

# STRATEGIA ROZWOJU SYSTEMU INFORMATYCZNEGO URZĘDU MIASTA KRAKOWA

## Spis treści

<u>I. Definicje i skróty</u> .....	2
1. <u>Definicje pojęć użytych w Strategii Rozwoju Systemu Informatycznego Urzędu Miasta Krakowa</u> .....	2
<u>II. Wstęp</u> .....	4
1. <u>Cel opracowania</u> .....	4
2. <u>Zakres opracowania</u> .....	4
3. <u>Kontekst prawny</u> .....	4
4. <u>Kontekst organizacyjny</u> .....	5
<u>III. Stan obecny</u> .....	7
1. <u>Uwarunkowania systemowe</u> .....	7
a. <u>Sieć komputerowa</u> .....	7
b. <u>CPD</u> .....	7
c. <u>Aplikacje SI UMK wspierające procesy UMK</u> .....	8
d. <u>Urząd on-line</u> .....	9
e. <u>Zarządzanie</u> .....	9
2. <u>Inwentaryzacja SI UMK</u> .....	10
3. <u>Uwarunkowania organizacyjne</u> .....	10
a. <u>Wydział IT - UMK</u> .....	10
b. <u>Wydział IT - MJO</u> .....	10
<u>IV. Polityka Bezpieczeństwa Informacji</u> .....	11
1. <u>Bezpieczeństwo prawno-organizacyjne</u> .....	11
2. <u>Bezpieczeństwo zasobów ludzkich (osobowe)</u> .....	11
3. <u>Bezpieczeństwo fizyczne i środowiskowe</u> .....	11
4. <u>Bezpieczeństwo teleinformatyczne</u> .....	11
<u>V. Kierunki rozwoju i rekomendowane rozwiązania dotyczące SI UMK</u> .....	13
<u>VI. Priorytety i cele</u> .....	15

Załączniki:

Załącznik nr 1 - Program informatyzacji UMK na lata 2011-2015

Załącznik nr 2 - Inwentaryzacja SI UMK wg stanu na dzień 01.03.2011r.

## I. Definicje i skróty

### 1. Definicje pojęć użytych w Strategii Rozwoju Systemu Informatycznego Urzędu Miasta Krakowa

**Aplikacja** – program komputerowy, będący częścią Systemu Informatycznego Urzędu Miasta Krakowa oraz przetwarzający informacje.

**Bezpieczeństwo informacji** – zapewnienie poufności, integralności i dostępności informacji przetwarzanych w Systemie Informatycznym Urzędu Miasta Krakowa, czyli zabezpieczanie ich przed nieautoryzowanym dostępem, zmianą, utratą, uszkodzeniem, zniszczeniem lub zatajeniem.

**CPD** - Centrum Przetwarzania Danych Systemu Informatycznego Urzędu Miasta Krakowa.

**Dostępność informacji** – właściwość zapewniająca, że informacja przetwarzana w Systemie Informatycznym Urzędu Miasta Krakowa jest dostępna dla osób upoważnionych zawsze wtedy, gdy jest to potrzebne.

**Informacje (dane)** – wszystko, co posiada logiczne znaczenie jako przekaz treści i nadaje się do praktycznego wykorzystania w procesach, skutkując osiągnięciem celu. Informacja może być przetwarzana na różnych typach nośników (m.in. papierowych, magnetycznych, optycznych itp.), w szczególności w systemach informatycznych.

**Integralność informacji** – właściwość zapewniająca, że informacja przetwarzana w Systemie Informatycznym Urzędu Miasta Krakowa nie została zmieniona lub zniszczona w sposób nieautoryzowany, czyli, że została zachowana dokładność i kompletność informacji.

**ITIL** - (*Information Technology Infrastructure Library*) - kodeks postępowania (najlepszych praktyk) dla działów informatyki. Zbiór zaleceń, jak efektywnie i skutecznie oferować usługi informatyczne.

**Klient zewnętrzny Urzędu** – każda osoba fizyczna lub prawna nie będąca częścią struktury organizacyjnej UMK korzystająca z usług oferowanych przez Urząd Miasta Krakowa.

**Komórki organizacyjne UMK** - Wydziały, Biura, Kancelarie i pozostałe struktury wchodzące w skład struktury organizacyjnej Urzędu Miasta Krakowa

**Kopia zapasowa** – duplikat danych, przechowywany na wymiennym nośniku komputerowym, służący do odtworzenia oprogramowania systemowego, aplikacji lub dokumentów.

**MJO** - Miejskie Jednostki Organizacyjne Gminy Miejskiej Kraków.

**Oprogramowanie systemowe** – systemy operacyjne, bazodanowe lub inne programy, niezbędne do uruchomienia oraz eksploatacji Aplikacji.

**PBI** - Polityka Bezpieczeństwa Informacji przyjęta Zarządzeniem nr 958/2010 Prezydenta Miasta Krakowa z dnia 30 kwietnia 2010 r.

**Poufność informacji** – właściwość zapewniająca, że informacja przetwarzana w Systemie Informatycznym Urzędu Miasta Krakowa jest udostępniana tylko osobom upoważnionym.

**Projekt informatyczny** - przedsięwzięcie mające na celu zbudowanie lub modernizację systemu, którego elementem jest system informatyczny, realizowane zgodnie z dokumentacją wymaganą dla danego projektu.

