

# Možnosti tvorby informačného systému zdrojov podzemných vôd aplikáciou nástrojov GIS

Lucia Mihalová  
Eva Šaršaňová

## Úvod

Základom úspešného riešenia danej problematiky, hlavne z ekonomického, ale aj praktického hľadiska je vhodne spracovaná a vytvorená databáza. Prudký rozvoj informačných technológií GIS v súčasnosti spôsobuje ich využívanie v rôznych oblastiach. Príkladom toho je možnosť ich využitia v určitých územných oblastiach Slovenska. GIS, teda geografické informačné systémy, sa čoraz častejšie využívajú v rámci vedy, výskumu a praxe, pričom poskytujú nástroje, ktoré vytvoria a následne spravujú predmetnú databázu. Následne možno aplikáciou nástrojov GIS analyzovať a modelovať vznik a riešenie novej problematiky. Takto vytvorený informačný systém môže byť následne aplikovaný v oblasti záujmového územia Slovenska. Za základné pozitívum využitia tejto technológie na riešenie problematiky môže byť považovaný fakt, že možno vytvoriť veľmi jednoduchý a zároveň efektívny informačný systém, ktorý môže byť rovnakým spôsobom použitý odborníkmi, ako aj širokou verejnosťou pri spracúvaní a získavaní informácií.

## Tvorba informačného systému zdrojov podzemných vôd mesta Spišská Nová Ves a okolitých obcí

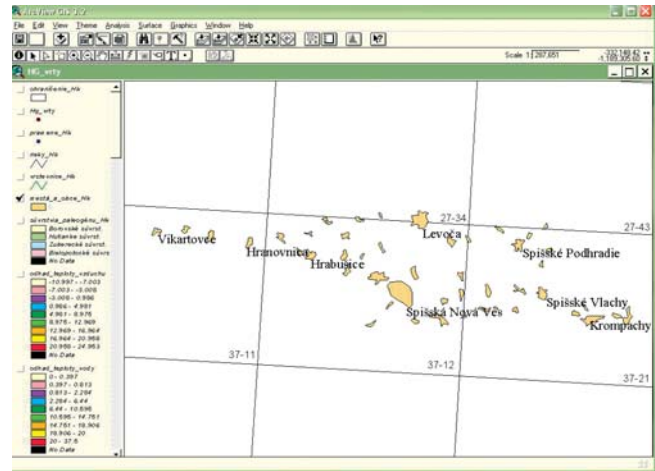
V dnešnej dobe nárastu množstva informácií a požiadaviek na ich dostupnosť je nevyhnutnosť internetových technológií viac ako jasná, pričom sa kladú vysoké nároky na ich prehľadnosť, jednoduchý prístup, komplexnosť, aktuálnosť a kvalitu. Na základe týchto požiadaviek sú samosprávne celky na Slovensku nútené neustále zvyšovať kvalitu a množstvo informácií o danej oblasti; tie môžu byť následne využité či už z hľadiska rozvoja cestovného ruchu, informovanosti možných investorov, alebo len poskytnutia laického prehľadu širokej verejnosti.

Z ekonomického hľadiska je nutnosť monitorovania zdrojov podzemných vôd viac ako jasná, keďže ako také slúžia na zásobovanie priemyselných objektov a domácností pitnou a priemyselnou vodou. V rámci takéhoto monitoringu možno predchádzať možným haváriám, prípadne modelovať možnosti riešenia v prípade ich vzniku, čo umožňuje znížiť finančné riziká investorov v danej oblasti, ako aj samotného samosprávneho kraja.

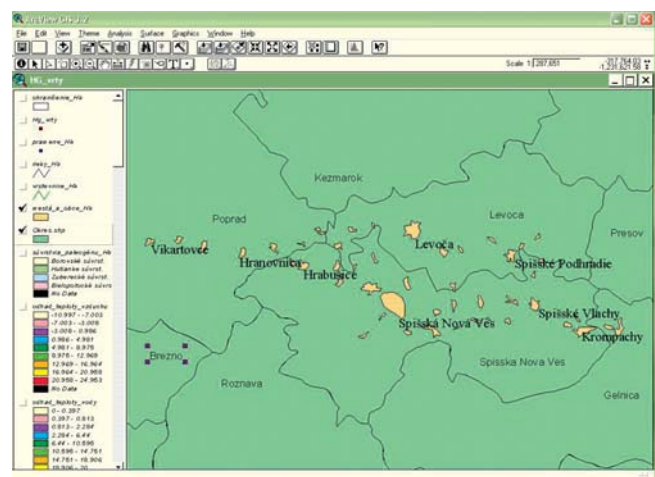
Prvým predpokladom na vytvorenie informačného systému sú presné mapové podklady, ktoré nám umožnia zobrazovať centrálnu problémovú územie a jeho jednotlivé charakteristiky. Takéto spracovanie dát nielen uľahčuje prístup k rôznym typom informácií, ale predovšetkým urýchľuje možnosti ich spracovania a následnej analýzy. Možno je vytvorenie digitálnych mapových podkladov záujmového územia a ich následné napojenie na vytvorenú databázu s rôznymi typmi informácií (obr. 1, 2).

Využitie aplikácií GIS umožňuje zjednodušenie a urýchlenie nepreberného množstva úkonov, ktoré by mohli byť v mnohých prípadoch veľmi komplikované, prípadne by ich realizácia bola nemožná. Základným pozitívom spracovania informácií týmto spôsobom je možnosť vyhľadávania vzájomne súvisiacich údajov typických pre danú oblasť.

V našom prípade by mohol takto vytvorený informačný systém plynule nadväzovať na už existujúce stránky predmetného mesta, kde by sa tieto informácie dali priebežne sledovať, upravovať a následne využívať na rôzne informačné účely. Takéto zobrazenia (obr. 1, 2) možno využiť ako podklady na ďalšie spracovanie dát a na vytvorenie informačného systému pre danú oblasť, ktorá by obsahovala okrem informácií o zdrojoch podzemných vôd aj charakteristiky dôležité pre ich ochranu a prípadnú sanáciu.



Obr.1 Zobrazenie mesta Spišská Nová Ves a príslušných obcí s vyznačením čísla mapového podkladu na jednoduchšiu identifikáciu problémovej oblasti



Obr.2 Zobrazenie okolia mesta Spišská Nová Ves a príslušných obcí s vyznačením okresov, ktoré do problematycznej oblasti zasahujú

## Možnosti realizácie monitoringu zdrojov podzemných vôd v oblasti mesta Spišská Nová Ves a jeho okolia

Aby bol takýto informačný systém pre požadovanú oblasť rentabilný a ekonomicky zaujímavý, treba ho predovšetkým vytvoriť čo najjednoduchšie, zrozumiteľne aj pre laickú verejnosť, nielen pre odborníkov a zároveň ho spracovať tak, aby finančné náklady na jeho realizáciu a údržbu nepresahovali ekonomické možnosti mesta a príslušných záujmových obcí.

Pre splnenie všetkých týchto požiadaviek treba predovšetkým vytvoriť komplexnú a prehľadnú databázu umožňujúcu používateľom prehľadný a jednoduchý prístup k informáciám, ktoré sú pre nich zaujímavé, zároveň podávajúcu doplňujúce informácie k danej problematike. Výhodou spracovania informácií pomocou spomínaných aplikácií je predovšetkým fakt, že aplikácie programu GIS umožňujú pripojenie viacerých informačných tabuliek súčasne a tým poskytnutie veľkého množstva potrebných informácií (obr. 3).

