

UNIVERZITA PARDUBICE
FAKULTA EKONOMICKO-SPRÁVNÍ
Ústav systémové inženýrství a informatiky

MOBILNÍ KOMUNIKACE
SAMOSPRÁVY MĚST A OBČANŮ

Kateřina Andrysová

Bakalářská práce

2008

Poděkování

Touto cestou bych ráda poděkovala vedoucímu mé bakalářské práce, panu Ing. Milanu Tomešovi, za konzultace a rady jak psát bakalářskou práci.

SOUHRN

V této práci je zpracována problematika mobilní komunikace samosprávy měst a občanů. Budou zde uvedeny možnosti komunikace měst s občany a blíže popsán mobilní kanál. Dále budou zmíněny služby na trhu, jejich testování a výsledky testování.

KLÍČOVÁ SLOVA

Komunikační mix, komunikační, mobilní, kanály, krizový stav, SMS

TITLE

Mobile communication of autonomy cities and of people

ABSTRACT

In this project is processed probléme of mobile communication of autonomy cities and of people. Will point out possibilities of communication citiest with people and will be describe mobile channel. Thereinafter will be mention services at the market, their testing and results of testing.

KEYWORDS

communication mix, communication, mobile, channelsm critical situation, SMS

Obsah

1	Úvod	9
1.1	Komunikační mix měst a obcí	10
1.1.1	Místní rozhlas	10
1.1.2	Místní tiskoviny	10
1.1.3	Siréna.....	11
1.1.4	Místní televizní okruh	11
1.1.5	Internetové stránky.....	11
1.1.6	Informační centrum.....	11
1.1.7	Krátké textové zprávy (SMS).....	11
1.2	Cíle komunikace s občany	13
2	Mobilní komunikační kanál.....	14
2.1	Oblasti použití	14
2.1.1	Krizová komunikace	14
2.1.1.1	Poslední míle	15
2.1.2	Přímá informovanost občanů	16
2.1.3	Ankety, referenda, soutěže.....	16
2.1.4	Elektronická podatelna.....	16
2.2	Princip funkčnosti	17
3	Nabízené služby na trhu	20
3.1	InfoKanál	20
3.1.1	Variety nabízené služby	20
3.1.2	Ceník služby SMS InfoKanál.....	24
3.2	SMiS.....	24
3.2.1	Nabízené tarify a služby	25
3.2.2	Ceník položek jednotlivých tarifů	27
3.2.3	Ceník balíčků SMS	28
4	Testování mobilní komunikace v podmínkách Hradce Králové	29
4.1	Zajištění služeb pro testování.....	29
4.2	Komunikace s Magistrátem města Hradec Králové.....	29
4.3	Testování.....	30
4.4.1	SMiS	30
4.4.2	InfoKanál	36
4.4.3	Výsledek z testování.....	43
4.4	Současný stav v Hradci Králové	44
5	Závěr	45
6	Použitá literatura	46

Seznam tabulek

Tabulka 1 - Nabídka tarifů, Zdroj: [20]	25
Tabulka 2 - Ceník položek tarifů (bez DPH), Zdroj: [20]	27
Tabulka 3 - Ceny balíčků sms (bez DPH), Zdroj: [20].....	28

Seznam obrázků

Obrázek 1 - Pokrytí GSM signálem společnosti T-mobile, Zdroj:[6]	12
Obrázek 2 - Pokrytí GSM signálem společnosti O2, Zdroj:[7]	13
Obrázek 3 - Pokrytí GSM signálem společnosti Vodafone, Zdroj:[8]	13
Obrázek 4 - Princip funkčnosti, Zdroj:[1,15]	17
Obrázek 5 - Schéma kanálů, Zdroj: [18]	26
Obrázek 6 - Úvodní stránka iMUNIS-SMiS, Zdroj: [23].....	31
Obrázek 7 - Přihlášení do služby SMiS, zdroj [vlastní]	31
Obrázek 8 - Hlavní menu, zdroj [vlastní]	31
Obrázek 9 - Přehled kanálů, zdroj vlastní]	32
Obrázek 10 - Nový kanál, Zdroj:[vlastní]	32
Obrázek 11 - Detail kanálu, Zdroj: [vlastní].....	33
Obrázek 12 - Přehled odběratelů, Zdroj: [vlastní]	33
Obrázek 13 - Detail odběratele, Zdroj: [vlastní].....	34
Obrázek 14 - Nový odběratel, Zdroj: [vlastní]	34
Obrázek 15 - Nová zpráva, Zdroj: [vlastní].....	35
Obrázek 16 - Přehled zpráv, Zdroj: [vlastní]	35
Obrázek 17 - Detail zprávy, Zdroj: [vlastní]	36
Obrázek 18 - Přehled doručení zprávy, Zdroj: [vlastní].....	36
Obrázek 19 - Úvodní stránka InfoKanál, Zdroj: [vlastní]	37
Obrázek 20 - Přihlášení ke službě InfoKanál, Zdroj: [vlastní].....	37
Obrázek 21 - Nabídkový panel, Zdroj: [vlastní].....	38
Obrázek 22 - Přidat nové téma, Zdroj: [vlastní].....	38
Obrázek 23 - Detail tématu, Zdroj: [vlastní]	39
Obrázek 24 - Přehled témat, Zdroj: [vlastní].....	39
Obrázek 25 - Správa odběratelů-rychlý pohled, Zdroj: [vlastní].....	39
Obrázek 26 – Správa odběratelů–detailní pohled, Zdroj: [vlastní]	40
Obrázek 27 - Detail odběratele, Zdroj: [vlastní].....	40
Obrázek 28 - Odeslání sms, Zdroj: [vlastní].....	41
Obrázek 29 - Přehled odeslaných sms, Zdroj: [vlastní].....	41
Obrázek 30 - Detail skupinové sms, Zdroj: [vlastní].....	41
Obrázek 31 - Založit novou skupinu, Zdroj: [vlastní]	42
Obrázek 32 - Přehled skupin, Zdroj: [vlastní]	42
Obrázek 33 - Detail skupiny, Zdroj: [vlastní].....	42
Obrázek 34 - Seznam odběratelů, Zdroj: [vlastní]	43

1 Úvod

Mobilní telefon se spektrem využití krátkých textových zpráv (SMS) je již neodmyslitelnou součástí života běžného člověka. V dnešní době není využíván jen pro spojení telefonního hovoru. Stává se peněženkou k zakoupení jízdenky, k platbě u lékaře, navigačním zařízením na cestách, plně funkčním diářem apod. Velkou důležitost je třeba věnovat SMS, prostřednictvím nichž jsou předávány důležité informace. Jedním z mnoha možností jejich využití je např. komunikace mezi městem a jeho občany při krizových situacích. Proto je cílem této práce otestovat mobilní komunikační kanály a na základě jeho výsledků zhodnotit, zda je možné takový komunikační kanál využívat pro komunikaci mezi úřadem a občany.

První kapitola se zabývá vysvětlením pojmu komunikační mix, popisem jeho jednotlivých nástrojů a objasnění cíle obcí komunikace s občany.

Další kapitola se hlouběji zabývá mobilním komunikačním kanálem, obsahuje popis všech oblastí, ve kterých může být použit. V závěru této kapitoly bude uveden princip fungování kanálu.

Předmětem třetí kapitoly je představení dvou nabízených služeb na trhu zabývajících se mobilními komunikačními kanály pro komunikaci samosprávy a občanů. U každé služby jsou uvedeny tarify či varianty, ve kterých jsou nabízeny společně s jejich ceníkem.

Čtvrtá kapitola zahrnuje popis současného stavu komunikačních kanálů v obci. Dále je uveden postup kroků, které bylo nutno učinit pro zprovoznění obou služeb a také postup schvalování testování v rámci vybrané obce. Dalšími částmi kapitoly je samotné testování s názornou ukázkou a výsledky testování.

V páté kapitole je uveden závěr celé práce a zhodnocení, zda bylo dosaženo cíle, tedy testování mobilní komunikace ve vybrané obci.

1.1 Komunikační mix měst a obcí

Komunikační mix je souhrnem nástrojů používaných ke sdělování informací. Základem fungování města a jeho úřadu je dobrý kontakt a obousměrná komunikace s občany. Úřady k tomuto účelu používají celou řadu navzájem se doplňujících komunikačních kanálů a nástrojů jako např. tištěný zpravodaj, televizní info kanál, internetové stránky apod. Každý z těchto kanálů má svá specifika a dohromady pak tvoří komunikační mix. [1]

Komunikační mix zahrnuje komunikační kanály, které je možné plánovat a sdělovat jimi to, co je momentálně třeba. Takovými komunikačními kanály s možností plánování jsou místní rozhlas, místní televizní okruh, místní tiskoviny, internetové stránky, informační centrum a krátké textové zprávy (sms¹). Další součástí komunikačního mixu tvoří spontánní komunikační kanály, které jsou místní správou omezeně kontrolovatelné. Takovými veřejnými komunikačními kanály jsou např. komerční tisk, televize, atd.[2]

Každý z těchto uvedených komunikačních kanálů má své výhody a nevýhody, vzájemně se však doplňují.[3]

1.1.1 Místní rozhlas

Místní rozhlas je kvalitním komunikačním prostředek a stává se nenahraditelným v době krizové situace menší obce. Tento lokální komunikační kanál se stává nevhodným pro obce či města velkého plošného pokrytí, kdy dochází ke ztrátě funkčnosti kanálu jeho nedostatečnou kvalitou.[2,3]

1.1.2 Místní tiskoviny

Tradičním informačním prvkem je místní tisk s jednoduchou dostupností a výhodou dokonalého pokrytí domácností. Hlavní funkcí je informovat občany o událostech v místě bydliště, které nemají povahu bezprostřední informovanosti vzhledem k časovému zpoždění související s doručením tisku.[2]

¹ Zkratka sms z anglického Short Message Service je názvem pro službu k přenosu krátkých textových zpráv převážně mezi mobilními zařízeními.

1.1.3 Siréna

Další neoddělitelnou součástí tvořící komunikační mix je siréna, jež slouží především k varování a informování obyvatelstva a to prostřednictvím signálu i mluveného slova.