**Sieć komputerowa** – okablowanie, urządzenia komputerowe oraz oprogramowanie służące do teletransmisji informacji.

**SLA** (*Service Level Agreement*) - umowa utrzymania i systematycznego poprawiania ustalonego

między klientem a UMK/Wydziałem IT poziomu jakości usług informatycznych.

**System Informatyczny Urzędu Miasta Krakowa** – zbiór systemów informatycznych służących do przetwarzania informacji Urzędu Miasta Krakowa. W treści dokumentu używany jest skrót SI UMK.

**UMK** - Urząd Miasta Krakowa.

**Usługa IT** - sposób dostarczania wartości klientowi poprzez umożliwienie mu uzyskania rezultatów, których oczekuje nie biorąc na siebie związanych z tym kosztów i ryzyk, przy pomocy infrastruktury teleinformatycznej.

**Użytkownik SI UMK** – uprawniona osoba, która uzyskała dostęp i korzysta z zasobów Systemu Informatycznego Urzędu Miasta Krakowa.

**Wydział IT** - Wydział Informatyki Urzędu Miasta Krakowa.

**Zbiór danych** – każdy, posiadający strukturę, zestaw informacji przetwarzanych w SI UMK, niezależnie od tego, czy zestaw ten jest rozproszony czy podzielony funkcjonalnie.

## **II. Wstęp**

### **1. Cel opracowania**

Celem opracowania jest określenie kierunków i przewidywanych kosztów rozwoju SI UMK, przy uwzględnieniu obecnego stanu gromadzenia i przetwarzania informacji, zakresu i sposobu wykorzystania narzędzi informatycznych, strategicznych celów Miasta Krakowa, a także istniejących uwarunkowań prawnych i organizacyjnych.

### **2. Zakres opracowania**

Strategia rozwoju SI UMK oraz wykorzystania zasobów informacyjnych UMK stanowi wybór tych obszarów rozwoju, które są krytyczne dla efektywności pracy UMK i w których istnieją warunki skutecznego przeprowadzenia projektów informatycznych poprawiających jakość działania SI UMK ze względu na:

- a) jakość i wiarygodność informacji gromadzonych i przetwarzanych przez UMK oraz zapewnienia ich bezpieczeństwa,
- b) zdolność do współpracy z innymi systemami publicznymi,
- c) automatyzację procesu wymiany danych z innymi systemami informatycznymi,
- d) usprawnienie usług publicznych i możliwość świadczenia ich przez Internet,
- e) wspomaganie kluczowych procesów UMK, w tym rozwój narzędzi umożliwiających analizę efektywności systemu,
- f) zapewnienie sprawnego funkcjonowania systemów informatycznych SI UMK,
- g) rozwój infrastruktury teleinformatycznej niezbędnej dla realizacji projektów informatycznych.

Tworząc niniejszy dokument przyjęto dwa podstawowe założenia:

- a) SI UMK powinien być skutecznym narzędziem wspierającym świadczenie przez UMK usług publicznych, w tym przede wszystkim usług administracyjnych,
- b) użytkownicy SI UMK powinni znać jego możliwości i w pełni je wykorzystywać oraz posiadać świadomość zagrożeń mogących oddziaływać na przetwarzane informacje i dysponować elementarną wiedzą na temat eliminacji tych zagrożeń.

### **3. Kontekst prawny**

Strategia rozwoju SI UMK stanowi uszczegółowienie celu operacyjnego „Rozwój samorządności lokalnej i doskonalenie metod zarządzania, zwiększenie świadomości obywatelskiej i zainteresowania życiem miasta” Strategii Rozwoju Miasta, tj. programu sektorowego „Program podnoszenia jakości usług publicznych”.

Zaplanowane przedsięwzięcia uwzględniają priorytety informatyzacji państwa i regionu:

- a) zapewnienie wszystkim obywatelom i przedsiębiorcom infrastruktury dostępu do usług drogą elektroniczną,
- b) rozwój szerokiej i wartościowej oferty usług dostępnych w Internecie i cyfrowych mediach audiowizualnych,
- c) rozwój zasobów cyfrowych,
- d) powszechną edukację na rzecz społeczeństwa informacyjnego.
- e) integrację i usprawnienie działalności administracji publicznej,
- f) zapobieganie zbędnemu powielaniu działań administracji,

opisane w dokumentach:

- a) Strategia Kierunkowa Rozwoju Informatyzacji Polski do roku 2013 oraz Perspektywiczna

- prognoza transformacji społeczeństwa informacyjnego do roku 2020,
- b) Narodowy Plan Rozwoju na lata 2007-2013 - Program Nauka, Nowoczesne Technologie i Społeczeństwo Informacyjne,
  - c) Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia 2007-2013,
  - d) Małopolski Regionalny Program Operacyjny na lata 2007-2013,
  - e) Strategia Rozwoju Województwa Małopolskiego na lata 2007-2013.

Równocześnie, wobec wyzwań stawianych UMK, wynikających z ustawy o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne, która jest podstawą prawną koordynacji procesów informatyzacji administracji publicznej w Strategii, a w szczególności w Programie Informatyzacji UMK na lata 2011-2015, stanowiącym załącznik nr 1 do niniejszego dokumentu, przyjęto założenie, iż SI UMK winien spełniać co najmniej minimalne wymagania techniczne i inne określone ww. ustawą.

Dodatkowo jako regułę przyjęto zasadę równego traktowania rozwiązań teleinformatycznych, co w szczególności odnosi się do jawności i neutralności technologicznej interfejsów systemów teleinformatycznych wykorzystywanych do realizacji zadań publicznych.

