

SYNTÉZA ÚZEMNÍCH PLÁNŮ VÚC NA ÚZEMÍ MORAVSKOSLEZSKÉHO KRAJE JAKO PODKLAD PRO GIS ÚPD OBCÍ A MĚST

Vítězslav Kuta & František Kuda

Syntéza ÚP VÚC, které pokrývají území MSK sledovala základní cíl vytvoření jednotného dokumentu charakteru územně technického podkladu, který by obsahoval všechny informace o podmínkách územního rozvoje kraje. Příspěvek hodnotí textovou, výkresovou a datovou část syntézy a naznačuje další možnosti využití pro GIS aplikace ÚPD obcí a kraje. Naznačuje zdroje pro řešení koncepce implementace oblasti územního plánování do GIS krajského úřadu Moravskoslezského kraje.

Úvod

Syntéza územních plánů velkých územních celků (dále jen Syntéza ÚP VÚC) na území Moravskoslezského kraje byla zpracována jako veřejná zakázka firmou *Atelier T-plan, s.r.o. Praha* pro potřeby krajského úřadu.

Syntéza územních plánů VÚC, které pokrývají území Moravskoslezského kraje, sledovala základní cíl, a to *vytvoření jednoho dokumentu charakteru územně technického podkladu, který by obsahoval všechny informace o podmínkách územního rozvoje kraje*. Kromě toho Syntéza sledovala i další cíle, které byly formulovány v zadávacích podmínkách výběrového řízení:

- sjednocení grafického vyjádření zobrazených jevů a stanovení grafického standardu využívaného při zpracování následné ÚPD VÚC,
- vytvoření textového souboru shrnujícího závazné části jednotlivých ÚP VÚC,
- vytvoření textového souboru shrnujícího textové části jednotlivých ÚP VÚC,
- z údajů závazných částí ÚP VÚC vytvořit databázové soubory propojitelné s grafickým vyjádřením popisovaných jevů,
- vytvoření databázového modelu pro zpracování ÚPD VÚC jako výchozího

a závazného podkladu při zadávání a zpracování následné ÚPP a ÚPD pro potřeby krajského úřadu,

- vytvoření dokumentu, vyjadřujícího řešení schválených a rozpracovaných územních plánů VÚC na území Moravskoslezského kraje.

Pro území Moravskoslezského kraje jsou schváleny nebo rozpracovány čtyři územní plány VÚC, které území kraje pokrývají a dokonce překrývají. Jedná se o tyto ÚP VÚC:

Tyto „zdrojové“ ÚPD jsou obsahově velmi rozsáhlé a obsahují rozdílné informace, lišící se rozsahem a mírou podrobnosti jak v důsledku specifických jednotlivých území, tak v důsledku rozdílného metodického přístupu jednotlivých zpracovatelů. Syntéza proto byla zpracována tak, aby obsahovala co možná nejvíce informací o problémových okruzích, společných všem územním plánům.

Název – etapa (měřítko hl. výkresu)	Zpracovatel	Schváleno	Vyhlášení závazné části
ÚP VÚC Ostrava – Karviná – projednaný koncept (1:25 000)	Urbanistické středisko Ostrava, s.r.o. (11/2000)	--	--
ÚP VÚC Opava – schválený návrh (1:25 000)	Ing. arch. J. Haluza a kol. (11/2002)	Usnesení zastupitelstva MS kraje ze dne 6.2. 2003;	Obecně závazná vyhláška MS kraje ze dne 6.2. 2003 (Věstník právních předpisů, č. 1 ze dne 28.2.2003, regulativy pak ve Věstníku právních předpisů, č. 2 ze dne 14. 3. 2003)
ÚP VÚC Beskydy – schválený návrh ¹ (1:50 000)	Atelier T-plan, s.r.o. (11/2001)	Usnesení vlády ČR č. 298 ze dne 25.3. 2002	Sdělení MMR č. 143/2002 Sb. ze dne 3.4. 2002
1. Změna ÚP VÚC Jeseníky ² (1:50 000)	Ing. arch. Jiří Haloun a kol. (06/2002)	Usnesení vlády ČR č. 613 ze dne 2.11. 1994 ve znění usnesení vlády ČR č. 1042 z dne 30.10. 2002	Nařízení vlády ČR č. 233/1994 ve znění Sdělení MMR č. 490/2002 Sb. ze dne 26.11. 2002.

¹⁾ Součástí MS kraje pouze okresy Nový Jičín a Frýdek-Místek

²⁾ Součástí MS kraje pouze okres Bruntál

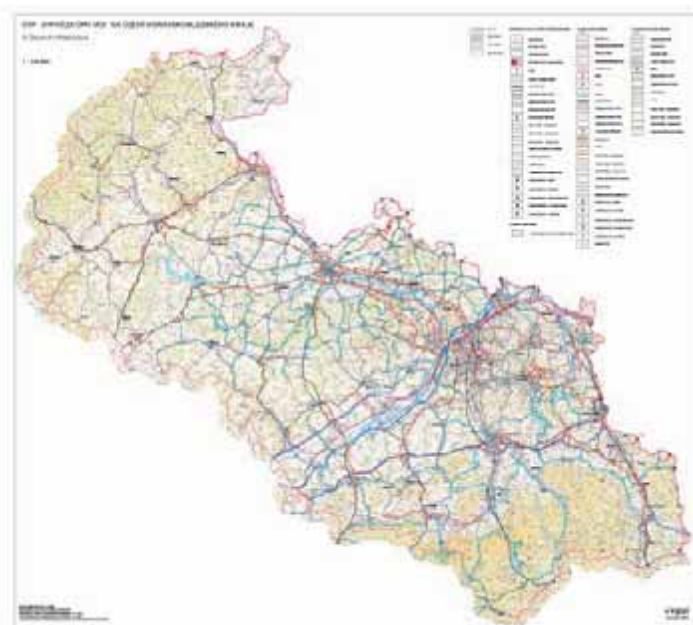
Zásady zpracování

Pracovní postup při syntéze textové a grafické části jednotlivých dokumentů vycházel z následujících zásad:

- Z ÚP VÚC Beskydy a z ÚP VÚC Jeseníky byly vypuštěny údaje, které se netýkají území Moravskoslezského kraje (tzn. za území okresů Vsetín, Šumperk a Jeseník).
- Jednotlivé problémové okruhy (s výjimkou dopravní infrastruktury) jsou řazeny společně s vyjádřením pramenného zdroje (podle ÚP VÚC). Jedná se o problematiku, která má regionální vyjádření a je pro jednotlivá území specifická.
- Kapitola „Doprava“ je jako jediná v textové části syntetizována v členění podle koridorů jednotlivých komunikací a tras na území Moravskoslezského kraje.
- Návrh veřejně prospěšných staveb a limity využití území nejsou v textové části opět opakovány, neboť jsou uvedeny v syntéze závazných částí schválených a rozpracovaných ÚP VÚC na území kraje, která tvoří samostatný svazek.
- U některých kapitol (obyvatelstvo, bytová výstavba, rekreace) jsou uvedeny pro srovnání novější údaje získané ze sčítání 2001 a aktualizace ÚP VÚC Jeseníky – 1. změna.
- Obsahově je Syntéza orientována především na problematiku nadmístního významu, jejíž řešení je spojeno s konkrétními změnami v uspořádání nebo ve funkčním využití území, které jsou svým rozsahem relevantní úrovní velkého územního celku.
- Vyhodnocení důsledků navrhovaného řešení na odnětí zemědělského půdního fondu a pozemků určených k plnění funkce lesa není v textové formě zpracováno. Pro praktické použití je nezbytné nahlédnout vždy do původní dokumentace.
- Grafická část Syntézy ÚP VÚC je zpracována v souřadném systému S-JTSK; jako referenční mapový podklad byl použit rastrový ekvivalent základní mapy ČR – ZM 50.
- Podkladem pro zpracování jednotlivých výkresů byla výhradně data „zdrojových“ ÚP VÚC.
- Práce na grafické části Syntézy byly zaměřeny na sjednocení obsahové náplně a grafického vyjádření zobrazovaných jevů.
- Obsahově se grafická část zaměřuje na prvky a jevy společné všem územním plánům. Vzhledem k rozdílné míře podrobnosti řešení dané měřítkem zpracování však nebylo možné tento princip dodržet beze zbytku, takže výkresy obsahují i některé vrstvy (např. silnice III. třídy, cyklistické trasy, elektrické vedení 22 kV, parovody, horkovody), které jsou k dispozici pouze pro část území kraje. Jedná se převážně o území okresů Ostrava-město, Karviná a Opava, jejichž ÚP VÚC byla zpracována v měřítku 1:25 000.
- V souladu s požadavky zák. č. 50/1976 Sb. v platném znění a vyhlášky č. 135/2001 Sb. jsou informace obsažené



Hlavní výkres



Dopravní infrastruktura

v jednotlivých výkresech jednotně strukturovány do těchto oddílů:

- informace o stavu, využití a uspořádání území,
- limity využití území,
- závazná část řešení,
- území se zvláštním režimem (ochrana územních rezerv pro záměry uvažované v dlouhodobém výhledu).

- Polohopisné či obsahové nekonzistence na styku jednotlivých VÚC, vyplývající ze zásadně rozdílných přístupů ke grafickému vyjádření dané problematiky či

pouze z odlišné doby zpracování, jejichž odstranění by vyžadovalo dodatečnou aktualizaci informací o stavu území, byly po dohodě s objednatelům ponechány (mj. energetická infrastruktura, ochranná pásma vodních zdrojů).

Obsah Syntézy ÚP VÚC

V souladu s požadavky smlouvy je Syntéza ÚP VÚC dokumentována textovou, grafickou a datovou částí.

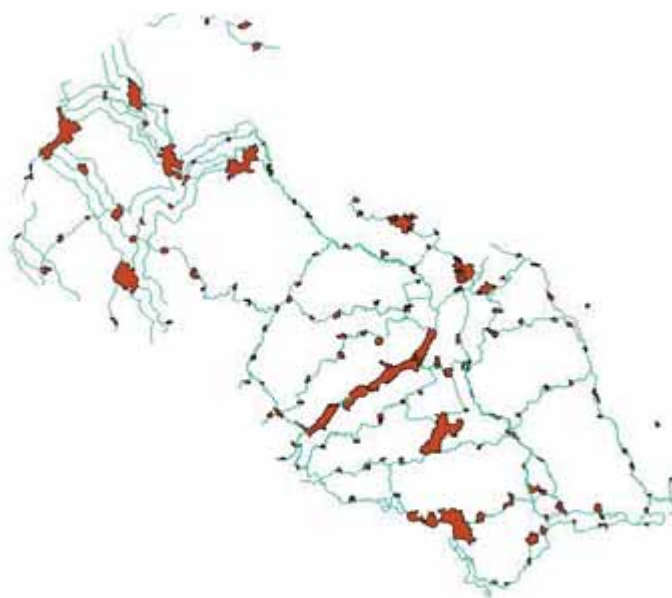
- Textová část obsahuje:
 - svazek „Regulativy“, obsahující syntézu závazné části územních plánů velkých územních celků“;
 - svazek „Textová část“, obsahující syntézu textové části územních plánů velkých územních celků“;
 - svazek „Popis datového modelu“ s katalogem jednotlivých prvků geodatabáze a metadaty, členěný podle oborového třídění a obsahující charakteristiky vrstev a popis struktur a datových klíčů databázových položek s popisnými údaji.

- Výkresová část obsahuje:
 - Hlavní urbanistický výkres (1 : 50 000),
 - Schéma hlavního výkresu (1 : 100 000),
 - Dopravní infrastruktura (1 : 100 000),
 - Vodní hospodářství (1 : 100 000),
 - Elektroenergetika (1 : 100 000),
 - Plynoenergetika (1 : 100 000),
 - Teplárenství, radioreléové trasy (1 : 100 000),
 - Rekreace a cestovní ruch, lázeňství, ochrana památek (1 : 100 000),
 - Ochrana přírody, nadregionální a regionální ÚSES (1 : 100 000),
 - Geofaktory životního prostředí (1 : 100 000),
 - Zábory ZPF a PUPFL (1 : 100 000).

- Datová část obsahuje:
 - datové soubory svazků Regulativy a Textová část v editoru MS Word;
 - datové soubory informačních vrstev grafické části Syntézy s řídicími soubory projektů pro vizualizaci dat v prostředí ArcView a souborem „Popis datového modelu“ (MS Word);
 - datové soubory pro dodatečný tisk výkresů grafické části ve formátu *.eps (postscript) souborem;
 - řídicí soubory databázové aplikace programové nadstavby pro propojení textové a grafické části Syntézy v prostředí ArcView 3.x.