Signál sirény splňuje dle tří [3,4] důležité funkce:

- a) "Všeobecná výstraha" pro varování občanů
- b) "Požární poplach" pro vyhlášení poplachu jednotkám požární ochrany
- c) "Zkouška sirén"

1.1.4 Místní televizní okruh

Místní televizní okruh je názorným komunikačním kanálem, kdy je možné zprostředkovat nadstandardní události (zastupitelstvo), personifikuje klíčové osoby i běžné občany. Nevýhoda televizního okruhu je dána dlouhým časem reakce, technickou a finanční náročností, přítomností občana u zapnutého TV přijímače a požadavkem na celou vysílací frekvenci.[2]

1.1.5 Internetové stránky

Internetová (webová) stránka zobrazuje pomocí webového prohlížeče² informace poskytované v rámci World Wide Webu³. Internetové stránky nabízejí „neomezený“ prostor, vysokou aktuálnost, jsou tedy ideální prostředek pro oboustrannou oficiální i neoficiální komunikaci. Tento komunikační kanál je dostupný pro všechny, kdo mají přístup k internetovému připojení. Mohou zde nastat problémy s aktualizací. Obvykle je spíše nízká atraktivita obsahu.[2,5]

1.1.6 Informační centrum

Informační centrum je dalším lokálním komunikačním kanálem, který osloví jen ty, kdo se v danou chvíli pohybují na území obce. Přednost je dána využitím při krizových situacích, tak jako místního rozhlasu. Nepříjemností může být kvalita zařízení a pokrytí obce.[2]

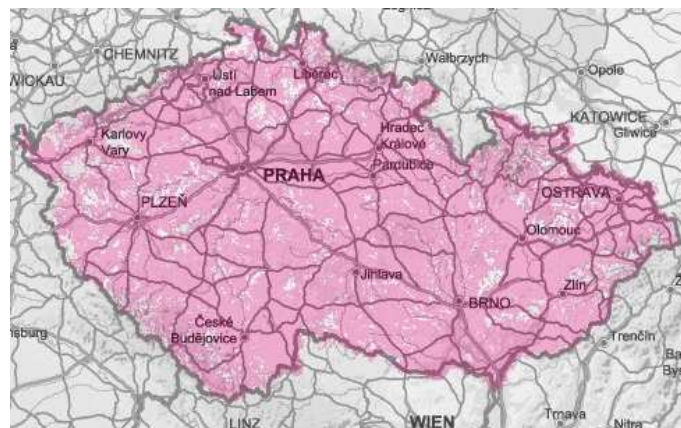
1.1.7 Krátké textové zprávy (SMS)

² Webový prohlížeč (browser [brauzr]) je počítačový program sloužící k prohlížení World Wide Webu

³ World Wide Web (WWW, také pouze zkráceně web), ve volném překladu „celosvětová pavučina“; v češtině se slovo web často používá nejen pro označení celosvětové sítě dokumentů známé pod pojmem Internet.

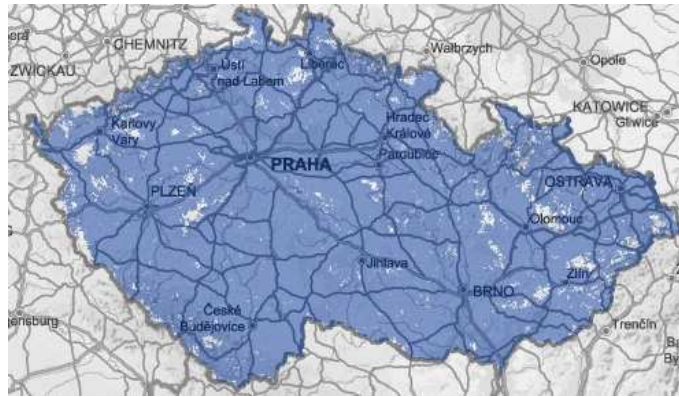
Mobilní telefon a fenomén SMS je již neodmyslitelnou součástí života běžného člověka. Téměř 100 % celé populace ČR vlastní mobilní telefon. V každé rodině se najde alespoň jeden mobilní telefon.[1]

Komunikační kanál řešený prostřednictvím sms dotváří mozaiku celého komunikačního mixu a svou kvalitou, dostupností a zacílením tak vyvažuje jeho nevýhody.[3] Velká přednost spočívá ve schopnosti cíleně informovat občana včas pomocí sms v každé situaci, ať je kdekoliv. Jako další přednosti lze uvést poměrně rychlé zřízení, cenová dostupnost a možnost rychlé zpětné vazby. Téměř celé osídlené území ČR je pokryto GSM⁴ signálem všech tří operátorů (viz obrázek 1, 2, 3). Za nedostatek krátkých textových zpráv může být chápán text bez diakritiky, který by mohl vést k nesprávné interpretaci. [2,3]

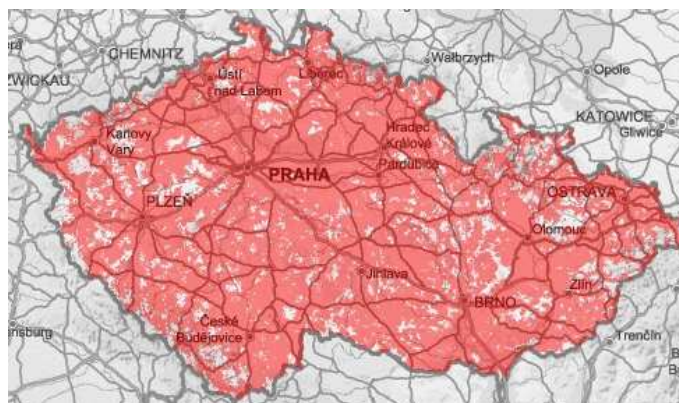


Obrázek 1 - Pokrytí GSM signálem společnosti T-mobile, Zdroj:[6]

⁴ GSM (Global System for Mobile communications) je nejrozšířenějším systémem mobilní komunikace. U GSM sítě je signál distribuován mezi jednotlivé buňky (BTS stanice). V případě výpadku jedné stanice fungují ostatní.



Obrázek 2 - Pokrytí GSM signálem společnosti O2, Zdroj:[7]



Obrázek 3 - Pokrytí GSM signálem společnosti Vodafone, Zdroj:[8]

1.2 Cíle komunikace s občany

Prvním cílem je zvýšení povědomí o dění v obci, tzn. aktivní zapojení občanů do veřejného života. Dalším cílem je zlepšení image a vytvoření základny důvěry u veřejnosti i médií. Neméně významná je také komunikace v době krize. K dosažení těchto cílů je zapotřebí nástrojů komunikačního mixu.[2]

2 Mobilní komunikační kanál

Mobilní SMS komunikace je obousměrným komunikačním kanálem mezi úřadem a občany. Tento kanál je koncipován pro hromadné rozesílání SMS zpráv prostřednictvím internetu.[1,10]

Cílem tohoto kanálu je možnost úřadu efektivně informovat občany o dění v obci a komunikace s určitými skupinami adresátů jak v rámci úřadu (operativní svolání porady), tak i mimo úřad.[13]

Nevýhodou stávajících komunikačních kanálů je potřeba aktivního přístupu ze strany občana a také chybějící adresnost, pružnost a především zpětná vazba. Přímý osobní charakter zpráv a snadno zacílitelná adresnost podstatně napomáhají obci získat aktivní pozornost občana a zapojit jej do věcí veřejných. Také pro občana je forma sms snadným prostředkem, jak aktivně sledovat dění v obci a čelit tak návalu informací (tzv. Information overload). [1,10]

2.1 Oblasti použití

Mobilní komunikační kanál se vyznačuje velkým rozsahem použití, kdy hlavní těžiště spočívá v krizové komunikaci pro případ živelné pohromy, ekologické havárie, terorismu, atd.

Další využití lze spatřit v přímé informovanosti občanů, kdy jsou upozorňováni na důležité informace. Lze jím dále pořádat ankety, referenda a soutěže. V neposlední řadě je také možnost využít mobilní komunikační kanál jako elektronickou podatelnu. Ankety, referenda, soutěže i elektronická podatelna jsou možnosti využití, kdy obec dostává zpětnou vazbu od občana a tak ho neustále aktivně zapojuje do věcí veřejných.[1]

2.1.1 Krizová komunikace

Krizová komunikací se rozumí přenos informací mezi orgány činnými v krizovém řízení a mezi složkami integrovaného záchranného systému za využití prostředků hlasového a datového přenosu informací.[15] Ke komunikaci v krizové situaci⁵ se dále

⁵ Krizovou situací se rozumí mimořádná událost, při níž je vyhlášen nouzový stav nebo stav nebezpečí

vztahuje povinnost starosty v době krizového stavu zabezpečit varování osob nacházejících se na území obce před hrozícím nebezpečím.[16]

Velice významná oblast využití je v krizové situaci při řešení mimořádných situací. Informování občanů v době krize nebo operativní svolání hasičů prostřednictvím SMS je velice účinné a je možné i po vyřazení základních informačních prostředků z provozu (kabelová televize, obecní rozhlas, elektřina).[2,3]

Příklady krizové sms komunikace:

„Ve vodovodním řádu došlo ke kontaminaci vody. Žádáme občany, aby do odvolání nepili vodu z kohoutků, která je nyní zdravotně závadná!“

„Blíží se povodeň, okamžitá evakuace povodňového pásma, další pokyny na ...“

„Byla zřízena krizová linka na 0800-111 321“

„Humanitární pomoc můžete přinášet do budovy UMČ Praha 6 od 8:00 - do 22:00 – zapotřebí jsou hlavně přikrývky a lehátka.“ [14]

2.1.1.1. Poslední míle

Poslední míle ve smyslu krizové situace je bezprostřední informování občanů a především tam, kde to není možné stávajícími prostředky komunikačního mixu. Pro představu lze uvést krizovou situaci kontaminaci pitné vody a sní související informování občanů např. v jedné městské části či desetitisícového sídliště. Okamžité použití masmédií a „mluvících sirén“ je však v takovém lokálním případě obtížně realizovatelné.[2]

Pro krizovou situaci je nejdůležitější kvalitní komunikace a dostatek aktuálních informací i na nejnižším stupni řízení, tedy mezi občany. Moderní mobilní telefony již nejsou doménou pouze mladší populace, jsou používány také staršími občany. Pro případ krize pak stačí, když je pomocí SMS zprávy informován alespoň jeden rodinný příslušník, který zprávu předá dalším členům rodiny, případně sousedům a známým.[2]

Z důvodu potenciální krizové komunikace je technické řešení služby dimenzováno tak, aby bylo možno v takové situaci mobilní kanál použít a nedošlo k jeho zahlcení a

Stav nebo stav ohrožení státu;

kolapsu. S jeho kontrolou souvisí především využití tohoto kanálu pro běžnou komunikaci s občanem (obecné informace, aktuality, ankety...), která je častější než krizová komunikace a jejíž plánované využití je 99%. Občané si tak zvykají na sms zprávy z úřadu a současně tak neustále prověřují funkčnost kanálu pro případ krize.[1]