Ponadto, jako cel szczegółowy przyjęto założenie stanowiące, że klient zewnętrzny Urzędu winien mieć zapewniony możliwie szeroki dostęp on-line do informacji i usług publicznych,

Planowane do realizacji projekty informatyczne muszą uwzględniać obowiązujące akty prawa, w tym w szczególności:

- a) ustawę o informatyzacji podmiotów realizujących zadania publiczne (Dz. U. z 2005 r. Nr 64, poz. 565 z późniejszymi zmianami),
- b) ustawę o narodowym zasobie archiwalnym i archiwach (Dz. U. z 2006 r. Nr 97, poz. 673 - tekst jednolity),
- c) ustawę o dostępie do informacji publicznej (Dz. U. z 2001 r. Nr 112, poz. 1198 z późniejszymi zmianami),
- d) ustawę o ochronie danych osobowych (Dz. U. z 2002 r. Nr 101, poz. 926 - tekst jednolity),
- e) ustawę o świadczeniu usług drogą elektroniczną (Dz. U. z 2002 r. Nr 144, poz. 1204 z późniejszymi zmianami),
- f) ustawę o elektronicznych instrumentach płatniczych (Dz. U. z 2002 r. Nr 169, poz. 1385 z późniejszymi zmianami),
- g) ustawę Prawo telekomunikacyjne (Dz. U. z 2004 r. Nr 171, poz. 1800 z późniejszymi zmianami),
- h) ustawę o podpisie elektronicznym (Dz. U. z 2001 r. Nr 130, poz. 1450 z późniejszymi zmianami),
- i) ustawę o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz. U. z 2006 r. Nr 90, poz. 631 - tekst jednolity),
- j) ustawę o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych (Dz. U. z 2010 r. Nr 106, poz. 675).

#### **4. Kontekst organizacyjny**

Miasto Kraków jest jednocześnie gminą miejską i miastem na prawach powiatu. Wykonuje zadania publiczne w imieniu własnym i na własną odpowiedzialność. Za ich realizację odpowiada Prezydent Miasta Krakowa, który wykonuje swoje zadania przy pomocy UMK, a także MJO oraz powiatowych służb, inspekcji i straży.

Do zadań publicznych realizowanych przez Gminę Miejską Kraków należą w szczególności sprawy: ładu przestrzennego, gospodarki nieruchomościami, ochrony środowiska i przyrody oraz gospodarki wodnej, gminnych dróg, ulic, mostów, placów oraz organizacji ruchu drogowego,

wodociągów i zaopatrzenia w wodę, kanalizacji, usuwania i oczyszczania ścieków komunalnych, utrzymania czystości i porządku oraz urządzeń sanitarnych, wysypisk i unieszkodliwiania odpadów komunalnych, zaopatrzenia w energię elektryczną i ciepłą oraz gaz, lokalnego transportu zbiorowego, ochrony zdrowia, pomocy społecznej, w tym ośrodków i zakładów opiekuńczych, gminnego budownictwa mieszkaniowego, edukacji publicznej, kultury, w tym bibliotek gminnych i innych placówek upowszechniania kultury, kultury fizycznej i turystyki, w tym terenów rekreacyjnych i urządzeń sportowych, targowisk i hal targowych, zieleni gminnej i zadrzewień, cmentarzy gminnych, porządku publicznego i bezpieczeństwa obywateli oraz ochrony przeciwpożarowej i przeciwpowodziowej, utrzymania gminnych obiektów i urządzeń użyteczności publicznej oraz obiektów administracyjnych, polityki prorodzinnej, w tym zapewnienia kobietom w ciąży opieki socjalnej, medycznej i prawnej, wspierania i upowszechniania idei samorządowej, promocji gminy, współpracy z organizacjami pozarządowymi, współpracy ze społecznościami lokalnymi i regionalnymi innych państw.

Natomiast do zadań publicznych realizowanych przez Kraków – miasto na prawach powiatu należą w szczególności sprawy: edukacji publicznej, promocji i ochrony zdrowia, pomocy społecznej, polityki prorodzinnej, wspierania osób niepełnosprawnych, transportu zbiorowego i dróg publicznych, kultury oraz ochrony zabytków i opieki nad zabytkami, kultury fizycznej i turystyki, geodezji, kartografii i katastru, gospodarki nieruchomościami, administracji architektoniczno-budowlanej, gospodarki wodnej, ochrony środowiska i przyrody, rolnictwa, leśnictwa i rybactwa śródlądowego, porządku publicznego i bezpieczeństwa obywateli, ochrony przeciwpowodziowej, w tym wyposażenia i utrzymania powiatowego magazynu przeciwpowodziowego, przeciwpożarowej i zapobiegania innym nadzwyczajnym zagrożeniom życia i zdrowia ludzi oraz środowiska, przeciwdziałania bezrobociu oraz aktywizacji lokalnego rynku pracy, ochrony praw konsumenta, utrzymania powiatowych obiektów i urządzeń użyteczności publicznej oraz obiektów administracyjnych, obronności, promocji powiatu, współpracy z organizacjami pozarządowymi.

