewidencja Środków Trwałych,
- Ewidencje takie jak : Zezwolenia na Zajęcie Pasa Drogowego,
- Ewidencja Działalności Gospodarczej,
- Ewidencja i wymiar Podatku od Środków Transportowych,
- Wymiar Podatku od Nieruchomości od Osób Fizycznych i Osób Prawnych,
- Wymiar Podatku Rolnego i Leśnego,
- Księgowość Podatkowa i windykacja zaległości podatkowych,
- Gospodarowanie Mieniem Komunalnym,
- Dodatki Mieszkaniowe,
- Rejestr warunków zabudowy,
- Ewidencje: Dane o Ochronie Środowiska, Odbiór Odpadów Komunalnych, Decyzje Usunięcia Drzew,
- Zarządzanie zbiorami bibliotecznymi.

Zakłada się, że wdrożony system wspomagający zarządzania miastem będzie spełniać następujące wymagania ogólne:

1. system powinien posiadać budowę modułową, a jednocześnie stanowić kompleksowy zintegrowany system informatyczny obejmujący swoim zakresem wszystkie pola działalności jednostki samorządowej,
2. wskazane jest, by system pracował w architekturze trójwarstwowej,
3. system powinien być w całości spolonizowany, a więc posiadać polskie znaki i instrukcję obsługi po polsku,

4. system powinien posiadać graficzny interfejs dostępny z poziomu systemu Windows XP lub nowszego, gwarantujący wygodne wprowadzanie danych, bieżącą kontrolę poprawności wprowadzanych danych, przejrzystość prezentowania danych na ekranie oraz wygodny sposób wyszukiwania danych po dowolnych kryteriach,
5. system powinien pracować w środowisku sieciowym i posiadać wielodostępność pozwalającą na równoczesne korzystanie z bazy danych przez wielu użytkowników,
6. system powinien posiadać mechanizmy umożliwiające identyfikację użytkownika i ustalenie daty wprowadzenia i modyfikacji danych,
7. system powinien posiadać mechanizmy nadawania uprawnień dla użytkowników do korzystania z modułów jak również do korzystania z wybranych funkcji z możliwością udostępnienia tylko danych do podglądu,
8. system powinien posiadać integralność pozwalającą na korzystanie z tych samych danych przez poszczególne moduły (eliminacja refundacji danych),
9. system powinien zapewniać możliwość przechowywania danych archiwalnych,
10. system powinien posiadać słowniki wewnętrzne,
11. system powinien działać w oparciu o bazę danych posiadającą następujące cechy:
 - 11.1. relacyjność i transakcyjność,
 - 11.2. komunikacja z aplikacjami w standardzie SQL.
 - 11.3. dostępność na system operacyjny typu OpenSource oraz MS Windows,

Wymagania formalno-prawne

- Oprogramowanie musi być zgodne z obowiązującym stanem prawnym, w szczególności musi spełniać wszelkie wymagania stawiane normami z zakresu finansów publicznych.
- Podstawowymi aktami prawnymi, które regulują kwestie prawne związane merytorycznie z oferowanym oprogramowaniem, są:
 - Ustawa z dnia 30 czerwca 2005 r. o finansach publicznych (Dz. U. z 2005 r. Nr 249, poz. 2104 z późniejszymi zmianami),
 - Ustawa o rachunkowości z 29 września 1994 r. (Dz. U. z 2002r nr 76 poz. 694 z późniejszymi zmianami),
 - Ustawa o podatkach i opłatach lokalnych z 12 stycznia 1991 r. (Dz. U. z 2002 nr 9 poz. 84 z późniejszymi zmianami),
 - Ustawa o dochodach jednostek samorządu terytorialnego z 13 listopada 2003 r. (Dz. U. z 2003r. Nr 203, poz. 1966 z późniejszymi zmianami),

- Rozporządzenie Ministra Finansów z dnia 18 grudnia 2001 w sprawie szczególnych zasad rachunkowości oraz planów kont dla budżetu państwa, budżetów jednostek samorządu terytorialnego oraz niektórych jednostek sektora finansów publicznych. (Dz. U. z 2001r, nr 153 poz. 1752),
- Rozporządzenie Ministra Finansów z dnia 28 lipca 2006 r. w sprawie szczegółowych zasad rachunkowości oraz planów kont dla budżetu państwa, budżetów jednostek samorządu terytorialnego oraz niektórych jednostek sektora finansów publicznych (Dz. U. Nr 142, poz. 1020),
- Rozporządzenie Ministra Finansów z dnia 27 czerwca 2006 r. w sprawie sprawozdawczości budżetowej (Dz. U. Nr 115 poz. 781 z późniejszymi zm.),
- Rozporządzenie Ministra Finansów z dnia 14 czerwca 2006 r. w sprawie szczegółowej klasyfikacji dochodów i wydatków oraz przychodów i rozchodów oraz środków pochodzących ze źródeł zagranicznych (Dz. U. Nr 107, poz. 726 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Finansów z dnia 26 stycznia 2005 r. w sprawie gospodarki finansowej jednostek budżetowych, zakładów budżetowych i gosp. pomocniczych i jednostek budżetowych oraz zasad i terminów rocznych rozliczeń i spłat do budżetu (Dz. U. z 2005 r. Nr 23, poz. 190).
- Rozporządzenie Ministra Finansów z dnia 5 lipca 2006 r. w sprawie szczegółowej klasyfikacji wydatków strukturalnych (Dz. U. nr 123 poz. 856).
- Poza tym oprogramowanie musi spełniać wymagania techniczne określone poniższymi ustawami:
 - Ustawa o ochronie danych osobowych z 29 sierpnia 1997 (Dz. U. z 2002r nr 101 poz. 926 z późniejszymi zmianami),
 - Ustawa o ochronie baz danych z 27 lipca 2001 (Dz. U. z 2001r nr 128 poz. 1402 z późniejszymi zmianami),
 - Ustawa o ochronie informacji niejawnych z 22 stycznia 1999 (Dz. U. z 2005 nr 196, poz. 1631 wraz z późniejszymi zmianami),
 - Ustawa z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących działania publiczne (Dz. U. Nr 64, Poz. 565).
 - Ustawa z dnia 28 listopada 2003 o świadczeniach rodzinnych (Dz. U. nr 228 poz. 2255 z późniejszymi zmianami) oraz Rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej w sprawie sposobu i trybu postępowania w sprawach o świadczenia rodzinne,

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2007r. w sprawie warunków udostępniania formularzy i wzorów dokumentów w postaci elektronicznej (Dz. U. nr 151 poz. 1078).
- Rozporządzenie Ministra Nauki i Informatyzacji z dnia 19 października 2005 r. w sprawie testów akceptacyjnych oraz badania oprogramowania interfejsowego i weryfikacji tego badania (Dz. U. z 2005 r. Nr 217, Poz. 1836).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 11 października 2005 r. w sprawie minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz. U. Nr 212 z 2005 r., Poz. 1766).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 11 października 2005 r. w sprawie minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w formie elektronicznej (Dz. U. z 2005 r. Nr 214, Poz. 1781).
- Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 29 września 2005 r. w sprawie warunków organizacyjno-technicznych doręczania dokumentów elektronicznych podmiotom publicznym (Dz. U. z 2005 r. Nr 200, Poz. 1651).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 27 września 2005 r. w sprawie sposobu, zakresu i trybu udostępniania danych zgromadzonych w rejestrze publicznym (Dz. U. Nr z 2005 r. Nr 205, Poz. 1692).

Minimalne wymagania w zakresie obsługi i administrowana systemem

- Zarządzanie użytkownikami systemu :
 - zakładanie nowych użytkowników systemu i modyfikacja istniejących: nadawanie identyfikatora systemowego, rejestracja daty założenia, wprowadzanie i modyfikacja opisu użytkownika systemu, ustawianie i zmiana hasła, wymuszanie zmiany hasła przy pierwszym zalogowaniu do bazy danych, ustawianie i modyfikacja domyślnej przestrzeni tabel, ustawianie i modyfikacja tymczasowej przestrzeni tabel, definiowanie i modyfikacja rozmiarów przestrzeni tabel użytkownika, blokowanie i odblokowywanie konta użytkownika, nadawanie i odbieranie ról predefiniowanych, nadawanie i odbieranie przywilejów predefiniowanych, nadawanie i odbieranie przywilejów do obiektów bazy danych, przydzielanie podsystemów – nadawanie i odbieranie uprawnień do podsystemów,
 - wyłącznie użytkowników systemu,
 - zakładanie i modyfikacja danych użytkowników bazy danych nie będących użytkownikami systemu: nadawanie identyfikatora systemowego, ustawianie i

zmiana hasła, wymuszanie zmiany hasła przy pierwszym zalogowaniu do bazy danych, ustawianie i modyfikacja domyślnej przestrzeni tabel, ustawianie i modyfikacja tymczasowej przestrzeni tabel, definiowanie i modyfikacja rozmiarów przestrzeni tabel użytkownika, blokowanie i odblokowywanie konta użytkownika, nadawanie i odbieranie ról predefiniowanych, nadawanie i odbieranie przywilejów predefiniowanych, nadawanie i odbieranie przywilejów do obiektów bazy danych, usuwanie użytkowników bazy danych nie będących użytkownikami systemu.

- Obsługa danych przechowywanych przez system:
 - eksport danych: eksport bazy danych, eksport użytkowników, eksport tabel,
 - import danych: import całej bazy danych, import użytkowników, import tabel,
- Zarządzanie sesjami użytkowników:
 - indywidualne zarządzanie sesjami: przeglądanie informacji identyfikujących sesje użytkowników, wykrywanie blokowania sesji, wskazanie sesji zablokowanej, wskazanie sesji blokującej, podglądanie treści aktualnie wykonywanego polecenia SQL, podglądanie aktualnie wykonywanych operacji przez sesję (sekwencyjny dostęp do plików bazy danych wraz z czasem realizacji – czytanie/pisanie, otwieranie/zamykanie plików bazy danych wraz z czasem realizacji, wysyłanie/odbieranie wiadomości SQL między klientem i serwerem), włączanie/wyłączanie śledzenia wybranej sesji, włączanie i wyłączanie statystyk czasowych serwera bazy danych, zamykanie wybranej sesji,
 - globalne zarządzanie sesjami: zmiana trybu dostępu użytkowników do bazy danych (logowanie dozwolone, logowanie ograniczone do użytkowników z przywilejem predefiniowanym), zamykanie wszystkich nieaktywnych sesji użytkowników, zamykanie wszystkich sesji,
- Generowanie zestawień:
 - ewidencja użytkowników systemu – zgodna z ustawą o ochronie danych osobowych,
 - lista użytkowników wybranego podsystemu – wersja pełna,
 - lista użytkowników wybranego podsystemu – wersja skrócona,
- Modyfikacja i zakładanie słowników:
 - modyfikacja i zakładanie słownika podsystemów systemu,
 - modyfikacja i zakładanie słownika ról podsystemowych przypisanych do podsystemów,

- Definiowanie ustawień:
 - definiowanie profili dla użytkowników systemu i bazy danych: definiowanie i modyfikacja atrybutów czasowych profili: definiowanie i modyfikacja czasu wykorzystania CPU w sesji, definiowanie i modyfikacja czasu wykorzystania CPU w procesie, definiowanie i modyfikacja czasu połączenia, definiowanie i modyfikacja czasu bezczynności, definiowanie i modyfikacja atrybutów usług bazodanowych: definiowanie i modyfikacja liczby sesji równoległych, definiowanie i modyfikacja liczby bloków sesji, definiowanie i modyfikacja liczby bloków procesu, definiowanie i modyfikacja ilości dostępnej pamięci w SGA, definiowanie i modyfikacja kosztów zasobów, definiowanie wymagań dla hasła: definiowanie i modyfikacja czasu ważności hasła, definiowanie i modyfikacja czasu zablokowania konta po wygaśnięciu hasła, definiowanie i modyfikacja liczby przechowywanych haseł historycznych, definiowanie i modyfikacja okresu przechowywania haseł historycznych, dołączanie i wymiana funkcji weryfikacji hasła, definiowanie liczby nieudanych prób zalogowania, po których konto jest blokowane, definiowanie czasu, na jaki jest blokowane konto, usuwanie profili,
 - definiowanie i modyfikacja ról bazodanowych:
 - definiowanie identyfikatora roli i definicja hasła roli bazodanowej,
 - nadawanie i odbieranie ról systemowych,
 - nadawanie i odbieranie przywilejów do obiektów bazodanowych,
 - usuwanie ról bazodanowych

X. Zarządzanie oświatą i wspomaganie edukacji.

Przedmiotem tej części projektu jest system wspomagający zarządzanie sferą edukacji w Łowiczu, umożliwiającego obsługę Wydziału Spraw Społecznych w Urzędzie Miejskim w Łowiczu, szkół oraz pozostałych jednostek oświatowych. Bardzo istotnym elementem tego rozwiązania jest zapewnienie możliwości kontaktu organowi prowadzącemu oraz szkołom z uczniami i ich rodzicami.

Zakłada się, że system edukacyjny będzie tak zrealizowany aby:

1. Wspomagać metody pracy administracji w obliczu zastosowania nowoczesnych możliwości technologicznych.
2. Zapewnić jak najbardziej efektywne współdziałanie Wydziału Spraw Społecznych ze szkołami lub innymi jednostkami oświatowymi.
3. Być neutralny technologicznie, nie faworyzować żadnej konkretnej technologii,

4. Składać się z części:
 - Ogólnodostępnej
 - dostępnej po zalogowaniu
5. Posiadać wspólną bazę użytkowników systemu.
6. Posiadać wspólny rejestr szkół i przedszkoli.
7. Umożliwić (po identyfikacji i autentykacji) stworzenie jednolitego systemu oprogramowania i przepływu informacji pomiędzy szkołami i jednostkami oświatowymi a Wydziałem Spraw Społecznych (Moduł wymiany informacji pomiędzy organem prowadzącym a szkołami) w zakresie:
 - organizacji pracy,
 - drogi edukacyjnej ucznia,
 - spraw kadrowych,
 - spraw płacowych,
 - spraw finansowych.
8. Wspomagać publikowanie informacji typu (CMS content management system):
 - ogólne informacje o oświacie
 - informacje o strukturze Wydziału Spraw Społecznych
 - aktualności oświatowe
 - terminarz wydarzeń oświatowych (konferencje, spotkania itp.)
 - terminarz roku szkolnego (ferie, terminy składania podań do przedszkoli, terminy różnego typu egzaminów, koniec roku itp.)
 - ogłoszenia z możliwością ich filtrowania w zależności od tego, jaki dział/referat je opublikował
 - oświatowe akty prawne (centralne i lokalne)
9. Umożliwiać analizę czasu pracy szkoły i jednostki oświatowej.
10. Umożliwiać racjonalizację organizacji zajęć szkoły i jednostek oświatowych (bon oświatowy).
11. Tworzyć zbiorcze zestawienia na poziomie Wydziału Spraw Społecznych.
12. Umożliwiać przeprowadzenie analizy informacji dotyczących struktury zatrudnienia, liczby oddziałów, etc.
13. System powinien posiadać architekturę 3-warstwową o następujących składowych:
 - warstwy prezentacji
 - warstwy aplikacji

- warstwy bazy danych (typu SQL - spełniająca warunki The Common Engineering Criteria)

Ponadto system edukacyjny powinien umożliwiać:

1. Umieszczenie na stronie działu dowolnie długich tekstów/artykułów.
2. Umieszczenie w tekście linków do samodzielnych tematów nie będących działami (czyli nie występujących w menu głównym portalu), które jednak można edytować jak strony działów.
3. Umieszczenie linków do dokumentów elektronicznych, które można pobrać z portalu.
4. Zmianę wyglądu graficznego poprzez wymianę pliku css.
5. W ramach komunikacji Wysyłający komunikat musi określić swoje wymagania w stosunku do komunikatu:
 - komunikat nie wymaga żadnej reakcji
 - wymaga potwierdzenia przyjęcia do wiadomości do dnia ...
 - wymaga przysłania odpowiedzi do dnia ...
 - wymaga odpowiedzi w formie tekstu do dnia ...
 - wymaga odpowiedzi w formie pliku w określonym formacie do dnia ... (formaty plików będą wybierane ze wstępnie wypełnionego, ale modyfikowalnego słownika)
 - wymaga odpowiedzi w formie tekstu i pliku do dnia ...
 - informacja o tym, czy wokół komunikatu może być prowadzona ogólna dyskusja jak na forum

System planowania i analiz – hurtownia danych oświatowych

1. Dane o organizacji oświaty oraz informacje kadrowe o pracownikach powinny być w systemie gromadzone poprzez wczytywanie do centralnej SQL-owej bazy danych zatwierdzonych wcześniej elektronicznych arkuszy organizacyjnych.
2. Elektroniczne arkusze organizacyjne powinny być kompletnymi, zapisanymi w odrębnych plikach, dokumentami opisującym organizację jednostki sprawozdawczej (samodzielnej szkoły lub zespołu szkół).
3. System powinien umożliwiać rejestrowanie arkuszy organizacyjnych jednostek sprawozdawczych (samodzielnych szkół, zespołów szkół i innych samodzielnych placówek oświatowych, w tym przedszkoli). W wypadku arkusza zespołu szkół

możliwe powinno być analizowanie danych, które dotyczą konkretnej szkoły, ale dla szkół wchodzących w skład zespołu nie powinno się przygotowywać odrębnych elektronicznych arkuszy organizacyjnych i wynikających z nich projektów planów finansowych.

