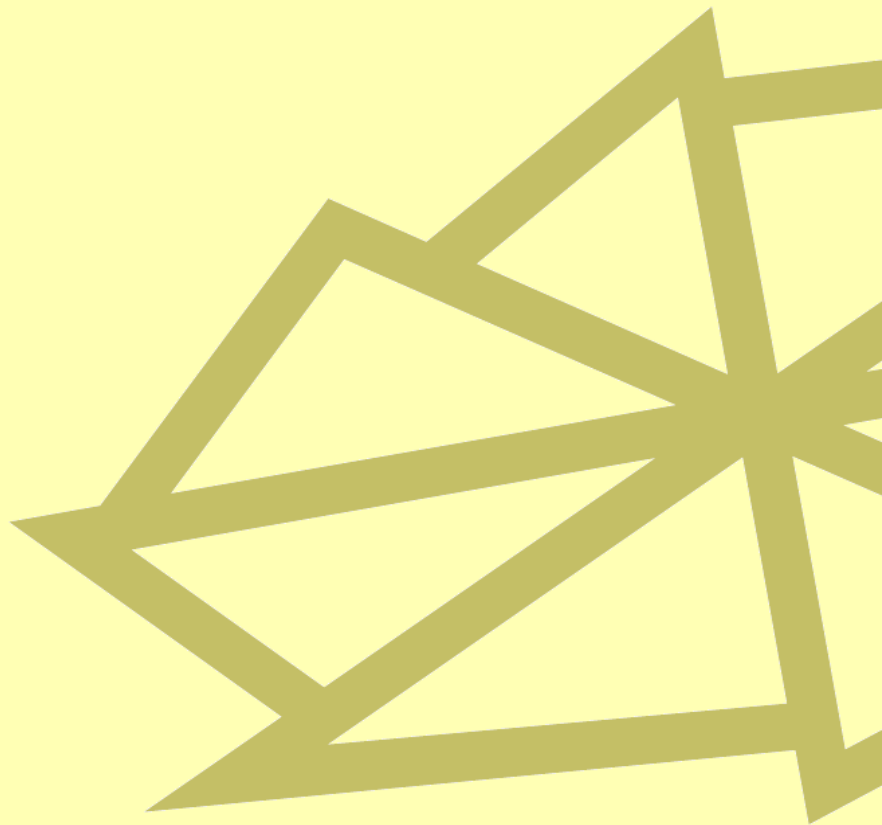


**Zborník príspevkov z konferencie  
Enviro-i-fórum 2014**



Editori:

prof. Ing. Ján Tuček, CSc.

Mgr. Milan Koreň, PhD.

Recenzenti:

prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD., Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach

doc. RNDr. Eva Mičietová, PhD., Univerzita Komenského v Bratislave

doc. RNDr. Dagmar Kusendová, PhD., Univerzita Komenského v Bratislave

doc. Ing. Branislav Oláh, PhD., Technická univerzita vo Zvolene

doc. Ing. Peter Blišťan, PhD., Technická univerzita v Košiciach

Ing. Róbert Fencík, PhD., Slovenská technická univerzita v Bratislave

Ing. Vladimír Koťka, PhD., Žilinská univerzita v Žiline

prof. Ing. Ján Tuček, CSc., Technická univerzita vo Zvolene

I. vydanie v rozsahu 120 strán

Vydavateľ: Technická univerzita vo Zvolene

Rok vydania: 2014

Grafická úprava: autori

Vydanie v elektronickej verzii

Za obsah príspevkov zodpovedajú autori a recenzenti.

Rukopis neprešiel jazykovou úpravou.

© Technická univerzita vo Zvolene

ISBN 978-80-228-2659-4

Všetky práva vyhradené. Nijaká časť textu ani ilustrácie nemôžu byť použité na ďalšie šírenie akoukoľvek formou bez predchádzajúceho súhlasu autorov alebo vydavateľa.