Realizacja wyżej wymienionych zadań przebiega we współpracy między komórkami organizacyjnymi UMK oraz między UMK i MJO w następujących płaszczyznach:

- Klient zewnętrzny Urzędu - UMK: płaszczyzna obejmująca procesy związane z realizacją usług administracyjnych, społecznych, edukacyjnych, ochrony zdrowia, bezpieczeństwa, zagospodarowania przestrzennego, kształtowania środowiska, z zakresu kultury i ochrony dziedzictwa narodowego, informacyjnych,
- UMK – UMK: płaszczyzna obejmująca współpracę komórek organizacyjnych UMK w realizacji wszystkich usług, zadań i procesów oraz zarządzanie, nadzór i kontrolę,
- UMK - MJO: płaszczyzna obejmująca zlecenie zadań do realizacji i wymianę informacji z MJO.

Podstawowym założeniem utrzymania i rozwoju SI UMK jest wspomaganie realizacji zadań publicznych i sprawna obsługa klienta zewnętrznego, poprzez stosowanie nowoczesnych rozwiązań informatycznych, przy uwzględnieniu rozwoju technologii informatycznych oraz aktualnych trendów w informatyce.

### III. Stan obecny

#### 1. Uwarunkowania systemowe

SI UMK składa się z systemu informatycznego zarządzanego i administrowanego przez pracowników Wydziału IT, systemów informatycznych zarządzanych i administrowanych przez podmioty zewnętrzne oraz systemów informatycznych zewnętrznych. Stanowi zbiór systemów informatycznych służących do przetwarzania informacji UMK i objętych wspólną Polityką Bezpieczeństwa Informacji przyjętą Zarządzeniem nr 958/2010 Prezydenta Miasta Krakowa z dnia 30 kwietnia 2010 r. Na ocenę stanu obecnego SI UMK składają się zalety, mankamenty i potrzeby w poszczególnych obszarach SI UMK.

##### a. Sieć komputerowa

Zalety:

- a) nowoczesna baza sprzętowa,
- b) dobrze rozwinięta topologia,
- c) zarządzanie poprzez dobrze wykształcone kadry.

Mankamenty:

- a) brak planów ciągłości działania dla sieci komputerowej,
- b) brak części procedur określających sposób konfiguracji usług sieciowych,
- c) brak urządzeń podtrzymujących napięcie dla części przełączników w węzłach sieci,
- d) używanie dodatkowych urządzeń przełączających w pomieszczeniach, w których znajdują się urządzenia końcowe (komputery użytkowników, drukarki itp.) - w szczególności chodzi o małe niezarządzane przełączniki, które są używane z powodu braku wystarczającej ilości gniazd sieciowych w pokojach,
- e) brak spójnej polityki tworzenia kopii zapasowych dla konfiguracji i oprogramowania systemowego urządzeń sieciowych,
- f) brak umów wsparcia technicznego dla części urządzeń.

Ocena ogólna:

Analiza stanu sieci komputerowej zwraca uwagę na konieczność doprowadzenia do stanu, w którym zapewnione zostaną procedury odtworzeniowe na wypadek awarii elementów. Brak planów ciągłości działania, brak urządzeń podtrzymujących napięcie w węzłach sieciowych, jak również brak umów serwisowych wskazują na duże niebezpieczeństwo uraty ciągłości lub przerw w pracy SI UMK jako całości.

##### b. CPD

Zalety:

- a) rozpoczęte wdrożenie nowoczesnych rozwiązań w zakresie infrastruktury,
- b) szerokie wykorzystanie technologii wirtualizacji zasobów,
- c) odpowiednie zabezpieczenie od strony zasilania energią elektryczną (centralny system UPS),

Mankamenty:

- a) brak automatycznego systemu gaśniczego w serwerowni,
- b) brak analizy kosztów bieżących funkcjonowania CPD,
- c) nieuzasadnione rozproszenie elementów CPD w lokalizacjach,
- d) użycie przestarzałych urządzeń,
- e) użycie systemów operacyjnych o znacznej rozpiętości wersji,
- f) znaczna ilość zgłoszeń od użytkowników systemu świadcząca o brakach w zakresie

- wydajności elementów CPD (pamięć RAM, moc obliczeniowa procesorów, przestrzeń dyskowa),
- g) duża ilość systemów (bazodanowych, aplikacji),
  - h) brak pełnego centralnego systemu backup i archiwizacji,
  - i) brak centralnego systemu logów,
  - j) brak planów ciągłości działania CPD,
  - k) brak analizy wstecznej dotyczącej awarii,
  - l) brak dokumentacji systemowej,
  - m) brak polityki zarządzania zmianą i konserwacji dla oprogramowania systemowego i infrastruktury,
  - n) brak umów wsparcia dla niektórych elementów CPD.

Ocena ogólna:

CPD jest stale rozwijane od strony używanych technologii. Należy dążyć do standaryzacji rozwiązań w zakresie systemów operacyjnych i baz danych. W przypadku CPD, podobnie jak w przypadku sieci komputerowej rysują się jednak zagrożenia dla ciągłości pracy SI UMK jako całości - w szczególności odnosi się to do braku planów ciągłości działania, zarządzania zmianą oraz braków w dokumentacji technicznej elementów SI UMK. Jako znaczne zagrożenie jawi się też brak tzw. analizy wstecznej awarii oraz brak pełnego i wiarygodnego systemu logów, co znacznie zmniejsza efektywność funkcjonowania SI UMK.

#### c. Aplikacje SI UMK wspierające procesy UMK

Zalety:

- a) znaczna ilość procedur administracyjnych objęta wsparciem informatycznym,
- b) udostępnienie klientowi zewnętrznemu systemu płatności przy pomocy karty elektronicznej
- c) szybsza i elastyczna obsługa klienta zewnętrznego poprzez systemy rezerwacji i zarządzania kolejką,
- d) wprowadzenie procedury wdrażania Aplikacji,
- e) sukcesywne wdrażanie usługi jednokrotnego logowania w oparciu o mechanizmy centralne (MS Windows Active Directory).