Vodní hospodářství



Nadregionální a regionální ÚSES

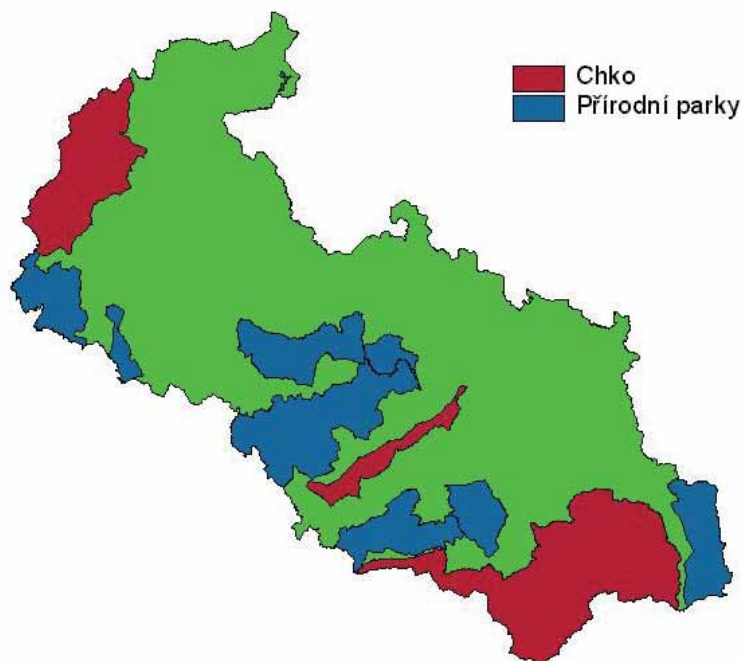
Datový model

Detailní charakteristice datového modelu je věnována v Syntéze samostatná kapitola „popis datového modelu“. Pro základní orientaci uvádíme přehled zásad a vstupů pro jednotlivé popisované aspekty a složky datového modelu.

1 Fyzický datový model

Vychází z technologie zvoleného programového prostředí, kterým software firmy ESRI, konkrétně programové systémy ArcView v. 3.x, ArcView v.8.x, resp.

PC ARC/INFO (DAK). Tato technologie podporuje práci s prvky, reprezentovanými vektorovými souřadnicovými daty s relačně provázanými atributovými (databázovými) informacemi. Souborovým reprezentantem tohoto typu datových formátů jsou ESRI shape-files a ESRI coverages. Vedle již zmíněných typů vektorových dat tento systém pracuje s rastrově orientovanými geografickými daty formátu GRID a s nepravidelnou trojúhelníkovou sítí (TIN) při 3D aplikacích. Systém podporuje bez nutnosti konverze zobrazení souřadnicově orientovaných rastrových



CHKO a přírodní parky

souborů různých formátů (JPEG, TIFF, MrSID) a nejužívanějších CAD formátů (DGN, DXF, DWG).

Konkrétní uložení informací o určité vrstvě na paměťovém mediu je v souborových ESRI formátech provedeno takto:

- pro každou vrstvu typu SHAPE FILE zakládá systém 3–5 souborů definující danou vrstvu. Soubory konkrétního shape file mají stejnou předponu (prefix) a různou příponu (extenzi). Uživatel pracuje pouze s názvem příslušného souboru a systém sám automaticky a nezávisle pracuje s daty všech souborů dotčeného shape file;

- pro každou vrstvu typu COVERAGE zakládá systém zvláštní adresář, ve kterém jsou uloženy jednotlivé soubory definující danou vrstvu. Uživatel pracuje pouze s názvem příslušného adresáře resp. názvem informační vrstvy a systém sám automaticky a nezávisle integruje dle zadaného úkolu údaje z jednotlivých souborů.

Každá informační vrstva sestává ze dvou základních informačních součástí. Jednak z grafické (nebo jinak lokalizační, souřadnicové, polohopisné či prostorové) informace a za druhé z popisné (atributové, databázové, tabulkové) informace.

Spojení lokalizační a popisné informace o sledovaných jevech je významnou charakteristikou a základem každého geografického informačního systému. Připojení databáze ke grafickému prvku umožňuje ukládání různorodých

dat o jednotlivých prvcích a osvobodilo uživatele od omezené vypovídací schopnosti pouze grafické reprezentace vlastností prvků.

2 Konceptuální datový model – definice jevů

Vzhledem k tomu, že úkol řešil syntezu čtyř dílčích územních plánů velkých územních celků do jediné geografické databáze, byla zásadním východiskem pro tento úkol platná legislativa územního plánování. Konceptuální datový model je navržen pro kompletní šíři jevů relevantních územnímu plánování velkých územních celků dle současného legislativního pojetí. Konkrétní naplnění tohoto modelu daty syntézy není zcela úplně ze dvou důvodů. Jednak proto, že některé jevy se na území kraje nevyskytují, za druhé proto, že některé jevy nebyly ve zdrojových datech obsaženy.

Zásady pro usnadnění konverzí

Pro usnadnění případného exportu do CAD systémů, se v datovém modelu aplikovaly tyto zásady:

- použití pouze základních geometrických tříd prvků (bod, linie, plocha) a nikoli složitých topologických struktur typu route či region,
- minimalizace počtu položek v tabulce atributů, neboť převod atributů je vždy komplikovanější než převod grafiky. Tato zásada byla uplatněna jednotně

u většiny vrstev tím způsobem, že položky vyjadřující 1/časové zařazení, 2/funkční typ a příp. 3/funkční podtyp jsou logicky navrženy tak, že součtem konkrétních hodnot položek do výsledné „stavotypové položky (STP)“ neztratíme informaci ze zdrojových položek, konkrétní hodnota je dána pozicí číselného znaku v kódovém řetězci. Například:

silnice stav = 1000 (návrh)

položka může nabývat hodnoty 100 a vyšší

silnice typ = 20 (rychlostní komunikace)

položka může nabývat hodnoty 10 až 99

silnice podtyp = 1 (mostní úsek)

položka může nabývat hodnoty 0 až 9

složená stavotypová položka = 1000 + 20 + 1 = 1021.