4. Pliki zawierające arkusze organizacyjne będą mogły być podpisywane elektronicznie przez dyrektorów szkół przedstawiających je do zatwierdzenia oraz osoby je zatwierdzające.
5. System powinien umożliwić obsługę procedury zatwierdzania arkuszy organizacyjnych oraz aneksów do nich, przedstawianych przez dyrektorów szkół, przed umieszczeniem zawartych w nich danych w bazie danych wykorzystywanej przez moduł raportowania.
6. Arkusz organizacyjny powinien być instalowany (z poziomu przeglądarki internetowej) i uruchamiany z portalu edukacyjnego jako aplikacja ClickOnce. Po zainstalowaniu *arkusz* będzie mógł wczytywać i zapisywać arkusze organizacyjne w centralnej bazie danych, możliwa jednak będzie również praca w trybie off-line i zapisywanie plików arkuszy organizacyjnych w trakcie opracowywania (ale także plików kompletnych – do wykorzystania w innych aplikacjach używanych w szkole – np. do ułożenia planu lekcji) na dysku lokalnym. Rejestrując w plikach instalacyjnych arkusza organizacyjnego pliki konfiguracyjne możliwe będzie dostarczenie wszystkim szkołom np. identycznych parametrów finansowych umożliwiających wyznaczenie kosztów realizacji arkusza organizacyjnego.
7. Zbiorcze dane zawarte w zatwierdzonych arkuszach organizacyjnych będzie można analizować za pomocą modułu w postaci raportów „na dzień”, jak również porównujących najważniejsze dane dla dowolnie ustalonych wielu dat.
8. Arkusz organizacyjny powinien wysyłać dane do SIO.
9. W celu obsługi procedury zatwierdzania arkuszy organizacyjnych szkół w centralnej bazie danych skonstruowane powinno być repozytorium arkuszy organizacyjnych służące przechowywaniu, przeglądaniu, opiniowaniu i zatwierdzaniu elektronicznych arkuszy organizacyjnych. Po zatwierdzeniu arkusze organizacyjne z repozytorium będą wczytywane do bazy danych wykorzystywanych przez moduł raportowania.
10. Dostęp do repozytorium możliwy będzie poprzez aplikację, za pomocą której możliwe będzie:
 - umieszczenie kompletnego arkusza organizacyjnego w repozytorium,
 - podpisywanie elektroniczne arkusza organizacyjnego zarówno przez dyrektora

- szkoły jak i osoby zatwierdzające arkusz,
- komentowanie poszczególnych arkuszy organizacyjnych umieszczonych w repozytorium w celu przekazania dodatkowych uwag dyrektora dla organu prowadzącego i odwrotnie, uwag dla dyrektora wynikających z analizy arkuszy przez organ prowadzący.
11. Informacje kadrowe uzyskiwane będą z danych wynikających z aktualnych, zatwierdzonych arkuszy organizacyjnych szkół.
 12. Moduł raportowania zapewni precyzyjną analizę danych kadrowych i finansowych dotyczących wynagrodzeń nauczycieli i pracowników niepedagogicznych.
 13. Przygotowane zostaną również raporty analizujące aktualny stan stopni awansu nauczycieli jak również planowanych awansów na przyszły rok.
 14. Na podstawie obowiązującego arkusza organizacyjnego (lub jego aneksu) oraz przewidywanej organizacji szkoły na ostatnie 4 miesiące roku budżetowego możliwe będzie precyzyjne wypełnienie lub zaktualizowanie części „wynagrodzeniowej” projektu planu wydatków budżetowych w wymaganym prawem układzie rozdziałów i paragrafów, ale także bardziej szczegółowo poprzez pozycje w ramach paragrafów.
 15. Projekt po uzupełnieniu o dane nie związane wprost z organizacją szkoły i zapisaniu w formacie xml, a następnie przekazaniu za pomocą dedykowanej witryny do centralnej bazy danych, będzie podlegał procedurze zatwierdzania. Wyznaczanie kosztów wynagrodzeń na podstawie organizacji będzie zależne od typowych parametrów takich jak np. procent składki na fundusz pracy czy procent składki na ubezpieczenia społeczne oraz wielu dodatkowych „oświatowych” parametrów takich jak np.:
 - współczynnik korekcji wynagrodzenia za godziny ponadwymiarowe,
 - % godzin przepadających z innych niż zwolnienia lekarskie nieobecności nauczycieli,
 - % płatnych zastępstw w ogólnej liczbie nieobecności nauczycieli.
 16. W celu umożliwienia porównywalności danych pochodzących z różnych jednostek sprawozdawczych oraz umożliwienia sporządzania czytelnych raportów, ogromna większość danych nie liczbowych charakteryzujących obiekty opisywane w arkuszach organizacyjnych będzie skategoryzowana.
 17. System będzie gromadził i raportował dane systemu informacji oświatowej.
 18. Specjalny raport pozwoli porównać zgodność danych zawartych w sprawozdaniach SIO z danymi z arkuszy organizacyjnych szkół.

19. Obsługa cyklu budżetowego będzie umożliwiała co najmniej: obsługę finansową w zakresie planów dochodów i wydatków budżetowych oraz planów dochodów własnych, tworzenie dla każdej placówki wielu wariantów projektów planów finansowych, scalanie jednostkowych projektów planów wg wybranego wariantu w zbiorczy projekt budżetu oświaty.
20. Dane finansowe dotyczące projektów planów finansowych, zatwierdzonych planów finansowych oraz realizacji planów finansowych będą w systemie gromadzone w centralnej (SQL-owej) bazie danych.
21. Dane finansowe dotyczące planów finansowych do bazy danych trafią przez zatwierdzenie przez dyrektora placówki oświatowej własnego planu finansowego na podstawie otrzymanej informacji do uchwały budżetowej.
22. Układ zadaniowy będzie realizowany przy założeniu, że możliwe będzie nie tylko planowanie zadaniowe, ale również analiza realizacji planów finansowych w układzie zadaniowym. To założenie będzie realizowane przez ścisłe powiązanie zadań z klasyfikacją budżetową (każdy element rozszerzenia analitycznego paragrafów przypisany będzie do określonego zadania).
23. Za pomocą modułu raportowania zgromadzone w jednej bazie danych dane organizacyjne i finansowe można będzie w każdej chwili zestawiać z sobą w celu wyliczenia użytecznych wskaźników porównawczych przeliczających kwoty zawarte w projekcie planu finansowego, planie finansowym lub realizacji planu finansowego na dane organizacyjne. Pozwoli to analizować np. jednostkowe koszty kształcenia, sprzątania czy ogrzewania w przeliczeniu na jednego ucznia, oddział lub etat. Wykorzystując dane organizacyjne i finansowe szkół gromadzone w bazie danych, będzie można budować bardzo precyzyjne i nietypowe wskaźniki np. wydatki dokonane na zakup środków czystości w przeliczeniu na metr kwadratowy powierzchni do sprzątania.
24. Aby móc na bieżąco kontrolować, analizować i korygować zbiorczo dane finansowe w ramach obsługi cyklu budżetowego wymagana jest ścisła kategoryzacja danych słownikowych.
25. Raporty systemu planowania i analiz sporządzane będą za pomocą modułu raportowania.
26. Użytkownik powinien móc otrzymać tzw. pełne uprawnienia lub uprawnienia do wykonywania wybranych operacji z wykorzystaniem danych odnoszących się do wszystkich lub wybranych jednostek sprawozdawczych.

27. Użytkownik z pełnymi uprawnieniami może nadawać uprawnienia szczegółowe innym użytkownikom, dodawać i usuwać jednostki sprawozdawcze, a także wykonywać wszystkie inne operacje na danych.
28. Uprawnienia cząstkowe nadawane są dla każdej jednostki sprawozdawczej z osobna. Możliwe jest też przydzielenie uprawnień danej kategorii w odniesieniu do wszystkich jednostek.

Droga Edukacyjna Ucznia powinna umożliwiać:

1. Definiowanie miejsc nauki.
2. Definiowanie obwodów szkolnych i przypisywanie do nich szkół.
3. Wprowadzanie, uzupełnianie i modyfikację informacji o miejscu nauki w szkole (w przypadku obowiązku szkolnego) oraz o miejscu nauki (w przypadku obowiązku nauki).
4. Importowanie danych o uczniach w ustalonym formacie, pobranych z ewidencji ludności prowadzonej przez gminę/miasto.
5. Importowanie i eksportowanie danych w formacie SOU.
6. Zamykanie roku szkolnego.
7. Tworzenie i prowadzenie dla każdej placówki księgi ewidencji uczniów oraz księgi ewidencji dzieci.
8. Tworzenie wydruków wykorzystywanych w bieżącej pracy sekretariatu szkoły.
9. Automatyczne kontrolowanie poprawności zgromadzonych danych (np. właściwe przypisanie ulic do obwodów).
10. Tworzenie raportów wspomagających proces kontroli obowiązku szkolnego i obowiązku nauki.
11. Wspieranie procesu egzekwowania obowiązku szkolnego i obowiązku nauki (tworzenie i rejestracja korespondencji z rodzicami).

Moduł Kadry oraz Płace

Musi umożliwiać wprowadzanie i gromadzenie danych oraz ich analizę w zakresie zatrudnienia pracowników pedagogicznych, administracji i obsługi oraz osób, z którymi zawarto umowy cywilnoprawne. Moduł musi umożliwiać obsługę spraw płacowych. W tym zakresie moduł musi posiadać co najmniej następujące funkcjonalności:

1. Oprogramowanie musi być zgodne z obowiązującymi oraz tymi przepisami prawa powszechnego, których termin wejścia w życie został już określony dotyczącymi prowadzenia spraw kadrowych i płacowych przez podmioty zatrudniające pracowników lub zawierające inne umowy cywilnoprawne.
2. Oprogramowanie musi umożliwiać wprowadzanie i gromadzenie oraz analizę, co najmniej następujących danych dotyczących pracowników:
 - danych osobowych,
 - przypisania do danej placówki lub placówek,
 - formy i okresy zatrudnienia,
 - rodzaju sprawowanej funkcji lub zajmowanego stanowiska,
 - oceny pracy, nagród i kar,
 - wymiaru czasu pracy wynikającego z pełnionej funkcji lub zajmowanego stanowiska z uwzględnieniem specyfiki zatrudnienia w szkolnictwie,
 - określonego w umowie tygodniowego wymiaru zajęć dydaktycznych, wychowawczych, opiekuńczych,
 - stopnia awansu zawodowego,
 - wykształcenia i posiadanych kwalifikacji,
 - stażu pracy,
 - wysokości otrzymywanego wynagrodzenia zasadniczego oraz dodatków, premii,
 - wymiaru wykorzystanego urlopu,
 - informacji o zdolności do pracy oraz odbyciu szkolenia z zakresu BHP.
3. Oprogramowanie musi umożliwiać definiowanie i wygenerowanie (w przypadku danych ZUS w formacie zdefiniowanym przez intersejfy wymiany danych systemu Płatnik):
 - dokumentów rozliczeniowych ZUS (DRA, RCA, RSA, RZA ZUA, ZWUA, ZCNA, ZCZA.),
 - dokumentów NFZ,
 - deklaracji podatkowych.
4. Oprogramowanie musi umożliwiać raportowanie historii zatrudnienia pracownika.
5. Oprogramowanie musi umożliwiać ewidencję i obsługę karty wynagrodzeń oraz karty zasiłkowej, karty obliczeń składek na ubezpieczenia społeczne i ubezpieczenia zdrowotne, karty obliczeń podatku dochodowego od osób fizycznych.
6. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie list płac i drukowanie zestawień oraz

indywidualnych decyzji płacowych dotyczących zatrudnionego.

7. Oprogramowanie musi umożliwiać obsługę przelewów oraz zapewniać współpracę ze wskazanymi przez Zamawiającego dwoma systemami bankowymi.
8. Oprogramowanie musi umożliwiać eksport danych do Systemu Informacji Oświatowej (SIO).

Moduł Finanse

Musi umożliwiać prowadzenie rachunkowości, w szczególności rachunkowości budżetowej i sprawozdawczości. W ramach oprogramowania dotyczącego rachunkowości moduł musi zapewniać obsługę rozrachunków, gospodarki pieniężnej, gospodarki składnikami majątkowymi, gospodarki magazynowej, prowadzenie rejestru umów i rejestru VAT oraz umożliwiać fakturowanie.

