

# Národná infraštruktúra geografických informácií

**Kusendová Dagmar, Koreň Milan**

## Anotácia

Národná infraštruktúra geografických informácií (NGII) je základným nástrojom koordinácie zberu a spracovania geografických informácií v národnom hospodárstve. Vyžaduje koordináciu činností na miestnej, regionálnej, celoštátnej a medzinárodnej úrovni. Je tvorená tromi základnými elementmi: organizácia, legislatíva, technické zabezpečenie.

Hlavné organizačné princípy by mali byť vyjadrené v koncepcii NGII, ktorá stanoví základné pravidlá organizácie systému, zdroje geografických údajov, právomoci a zodpovednosti subjektov a model fungovania systému.

Legislatíva musí odrážať prijaté organizačné opatrenia a vytvárať podmienky pre ich praktickú implementáciu. Koncepcia aj legislatíva by mali vychádzať z princípov otvorenej občianskej spoločnosti, založenej na slobodnom prístupe k informáciám. Legislatíva je realizovaná sústavou zákonov, vyhlášok, smerníc, noriem, štandardov apod.

Technické prostriedky zahŕňajú referenčné systémy (geodetické základy, súradnicový a výškový systém, referenčné geografické údaje), národný metainformačný systém a prostriedky na spracovanie a sprístupňovanie geografických údajov. Technická realizácia by mala umožňovať využitie proprietárnych systémov ako aj systémov s otvoreným zdrojovým kódom. Národný metainformačný systém by mal byť budovaný ako decentralizovaná sieť vzájomne prepojených špecializovaných metainformačných systémov, ktoré poskytnú relevantné informácie o dostupných geografických údajoch.

Naším cieľom je predstaviť základy tejto infraštruktúry, cesty k jej vytvoreniu u nás, ale aj v iných štátoch.

## The National Geographical Information Infrastructure

### Annotation

The National Geographical Information Infrastructure (NGII) is a basic tool for coordinated collection and processing of geographical information concerned with the national economy functioning. It requires coordinated activities on the local, region, state and international levels. The NGII is made up of three basic elements: the organisation issues, legislation support and technical supply. The main organisational principles of NGII are defined in its concept, which determines basic rules of the system organisation, the sources of geographical data, the spheres of competencies and responsibilities of involved entities and the model of the system functioning. The legislation should reflect the legislation precautions, and create conditions for their practical implementation. The concept and the legislation framework of the system should be based on the open community principles, and on free access to information. The legislation should be based on valid laws, decrees and standards. The technical issues embrace the reference systems (the geodetic basis, the coordinate and levelling system and geographical databases), the National Meta-information System, and mechanisms which ensure processing and accessibility of geographical data. Technical implementation should allow using of proprietary and open-source code systems. The National Metainformation System should be created as a decentralised network of mutually connected specialised meta-information systems providing the relevant information on available geographical data. Our aim is to present the basic elements of this infrastructure, ways to its creation in our state and in other countries.

-----  
Doc. RNDr. Dagmar Kusendová, CSc., Prírodovedecká fakulta Univerzity Komenského v Bratislave, e-mail: kusendova@fns.uniba.sk

Mgr. Koreň Milan, PhD., Lesnícka fakulta Technickej univerzity vo Zvolene, e-mail: mkoren@vsld.tuzvo.sk

## Úvod

Dostupnosť geografických informácií<sup>1</sup> (GI) sa stáva aj u nás výrazným ekonomickým faktorom rozvoja informačných technológií a informačnej spoločnosti, ktorý môže významne zlepšiť životné a sociálne podmienky skupín a jednotlivcov spoločnosti. Prechod od nedigitálnych priestorových (geografických) údajov ku kvalitnejším digitálnym údajom je spojený nielen s procesmi ich zberu a spracovania, ale najmä distribúcie do miest, kde sú potrebné, použiteľné a žiadané. Bezproblémový „rozvod“ GI k jej spotrebiteľom by mala zabezpečiť *geografická informačná, resp. geoinformačná infraštruktúra* (GII) spolu s príslušnými službami na globálnej, národnej, regionálnej a lokálnej úrovni. Aktuálnou témou je najmä štátna úroveň, t. j. procesy a aktivity vedúce k vytvoreniu *národnej infraštruktúry geografických informácií* (NGII), ktorá by umožnila širokému spektru používateľov prístup ku GI.