Toto řešení umožňuje exportovat data do jednotlivých CAD souborů pro unikátní kombinace vlastností jevů v příslušné informační vrstvě bez nutnosti exportu tabelárních dat.

- údaje jsou v systému uloženy vždy pouze jednou – bez duplicit. Tato skutečnost se promítla do konceptuálního modelu např. tím, že v systému nejsou ty jevy, které představují veřejně prospěšné stavby duplicitně vyjádřeny v jiné vrstvě, ale informace o zařazení mezi VPS je vyjádřena v kódech položky stavového zařazení.

Metadata

Nezbytnou součástí dat jsou i metadatové informace, jejichž význam spočívá v zajištění potřebných informací o zdroji dat, způsobu zpracování, aktuálnosti a kvalitě. Základní „metainformace“ jsou obsahem tohoto svazku.

Obsahová struktura metadat vychází z metadatových položek, které obsahuje metainformační systém MIDAS resp. MIDAS LT, vyvinutý asociací ČAGI a provozovaný na webových stránkách asociace. Při průzkumu registrovaných metadat ve zmíněném systému lze postřehnout, že orientace v obrovské přemíře informací je zkomplikována zcela rozdílným přístupem přispěvatelů systému. Zatímco některé subjekty popíší každou informační vrstvu své geobáze jako samostatnou metainformační entitu, přičemž vnitřní obsahová úplnost položek obsahuje jen minimální popisné penzum informací, jiní registrují geobázi jako jednu položku. V případě územního plánování se nám jeví druhý způsob jako rozhodně správnější.

Z těchto důvodů je členěn popis metadat do několika úrovní:

A/ Jednak v **metadatových položkách společným celé datové sadě syntézy**, které popisují data syntézy jako jeden celek z hlediska společných metainformačních specifikací – tento popis je chápán jako podklad pro implementaci do systému MIDAS.

B/ Metadatové **údaje, které podrobně specifikují a popisují jednotlivé informační vrstvy syntézy**, a jejichž podrobný popis nebude implementován do MIDASu, jsou obsaženy v příslušných katalogových listech.

C/ Kromě metainformací, které jsou popsány předchozími formami v textové dokumentaci, jsou **některá data metainformačního charakteru zaznamenatelná přímo v databázi atributové tabulky**. Tato data pak mohou nést informace o jednotlivých záznamech (geografických prvcích) a umožní velmi důležité zaznamenání (zachování) historie vývoje jevu v rámci jednotlivých etap a změn územně plánovací dokumentace či podkladů.

3 Souborový model – struktura souborů a adresářů

Popis názvosloví souborů a adresářů, jejich hierarchické uspořádání a uložení na paměťovém médiu, je nezbytným prvkem pro základní orientaci v souborech při jakékoliv praktické práci s daty. Z tohoto důvodu je začleněn do textové zprávy, přičemž oproti katalogu vrstev, je uvedený seznam názvů jednotlivých vrstev zjednodušen a to tak, že případné odvozeniny vrstev (například dvojí existence vrstvy ve dvou geometriích, či existence generalizované vrstvy) jsou reprezentovány jediným (základním) názvem.

Základním prvkem systému je informační vrstva, kterou fyzicky reprezentuje množina 3 nebo 5 souborů tvořící jeden „shape file“. Informační vrstva obsahuje prvky, znázorňující tematicky a geometricky stejnorodou množinu jevů (např. úseky silniční sítě).

Pro přehlednost je provedeno členění informačních vrstev do tříd (skupin) a podtříd (podskupin). Toto členění je především záležitostí organizační, má především praktický význam a z teoretického hlediska není pro datový model příliš významné.

Tematická třída informačních vrstev seskupuje základní odborně a tematicky příbuzné skupiny dat.

Tematická podtřída informačních vrstev dělí třídu na dílčí odborně tematické podskupiny, tvořené logicky ucelenými množinami informačních vrstev.

Uspořádání informačních vrstev do tříd a podtříd koresponduje s adresářovou strukturou, ve které jsou data uložena.

NÁZEV ADRESÁŘE/název tematické třídy

NÁZEV ADRESÁŘE/název tematické podtřídy

NÁZEV INFORMAČNÍ VRSTVY / obsah

DOPRAVA/doprava

SILNICE/silniční doprava

SILNICE/silnice

MUK/mimoúrovňové křižovatky

HR_PRECHODY/hraniční přechody

HR_PRECHODY/hraniční přechody

ZELEZNICE/železniční doprava

VR_TRATE/tratě vysokých rychlostí

ZELEZNICE/železniční tratě

OST_TRATE/úzkorozchodné

a tramvajové tratě

ZEL_STANICE/významné stanice

LETISTE/letecká doprava

LETISTE/letišť a heliporty

VZ_PR_DRAHY/vzletové

a přistávací dráhy

OP_VPD/ochranná pásma VPD

OP_HLUK_LET/ochranná hluková

pásma

VOD_CESTY/vodní doprava

VOD_CESTY/splavné vodní cesty

PL_KOMORY/plavební komory

PRISTAVY/přístavy, překladiště

CYKLISTIKA/cyklistická doprava

CYKLO/cyklistické trasy

OST_DOPRAVA/ostatní dopravní vrstvy

DOPLOG_CENTRA/logistické

terminály

SPEC_DOP/lanovky, vleky

4 Logický datový model a definice datových struktur

Příslušnost vrstev do výkresů

V tabulkách, které jsou součástí příloh Syntézy, je uvedena příslušnost (zařazení) informačních vrstev do jednotlivých výkresů. V tabulkách je uvedena i příslušnost jevů čtyř následujících základních podskupin:

informace o stavu, využití a uspořádání území – v této podskupině jsou zařazeny

informace o stavu uspořádání území a případně o známých záměrech, které svým charakterem nejsou závazným prvkem řešení;

limity využití území – v této podskupině jsou zařazeny limity využití území vyplývající z právních předpisů a správních rozhodnutí;

závazná část řešení – v této podskupině jsou zařazeny závazné prvky návrhu řešení;

území se zvláštním režimem – do této kategorie byly zařazeny územní rezervy, které sice nepředstavují závazný prvek návrhu, nicméně území jimi dotčené vyžaduje režim ochrany.

