

– import štandardných grafických a GIS dátových formátov.

Systém prezentuje iba mapy Slovenska (nie mapové výrezy, kresby, grafy a fotografie). Základnou kartografickou bázou je Gaussovo-Krügerovo zobrazenie Slovenska v súradnicovom systéme S-42 v mierke 1 : 500 000. Mapy sú spracované štandardnými GIS.

Základným prvkom geografickej databázy je (geografický) *objekt* (napríklad rieka alebo katastrálne územie obce). Množina objektov s rovnakou charakteristickou vlastnosťou predstavuje *vrstvu* (napríklad riečna sieť alebo katastrálne členenie Slovenska). K prevažnej časti vrstiev je vytvorená databázová tabuľka, ktorá podrobne špecifikuje vlastnosti jednotlivých objektov patriacich k tejto vrstve (napríklad názov rieky alebo príslušnosť katastra obce k nadradenej administratívnej jednotke), a zároveň umožňuje vyberať na základe zvolených kritérií ľubovoľnú podmnožinu objektov (napríklad z celej riečnej siete len odvodňovacie kanály, alebo z katastrálnych území obcí vyberie tie, ktoré patria do určitého kraja). Tieto podmnožiny objektov nazývame *výbery*. Výber možno uložiť ako samostatnú vrstvu. Súbor vrstiev a výberov potrebných na vyjadrenie požadovaného obsahu mapy je *mapová kompozícia* (mapa).

Atlas krajiny SR možno považovať za otvorený systém, ktorý mapuje aktuálny stav poznania kultúrnej krajiny. Išlo tu o zobrazenie priestorového stretu usporiadania prírody a aktivít spoločnosti na území Slovenska, o vyjadrenie identity slovenskej krajiny. AK SR zachytil nielen doterajší vývoj a stav krajiny, ale komplexne zhodnotil krajinu, ako rámec pre udržateľný život spoločnosti, ako životný priestor pre budúce generácie.

Atlas možno zakúpiť, resp. objednať na adresách:

- Slovenská agentúra životného prostredia Banská Bystrica
svitek@sazp.sk

- Malé centrum, kníhkupectvo a vydavateľstvo, Radlinského 9, 810 05 Bratislava
mc_chtf@malecentrum.sk
- Malé centrum, pobočka Brno, Kotlářská 2, 611 37 Brno
mcentrum@sci.muni.cz

Tatiana Hrnčiarová
Juraj Pauk



Digitální atlas životního prostředí Prahy

Kvalita prostředí je problém všech větších měst. Dostupnost informací je pak nutnou podmínkou pro správné řízení jejich rozvoje. Praha má, naštěstí, dlouholetou tradici v oblasti zpracování a poskytování informací o životním prostředí. Již od poloviny osmdesátých let rozvíjí Informační systém o životním prostředí (IOŽIP), od r. 2000 jeho správu zajišťuje odbor informatiky Magistrátu hl. m. Prahy ve spolupráci s dalšími odbory. Systém zahrnuje celou řadu činností spojených se získáváním a zpracováním dat a s produkcí výstupů. Patrně nejznámějším výstupem je ročenka *Praha – životní prostředí*, pravidelně vydávaná od r. 1990. Ve druhé polovině 90. let byly díky rozvoji GIS zahájeny v rámci IOŽIP také práce na *Atlasu životního prostředí*, který je vhodným grafickým doplňkem ročenky.

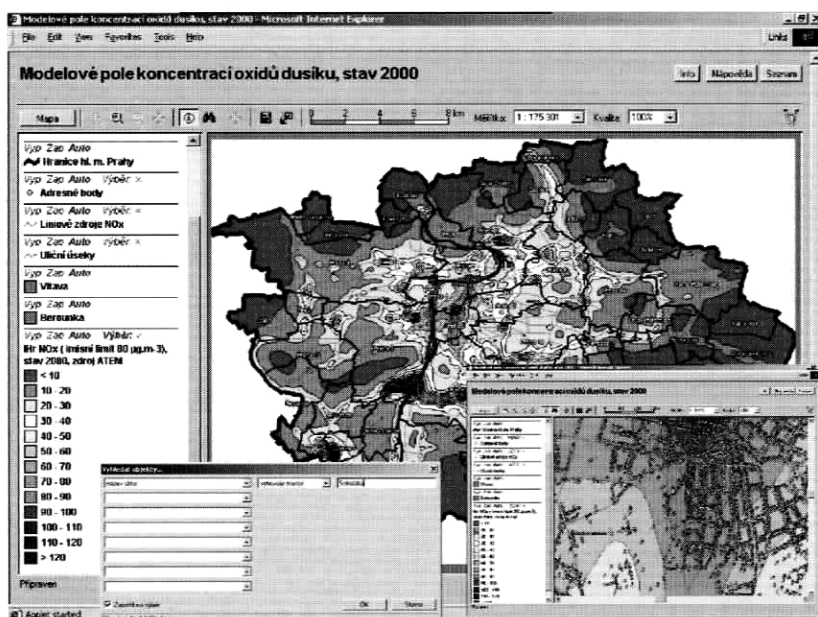
Výstupní informace a publikace jsou přístupny zejména na internetu, ale stále i v tištěné verzi a na CD-ROM (i v angličtině).