W tym zakresie moduł powinien posiadać co najmniej następujące funkcjonalności:

1. Oprogramowanie musi być zgodne z powszechnie przyjętymi zasadami prowadzenia rachunkowości.
2. Oprogramowanie musi być zgodne z obowiązującymi i tymi przepisami prawa powszechnego, których termin wejścia w życie został już określony, dotyczącymi procedury planowania, sprawozdawczości i zasad prowadzenia rachunkowości, budżetowej oraz zasad prowadzenia rozliczeń publiczno- prawnych.
3. **W zakresie rachunkowości oprogramowanie musi umożliwiać co najmniej:**
 - automatyczne wprowadzanie do ewidencji księgowej kwot przyjętych w planie finansowym,
 - automatyczne dokonywanie zmian w ewidencji księgowej przy wprowadzaniu zmian w planie finansowym,
 - bieżący monitoring i analizę stopnia realizacji planu finansowego w poszczególnych okresach obrachunkowych i latach obrachunkowych oraz definiowanie dzienników oraz dzienników częściowych,
 - definiowanie dowolnego planu kont,
 - wprowadzanie i drukowanie dokumentów księgowych (kasowo i memoriałowo),
 - wyszukiwanie dokumentów i dekretów wg rodzaju dokumentu, nr dokumentu, kwoty, daty, nabywcy/odbiorcy,
 - przeglądanie stanów i obrotów na kontach księgowych,

- symulację księgowania – przed operacją księgowania,
 - wydruk zestawienia obrotów i sald – na kontach (syntetycznie, analitycznie, według dowolnego członu konta lub kilku wybranych członów konta),
 - definiowanie szablonów automatycznej dekretacji dla okresowo powtarzających się księgowania,
 - definiowanie instrukcji dekretacji dla dokumentów wprowadzanych w systemie co najmniej dla dokumentów zakupu i dokumentów sprzedaży.
4. **W zakresie obsługi rozrachunków oprogramowanie musi umożliwiać co najmniej:**
- rejestrowanie transakcji w dowolnej walucie,
 - rejestrowanie zapłat w dowolnej walucie,
 - prowadzenie kartoteki kontrahentów,
 - bieżącą kontrolę rozrachunków kontrahenta (alert terminu płatności),
 - rejestrowanie rozrachunków w podziale na klasyfikację budżetową w ramach jednego kontrahenta,
 - generowanie i drukowanie zestawień rozrachunków (zobowiązań i należności) w podziale na kontrahentów oraz klasyfikacje budżetową,
 - generowanie i drukowanie wezwań do zapłaty i not odsetkowych,
 - generowanie i drukowanie potwierdzenia sald,
 - wiekowanie rozrachunków.
5. **W zakresie obsługi gospodarki pieniężnej (kas, przelewów) oprogramowanie musi umożliwiać co najmniej:**
- definiowanie kas (przypisanie operatorów, przypisanie walut, konta księgowego kasy),
 - wydruk dokumentów wpłaty (KP) i wypłaty (KW),
 - wydruk raportów kasowych,
 - wprowadzanie przelewów,
 - generowanie przelewów wg terminów płatności,
 - generowanie przelewów elektronicznych (współpraca z dwoma systemami bankowymi wskazanymi przez Zamawiającego),
 - ewidencjonowanie wyciągów bankowych.
6. **W zakresie obsługi gospodarki składnikami majątkowymi oprogramowanie musi umożliwiać co najmniej:**
- ewidencjonowanie własnych i obcych składników majątkowych (syntetyka),

- obsługiwane dokumentów przychodów i rozchodów, zwiększeń i zmniejszeń wartości majątku,
 - generowanie planów amortyzacji wg. prawem dopuszczonych schematów amortyzacji,
 - naliczanie umorzenia i amortyzacji (bilansowe i podatkowe),
 - wycofywanie naliczonej amortyzacji,
 - sporządzanie zestawień składników majątkowych wg: stanu składnika, tabeli amortyzacyjnej, miejsca użytkowania,
 - generowanie historii zmian i naliczeń (amortyzacji bilansowej i podatkowej) dla wybranego składnika majątkowego i grupy składników majątkowych,
 - inwentaryzację.
7. **W zakresie obsługi gospodarki magazynowej oprogramowanie musi umożliwiać co najmniej:**
- prowadzenie wielu magazynów,
 - sporządzanie dokumentów obrotu materiałowego,
 - prowadzenie kartotek materiałowych,
 - kontrolę stanów magazynowych,
 - kontrolę obrotów magazynowych.
8. **W zakresie obsługi rejestru VAT oprogramowanie musi umożliwiać co najmniej:**
- definiowania dowolnej liczby rejestrów VAT (zakupów i sprzedaży),
 - definiowania stawek VAT przez użytkownika,
 - sporządzania deklaracji VAT,
 - umieszczania dokumentów w rejestrze w okresie innym niż księgowy.
9. **W zakresie fakturowania oprogramowanie musi umożliwiać co najmniej definiowanie i generowanie różnego typu dokumentów (faktur, rachunków, paragonów, faktur, rachunków i not korygujących).**
10. **W zakresie sprawozdawczości oprogramowanie musi umożliwiać co najmniej:**
- generowanie na podstawie prowadzonej ewidencji księgowej prawem określonych sprawozdań (budżetowych, finansowych) oraz innych zgodnych z obowiązującymi przepisami,
 - generowanie zestawień, raportów z poniesionych kosztów i zrealizowanych wydatków w układzie klasyfikacji budżetowej,
 - analizę finansową wykorzystania środków budżetowych rozdysponowanych

w planie budżetu oświaty na poszczególne placówki (w układzie klasyfikacji budżetowej i w podziale na zadania budżetowe i według źródeł finansowania).

11. Oprogramowanie musi umożliwiać eksport danych do Systemu Informacji Oświatowej.

Moduł Arkusz Organizacyjny

Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie arkusza organizacyjnego oraz planu finansowego szkoły lub innej placówki zatrudniającej nauczycieli. Za jego pomocą należy móc przetwarzać i analizować dane o organizacji szkoły, w tym również dane o funduszu wynagrodzeń. Dane programu powinny być bezpośrednio wykorzystywane przez program układający plan lekcji.

Moduł musi umożliwiać co najmniej:

1. Wyznaczanie limitu etatów pracowników placówki stanowiącego podstawę do formułowania arkusza organizacyjnego.
2. Sporządzanie arkusza organizacyjnego zawierającego informację o finansowych skutkach przyjętej organizacji roku szkolnego; przetwarzanie danych zapisanych w poszczególnych projektach arkuszy organizacyjnych — zapewniając co najmniej dostęp do informacji o wysokości wydatków wynagrodzenia pracowników, struktury zatrudnienia i awansu zawodowego nauczycieli.
3. Oprogramowanie musi umożliwiać wprowadzanie, gromadzenie i analizę co najmniej następujących danych dotyczących:
 - oddziałów szkolnych i grup przedszkolnych w placówkach,
 - danych dotyczących zatrudnienia,
 - zajęć edukacyjnych,
 - zajęć prowadzonych w placówkach pozaszkolnych,
 - planu nauczania dla poszczególnych oddziałów,
 - planu zajęć dla placówek pozaszkolnych.
4. Oprogramowanie musi umożliwiać po sporządzeniu arkusza organizacyjnego oraz dokonanych w nim zmianach analizę wydatków (kosztów) placowych oraz tworzenie raportów w tym zakresie.
5. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie raportów w oparciu o inne dane wynikające z arkusza organizacyjnego, w tym co najmniej:

- ilustrujących zgodność zajęć edukacyjnych prowadzonych przez nauczycieli z ich formalnym przygotowaniem (kwalifikacjami zawodowymi),
 - pozwalających na kontrolę zgodności planów nauczania z ramowymi planami nauczania,
 - pozwalających na analizę zatrudnienia kadry nauczycielskiej i nienauczycielskiej.
6. Podczas ustalania przydziałów obowiązków nauczycieli oprogramowanie powinno uwzględnić:
- zajęcia nauczycieli wynikające z planów nauczania,
 - zajęcia pozalekcyjne (SKS-y, koła zainteresowań, nauczanie indywidualne, zespoły wyrównawcze itp.),
 - zajęcia nielekcyjne (obowiązki pedagoga, bibliotekarza itp.),
 - podział oddziałów na grupy,
 - zniżki godzin i urlopy,
 - tworzenie grup międzyoddziałowych (np. w celu opisania łączonych zajęć wf, zajęć fakultatywnych czy lekcji języków obcych), wylicza przy tym automatycznie wynikające z nich liczby godzin uczniowskich i nauczycielskich,
 - nierównomierny rozkład zajęć w różnych okresach roku szkolnego,
 - oddziały wielozawodowe (wielospecjalnościowe), w których uczniowie uczą się według różnych planów nauczania.
7. Podczas opracowywania arkusza organizacyjnego oprogramowanie powinno:
- na bieżąco informuje o liczbie godzin już przydzielonych poszczególnym nauczycielom i liczbie godzin pozostałych do rozdzielenia,
 - ułatwia wychwytywanie jeszcze nieobsadzonych lekcji,
 - umożliwia opisywanie vacatów,
 - pozwala na bieżąco śledzić skutki podejmowanych decyzji,
 - automatycznie zlicza godziny nauczycielskie wynikające z planów nauczania z uwzględnieniem podziałów na grupy i łączeń.
8. Oprogramowanie musi umożliwiać eksport danych do Systemu Informacji Oświatowej.

Moduł Planowania Lekcji i Dyżurów

Oprogramowanie powinno wspomagać układanie planu lekcji, a także pozwalać przygotować grafik dyżurów nauczycieli na przerwach. Program powinien móc być wykorzystywany we wszystkich typach szkół.

Program między innymi powinien:

1. współpracować z oprogramowaniem tworzącym arkusz organizacyjny oraz programem do przydzielania i rozliczania zastępstw,
2. pozwalać na dopasowanie planu do specyficznych wymagań narzuconych przez organizację szkoły, warunki lokalowe i potrzeby nauczycieli,
3. układać wszystkie rodzaje lekcji, także te, których rozplanowanie zwykle sprawia największą trudność:
 - lekcje dzielone,
 - fakultety,
 - zajęcia w grupach łączonych (WF, języki obce itp.).
4. układać plan zgodny z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
5. posiadać mechanizm minimalizacji liczby okienek dla poszczególnych nauczycieli,
6. umożliwiać ustalenie odrębnych warunków układania dla każdego przedmiotu, takich jak godzina, na której najwcześniej może dany przedmiot wystąpić w oddziale lub w dniu, czy też zablokowanie możliwości układania po nim innego wybranego przedmiotu,
7. umożliwiać zdefiniowanie podziałów na grupy różnego typu, np. wg płci lub stopnia zaawansowania,
8. umożliwiać ustalenie parametrów układania automatycznego:
 - dla nauczycieli (globalnie lub indywidualne) - maksymalnych liczb godzin w jednym dniu, okienek w dniu i w tygodniu, dni pracy,
 - maksymalnej liczby przedmiotów łatwych i trudnych w dniu,
 - maksymalnej liczby przejść w dniu między różnymi budynkami szkoły.
9. kontrolować formalną poprawność wprowadzonych danych i wykonywanych operacji, kontrolować kompletność planu,
10. sygnalizować sytuacje, które uniemożliwiają ułożenie planu,
11. wyszukiwać możliwe do wykonania zamiany w lekcji w planie,
12. układać plan lekcji na różne okresy roku szkolnego opisane w arkuszu organizacyjnym,

13. drukować plan w różnorodnych definiowalnych formatach,
14. zapisywać plan w formacie strony internetowej i formacie programu Excel.

Oprogramowanie powinno umieć ustalić plan dyżurów nauczycieli na podstawie ułożonego wcześniej planu lekcji.

Program między innymi powinien:

1. w pełni automatycznie przygotować plan dyżurów z uwzględnieniem zadanych wcześniej warunków,
2. informować o wszelkich okolicznościach mających wpływ na sensowność przydzielenia konkretnego dyżuru wybranemu nauczycielowi - co bardzo ułatwia pracę tym, którzy chcą mieć pełną kontrolę nad przygotowywanym planem i nie korzystają z planowania automatycznego,
3. pilnować, aby dyżury odbywały się możliwie blisko miejsca, w którym nauczyciel prowadzi zajęcia i sąsiadowały tylko z tymi godzinami lekcyjnymi, które obejmuje jego plan lekcji,
4. dbać o właściwe obciążenie dyżurami poszczególnych nauczycieli,
5. podawać na bieżąco liczby dyżurów każdego nauczyciela, całkowity czas ich trwania oraz rozkład w tygodniu,
6. sygnalizować sytuacje przydzielenia nauczycielowi zbyt wielu dyżurów,
7. automatycznie sygnalizować po zmianie planu lekcji odstępstwa planu dyżurów od nowego planu lekcji,
8. pozwalać na wydruki w różnej postaci, np. łącznie z planami lekcji lub jako odrębny grafik.

Moduł Planowania Zastępstw

Oprogramowanie powinno służyć do przydzielania i rozliczania zastępstw oraz godzin ponadwymiarowych nauczycieli. Program powinien współpracować z planowaniem lekcji oraz z modułem płacowym.

Program między innymi powinien:

1. na bieżąco pozwalać planować zastępstwa na lekcjach i za dyżury odbywane w czasie przerw,
2. w prosty sposób odnajdywać najlepszych kandydatów do prowadzenia zastępstwa,
3. szybko drukować informacje o zaplanowanych zastępstwach,

4. rozliczać godziny ponadwymiarowych według jednolitych kryteriów,
5. przydzielać wszystkie płatności zgodnie z rozdziałami klasyfikacji budżetowej szkół w zespole,
6. uwzględniać w algorytmie rozliczania godzin ponadwymiarowych między innymi sytuacje, gdy przydział obowiązków nauczyciela zmienia się w ciągu roku oraz gdy nauczyciel realizuje zajęcia według różnych pensów tygodniowych,
7. kontrolować w ewidencjonowaniu zastępstw na lekcjach i innych czynności dodatkowo płatnych stawki godzinowe i pomagać selekcjonować te czynności, za które należy nauczycielowi zapłacić,
8. umożliwić planowanie zastępstw zarówno za nauczyciela nieobecnego cały dzień, jak i na pojedynczych lekcjach,
9. uwzględniać nieobecności oddziałów w szkole (wycieczki, praktyki, wyjścia do kina itp.),
10. wskazywać sytuacje, w których lekcja na planie nieobecnego nauczyciela:
 - pokrywa się z nieobecnością oddziału,
 - jest skrajną lekcją na planie klasy.
11. na podstawie zgromadzonych informacji sporządzać różne analizy dotyczące powodów oraz skutków nieobecności nauczycieli, np.
 - ile lekcji opuścili nauczyciele (także w rozbiciu na powody i skutki tych nieobecności),
 - na ilu takich lekcjach zorganizowano zastępstwo, a ile razy uczniowie zostali zwolnieni do domu,
 - który oddział był najczęściej zwalniany do domu,
 - którzy nauczyciele opuścili najwięcej godzin i jaki stanowi to procent planowanych godzin w poszczególnych oddziałach,
 - w którym oddziale kumulują się nieobecności nauczycieli,
 - który nauczyciel nie mógł zrealizować materiału z powodu zbyt dużej liczby nieodbytych lekcji,
 - ile lekcji przepadło z powodu wycieczek.
12. umożliwić publikowanie w Internecie informacji o skutkach nieobecności nauczycieli.

Oprogramowanie powinno przygotowywać rozliczenia godzin ponadwymiarowych, które następnie będzie można przekazywać w formie elektronicznej do modułu płacowego lub w

formie wydruku do działu płac. **Program w zakresie rozliczania godzin ponadwymiarowych powinien:**

1. rozliczać okresy zawierające niepełne tygodnie,
2. uwzględniać nieobecności nauczycieli oraz dni wolne od nauki,
3. umożliwiać pomijanie w rozliczaniu lekcji niezrealizowanych z pewnych powodów, o czym decyduje prowadzący księgę,
4. rozliczać godziny ponadwymiarowe nauczycieli mających różny wymiar godzin w różnych okresach roku szkolnego oraz prowadzących zajęcia rozliczane według różnego pensum tygodniowego,
5. określa procent płatnych zastępstw (konieczny do prawidłowego zaplanowania budżetu na kolejny rok szkolny),

Moduł Dziennik

Dziennik lekcyjny powinien między innymi:

1. Gromadzić dane uczniów niezbędne do odwzorowania podstawowej dokumentacji przebiegu nauczania:
 - ksiąg uczniów,
 - dzienników lekcyjnych oddziałów,
 - arkuszy ocen uczniów.
2. Sporządzać wydruki stron tradycyjnego dziennika lekcyjnego.
3. Sporządzać raporty na użytek analizy wyników nauczania.
4. Sporządzać raporty na użytek analizy sprawozdawczości szkolnej.
5. Wspierać planowanie procesu kształcenia, wiążąc rozkłady materiału nauczania z jednostkami lekcyjnymi.
6. Umożliwiać kontrolę realizacji programów nauczania.
7. Korzystać z internetowej biblioteki rozkładów materiału nauczania.
8. Umożliwiać posługiwanie się różnymi skalami ocen i systemami oceniania.
9. Porządkować i wspierać klasyfikowanie.
10. Automatycznie wyliczać oceny wypadkowe z zajęć, przeliczając oceny wystawione w różnych skalach za poszczególne zadania oraz uwzględniając wagi tych zadań.
11. Umożliwiać wpisywanie ocen i rejestrowanie obecności uczniów za pomocą modułu rozpoznawania mowy.