Katalog informačních vrstev

Specifikaci datového modelu z hlediska popisu konkrétních dat pro účely detailní orientace uživatele o způsobu záznamu údajů a jejich významu v jednotlivých souborech je informačně nejrozsáhlejší a nejvýznamnější část práce. Vzhledem k tomu, že popis logického uspořádání dat, jehož součástí je i definování významu numerických kódů jednotlivých databázových položek, je nezbytnou pomůckou pro konkrétní práci s daty syntézy, je tato část modelu uspořádána v samostatném oddílu katalogovou formou, ve které jsou přehledně na následujících oddělených listech podrobně popsány jednotlivé informační vrstvy.

Viz příloha č. 1 Příslušnost vrstev do výkresů

příloha č. 2 Katalogový list informační vrstvy SILNICE*shp

příloha č. 3 Koncept vrstev

Územní systém ekologické stability jako důležitý ekologický aspekt Syntézy

Tvorba ÚSES doplňuje územně plánovací dokumentaci o důležitý ekologický aspekt, jehož absence značně omezovala naplnění hlavního cíle územního a krajinného plánování, o prostorovou optimalizaci funkčního využití krajiny.

Cílem vymezení prvků ÚSES je ochrana stávajících funkčních prvků a zajištění územní ochrany ploch pro doplnění a založení jejich chybějících částí. Jedná se především o soulad a návaznosti všech dříve vymezených prvků ÚSES a o jejich koordinaci s ostatními funkcemi a zájmy v řešeném území. Pro řešení území bylo nutné ve vymezení a zpracování prvků ÚSES provést některé změny, které vyplývaly ze závazného zpracování nadregionálních a regionálních prvků ÚSES.

Během zpracování ÚPD se měnily

požadované parametry pro regionální a nadregionální prvky ÚSES i jejich lokalizace v území, a to podle ÚTP NR a R ÚSES ČR (1996). Byly upřesněny plochy jednotlivých RBC a některá byla doplněna.

Pro formulování celkové koncepce funkčního využití území byl aplikován nadregionální a regionální stupeň ÚSES, který plně odpovídá měřítku a pojetí územního plánu velkého územního celku. Jako základní materiál byl použit územně technický podklad Nadregionální a regionální ÚSES ČR (MMR + MŽP, 1996) a na základě projednání doplněný o další podklady zpracované v jednotlivých okresech a na správách obou CHKO a dalších orgánů ochrany přírody. V ÚPD není hodnocena ani věcná a odborná náplň, ani důvody lokalizace a propojení skladebných částí ÚSES.

Oproti ÚTP NR a R ÚSES ČR byla upřesněna a jednoznačně vymezena většina skladebných částí, což umožnilo jejich konfrontaci s dalšími prvky a záměry v území a tím podstatné snížení a v převážné většině případů úplné vyloučení střetů. Přehled všech skladebných částí NR a R ÚSES je uveden v Syntéze v tabulkách pro jednotlivé VÚC. Ukázka Skladebné části NR a R ÚSES je uvedena v příloze č. 4.

V řešeném území jsou zpracovány pouze regionální a nadregionální prvky územního systému ekologické stability. Při srovnání ÚTP NR a R ÚSES ČR s ÚSES zpracovanými do plánovací dokumentace různých stupňů byly shledány určité rozdíly v plošném vymezení či významu některých prvků ÚSES. Všechny uvedené problémy a dále všechny nepřesnosti či rozpory v návaznosti na sousední území byly v dokumentu řešeny.

Pro řešené území, resp. pro jednotlivé katastry, jsou již většinou zpracovány lokální ÚSES, které by měly být dílčím podkladem pro zpracování podrobnější ÚPD a také pro případné upřesnění a vymezení skladebných částí ÚSES vyšších úrovní, a dále i pro lokalizování aktivit v území i pro vymezení hodnotných přírodních a přírodě blízkých lokalit vyžadujících zvýšenou ochranu a péči.

Vyhodnocení Syntézy ÚP VÚC na území MSK

Z poznatků zpracovatele metodiky lze současný stav zpracovaných ÚP VÚC na území Moravskoslezského kraje pro účely této analýzy shrnout do těchto závěrů:

– ÚP VÚC jsou zpracovány na základě různých mapových podkladů (ZM50,

ZABAGED2 - 1 : 10 000, rastrová mapa ZM25),

– z použitých mapových podkladů vyplývá různá podrobnost zpracování jednotlivých výkresů a tím i velmi různorodá vypovídací schopnost jednotlivých ÚP VÚC. Tato skutečnost způsobuje to, že na hranicích mezi jednotlivými ÚP VÚC nenavazují na sebe jevy,
– jednotlivé ÚP VÚC používají různou terminologii pro identické jevy,
– ÚP VÚC se liší jak použitými grafickými značkami, tak i co do četnosti jevů sledovaných v území (ve VÚC je prisuzován z hlediska závaznosti různý význam zobrazovaným jevům).

Tyto velmi různorodé přístupy ke zpracování ÚP VÚC budou sjednoceny vypracováním a schválením ÚP VÚC na území celého Moravskoslezského kraje.

Metodický postup na sjednocení čtyř ÚP VÚC byl zadán v okamžiku, kdy některé ÚP VÚC již byly hotovy a jiné se zpracovávaly. Z tohoto pohledu byl úkol velmi těžký.

Syntéza ÚP VÚC je na platformě ESRI, v datových formátech shapefile a coverage. Jako referenční mapový podklad je použit rastrový ekvivalent Základní mapy ČR 1 : 50 000 (ZM 50), jako souřadný systém S-JTSK.

V první části materiálu jsou podrobně rozebrány topologické a formální požadavky na data a funkce GIS ESRI.

Koncept syntézy vychází z dosud platného stavebního zákona a navazující vyhlášky o územně plánovacích podkladech a dokumentaci. V návrhu pak jsou uvedeny ty druhy objektů, které jsou řešeny legislativně a také návrh vychází z běžných zvyklostí, zejména u funkčního využití území.

Zajímavým způsobem je řešeno omezení převodu několika různých atributů z atributových tabulek ESRI do jiných grafických formátů. V datovém modelu vytvořili "sruženou stavotypovou položku" (STP), kde každý atribut je převeden na číselný kód o jiném řádu. Sečtením všech čísel vzniká jedna položka, ve které se jednotlivé atributy neztrácejí.

Odstavec o metadatech uvažuje s metadaty pro každý grafický prvek, což je průlom do pojetí MIDASu, kde je jeden záznam pro celou datovou sadu. I když je zde uvažováno pouze s atributem „Datum“ pro poslední aktualizaci daného prvku, je možno tento princip rozšířit na další „meta-atributy“.