## Obsah

<b>Terestrické laserové skenovanie - moderná metóda zberu údajov pre tvorbu trojrozmernej základnej mapy lomu pri povrchovom dobývaní ložísk nerastov</b>	
<i>Peter Blišťan, Ľudovít Kovanič</i> .....	6
<b>Vplyv kvality údajov na výsledok rozhodovacieho procesu v GIS</b>	
<i>Renata Ďuračiová, Linda Gálová, Tibor Lieskovský, Alexandra Rášová</i> .....	18
<b>Morfometrická analýza georeliéfu račianskych vinogradov</b>	
<i>Juraj Furdík</i> .....	37
<b>Posúdenie konektivity zelenej infraštruktúry na území Slovenska</b>	
<i>Igor Gallay</i> .....	51
<b>Špecifické vlastnosti historických krajinných štruktúr v kultúrnej krajine, spôsoby mapovania a vyhodnotenia</b>	
<i>Peter Jančura</i> .....	60
<b>Modelovanie faktorov šírenia kontaminácie v baníckej lokalite Ľubietová, nástrojmi GIS</b>	
<i>Jozef Krnáč</i> .....	69
<b>Zavádzanie geoinformačných systémov v samospráve miest – realita alebo vízia?</b>	
<i>Dagmar Kusendová</i> .....	82
<b>Získavanie údajov o lese prostriedkami pozemného laserového skenovania</b>	
<i>Martin Mokroš, Milan Koreň</i> .....	91
<b>Nástroj Parmenides EIDOS TM pomáha vidieť do budúcnosti</b>	
<i>Rudolf Navrátil, Róbert Sedmák, Yvonne Brodrechtová, Róbert Smreček, Ján Tuček</i> .99	
<b>Technológia FieldMap ako nástroj podrobného zberu údajov o lesnom prostredí</b>	
<i>Julián Tomašík</i> .....	110

# **Zavádzanie geoinformačných systémov v samospráve miest – realita alebo vízia?**

*Dagmar Kusendová*

## **Úvod**

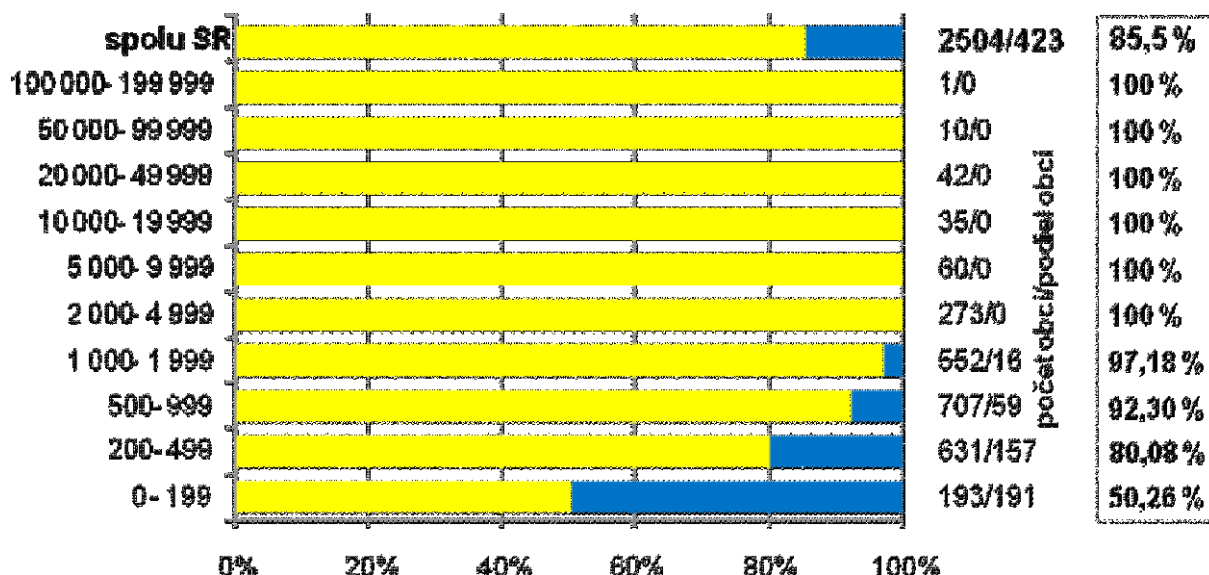
Zavádzanie geografických informačných systémov (GIS) v samospráve sa uskutočňuje na Slovensku už dávnejšie s väčším alebo menším úspechom. Aktuálne realizovaný Operačný plán informatizácie spoločnosti (OPIS) sa venuje v jednej z pilotných osí aj informatizácii samospráv, v ktorej sa rieši čiastočne aj zavádzanie GIS a ich služieb najmä na úrovni samosprávnych krajov. Štúdia realizovateľnosti bola spracovaná už v roku 2009 (ELEKTRONIZÁCIA SLUŽIEB VÚC, 2009), ako sa však realizuje v praxi je aktuálnou témou nielen pre geoinformatikov. Menšiu pozornosť štát venuje zavádzaniu GIS na nižšej úrovni miest a obcí, kde je výkon verejnej správy najväčší. Ide o zložitý proces, ktorý ovplyvňuje množstvo vnútorných a vonkajších faktorov vrátane transpozície a implementácia národných a európskych informačných smerníc a predpisov. Ich identifikácia a analýza z hľadiska postupov implementácie do výkonu mestských samospráv, spolu s hodnotením „prínosov“ a „strát“, by mohli byť užitočné pre ďalších budúcich realizátorov a používateľov mestských GIS. Osobitne cenné sú najmä praktické skúsenosti a poznatky s využitím GIS vo verejnej správe na úrovni miest. V príspevku približujeme najmä túto oblasť na príklade zavádzania GIS na mestskej časti Bratislava Staré Mesto. Využili sme informácie a skúsenosti ľudí – zamestnancov samosprávy, ktorí sa podieľajú na tvorbe prezentovaného GIS.