2.1.2 Přímá informovanost občanů

Přímou informovanost občanů lze přirovnat k místnímu tisku. Ten je zdrojem informací o aktuálním dění v obci, o kulturních a společenských akcích, plánovaných změnách, informuje např. o stavebních úpravách v obci, uzavírkách, dění na úřadě (radnici), atd. Stejnou funkcionalitu má přímá informovanost. Občana informovat o aktualitách a novinkách a také upozornit např. na nové vyhlášky a opatření. Použití pro přímou komunikaci je plánováno jako nejčastější ne však nejvýznamnější.[vlastní]

2.1.3 Ankety, referenda, soutěže

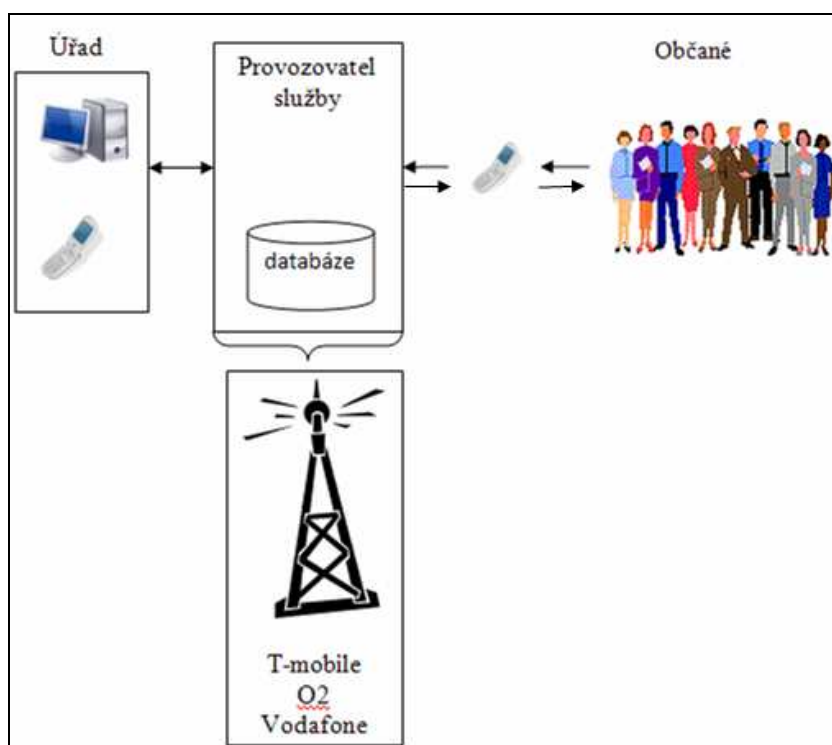
Další možností využití přímé mobilní komunikace je pořádání anket, soutěží, hlasování a referend. Obec tak dostává snadno a rychle zpětnou vazbu od občanů. Odpovědi jsou velmi stručné, většinou jen ANO/NE nebo formou písmen označujících danou odpověď. Tímto způsobem tak obec nenásilně zapojí občany do aktivní účasti na dění v obci. Otázky mohou být také publikovány např. v tisku a občané na ně pak odpovídají pomocí SMS.[22]

2.1.4 Elektronická podatelna

Elektronická podatelna je rozšířením možností oboustranné komunikace. Primárně šetří čas občanům při vyřizování úředních záležitostí např. žádostí. Občané tak mohou také odesílat své zprávy s náměty a dotazy a tak efektivně upozorňovat například na nekvalitně odváděnou práci městem kontrahovanými firmami, a tím úřadu pomoci při včasné odhalování závad apod. Takto přímo adresované zprávy jsou pak automaticky odeslány odpovědným pracovníkům úřadu formou e-mailu.[12]

2.2 Princip funkčnosti

Mobilní komunikace funguje prostřednictvím hostované aplikace (viz. obrázek 4), kam mají přístup pouze oprávnění uživatelé, kteří se autorizují přístupovým jménem a heslem, tedy pracovníci úřadu. Aplikace není vázána na jeden počítač a lze ji se znalostí přístupového jména a hesla ovládat z libovolného počítače s připojením k síti Internet. Provozovatelé těchto aplikací (služeb) nabízí také ovládání na dálku pomocí registrovaného mobilního telefonu nebo wapového rozhraní. Tento dálkový přístup je nedocenitelný v případě krizové situace, kdy je nutné okamžitě rozeslat zprávu, ale počítač s připojením na Internet není v danou chvíli dostupný (např. výpadek proudu, zatarasená cesta do budovy). [13]



Obrázek 4 - Princip funkčnosti, Zdroj:[1,15]

Občané mají k systému přístup přes SMS zprávy svého mobilního telefonu nebo prostřednictvím webových stránek. Databáze registrovaných odběratelů, tedy koncových uživatelů mobilního kanálu z řad občanů a jejich telefonních čísel, je tvořena přímo občany. Občan se registruje do služby sám a to automaticky zasláním registrační zprávy v předepsaném tvaru na příslušné telefonní číslo. Zrušení registrace je možné kdykoli, stejným způsobem, tedy odesláním zprávy v předepsaném tvaru. Pomocí sms je dále možno registrovat se i do různých kanálů, které daný provozovatel

v součinnosti s úřadem nabízejí. Registrací formou sms se občan stává anonymním odběratelem, neboť je registrován jen pod telefonním číslem. [12]

2.2.1. Vybavení

Systémy pro mobilní komunikaci samosprávy měst a občanů jsou založeny na neinvazivním řešení. Žádný konkrétný počítač tak není vázán konkrétní instalací dodatečných programů, dokupování nového počítačového vybavení a licence. Nutným a postačujícím prvkem je připojení k síti Internet a standardní prohlížeč, nebo mobilní telefon. Z uvedeného plyne výhoda, a to méně starostí s údržbou instalace (virová nákaza, porucha počítače, pád počítače s následnou ztrátou dat apod.) a také větší dostupnost odkudkoliv.[13]

2.2.2. Používané technologie

Používanými technologiemi jsou Datový model – CASE, SQL Server, J2EE - Java 2 Enterprise Edition, SMS - Short Message Service, WAP - Wireless Application Protocol atd. Dále jsou využívána jako uživatelská rozhraní webový prohlížeč a mobilní telefon (SMS, WAP⁶).[20]

2.2.3. Zabezpečení

Zabezpečení probíhá na dvou úrovních. Zabezpečení ztráty dat zcizením a zabezpečení ztráty dat selháním systému.[13]

2.2.3.1. Zabezpečení ztráty dat zcizením

K zabezpečení je použito technických prostředků předních světových dodavatelů z oblasti bezpečnosti informačních technologií. V první řadě otázky zabezpečení je namísto registrace poskytovatele aplikace (služby) na Úřadě pro ochranu osobních údajů, kdy provozovatel nesmí databázi zcizit, použít pro své vlastní zájmy, nebo poskytnout další straně. Majitelem databáze registrovaných telefonních čísel je příslušný úřad, který službu pro své občany zřídil. Databáze je pravidelně zálohována.

Přihlašování k systému a veškerá práce uživatele je zabezpečena technickými

⁶ WAP (Wireless Application Protocol) je systém pro zajištění provozu elektronických služeb na mobilních telefonech.

prostředky, které zahrnují přístupová jména, hesla, šifrovaný přenos dat, firewally apod. Přístup k samotným databázím je navíc chráněn také proti fyzickému odcizení. [13]

2.2.3.2. Zabezpečení ztráty dat selháním systému

Server, na němž je systém provozován, je připojen k zálohovanému napájení a je umístěn v klimatizovaných prostorách.[13]

3 Nabízené služby na trhu

Nabídka trhu v oblasti mobilní komunikace je velmi rozsáhlá, neboť je již součástí života většiny populace. Řešení mobilní SMS komunikace určené státní správě a samosprávě s občany, nabízí společnost Qbizm technologies a.s. a společnost Triada.

Qbizm technologies, a.s. vznikla v květnu roku 2000 oddělením kompletní projektové a vývojové divize společnosti INET. Tato společnost je dodavatelem informačních technologií v oblasti finančnictví, obchodu, výroby, telekomunikací a služeb a řeší problematiku integrace a e-business strategie. Do skupiny Qbizm technologies, a.s. patří také Webdesign e-marketing agentura Qbizm services, se zaměřením na kreativní využití internetu a mobilních telefonů v rámci marketingového a komunikačního mixu. V otázce bezpečnosti je společnost registrována na Úřadu pro ochranu osobních údajů (ÚOOÚ). Smluvně garantuje nedotknutelnost databáze občanů a pro své projekty má uzavřeno pojištění odpovědnosti za škodu do 15 milionů Kč.[11,19,20]

Další společností nabízející mobilní komunikační kanál je společnost Triada. Její činnost byla zahájena v roce 1991. Je dodavatelem řešení ucelených informačních systémů pro subjekty veřejné správy. Těžiště činnosti představují profesionální služby s důrazem na individuální potřeby zákazníka, odpovídající základním požadavkům na systémovou integraci. Neméně významnou oblastí je programové a organizační zajištění konferencí, odborných seminářů, setkání a vzdělávacích akcí pro pracovníky veřejné správy. Veškeré činnosti provozované společností Triada souvisí s oblastí veřejné správy.[21]

3.1 InfoKanál

Řešení SMS InfoKanál je určeno státní správě a samosprávě jednotlivých měst, obcí a městských částí. Uživateli tohoto systému jsou pracovníci městských a obecních úřadů a koncovými uživateli služby jsou občané. Úřad rozhoduje o formě a obsahu odesílaných zpráv a nakládání se získanými informacemi a reakcemi občanů.[vlastní]

3.1.1 Varianty nabízené služby

Služba SMS InfoKanál je poskytována v základní variantě (základním modulu) a rozšiřujících modulech. Postupně lze dle potřeb městských úřadů přiojednat například

modul ankety, soutěže, definovat vlastní témata, kombinaci s internetovými stránkami města, statistiky, elektronickou podatelnu apod. Předdefinované moduly lze na míru upravit dle potřeb jednotlivých úřadů, případně vytvořit nové.[22]

3.1.1.1. Základní modul

Základní varianta umožňuje registraci občanů do InfoKanálu dané městské části nebo obce a odesílání zpráv pracovníky úřadu registrovaným občanům.

