

- cích látok za predošlý deň na e-mailové adresy orgánov ochrany ovzdušia, ktoré o to požiadali,
- mesačne sa vytvárajú súhrnné hlásenia o priemerných i maximálnych hodnotách a o hodnotách ozónu a zasielajú sa e-mailom,
  - orgánom ochrany ovzdušia, ktoré nemajú e-mailové schránky sa tieto správy odosielajú poštou,
  - mesačné správy sa zverejňujú po 15. dni v mesiaci,
  - na požiadanie Štatistického úradu SR sa raz ročne poskytujú údaje o kvalite ovzdušia (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO),
  - údaje o ozóne z vybraných staníc sa zasielajú Európskej agentúre pre životné prostredie (EEA) podľa smernice 92/72/EEC; prekročenia imisných limitov sa zasielajú priebežne; raz ročne sa posielajú EEA štatistické údaje o ozóne a priemerné hodinové koncentrácie SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, PM/PM10 podľa EoI Decision 101/72/EC z 8 staníc EUROAIRNET.
- zo štyroch požadovaných staníc (Topoľníky, Starina, Stará Lesná, Chopok) sa posielajú raz ročne hodinové koncentrácie znečisťujúcich látok v rámci európskeho programu EMEP do centrálnej stanice v Nórsku,
  - priebežne sa pripravujú údaje na informačné tabule o kvalite ovzdušia, ktoré sú umiestnené vo viacerých mestách Slovenska,
  - na písomné požiadanie sa poskytujú údaje o kvalite ovzdušia aj externým záujemcom,
  - NEIS BU je prístupný na jednotlivých okresných úradoch,
  - NEIS CU je prístupný na SHMÚ,
  - súhrnné výsledky meraní imisíí sú každoročne publikované v *Správe o kvalite ovzdušia a podiele jednotlivých zdrojov na jeho znečistení v SR*, ktorá je k dispozícii na webovej stránke SHMÚ.

Dušan Závodský

## Integrovaný geografický informačný systém v rezorte pôdohospodárstva

Rezort pôdohospodárstva riadi oblasť poľnohospodárstva, lesného a vodného hospodárstva. Keďže tieto aktivity dynamicky pôsobia v krajine, geografické informácie o jej prvkoch a ich vzájomných vzťahoch sú nesmierne dôležité. Jednou z prioritných úloh *Programu informatizácie rezortu pôdohospodárstva do r. 2005* je vybudovanie a prevádzka Integrovaného geografického informačného systému v (IGS RP). V rezorte pôdohospodárstva v súčasnosti existuje niekoľko odvetvových GIS, ktoré sú zatiaľ izolovanými systémami, poskytujú iba špecifické informácie. Odstránenie tohto nedostatku môže riešiť iba integrovaný GIS rezortu pôdohospodárstva s údajmi o všetkých zložkách krajiny s dôrazom na jej poľnohospodárske, lesohospodárske a vodohospodárske využitie.

V prvej fáze pôjde o vymedzenie pravidiel na koordináciu postupov pri vytváraní a využívaní produktov GIS, ako aj o integráciu existujúcich digitálnych údajov o krajine s ich nasledujúcim doplnením o dáta, ktoré doteraz neboli predmetom zberu a spracovania.

• **Stavebné prvky IGIS RP.** Základom vytvárania IGIS RP sú existujúce údajové bázy jednotlivých odvetvových GIS. V súčasnosti sa na projekte aktívne podieľajú nasledujúce inštitúcie:

- Výskumný ústav pôdozvedectva a ochrany pôdy, Bratislava – Informačný systém o pôde,

- Lesoprojekt Zvolen – Lesnícky informačný systém,
- Slovenský vodohospodársky podnik, š. p., Banská Štiavnica – Informačný systém SVP,
- Ústredný kontrolný a skúšobný ústav poľnohospodársky, Bratislava – Register vinogradov a ovocných sádov,
- Lesnícky výskumný ústav, Zvolen – Informačný systém monitoringu zdravotného stavu lesov,
- Výskumný ústav vodného hospodárstva, Bratislava – Databázy VÚVH o vlastnostiach riečnej siete SR.

Prvým krokom bolo vytvorenie *Riadiaceho výboru projektu IGIS* zo zástupcov všetkých kompetentných informačných systémov pracovísk ministerstva (odboru informatiky, odboru pozemkových úprav, odboru platobnej agentúry, odvetvových sekcií), spomínaných inštitúcií rezortu, mimorezortných inštitúcií (Slovenského pozemkového fondu, Úradu geodézie, kartografie a katastra SR, Slovenského hydrometeorologického ústavu a Prírodovedeckej fakulty UK). Odborným garantom projektu je odbor informatiky MP SR. Riadiaci výbor zabezpečuje riadenie a monitorovanie projektu IGIS RP, ako aj tvorbu pravidiel koordinovaného zberu, spracovania a distribúcie údajov v informačnom systéme.

