

Environmentálne informácie o sídlach Slovenska

Pôvodná myšlienka mať k dispozícii informačný systém o obciach Slovenska, obsahujúci základné (bazálne, východiskové) údaje o každej obci, vznikla v bývalom Centre územného rozvoja Slovenskej agentúry životného prostredia v Banskej Bystrici ešte v čase, keď do rezortu MŽP SR patrila aj problematika územného plánovania. A tak sa aj tento informačný systém nazval – Bazálne informácie o sídlach Slovenska (BISS). Keďže systém územného plánovania v sebe imanentne zahŕňa tiež podsystem údajov o životnom prostredí, už v týchto počiatočných typicky územnotechnické či demografické údaje doplnili tiež údaje environmentálneho charakteru. S prechodom problematiky územného plánovania mimo rezort životného prostredia práce na tomto informačnom systéme prakticky ustali.

Neskôr po dohode so sekciou legislatívy a starostlivosti o životné prostredie MŽP SR túto myšlienku prevzalo Centrum hodnotenia environmentálnej kvality regiónov (CER) SAŽP v Košiciach a začalo rozvíjať informačný systém so snahou o maximalizáciu podielu údajov environmentálneho charakteru o obci, pre ktorý sa na spoločnej porade v Rimavskej Sobote (máj 2009) potvrdil už dlhšie používaný pracovný názov – Bazálne environmentálne informácie o sídlach Slovenska (BEISS). Základné cieľové zameranie možno charakterizovať takto:

- vytvoriť ucelený súbor informácií o obciach SR v štruktúre zodpovedajúcej potrebám starostlivosti o životné prostredie,
- zostaviť a permanentne aktualizovať databázu podávajúcu prehľad o základných environmentálnych charakteristikách katastrálnych území obcí (s možnosťou kumulácie do mikroregiónov alebo iných regiónov),
- zjednotiť prístup k environmentálnym informáciám na úrovni obcí a predovšetkým pre rezort MŽP SR dať k dispozícii súbor informácií „prvého a rýchleho kontaktu“.

BEISS sa v tomto duchu sformoval ako databáza informácií o životnom prostredí na úrovni miest a obcí, obsahujúca environmentálne a základné územno-technické údaje. Prítom najviac dát (cca 50 – 60 %) sa využíva z analytických podkladov a syntéz získaných a spracovaných v rámci environmentálnej regionalizácie SR, ktorá je jednou z kľúčových hlavných úloh SAŽP – CER v Košiciach. Z hľadiska aktualizácie (cca 40 %) údajov je potrebné aktualizovať ročne, ostatné údaje sú aktualizované v závislosti od charakteru ukazovateľa zodpovedajúcich časových cyklov.

Priezer databázou BEISS

Hodnotené objekty a javy environmentálneho charakteru sú rozčlenené na hlavné zložky a rizikové faktory životného prostredia (ovzdušie, voda, pôda, horninové prostredie, biota, odpad) a na ďalšie problematiky (environmentálne prvky sídiel, environmentálna regionalizácia, environmentálne programy, koncepcie a štátna správa). Štruktúrne sú spracované v členení na prírodné prvky (podporujúce ekologickú stabilitu, biologickú a krajinnú diverzitu), technické prvky (znižujúce znečisťovanie a devastáciu životného prostredia) a organizačné prvky (zabezpečujúce starostlivosť o životné prostredie).

Druhú – doplnkovú skupinu údajov, tvoria všeobecné údaje, kde sú informácie zaradené do problematik: základné údaje o sídle, prírodné podmienky a krajinná štruktúra, demografické údaje, zdravotný stav obyvateľstva, environmentálna občianska vybavenosť, mikroregióny a tiež grafické informácie.

Súčasná údajová databáza obsahuje doteraz získané a spracované údaje o obciach SR, ktoré sú identifikovateľné cez jednotnú územnú identifikáciu a zobraziteľné aj v prostredí GIS. Na 21 prepínateľných paneloch sa zobrazuje viac ako 700 databázových položiek. Vizualizáciu údajov dopĺňa aj grafická forma v podobe 18 grafov a nateraz 18 samostat-

ných grafických prehľadov vybraných ukazovateľov. Uživatelské programové prostredie umožňuje prácu s údajmi (aktualizácia, zoznamy, grafy, databázy, výber a využitie údajov v rôznych formátoch dát). Grafické prehľady t. č. tvoria celoslovenské mapové zobrazenia vybraných ukazovateľov, kde časť máp predstavuje javy, ktoré možno identifikovať priamo na územie obce, časť máp predstavuje okresné prehľady (pozri mapky).