Funkčná GII sa stáva prirodzenou potrebou organizovanej spoločnosti, ktorú koncipovalo a vytvára väčšina hospodárskych vyspelých štátov vo väzbe na iniciatívy organizované v širšej európskej (EGII – European Geographical Information Infrastructure, <http://www.ec-gis.org>) a celosvetovej mierke (GSDI – Global Spatial Data Infrastructure, <http://www.gsdi.org>). Naším cieľom je predstaviť základy národnej geoinformačnej infraštruktúry a cesty k jej vytvoreniu u nás a v iných štátoch.

### **Ciele a prínosy národnej infraštruktúry geografických informácií (NGII)**

Vytvorenie NGII (ponímanej ako súčasť širšej národnej geoinformačnej infraštruktúry) vyžaduje značné prostriedky a výrazné organizačné, resp. ďalšie zmeny vo všetkých súvisiacich subjektoch a procesoch, pričom *ciele a prínosy realizácie NGII* sú v jednotlivých štátoch podobné.

*Hlavným cieľom* je najmä podpora riadenia vecí verejných od lokálnej až po štátnu mierku. Aktivity sa často odvíjajú od potrieb ochrany životného prostredia v kontexte zachovania trvalo udržateľného rozvoja a ďalších aplikácií GI v rôznych oblastiach hospodárstva a spoločnosti (poľnohospodárstvo, lesné hospodárstvo, doprava, energetika, územná správa a plánovanie, krízový manažment atď.). *Hlavný prínos zavedenia NGII* spočíva predovšetkým v jednoduchšom prístupe k žiadaným GI v rozhodovacích procesoch, v lepšej koordinácii aktivít súvisiacich s tvorbou GI, ktoré vedú k znižovaniu nákladov a modernizácii činností verejnej správy. Všeobecným prínosom je zvyšovanie využitia GI a geoinformačných infraštruktúr v politickej, ekonomickej a sociálnej sfére.

### **Definície geoinformačnej štruktúry**

Špecifické ciele geoinformačných infraštruktúr sa odrážajú v jednotlivých definíciách (konceptiách). *Európska GII* (pre potreby Európskej komisie) by mala „umožniť súkromnému a verejnému sektoru prístup k odpovedajúcej úrovni aktuálnych topografických a tematických priestorových informácií v „interoperabilnom“ prostredí za prijateľné ceny, v rámci jednotného a zrozumiteľného právneho rámca pokrývajúceho otázky autorského práva a dôvernosti informácií.“ [1, s.70]. Iná definícia zvyrazňuje tvorbu ekonomického prostredia pre obchodovanie s geografickými údajmi apod.

Vo všeobecnosti môžeme povedať, že NGII je sociálno-technický systém pre zabezpečenie zberu, spracovania a využívania geografických údajov na celoštátnej úrovni.

Spoločenská zložka systému zahŕňa všetky sféry národného hospodárstva (verejná správa, súkromný sektor, akademická sféra, mimovládne organizácie, občania), oblasti (prírodné

---

<sup>1</sup> priestorových informácií s geografickou referenciou

prostredie, poľnohospodárstvo, lesníctvo, ťažobný priemysel, spracovateľské podniky, telekomunikácie, finančné inštitúcie, služby, atď.), úrovne riadenia (miestna, regionálna, národná, medzinárodná) a vzťahy medzi nimi.

Technická zložka sa zameriava na vytvorenie dostatočných kapacít a podmienok pre zber, uchovávanie, spracovanie a poskytovanie geografických údajov. Rieši problémy spojené so štandardizáciou, výmennými formátmi geografických údajov, prevádzkou geografických databáz a metadatabáz, prostriedkami poskytovania geografických údajov a služieb.

### **Prvky infraštruktúry geografických údajov**

Podľa [1] sú hlavnými prvkami národnej geoinformačnej infraštruktúry (GII):

- legislatíva*, t. j. pravidlá a postupy regulujúce tvorbu, údržbu, výmenu a prístup ku GI,
- metaúdaje* vo forme vývoja informačných metadátových služieb a služieb na výmenu údajov (*clearinghouse*),
- základné (core) referenčné údaje* na tvorbu GI a služieb s pridanou hodnotou,
- služby a ľudské zdroje* na tvorbu a využitie GI.