Datový model

Pro ÚP VÚC vytvořili autoři třístupňový datový model, skládající se z:

- tematické třídy (jako název adresáře);
- tematické podtřídy (také název adresáře);
- informační vrstvy (soubor shapefile).

Tematických tříd je navrženo 12:

Doprava; Energetika; Spoje; Vodní hospodářství; Ochrana přírody; Životní prostředí;

Nemovitě památky; Nerostné suroviny; Zvláštní zájmy (armáda, civilní a povodňová ochrana);

Rekreace, cestovní ruch a lázeňství; Využití území (funkční plochy); Územní členění (hranice).

Tematických podtříd je 31 a informačních vrstev 81. Pro každou je zpracován katalogový list s návrhem topologie a atributů.

Koncepce GIS v oblasti ÚP v MSK

Zpracovaný územně technický podklad slouží pro potřeby rychlé orientace v krajské problematice jednotlivých funkčních složek území. Kromě informací o současném stavu využití a uspořádání území obsahuje rovněž základní charakteristiky a zdůvodnění rozvojových záměrů. Pokud vznikne potřeba pracovat s podrobnějšími informacemi v jednotlivých oblastech, lze odkázat na dokumentaci jednotlivých zdrojových ÚP VÚC.

Tato studie je velmi cenný podkladem pro GIS-ÚPD, i když se zaměřuje pouze na VÚC, nikoli na ÚPD obcí a měst. Nicméně bude velmi vhodné převzít z této studie obecné zásady GIS a datový model připravovaného GIS-ÚPD může být zpracován dle zásad, použitých zde a rozšířených na problematiku ÚPD měst a obcí. Studie ovšem neřeší problematiku převodu dat z jiných grafických systémů.

Významným přínosem Syntézy ÚP VÚC na území Moravskoslezského kraje je nejen koncepčnost v rámci informatizace, ale i důsledné ošetření problematiky autorských práv. Pořizovatel díla má právo výstupy díla, zejména datový model, dále vyvíjet a šířit jej bez vzniku nároku na plnění ze strany zhotovitele. Datový model může být využit jinými kraji jako východisko při řešení problematiky standardizace obsahu územních plánů velkých územních celků a jejich prezentaci v IS.

Výsledky Syntézy ÚP VÚC na území MSK jsou jedním ze zdrojů pro řešení koncepce implementace oblasti územního

IV. VODNÍ HOSPODÁŘSTVÍ										
I. INFORMACE O STAVU, VYUŽITÍ A USPOŘÁDÁNÍ ÚZEMÍ		II. LIMITY VYUŽITÍ ÚZEMÍ		III. ZÁVAZNÁ ČÁST ŘEŠENÍ		IV. ÚZEMÍ SE ZVLÁŠTNÍM REŽIMEM		POPIS JEVU	VRTSVA	TOPOL
stav	záměr	stav	záměr	stav	návrh	návrh				
ADMINISTRATIVNÍ HRANICE										
●							Státní hranice	STATNI_HR	LIN	
●							Hranice kraje	KRAJE	PL	
●							<i>Hranice okresu</i>	OKRESY	PL	
VODOHOSPODÁŘSKÁ INFRASTRUKTURA										
●					●	●	Vodní plocha, vodní nádrž	VODNI_PLOCHY	PL	
●					●		Suchá ochranná nádrž (vč. ochranné hráze)	RET_ROZ_PL	PL	
					●		Ochranná hráz	HRAZ	LIN	
●							Vodní zdroj, včetně vrtů ČHMÚ	VRTY_CHMU	B	
●					●	●	Významný vodovodní řad pitné vody	VODOVODY	LIN	
●					●		Významný vodovodní řad užitkové vody	VODOVODY	LIN	
●							Vodovodní štola	VODOVODY	LIN	
●					●		Vodojem	VOD_OBJEKTY	B	
●					●		Úpravna vody	VOD_OBJEKTY	B	
●					●		Čerpací stanice pitné nebo užitkové vody	VOD_OBJEKTY	B	
●					●		<i>Významný kanalizační řad</i>	KANALIZACE	LIN	
●					●		<i>Čerpací stanice odpadních vod</i>	KAN_OBJEKTY	B	
●					●		<i>Čistírna odpadních vod</i>	KAN_OBJEKTY	B	
●							<i>Prvky určené ke zrušení</i>	RUS_VOD	B	

Příloha č. 2 Katalogový list informační vrstvy (příklad)

katalogový list informační vrstvy SILNICE.SHP	
název a cesta :	msk\synt_vuc\doprava\silnice\silnice.shp
popis obsahu :	úseky státní silniční sítě a vybraných (páteřních) místních komunikací
datový formát :	shape file

údaje o zařídění informační vrstvy	
příslušnost do tématické třídy :	doprava
příslušnost do tématické podtřídy:	silniční doprava

geometricko – topologická charakteristika					
geometrie			topologie		
plochy	linie	body	plochy	linie	body
	✓				

základní obsah atributové tabulky	
název sloučené stavo-typové položky	silstp
tato položka vzniká součtem hodnot níže uvedených subpoložek	
subpoložka stavového zařazení	
název	silstav
kód	význam
100	stav
200	stav – nestabilizované úseky k podrobnějšímu řešení v náv. ÚPD (místní obchvaty)
300	stávající ke zrušení
1000	návrh nezařazený mezi VPS
2000	návrh zařazený mezi VPS
10000	rezerva nezařazená mezi VPS
20000	rezerva zařazená mezi VPS
subpoložka typového zařazení	
název	siltyp
kód	význam
10	dálnice
20	rychlostní komunikace
30	silnice I.třídy čtyřpruhové
40	silnice I.třídy dvoupruhové
50	silnice II.třídy čtyřpruhové
60	silnice II.třídy dvoupruhové
70	silnice III.třídy čtyřpruhové
80	silnice III.třídy dvoupruhové
90	vybrané místní komunikace a účelové

subpoložka podtypového zařazení	
název	silpodtyp
kód	význam
0	standardní úsek
1	mostní úsek (nad 300m)
2	tunelový úsek (nad 300m)
ostatní položky základního obsahu atributové tabulky	
název	význam
DATUM	datum poslední aktualizace prvku
KOD_VPS	kód veřejně prospěšné stavby

nadstandardní položky atributové tabulky	
název	obsah
SILCIS	číslo vnitrostátního značení
SILECIS	číslo mezinárodního tahu
SILOCHP	ochranné pásmo – šířka
SILINT	intenzity zatížení dle sčítání dopravy

Stav vrstvy – kvalitativní metadatové údaje

1/ **Úplnost vrstvy:** sledované jevy zachyceny v celém řešeném území; část stávajících silnic a komunikací (zejména okres Bruntál) nebyla ve zdrojových datech digitalizována.