## **Informatizácia a geoinformatizácia samosprávy Slovenska**

Téme geoinformatizácie samosprávy v podmienkach Slovenska sa venuje nedostatočná pozornosť. Komplexnejšie sme sa jej preto venovali v článku (KUSEDOVÁ, 2014) s dôrazom na procesy zavádzania GIS do výkonu mestských samospráv (mesto Skalica), v ktorých sú vhodné podmienky pre zavádzanie GIS s využitím informácií a skúsenosti zamestnancov samosprávy, ktorí sa priamo podieľajú na tomto procese. Geoinformatizácia samospráv sa u nás, podobne ako v iných štátoch, stáva nedeliteľnou súčasťou informatizácie verejnej správy s dôrazom na rast podielu elektronických služieb (Zákon Národnej rady SR č. 305/2013 Z. z. o eGovernmente), zavádzania informačných systémov a elektronického výkonu verejnej moci už aj na základe legislatívy. Zákon NR SR č. 275/2006 Z. z. o informačných systémoch verejnej správy ukladá každej obci povinnosť vypracovať Koncepciu rozvoja informačných systémov.

Ide o strategický dokument povinnej osoby v oblasti rozvoja informačných systémov verejnej správy a je podmienkou žiadosti o eurofondy, ktoré dnes tvoria ťažisko financovania informatizácie najmä veľkých miest. Túto povinnosť majú aj obce s viac ako 1000 obyvateľmi, resp. každá obec, ktorá žiada finančné prostriedky z verejných zdrojov ako je napr. OPIS. Napr. výzva eMESTÁ (2014) sa obmedzuje žiadosti o nenávratný finančný príspevok len na obce s počtom obyvateľov nad 20 tisíc v pomere 85% z fondov Európskej únie, 10% zo štátneho rozpočtu a len 5% ide z rozpočtu obce.