Registrace občana do InfoKanálu probíhá zasláním SMS v předepsaném tvaru z jeho mobilního telefonu. Práce pracovníka úřadu spočívá v odeslání zpráv občanům ze zabezpečeného prostředí internetového prohlížeče u provozovatele služby. Další možností odesílání zpráv občanům je prostřednictvím registrovaného mobilního telefonu. Zpráva je automaticky rozeslána všem registrovaným občanům nebo jen vybrané skupině dle zvoleného tématu. Součástí základního modulu je dále export/import databáze odběratelů ve formátu MS Excel apod. [22]

3.1.1.2. Partner

Tento rozšiřující modul umožňuje zapojit do systému mimo města a obcí i kraje, ministerstva, IZS a komerční subjekty (dodavatelé vody, plynu, ...). Kraje a ostatní partneři mají možnost zasílat návrhy SMS zpráv na jednotlivé městské a obecní úřady. Města a obce pak mohou pracovat i s informacemi, které iniciují jejich partneři.[22]

3.1.1.3. Individuální SMS

Individuální sms umožňuje posílat textové zprávy na zadaná telefonní čísla občanů bez nutnosti registrace jejich čísel do služby. Modul je vhodný zejména na upozornění o vyhotovení cestovného pasu, občanského průkazu, k řešení dalších životních situací jednotlivých občanů. [22]

3.1.1.4. Témata

Oprávnění uživatelé mají možnost prostřednictvím tohoto modulu nastavit témata kanálů dle potřeb úřadu (např. „krizová komunikace“, „obecné informace“, „životní prostředí“, „doprava“, „hlasování-ankety“ apod.). Přihlášení občanů do jednotlivých kanálů probíhá opět přihlašovací SMS v předepsaném tvaru. (např. IK BLANSKO REGISTRUJ T3 pro zvolení zasílání zpráv tématu číslo 3 v Blansku). [22]

3.1.1.5. Skupiny

Tento modul je zaměřen na seskupování registrovaných občanů do skupin, a s těmi pak cíleně komunikováno. Rozdíl modulu témata a skupiny spočívá v oprávnění přihlášení. Přihlášení k tématu provádí sám občan dle své volby a skupiny občanů jsou tvořeny odpovědnými uživateli. Seznam odběratelů skupin je plně kontrolován oprávněnými uživateli.

Využití skupin je vhodné např. pro distribuci předplacených informací. Dalším využitím tohoto modulu je pro interní komunikaci úřadu v případě krize. V návaznosti na krizové scénáře mohou být vytvořeny speciální skupiny zahrnující např. hasiče, zdravotníky, záchranáře, policii a jednotlivé radní. Členové takové skupiny jsou pak v případě krize okamžitě informováni interním sdělením. [22]

3.1.1.6. Ankety

Možnost aktivně zapojit občana do dění v obci nabízí modul ankety. Oprávnění uživatelé mohou definovat libovolné množství anketních otázek s jejich následným odesláním. Otázky mohou být také publikovány např. v tisku a občané na ně pak odpovídají pomocí SMS. [22]

Občané na zveřejněné otázky odpovídají zasláním textové zprávy. Otázky mohou mít klasickou odpověď „ANO“, „NE“ nebo více variant. Obsah odpovědi, v rozšířené volbě otázek, jsou například první písmena preferovaných odpovědí, nebo celá slova. Názorným příkladem lze uvést odpovědi prvními písmeny: „*Má radnice postavit ,K'ašnu, opravit' C'hodníka na ulici XY, nebo renovovat ,P'ark?*“ [22]

Oprávněný uživatel má v reálném čase přístup k dílčím výsledkům ankety prostřednictvím odpovídajících statistik na internetové stránce provozovatele služby. [22]

3.1.1.7. Soutěže

Soutěže jsou stejně koncipovány jako ankety. V tomto modulu je oprávněným uživatelům umožněno definovat libovolné množství soutěžních otázek a rozeslat je prostřednictvím sms registrovaným občanům. Otázky mohou být také publikovány například v místním tisku a občané na ně odpovídají pomocí SMS.

Odovědi na zveřejněné soutěžní otázky jsou zasílány formou textové zprávy. Odovědi mohou mít více variant a podporují také volnou odpověď. Volná odpověď nabízí definici vlastní odpovědi soutěžícím. Oprávněný uživatel má k dispozici soutěžní odpovědi včetně telefonního čísla a času jejího zaslání pro volbu vítěze. Všechny tyto informace jsou dostupné v reálném čase prostřednictvím odpovídajících statistik na internetové stránce provozovatele služby. [22]

3.1.1.8. Uživatelé

Modulem uživatelé je úřadu dána možnost definovat libovolné množství separátních přístupových práv/úctů pro své oprávněné uživatele. Definice přístupových práv/úctů vede k vyšší bezpečnosti, lepší kontrole využití systému pracovníky úřadu. Základním prvkem modulu je super uživatelský účet. Tímto účtem lze vytvářet a spravovat nové účty. K jednotlivým účtům lze dále udělovat práva určenému uživateli. Může jimi být například práce s vybranými skupinami či tématy, s nimi související nároky na měsíční limit na odeslané SMS apod. [22]

3.1.1.9. Krizová komunikace

Pro krizovou komunikaci je také vytvořen samostatný modul. V rámci krizové komunikace umožňuje nastavení pravidel pro potvrzovací zprávy a jejich příjem včetně přehledných reportů obdržených potvrzení. Reporty o výsledcích lze získávat také z terénu pomocí mobilního telefonu. V modulu lze definovat alternativní telefonní čísla (např. na příbuzné) v případě neobdržení potvrzovací zprávy apod. Modul je spojen s vyššími garancemi. [22]

3.1.1.10. CRM (Customer Relationship Management)

Modulem CRM je zajištěno získávání informací o reakcích a preferencích občanů. Na základě těchto údajů je připravena možnost automaticky rozdělovat všechny odběratele do skupin a s těmi pak cíleně komunikovat dle specifik dané skupiny. [22]

3.1.1.11. Analytický modul

Slouží pracovníkům úřadu v návaznosti na modul CRM ke statistickému vyhodnocování provozu systému a k detailní analýze reakcí a preferencí jednotlivých cílových skupin. Úřad má možnost získat detailní demografické informace o

odběratelích prostřednictvím procesu vstupní registrace. Tyto informace pak pomohou lépe analyzovat potřeby občanů, jejich reakce a vhodně řídit tok komunikace. [22]

3.1.1.12. Web - provázání s internetovými stránkami města

Službu SMS InfoKanálu lze provázat s internetovými stránkami města. Občanem prováděnou registraci či volbu témat je poté možné učinit i prostřednictvím pohodlného prostředí internetu přímo na stránkách města. Na internetových stránkách města pak mohou být uveřejněny např. archivy zpráv SMS InfoKanálu v členění dle jednotlivých témat, graf probíhající ankety s možností hlasování apod. [22]

3.1.1.13. Podrobné statistiky

Součástí každého modulu je nabídka základních prostředků pro tvorbu statistických pohledů a reportů na provoz služby. Tento rozšiřující modul má v nabídce propracovanější nástroje. [22]

3.1.1.14. Elektronická podatelna

K rozšíření obousměrné komunikace prostřednictvím SMS byla vytvořena elektronická podatelna. Z nabídky předem definovaného okruhu témat podává občan zprávy či žádosti. Takto zasláné zprávy jsou pak automaticky zaslány odpovědným pracovníkům úřadu formou e-mail. [22]

3.1.2 Ceník služby SMS InfoKanál

Služba je zpoplatněna jednorázovým zřizovacím poplatkem měsíčním paušálem. Jednorázový zřizovací poplatek činí 1.000,- Kč. Provoz základní varianty se pohybuje od 520,- Kč/měsíčně. Přikoupením dalších modulů se jejich ceny sčítají. Pro odesílání SMS prostřednictvím InfoKanálu je třeba u provozovatele služby zakoupit předplacený kredit na požadovaný počet sms, který lze průběžně doplňovat. Cena za odeslanou SMS zprávu je jednotná pro všechny tři operátory a je stanovena na 0.99 Kč. Odeslané SMS zprávy jsou hrazeny odpočtem z předplaceného kreditu nebo dle tarifního programu vždy na konci účetního měsíce.[22]

3.2 SMiS

Cílem služby SMiS je zkvalitnění komunikace obecního úřadu s občany. Je určena pro hromadné rozesílání SMS zpráv prostřednictvím internetu. Využívá přímého

propojení centra iMunis⁷ se sítěmi všech mobilních operátorů v ČR na profesionální úrovni.[13]

3.2.1 Nabízené tarify a služby

V rámci služby SMiS jsou nabízeny čtyři tarify Start, Multiuser, Advanced a Profi (viz. tabulka 1). Tarify jsou odstupňovány dle rozsahu služeb. Tarif Start je základním tarifem nabízejícím tři základní služby. Opakem je tarif Profi, který nabízí plný rozsah služeb.[17]

Tabulka 1 - Nabídka tarifů, Zdroj: [20]

Služba	Tarif			
	Start	Multiuser	Advanced	Profi
Posílání SMS zpráv	x	x	x	x
Definice kanálů	x	x	x	x
Základní správa odběratelů	x			
Kompletní správa odběratelů		x	x	x
Definice více uživatelů		x	x	x
Ovládání služby pomocí GSM telefonu		x	x	x
Schvalované kanály			x	x
Zpoplatněné kanály			x	x
Odpovídací kanály				x
Ankety a hlasování				x

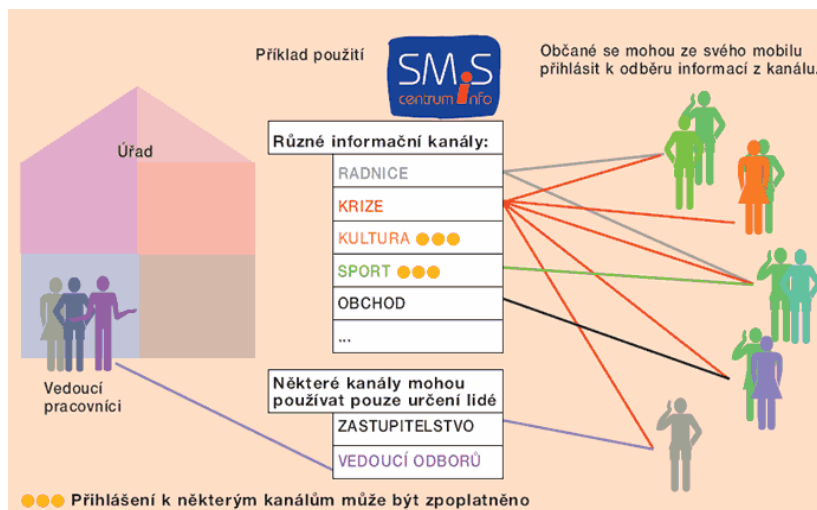
3.2.1.1. Posílání SMS zpráv

Tato služba spočívá v zajištění posílání SMS zpráv na mobilní telefony účastníků jednotlivých GSM operátorů, zpětné informace o doručení SMS, veškerých statistik o odeslaných SMS zprávách.[17]

3.2.1.2. Definice kanálů

Služba definice kanálů umožňuje tvorbu libovolných kanálů dle potřeb obce. V sadě kanálů je první kanál předdefinován jako krizový. Kanály jsou zakládány oprávněnými uživateli, tedy pracovníky úřadu. Pro příklad libovolného kanálu lze uvést kanál zastupitelstvo, hasiči, kultura, atd. [17] V rámci definování kanálů lze vytvářet skupiny adresátů. Omezená skupina odběratelů například zastupitelé, mohou mít vlastní kanál.