Vo všeobecnosti sa špecifikujú spravidla tri základné elementy NGII [8], a to:

- organizačné*, ktoré by mali stanoviť základné pravidlá (konceptiu) fungovania celej infraštruktúry, zdroje geografických údajov, právomoci a zodpovednosti jednotlivých subjektov,
- právne (legislatívne)*, ktoré by mali odrážať prijaté organizačné opatrenia a vytvárať podmienky na ich praktickú implementáciu, a to obvykle sústavou zákonov, vyhlášok, smerníc, noriem a iných štandardov,
- technické* predstavujúce technické prostriedky (technológie), ktoré by mali zahrňovať referenčné systémy (geodetické základy, súradnicové, výškové a ďalšie systémy, referenčné geografické údaje), národný metainformačný systém a prostriedky (nástroje) na spracovanie a sprístupňovanie geografických údajov a informácií. Technická štruktúra by mala poskytovať podmienky na použitie proprietárnych spolu otvorenými systémami (platformová nezávislosť) na báze interoperability programových prostriedkov, štandardných rozhraní (OpenGIS, SOAP apod.) a služieb (WMS, WFS).

Vytvorenie právneho rámca by malo nasledovať až po všeobecnom prijatí koncepcie NGII. Koncepcia NGII musí vychádzať z princípov budovania otvorenej spoločnosti. Jedným z nich je zabezpečenie slobodného prístupu k informáciám [7], ktorý je základným nástrojom občanov na kontrolu činnosti verejnej správy. Na koncepcnej úrovni je potrebné vypracovať a prijať model poskytovania informácií zo štátneho informačného systému, ktorý vymedzí rozsah, spôsob a pravidlá poskytovania informácií pre všetky druhy použitia (verejná správa, akademické, komerčné a iné).

Ako najvhodnejší sa javí zmiešaný model poskytovania informácií zo štátneho informačného systému [7], ktorý umožňuje slobodný prístup občanov k informáciám a súčasne zohľadňuje ekonomické aspekty poskytovania informácií. V tomto modeli sa rozlišuje poskytovanie informácií a poskytovanie informačných služieb s pridanou hodnotou. Informácie sa poskytujú bezplatne orgánom verejnej správy, ostatným osobám bezplatne, prípadne za úhradu, ktorej výška nepresahuje materiálne náklady na reprodukciu a distribúciu. Informačné služby s pridanou hodnotou môžu byť poskytované za primeranú úhradu nákladov.

Právny a technický rámec majú v praxi veľmi silnú väzbu. Legislatívne predpisy môžu výrazne podporiť, ale aj sťažiť vytvorenie technickej architektúry, najmä v súvislosti s oneskorením legislatívy za technickým pokrokom. Aktuálnym príkladom u nás, ale aj v iných krajinách, je pomalá legalizácia pravidiel pre elektronické obchodovanie a poskytovanie údajov v prostredí počítačových sietí (internetu). Ďalším problémom je zavádzanie legislatívy do praxe.

## Skúsenosti z národných iniciatív tvorby geografických informačných infraštruktúr (GII)

Napriek národným špecifikám je komparácia procesov a postupov s orientáciou na GII [1, s. 72-82] v jednotlivých krajinách užitočná a využiteľná aj u nás. Na základe štúdií analyzujúce situáciu v ostatných 10-15 rokoch (<http://gi-gis.jrc.it/publist/>), v súvislosti s vytvorením počiatočných podmienok pre tieto iniciatívy vo vyspelých krajinách typu USA a VB (existencia topografických, katastrálnych a ďalších geografických digitálnych údajov, počítačové siete, atď.) je organizácia GII záležitosťou obvykle jednej vládnej inštitúcie, ktorá garantuje geodetické, katastrálne a mapové služby, t. j. správu pozemkov alebo ochranu životného prostredia. Koordinácia ďalších subjektov založená na neformálnej báze bola úspešná najmä v krajinách s dlhodobou a kontinuálnou centralizovanou správou územných údajov (Holandsko, Švédsko, Dánsko). Väčšina iniciatív bola a je zameraná na tvorbu metadátových služieb (geoportálov) a výmenu údajov (*national geospatial clearinghouse*) často v spolupráci verejného a súkromného sektora (USA, VB). Dôležitým krokom bola a je definovanie a implementácia vlastnej stratégie vytvorenia GII.