Mankamenty:

- a) duża ilość Aplikacji,
- b) „syndrom permanentnego wdrożenia” - wdrożenie nowej Aplikacji często nie wiąże się z wyłączeniem z użycia poprzedniej,
- c) braki w dokumentacji Aplikacji,
- d) nieuregulowane prawa do Aplikacji tworzonych przez pracowników Wydziału IT i innych komórek organizacyjnych UMK
- e) niewłaściwie wypełniane role w SI UMK, zwłaszcza na styku administrator techniczny - gospodarz aplikacji
- f) brak pełnej standaryzacji aplikacji w zakresie architektury jak i wymiany danych,
- g) brak centralnego systemu zarządzania dokumentami i sprawami,
- h) brak zintegrowanego centralnego zbioru danych, w tym kartotek,
- i) w większości przypadków brak pojedynczego punktu logowania dla użytkownika SI UMK,
- j) brak centralnego zarządzania użytkownikami i uprawnieniami,
- k) brak procedury zarządzania zmianą,
- l) brak procedury zarządzania konfiguracją,
- m) brak środowiska testowego,
- n) brak szyny usług.



Ocena ogólna:

Aplikacje w ramach SI UMK wspierają znaczną ilość procedur administracyjnych. Z drugiej jednak strony jako mankament wymieniono ich dużą ilość Aplikacji. Analiza wykonana w ramach inwentaryzacji aplikacji (Załącznik nr 2) wskazuje też na fakt, iż Aplikacje - a w zasadzie ich funkcjonalności, w pewnym zakresie się powielają. Można założyć, że przyczyną takiego stanu rzeczy jest "syndrom permanentnego wdrożenia", a odczuwalnym skutkiem - powielanie się pracy urzędników czy powielanie się danych w różnych Aplikacjach (szczególnie w kartotekach). W przypadku konieczności wymiany danych z innymi systemami - nie będą one wiarygodne. Niebezpieczeństwa dla SI UMK powstające w obszarze aplikacji to zasadniczo braki w dokumentacji technicznej, nieuregulowany stan prawny, brak standardów, brak procedury zarządzania zmianą. Skutkować one mogą utratą ciągłości działania wybranych obszarów lub całego SI UMK.

#### d. Urząd on-line

Zalety:

- a) bardzo dobrze realizowane usługi informacyjne (portale internetowe o ustalonej marce: Miejska Platforma Internetowa Magiczny Kraków, Biuletyn Informacji Publicznej, serwis dla urzędzeń mobilnych, narzędzia RSS, newsletter),
- b) bardzo dobrze opracowany i aktualizowany przewodnik urzędowy po wszystkich procedurach gminy,
- c) 86 usług publicznych dostępnych on-line w sposób transakcyjny.

Mankamenty:

- a) brak integracji aplikacji SI UMK z Biuletynem Informacji Publicznej,
- b) brak dostępnych on-line pozostałych usług publicznych,
- c) niezintegrowane serwisy miejskie.

Ocena ogólna:

Realizując powyższe zadanie Urząd dobrze wpisuje się w politykę budowy społeczeństwa informacyjnego. Rozpoznawalne i popularne portale miejskie są tego najlepszym przykładem. Należy jednak podkreślić, że to początek działań w UMK na rzecz rozwoju społeczeństwa informacyjnego - do realizacji pozostają kwestie dostępności kolejnych usług on-line, co wynika z ustawy o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne, jak również integracji serwisów miejskich - na przykład na poziomie serwisów mapowych (co jest rozumiane jako hurtowania danych przestrzennych) i innych. Kolejnym wyzwaniem - zwłaszcza w świetle Polityki Bezpieczeństwa Informacji staje się kwestia pełniejszej integracji aplikacji funkcjonujących w SI UMK z BIP.

#### e. Zarządzanie

Zalety:

- a) wdrożenie zasad Polityki Bezpieczeństwa Informacji UMK,
- b) jasny podział kompetencji pomiędzy administratorami danych, administratorem systemu, administratorami technicznymi, koordynatorami, gospodarzami, użytkownikami,
- c) zarządzanie usługami IT zgodnie z procesem ITIL w zakresie obsługi zgłoszeń użytkownika i zarządzania incydentami,
- d) zapewnianie użytkownikom usług informatycznych na optymalnym do możliwości poziomie wydajności i dostępności eksploatowanych systemów

Mankamenty:

- a) nie wdrożone pozostałe procesy ITIL: zarządzanie problemami, zarządzanie konfiguracją, zarządzanie zmianą, zarządzanie bazą wiedzy,

- b) brak modelu inwestowania w obszar zarządzany przez Wydział IT,
- c) niewystarczające przygotowanie całości kadr w stosunku do szybkości zmian technologii,
- d) brak szkoleń specjalistycznych dla pracowników Wydziału IT,
- e) zdecentralizowany sposób zarządzania informatyką i rozwijania systemów informatycznych w UMK i MJO

Ocena ogólna:

Większość ww. uwag odnośnie sieci komputerowej, CPD jak również Aplikacji odnosi się do systemu zarządzania tymi obszarami. Można zatem stwierdzić, iż wdrożenie metodyki zarządzania SI UMK (w oparciu o ITIL) ma kluczowe znaczenie dla dalszego rozwoju. Braki w zakresie wykształcenia kadry Wydziału IT, jak również brak jasnej polityki finansowania obszaru IT uniemożliwiają zrównoważony rozwój SI UMK. Zrównoważony rozwój wymaga poświęcania co najmniej 20 - 30 % czasu i nakładu pracy na działania prorozwojowe - tymczasem pracownicy Wydziału IT pracują głównie jako zespół help - desk. Z uwagi na ograniczenia kadrowe niezbędne są zatem odważne działania na rzecz przemodelowania sposobu podejścia do funkcjonowania SI UMK w taki sposób, by pracownicy Wydziału IT mogli działać w sposób bardziej efektywny na rzecz rozwoju SI UMK.