⁷ iMunis je portál obce pro komunikace s občany



Obrázek 5 - Schéma kanálů, Zdroj: [18]

3.2.1.3. Základní správa adresátů

Základní správa adresátů umožňuje přihlašování a odhlašování adresátů k informačním kanálům prostřednictvím SMS. Odběratele lze do informačního kanálu přihlásit zasláním SMS zprávy v předdefinovaném tvaru z jeho mobilního telefonu. [17]

3.2.1.4. Kompletní správa adresátů

Zpřístupněním tohoto rozhraní je možné zakládat nového adresáta bez nutnosti registrace prostřednictvím SMS, organizace odběratelů v rámci jednotlivých kanálů a také vyřazení adresáta ze seznamu odběratelů. [17]

3.2.1.5. Definice více uživatelů

Touto službou lze v zadání zahrnout více osob oprávněných využívat službu ve sjednaném rozsahu na účet objednatele. Oprávněný uživatel může zakládat libovolný počet dalších uživatelů a přidělovat jim práva k různým činnostem. [17]

3.2.1.6. Ovládání služby pomocí GSM telefonu

Informace jsou zasílány do informačních kanálů prostřednictvím SMS zpráv z autorizovaného mobilního telefonu. Autorizovaným mobilním telefonem se rozumí jedno nebo více telefonních čísel, která jsou definována správcem k určitému informačnímu kanálu. Oprávněný uživatel může vkládat zprávy do informačních kanálů nejen prostřednictvím počítače, ale také prostřednictvím svého mobilního GSM

telefonu. Toto řešení je nezávislé na výpadcích elektrické energie a kolapsech sítě Internet. [17]

3.2.1.7. Schvalované kanály

Schvalovanými kanály jsou informační kanály, k jejichž přihlášení dochází pouze po schválení správcem kanálu. [17]

3.2.1.8. Zpoplatněné kanály

Obci se touto službou otvírá možnost částečně vykryt náklady s provozem. Odběr zpráv z těchto informačních kanálů je zpoplatněn. K jejich přihlášení je třeba předchozího ověření o zaplacení příslušného poplatku. Odběrateli budou SMS zprávy zasílány až po zaplacení poplatku (určení zpoplatněných informačních kanálů a stanovení výše poplatku je zcela v kompetenci daného subjektu).[17]

3.2.1.9. Odpovídací kanály

Obsah těchto informačních kanálů je adresátovi zasílán na základě jeho vlastní předchozí žádosti ve formě speciální SMS zprávy.[17]

3.2.1.10. Ankety a hlasování

Prostřednictvím této služby zapojuje obec občana do dění v obci. Pracovníci úřadu mohou samostatně organizovat ankety či hlasování zaměřené pro koncové uživatele. Obec tak například zjišťuje obecné mínění, zda investovat do vybudování plynovodu nebo nové kanalizace.[17]

3.2.2 Ceník položek jednotlivých tarifů

Různé účtování položek u každého tarifu uvádí tabulka 2. Rozdílnost cen je odvislá od rozsahu služeb jednotlivých tarifů.

Tabulka 2 - Ceník položek tarifů (bez DPH), Zdroj: [20]

Položka	Tarif			
	Start	Multiuser	Advanced	Profi
Cena SMS	1,30 Kč	1,30 Kč	1,30 Kč	1,30 Kč
Měsíční paušál (pouze varianta Standard)	200 Kč	600 Kč	950 Kč	1 450 Kč
Roční paušál (pouze varianta Special)	2 400 Kč	7 200 Kč	11 400 Kč	17 400 Kč
Aktivace	1 200 Kč	3 600 Kč	5 700 Kč	8 700 Kč
Tištěný podrobný výpis	80 Kč	80 Kč	80 Kč	80 Kč
Upomínka platby	0 Kč	0 Kč	0 Kč	0 Kč

3.2.3 Ceník balíčků SMS

Odeslané sms mohou být účtovány po kusech nebo za zakoupený balíček. Ceny balíčků sms jsou u jednotlivých tarifů znázorněny tabulkou 3.

Tabulka 3 – Ceny balíčků sms (bez DPH), Zdroj: [20]

Položka		Tarif (varianta Special)			
		Start	Multiuser	Advanced	Profi
První balíček	Počet SMS	500	1 500	3 000	5 000
	Cena [Kč]	400	1 200	2 400	4 000
Další balíčky	Počet SMS	500	500	500	500
	Cena [Kč]	900	850	800	750

4 Testování mobilní komunikace v podmínkách Hradce Králové

Vybranou obcí je statutární město Hradec Králové, které leží na východě Čech a je metropolí Královéhradeckého kraje, ležící na soutoku Labe s Orlicí. Hradec Králové, v němž v současnosti žije téměř 100.000 obyvatel byl založen v roce 1225 jako takzvané hrazené město a od poloviny 13.století se stal věnným městem českých královen.

4.1 Zajištění služeb pro testování

Pro splnění cíle této práce, tedy otestování mobilní komunikace v Hradci Králové, bylo třeba otestovat dvě služby. První službu SMiS nabízenou společností Triada a druhou službu InfoKanál nabízenou společností Qbizm. Společnost Triada zdarma poskytuje k vyzkoušení jejich službu. Služba InfoKanál je nabízena k odzkoušení ve dvou verzích. První je dostupná v omezené verzi s minimem funkcí. Další nevýhodou je zpoplatnění zkušebního provozu. Jinou možností je vyzkoušení služby zdarma a v plném rozsahu se všemi funkcemi. U této varianty je však předpokladem, zakoupení služby zákazníkem s již sepsanou smlouvou. Tento provoz slouží k zaškolení pracovníků a odzkoušení technického zázemí.

Bylo zahájeno jednání se společností Qbizm, ohledně poskytnutí bezplatného zkušebního provozu pro účely bakalářské práce bez záměru službu pořizovat. Na straně společnosti se vyskytly obavy ze zneužití knowhow programového vybavení. Po delším vyjednávání a vyjasnění záměru bakalářské práce bylo pověřenou osobou testování povoleno. Podmínkou ze strany společnosti bylo testování pod záštitou vybraného města.

4.2 Komunikace s Magistrátem města Hradec Králové

Pro uvedení služby InfoKanál bylo třeba souhlasu města. Kontaktním místem byl Magistrát města Hradec Králové (dále jen magistrát). Viz. kap. 2.1 je krizové řízení uvedeno jako hlavní oblast použití mobilní komunikace. Prvním kontaktovaným odborem byl tedy Odbor obrany a krizového řízení (dále jen krizový odbor).

Na požadavek testování služeb v podmínkách města se dostavila kladná zpětná vazba. K souhlasu testování bylo třeba oslovit další odbor, který má pravomoc ke schvalování.

Kompetentním odborem je Kancelář primátora. Pro posouzení záměru testování bylo třeba vypracovat krátké pojednání o testované službě a jejich přínosech. Vypracované materiály byly předloženy na schůzi města, kde byl záměr schválen. Nyní je k dispozici vše potřebné a je možné přistoupit k testování. Největší překážka byla překonána.

4.3 Testování

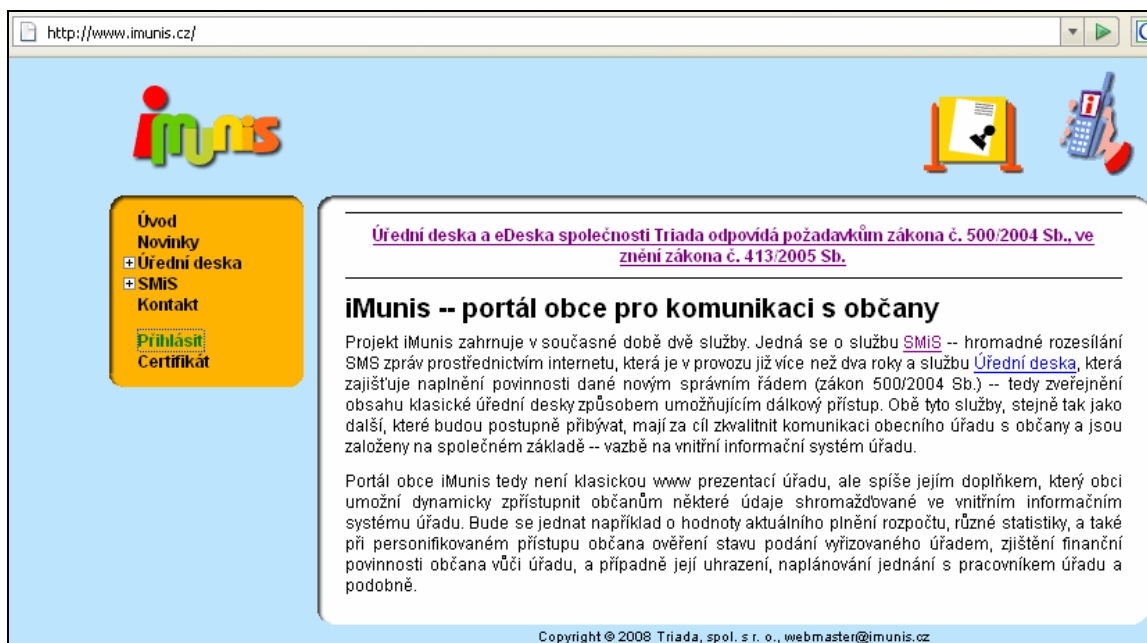
Byly testovány dvě služby, SMiS a InfoKanál. Zkušební verze služby SMiS byla poskytnuta jen v základním rozsahu bez anket, hlasování, statistik, kalendáře a bez možnosti fakticky odeslat sms. Službu InfoKanál bylo možné testovat v plném rozsahu i s faktickým odesláním několika sms.

Byla stanovena tři kritéria sledovaná u obou služeb. Prvním kritériem jsou základní funkce. Byly stanoveny čtyři základní funkce s dalšími požadavky na ně. První ze základních funkcí bylo stanoveno přihlášení/odhlášení uživatele, dále kanály (možnost vytvořit nový, náhled na detail a do přehledu), odběratel (možnost vytvořit nového, náhled na detail a do přehledu). Poslední stanovenou funkcí byly zprávy s možnostmi vytvořit novou, detail, přehled, možnost plánování, datum a čas doručení). Dalším kritériem byla bezpečnost přihlašování. Posledním kritériem byla nenáročnost obsluhy. Tímto kritériem byla zjišťována potřebná úroveň znalostí uživatele.