2/ **Geometrická konzistence a její homogenita:** souřadnicová složka je v několika ojedinělých případech nekonzistentní z hlediska nutnosti duplicity liniových prvků pro vyjádření různého typového zařazení silnice v návrhu a výhledu (rezervě).

3/ **Topologická konzistence a její homogenita:** vrstva obsahuje pseudo nody a diskonektivitu prvků, zejména v plochách mimoúrovňových křižovatek.

4/ **Sémantická přesnost a homogenita atributů:** položky byly založeny a vyplněny dle podkladů a byly provedeny částečné dodatečné opravy zařídění v položce SILSTP, zejména z důvodů rozlišení typů silnic v Beskydské části řešení a dvou a čtyřpruhů.

INFORMAČNÍ VRSTVA			TYPOLOGICKÉ ATRIBUTY	
NÁZEV INFORMAČNÍ VRSTVY	POPIS	TYP GEOMETRIE	POLOŽKA	VÝZNAM POLOŽKY
TÉMA DOPRAVA, PODTÉMA SILNIČNÍ DOPRAVA				
SILNICE	úseky státní silniční sítě a vybraných místních komunikací	L	silstav	časové (stavové) zařazení komunikací
			siltyp	typové zařazení komunikací
			silpodtyp	charakteristika úseku komunikace (most-tunel)
MUK	mimoúrovňové křižovatky na dálnicích a rychlostních silnicích	B	mukstav	časové zařazení křižovatek
TÉMA DOPRAVA, PODTÉMA HRANIČNÍ PŘECHODY				
HR_PRECH	hraniční přechody	B	hrpstav	časové zařazení hr. přechodů
			hrptyp	typové zařazení
			hrpPodtyp	omezení typových hraničních přechodů
TÉMA DOPRAVA, PODTÉMA ŽELEZNIČNÍ DOPRAVA				
VRT_TRATE	tratě vysokých rychl. vč. tratí s návrhovou rychlostí nad 200km/h	L	VRTstav	časové zařazení vysokorychl. tratí
			VRTtyp	typové zařazení tratí
			VRTpodtyp	charakteristika úseků tratí (most-tunel)
ZELEZNICE	železniční tratě	L	zelstav	časové zařazení železničních tratí
			zeltyp	typové zařazení tratí dle geografického významu
			zelpodtyp	charakteristika úseků tratí (most-tunel)
OST_TRATE	ostatní tratě - úzkorozchodné tratě a meziměstská tramvajová trať	L	o_tstav	časové zařazení tratí
			o_ttyp	typové zařazení tratí
			o_tpodtyp	charakteristika úseků tratí (most-tunel)
ZEL_STANICE	významné železniční stanice a zastávky	PL	zststav	časové zařazení stanic a zastávek
			zstdruh	rozlišení druhu dopravního objektu
			zstpodruh	rozlišení v návaznosti na terminál komb.dopravy

Příloha č. 4 Skladebné části nadregionálního a regionálního ÚSES (dle ÚTP, 1996) – příklad

Vysvětlivky: Nadregionální ÚSES – požadované typy ekosystémů: V – vodní, N – nivní, T – teplomilné doubravní, MB – mezofilní bučinné, MH – mezofilní hájové, H – horské, R – rašeliniště; Regionální ÚSES – stávající vegetační typ: L – lesní+hlavní dřevina, X – xerotermyfyt (stepní lada, lesostepi), P – luční, A – polní (agrocenózy), D – lada s dřevinami, B – břehové porosty tekoucích vod, BO – borové, V – stojaté vody a břehové porosty, M – mokřady, T – rašeliniště, S – slatiny, L – luční, S – skály, LA – stepní lada, H – travinno-bylinná společenstva s halofyty, SL – společenstva s halofyty, SA – subaplinská společenstva, Z – zastavěné urbanizované plochy; Zkratky dřevin: DB – dub, BK – buk, HB – habr, AK – trnovník-akát, JS – jasan, OL – olše, JLM – jilm, VR – vrba, TP – topol, LP – lípa, BŘ – bříza, JV – javor, SM – smrk, BO – borovice, KO – kosodřevina, BL – blatka, JD – jedle, MD – modřín, BOČ – borovice černá, LU – směs dřevin lužního lesa, SU – směs dřevin sutových lesů