## **2. Inwentaryzacja SI UMK**

Inwentaryzację elementów SI UMK według stanu na dzień 01.03.2011 r. zamieszczono w załączniku nr 2 do niniejszej Strategii.

## **3. Uwarunkowania organizacyjne**

### **a. Wydział IT - UMK**

SI UMK wspiera wszystkie najważniejsze procesy pracy UMK. Podstawowym zadaniem Wydziału IT jest administracja i opieka techniczna nad SI UMK (w tym zabezpieczenie danych przetwarzanych w systemie), nadzór nad właściwym wykorzystaniem wszystkich części składowych SI UMK przez użytkowników oraz koordynacja i pomoc przy realizacji przedsięwzięć związanych z rozwojem SI UMK. Pełni rolę koordynatora realizacji zadań w obszarze informatyki, współdziała i wspiera komórki organizacyjne UMK w realizacji projektów związanych z informatyzacją ich procesów pracy, w tym przede wszystkim usług publicznych. Ponadto Wydział IT opiekuje się systemami informatycznymi nie będącymi częścią SI UMK, a używanymi w UMK do przetwarzania danych (np. Centralna Ewidencja Pojazdów i Kierowców CEPIK, System Obsługi Obywatela SOO itp.) w takim zakresie, na jaki pozwalają odpowiednie uregulowania prawne czy umowy.

### **b. Wydział IT - MJO**

Wydział IT nie obsługuje MJO. Nie posiada też kompetencji koordynowania ewentualnych integracji systemów informatycznych MJO i UMK.

## **IV. Polityka Bezpieczeństwa Informacji**

Przyjęta i stosowana w UMK PBI stanowi o spójnych mechanizmach zarządzania bezpieczeństwem informacji. Wprowadza ona zasady postępowania w celu zapewnienia poufności, dostępności oraz integralności informacji przetwarzanych w Urzędzie Miasta Krakowa. Zasady objęły cztery niżej wymienione obszary bezpieczeństwa.

### **1. Bezpieczeństwo prawno-organizacyjne**

Wprowadzono:

- a) strukturę ról i odpowiedzialności,
- b) proces zarządzania bezpieczeństwem informacji,
- c) inwentaryzacje/ewidencję aktywów,
- d) zarządzanie zbiorami informacji chronionych,
- e) zasady ochrony danych osobowych,
- f) klasyfikację i oznaczanie informacji oraz postępowanie z informacjami należącymi do określonego poziomu ochrony,
- g) bezpieczeństwo w kontaktach z klientem zewnętrznym.

### **2. Bezpieczeństwo zasobów ludzkich (osobowe)**

Wprowadzono wymagania dotyczące bezpieczeństwa osobowego, m. in. obowiązek cyklicznych szkoleń z zakresu bezpieczeństwa informacji mających na celu podnoszenie świadomości użytkowników.

### **3. Bezpieczeństwo fizyczne i środowiskowe**

Wskazano sposoby zabezpieczenia biur i pomieszczeń oraz rodzaje zabezpieczeń przed zagrożeniami zewnętrznymi i środowiskowymi. Dokonano podziału na strefy i przyporządkowania pomieszczeń i obszarów UMK do poszczególnych stref bezpieczeństwa. Uregulowano kwestie związane z implementacją środków zabezpieczeń technicznych w poszczególnych strefach bezpieczeństwa oraz kwestie bezpieczeństwa sprzętu komputerowego.

### **4. Bezpieczeństwo teleinformatyczne**

Poprzez termin „bezpieczeństwo teleinformatyczne” rozumie się odpowiednie zarządzanie SI UMK, kontrolę dostępu do SI UMK oraz jego zasobów, a także pozyskiwanie, rozwój i utrzymywanie Aplikacji. Opisano SI UMK, jego zabezpieczenia oraz zasady eksploatacji. Wprowadzono Zasady zarządzania bezpieczeństwem informacji w UMK obejmującą:

- a) procedurę zarządzania upoważnieniami i uprawnieniami,
- b) konto użytkownika w SI,
- c) odpowiedzialność użytkownika,
- d) ochronę haseł,
- e) legalność oprogramowania,
- f) szkolenia użytkowników SI UMK,
- g) zasady korzystania z urządzeń komputerowych UMK,
- h) autoryzację i wykorzystanie środków przetwarzania informacji,
- i) wynoszenie mienia i korzystanie z urządzeń przenośnych,
- j) zasady pracy i korzystania z SI UMK,
- k) zasady korzystania z poczty elektronicznej,
- l) zasady czystego biurka i ekranu,
- m) zasady korzystania z systemów komunikacji głosowej i faksowej,

- n) standardy oprogramowania instalowanego na urządzeniu komputerowym,
- o) przegląd legalności oprogramowania,
- p) konserwację i ochronę sprzętu.