Silný podnet k informatizácii výkonu verejnej správy dal najmä Zákon NR SR č. 211/2000 Zb. o slobodnom prístupe k informáciám, ktorý stanovil vybraným obciam/mestám povinnosť zverejňovať prostredníctvom oficiálnej webovej stránky presne vymedzené informácie. Internetové stránky miest a obcí sa stávajú základným komunikačným nástrojom, či už medzi so štátnou správou, ostatnou samosprávou, občanom, resp. verejnosťou. Využívajú sa ako prístupové miesta pre tvorcov aj používateľov účelových geoinformačných systémov, či už vo časti back- alebo front-office. Od úrovne informačných služieb samosprávy sa odvíja aj ich geoinformačná úroveň a stratégia. V. Bačík na svojej stránke [www.sodbtn.sk/obce](http://www.sodbtn.sk/obce) sleduje už niekoľko rokov túto oblasť prostredníctvom rôznych štatistík (BAČÍK, 2014; BAČÍK, 2010). Na základe nich sa dá konštatovať, že v tejto oblasti pokročili najmä mestá a obce s viac než 2 tisíc obyvateľmi. Všetky už majú oficiálnu stránku (obr. 1). Podrobnú analýzu internetových stránok našich miest spolu s internou anketou poskytuje HIRTLOVÁ (2010).



Obr. 1. Štatistika obcí s oficiálnou internetovou stránkou (podľa BAČÍK, 2014, [www.sodbtn.sk/obce](http://www.sodbtn.sk/obce))

Proces geoinformatizácie verejnej správy Slovenska, podobne ako v iných postkomunistických štátoch, výrazne ovplyvňuje reforma verejnej správy, ktorá špecifikuje oblasti pôsobenia štátnej správy a samosprávy po roku 1989 a ich hierarchizáciu od lokálnej po štátnu úroveň. Len postupne sa vytvára systém samosprávnych jednotiek (municipalít) a optimalizuje sa územná organizácie samosprávy, či už z hora vymedzením samosprávnych krajov alebo zdola formou vytvárania spoločných obecných úradov (GRÁC, 2011).

Samosprávne subjekty, v rámci prenosu značnej časti správnych výkonov od štátu, zreálňujú svoj správny a územný systém, hoci prenos kompetencií sa realizuje legislatívne už od roku 1990 na miestnej (obce) a od roku 2001 na regionálnej úrovni (samosprávne kraje), ale stále bez dostatočných finančných, personálnych a ďalších podmienok. Tomu odpovedá aj pomalé zavádzanie aplikácií GIS do výkonu samospráv, aj keď štát sa snaží podporiť tieto procesy rôznymi výzvami a projektmi najmä z Programu informatizácie verejnej správy na lokálnej (DÁTOVÉ CENTRUM OBCÍ A MIEST, 2011) a regionálnej úrovni (MAKARA, 2009, ELEKTRONIZÁCIA SLUŽIEB VÚC, 2009).

### **Geografický informačný systém mestskej časti Bratislava Staré Mesto**

Zavádzanie informačných systémov je doménou miest a mestských častí s dostatočným počtom obyvateľov a ďalších koncentračných, funkčných a inštitucionálnych dimenzií (GRÁC, 2011). Obvykle vytvárajú vlastné GIS s vyústením do aplikácií typu WEBGIS, resp. InternetGIS (KUSEDOVÁ, 2014). Nasledujúca časť sa venuje procesu zavádzania takéhoto GIS do reálnej prevádzky na mestskej časti Bratislava Staré Mesto a skúsenostiam jej pracovníkov (TREUER, 2013).

Miestny úrad (MsÚ) mestskej časti (m. č.) Bratislava Staré Mesto nemal po roku 1989 žiadny ucelený geografický informačný systém. Boli určité pokusy o tento typ aplikácií, od aplikácie Kokeš (koncom 90.tych rokov minulého storočia), ktorá slúžila len ako informačná báza pre vtedajšie oddelenie hlavného architekta, až po nadstavbu Informačného systému (IS) od firmy CORA GEO, ktorej grafický portál bol na úrade v testovacej verzii. Bola v ňom zobrazená len vektorová katastrálna mapa včítane popisu. Mapa mala okrem základného prepojenia na modul Kataster nehnuteľností v IS aj prepojenie na miestne dane, čo uľahčovalo pracovníckam priame vyhľadávanie informácií. Z dôvodov zmeny IS a vízie tvorby nového komplexného IS na úrade sa tento grafický portál nedostal do ostrej prevádzky a jeho činnosť bola ukončená.