12. Umożliwić bieżące ocenianie zachowania uczniów w kategoriach zdefiniowanych przez oceniających
13. Umożliwić rejestrowanie skategoryzowanych uwag o zachowaniu uczniów.
14. Prezentować w witrynie internetowej informacje dla rodziców o:
 - postępach w nauce
 - zachowaniu
15. Wysyłać powiadomienia za pomocą poczty elektronicznej.
16. Posługiwać się jednorodnym zestawem środków komunikacji z użytkownikiem
17. Posiadać wymienne zestawienia oraz wymienne i dające się budować samodzielnie szablony korespondencji seryjnej i list.

XI. Elektroniczny Obieg Dokumentów.

1. Wymagania ogólne.

- 1.1. Podstawową cechą systemu musi być możliwość prowadzenia w systemie dowolnej sprawy według odpowiednio zdefiniowanej procedury, z uwzględnieniem przewidzianych terminów na wykonanie określonych w procedurze czynności. Musi istnieć określenie końcowego terminu załatwienia danej sprawy oraz terminów dla poszczególnych komórek organizacyjnych (z dokładnością do 1 dnia).
- 1.2. System musi wspierać obsługę podpisu elektronicznego w zakresie możliwości podpisywania dokumentów oraz załączników do nich certyfikatem elektronicznym.
- 1.3. System musi posiadać wbudowane centrum certyfikacji umożliwiające m.in. wydawanie własnych certyfikatów elektronicznych dla użytkowników systemu. Centrum to winno być elementem systemu obiegu spraw i dokumentów i podobnie jak cały system musi działać pod kontrolą minimum trzech różnych systemów operacyjnych na serwerze pochodzących od różnych dostawców (np. Windows Server, Linux, AIX)
- 1.4. System musi zapewniać możliwość monitorowania prowadzonych w Urzędzie spraw, ocenę stopnia ich realizacji oraz śledzenie obiegu dokumentów z nimi związanych (korespondencja, poczta elektroniczna, faksy, polecenia służbowe itp.). System musi umożliwiać przedstawienie w postaci tabelarycznej ścieżki przebiegu sprawy (dokumentu) z podaniem informacji (minimum): imię i nazwisko osoby dekretującej, imię i nazwisko osoby odbierającej, datę i czas dekretacji, datę i czas odbioru (w przypadku nieodebrania – informacja słowna), komentarz do dekretacji. Ponadto wymagane jest, aby system w postaci graficznej np. grafów obrazował przebieg

- sprawy i dokumentu. Wymagane jest, aby graf umożliwiał rozróżnienie dekretacji dokonanej zgodnie ze zdefiniowanym modelem od dekretacji dokonanej ad hoc.
- 1.5. Sterowanie przepływem pracy w oparciu o zapisy instrukcji kancelaryjnej (Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 22 grudnia 1999 r. w sprawie instrukcji kancelaryjnej dla organów gmin i związków międzygminnych Dz.U. Nr 112 poz. 1319 wraz z późniejszymi zmianami) oraz Rzeczkowy Wykaz Akt (RWA) obowiązujący w Urzędzie.
 - 1.6. Dodatkowymi cechami systemu powinno być wykorzystanie nowoczesnych technologii i standardów, otwarta architektura, umożliwiająca jego rozwój w przyszłości, możliwość integracji i komunikacji z innymi systemami informatycznymi Urzędu (publikacja danych do BIP, interfejsy do obecnie stosowanych w Urzędzie systemów i baz danych) oraz wspieranie wprowadzania i utrzymania systemu jakości ISO9001:2000.
 - 1.7. Ponadto system musi spełniać wymagania i być zgodny z ustawami:
 - 1.7.1. ustawą z dnia 6 września 2001 r. o dostępie do informacji publicznej (Dz. U. Nr 112, poz. 1198 z późniejszymi zmianami),
 - 1.7.2. ustawą z dnia 18 września 2001r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. Nr 130 poz. 1450 z późniejszymi zmianami),
 - 1.7.3. ustawą z dnia 29 sierpnia 1997 r. o ochronie danych osobowych (Dz. U. Nr 133 poz. 883 z późniejszymi zmianami),
 - 1.7.4. ustawą z dnia 22 stycznia 1999 r. o ochronie informacji niejawnych (Dz. U. Nr 11 poz. 95 z późniejszymi zmianami).
 - 1.8. W pełni polskojęzyczne środowisko pracy, wszelkie wartości danych przechowywanych w bazie wraz z mechanizmami ich obsługi zgodne z polskimi formatami lokalizacyjnymi, polskojęzyczna pomoc kontekstowa i system podpowiedzi.
 - 1.9. Wymagane jest, aby wszystkie funkcje systemu dostępne były poprzez graficzną przeglądarkę internetową. Wymóg ten dotyczy wszystkich użytkowników systemu (w tym również administratora systemu).
 - 1.10. Wymagane jest, aby system można było obsługiwać za pomocą myszy komputerowej oraz dodatkowo najczęściej wykonywane funkcje przez użytkownika oraz pracowników kancelarii posiadały tzw. skróty klawiaturowe.

- 1.11. Wymagane jest, aby system posiadał moduł administratora umożliwiający pełne zarządzania dostępem użytkowników do systemu oraz dostępem do danych w systemie.
 - 1.12. Wymagane jest, aby system posiadał tzw. mechanizm ról i profili (lub podobny) umożliwiający łatwe zarządzanie użytkownikami o podobnych uprawnieniach. Wymagane jest, aby Dostawca dostarczył system ze zdefiniowanymi profilami minimum dla: użytkownika systemu (pracownik wydziałów), pracownika kancelarii, administratora.
 - 1.13. Wymagane jest, aby system posiadał następujące słowniki: słownik mieszkańców, słownik kontrahentów (z rozróżnieniem na prawnych i fizycznych), słownik pracowników Urzędu.
 - 1.14. Wymagane jest by system zapisywał zeskanowane dokumenty w formacie PDF, bądź TIFF.
 - 1.15. Wymagane jest, aby wszystkie dokumenty były przechowywane bezpośrednio w bazie danych i dostęp do nich był chroniony przez mechanizmy bazodanowe.
 - 1.16. Wymagane jest, aby system współpracował z posiadanymi przez Wnioskodawcę – Gminę Miasta Łowicz zestawami do kwalifikowanego podpisu elektronicznego każdy składający się z:
 - 1.16.1. czytnika kart kryptograficznych.
 - 1.16.2. karty kryptograficznej z certyfikatem kwalifikowanego podpisu elektronicznego wydanym przez Krajową Izbę Rozliczeniową S.A..
2. Wymagania szczegółowe.
- 2.1. Komputerowa obsługa obiegu dokumentów / korespondencji – od chwili wpłynięcia do Urzędu do momentu zakończenia swojego obiegu:
 - 2.1.1. rejestracja korespondencji przez pracowników kancelarii (sekretariatów),
 - 2.1.2. rejestracja dokumentów w systemie przez komórki do tego uprawnione,
 - 2.1.3. dekretacja dokumentów przez osoby do tego uprawnione,
 - 2.1.4. obsługa obiegu wewnętrznego dokumentów (obsługa pism, rejestracja, dekretacja),
 - 2.1.5. rejestracja dokumentów wychodzących.
 - 2.2. Możliwość uzyskania określonych informacji na temat obiegu dokumentów, w tym korespondencji. Poniżej podano minimalny zestaw informacji o pismach / korespondencji:
 - 2.2.1. autor pisma / korespondencji,

- 2.2.2. data wpływu do Urzędu,
 - 2.2.3. data rejestracji w systemie,
 - 2.2.4. osoba przyjmująca dokument / korespondencję,
 - 2.2.5. aktualna lokalizacja (komórka organizacyjna, referent),
 - 2.2.6. opis dokumentu / korespondencji,
 - 2.2.7. typ dokumentu / korespondencji,
 - 2.2.8. historia obiegu i wersja dokumentu / korespondencji,
 - 2.2.9. opis za pomocą dodatkowych atrybutów z możliwością wykorzystania danych słownikowych, kalendarzy elektronicznych, automatów tworzenia nazw, możliwość dostosowania elementów opisu do potrzeb Urzędu.
- 2.3. Zarządzanie dokumentami / korespondencją obejmujące:
- 2.3.1. rejestrację pism przychodzących, wychodzących oraz dokumentów wewnętrznych w sekretariacie/kancelarii i innych komórkach organizacyjnych, w postaci papierowej, faksu, poczty elektronicznej, formularzy pochodzących z portalu Urzędu (możliwość współpracy z fax-serwerem i serwerem poczty elektronicznej), ich obsługę w systemie według określonych procedur, w przypadku poczty elektronicznej oraz faxów użytkownik musi mieć możliwość wyboru przychodzącej poczty elektronicznej rejestrowanej w systemie (w systemie nie rejestrowane są wiadomości, które nie są związane z działalnością Urzędu, spam),
 - 2.3.2. automatyczne nadawanie sygnatur zgodnie z Rzeczym Wykazem Akt i Regulaminem Organizacyjnym Urzędu,
 - 2.3.3. automatyczny dziennik korespondencji,
 - 2.3.4. przechowywanie w dowolnym formacie prezentacyjnym, np. tekstowy (pliki edytorów tekstów, dokumenty po skanowaniu i procesie OCR), graficzny (po skanowaniu), audio, video,
 - 2.3.5. obsługa domyślnego edytora tekstowego do sporządzania wszelkiego rodzaju pism: MS Word, Open Office,
 - 2.3.6. obsługę skanowania dokumentów, przechowywanie ich w postaci elektronicznej, możliwość dodania adnotacji do obrazów powstałych w wyniku skanowania dla min. 5 stanowisk jednoczesnych z minimalną ilością stron na miesiąc na poziomie 10 000,

- 2.3.7. obsługę wielokrotnej i wielopoziomowej dekretacji w sposób automatyczny i ręczny, wraz z możliwością jej późniejszej modyfikacji, możliwość rejestracji i podglądu historii dekretacji,
 - 2.3.8. szybkie wyszukiwanie dokumentów wg ustalonych atrybutów wyszukiwanie pełnotekstowe w zakresie zdefiniowanych w systemie atrybutów, wykorzystywanie wielu cech pism, przyjazny i czytelny interfejs ustalania kryteriów wyszukiwania,
 - 2.3.9. tworzenie dokumentów standardowych (wzorce, szablony) i mechanizm generowania standardowych odpowiedzi na pisma,
 - 2.3.10. automatyczne wersjonowanie dokumentów z automatycznym określeniem daty i osoby dokonującej zmianę treści dokumentu,
 - 2.3.11. automatyczne powiadamianie użytkownika o otrzymaniu nowego dokumentu,
 - 2.3.12. zarządzanie wersjami dokumentów,
 - 2.3.13. archiwizacja dokumentów, obsługa archiwum z możliwością przeglądania dokumentów,
 - 2.3.14. możliwość połączenia dokumentu oraz załączników z podpisem elektronicznym kwalifikowanym i niekwalifikowanym (np. przy użyciu karty chipowej).
- 2.4. Obsługa spraw prowadzonych w Urzędzie Miejskim w Łowiczu:
- 2.4.1. obsługa spraw wg Rzewczego Wykazu Akt (RWA) obowiązującego w Urzędzie,
 - 2.4.2. rejestracja w systemie,
 - 2.4.3. osoba odpowiedzialna za prowadzenie sprawy,
 - 2.4.4. przedmiot sprawy,
 - 2.4.5. termin załatwienia sprawy,
 - 2.4.6. możliwość modyfikacji jak również anulowania wprowadzonych danych,
 - 2.4.7. uzyskanie zawartych w punkcie 2. informacji na temat dokumentów, związanych ze sprawą oraz analogicznych informacji dotyczących samej sprawy.
- 2.5. Zarządzanie sprawami obejmujące:
- 2.5.1. obsługę spisu spraw i teczek,
 - 2.5.2. łączenie dokumentów w sprawy i teczki, tworzenie podteczek w ramach teczek,

- 2.5.3. obsługę wielokrotnej i wielopoziomowej dekretacji w sposób automatyczny i ręczny, wraz z możliwością jej późniejszej modyfikacji, możliwość rejestracji i podglądu historii dekretacji,
 - 2.5.4. obsługa spraw zgodnie ze zdefiniowanymi procesami lub bez automatyzacji procesów – zgodnie z zasadami obsługi pism i spraw zawartymi w instrukcji kancelaryjnej oraz wewnętrznych ustaleniach urzędu,
 - 2.5.5. szybkie wyszukiwanie spraw wg ustalonych atrybutów oraz słów kluczowych, wyszukiwanie pełnotekstowe w zakresie zdefiniowanych w systemie atrybutów, wykorzystywanie wielu cech spraw, warunków logicznych, przyjazny i czytelny interfejs ustalania kryteriów wyszukiwania,
 - 2.5.6. szybki dostęp do spraw w toku oraz oceny stopnia ich realizacji w zależności od posiadanych uprawnień,
 - 2.5.7. obsługę obiegu korespondencji wewnętrznej w toku załatwiania spraw,
 - 2.5.8. obsługę słowników,
 - 2.5.9. śledzenie procesów załatwiania spraw wraz z obiegiem dokumentów z nimi związanym,
 - 2.5.10. koordynowanie zadań realizowanych przez kilka komórek równolegle,
 - 2.5.11. obsługa standardowych pism w typowych sprawach załatwianych w Urzędzie,
 - 2.5.12. automatyczna kontrola terminów załatwiania spraw na poziomie całej sprawy jak i poszczególnych jej etapów, z możliwością ustalenia terminów indywidualnych,
 - 2.5.13. przechowywanie pełnej historii każdej sprawy,
 - 2.5.14. tworzenie standardowych raportów i zestawień statystycznych dla kierownictwa,
 - 2.5.15. mechanizm przejmowania i przekazywania spraw podwładnych innym osobom przez przełożonego,
 - 2.5.16. mechanizm monitorowania spraw podwładnych przez przełożonych (bądź członków zespołu)
- 2.6. Zintegrowany moduł zarządzania procesami pracy (workflow) umożliwiający:
- 2.6.1. definiowanie, implementację, wykonywanie i monitorowanie dowolnej liczby procesów pracy związanych z obsługą konkretnych spraw,