Opisano także procedurę wdrażania nowych aplikacji, wymogi odnośnie prowadzenia dokumentacji systemowej oraz warunki przeprowadzania audytu SI UMK.

Doskonaląc obszar PBI należy uwzględnić optymalizację funkcjonowania SI UMK, obniżenie ryzyka naruszenia bezpieczeństwa informacji, określić sposób dostępu do informacji przy zapewnieniu ciągłości działania UMK.

## V. Kierunki rozwoju i rekomendowane rozwiązania dotyczące SI UMK

Zgodnie z założeniami niniejszej Strategii, SI UMK powinien być narzędziem:

- a) skutecznie wspierającym świadczenie przez UMK usług publicznych,
- b) sprawnie i przejrzysto zarządzanym,
- c) funkcjonującym w sposób ekonomicznie uzasadniony
- d) wydajnym, niezawodnym, bezpiecznym, przyjaznym w użyciu.

Zatem:

1. Realizując Strategię, należy dążyć do:

- a) centralizacji zasobów informacji i jej przetwarzania poprzez budowę hurtowni danych, szyn usług oraz systemów o zasięgu ogólnomiejskim, obejmujących zasadnicze dziedziny funkcjonowania UMK, przy uwzględnieniu potrzeb systemów centralnych,
- b) podniesienia interoperacyjności eksploatowanych i nowo wdrażanych systemów informatycznych, przy zachowaniu neutralności technologicznej,
- c) wdrażania technologii eksploracji danych dla procesów decydenckich przy realizacji zadań publicznych, w oparciu o dane gromadzone w hurtowniach danych.

2. Realizując Strategię, należy nadal rozwijać dostęp do:

- a) usług publicznych on-line, obejmujących wyłącznie dwukierunkowy przepływ informacji i załatwienie spraw w sposób transakcyjny, w oparciu o zautomatyzowane procesy informacyjne i procesy pracy poprzez integrację odpowiednich Aplikacji SI UMK,
- b) usług informacyjnych poprzez strony www i inne przyjazne w użyciu pozostałe media komunikacyjne.

3. Realizując Strategię, należy opracować procedury utrzymania, rozwoju i zarządzania SI UMK, w tym:

- a) przyjąć model inwestowania w informatykę (utrzymanie, modernizacje, wdrożenia, zarządzanie) oraz model rozliczania kosztów funkcjonowania SI UMK,
- b) wdrożyć procedury zarządzania infrastrukturą informatyczną zgodnie z najlepszymi praktykami ITIL,
- c) wytyczyć minimalne standardy dla wszystkich obszarów SI UMK, dbając jednocześnie o jego zrównoważony rozwój,
- d) uzyskać wsparcie techniczne (umowy asysty technicznej i konserwacji) i dokumentacji dla wszystkich elementów SI UMK,
- e) przyjąć zasadę realizacji projektów informatycznych zgodnie z przyjętą metodyką systemu projektowego,
- f) wdrożyć i utrzymywać w ciągłej aktualizacji system inwentaryzacyjny, zawierający kompletne dane na temat elementów SI UMK, w tym na przykład licencji systemowych, pracujący w czasie rzeczywistym (on-line) oraz dostępny w odpowiednim zakresie dla dowolnej liczby uprawnionych Użytkowników SI UMK,
- g) opracować system szkoleń Użytkowników SI UMK, którzy powinni znać jego możliwości i w pełni je wykorzystywać oraz posiadać świadomość zagrożeń mogących oddziaływać na przetwarzane dane i dysponować elementarną wiedzą na temat eliminacji tych zagrożeń.

4. Realizując Strategię, należy nadal rozwijać procedury bezpieczeństwa przetwarzania danych i dążyć do wdrożenia systemu zarządzania bezpieczeństwem informacji zgodnie z wytycznymi normy ISO/IEC 27001 i innymi najlepszymi praktykami w tym obszarze.

5. Należy opracować Strategię Informatyzacji Gminy Miejskiej Kraków, w której określone zostaną

miedzy innymi zasady współpracy pomiędzy służbami IT UMK i MJO oraz procedury związane z ewentualną integracją systemów i wymianą danych.

## **VI. Priorytety i cele**

UMK świadczy usługi na rzecz klientów zewnętrznych, którymi są zarówno osoby fizyczne – mieszkańcy, przedsiębiorcy, inwestorzy, turyści, jak i instytucje - przedsiębiorstwa, uczelnie, organizacje, inne podmioty administracji.

Klient załatwiający swoją sprawę chce być obsłużony szybko i kompetentnie. Nie interesują go wewnętrzne mechanizmy funkcjonowania Urzędu, oczekuje natomiast krótkiej kolejki, minimum formalności i korzystnej dla siebie decyzji. Wobec coraz bardziej powszechnego dostępu do Internetu chciałby móc załatwić swą sprawę bez składania wizyty w Urzędzie, poza absolutnie koniecznymi przypadkami, a także poprzez sieć Internet śledzić poszczególne etapy jej załatwiania. W Internecie spodziewa się również znaleźć wszystkie niezbędne informacje, które umożliwią mu przygotowanie właściwych dokumentów, oszacowanie szans na pozytywne załatwienie sprawy oraz sprawdzenie czasu oczekiwania na decyzję.