Od začiatku roku 2011 sa na úrade buduje nový komplexný IS, zaviedli sa nové elektronické služby a prišla potreba riešiť aj GIS. V prvom kole malo ísť o podporu pre zamestnancov úradu, aby získali nástroj na zlepšenie ich práce a v druhom kole o aplikáciu pre širokú verejnosť. V súčasnosti sa úrad nachádza na rozhraní týchto dvoch fáz. Aplikácia pre zamestnancov je už nasadená a používa sa v ostrej prevádzke a momentálne sa riešia legislatívne, technické a finančné podmienky pre prístup širokej verejnosti. Treba pripomenúť aj skutočnosť, že na tvorbe GIS sa podieľali informatici úradu a posilnila sa aj ich pozícia. Po dlhých rokoch, kedy bola informatika na úrade len na úrovni referátu, sa v roku 2011 po zmene organizačnej štruktúry dostala na úroveň oddelenia (Oddelenie informatiky, verejného obstarávania a vnútornej kontroly).

Zmluva o poskytovaní služieb medzi mestskou časťou a dodávateľskou firmou (GISTA s.r.o.) bola podpísaná v lete roku 2012. Nasledovalo stretnutie zamerané na prezentovanie funkcií externej aplikácie GIS, boli špecifikované jej požadované funkcie, dohodnutá forma a spôsob dodávky dát. Za základné dátové geobjekty/vrstvy, na ktoré sa pripájajú dáta úradu, boli vybrané: parcely, adresné body, budovy, ulice, špeciálne objekty (reklamné billboardy, stromy a pod.). Parcely sú napĺňané z údajov poskytovaných z katastra nehnuteľností (KN), uličný systém dodala firma (samostatne spracovaný na mieru). Bolo rozhodnuté, že ako adresné body budú použité orientačné čísla budov a pre budovy sa použili súpisné čísla (údaje z KN). Špeciálne body budú napĺňané dodatočne podľa požiadaviek úradu. Vhodný adresný systém pre potreby úradu má napríklad aj Bratislavský samosprávny kraj, na jeho použitie má však len licenciu, nie je vlastníkom dát, vlastní ich dodávateľská firma. Problém s dostupnosťou adresných bodov bol vyriešeným objednaním spracovania adresného systému od dodávateľskej firmy. Finančné náklady pre úrad predstavujú 195 Eur vrátane DPH mesačne. Ďalšie financie budú potrebné pri pridávaní nových vrstiev, funkcií a prepojení (sumy rádovo v stovkách Eur). Celý systém je verejne dostupný na <http://mapa-ba-stare-mesto.gisplan.sk/mapa/>.

V roku 2013 boli nasadené do reálnej prevádzky nasledujúce vrstvy: Podkladová mapa (tvorená: hypsometrickou mapou a ortofotomapami z rokov 2007, 2010, 2011); Katastrálne údaje: parcely registra C a E, druhy pozemkov, parcely C so stavbou, intravilán; Majetok mestskej časti: vlastné parcely C a E, spravované parcely C a E; Adresy a orientácie: ulice a cestné komunikácie, miestopis, budovy, adresy; Územné členenia: katastrálne územia; Stavebný úrad: budovy z roku 2011.