- 2.6.2. wykorzystanie interfejsu graficznego do dynamicznej algorytmizacji i implementacji procesów pracy oraz dokonywania modyfikacji ścieżek obiegu dokumentów i kroków procedur
 - 2.6.3. zarządzanie czasem poprzez określanie czasu wykonywania czynności oraz całego procesu, ostrzeżenie o przeterminowaniu poszczególnych czynności, o zagrożeniu wykonania w terminie całego procesu i o jego przeterminowaniu,
 - 2.6.4. rozdzielanie pracy pozwalające na równoległe wykonywanie zadań,
 - 2.6.5. łączenie pracy i związana z nim synchronizacja zadań,
 - 2.6.6. przypisywanie osób lub specjalizowanych aplikacji do wykonywania zadań; rozwiązanie winno umożliwiać, aby zadania mogły być wykonywane przez konkretne osoby, komórki organizacyjne, dynamicznie tworzone grupy osób, poza stałą strukturą organizacyjną Urzędu,
 - 2.6.7. definiowanie alternatywnych ścieżek wykonania procesu,
 - 2.6.8. wykorzystanie informacji o strukturze organizacyjnej, pracownikach do wyznaczania osób do wykonania poszczególnych etapów prac,
 - 2.6.9. sprawdzenie na jakim etapie realizacji znajduje się proces,
 - 2.6.10. redefiniowanie i uruchomienie procedury w dowolnym momencie,
 - 2.6.11. wspólny terminarz urzędowy, grupowy (poszczególne wydziały / referaty, osobisty (służbowy), prywatny, możliwość zezwolenia innym użytkownikom na dokonywanie wpisów do terminarza osobistego.
- 2.7. Administracja systemem:
- 2.7.1. łatwy sposób administrowania systemem, przyjazny i łatwy w obsłudze interfejs administratora,
 - 2.7.2. implementacja danych podstawowych przy zachowaniu późniejszej możliwości ich redefiniowania i modyfikacji, np. struktura organizacyjna urzędu, procedury postępowania w poszczególnych sprawach,
 - 2.7.3. hierarchiczny system uprawnień systemowych – dostęp do określonych zasobów realizowany na podstawie autoryzacji w systemie, zapewniającej jednoznaczną identyfikację pracownika, pełna zgodność z ustawą o ochronie danych osobowych, uprawnienia przyznawane użytkownikom i grupom użytkowników wynikające ze struktury organizacyjnej Urzędu oraz regulacji prawnych,

- 2.7.4. dynamiczne tworzenie grup użytkowników, poza stałą strukturą organizacyjną,
- 2.7.5. identyfikowanie operacji wykonanych przez danego użytkownika, monitorowanie aktywności użytkowników,
- 2.7.6. automatyczne powiadomienia o terminach i istotnych dla użytkownika zdarzeniach,
- 2.7.7. mechanizm komunikatów: zapewnienie administratorowi systemu narzędzi jednostronnej komunikacji z użytkownikiem lub określoną grupą użytkowników (np. objaśnienie nowych funkcji w systemie bądź odesłanie do stosownej dokumentacji),
- 2.7.8. system raportów i zestawień zapewniający możliwość tworzenia i wydruku zdefiniowanych zestawień bądź statystyk jak również tworzenie nowych schematów odpytujących bazę danych stosownie do aktualnych potrzeb, przykładowe raporty:
 - 2.7.8.1. rejestr korespondencji wchodzącej i wychodzącej,
 - 2.7.8.2. pocztowa Książka Nadawcza,
- 2.7.9. wykaz spraw w toku, zakończonych, przeterminowanych z podziałem na poszczególne komórki organizacyjne, pracowników, rodzaje spraw itp.,
- 2.7.10. wykaz pism w komórce organizacyjnej z podziałem na rodzaje korespondencji (wchodząca, wychodząca, wewnętrzna),
- 2.7.11. sumaryczne zestawienie pism wchodzących do komórki z podziałem na poszczególnych referentów,
- 2.7.12. wykaz pism wchodzących, oczekujących na załatwienie w poszczególnych komórkach organizacyjnych z podziałem na typy dokumentów, referentów i terminy załatwienia,
- 2.7.13. wykaz pism nie załatwionych we wskazanym terminie w poszczególnych komórkach z podziałem na referentów i rodzaje dokumentów,
- 2.7.14. sumaryczne zestawienie pism wychodzących z podziałem na poszczególne komórki, referentów, typy dokumentów, sposoby wysłania,
- 2.7.15. W celu zawężenia zakresu oraz odpowiedniego posortowania dostępnych informacji, uzyskanych na podstawie raportu, stosuje się przykładowe kryteria:
 - 2.7.15.1. komórka organizacyjna,
 - 2.7.15.2. typ dokumentu / korespondencji (np. pismo, list polecony, faks, e-mail)

- 2.7.15.3. nadawca,
- 2.7.15.4. adresat,
- 2.7.15.5. referent odpowiedzialny za pismo,
- 2.7.15.6. zakres dat,
- 2.7.15.7. stan załatwienia.
- 2.7.16. jednolita baza adresowa kontrahentów (adresaci / nadawcy),
- 2.7.17. integracja z Biuletynem Informacji Publicznej, stroną internetową oraz innymi systemami bazodanowymi Urzędu,
- 2.7.18. obsługa i zarządzanie słownikami: struktura organizacyjna Urzędu, RWA, kategorie dokumentów, stany dokumentów, poziomy dostęp, użytkownicy,
- 2.7.19. tworzenie kopii zapasowych wszelkich danych, mechanizm odzyskiwania danych z kopii zapasowych – jasno określone procedury wykonywania kopii zapasowych, wykonywanie backupów w sposób ręczny i automatyczny),
- 2.7.20. archiwizacja zgodnie z regułami zawartymi w Rzecзовym Wykazie Akt:
 - 2.7.20.1. tryb ręczny, uruchamiany przez referenta,
 - 2.7.20.2. tryb automatyczny, uruchamiany przez administratora systemu lub osoby wyznaczone w poszczególnych komórkach organizacyjnych, przed zatwierdzeniem możliwość przejrzenia wszystkich i zaakceptowania wszystkich wyselekcjonowanych do archiwizacji akt,
 - 2.7.20.3. oba tryby archiwizacji dokonywane są w identyczny sposób, różnią się jedynie zakresem dostępnych spraw,
 - 2.7.20.4. przeniesienie wybranych do archiwizacji akt do bazy archiwum akt,
 - 2.7.20.5. generowanie i wydruk spisów zdawczo-odbiorczych dla wszystkich lub określonej kategorii archiwizowanych akt,
 - 2.7.20.6. obsługa archiwum: wyszukiwanie zarchiwizowanych akt po atrybutach do nich przypisanych, system uprawnień dostępu do akt archiwalnych, możliwość odnotowania udostępnienia oryginałów dokumentów (ewidencja wypożyczeń akt archiwalnych),
- 2.7.21. automatyczna sygnalizacja i rejestracja zdarzeń, w szczególności krytycznych,
- 2.7.22. mechanizm logów systemowych – rejestracja zdarzeń kluczowych dla działania systemu, śledzenie operacji dokonywanych na słownikach, zapisywanie wszystkich operacji przeprowadzanych na dokumentach

- (odczyt, zapis, modyfikacja, dodanie wersji), możliwość przeglądania logów i generowania na ich podstawie raportów,
- 2.7.23. obsługa różnych magazynów danych (dyski twarde, CD, DVD, streamer, juke-box), zasad migracji danych pomiędzy nimi, migracji automatycznej.
- 2.8. Mechanizm składania wniosku przez Internet:
- 2.8.1. w wybranych sprawach – przy wykorzystaniu formularzy elektronicznych, będących zbiorem atrybutów, przekazywanych do systemu zarządzania informacją i procesami pracy, z wykorzystaniem metody uwierzytelniania interesantów, zgodnej z aktualnymi przepisami prawa,
- 2.8.2. weryfikacja podpisów elektronicznych złożonych w ramach systemu zarządzania informacją i procesami pracy jak i otrzymanych, np. przez pocztę elektroniczną.
- 2.9. System potwierdzeń:
- 2.9.1. wydruk potwierdzenia dla interesanta (wraz z możliwością podglądu),
- 2.9.2. dla obiegu wewnętrznego – potwierdzenie komórce przekazującej odebrania dowolnego dokumentu bądź przekazania sprawy,
- 2.9.3. potwierdzenie wysłania korespondencji wychodzącej przez uprawnioną do tego komórkę,
- 2.10. Zapewnienie w systemie specjalnej obsługi skarg i wniosków rozpatrywanych w trybie Kodeksu Postępowania Administracyjnego i zgodnie z wewnątrz ustalonym trybem, obsługa rejestru skarg i wniosków przez osobę do tego uprawnioną. Tylko osoby do tego uprawnione mogą dokonać kwalifikacji prawnej (stwierdzić charakter skargi lub wniosku w trybie KPA).

XII. Portal.

Portal to sprzęt i oprogramowanie stanowiące elektroniczną platformę do świadczenia usług elektronicznych dla interesantów urzędu oraz mieszkańców.

Portal będzie zestawem kastomizowanych narzędzi umożliwiających realizację usług publicznych świadczonych przez Urząd Miejski w Łowiczu na platformie elektronicznej.

Podstawowymi elementami Portalu będą:

1. Strona WWW Urzędu
2. Biuletyn Informacji Publicznej BIP
3. Serwer formularzy elektronicznych

4. Biblioteka formularzy dla spraw załatwianych w urzędzie

Portal musi zapewnić bezpieczny styk pomiędzy systemami informatycznymi wykorzystywanymi przez Urząd, a aplikacjami obsługującymi usługi publiczne realizowane na platformie elektronicznej.

Wszystkie dane wymieniane pomiędzy urzędem a obywatelami powinny być szyfrowane w stopniu uniemożliwiającym ich odczytanie przez osoby postronne. Poziom zabezpieczenia danych w systemie musi być odpowiedni dla ochrony danych osobowych.

Aplikacje obsługujące usługi publiczne muszą być wyposażone w mechanizmy obsługi podpisu elektronicznego (zgodnego z Ustawą o podpisie elektronicznym).

Podstawowymi celami wdrożenia będzie:

1. Zapewnienie komunikacji pomiędzy użytkownikami zewnętrznymi (mieszkańcy, przedsiębiorcy) a urzędem za pomocą aplikacji internetowych.
2. Utworzenie platformy elektronicznej dla świadczenia usług publicznych.
3. Publikowanie informacji wymaganych przez Ustawę o dostępie do informacji publicznych.
4. Budowa intranetowego portalu informacyjnego dla pracowników urzędu i innych jednostek organizacyjnych Miasta.

Uruchomienie Portalu umożliwi:

1. Uruchomienie serwisu informacyjnego miasta, w szczególności prowadzenie kampanii informacyjnej promującej miasto,
2. Obsługę Biuletynu Informacji Publicznej, szczególnie w zakresie jego publikacji i udostępniania danych przygotowywanych przez System Obiegu Dokumentów i aplikacje back-office (budżet, dług publiczny, pomoc publiczna, gospodarowanie mieniem).
3. Publikowanie wzorców dokumentów elektronicznych.
4. Wypełnianie formularzy elektronicznych (dokumentów elektronicznych) opublikowanych na stronach urzędu.
5. Obsługę dokumentów elektronicznych sygnowanych za pomocą podpisu elektronicznego.
6. Publikację formatów (schematów) dokumentów elektronicznych używanych do komunikacji z Urzędem.
7. Walidację (sprawdzenie poprawności) dokumentów wypełnianych on-line w serwisie urzędu lub też przesyłanych za pomocą poczty elektronicznej.

System powinien realizować przynajmniej poniższe funkcje:

1. Publikacja dokumentów w formacie: HTML, XHTML, XML, XSD, PDF, formatach tekstowych i pochodnych,
2. Dynamiczne zarządzanie treściami publikowanych dokumentów HTML, na podstawie informacji pozyskiwanych z relacyjnych, relacyjno obiektowych i przestrzennych baz danych,
3. Zarządzanie treścią publikowanych serwisów informacyjnych,
4. Obsługa bibliotek dokumentów i ich wzorców,
5. Obsługa serwera formularzy elektronicznych,
6. Separacja zawartości wypełnionego formularza elektronicznego od jego formy reprezentacji graficznej,
7. Przekazywanie wypełnionych formularzy do systemu obiegu dokumentów,
8. Publikacja informacji pozyskanych z systemu obiegu dokumentów na temat statusu przetwarzanych dokumentów elektronicznych.
9. W zakresie wyszukiwania i raportowania :
 - a. Wyszukiwanie dokumentów i informacji publikowanych w serwisie na podstawie zdefiniowanych kryteriów,
 - b. Tworzenie raportów obrazujących statystyki wykorzystania serwisu, ilość odsłon poszczególnych części serwisu, ilość downloadowanych i uploadowanych dokumentów.
10. W zakresie wyszukiwania i raportowania:
 - a. Dostęp do danych powinien mieć tylko uprawniony użytkownik.
 - b. Administrator powinien mieć możliwość rozdziału uprawnień do poszczególnych części systemu dla poszczególnych użytkowników (obejmuje to m.in. tryb pracy i dostęp do wybranych rejestrów).
11. Powinna być możliwość cyfrowego podpisu pism oraz możliwość weryfikacji tego podpisu w dowolnym momencie.
12. Aplikacja powinna działać zgodnie z instrukcją kancelaryjną.
13. Administracja systemem. W ramach administracji systemem, wymagane są m.in. następujące funkcje:
 - a. Dodawanie, edycja, usuwanie użytkowników.
 - b. Określanie ról użytkowników w systemie.
 - c. Określenie uprawnień do edycji poszczególnych dokumentów.

- d. Określanie czasu aktualności (publikacji) dokumentu.
- e. Prowadzenie historii zmian w serwisie (z dostępem do dokumentów archiwalnych).
- f. Zarządzanie bazą certyfikatów użytkowników.

5. Różne analizy specyficzne dla danego rodzaju projektu.

Implementacja techniczna projektu „e-Urząd w Łowiczu” ma odniesienia w swojej architekturze do wytycznych związanych z zagadnieniem e-Administracji oraz e-Government, które znajdują się między innymi w dokumentach obecnie realizowanych programów między innymi w „e-Europe 2005 Action Plan” oraz „Strategii kierunkowej rozwoju informatyzacji Polski do roku 2013 oraz perspektywicznej prognozie transformacji społeczeństwa informacyjnego do roku 2020”. Wszystkie standardy techniczne, jakie będą wykorzystywane w projekcie, związane będą z Internetem i będą zgodne z wytycznymi opracowanymi przez World Wide Web Consortium (W3C), które jest głównym ciałem opracowującym standardy stosowane w sieci Internet.

Podstawowym standardem dla implementacji dokumentów elektronicznych będzie język XML oraz XML Schema opracowane przez W3C. Dla komunikacji pomiędzy aplikacjami w sieci Internet przyjęty zostanie standard oparty na usługach sieciowych zdefiniowanych przez WS-I (Web Service – Integration). Szczegółowe rozwiązania organizacyjne w projekcie będą oparte o doświadczenia wyniesione z innych tego rodzaju projektów realizowanych w krajach UE, szczególnie w ramach projektów ramowych. Do jednych z najważniejszych projektów z tej rodziny należy między innymi projekt e-Gov, którego rezultatem była implementacja skryptu języka XML GovML, specjalnie przeznaczonego do obsługi usług administracji publicznej.

W związku z tym, iż komunikowanie się z Urzędem Miejskim na platformie elektronicznej wymaga przesyłu danych osobowych oraz informacji objętych tajemnicą zawodową i służbową, system wdraża zabezpieczenia wynikające z ustawy o podpisie elektronicznym z dnia 18 września 2001 roku (Dz. U. nr 130 poz. 1450 z późn. zm.) oraz ustawy z dnia 29 sierpnia 1997 roku o ochronie danych osobowych (Dz. U. nr 133 poz. 883 wraz z późniejszymi zmianami).

Dzięki systemom zabezpieczeń, wszystkie pisma i wnioski przygotowywane przez obywateli będą należycie chronione. Projekt zakłada, iż dostęp do danych pism i spraw będzie miał tylko uprawniony użytkownik zajmujący się daną sprawą. Będzie on miał możliwość udostępnienia jej innej osobie w trybie tylko do odczytu, tak żeby inna osoba mogła zapoznać się z pismem lub sprawą, ale nie mogła jej modyfikować.