Atlas životního prostředí na internetu je aplikací, která využívá datovou základnu tematických mapových vrstev (GIS-ŽIP) vytvořenou systematicky od poloviny 90. let využitím digitálních map města. Tematické mapové vrstvy jsou získávány

z různých zdrojů (městské i státní organizace, výstupy specifických projektů). V současnosti datový sklad obsahuje cca 300 souborů (grafická data ve formátu ArcView shapefile). Data, stejně jako výstupní mapové sestavy, jsou organizována v adresářích respektujících tematickou strukturu podle složek prostředí.

Atlas životního prostředí je vytvářen od r. 1999 především jako informační servis na internetu. Díky použité technologii WebMap je prezentován i na CD. Na CD jsou exportovány speciální sady rastrových formátů různých měřitek, dostupné pomocí programu MapLook (doplněk WebMap) se základními uživatelskými funkcemi (výběr mapy, zoomování, zobrazení obsahu v závislosti na měřítku, fixování výřezu, tisk aj.).

Atlas na internetu se průběžně aktualizuje. V současnosti obsahuje cca 80 map setříděných do tematické struktury navazující na ročenku, tj. O vzduší, Voda, Krajina, Odpady, Hluk, Dodatky. Projekt je provozován souběžně na dvou různých místech. V oficiální verzi na serveru města www.premis.cz/atlaszp a v ověřovací (přednostně aktualizované) verzi na serveru



laszp, který plní i záložní roli. Z titulní stránky obsahující doprovodné informace se uživatel dostane na seznam mapových sestav, který je řešen v klasické stromové rozbalovací podobě. Za zmínku stojí, že jednotlivé mapy, dokonce zoomované na určitý objekt, lze volat pomocí parametrů z libovolné webové stránky. Také naopak, do stromu se seznamem map lze zařadit libovolný odkaz.

Jednotlivé mapy jsou zobrazovány v prostředí běžného prohlížeče (např. MS Internet Explorer) pomocí apletu, který umožňuje širokou škálu uživatelských funkcí. Vedle již klasických změn měřítka, posunu, automatického zobrazování vrstev v závislosti na měřítku apod. může uživatel ručně ovládat zobrazování vrstev mapové sestavy, aktivovat vrstvu pro výběr objektů a zobrazování databázových informací, vybírat na základě dotazu založeného na databázových vlastnostech objektů. Uživatel si může zvolený mapový

pohled stáhnout ve volitelném rozlišení a měřítku ve formátu JPG, navíc s hlavičkou pro případné osazení v prostředí programů ArcView či MapInfo. Zajímavou funkcí je např. možnost tvorby vlastních grafických poznámek. Součástí projektu jsou i Info soubory s doplňujícími informacemi k mapám, které lze zobrazit pomocí příslušného tlačítka.

Projekt Atlasu životního prostředí Prahy je dlouhodobě řešen ve spolupráci města s firmou Hydrossoft Veleslavín. Tato spolupráce iniciovala i vývoj potřebného nástroje pro prezentaci geografických dat na internetu – programu WebMap, který kromě zdrojových dat není závislý na jiných technologiích GIS. WebMap byl posléze využitý i v jiných projektech, byl oceněn CAGI jako Geoaplikace roku 2000 a je distribuován na komerční bázi.

WebMap se skládá ze tří součástí spolupracujících při vytváření a prezentaci mapových pohledů: *editor* (editace map), *generátor* (webové

stránky) a *konektor* (připojení k internetovému serveru). Právě WebMap editor, který slouží k přípravě mapových pohledů a nastavení vazeb na databáze, obsahuje významné nástroje umožňujícím efektivní správu rozsáhlého díla, jakým je Atlas. Jsou to např. skladba pohledů z libovolného počtu vrstev, ovládání zobrazování vrstev (i hromadně), tematické mapování, tvorba vlastních typů čar a značek, zobrazování popisů objektů, grafů, nastavení vazeb na databáze, volba databázových položek pro zveřejňování, tvorba tiskových sestav atd.

Ocenění Atlasu i programu WebMap na domácí i mezinárodní scéně bylo impulsem pro další rozvoj. Atlas je dnes prezentován v české i anglické verzi. Program WebMap byl též vytvořen v anglické verzi a obohacen o efektivní správu projektů v jazykových mutacích, o řešení úloh ve vazbě na externí databáze (Oracle), spolupráci s daty ve formátu SDE, vzdálenou správu projektu na internetovém serveru a jiné funkce.

Zmíněné vlastnosti programu WebMap, umožňující volání konkrétních map Atlasu (či výřezů podle vybraných objektů) pomocí parametrů z libovolné webové stránky na straně jedné, nebo zařazení libovolných odkazů jak do seznamu map, tak do Info souborů a databází na straně druhé, předurčily další aplikace tohoto programu. Například v projektu ENVIS (<http://envis.praha-mesto.cz>), spolu s využitím internetového publikačního systému PUBLIX, ke komplexně pojaté internetové prezentaci informací o životním prostředí Prahy. K využití Atlasu a WebMap pro specializovanou aplikaci došlo již v minulosti např. při prezentaci EIA (www.monet.cz/eia), Vegetační mapy Prahy (www.wmap.cz/vmp) či prezentaci míst pro sběr odpadu (www.wmap.cz/odpady).

Jaroslav Šolc