Ortofotomapy dodávajú a ponúkajú pre riešenia GIS u nás viaceré súkromné firmy, obvykle v periodicite raz za rok, staršie snímky (pred rokom 2000) vo väčších intervaloch. Najstaršie

čiernobiele snímky s malým rozlíšením sa dali získať z územia mestskej časti z roku 1948. Vrstva Katastrálne dáta ponúka všetky možnosti, ktoré sú dostupné z KN. Vo vrstve Majetok sa dajú filtrovať parcely patriace mestskej časti a aj spravované miestnym úradom. Vrstva Územné členenie slúži na filtrovanie jednotlivých katastrálnych území, keďže je však mestská časť Bratislava Staré Mesto tvorená len jedným katastrálnym územím, nemá táto vrstva reálne využitie. Na pracovnej vrstve budovy je porovnanie stavu budov medzi rokmi 2008 a 2011 podľa dát KN. Katastrálne dáta (grafické aj popisné) boli poskytované a aktualizované na základe zmluvy medzi mestskou časťou a Katastrálnym úradom v Bratislave bezplatne v periodicite 6-krát ročne (hodnota spracovania dát dodávateľom systému GIS je však rádovo v stovkách eur). Kvôli možnosti prístupu občanov k dátam (nielen zamestnancov úradu), bolo treba zmluvu upraviť.

V súčasnosti zamestnanci úradu využívajú najčastejšie funkciu vyhľadávania parciel a informácií o nich (vrátane celých listov vlastníctva). Význam tejto služby vzrástol najmä po tom, čo približne v polovici októbra 2012 bola z [www.katasterportal.sk](http://www.katasterportal.sk) neočakávane odstránená vektorová mapa katastrálneho územia m. č. Bratislava Staré Mesto z dôvodu nedostatočnej kvality dát. Druhé v poradí je využitie vrstvy Majetok, kde môžu kontrolovať majetok vo vlastníctve a v správe mestskej časti. Pracovníci Stavebného úradu využívajú možnosť porovnania starého a nového stavu zastavanosti územia. Systém GIS a jeho on-line mobilná aplikácia poskytuje nástroje na reálnu kontrolu majiteľov domov, bazénov a iných (čiernych) stavieb a znižuje výjazdy pracovníkov do terénu (STARÉ MESTO SI POSVIETI NA MAJITEĽOV STAVIEB, 2012). Pracovníci si môžu na základe súradníc GPS a prepojenia na server GIS okamžite v teréne zistiť dáta o parcele, vlastníkoch a v budúcnosti aj o prebiehajúcich stavebných konaniach.

K plánovaným funkciám systému GIS patria:

1. Územný plán – problémom sú podklady (formát PDF, chýba kompatibilný mapový podklad). Prebiehajú rokovania so spracovateľmi územných plánov o poskytnutie vhodných podkladov, alternatíva ručného, resp. poloautomatické prekreslenie do vhodného formátu neprichádza z finančných dôvodov do úvahy. Získaním vrstvy s územným plánom by úrad získal ďalšiu možnosť porovnania medzi schváleným územným plánom a reálne zastavanou plochou.

2. Stavebný úrad – zavádza nový informačný systém (VITA software Stavebný úrad), ktorý má pomôcť vykonávať a automatizovať prácu a viesť celý proces stavebného konania. Výstupom z tohto softvéru bude nová vrstva v GIS, v ktorej budú zobrazené aktuálne územné a stavebné



konania a kolaudácie. Prepojenie bude realizované cez webové služby s pravidelnou automatickou aktualizáciou z informačných systémov samosprávy.

3. Psy – vrstva zaevidovaných psov podľa agendy Miestne dane. Riešenie premietne údaje priamo do mapy. Získané výstupy môžu pri plánovaní vytvárania výbehov a pri umiestňovaní košov na psie exkrementy.

4. Inšpektori verejného poriadku – pohyb inšpektorov verejného poriadku po území mestskej časti je sledovaný pomocou mobilov s GPS, riešenie realizuje ďalšia externá firma.

5. Aplikácia pre iPhony – existujúca iPhone aplikácia „Bratislava Staré Mesto“ umožňuje obyvateľom a návštevníkom Starého Mesta zobrazit' si na mape rôzne kultúrne a verejné inštitúcie a pamiatky, dáta z aplikácie sa použije aj v GIS s prístupom pre verejnosť.