### USA

V USA je národná GII definovaná veľmi široko, ktorá „zahrňuje kultúrne, environmentálne, ekonomické, politické, právne a vzdelávacie aspekty“. Koncepcia nie je zameraná len na štátnu (federálnu) úroveň, ale „musí byť prijatá miestnymi zastupiteľstvami a celou populáciou a jej ciele a zámery by mali byť chápané ako pozvánka každému občanovi, ktorý používa geografické údaje“ [1, s.74]. V cieľoch a zámeroch sa kladie dôraz na:

- zvýšenie povedomia a porozumenia s realizáciou GII zvýšenou osvetou a vzdelávaním,
- vyvinutie obecných riešení prístupu a využitia GI na základe dobrej znalosti potrieb rôznych potencionálnych používateľov,
- využití alebo zlepšení existujúcich postupov a zvyklostí v oblasti tvorby a použitia GI,
- vytvorení vzťahov medzi jednotlivými organizáciami GII tak, aby sa zabezpečil jej pokračujúci vývoj.

Politika vlády USA dlhodobo podporuje koordináciu získavania GI a prístupu k nim (Smernica č. 12906 z roku 1994) na čele s riadiacou medzirezortnou komisiou (Federal Geographical Data Committee založená v r. 1990, <http://www.fgdc.gov>) s dobrými výsledkami v oblasti štandardizácie a zdieľania (meta)údajov. Osobitne treba upozorniť na politiku prístupu ku GI, kde sa už desať rokov úspešne uplatňuje voľný (nekomerčný) prístup k údajom, ktoré vytvára štát. Napriek tomu, že štát financuje tvorbu primárnych údajov (vrátane geografických) pre výkon štátnej správy, vhodný právny a ekonomický rámec umožňuje ich využitie aj mimo verejnú správu. Údaje tak zvyšujú svoju spoločenskú hodnotu ďalším využitím a návratnosť vynaložených prostriedkov.

### Holandsko

Holandská koncepcia národnej GII, deklarovaná v roku 1995 kladie väčší dôraz na procesy vytvárania infraštruktúry, než na vytváranie produktov. Jej vývoj zabezpečuje kompetenčne Ministerstvo pre bývanie, priestorové plánovanie a životné prostredie (VROM) spolu s nezávislým neziskovým združením pre GI (RAVI – <http://www.ravi.nl>), ktoré združuje hlavných hráčov verejnej a miestnej správy s orientáciou na správu realít a GI.

Kľúčom k úspechu sa javí aktívna účasť kľúčových subjektov zo sektoru GI, vládnej politiky (e-Government), vedecko-výskumných a univerzitných inštitúcií, ktorá umožňuje budovanie infraštruktúry aj smerom zdola nahor. V oblasti štandardizácie, tvorby metadátových služieb, osvetly a sprístupňovania GI a ďalších sa využíva princíp subsidiarity.

### *Fínsko*

Impulzom k tvorbe národnej GII bola potreba zdieľania GI v rámci verejnej správy, resp. realizácie územného informačného systému v kompetencii Ministerstva poľnohospodárstva. Koncepcia, definovaná v roku 1995, založila účasť subjektov podieľajúcich sa na jej realizácii na báze dobrovoľnosti a motivácie. Zodpovednosť za vývoj a aktualizáciu centralizovaného metadátového katalógu bola zákonom pridelená Národnému geodetickému ústavu (NLS), ktorý v roku 1999 sprístupnil príslušné on-line služby (<http://www.nls.fi>).

Kľúčové prvky úspechu v sprístupnení GI sú založené na kontinuálnej tradícii centrálnej správy územia (nehnutelností, pozemkov apod.) a na využití nových technológií. Brzdami rozvoja bola slabá propagácia, absencia právneho rámca a nedostatok finančných prostriedkov.