W związku ze specyfiką zakupionej i zainstalowanej infrastruktury sprzętowej oraz oprogramowania, okres starzenia się infrastruktury jest szybszy niż w przypadkach innych projektów.

Beneficjent przyjął, iż okres starzenia się sprzętu typu hardwarowego wynosi 5 lat. Po tym okresie niezbędne będzie podjęcie działań związanych z wymianą lub modernizacją elementów sprzętowych. Działania te są naturalne i nie spowodują zaburzeń budżetowych.

Przedmiotowa inwestycja nie będzie faworyzować żadnej konkretnej technologii oraz ograniczać możliwości technologicznego wyboru. Równocześnie projekt spełnia założenia „otwartej infrastruktury” dostępnej dla wszystkich operatorów dostarczających usługi komunikacji elektronicznej, a także możliwej do rozbudowy w przyszłości, dzięki zastosowaniu nowoczesnych rozwiązań informatycznych. Umożliwi to skorzystanie z elektronicznych usług publicznych szerszej grupie odbiorców.

6. Analiza finansowa.

Koszt realizacji projektu „e-Urząd w Łowiczu” wynosi **3 199 450,00 złotych brutto**. Wnioskodawca – Gmina Miasto Łowicz wnosi o dofinansowanie projektu ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2007-2013, IV oś priorytetowa – Społeczeństwo Informacyjne do wysokości 75%, tj. do kwoty **2 399 587,50 zł**. Pozostałą część kosztów – 25 % wartości projektu, tj. kwotę **799 862,50 zł** Wnioskodawca poniesie ze środków własnych.

6.1. Nakłady inwestycyjne na realizację projektu.

Poniższe zestawienie zawiera szczegółowy harmonogram rzeczowo – finansowy nakładów, jakie zostaną poniesione w ramach rozpatrywanego projektu w podziale na kwartały.

Obliczenia w zakresie zakupu niezbędnego sprzętu i oprogramowania przewidzianego w ramach projektu, oparto o źródła wymienione w analizie technicznej, ceny sprzętu zostały zaczerpnięte z informacji udostępnionych na stronach internetowych kilku firm.

Wnioskodawca nie przewiduje rezerwy na nieprzewidziane wydatki. Jednakże w sytuacji wystąpienia przy realizacji projektu nieprzewidzianych wydatków, Gmina Miasto Łowicz sfinansuje je ze środków własnych.

Wszystkie koszty uwzględnione w harmonogramie są kosztami kwalifikowanymi.

Studium Wykonalności projektu „E – Urząd w Łowiczu”.

Etap		Liczba	Cena	Wart netto		Wart brutto		kwartaly									
				PLN	PLN	I-08	II-08	III-08	IV-08	I-09	II-09	III-09	IV-09	I-10	II-10	III-10	IV-10
P.1	Studium Wykonalności	1	25 000	25 000	30 500												
P.2				0	0												
	razem			25 000	30 500	0	30 500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	Bezpieczny styk z internetem	1	50 000	50 000	61 000												
2	Urządzenia sieci teleinformatycznej	1	200 000	200 000	244 000												
3	Zestaw komputerowy PC	120	3 500	420 000	512 400												
4	Telefonia IP (VoIP)	100	400	40 000	48 800												
5	Serwery wraz z macierzą	6	35 000	210 000	256 200												
6	System Archiwizacji i backupu	1	100 000	100 000	122 000												
7	Oprogramowanie Bezpieczeństwa systemu	1	250 000	250 000	305 000												
8	Oprogramowanie Antywirusowe	230	150	34 500	42 090												
9	Oprogramowanie ZSWZM	1	480 000	480 000	585 600												
10	Oprogramowanie oświetlowe	1	275 000	275 000	335 500												
11	Elektroniczny Obieg Dok + podpis el	200	1 400	280 000	341 600												
12	Oprogramowanie Portalu	1	160 500	160 500	195 810												
	razem			2 500 000	3 050 000	0	18 315	50 020	0	305 000	671 000	383 690	122 000	451 400	651 480	397 095	0
									68 335				1 481 690				1 499 975
D.1	Zarządzanie projektem	27	2 500	67 500	82 350												
D.2	Promocja projektu	1	30 000	30 000	36 600												
D.3	Zamknięcie i rozliczenie projektu			0	0												
	razem:			97 500	118 950	0	0	0	0	18 817	9 150	9 150	9 150	9 150	9 150	36 083	18 300

wydatki w poszczególnych latach

98 835

1 527 957

1 572 658

Zestawienie zbiorcze wydatków związanych z projektem w podziale na główne zadania oraz zgodnie z typami planowanych inwestycji:

	brutto	VAT	netto
Koszty przygotowania projektu	30 500,00	5 500,00	25 000,00
Inwestycja - Typ A	1 805 600,00	325 600,00	1 480 000,00
Inwestycja - Typ B	1 244 400,00	224 400,00	1 020 000,00
Inwestycja - Typ C	0,00	0,00	0,00
Koszty zarządzania i promocji	118 950,00	21 450,00	97 500,00
Koszty niekwalifikowane	0,00	0,00	0,00
razem w PLN	3 199 450,00	576 950,00	2 622 500,00

Nakłady na projekt w rozbiciu na lata.

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Koszty przygotowania projektu	0,00	30 500,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Inwestycja - Typ A	0,00	68 335,00	505 690,00	1 231 575,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Inwestycja - Typ B	0,00	0,00	976 000,00	268 400,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Inwestycja - Typ C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Koszty zarządzania i promocji	0,00	0,00	46 267,00	72 683,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Koszty niekwalifikowane	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
razem netto PLN	0,00	81 012,30	1 252 423,77	1 289 063,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VAT	0,00	17 822,70	275 533,23	283 594,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
razem brutto PLN	0,00	98 835,00	1 527 957,00	1 572 658,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Studium Wykonalności projektu „E – Urząd w Łowiczu”.

Kategoria kosztu	razem	I-08	II-08	III-08	IV-08	I-09	II-09	III-09	IV-09	I-10	II-10	III-10	IV-10
Studium Wykonalności	30 500	0	30 500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Oprogramowanie Bezpieczeństwa systemu	305 000	0	0	0	0	0	0	122 000	0	183 000	0	0	0
Oprogramowanie Antywirusowe	42 090	0	0	0	0	0	0	42 090	0	0	0	0	0
Oprogramowanie ZSWZM	585 600	0	0	50 020	0	0	0	122 000	0	0	413 580	0	0
Oprogramowanie oświatowe	335 500	0	0	0	0	0	0	97 600	0	0	237 900	0	0
Elektroniczny Obieg Dok + podpis el	341 600	0	18 315	0	0	0	0	0	61 000	0	0	262 285	0
Oprogramowanie Portalu	195 810	0	0	0	0	0	0	0	61 000	0	0	134 810	0
Bezpieczny styk z Internetem	61 000	0	0	0	0	61 000	0	0	0	0	0	0	0
Urządzenia sieci teleinformatycznej	244 000	0	0	0	0	244 000	0	0	0	0	0	0	0
Zestaw komputerowy PC	512 400	0	0	0	0	0	244 000	0	0	268 400	0	0	0
Telefonia IP (VoIP)	48 800	0	0	0	0	0	48 800	0	0	0	0	0	0
Serwery wraz z macierzą	256 200	0	0	0	0	0	256 200	0	0	0	0	0	0
System Archiwizacji i backupu	122 000	0	0	0	0	0	122 000	0	0	0	0	0	0
	0												
	0												
Zarządzanie projektem	82 350	0	0	0	0	9 150	9 150	9 150	9 150	9 150	9 150	9 150	18 300
Promocja projektu	36 600	0	0	0	0	9 667	0	0	0	0	0	26 933	0
Zamknięcie i rozliczenie projektu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Razem koszty kwalifikowane													
Koszty niekwalifikowane													
-													
Razem koszty niekwalifikowane	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Całkowity koszt projektu brutto	3 199 450	0	48 815	50 020	0	323 817	680 150	392 840	131 150	460 550	660 630	433 178	18 300

Koszt utrzymania i opieki nad infrastrukturą projektu.

Lp.	Produkt	Koszt		Inwestycji		0,04		0,1		Koszty utrzymania systemów				
		PLN	PLN	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015			
		netto	brutto	brutto	brutto	brutto	brutto	brutto	brutto	brutto	brutto			
0	Oplata za dostęp do Internetu	2 000	2 440	2 440	2 440	2 440	2 440	2 440	2 440	2 440	2 440	2 440	2 440	
1	Bezpieczny styk z Internetem	50 000	61 000				2 440	2 440	2 440	2 440	2 440	2 440	2 440	
2	Urządzenia sieci teleinformatycznej	200 000	244 000				9 760	9 760	9 760	9 760	9 760	9 760	9 760	
3	Zestaw komputerowy PC	420 000	512 400				20 496	20 496	20 496	20 496	20 496	20 496	20 496	
4	Telefonia IP (VoIP)	40 000	48 800				1 952	1 952	1 952	1 952	1 952	1 952	1 952	
5	Serwery wraz z macierzą	210 000	256 200				10 248	10 248	10 248	10 248	10 248	10 248	10 248	
6	System Archiwizacji i backupu	100 000	122 000				4 880	4 880	4 880	4 880	4 880	4 880	4 880	
7	Oprogramowanie Bezpieczeństwa systemu	250 000	305 000				12 200	12 200	12 200	12 200	12 200	12 200	12 200	
8	Oprogramowanie Antywirusowe	34 500	42 080				1 684	1 684	1 684	1 684	1 684	1 684	1 684	
9	Oprogramowanie ZSWZM	480 000	585 600				58 560	58 560	58 560	58 560	58 560	58 560	58 560	
10	Oprogramowanie oświatowe	275 000	335 500				33 550	33 550	33 550	33 550	33 550	33 550	33 550	
11	Elektroniczny Obieg Dok + podpis el	280 000	341 600	0	0	0	34 160	34 160	34 160	34 160	34 160	34 160	34 160	
12	Oprogramowanie Portalu	160 500	195 810	0	0	0	19 581	19 581	19 581	19 581	19 581	19 581	19 581	
	razem rocznie	2 500 000	3 050 000	2 440	2 440	2 440	211 951	211 951	211 951	211 951	211 951	211 951	211 951	

Koszty związane z eksploatacją i utrzymaniem inwestycji – w zakresie realizacji projektu oraz zakupionej infrastruktury informatycznej będą ponoszone od roku 2011 r., poza opłatą za dostęp do Internetu na poziomie 2 440,00 zł rocznie. Zgodnie z przedstawioną prognozą kosztów operacyjnych, wydatki bieżące na potrzeby użytkowania i eksploatacji infrastruktury projektu będą wynosiły w latach 2011 – 2015 - **211 951,00 zł brutto**.

W skład kosztów eksploatacji i utrzymania inwestycji wchodzi: przeglądy eksploatacyjne, zmiany konfiguracji sprzętu, zakup materiałów eksploatacyjnych (np.: tonery, tusze) oraz naprawy sprzętu po okresie gwarancyjnym.

W związku z tym, że zakup sprzętu informatycznego planowany jest w różnym okresie trwania projektu w latach 2008-2010, będzie miało to wpływ na różne okresy gwarancyjne. Dla uproszczenia przyjęto, że pierwsze wydatki eksploatacyjne dla danego typu sprzętu i oprogramowania pojawią się w roku następnym po roku zakupu.

W analizie uwzględniono pięcioletni okres prognozowania kosztów utrzymania infrastruktury projektu (lata 2011-2015), wynikający z przyjętego pięcioletniego czasu eksploatacji sprzętu informatycznego.

Przedmiotowy projekt nie będzie generował żadnych przychodów finansowych.

Każdy użytkownik będzie miał wolny dostęp do stworzonej infrastruktury e-Urzędu. Nie przewiduje się pobierania żadnych opłat z tytułu korzystania z elektronicznych usług. Bezpłatny dostęp do infrastruktury elektronicznej w Urzędzie Miejskim w Łowiczu, w zakresie niniejszego projektu jest gwarancją powszechnego i pełnego korzystania ze zdobyczy projektu.

Zakładany bezpłatny dostęp do zbudowanej w projekcie infrastruktury oraz udostępnionych usług elektronicznych w pełni realizuje zasadę wolnego i równego dostępu do wytworzonej infrastruktury projektu „e-Urząd w Łowiczu”.

6.2. Źródła finansowania projektu.

Źródło finansowania	2008		2009		2010		Suma	
	zł	%	zł	%	zł	%	zł	%
Wkład własny	24 708,75	25	381 989,25	25	393 164,50	25	799 862,50	25
Dotacja EFRR	74 126,25	75	1 145 967,75	75	1 179 493,50	75	2 399 587,50	75
razem	98 835	100	1 527 957	100	1 572 658	100	3 199 450,00	100
							3 199 450,00	

Źródło finansowania	2008		2009		2010		Suma	
	zł	%	zł	%	zł	%	zł	%
1. Dotacja Funduszu								
							1 966 875,00	75,00
							432 712,50	75,00
							2 399 587,50	75,00
2. Środki Krajowe								
Budżet Państwa								
VAT								
Budżet Województwa								
VAT								
Budżet Powiatu								
VAT								
Budżet Gminy	20 253,07	25,00	313 105,94	25,00	322 265,98	25,00	655 625,00	25,00
VAT	4 455,68	25,00	68 883,31	25,00	70 898,52	25,00	144 237,50	25,00
Inne Krajowe Fundusze								
VAT								
Środki Prywatne								
VAT								
środki krajowe netto	20 253,07	25,00	313 105,94	25,00	322 265,98	25,00	655 625,00	25,00
VAT	4 455,68	25,00	68 883,31	25,00	70 898,52	25,00	144 237,50	25,00

Studium Wykonalności projektu „E – Urząd w Łowiczu”.

środki krajowe brutto	24 708,75	25,00	381 989,25	25,00	393 164,50	25,00	799 862,50	25,00
------------------------------	-----------	-------	------------	-------	------------	-------	------------	-------

[Redacted Content]							2 622 500,00	
							576 950,00	
							3 199 450,00	

Wnioskodawca w celu realizacji przedmiotowego projektu ubiega się o finansowe wsparcie ze środków Unii Europejskiej z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach **Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2007-2013, IV oś priorytetowa – Społeczeństwo Informacyjne, Działanie 4.2 E - Usługi publiczne** do wysokości 75%, tj. do kwoty 2 399 587,50 zł. Środki przeznaczone na realizację projektu zostały zabezpieczone w **Wieloletnim Programie Inwestycyjnym w latach 2007-2013**, w zadaniu nr 10, dział 750, Rozdział 75023 pod nazwą „e-urząd w Łowiczu”, stanowiącym Załącznik nr 1 do Uchwały Nr XXV/233/2008 Rady Miejskiej w Łowiczu z dnia 29 maja 2008 r. w sprawie przyjęcia zmian do „Wieloletniego Planu Inwestycyjnego Gminy Miasta Łowicza na lata 2007 –2013, zgodnie z jego treścią całkowite nakłady finansowe na realizację projektu w latach 2008-2010 wynosić będą 3 199 450 000, 00 zł.

Beneficjent nie zaciąga pożyczki w celu sfinansowania inwestycji, w związku z tym koszty pożyczki wynoszą – 0,00 zł

6.3. Program sprzedaży. Kalkulacja przychodów.

Projekt „e-Urząd w Łowiczu” nie generuje dochodów, w związku z czym nie zachodzi konieczność obliczania luki finansowej, a co za tym idzie nie ma konieczności przygotowania przychodów ze sprzedaży.