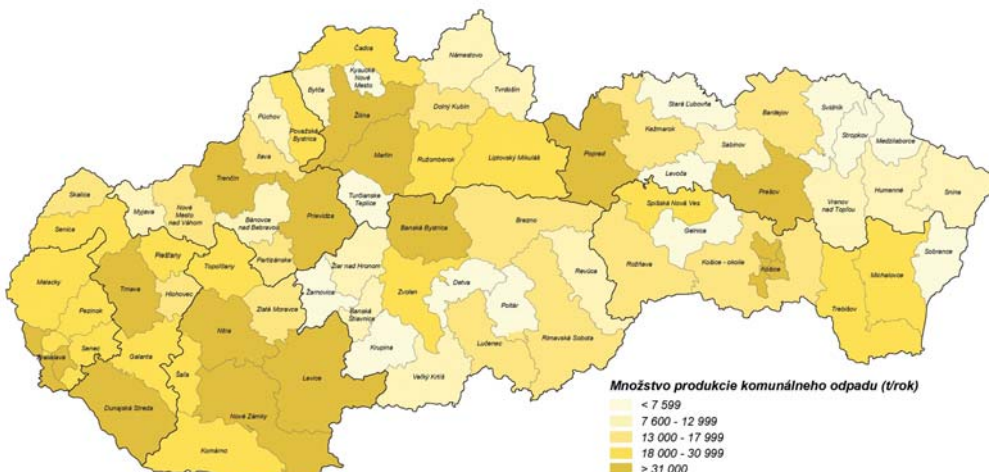
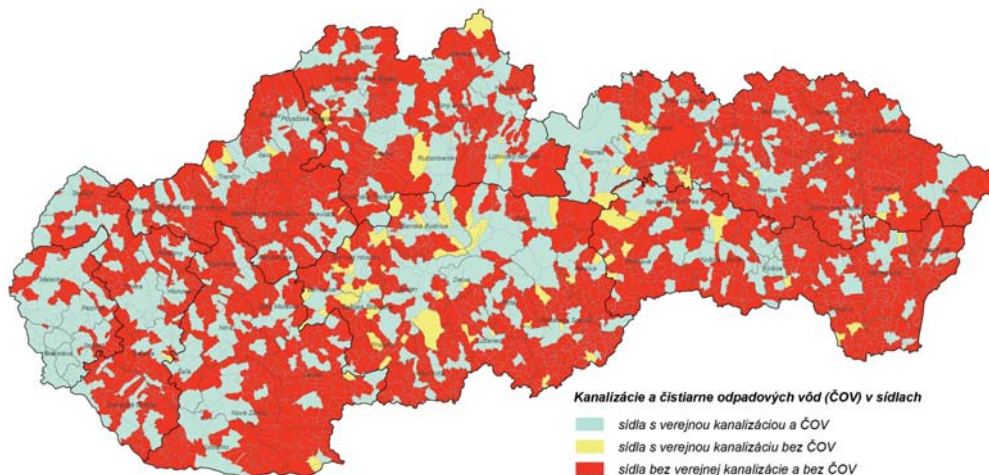
Zoznam mapových prehľadov zaradených do BEISS:

Ovzdušie

- Najvýznamnejšie stacionárne zdroje znečistenia ovzdušia v SR
- Plynofikácia v sídlach

Voda

- Percento počtu obcí s verejnou kanalizáciou a čistiarnou odpadových vôd podľa okresov
- Percento počtu obcí zásobovaných z verejných vodovodov podľa okresov
- Percento počtu obyvateľov s verejnou kanalizáciou a čistiarnou odpadových vôd podľa okresov
- Percento počtu obyvateľov zásobovaných z verejných vodovodov podľa okresov
- Kanalizácie a čistiarne odpadových vôd (ČOV) v sídlach
- Vodovody v sídlach



- Významné zdroje znečistenia vôd
 - spôsob zneškodňovania odpadových vôd
- Významné zdroje znečistenia vôd
 - vypúšťané znečistenie

Horninové prostredie

- Odvodená mapa radónového rizika

Biota

- Ekologická kvalita katastrálnych území podľa štruktúry využitia
- Lesnatosť územia podľa okresov

Odpad

- Množstvo produkcie komunálneho odpadu podľa okresov (bez odpadu využívaného a spaľovaného za účelom energetického využitia)
- Množstvo produkcie komunálneho odpadu podľa okresov
- Množstvo produkcie nebezpečného odpadu podľa okresov (bez odpadu využívaného a spaľovaného za účelom energetického využitia)
- Množstvo produkcie nebezpečného odpadu podľa okresov
- Vznik a nakladanie s nebezpečným odpadom podľa okresov.