mapa 1:50 000	číslo a název skladebné části	katastrální území	funkční typ	ekosystém vegetační typ	způsob vymezení	výměra délka
1- 04-43						
04-43 14-21	490 - Borůvková hora	Horní Hoštice	RBC	L2-SM	návrh	23,24 ha
04-43	521 - Červenka	Bílý Potok, Javorník Město	RBC	L2,A,P	návrh	30,18 ha
04-43	86 - Hranice ČR-NRBC Smolný- NRBK 87	Bílá Voda, Horní Hoštice	NRBK	MB	stav+návrh	79 km
04-43 14-21	775 - Červenka-Račí údolí	Javorník Město	RBK	L2-SM,BO, DB,BK	návrh	3 km
2 - 04-44						
04-44	774 - hranice ČR -Červenka	Javorník Ves, Bílý Potok	RBK	B,A	návrh	4 km
3 - 14-21						
14-21	487 - Račí údolí	Zálesí u Javorníka, Javorník Město, Uhelná	RBC	L1-SU,DB, BO,L2-SM, BK	stav	57,74 ha
14-21	488 - Hraničky	Nové Vilémovice	RBC	L2-SM,BK	návrh	23,68 ha
14-21	489 - Jivina	Kunčice p. Kr. Sn.	RBC	L1,2-SM	návrh	40 ha
14-21	84 - NRBK 80-NRBK 85	Nová Seninka, Kunčice p.Král.Sněž.	NRBK	H,MB	stav+návrh	41 km
14-21	86 - Hranice ČR - NRBC Smolný - NRBK 87	Horní Hoštice, Travná u Javorníka, Zálesí u Javorníka, Nové Vilémovice, Petrovice u Skrotic	NRBK	MB	stav+návrh	79 km
14-21 04-43	775 - Račí údolí -Červenka	Javorník Město	RBK	L2-SM,BO, DB,BK	stav	3 km
14-21	823 - NRBK 86-Račí údolí	Zálesí u Javorníka, Javorník Město	RBK	L1-SU,BK, L2- SM,DB	stav+návrh	3 km
14-22 14-21	824 - Hřibová-Račí údolí	Uhelná, Javorník Město, Dolní Fořt	RBK	L2-SM, BK,DB	návrh	2,5 km
4 - 14-22						
14-22	89 - NRBC Smolný	Žulová, Dolní Skorošice, Tomíkovice, Kobylá, Velká Kraš, Malá Kraš, Fojtova Kraš, Vidnava, Dolní Červená Voda, Stará Černá Voda, Rokliny, Černá Voda	NRBC	MB,MH,N, L- 2,L1-BK, L2- SM,BK, BO	stav	2089,36 ha
14-22	2010 - NRBC Rejvíz	Seč u Jeseníka, Rejvíz	NRBC	R-1,L1-SM, T,P,L2-SM, BK	stav	397 ha
14-22	400 - Stříbrné údolí	Horní Skorošice	RBC	L-BK	výhled	25 ha
14-22	482 - Čertovy kameny	Česká Ves	RBC	L-1BK, JV, BR, L2-SM	návrh	35,10 ha

plánování do GIS krajského úřadu Moravskoslezského kraje, která v této oblasti vychází z následující teze:

Územní plánování nelze ztotožňovat s GIS. Jako multifunkční disciplína využívá informace soustředěné v GIS a je i zdrojem informací pro GIS. Prioritou výstupů územního plánování vždy bude srozumitelnost široké veřejnosti a prodejnost řešení územně plánovací dokumentace i s laickou veřejností při respektování zásady právní průhlednosti chronologie prováděných etap prací na územním plánu po dobu jeho platnosti.

Koncepce informatizace MSK v oblasti ÚP zahrnuje:

- definovat metodické principy a postupy pro pořizování a zpracovávání digitální ÚPD obcí a kraje, konkrétně územních plánů velkých územních celků a územních plánů obcí,
- pro implementaci této dokumentace do informačních systémů obcí, pořizovatelů a krajského úřadu v rámci budovaných GIS navrhnout významové a obsahové standardy a datový model v souladu s platnými standardy ISVS,
- koncepci je nutno realizovat v dílčích etapách:
 - zpracování výchozí analýzy a návrh realizačního projektu,
 - zpracování návrhu Významového slovníku pojmů územního plánování pro potřeby IT,
 - návrh konceptuálních a logických datových modelů,
 - návrh metodických postupů pro zadávání zpracování ÚPD a návrh metodického pokynu pro evidenci a správu METADAT.

Závěr: Ve smyslu stavebního zákona lze ÚTP Syntézu považovat za územně technický podklad (sama se tak nazývá). To znamená, že je dle zákona územně plánovacím podkladem toho typu, který se neschvaluje, na rozdíl od čtyř ÚP VÚC, které zahrnuje. Tím, že shrnuje textové i grafické výsledky čtyř ÚP VÚC může být ÚTP Syntéza vítaným a platným podkladem, kterým lze ušetřit pracovní čas při tvorbě koncepcí a strategickém rozhodování. Sama ÚTP Syntéza uvádí, že nemění použité ÚP VÚC, což může zredukovat nutnost porovnávat ji při jejím použití řešení koncepční problematiky na území kraje. Pro práci pořizovatele, zpracovatele územně plánovací dokumentace a stavební úřady je nezbytné pracovat s originály ÚP VÚC (analogovou formou), schválených dle stavebního zákona a proto rozhodujících.

V souvislosti s platnou právní úpravou lze syntézu považovat pouze jako územně plánovací podklad, ale pro prvotní orientaci v problematice využití území může výrazně ulehčit práci.

Záměrem pro zpracování syntézy závazných regulativů pro uspořádání území Moravskoslezského kraje je vytvoření jednoho dokumentu, který by obsahoval všechny informace o podmínkách územního rozvoje, které je nutno respektovat. Závazná část územně plánovací dokumentace s ohledem na hodnoty území omezuje, vylučuje, případně podmiňuje umísťování staveb, využití území nebo opatření v území a stanoví zásady pro jeho uspořádání. Obsahem závazné části ÚP VÚC jsou zejména hlavní koridory a plochy umožňující umístění staveb dopravní a technické infrastruktury nadmístního významu, vymezení regionálních a nadregionálních územních systémů ekologické stability, limity využití území nadmístního

významu a vymezení koridorů a ploch pro veřejně prospěšné stavby.

ÚTP Syntéza může být také vhodným podkladem pro výuku územního plánování na vysokých školách.

Syntéza může být a pravděpodobně bude využita, jako metodické i obsahové východisko pro zpracování územního plánu velkého územního celku pro území Moravskoslezského kraje případně zásad územního rozvoje Moravskoslezského kraje ve smyslu navrhované právní úpravy v oblasti stavebního práva (připravovaný nový stavební zákon, jehož paragrafové znění je prezentováno na webových stránkách MMR).

prof. Ing. Vítězslav Kuta, CSc.

Ing. František Kuda, CSc.

*Katedra městského inženýrství
Fakulta stavební VŠB – TU Ostrava*

Literatura:

- *Kačírek, F., a kol.: ÚTP-Syntéza územních plánů VÚC na území Moravskoslezského kraje. Atelier T-plan, s.r.o., Na Šachtě 9, 170 00 Praha 7. VII/2003.*
- *Sdělení MMR č. 143/2002 Sb., kterým se vyhláší závazná část územního plánu VÚC Beskydy.*
- *Sdělení MMR č. 490/2002 Sb., kterým se vyhláší 1. změna závazné části územního plánu VÚC Jeseníky.*
- *Obecně závazná vyhláška Moravskoslezského kraje č. 1/2003, kterou se vyhláší závazná část územního plánu VÚC okresu Opava.*
- *Skladebné části nadregionálního a regionálního ÚSES (součást regulativů ÚP VÚC Jeseníky ve znění 1. změny).*