6. 3D model budov – výhodné pre možnosť zisťovania výšky budov a ich porovnaní s územným plánom pri výstavbe.

## **Záver**

Ak by sme mali zhrnúť základné výhody systému GIS sledovaného samosprávneho miestneho úradu, tak prezentovaný GIS „šitý na mieru“ racionalizuje prácu pracovníkom a uľahčuje prístup k priestorovým informáciám. Ide o otvorený systém, kde však každá nová vrstva a jej pripojenie a zdieľanie z iného informačného systému stojí rádovo 1-1500 Eur. Prínosom je editačný modul (Manager) GIS pomocou ktorého si môže zamestnanec priamo upravovať/aktualizovať svoje údaje v jednotlivých vrstvách.

Významným problémom je podľa pracovníkov úradu výmena externe získaných dát (či už grafických alebo textových). Skutočná výmena dát medzi organizáciami verejnej správy, až na malé výnimky, neexistuje. Aj keď už existujú právne normy na zdieľanie priestorových dát v rámci smernice INSPIRE (NARIADENIE KOMISIE EÚ č. 1089/2010 z 23. novembra 2010) a pribúda k nej u nás aj povinných osôb, ktoré sa „hlásia“ k ich tvorbe, požiadavkou dňa je pomôcť usmerniť týchto tvorcov v oblasti sprístupňovania, zdieľania a využívania služieb priestorových dát.

V prípade sledovania, napr. environmetálneho zdravia, zdravotníckych služieb a zariadení alebo zdravotného stavu obyvateľstva v mestskej časti, resp. v iných mestách Slovenska, je dôležitou podmienkou uskutočniteľnosti funkčnosť a interoperabilita základných registrov verejnej správy (najmä register obyvateľstva), interných geodatabáz samospráv, štátnej správy

a povinných osôb v zmysle INSPIRE. Aj podľa pracovníkov úradu by splnenie týchto požiadaviek uľahčilo ich prácu a znížilo náklady na duplicitný zber dát, ktorými už iná inštitúcia verejnej správy disponuje. Otázka bezplatného zdieľania dát základných registrov dát, napr. Základnej bázy GIS, alebo z KN, ktoré sú už použiteľné pre každodennú prácu samospráv, je kľúčová.

Ak by sme mali odpovedať na otázku z titulu článku, tak zavádzanie geoinformačných systémov do samosprávy miestnej časti Staré mesto v Bratislave sa stáva pomaličky realitou. Či je tomu tak aj v ďalších 139 štatutárnych mestách Slovenska, sa nedá jednoznačne odpovedať. Dá sa však predpokladať, že najmä v menej ľudnatých a chudobnejších mestách, či už z hľadiska finančných a ľudských zdrojov, ide skôr o vízie. Predpoklad je založený najmä na týchto skutočnostiach:

- relatívne vysoké ceny komerčných produktov a služieb GIS,
- nízka počítačová (GIS) gramotnosť obyvateľstva a pravdepodobne aj zamestnancov samosprávy v malých mestách,
- nedostatočná dostupnosť a kvalita potrebných dát pre výkon správy spojená s nedostatočnou metadátovou politikou a podcenením štandardizačných iniciatív typu INSPIRE,
- chýbajúce, resp. nefunkčné integračné nástroje štátnej správy ako je napr. ústredný portál základné registre verejnej správy,
- slabá osвета a informovanosť o službách GIS.

#### **Literatúra:**

BAČÍK, V. (2010). Internetové stránky samospráv v SR. *Geographia Cassoviensis*, roč. 1, Košice, Ústav geografie, Prírodovedecká fakulta UPJŠ, 2010 S. 169-174.

BAČÍK, V. (2014). Základná charakteristika stavu internetových stránok v obciach SR. [cit. 2014-06-22]. Dostupné na: <http://www.sodbtn.sk/obce>

DÁTOVÉ CENTRUM OBCÍ A MIEST (2011). kód: OPIS-2011/1.2/03-NP. [cit. 2014-06-22]. Dostupné na: [http://www.informatizacia.sk/vdok\\_simple-narodny-projekt--datove-centrum-obci-a-miest/609s13327c](http://www.informatizacia.sk/vdok_simple-narodny-projekt--datove-centrum-obci-a-miest/609s13327c).