Základnú štruktúru údajov o obciach obsahujú tabuľky členené na všeobecné a environmentálne charakteristiky:

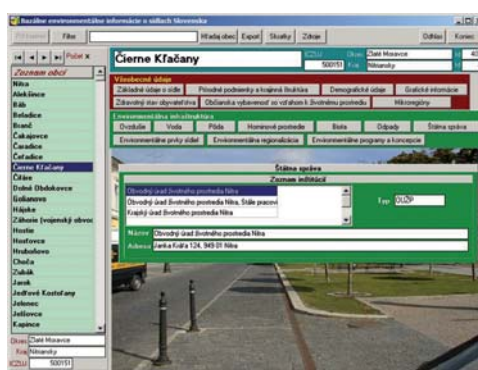
Náčrt technického riešenia

Je vytvorená klientská aplikácia vo forme tenkého klienta. Tenký klient, ako aj celá trojvrstvová DataSnap aplikácia bola vyvíjaná pomocou nástrojov Delphi 7 a OLE technológie. Ide o ISAPI aplikáciu prevádzkovanú pomocou IIS servera umiestneného na serveri s operačným systémom windows. Aplikácia spolupracuje s produkčnou databázou ORACLE 9.2 umiestnenou na oddelenom serveri. V databáze ORACLE s aliasom GAMA, v schéme DBISS bolo založených nových 64 tabuliek a 2 pohľady s dátami viažucimi sa na environmentálnu štruktúru sídel.

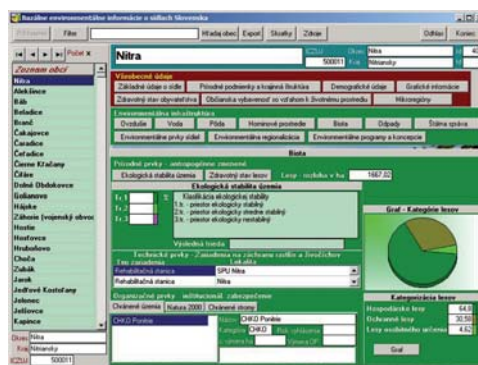
Druhá vrstva, aplikačný server určený na komunikáciu s databázou ORACLE, je nainštalovaný na IIS server MARS.SAZP.SK. Umožňuje prístup k dátam v ORACLE pre autorizované osoby. Prístup je možný aj mimo rezortnú sieť ŽPNET. V rámci klientskej aplikácie je vytvorené rozhranie umožňujúce komunikáciu s aplikačným serverom aj cez HTTP protokol pomocou WEB-connection. Klientská aplikácia je upravená na zavedenie automatického update s využitím programu Updater, vytvoreného v SAŽP, na zavádzanie nových verzií aplikácie do databázy. V databázovej schéme je tabuľka, v ktorej sa zhromažďujú nové verzie klientskej aplikácie v komprimovanej forme, určené pre automatický upgrade u užívateľa.

Aktualizácia tabuliek nie je riešená cez aplikáciu, ale cez hromadný export, import a update údajov. Na vybraných pracoviskách SAŽP bol za účelom aktualizácie dát nainštalovaný ORACLE CLIENT a aplikácia OraExImPORT, vytvorená v SAŽP, umožňujúca hromadnú aktualizáciu údajov dátami, napr. z .xls alebo .dbf súborov.

BEISS je koncipovaný ako online informačný systém, umožňujúci interaktívnu aktualizáciu údajov a subsystémov založených na tej istej identifikácii - cez ICZUJ (identifikačné číslo územnosprávnej jednotky - obce).