Urząd ma świadomość, że jego działanie jest służbą, a jego przedsięwzięcia organizacyjne powinny umożliwiać coraz lepsze jej pełnienie. Temu także powinien sprzyjać rozwój SI UMK. Dlatego też ustanawia się następujące priorytety rozwoju SI UMK oraz cele i działania sprzyjające osiągnięciu tych rezultatów ukierunkowane na wsparcie owej służebnej roli Urzędu i przez to spełnienie oczekiwań klientów:

### **PRIORYTET I - URZĄD NOWOCZESNY I PRZYJAZNY MIESZKAŃCOM**

**Cel 1: Otwarcie w dziedzinie informacji**

Realizacja powyższego celu obejmuje działania na rzecz rozwoju społeczeństwa informacyjnego, w szczególności te, które wynikają wprost z ustawy o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne. W szczególności realizowane projekty winny uwzględniać możliwie szeroki dostęp on-line do usług i informacji publicznych. Otwarcie w dziedzinie informacji należy również rozpatrywać na płaszczyźnie technologicznej - ustawa o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne jasno stawia kwestię neutralności technologicznej, otwartych interfejsów i łatwej, a zarazem bezpiecznej wymiany danych pomiędzy systemami.

**Cel 2: Sprawna obsługa klienta zewnętrznego**

Klient zewnętrzny Urzędu oczekuje, by sprawa, z którą przychodzi do Urzędu była załatwiona sprawnie i szybko. Oczywiście nie wszystko zależy od narzędzi teleinformatycznych - chodzi jednak o to, by rzeczywiście wpierały one procesy decyzyjne w Urzędzie, a nie były przeszkodą w ich realizacji. Zatem proces projektowania narzędzi winien być w pierwszej kolejności nastawiony na obsługę klienta zewnętrznego; narzędzia mają spełniać funkcję celowości.

### **PRIORYTET II – RACJONALNA INFORMATYZACJA UMK**

**Cel 3: Wspomaganie informatyczne jak największej liczby procesów w Magistracie**

SI UMK winien być narzędziem wspomagającym wszelkie procesy w Urzędzie. Zatem jego rozwój winien być ściśle związany z systemem zarządzania jakością; procesowe spojrzenie na realizację zadań publicznych umożliwi doskonalenie SI UMK. Odpowiednim wyznacznikiem dla tak postawionego celu jest idea „każda dana jest wpisywana do systemu tylko jeden raz”. Taka zasada, po pierwsze - zapobiegać będzie powielaniu pracy klienta wewnętrznego (urzędników), a poza tym przygotowuje SI UMK do wymiany danych z systemami zewnętrznymi - tak by były one wiarygodne.

**Cel 4: SI UMK – narzędzie efektywne, bezpieczne i właściwie zarządzane**

W związku z realizacją zadań publicznych, jak również celów określonych niniejszą Strategią, jej

autorzy zwracają szczególną uwagę na rozwój SI UMK jako narzędzia teleinformatycznego. W takim ujęciu rozwój systemu teleinformatycznego to koncepcja zrównoważonego rozwoju oparta o takie filary jak nowoczesne technologie, efektywność ekonomiczna, bezpieczeństwo danych i nowoczesne zarządzanie infrastrukturą i licencjami. Tymczasem analiza stanu obecnego SI UMK wykonana w części III niniejszego dokumentu wskazuje szereg mankamentów, które aktualnie utrudniają lub wręcz uniemożliwiają realizację tak nakreślonych priorytetów.

Opisane cele będą osiągnięte poprzez realizację projektów informatycznych wskazanych w Programie Informatyzacji UMK na lata 2011-2015, stanowiącym załącznik nr 1 do niniejszej Strategii, a ich realizacja ma na celu spełnienie niniejszych postulatów:

- do końca roku 2015 co najmniej 70 % usług publicznych realizowanych przez Gminę Miejską Kraków będzie w pełni, tj. w integracji z systemami dziedzinowymi, świadczonych elektronicznie,
- do końca roku 2012 zostaną określone poziomy SLA dla wszystkich usług świadczonych przez SI UMK,
- do końca 2012 roku zostaną wdrożone wytyczne wynikające z normy ISO/IEC 27001, a audyty prowadzone w kolejnych latach nie wskażą uchybień w tym zakresie,
- do końca 2012 roku zostaną zdiagnozowane wszelkie obszary SI UMK, które mogą być przyczyną powielania się pracy urzędników, a do końca 2015 roku zostaną one zlikwidowane,
- do końca 2015 roku wszystkie aplikacje używane w SI UMK objęte będą usługą jednokrotnego logowania z wykorzystaniem poświadczeń domenowych,
- do końca 2015 roku powstanie zapasowe CPD SI UMK,
- począwszy od 1 stycznia 2014 roku poziom dostępności do danych dla użytkowników SI UMK będzie możliwy do obiektywnego zmierzenia i wynosił będzie 97 % nominalnego czasu pracy SI UMK, a w kolejnych latach poziom ten zostanie utrzymany lub poprawiony,
- począwszy od 1 stycznia 2013 roku przerwa w pracy użytkownika SI UMK wynikająca z awarii osobistego sprzętu komputerowego nie będzie trwała dłużej niż 4 godziny,
- począwszy od 1 stycznia 2015 roku możliwe będzie wdrażanie w pełnym zakresie Aplikacji automatyzujących procesy informacyjne i procesy pracy między jednostkami organizacyjnymi Gminy; powstanie Strategia rozwoju Systemu Informatycznego Gminy Miejskiej Kraków.