### *Česká republika*

V Česku bola deklarovaná koncepcia národnej GII v roku 2000 ako súčasť štátnej informačnej politiky formou *Programu rozvoja Národnej geoinformačnej infraštruktúry ČR na roky 2001-2005*. Infraštruktúra bola definovaná ako „súbor vzájomne previazaných podmienok, ktorá v prostredí ČR umožňujú zaistiť a sprístupniť čo najväčšiemu okruhu používateľov širokú škálu geoinformácií používateľsky vhodnou formou pri plnom využití potenciálu moderných (geo)informačných a komunikačných technológií“ s týmito hlavnými okruhmi [3]:

- 1) existencia Programu rozvoja... a jeho akceptácia orgánmi verejnej správy, samosprávy a profesijnými združeniami,
- 2) vytvorenie NGII vo väzbe na súvisiace európske a svetové iniciatívy,
- 3) koordinácia a spolupráca subjektov pôsobiace v oblasti geoinformatiky,
- 4) technické podmienky na spracovanie a sprístupňovanie geografických údajov a informácií,
- 5) organizačné, legislatívne, finančné a ďalšie podmienky pre dostupnosť geografických údajov a informácií,
- 6) základné fondy údajov (databázy) geografických údajov,
- 7) informovanosť o dostupných geografických databázach, zdrojoch a podmienkach dostupnosti,
- 8) štandardné prenosové formáty geografických údajov, štandardný opis databáz, terminológia v oblasti geoinformatiky,
- 9) kvalifikácia odborných pracovníkov z oblasti geoinformatiky,
- 10) znalostná úroveň používateľov širokej verejnosti umožňujúca využitie nových možností a dostupnosti geografických údajov a informácií.

Program bol iniciovaný združením *NEMOFÓRUM*, ktoré tvorí najvýznamnejšiu platformou aktivít reprezentantov verejnej správy, profesijných organizácií a vysokých škôl (<http://www.cagi.cz>).

Hlavnými nositeľmi aktivít boli a sú: Rada vlády ČR pre štátnu informačnú politiku, Úrad pre verejné informačné systémy (neskôr Ministerstvo informatiky, Ministerstvo životného prostredia), Český úrad zememeračský a katastrálny, Ministerstvo vnútra. Osobitné postavenie má *Česká asociácia pre geoinformácie* (CAGI), ktorá bola hlavným iniciátorom NEMOFÓRA a podieľa sa na množstve iniciatív a akcií v domácom aj medzinárodnom meradle ako je napr. GEOaplikace roka, projekt GINIE [2] a ďalšie.

V Českej republike bolo, podobne ako u nás, vytvorených množstvo dôležitých prvkov GII, ale bez potrebnej koordinácie, komplexnosti a jednotného koncepčného zázemia. V súčasnosti sú tieto aktivity postupne včleňované do národnej informačnej infraštruktúry zväčša v pôsobnosti jednotlivých orgánov verejnej správy a ďalších subjektov vo forme:



- existencie všeobecne platných predpisov upravujúce ochranu osobných údajov, slobodný prístup k informáciám, ochranu utajovaných skutočností, elektronický podpis, autorské práva, prevádzku informačných systémov verejnej správy,
- všeobecnej dostupnosti (geo)informačných a komunikačných technológií.

### **Poskytovanie GI a prístup ku GI**

Skúsenosti z iných štátov (USA) dokazujú, že legislatíva geoinformačných infraštruktúr by mala vychádzať z princípov otvorenej občianskej spoločnosti založenej na slobodnom prístupe k informáciám. V demokratickej spoločnosti by mali byť k dispozícii občanovi zákonné prostriedky, ktoré by mu poskytl prístup ku GI, ktorých tvorbu a správu realizuje štát, alebo na nich značnou mierou participuje. Slobodný prístup k vládny informáciám je predpokladom pre efektívne fungovanie občianskeho štátu. Legislatívne predpisy by mali umožniť slobodný, voľný a otvorený prístup k záznamom, dokumentom a informáciám. Občania musia mať prostriedky na rozhodovanie a kontrolu činností vlády, orgánov štátnej moci a samosprávy [7].

Výrazné reštrikcie v poskytovaní nielen geografických údajov a informácií môžu vyplývať aj z rôznych spôsobov uplatňovania ochrany duševného vlastníctva (autorských práv, obchodné tajomstvo, pravidlá, kontaktov), súkromia (osobných údajov) a prístupu k informáciám (utajené informácie) v danom štáte .

Prax ukázala na potrebu harmonizácie medzinárodného právneho rámca pre poskytovanie GI. Na európskej úrovni vytýčila cesty k riešeniu iniciatíva Európskej únie *eEurope*, konkrétne smernica INSPIRE (<http://inspire.jrc.it>) v súčinnosti so smernicou PSI (Re-use of Publication Sector Information) a „Aarhuskou“ dohodou o prístupe k informáciám Často sú nahrádzané v krajinách EÚ chýbajúce národné stratégie, resp. komponenty GII práve aktivitami a finančnými tokmi z EÚ [4].