4.4.1. SMiS

Přihlášení

Cesta k přihlášení do služby vede vždy přes internetový prohlížeč, kde je třeba nejprve vyhledat stránku s adresou: <http://www.imunis.cz>. Zobrazí se úvodní informační stránka systému iMUNIS (viz obrázek 6).



Obrázek 6 - Úvodní stránka iMUNIS-SMiS, Zdroj: [23]

Po kliknutí na odkaz *Přihlásit* (viz obrázek 6) je zobrazena stránka s úvodním přihlašovacím dialogem, kde uživatel zadá své přihlašovací údaje (viz obrázek 7).

Obrázek 7 - Přihlášení do služby SMiS, Zdroj: [vlastní]

Po přihlášení je možné rovnou pracovat v hlavním menu, které je zobrazeno v horní části každé stránky aplikace SMiS (viz obrázek 8).



Obrázek 8 - Hlavní menu, Zdroj: [vlastní]

Kanály (informační kanály)

Stránka s přehledem informačních kanálů se zobrazí prostřednictvím menu *Přehledy/Kanály* (viz obrázek 9), kde je možné založit nový kanál (viz obrázek 10) po stisknutí tlačítka *Nový záznam*. Další funkci nabízející přehled kanálů je detail kanálu (viz obrázek 11), na který je možné přejít po kliknutí na název informačního kanálu (např. na odkaz Zastupitelstvo na Obr. 9).

Přehled kanálů									
[Nový záznam]									
Nalezeno 6 záznamů. Barevná legenda: aktivní, neaktivní, odpovídací.									
Č.	Název	Odp.	Schval.	Plac.	Akt.	Potvr.	Počet odběratelů	Počet zpráv	
-1	~ Krizový	Ne	Ne	Ne	Ano	Ne	11	0	↕
21	Kultura	Ne	Ne	Ne	Ano	Ne	8	6	↕
22	Zastupitelstvo	Ne	Ano	Ne	Ano	Ne	6	0	↕
23	Sport	Ne	Ne	Ne	Ano	Ne	6	7	↕
24	Pro občany	Ne	Ne	Ne	Ano	Ne	9	2	↕
25	Informační	Ano	Ne	Ano	Ano	Ano	0	0	↕

Obrázek 9 - Přehled kanálů, Zdroj: [vlastní]

Nový kanál	
Číslo:	<input type="text"/>
Název:	<input type="text"/>
Popis:	<input type="text"/>
Klíč:	<input type="text"/>
SMS:	<input type="checkbox"/>
E-mail:	<input type="checkbox"/>
Odpovídací:	<input type="checkbox"/>
Schvalovaný:	<input type="checkbox"/>
Placený:	<input type="checkbox"/>
Aktivní:	<input checked="" type="checkbox"/>
Posílat potvrzení:	<input type="checkbox"/>
Variabilní symbol:	<input type="text"/>
Specifický symbol:	<input type="text"/>
<input type="button" value="Uložit"/> <input type="button" value="Převodní"/> <input type="button" value="Zpět"/>	

Obrázek 10 - Nový kanál, Zdroj:[vlastní]

Detail kanálu

[Upravit](#) [Nový](#) [Odběratelé](#) [Zprávy](#) [Nová zpráva](#) [Správci](#) [Přehled](#) [Zpět](#)

Číslo	21
Název	Kultura
Popis	Kulturní dění v obci
Klíč	Kultura
SMS	Ano
E-mail	Ano
Odpovídací	Ne
Schvalovaný	Ne
Placený	Ne
Aktivní	Ano
Posílat potvrzení	Ne
Variabilní symbol	
Specifický symbol	
Počet odběratelů	0
Počet zpráv	0

Obrázek 11 - Detail kanálu, Zdroj: [vlastní]

Odběratelé

V nabídce *Přehledy* hlavního menu (viz obrázek 8) je dále možné zobrazit Přehled odběratelů (viz obrázek 12), založit nového odběratele (viz obrázek 14) stejným způsobem, jako je uvedeno v předcházejícím odstavci. Detail odběratele (viz obrázek 13) se zobrazí po kliknutí na číslici v prvním sloupci.

Přehled odběratelů

[Nový záznam](#) [Filtr](#)

Nalezeno 14 záznamů. Barevná legenda: aktivní, neaktivní.

Č.	Příjmení	Jméno	Telefon	E-mail	Var. sym.	Spec. sym.	Akt.	Doruč. kanály	Doruč. SMS
26	Ing. Vlasák	Oldřich		info@vlasak.net			Ano	2	0
25	Mgr. Šormová	Táňa		t.sormova@seznam.cz			Ano	5	0
24	Doc. Ing. arch. Šilhánková	Vladimíra, Ph.D.		vladimira.silhankova@atlas.cz			Ano	2	0
23	Ing. Rambousek	Pavel		rambousek@ekoglobal.cz			Ano	3	0
22	Ing. Orgoníková	Hana		orgonikova@psp.cz			Ano	4	0
21	Ing. Divíšek	Otakar		otakar.divisek@mmhk.cz			Ano	4	0
8	Andrys	Josef	+420 604 597 597				Ne	2	0
7	Andrys	Josef	+420 603 156 856				Ano	4	0
6	Jeřábek	Michal	+420 739 370 421				Ne	2	0
5	Jeřábek	Radek	+420 603 256 893				Ano	4	0
4	Jeřábková	Dita	+420 605 560 558			605560558	Ano	4	0
3	Petr	Josef	+420 732 729 908	josef.petr@seznam.cz		732729908	Ano	4	0
2	Petrová	Iva	+420 737 884 708	ivkaPetrova@seznam.cz		737884708	Ano	4	0
1							Ano	0	0

Obrázek 12 - Přehled odběratelů, Zdroj: [vlastní]

Detail odběratele

Číslo	2
Příjmení	Petrová
Jméno	Iva
Telefon	+420 737 884 708
E-mail	lvkaPetrova@seznam.cz
Datum narození	27.8.1953
Var. symbol	
Spec. symbol	737884708
Poznámka	
Aktivní	Ano
Doručované kanály	4

Přihlášené kanály: 4 záznamy. Barevná legenda: doručovaný, čeká na schválení/uhrazení, neaktivní.

SMS	E-mail	Číslo	Název	Popis	Poskytuje	Schváleno	Uhrazeno	Informace od odběratele
Ano	Ano	-1	~ Krizový	Krizový kanál	SMS, E-mail	Nevyžaduje	Nevyžaduje	
Ano	Ano	21	Kultura	Kulturní dění v obci	SMS, E-mail	Nevyžaduje	Nevyžaduje	
Ano	Ne	23	Sport	Sportovní dění v obci a okolí	SMS, E-mail	Nevyžaduje	Nevyžaduje	
Ano	Ano	24	Pro občany	Informace o aktivitách obce (zasedání zastupitelstva, čištění komunikací, referenda,...)	SMS, E-mail	Nevyžaduje	Nevyžaduje	

Obrázek 13 - Detail odběratele, Zdroj: [vlastní]

Nový odběratel

Číslo:

Příjmení:

Jméno:

Telefon:

E-mail:

Datum narození:

Var. symbol:

Spec. symbol:

Poznámka:

Max. 4000.

Aktivní:

Kanály: 1 záznam. Barevná legenda: aktivní, neaktivní.

SMS	E-mail	Číslo	Název	Popis	Poskytuje	Schváleno	Uhrazeno	Akt.
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	21	Kultura	Kulturní dění v obci	SMS, E-mail			Ano

Obrázek 14 - Nový odběratel, Zdroj: [vlastní]

Textové zprávy

Novou zprávu (viz obrázek 15) lze vytvořit prostřednictvím menu *Nová zpráva* nebo tlačítka menu *Přehledy/Zprávy*. K přehledu zpráv (viz obrázek 16) a detailu zpráv (viz obrázek 17) je možné dojít stejnou cestou, jak již bylo uvedeno v předchozím odstavci.

Nová zpráva

Číslo:

Název:

Odeslat: ^

Kanál: Sport (6) v

Předmět:

Pojďte si 29.3.2008 zaběhat na pesi zonu v HK v rámci Rockmachine beh okolo Hradce - beh proti obezite.

Max. 160, zadáno 103, zbývá 57.

Schváleno:

Obrázek 15 - Nová zpráva, Zdroj: [vlastní]

Přehled zpráv

Nalezeno 15 záznamů. Barevná legenda: neschválené, čekají na doručení, zpracované.

Č.	Název	Odeslat	Kanál	Schv.	Zprac.	Vložil	Vloženo	Odběratelů	Doručených
16	Beh proti obezite	20.3.2008 8:00:00	Sport	Ano	Ne	spravce	17.3.2008 17:27:06	6	
15	Golf	21.3.2008 12:00:00	Sport	Ne	Ne	spravce	16.3.2008 23:53:47	6	
14	Sportovní strelba	20.3.2008 12:00:00	Sport	Ne	Ne	spravce	16.3.2008 23:49:44	6	
13	Halové jezdecké závody	20.3.2008 12:00:00	Sport	Ne	Ne	spravce	16.3.2008 23:46:04	6	
12	Tenis	20.3.2008 12:00:00	Sport	Ne	Ne	spravce	16.3.2008 23:44:09	6	
11	Atletika	19.3.2008 12:00:00	Sport	Ne	Ne	spravce	16.3.2008 23:42:29	6	
10	Dětský hradecký bál	24.3.2008 12:00:00	Kultura	Ne	Ne	spravce	16.3.2008 23:13:05	6	
9	Hodne smichu a par slz	19.3.2008 12:00:00	Kultura	Ne	Ne	spravce	16.3.2008 23:12:20	6	
8	22.03.2008 17:15 - Richard Wag	19.3.2008 12:00:00	Kultura	Ne	Ne	spravce	16.3.2008 23:11:29	6	
7	Dny frankofonie	27.3.2008 12:00:00	Kultura	Ne	Ne	spravce	16.3.2008 23:10:03	6	
6	20.03.2008 19:00 - Ty syčáci -	19.3.2008 12:00:00	Kultura	Ne	Ne	spravce	16.3.2008 22:58:26	6	
5	Rokec az na pudu!	17.3.2008 0:50:00	Kultura	Ne	Ne	spravce	16.3.2008 22:56:57	6	
3	Turismus	17.3.2008 0:50:00	Sport	Ne	Ne	spravce	16.3.2008 22:46:21	6	
2	Schválení vyhlasky	17.3.2008 0:50:00	Pro občany	Ne	Ne	spravce	16.3.2008 22:45:19	9	
1	Ocenění pro magistrat	17.3.2008 0:50:00	Pro občany	Ne	Ne	spravce	16.3.2008 20:44:18	9	

Obrázek 16 - Přehled zpráv, Zdroj: [vlastní]

Detail zprávy

Číslo	16
Název	Beh proti obezite
Odeslat	20.3.2008 8:00:00
Kanál	Sport
Schwáleno	Ano
Zpracováno	Ne
Předmět	Pojďte si 29.3.2008 zabehat na pesi zonu v HK v rámci Rockmachine beh okolo Hradce - beh proti obezite.
Vložil	spravce
Vloženo	17.3.2008 17:27:06
Odběratelů	6
Doručených	

Obrázek 17 - Detail zprávy, Zdroj: [vlastní]

U zpráv lze navíc zobrazit *Přehled doručených zpráv* (viz obrázek 18), který se otevře po stisknutí tlačítka *Doručení* (viz obrázek 17).