6.4. Prognoza zmian kosztów eksploatacyjnych.

Szczegółowe obliczenia odpisów amortyzacyjnych zawarte są w tabelach poniżej.

Harmonogram amortyzacji	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Amortyzacja inwestycji typu A	0,00	0,00	22 778,33	191 341,67	601 866,67	579 088,33	410 525,00	0,00	0,00
Amortyzacja inwestycji typu B	0,00	0,00	0,00	244 000,00	311 100,00	311 100,00	311 100,00	67 100,00	0,00
Amortyzacja inwestycji typu C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

W projekcie przyjęto następujące typy inwestycji:

Typ A – obejmujący tworzenie, rozwój i utrzymanie oprogramowania,

Typ B – obejmujący zakup sprzętu i wyposażenia informatycznego,

Przyjęto następujące okresy amortyzacji dla poszczególnych typów inwestycji:

Typ A – 3 lata

Typ B – 4 lata

6.5. Zmiana przepływów pieniężnych wywołanych realizacją przedsięwzięcia.

Projekt nie generuje żadnych dochodów i dlatego nie ma konieczności obliczenia strumieni pieniężnych wywołanych inwestycją.

6.6. Kalkulacja poziomu wsparcia.

Projekt nie generuje żadnych dochodów, dzięki czemu nie ma obowiązku wyliczenia luki finansowej.

6.7. Rachunek przepływów pieniężnych beneficjenta w okresie realizacji i eksploatacji inwestycji.

Na podstawie wcześniejszych wyliczeń przyjęto następujące założenia:

1. Wartość inwestycji – **3 199 450,00 zł brutto**
2. Przychody z tytułu korzystania z systemu – **0,00 zł**
3. Roczne koszty działalności operacyjnej związane z utrzymaniem projektu, na które składają się: maintenance systemu, koszty utrzymania infrastruktury, usługi obce, koszty ogólne kształtują się na poziomie **211 951,00 zł brutto**. W związku z dokonaniem zakupów sprzętu informatycznego planowanego w okresie trwania projektu (od roku 2008 do 2010 roku), które będą miały różne okresy gwarancyjne, dla uproszczenia przyjęto, że pierwsze wydatki eksploatacyjne dla danego typu sprzętu i oprogramowania pojawią się w roku następnym po roku zakupu. W analizie uwzględniono pięcioletni okres prognozowania kosztów utrzymania infrastruktury projektu (lata 2011-2015), wynikający z przyjętego pięcioletniego czasu eksploatacji sprzętu informatycznego.
4. Przyjęto następujące okresy amortyzacji dla poszczególnych typów inwestycji:
Typ A – 3 lata - tworzenie, rozwój i utrzymanie oprogramowania,
Typ B – 4 lata - zakup sprzętu i wyposażenia informatycznego,
5. Beneficjent Końcowy nie zaciąga pożyczki w celu sfinansowania inwestycji, w związku z tym koszty pożyczki wynoszą – **0,00 zł**
6. Projekt nie będzie przynosił żadnych przychodów finansowych ani operacyjnych.

Powyższe zestawienie potwierdza zdolność Wnioskodawcy do realizacji przedsięwzięcia w pełnym zakresie. Beneficjent posiada zdolność finansową do realizacji przedmiotowego projektu, jak również ma zapewnione źródło finansowania, o czym świadczy zabezpieczenie środków w „Wieloletnim Programie Inwestycyjnym”.

Zestawienie wydatków inwestycyjnych i przepływów pieniężnych w projekcie.

	brutto	VAT	netto
Koszty przygotowania projektu	30 500,00	5 500,00	25 000,00
Inwestycja - Typ A	1 805 600,00	325 600,00	1 480 000,00
Inwestycja - Typ B	1 244 400,00	224 400,00	1 020 000,00
Inwestycja - Typ C	0,00	0,00	0,00
Koszty zarządzania i promocji	118 950,00	21 450,00	97 500,00
Koszty niekwalifikowane	0,00	0,00	0,00
razem w PLN	3 199 450,00	576 950,00	2 622 500,00

Nakłady na projekt w rozbiciu na lata

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Koszty przygotowania projektu	0,00	30 500,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Inwestycja - Typ A	0,00	68 335,00	505 690,00	1 231 575,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Inwestycja - Typ B	0,00	0,00	976 000,00	268 400,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Inwestycja - Typ C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Koszty zarządzania i promocji	0,00	0,00	46 267,00	72 683,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Koszty niekwalifikowane	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
razem netto PLN	0,00	81 012,30	1 252 423,77	1 289 063,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VAT	0,00	17 822,70	275 533,23	283 594,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
razem brutto PLN	0,00	98 835,00	1 527 957,00	1 572 658,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Harmonogram amortyzacji

Harmonogram amortyzacji	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Amortyzacja inwestycji typu A	0,00	0,00	22 778,33	191 341,67	601 866,67	579 088,33	410 525,00	0,00	0,00
Amortyzacja inwestycji typu B	0,00	0,00	0,00	244 000,00	311 100,00	311 100,00	311 100,00	67 100,00	0,00
Amortyzacja inwestycji typu C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Harmonogram spłaty pożyczki

Harmonogram spłaty pożyczki	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Transza	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dług na początek okresu	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rata kapitałowa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dług na koniec	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Odsetki	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Suma	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Rachunek zysków i strat

Rachunek zysków i strat	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Przychody ze sprzedaży	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Koszty działalności operacyjnej	0,00	2 440,00	2 440,00	2 440,00	211 950,60	211 950,60	211 950,60	211 950,60	211 950,60
Amortyzacja	0,00	0,00	45 556,67	870 683,33	1 825 933,33	1 780 376,67	1 443 250,00	134 200,00	0,00
Zysk na sprzedaży	0,00	-2 440,00	-47 996,67	-873 123,33	-2 037 883,93	-1 992 327,27	-1 655 200,60	-346 150,60	-211 950,60
Przychody finansowe	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Koszty finansowe	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wynik na dział gospodarczej	0,00	-2 440,00	-47 996,67	-873 123,33	-2 037 883,93	-1 992 327,27	-1 655 200,60	-346 150,60	-211 950,60
Zysk brutto	0,00	-2 440,00	-47 996,67	-873 123,33	-2 037 883,93	-1 992 327,27	-1 655 200,60	-346 150,60	-211 950,60
Podatek dochodowy	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Zysk strata netto	0,00	-2 440,00	-47 996,67	-873 123,33	-2 037 883,93	-1 992 327,27	-1 655 200,60	-346 150,60	-211 950,60

Rachunek zysków i strat

Rachunek zysków i strat	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Przychody ze sprzedaży	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Koszty działalności operacyjnej	0,00	2 440,00	2 440,00	2 440,00	211 950,60	211 950,60	211 950,60	211 950,60	211 950,60
Amortyzacja	0,00	0,00	45 556,67	870 683,33	1 825 933,33	1 780 376,67	1 443 250,00	134 200,00	0,00
Zysk na sprzedaży	0,00	-2 440,00	-47 996,67	-873 123,33	-2 037 883,93	-1 992 327,27	-1 655 200,60	-346 150,60	-211 950,60
Przychody finansowe	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Koszty finansowe	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wynik na dział gospodarczej	0,00	-2 440,00	-47 996,67	-873 123,33	-2 037 883,93	-1 992 327,27	-1 655 200,60	-346 150,60	-211 950,60
Zysk brutto	0,00	-2 440,00	-47 996,67	-873 123,33	-2 037 883,93	-1 992 327,27	-1 655 200,60	-346 150,60	-211 950,60
Podatek dochodowy	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Zysk strata netto	0,00	-2 440,00	-47 996,67	-873 123,33	-2 037 883,93	-1 992 327,27	-1 655 200,60	-346 150,60	-211 950,60

Rachunek przepływów pieniężnych

Rachunek przepływów pieniężnych	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Przeływ z operacyjnej	0,00	-2 440,00	-2 440,00	-2 440,00	-211 950,60	-211 950,60	-211 950,60	-211 950,60	-211 950,60
Wpływy	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Wydatki	0,00	2 440,00	2 440,00	2 440,00	211 950,60	211 950,60	211 950,60	211 950,60	211 950,60
Podatek dochodowy	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
koszt działalności operacyjnej	0,00	2 440,00	2 440,00	2 440,00	211 950,60	211 950,60	211 950,60	211 950,60	211 950,60

Przepływy inwestycyjne

Przeływ z inwestycyjnej	0,00	-98 835,00	-1 527 957,00	-1 572 658,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Wpływy	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Wydatki	0,00	98 835,00	1 527 957,00	1 572 658,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Przepływy finansowe

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Przeływ z finansowej	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Wpływy	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Środki własne	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Dotacje	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pożyczka	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Wydatki	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Studium Wykonalności projektu „E – Urząd w Łowiczu”.

Przepływy

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Przepływ	0,00	-101 275,00	-1 530 397,00	-1 575 098,00	-211 950,60	-211 950,60	-211 950,60	-211 950,60	-211 950,60
Środki na początek	0,00	0,00	-101 275,00	-1 631 672,00	-3 206 770,00	-3 418 720,60	-3 630 671,20	-3 842 621,80	-4 054 572,40
Środki na koniec	0,00	-101 275,00	-1 631 672,00	-3 206 770,00	-3 418 720,60	-3 630 671,20	-3 842 621,80	-4 054 572,40	-4 266 523,00

Analiza efektywności finansowej inwestycji.

stopa k	współczynnik	wartość
5,00%	npv	-3 637 884
10%	npv	-3 143 905
15%	npv	-2 748 077
	irr	-

Wyniki przeprowadzonej analizy efektywności finansowej projektu „e-Urząd w Łowiczu”, wobec przyjętych założeń, NPV przy stopie dyskontowej wynoszącej odpowiednio 5%, 10% oraz 15% zawsze przyjmuje wartość ujemną. W konsekwencji zawsze ujemnego NPV, należy uznać, że IRR – wewnętrzna stopa zwrotu - dla niniejszego projektu jest niepoliczalne.

W przypadku wystąpienia ujemnych przepływów w toku realizacji projektu, pokrywane one będą ze środków własnych Beneficjenta.

7. Analiza ekonomiczna.

Analiza ekonomiczna projektu „e-Urząd w Łowiczu” przynosi bardzo korzystny obraz ekonomicznej stopy zwrotu projektu. Wnioskodawca – Gmina Miasto Łowicz kładzie nacisk na społeczno-gospodarcze korzyści, jakie przyniesie realizacja zaplanowanego projektu.

Zgodnie z analizą sytuacji społeczno-gospodarczej oraz zidentyfikowanymi problemami, realizacja inwestycji przyniesie w szczególności:

1. wzrost wydajności i efektywności pracowników Urzędu Miejskiego w Łowiczu, dzięki zbudowaniu nowoczesnej, z informatyzowanej e-administracji, wygodnej i przyjaznej dla potrzeby obywateli.
2. poprawa jakości oferowanych elektronicznych usług publicznych na rzecz mieszkańców i przedsiębiorców,
3. racjonalizacja wydatków w Urzędzie Miejskim w Łowiczu poprzez obniżenie kosztów obsługi interesantów,
4. promocja miasta dzięki zwiększeniu wykorzystania Internetu,
5. wzmocnienie wizerunku i poprawa konkurencyjności Gminy Miasto Łowicz, dzięki dostosowaniu Systemu Wspomagania Zarządzania Miastem do standardów miast europejskich.

Biorąc pod uwagę problemy dotyczące odbiorców, tj. urzędników Urzędu Miejskiego w Łowiczu, przedsiębiorców, mieszkańców, uczniów, rodziców i nauczycieli, sporządzono analizę ekonomiczną uwzględniającą straty społeczne wynikające z niezrealizowania projektu oraz z drugiej strony korzyści społeczne, jakie przyniesie wdrożenie inwestycji.

7.1. Kwantyfikacja i logika wystąpienia efektów społecznych inwestycji.

Do analizy przyjęto następujące założenia:

1. Bazą do obliczenia wolumenu spraw w skali Urzędu Miejskiego w Łowiczu był stan z roku 2007, kiedy w całym roku kalendarzowym załatwionych zostało 9628 spraw.
2. Zakładany przyrost spraw – 4% rocznie.
3. Stan zatrudnienia na koniec 2007 roku – 80 osób.
4. Średnia płaca – 3 102,50 zł brutto (stan na koniec 2007 roku).
5. Przy uwzględnieniu strat społecznych wzięto pod uwagę dodatkowy koszt pracy – tj.: zawyżone finansowanie obsługi administracji samorządowej przy wzroście spraw.
6. Przy uwzględnieniu korzyści społecznych wzięto pod uwagę:
 - skrócenie czasu obsługi sprawy przez pracownika Urzędu Miejskiego w Łowiczu, co przekłada się na oszczędności w wypłacanych wynagrodzeniach oraz w kosztach ogólnych.
 - skrócenie czasu załatwiania sprawy w Urzędzie Miejskim w Łowiczu, dzięki dostępowi do informacji, co przedkłada się również na oszczędności w czasie i oszczędności z tytułu uzyskania takich informacji.

Poniżej przedstawiono szczegółowe zestawienie parametrów ekonomicznych projektu w dwóch wariantach:

1. Jakie straty powstaną na skutek nie zrealizowania projektu oraz
2. Korzyści jego realizacji.

Studium Wykonalności projektu „E – Urząd w Łowiczu”.