ELEKTRONIZÁCIA SLUŽIEB VÚC (2009) kód: OPIS-2009/1.2/01. [cit. 2014-06-22]. Dostupné na: [http://www.informatizacia.sk/vdok\\_simple-elektronizacia-sluzieb-vuc/609s6179c](http://www.informatizacia.sk/vdok_simple-elektronizacia-sluzieb-vuc/609s6179c).

eMESTÁ (2014). Správa o vyhodnotení výzvy - Elektronizácia služieb miest - "eMestá", kód OPIS-2013/1.2/05. [cit. 2014-06-22]. Dostupné na: [http://www.informatizacia.sk/vdok\\_simple-elektronizacia-sluzieb-miest---/609s15603c](http://www.informatizacia.sk/vdok_simple-elektronizacia-sluzieb-miest---/609s15603c).

GRÁC, R. (2011). Geografické aspekty komunálnej reformy: návrh optimalizácie priestorovej organizácie verejnej správy v Slovenskej republike. Bratislava, Univerzita Komenského v Bratislave Prírodovedecká fakulta [dizertačná práca].

HIRTLOVÁ, D. (2010). Analýza vybraných nástrojov internetových stránok mestských samospráv Slovenska. Bratislava, Univerzita Komenského v Bratislave Prírodovedecká fakulta [diplomová práca].

KUSENDOVÁ D. (2014). Aplikácia geografických informačných systémov v samospráve Slovenska – vybrané príklady. In GIS Ostrava 2014 - Ostrava: VŠB - Technická univerzita. Ostrava [cit. 2014-06-22]. Dostupné na: [http://gis.vsb.cz/GIS\\_Ostrava/GIS\\_Ova\\_2014/sbornik/author.html](http://gis.vsb.cz/GIS_Ostrava/GIS_Ova_2014/sbornik/author.html).

MAKARA, Š. (2009). Konceptia informatizácie územnej samosprávy. Nepublikovaný materiál z rokovania Úradu vlády SR zo dňa 17.9.2009.

NARIADENIE KOMISIE (EÚ) č. 1089/2010 z 23. novembra 2010, ktorým sa vykonáva smernica Európskeho parlamentu a Rady 2007/2/ES. o interoperabilite súborov a služieb priestorových údajov.

STARÉ MESTO SI POSVIETI NA MAJITEĽOV STAVIEB (2012). [cit. 2012-10-26]. Dostupné na: <http://www.staremesto.sk/index.php?rain=en/news/view/stare-mesto-si-posvieti-na-majitelov-stavieb/section:visitor>.

TRAUER, A. (2013). GISPLAN GIS pre samosprávy od firmy GISTA s.r.o. a jeho nasadzovanie na príklade mestskej časti Bratislava-Staré Mesto. Bratislava, Univerzita Komenského v Bratislave Prírodovedecká fakulta [nepublikovaná seminárna práca].

Zákon Národnej rady (NR) SR č. 305/2013 Z. z. o eGovernmente

Zákon NR SR č. 275/2006 Z. z. o informačných systémoch verejnej správy

Zákon NR SR č. 211/2000 Zb. o slobodnom prístupe k informáciám

Tento článok vznikol vďaka podpore v rámci OP Výskum a vývoj pre dopytovo orientovaný projekt: Univerzitný vedecký park Univerzity Komenského v Bratislave, ITMS 26240220086 spolufinancovaný zo zdrojov Európskeho fondu regionálneho rozvoja.

Kontaktné údaje o autoroch pre potreby zborníka:

doc. RNDr. Dagmar Kusendová, CSc., Prírodovedecká fakulta UK v Bratislave, Mlynská dolina, 842 15 Bratislava 4, kusendova@fns.uniba.sk,