#### *Poskytovanie primárnych GI u nás*

Podľa [5] je u nás jednou zo základných prekážok implementácie GIS a aplikácie GI obmedzené zdieľanie produktov rezortu Úradu geodézia, kartografie a katastra SR. Primárne geografické údaje a informácie (základná báza GIS, digitálny kataster a ďalšie) by mali byť dostupné každému používateľovi zo štátnej, verejnej, ale aj komerčnej sféry.

Na zabezpečenie efektívnej výmeny GI treba použiť štandardizované výmenné postupy a formáty. Treba zvážiť použitie otvoreného (bezúplatného), komerčného alebo zmiešaného typu modelu, ktorými by sa zabezpečil slobodný prístup občanov, fyzických a právnických osôb k vládny informáciám so súčasným zohľadnením ekonomických aspektov poskytovaných informácií. Z hľadiska celospoločenských záujmov treba vylúčiť exkluzívny (výlučný) prístup k informáciám,

V slovenskej legislatíve už boli vytvorené základné predpoklady pre efektívne využívanie GI [7]. Zákon o štátnom informačnom systéme (261/1995 Z.z.) zabezpečuje bezplatnú výmenu existujúcich informácií medzi všetkými časťami štátneho informačného systému. Zákon slobodnom prístupe k informáciám (211/2000 Z.z.) umožňuje poskytovanie informácií fyzickým a právnickým osobám za cenu nákladov na zhotovenie kópií, vrátane informácií zo štátneho informačného systému a jeho častí, ako aj ukladá povinným osobám sprístupňovať verejné informácie na internete. Za vykonanie iných informačných služieb môže poskytovateľ požadovať primeranú náhradu (261/1995, 211/2000 Z.z.). Poskytovanie informácií je obmedzované podľa osobitných právnych predpisov (ochrana osobných údajov (428/2002 Z.z.), utajovaných skutočností (241/2001 Z.z.), bankového a daňového tajomstva, ochrane vzácných druhov živočíchov a rastlín a pod.). Vhodnou aplikáciou ustanovení Obchodného zákonníka (513/1991 Z.z.) a Autorského zákona (618/2003 Z.z.) pri uzatváraní zmlúv o dielo a licenčných zmlúv je možné zabezpečiť zber a spracovanie geografických údajov pre

všetkých užívateľov štátneho informáciu aj pre potreby občanov, ako aj vytváranie voľne dostupných knižníc a programov pre spracovanie GI.

Výmenu a využitie GI treba podporovať používaním otvorených formátov údajov a všeobecne dostupného technického a programového vybavenia (*free, open source*), *bezplatným prístupňovaním* informácií verejnosti na voľne prístupných miestach (úradoch, knižniciach, akademických inštitúciách), *zverejňovaním* informácií na internete. Optimálnym riešením je vytvorenie národného metadátového systému, ktorý by mal postupne prerásť do národného systému výmeny geografických údajov.

#### *Národný metainformačný systém*

Národný metainformačný systém by mal byť budovaný ako decentralizovaná sieť vzájomne prepojených špecializovaných metainformačných systémov, ktoré bezplatne poskytnú relevantné informácie o poskytovaných geografických informáciách. Jeho vývoj by mal byť založený na princípoch otvoreného systému s distribuovanou architektúrou akceptujúci štandardy na výmenu geografických údajov a metaúdajov s poskytovaním metainformačných služieb. Mal by byť kompatibilný s príslušnými národnými a medzinárodnými normami *de jure* (STN, ISO 19115, CEN) a *de facto* (OpenGIS, FGDC) [6]. V rámci koncepcie NGII by sa mala definovať minimálna štruktúra metadátových elementov a služieb. Treba definovať v prvom pláne „národný register“ primárnych geografických údajov, napr. na báze navrhovaného „*Národného registra tried geografických objektov*“ v pracovnej skupine pre GIS v štátnej správe pri Rade vlády pre informatiku.