Úlohou *Správce IGIS RP* bude vytvorenie, správa a aktualizácia metainformačného systému o geografických údajoch v rezorte, ďalej prevádzka centrálného dátového skladu a odborná podpora činnosti Riadiaceho výboru



projektu IGIS RP, ako aj preberanie a kontrola údajov z mimorezortných zdrojov. Údaje do IGIS RP zabezpečia *správcovia odvetvových GIS, ktorí budú garantovať ich správnosť.*

R. 1999 bol vytvorený na webovej stránke MP SR ([www.mpsr.sk](http://www.mpsr.sk)) *Metainformačný systém rezortu pôdohospodárstva* zameraný na informačné zdroje rezortu, neobsahuje preto podrobné geografické informácie o území. Vzhľadom na špecifický charakter týchto údajov a na čas, ktorý uplynul od posledného zisťovania, treba vytvoriť rezortný metainformačný systém, podrobne spracovaný v oblasti geoinformácií.

Získavanie požadovaných údajov je v mnohých prípadoch, vzhľadom na diverzitu zdrojov i rozdielnosť technologickej platformy, prácne a veľakrát duplicitné, preto sa uvažuje o vytvorení *centrálneho dátového skladu* v rámci IGIS RP, situovaného na pracovisku správcu. Bude obsahovať geografické údaje rezortu s priamou alebo nepriamou väzbou na odvetvové GIS. Jeho primárnou úlohou bude poskytovať údaje v rámci rezortu. Sekundárne sa môže využívať na uspokojovanie nadrezortných požiadaviek. Zabezpečí transparentnosť a jednoznačnosť údajov v rezorte. Centrálny dátový sklad geografických údajov tvorí súčasť projektu Centrálny dátový sklad rezortu pôdohospodárstva.

Súčasťou IGIS RP je i vytvorenie portálu elektronických služieb na internete. Portál bude poskytovať metainformácie o existujúcich geografických údajoch, ale i vlastné údaje rezortu vo forme atribútových alebo kartografických informácií.

• **Tematické vrstvy v IGIS RP.** Riadené a profesionálne, priestorovo diferencované využívanie krajiny sféry je bezpodmienečne založené na operatívnom spracovaní všetkých relevantných údajov. Kompletné informácie o krajine v IGIS RP však nemôžu zabezpečiť len vlastní pracovníci rezortu. V rámci rezortu sa dá budovať IGIS RP len ako informačný zdroj o mieste najintenzívnejšieho prieniku jednotlivých geosfér, teda o zemskom povrchu a jeho využívaní. Z toho musí vychádzať aj hierarchia usporiadania jednotlivých tematických vrstiev

v IGIS RP a z nej vyplývajúca hierarchia hraníc medzi objektmi rôznych tematických vrstiev. Návrh základnej štruktúry v IGIS RP:

- *tematická vrstva povrchových vôd* – priebeh tokov, kanálov a hranice vodných plôch sú základom údajovej bázy IGIS RP. Môžeme ich považovať za vodiace pre ohraničenie objektov ostatných vrstiev. Z tohto dôvodu sa musia vkladať do údajovej bázy IGIS RP na najvyššej možnej rozlišovacej úrovni a s najvyššou možnou mierou presnosti,
- *vrstva zastavaných plôch* – urbanizovaných areálov v zmysle intravilánov obcí a nešpecifikovaných plôch označených ako neúžitky. Hranice týchto objektov, až na malé výnimky, považujeme za ďalšie vodiace hranice v IGIS RP. Vytvorenie tejto tematickej vrstvy je v kompetencii Úradu geodézie, kartografie a katastra SR,
- *tematická vrstva lesa* – priebeh hraníc musí rešpektovať predošlé hranice. Napriek tomu ich z hľadiska dynamiky zmien môžeme v rámci IGIS RP považovať za vodiace hranice,
- *parcely užívania poľnohospodárskeho pôdneho fondu (PPF)* spolu so základnými jednotkami lesa predstavujú informačnú bázu o využití pôdneho fondu územia. PPF však v čase podlieha rýchlejšim zmenám ako lesný pôdny fond, preto treba hranice lesa považovať za vodiace aj v tejto tematickej vrstve.

Nasledujúce informačné vrstvy sú uvedené ako príklad vrstiev, ktoré z hľadiska naderadenosti hraníc ich objektov môžeme považovať za rovnocenné. V prípade *bonitovaných pôdnoekologických jednotiek a digitálneho modelu reliéfu* ide o viac-menej spojité javy v krajine, ktoré nemajú reálne hranice. V prípade *melioračného detailu a vlastníckych hraníc* ide o hranice, ktoré nemenia charakter hraníc objektov predošlých vrstiev. Aj projekty pozemkových úprav disponujú značným množstvom informácií využiteľných na tvorbu geografických a databázových častí IGIS.

Schopnosť IGIS RP generovať prierezové informácie a ich platnosť interpretovať v rámci územia SR prinesie úplne nový pohľad ovplyvňujúci strategické rozhodnutia vrcholných orgánov MP SR potrebné na riadenie pôdohospodárstva SR v súlade s koncepciou udržateľného rozvoja.

Anna Levčíková, Ladislav Olekšák

#### Literatúra

- Koncepcia informatizácie v rezorte pôdohospodárstva SR do roku 2005. Ministerstvo pôdohospodárstva SR, Bratislava, november 2000.
- Integrovaný geografický informačný systém v rezorte pôdohospodárstva. Ministerstvo pôdohospodárstva SR, Bratislava, apríl 2002.