		Wolumen spraw								
zakładany przyrost spraw	4,00 % rocznie									
stan zatrudnienia - 2007	80 osób									
zafatwionych w 2007	9628 spraw									
		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
wydane decyzje		9 628,00	10 013,12	10 413,64	10 830,19	11 263,40	11 713,93	12 299,63	12 914,61	13 560,34
liczba osób by utrzymać obslugę		80,00	83,20	86,53	89,99	93,59	97,33	101,23	105,27	109,49

Wariant 5

Straty społeczne wynikające z niezrealizowania projektu

przyrost zatrudnienia z projektem	1,00%									
przyrost zatrudnienia bez projektu	4,00%									
		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
średnia płaca w 2007r :	3 102,50	3 183,17	3 281,84	3 380,30	3 464,81	3 565,29	3 704,33	3 845,10	3 983,52	4 126,93
wzrost płacy (= inflacji) w %		2,60	3,10	3,00	2,50	2,90	3,90	3,80	3,60	3,60
koszty ogólne jako % płacy	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
koszt ogólny na pracownika		3 183,17	3 281,84	3 380,30	3 464,81	3 565,29	3 704,33	3 845,10	3 983,52	4 126,93
stan zatrudnienia bez projektu		80,00	83,20	86,53	89,99	93,59	97,33	101,23	105,27	109,49
stan zatrudnienia z projektem		80,00	80,80	81,61	82,42	83,25	84,08	84,92	85,77	86,63
roczny przyrost zatrudnienia		0,00	2,40	4,92	7,57	10,34	13,25	16,30	19,50	22,86
dodatkowe koszty pracy urzędników		0,00	94 517,08	199 572,82	314 536,74	442 396,17	589 052,17	752 281,15	932 321,09	1 131 949,19
dodatkowe koszty ogólne		0,00	94 517,08	199 572,82	314 536,74	442 396,17	589 052,17	752 281,15	932 321,09	1 131 949,19
suma dodatkowych kosztów		0,00	189 034,16	399 145,64	629 073,48	884 792,33	1 178 104,34	1 504 562,31	1 864 642,17	2 263 898,37

Korzyści ekonomiczne

1. Skrócenie czasu obsługi spraw przez pracownika

przyrost zatrudnienia bez projektu 4,00%

przyrost zatrudnienia z projektem 1,00% 1,00%

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
liczba urzędników w wariacie bez systemu	80,00	83,20	86,53	89,99	93,59	97,33	101,23	105,27	109,49
liczba urzędników w wariacie z systemem	80,00	80,80	81,61	82,42	83,25	84,08	84,92	85,77	86,63
roczna oszczędność etatów	0,00	2,40	4,92	7,57	10,34	13,25	16,30	19,50	22,86
średnia płaca w 2007r:	3 102,50	3 183,17	3 281,84	3 380,30	3 464,81	3 565,29	3 704,33	3 845,10	4 126,93
wzrost płacy (= inflacji) w %	2,60	3,10	3,00	2,50	2,90	3,90	3,80	3,60	3,60
koszty ogólne jako % płacy	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
koszt ogólny na pracownika	3 183,17	3 281,84	3 380,30	3 464,81	3 565,29	3 704,33	3 845,10	3 983,52	4 126,93
oszczędności na płacach		0,00	0,00	0,00	442 396,17	589 052,17	752 281,15	932 321,09	1 131 949,19
oszczędności na kosztach ogólnych		0,00	0,00	0,00	442 396,17	589 052,17	752 281,15	932 321,09	1 131 949,19
oszczędności razem		0,00	0,00	0,00	884 792,33	1 178 104,34	1 504 562,31	1 864 642,17	2 263 898,37

2

Skrócenie czasu załatwiania sprawy - Informacja, konsultacja

przeciętne wynagrodzenie w 2007 2 518,37

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
korzystając z informacji on-line	0,00	0,00	0,00	0,00	1 500,00	1 750,00	2 000,00	2 250,00	2 500,00
oszczędność czasu/sprawę	0,00	0,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
koszt godziny obywatela	14,68	15,14	15,59	15,98	16,44	17,08	17,73	18,37	19,03
oszczędności z tytułu uzyskania informacji on-line	0,00	0,00	0,00	0,00	49 329,94	59 796,11	70 935,27	82 675,06	95 166,18

Dzięki realizacji projektu pracownicy Urzędu Miejskiego w Łowiczu zwiększą jakość, wydajność i efektywność wykonywanych obowiązków służbowych, a mieszkańcy uzyskają dostęp do elektronicznych usług administracji. W ramach przeprowadzonej analizy kosztów i korzyści założono, że powstałe oszczędności na skutek realizacji projektu nie spowodują zmniejszenia liczby etatów ani bezpośredniego czy pośredniego zwiększenia zatrudnienia. Realizacja przedmiotowej inwestycji umożliwi wygenerowanie oszczędności o średnio 2,5 etatu rocznie. Bez implementacji przedsięwzięcia, wystąpiłaby konieczność zatrudnienia dodatkowej osoby (lub osób). Pierwsze oszczędności na płacach oraz kosztach ogólnych pojawią się w 2011 r. i będą na poziomie 442 396,17 zł.

7.2. Obliczenie efektywności inwestycji.

Przychody i przepływy ekonomiczne uzyskane dzięki projektowi:

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Przychody ekonomiczne	0,00	0,00	0,00	0,00	934 122,27	1 237 900,46	1 575 497,58	1 947 317,24	2 359 066,55
Przepływ ekonomiczny netto	0,00	-101 275,00	-1 530 397,00	-1 575 098,00	722 171,67	1 025 949,86	1 363 546,98	1 735 366,64	2 147 115,95

Analiza efektywności ekonomicznej

stopa k	współczynnik	wartość
5%	enpv	2 149 371 zł
10%	enpv	1 138 076 zł
15%	enpv	509 433 zł
	eirr	22,15%

Wskaźnik ENPV przy stopie dyskontowej 5%, 10% oraz 15% jest zawsze dodatni,

Wartość wskaźnika EIRR wynosi: 22,15%

Wysoka wartość wskaźnika EIRR w pełni potwierdza zasadność realizacji projektu. Korzyści społeczne z wdrożenia inwestycji są dla Wnioskodawcy niezwykle istotne. Gmina Miasto Łowicz nie jest nastawione na zysk finansowy, a jego obowiązki wynikające z odpowiednich ustaw są zdeterminowane ideą służby na rzecz społeczności.

W świetle przeprowadzonej powyżej analizy ekonomicznej należy potwierdzić tezę o zasadności realizacji projektu.

7.3. Analiza wskaźnikowa.

W ramach analizy wskaźnikowej określono wskaźniki, które będą podstawą monitoringu projektu. Cele realizacji projektu zostaną zrealizowane w przypadku osiągnięcia przedstawionych poniżej wskaźników.

1. Wskaźniki produktu:

Kod wskaźnika	Nazwa wskaźnika	Liczba sztuk	2008	2009	2010
P.11.1.1	Liczba utworzonych aplikacji oraz udostępnionych usług teleinformatycznych	20	0	0	20
P.13.3.1	Liczba uruchomionych on- line usług na poziomie 1- Informacja	10	0	0	10
P.13.3.2	Liczba uruchomionych on- line usług na poziomie 2 - Interakcja	10	0	0	10
P.13.3.3	Liczba uruchomionych on- line usług na poziomie 3 – dwustronna interakcja	10	0	0	10
Wskaźniki autorskie					
	Liczba budynków połączonych siecią rozległą	20	0	20	20
	Liczba zakupionych zestawów komputerowych	120	0	57	120
	Liczba zakupionych serwerów	6	0	6	6
	Liczba wdrożonych systemów zarządzania w jednostkach publicznych	1	0	0	1
	Liczba wdrożonych systemów wspomagania zarządzania oświatą w jednostkach publicznych	1	0	0	1
	Liczba wdrożonych systemów archiwizacji i backupu danych	1	0	1	1
	Liczba wdrożonych systemów antywirusowych	1	0	1	1
	Liczba portali o funkcjonalności umożliwiającej kontakt on-line obywatela z urzędem	1	0	0	1

2. Rezultatu

Kod wskaźnika	Nazwa wskaźnika	Liczba osób/sztuk	2008	2009	2010
R.11.2.1	Liczba osób, które zyskały możliwość używania podpisu elektronicznego	60	60	60	60
R.11.1.2	Liczba jednostek sektora publicznego korzystających z utworzonych aplikacji i usług teleinformatycznych	15	0	0	15
R.13.1.1	Liczba osób korzystających z usług on- line	1000	0	0	1000

Wskaźniki autorskie					
	Liczba użytkowników objętych systemem antywirusowym	230 osób	0	0	230
	Liczba archiwizowanych lub backupowanych danych	250 GB	0	250	250
	Liczba bezpiecznych styków z Internetem w jednostkach administracji publicznej	1	0	1	1
	Liczba portali umożliwiających kontakt on- line obywatela z jednostką publiczną	1	0	0	1

7.4. Analiza oddziaływania na środowisko.

Z punktu widzenia realizacji przedmiotowego przedsięwzięcia, dzięki zastosowaniu najnowocześniejszych i zaawansowanych technik i technologii, Beneficjent zakłada, że projekt będzie miał neutralny wpływ na stan środowiska naturalnego oraz zdrowie ludzkie. W trakcie realizacji poszczególnych prac będą uwzględnione wymogi określone w obowiązujących przepisach prawnych, tj. w:

1. Ustawie Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. z 2006 r. nr 129 poz. 902 z późniejszymi zmianami),
2. Rozporządzeniu Ministra Ochrony Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów,
3. Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla środowiska w środowisku pracy,
4. Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. nr 257, poz. 2573 wraz z późniejszymi zmianami) oraz Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 21 sierpnia 2007 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. nr 158 poz. 1105).

Zakres prac i charakter projektu „e-Urząd w Łowiczu” w myśl powyższych regulacji

prawnych nie nakłada na Łowicz obowiązku sporządzenia „Raportu oddziaływania na środowisko”.

W wyniku planowanej inwestycji, nastąpi mniejsze zużycie papieru, a tym samym tonerów i tuszy drukarkowych. Ograniczenie zużycia papieru oraz tonerów drukarkowych wynikać będzie z faktu, że duża część korespondencji wewnętrznej w Urzędzie Miejskim w Łowiczu oraz jednostkach organizacyjnych miasta odbywać się będzie w sposób elektroniczny. Każdy użytkownik systemu w każdej chwili będzie miał dostęp do wersji opracowywanego dokumentu w postaci elektronicznej, dzięki czemu nie będzie konieczne tworzenie wielu kopii tego samego dokumentu dla wszystkich uczestników procesu załatwiania sprawy. Im więcej usług elektronicznych będzie dostępnych dla obywateli i im bardziej będą one dojrzałe i kompleksowe, tym bardziej zostanie ograniczona „papierowa” forma komunikacji.

W zakresie uzupełniającym, w ramach niniejszego projektu, zostaną zakupione komputery wraz z niezbędnym oprogramowaniem. W związku z tym, iż realizacja projektu wymaga pracy przy ekranie komputerowym, wprowadzone zostaną zasady i obowiązki nałożone odpowiednimi przepisami Kodeksu Pracy oraz przepisami BHP, w tym w szczególności ochrona zdrowia kobiet w ciąży i karmiących piersią – w rozumieniu przepisów rozporządzenia Rady Ministrów z dn. 10 września 1996 r. w sprawie wykazu prac szczególnie uciążliwych lub szkodliwych dla zdrowia kobiet – (Dz. U. nr 114 poz. 545 z późn. zm.).

8. Analiza wrażliwości i ryzyka.

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015		
Przepływ	0	-101 275	-1 530 397	-1 575 098	-211 951	-211 951	-211 951	-211 951	-211 951		
Środki na początek	0	0	-101 275	-1 631 672	-3 206 770	-3 418 721	-3 630 671	-3 842 622	-4 054 572		
Środki na koniec	0	-101 275	-1 631 672	-3 206 770	-3 418 721	-3 630 671	-3 842 622	-4 054 572	-4 266 523		
Przychody ekonomiczne	0	0	0	0	934 122	1 237 900	1 575 498	1 947 317	2 359 067	5%	enpv 2 149 371,00 zł
Przepływ ekonomiczny netto	0	-101 275	-1 530 397	-1 575 098	722 172	1 025 950	1 363 547	1 735 367	2 147 116		eirr 22,15%
Koszty - 25%	0	-75 956	-1 147 798	-1 181 324	-158 963	-158 963	-158 963	-158 963	-158 963		
Przychód - 25%	0	0	0	0	700 592	928 425	1 181 623	1 460 488	1 769 300	5%	enpv 1 612 028,25 zł
Przepływ ekonomiczny	0	-75 956	-1 147 798	-1 181 324	541 629	769 462	1 022 660	1 301 525	1 610 337		eirr 22,15%
Koszty - 25%	0	-75 956	-1 147 798	-1 181 324	-158 963	-158 963	-158 963	-158 963	-158 963		
Przychód - const	0	0	0	0	934 122	1 237 900	1 575 498	1 947 317	2 359 067	5%	enpv 3 015 533,91 zł
Przepływ ekonomiczny	0	-75 956	-1 147 798	-1 181 324	775 159	1 078 938	1 416 535	1 788 354	2 200 104		eirr 33,69%
Koszty - 25%	0	-75 956	-1 147 798	-1 181 324	-158 963	-158 963	-158 963	-158 963	-158 963		
Przychód +25%	0	0	0	0	1 167 653	1 547 376	1 969 372	2 434 147	2 948 833	5%	enpv 4 419 039,57 zł
Przepływ ekonomiczny	0	-75 956	-1 147 798	-1 181 324	1 008 690	1 388 413	1 810 409	2 275 184	2 789 870		eirr 43,50%
Koszty const	0	-101 275	-1 530 397	-1 575 098	-211 951	-211 951	-211 951	-211 951	-211 951		
Przychód - 25%	0	0	0	0	700 592	928 425	1 181 623	1 460 488	1 769 300	5%	enpv 745 865,34 zł
Przepływ ekonomiczny	0	-101 275	-1 530 397	-1 575 098	488 641	716 475	969 673	1 248 537	1 557 349		eirr 11,65%
Koszty const	0	-101275	-1530397	-1575098	-211950,6	-211950,6	-211950,6	-211950,6	-211950,6		
Przychód +25%	0	0	0	0	1 167 653	1 547 376	1 969 372	2 434 147	2 948 833	5%	enpv 3 552 876,66 zł
Przepływ ekonomiczny	0	-101 275	-1 530 397	-1 575 098	955 702	1 335 425	1 757 421	2 222 196	2 736 883		eirr 31,00%
Koszty + 25%	0	-126 594	-1 912 996	-1 968 873	-264 938	-264 938	-264 938	-264 938	-264 938		
Przychód - 25%	0	0	0	0	700 592	928 425	1 181 623	1 460 488	1 769 300	5%	enpv 120 297,67 zł
Przepływ ekonomiczny	0	-126 594	-1 912 996	-1 968 873	435 653	663 487	916 685	1 195 550	1 504 362		eirr 4,07%
Koszty + 25%	0	-126 594	-1 912 996	-1 968 873	-264 938	-264 938	-264 938	-264 938	-264 938		
Przychód - const	0	0	0	0	934 122	1 237 900	1 575 498	1 947 317	2 359 067	5%	enpv 1 283 208,09 zł
Przepływ ekonomiczny	0	-126 594	-1 912 996	-1 968 873	669 184	872 962	1 310 559	1 682 379	2 094 128		eirr 13,93%
Koszty + 25%	0	-126 594	-1 912 996	-1 968 873	-264 938	-264 938	-264 938	-264 938	-264 938		
Przychód +25%	0	0	0	0	1 167 653	1 547 376	1 969 372	2 434 147	2 948 833	5%	enpv 2 686 713,75 zł
Przepływ ekonomiczny	0	-126 594	-1 912 996	-1 968 873	902 715	1 282 437	1 704 434	2 169 208	2 683 895		eirr 22,15%

Dla potrzeb rozpatrywanego projektu, analiza wrażliwości i ryzyka została przeprowadzona przy uwzględnieniu wahań spodziewanych kosztów i korzyści po 25% in plus i in minus.

Wartość wskaźnika EIRR w zależności od wartości kosztów i prognozowanych pożytków:

Korzyści	Koszty		
	-25%	0	25%
-25%	22,15%	11,65%	4,07%
0	33,69%	22,15%	13,93%
25%	43,50%	31,00%	22,15%

Wartość EIRR zawsze przyjmuje wartość dodatnią i kształtuje się na poziomie 22,15%.

Wartość wskaźnika ENPV w zależności od zmiany wartości kosztów i prognozowanych pożytków obliczenia przy założonej stopie dyskontowej 5%:

Korzyści	Koszty		
	-25%	0	25%
-25%	1 612 028	745 865	-120 298
0	3 015 534	2 149 371	1 283 208
25%	4 419 040	3 552 877	2 686 714

Analiza wskaźnika ENPV w zależności od zmiany wartości kosztów i prognozowanych pożytków przy stopie dyskontowej 5% przy uwzględnieniu zmian spodziewanych kosztów i korzyści po 25% in plus i in minus wskazuje, iż wartość ENPV „praktycznie” zawsze (poza skrajnie niekorzystną sytuacją, gdy koszty odchylają się o wartość +25%, a korzyści odchylają się o – 25%) przyjmuje wartość dodatnią.

Analiza wrażliwości i ryzyka pozwala na wyciągnięcie wniosku, iż nawet skrajne odchylenie in minus i in plus do 25% nie wpłyną na korzystne społeczno – gospodarcze oddziaływanie niniejszego projektu.