Environmentálna infraštruktúra - Štátna správa



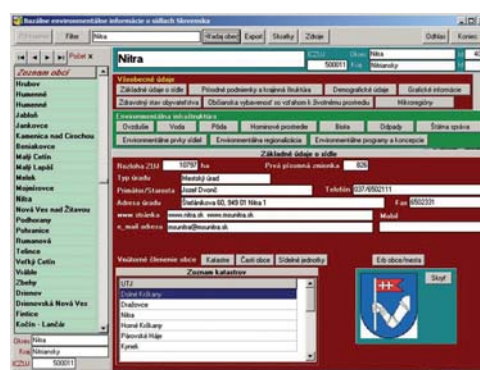
Environmentálna infraštruktúra - Biota

Zdroje dát a aktualizácia údajov

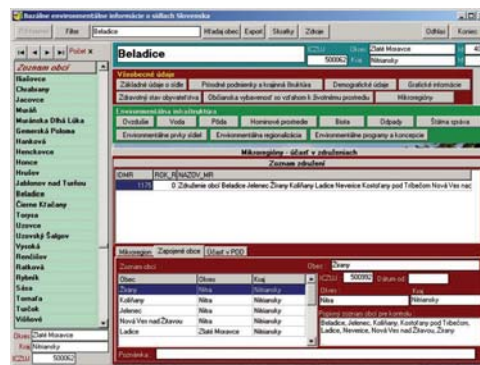
- Hlavným zdrojom dát sú analytické podklady a syntézy spracované v rámci environmentálnej regionalizácie SR cca 50 - 60 %, získané v súčinnosti s: SHMÚ - ovzdušie, voda; VÚVH, SVP - voda; ŠGÚDŠ - horninové prostredie; ŠOP SR; VÚPOP - pôda a iných organizačných zložiek SAŽP.
- Ostatné údaje sú spracovávané, resp. preberané z: ŠÚ SR - demografia, zdravotný stav, služby; LVÚ, Lesoprojekt - lesy; ÚZKP; MVAR SR.

Údaje sú získavané vo forme a tvare vyhovujúcej na priame pripojenie do databázy BEISS alebo sú spracované do tabuliek v MS EXCEL, kde každému javu, vyskytujúcu sa na území obce, je priradené IC ZUJ ako základná jednotná identifikácia potrebná pre pripojenie údajov do programovej aplikácie BEISS. Pri niektorých ukazovateľoch je uvedený priamo odkaz www adresy príslušných organizácií, ktoré časť svojich zisťovaní a výsledkov prezentujú na svojich webových stránkach priamo na konkrétne obce, resp. užívateľ je schopný si zverejňované údaje priradiť k jednotlivým obciam (napr. ŠÚ SR - demografia, pôda - pôdny portál VÚPOP).

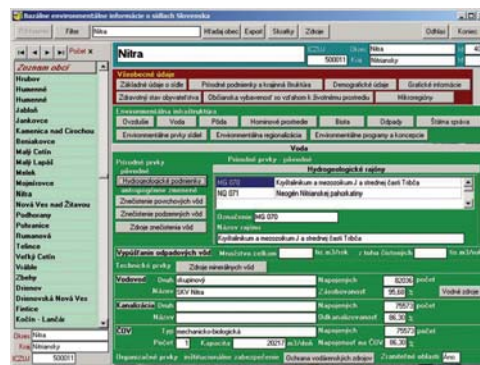
Časový interval aktualizácie závisí od charakteru jednotlivých ukazovateľov a ich potenciálnych zmien či už kvalitatívnych alebo kvantitatívnych. Interval aktualizácie sú začlenené do 6 skupín (1. skupina - stály údaj, 2. skupina - 10-ročný cyklus, 3. skupina - 5-ročný cyklus, 4. skupina - 3-ročný cyklus, 5. skupina - ročný cyklus, 6. skupina - zmena legislatívy), v ktorých prvú skupinu tvoria údaje viac-menej nemenné a posledná šiesta skupina zahŕňa ukazovatele, ktoré je potrebné „operatívne“ aktualizovať na základe zmeny legislatívy. Asi 40 % údajov je potrebné aktualizovať ročne.



Všeobecné údaje - Základné údaje o sídle



Všeobecné údaje - Mikroregióny



Environmentálna infraštruktúra - Voda

ne aktualizovať ročne.

Štruktúru dát a ich dosiahnuteľnosť približujú vybrané ukážky programovej aplikácie.

Záver

V súčasnosti je možné využívať desktopovú verziu aplikácie, ktorá t. č. ešte podlieha procesu verifikácie, priebežnej aktualizácie a pripravuje sa na uvedenie do skúšobnej prevádzky koncom I. polroka 2009. Počíta sa, že v rámci skúšobnej prevádzky bude programová aplikácia sprístupnená sekciám MŽP SR, štátnej správe - KÚ ŽP (prípadne aj ObÚ ŽP) a centram SAŽP. V budúcnosti sa predpokladá aj dostupnosť prostredníctvom internetovej aplikácie pre širší okruh relevantných subjektov, predovšetkým v rámci rezortu MŽP SR, ďalšej štátnej správy a samosprávy, s možnosťou vyšpecifikovania jednotlivých úrovní sprístupňovaných údajov na základe prístupových práv.

RNRD. Peter Bohuš, SAŽP - CER Košice
Mgr. Janette Dugasová, SAŽP - CER Košice
Ing. Daniel Vrbjar, SAŽP - CEI, prac. Rimavská Sobota