### **Záver**

Národná infraštruktúra geografických informácií (NGII) by mala byť základným nástrojom koordinácie zberu a spracovania geografických údajov a informácií v našom národnom hospodárstve. Mala by odstrániť prekážky spôsobené absenciou štandardov v praxi, nekompatibilitou informačných systémov, fragmentáciou a redundantnosťou GI. To vyžaduje koordináciu činností na miestnej, regionálnej, celoštátnej a medzinárodnej úrovni. Prax ukazuje, že pomocou NGII by sa dali efektívne využiť už existujúce GI vo forme služieb, ktoré sú vzájomne vymeniteľné vo forme štandardných (technických a ďalších) rozhraní.

NGII by mala byť vytvorená v niekoľkých na seba nadväzujúcich krokoch. Najskôr by mala byť navrhnutá a prijatá koncepcia, v ktorej budú jasne sformulované ciele, princípy a pravidlá budovania NGII. Koncepcia musí obsiahnuť tvorbu, spracovanie a využívanie vo všetkých odvetviach národného hospodárstva. Jej súčasťou je dlhodobý program vytvorenia legislatívneho a technického rámca pre zber, spracovanie a poskytovanie GI, ktorý nadväzuje hlavne na koncepciu štátneho informačného systému, ako aj európske projekty a programy [9]. V ďalších etapách je potrebné vytvoriť vhodné legislatívne a technické podmienky pre efektívne využívanie GI. Právne predpisy musia podporovať prijatú koncepciu. Nemal by sa stať opačný prípad, aby koncepcia bola odvodzovaná od platných predpisov. Široké využitie GI by malo byť podporené používaním otvorených štandardov a voľne dostupného programového vybavenia. Cieľom je vytvoriť otvorený decentralizovaný systém založený na princípoch otvorenej spoločnosti, umožňujúci účelné zhodnotenie verejných financií, rozvoj produktov, služieb a využívania GI vo všetkých sférach národného hospodárstva.

Vízia zavedenia NGII je snahou aplikovať nové informačné a komunikačné techniky a technológie v organizačných a inštitucionálnych štruktúrach nášho štátu. Mali by byť zavádzané v súlade s našimi národnými špecifikami a možnosťami na princípe subsidiarity od lokálnej úrovne smerom ku globálnej infraštruktúre.

Implementácia NGII je nezvratným procesom. Skúsenosti z krajín, ktoré začali s implementáciou NGII skôr ako Slovensko, poukazujú na potrebu politickej podpory vlády, a to nielen poskytovaním finančných prostriedkov, ale aj iniciatív a programov, ktoré by

zainteresovali do jej tvorby aj ostatné prvky spoločnosti, a to najmä samosprávu, súkromný sektor, profesijné a občianske organizácie.

*Príspevok je parciálnym výsledkom riešenia výskumnej úlohy VEGA č.1/0008/03. Autori ďakujú za grantovú finančnú podporu.*

### **Literatúra**

- [1] Fabián, P: (ed.): Kompendium Panel-GI: Využitie geografických informácií a geografických informačných systémov. Žilinská univerzita, Žilina, 2001.
- [2] Petr R.: Čeští geoinformatici na evropské geoinformační scéně. Co přinesl projekt GINIE? GEOinformace, 2/2004, 20-21.
- [3] Podmínky dostupnosti a využitelnosti geodat pořizovaných a spravovaných orgány a úřady veřejné správy ČR. CAGI, <http://www.cagi.cz>
- [4] Hradec, J.: Kto z koho (kolik) aneb příprava směrnice INSPIRE. GEOinformace, 1/2005, s 22-23.
- [5] Klobušiak M. et al.: Geoportál ÚGKK SR – základ národnej infraštruktúry priestorových informácií Slovenska.. In 12. slovenské geodetické dni. Bratislava, s. 87-107.
- [6] Hlásny, T. Štandardy pre geoúdaje – vývoj a súčasný stav. In Vojenský informačný systém o území a prax. Banská Bystrica, Topografický ústav, s. 51-56.
- [7] Koreň M. Modely poskytovania informácií zo štátneho informačného systému. Kartografické listy, 11/2003, s. 30-36.
- [8] Koreň M. Elementy NGII. Seminár NGII a metainformačné systémy. Technická univerzita vo Zvolene, 17.5.2005, <http://www.sagi.sk>
- [9] Kusendová D. Národná infraštruktúra priestorových informácií. Seminár NGII a metainformačné systémy. Technická univerzita vo Zvolene, 17.5.2005, <http://www.sagi.sk>