Přehled doručení zprávy

Číslo	16
Název	Beh proti obezite
Odeslat	20.3.2008 8:00:00
Kanál	Sport
Schwáleno	Ano
Zpracováno	Ne
Odběratelů	6
Odeslaných	
Doručených	

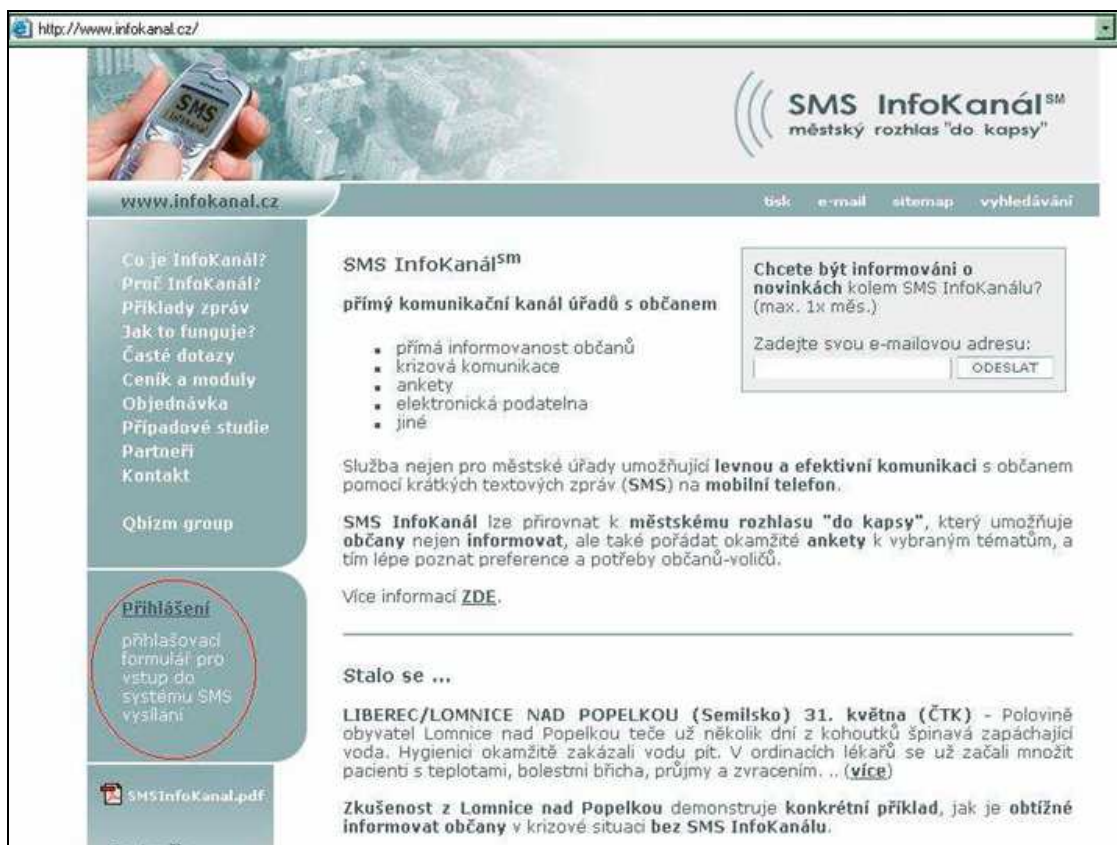
Přehled doručení: Žádný záznam.

Obrázek 18 - Přehled doručení zprávy, Zdroj: [vlastní]

4.4.2. InfoKanál

Přihlášení

Proces přihlášení uživatele do služby začíná volbou položky *Přihlášení* na webové stránce www.infokanal.cz (viz obrázek 19), nebo přímo zadáním adresy vstup.infokanal.cz do prohlížeče. [24]



Obrázek 19 - Úvodní stránka InfoKanal, Zdroj: [vlastní]

Následující stránka již obsahuje volná pole (viz. obrázek 20) pro zadání přihlašovacích údajů.



Obrázek 20 - Přihlášení ke službě InfoKanal, Zdroj: [vlastní]

Obdobně jako u služby SMiS je neustále na levé straně zobrazen nabídkový panel (viz obrázek 21).



Obrázek 21 - Nabídkový panel, Zdroj: [vlastní]

Kanály (témata)

Modul témata lze srovnat s Informačními kanály služby SMiS. I tato služba nabízí přidat nové téma (viz obrázek 25), náhled do detailu (viz obrázek 26) a také přehled témat (viz obrázek 27). Pro vytvoření nového lze využít volbu *Přidat téma* (viz obrázek 21) v hlavním menu.

A screenshot of a web form titled "Přidat nové téma". It contains a text input field for "Název tématu" with the value "Kultura". Below it is a checkbox labeled "Aktivní" which is checked. At the bottom of the form are three buttons: "Založit téma", "Zrušit změny", and "Přehled témat".

Obrázek 22 - Přidat nové téma, Zdroj: [vlastní]

Detail tématu

Název tématu:	Zkoušení systému
Stav:	<input checked="" type="checkbox"/>
Klíčové slovo:	T1
Datum vložení:	30.4.2008 13:11:17
Počet odběratelů:	4

Obrázek 23 - Detail tématu, Zdroj: [vlastní]

Přehled témat

Maximální počet témat: 50

Aktivní témata

Název tématu	Datum vložení	Počet odběratelů	Aktivní témata	Klíčové slovo	
Zkoušení systému	30.4.2008 13:11:17	4	Aktivní	T1	<input type="button" value="p"/> <input type="button" value="l"/>
Kultura	6.5.2008 19:57:05	0	Aktivní	T2	<input type="button" value="p"/> <input type="button" value="l"/>
Sport	6.5.2008 19:58:39	0	Aktivní	T3	<input type="button" value="p"/> <input type="button" value="l"/>
IZS	6.5.2008 19:59:01	0	Aktivní	T4	<input type="button" value="p"/> <input type="button" value="l"/>
Zastupitelé	6.5.2008 19:59:21	0	Aktivní	T5	<input type="button" value="p"/> <input type="button" value="l"/>
Pro občany	6.5.2008 19:59:51	0	Aktivní	T6	<input type="button" value="p"/> <input type="button" value="l"/>
Informační	6.5.2008 20:00:10	0	Aktivní	T7	<input type="button" value="p"/> <input type="button" value="l"/>

Obrázek 24 - Přehled témat, Zdroj: [vlastní]

Odběratelé

Pro ruční registraci a zrušení odběratelů lze využít volbu *Správa odběratelů* v hlavním menu (viz obrázek 21). Bude zobrazena stránka pro Správu odběratelů (viz obrázek 22) a lze ji zobrazit v režimech Rychlý pohled a Detailní pohled (viz obrázek 23). Z detailního pohledu seznamu odběratelů lze přejít na detail jednoho odběratele (viz obrázek 24) prostřednictvím obrázku lupy.

Správa odběratelů

Počet občanů přihlášených k odběru SMS: 5

Telefonní číslo:

Příkaz: Vložit/Aktivovat

Odstranit

Odstranit a smazat osobní údaje

Ověřit platnost telefonního čísla

Obrázek 25 - Správa odběratelů-rychlý pohled, Zdroj: [vlastní]

Správa odběratelů							Rychlý pohled	Detailní pohled
						-- v položce --	Hledat ?	
Seznam odběratelů							Všichni odběratelé (4)	<< < 1/1 > >>
Telefonní číslo	Datum registrace	Jméno	Příjmení	Ulice	Město/Obec	+		
731 131 020	30.4.2008 12:54:01						<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
731 131 199	30.4.2008 12:56:16						<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
731 131 019	30.4.2008 12:57:43	Jaromír	Krátký				<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
731 131 197	30.4.2008 12:59:29	Jiří	Martinek				<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Označení odběratelů						Kopírovat do skupiny	Provést ?	
						Krizový štáb (2)		

Obrázek 26 – Správa odběratelů–detailní pohled, Zdroj: [vlastní]

Detail odběratele	
Telefonní číslo:	731 131 020
Datum registrace:	30.4.2008 12:54:01
Text registrační SMS:	
Titul před jménem:	
Jméno:	
Příjmení:	
Titul za jménem:	
Adresa:	
Telefon:	
E-mail:	
Datum narození:	
Vzdělání:	
Poznámka:	
<input type="button" value="Zpět"/> <input type="button" value="Editovat"/>	
Témata do kterých je uživatel přihlášen	
Název tématu	Datum přihlášení
Zkoušení systému	30.4.2008 13:13:50
<input type="button" value="Zpět"/>	
Skupiny do kterých je uživatel zařazen	
Název skupiny	Datum zařazení
Uživatel není zařazen do žádné skupiny	
<input type="button" value="Zpět"/>	

Obrázek 27 - Detail odběratele, Zdroj: [vlastní]

Textové zprávy

Odeslání sms zpráv Odběratelům se provede vybráním položky *Odešli SMS* z nabídky hlavního menu (viz obrázek 21). K dispozici je již připravena stránka pro odeslání sms (viz obrázek 28). Opět je možné se obrátit na nabídku hlavního menu a vybrat položku *Přehled odeslaných zpráv* a následně bude k náhledu stránka se stejným názvem (viz obrázek 39). Přehled odeslaných sms dále poskytuje detail (viz obrázek 30) skupinové a individuální sms.

Odeslání SMS Skupinová SMS Individuální SMS

Počet občanů přihlášených k odběru SMS: 4
Výše kreditu: 13

Témata: Zkoušení systému (4)
 Skupiny: Krizový štáb (2)
 Nezařazení odběratelé: (0)

Text zprávy:

Napsáno je 0 a zbývá 740 znaků. Zpráva bude rozdělena do 1 SMS.

Obrázek 28 - Odeslání sms, Zdroj: [vlastní]

Přehled odeslaných SMS Skupinové SMS Individuální SMS

Všichni uživatelé ⏪ < 1/1 > ⏩

Datum vložení	Začátek textu	Počet příjemců	Počet SMS	Stav	Odesílatel
30.4.2008 13:17:35	Téma - Zkoušení systému - obdoba hrozby...	4	8	Odesláno	Hlavní administrátor
30.4.2008 13:09:58	Zkouška systému Infokanal. Odesláni na s...	2	2	Odesláno	Hlavní administrátor
30.4.2008 13:05:15	Zkouška vyrozumivadho systému Infokanal...	2	2	Odesláno	Hlavní administrátor

Obrázek 29 - Přehled odeslaných sms, Zdroj: [vlastní]

Detail skupinové SMS

Datum vložení: 30.4.2008 13:17:35

Text: Téma - Zkoušení systému - obdoba hrozby povodne nebo jiné mimoradne udalosti. Dnes, 30.4.2008 ve 14 hodin hrozí provedení zkousky systému Infokanal. Na tuto SMS neodpovidejte. Zkoušku provadi JM

Počet příjemců: 4
 Počet SMS: 8
 Stav: Odesláno
 Odesílatel: Hlavní administrátor

Témata do kterých byl text odeslán

Název tématu
 Zkoušení systému

Obrázek 30 - Detail skupinové sms, Zdroj: [vlastní]

Skupiny

Služba Infokanal navíc nabízí modul skupiny jako samostatnou část. U služby SMiS

nejsou skupiny samostatnou částí. Jsou tvořeny zároveň s přidáním nového odběratele (viz obrázek 14), kde je nabízena možnost ho rovnou zařadit do určitého kanálu.

Pro založení nové skupiny postupujeme stejným způsobem jako u předchozích možností návratem k hlavnímu menu (viz obrázek 21). Po volbě *Založit skupinu* se zobrazuje formulář pro založení nové skupiny (viz obrázek 31).

Obrázek 31 - Založit novou skupinu, Zdroj: [vlastní]

Pro zobrazení existujících skupin (viz obrázek 32), lze využít volbu *Skupiny* v hlavním menu. Ikona lupy opět představuje detail skupiny (viz obrázek 33), ze kterého lze zobrazit seznam odběratelů (viz obrázek 34).

Název skupiny	Datum vložení	Počet odběratelů	Aktivní skupiny	Klíčové slovo
Krizový štáb	30.4.2008 13:00:36	2	Aktivní	S1
Zastupitelé	6.5.2008 9:25:20	2	Aktivní	S2
Hasiči	6.5.2008 9:39:30	0	Aktivní	S3
Městská policie	6.5.2008 9:40:08	0	Aktivní	S4
Policie	6.5.2008 10:16:41	0	Aktivní	S5
Lékařská služba	6.5.2008 10:23:24	0	Aktivní	S6

Obrázek 32 - Přehled skupin, Zdroj: [vlastní]

Obrázek 33 - Detail skupiny, Zdroj: [vlastní]



Obrázek 34 - Seznam odběratelů, Zdroj: [vlastní]

4.4.3. Výsledek z testování

Na základě kap. 4.3 bylo sledováno splnění stanových kritérií. Obě aplikace splňují nabídku všech čtyř základních funkcí, tedy možnost přihlášení/odhlášení uživatele, tvorby kanálů, funkce odběratel a zprávy. Byl shledán nedostatek aplikace InfoKanál u možnosti plánování zpráv a informací o datu a času doručení zprávy. Tyto dvě položky nejsou u InfoKanálu zahrnuty. Kriterium bezpečnosti přihlašování je bezesbýtku splněno. U obou služeb je třeba znát přihlašovací jméno a heslo. Na základě názorného testování lze konstatovat, že obě služby jsou koncipovány pro uživatele laika, velmi přehledně a jednoduše. Obsluha takové služby není náročná na odbornost či důkladnou znalost výpočetních technologií. Obsluha a ovladatelnost jsou jednoduchou a snadnou záležitostí. Práci s takovými aplikacemi zvládne například člověk, který dokáže pracovat se svou e-mailovou schránkou. Ke každé službě také náleží uživatelská příručka, s podrobným popisem a návodem doplněná fotkami uživatelských oken, která je pevným základem pro začínající uživatele.

Základní funkce nejsou jedinými, které jsou společnostmi nabízeny. Některé z dalších funkcí jsou stejné oběma aplikacím např. ankety a soutěže. Byly také nalezeny rozdílné služby. Příjemným zjištěním v aplikaci InfoKanál byla funkce žádost o kredit v hlavním menu a přehled o zbývajícím kreditu při odesílání zprávy (viz obrázek 28). U obou služeb bylo zvoleno příjemné a přehledné uživatelské rozhraní. Podpora pro uživatele je řešena prostřednictvím přidělené kontaktní osoby nebo prostřednictvím e-mailového odkazu na konci každé stránky.

S určitostí lze tvrdit, že obě služby jsou použitelné pro výkon samosprávy.

4.4 Současný stav v Hradci Králové

Hradec Králové používá hned několik komunikačních kanálů, Sirénu, Místní tiskoviny (Zpravodaj Radnice), Internetové stránky - www.hradeckralove.org, Informační centrum, Elektronický úřad (Elektronická úřední deska a Elektronická podatelna) a Městské call centrum.

Tyto komunikační kanály tvoří Hradci Králové jeho komunikační mix viz kap.1.1 V současné době není žádná z těchto uvedených služeb využívána k mobilní komunikaci v Hradci Králové. Po konzultaci s pověřeným pracovníkem odboru obrany a krizového řízení byly zjištěny obavy z nové služby. První z nich je personální náročnost (správce celé služby, obsluha jednotlivých kanálů, témat), dále přerozdělení pravomocí, časová náročnost pro stávající pracovníky (zaškolení, další pracovní náplň), uvedení služby do povědomí občanů, finanční stránka, náročnost na kontrolu funkčnosti (pro potřeby krizového řízení je třeba nepřetržitá služba, kterou drží jen policie), bezpečnost (ochrana údajů registrovaných občanů) a jistota absolutní funkčnosti v době krize.

Kancelář primátora

Pracovníky této kanceláře byl zaujat pozitivní postoj k mobilnímu komunikačnímu kanálu. Pověřenými pracovníky této kanceláře byla služba InfoKanál otestována. Záměrem této části Magistrátu je prosazení mobilního komunikačního kanálu na radě města.

5 Závěr

Mobilní komunikace je oblastí s neustále se rozvíjejícím rozsahem použití a stává se neodmyslitelnou součástí života lidí. Velmi zásadnou možností použití je případ krizové situace, kdy je třeba rychlé a dostupné šíření informací.

První tři kapitoly jsou teoretickým popisem komunikace samosprávy měst a občanů. Byla věnována pozornost vysvětlení pojmu komunikační mix a jeho jednotlivých nástrojů. Další celá kapitola byla věnována mobilnímu komunikačnímu kanálu, zejména jeho oblastem použití a způsobu fungování. Třetí kapitola byla věnována popisu dvou konkrétních služeb na trhu, včetně jejich variant, tarifů a ceníků. Stěžejní čtvrtá kapitola byla zaměřena na splnění cíle této práce, testování mobilní komunikace. Před samotným testováním bylo třeba zajistit služby k testování a souhlas jejich provozu v obci. Jednu ze služeb bylo možné testovat v plném rozsahu a druhou v omezeném rozsahu. Testování bylo doplněno názornými ukázkami jejich obsluhy. Testováním byla zjištěna snadná ovladatelnost a obsluha obou služeb.

Tato práce měla za cíl otestovat mobilní komunikační kanály a vyhodnotit jejich možnost využití pro komunikaci mezi úřadem a občany. Nejobtížnější částí při plnění cíle bylo zajištění služeb k testování a odbourání obav ze zneužití programového vybavení a knowhow. Na základě následného testování lze konstatovat, že obě služby jsou nenáročné nejen vybavením, ale také obsluhou a jsou použitelné pro komunikaci obcí s občany. Závěrem lze říci, že cíl práce byl splněn.

- Dostupný z WWW: <<http://www.imunis.cz/uvod.asp>>.
- [11] *Co je InfoKanal* [online]. c2002-2008 [cit. 2008-08-23]. Dostupný z WWW: <<http://www.infokanal.cz/CoJeInfoKanal.html>>.
- [12] *Jak to funguje* [online]. c2002-2008 [cit. 2008-08-23]. Dostupný z WWW: <<http://www.infokanal.cz/JakToFunguje.html>>.
- [13] *IMunis - Úvodní informace* [online]. c2008 [cit. 2008-08-23]. Dostupný z WWW: <<http://www.imunis.cz/start/smis/index.asp>>.
- [14] *Příklady zpráv* [online]. c2002-2008 [cit. 2008-08-23]. Dostupný z WWW: <<http://www.infokanal.cz/PrikladyZprav.html>>.
- [15] § 18 odst. (1) zák. č. 239/2000 Sb. o integrovaném záchranném systému
- [16] §23 odst. (1) písm. a) zák. č. 240/2000 Sb. o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon)
- [17] *Ceník služeb* [online]. c2008 [cit. 2008-08-23]. Dostupný z WWW: <<http://www.imunis.cz/start/smis/cenik.asp>>.
- [18] *Otázky a odpovědi* [online]. c2008 [cit. 2008-08-23]. Dostupný z WWW: <<http://www.imunis.cz/start/smis/dotazy.asp>>.
- [19] *Profil společnosti* [online]. c2005-2008 [cit. 2008-08-23]. Dostupný z WWW: <http://www.qbizm-technologies.cz/Kdo_jsme/Profil_spolecnosti/>.
- [20] Qbizm Technologies. *InfoKarta.pdf* [2007] [cit. 2008-08-23]
- [21] *Profil firmy* [online]. c2008 [cit. 2008-08-23]. Dostupný z WWW: <<http://www.triada.cz/profil.asp>>.
- [22] *Ceník a moduly* [online]. c2002-2008 [cit. 2008-08-23]. Dostupný z WWW: <<http://www.infokanal.cz/CenikyModuly.html>>.
- [23] *IMunis -- portál obce pro komunikaci s občany* [online]. c2008 [cit. 2008-08-23]. Dostupný z WWW: <<http://www.imunis.cz/>>.
- [24] *SMS InfoKanal* [online]. c2002-2008 [cit. 2008-08-23]. Dostupný z WWW: <<http://www.infokanal.cz/>>.