

Principy a pravidla územního plánování

Kapitola D – Územní plánování, jeho orgány, nástroje a vazby

D.4 Informace v územním plánování

Garant kapitoly Územní plánování, jeho orgány, nástroje a vazby:
Ing. arch. Naděžda Rozmanová

Podkapitola D.4.1 Poskytování informací:

Zpracovatel – Ing. Michal Artim. Redakce – Ing. arch. Zdenka Hladišová, CSc.

Zveřejněno: 6. 12. 2006. Aktualizace: 2010.

Poslední aktualizace 2013 – Ing. arch. Zdenka Hladišová, CSc., Ing. Michal Artim
Redakce MMR

Podkapitola D.4.2 Informační technologie:

Zpracovatel – Mgr. Marek Chmelař. Redakce – Ing. arch. Zdenka Hladišová, CSc.

Zveřejněno: 6. 12. 2006. Aktualizace: 2010.

Poslední aktualizace 2013 – Ing. arch. Jaroslav Tušer, CSc.
Redakce ÚÚR

Dostupnost: <http://www.uur.cz/default.asp?ID=2571>

OBSAH:

D.4 INFORMACE V ÚZEMNÍM PLÁNOVÁNÍ.....	2
D.4.1 Poskytování informací	2
D.4.2 Informační technologie	7

Principy a pravidla územního plánování

Kapitola D – Územní plánování, jeho orgány, nástroje a vazby

D.4 Informace v územním plánování

D.4 INFORMACE V ÚZEMNÍM PLÁNOVÁNÍ

D.4.1 Poskytování informací

Předmětem této kapitoly je poskytování informací:

- o pořizování územně plánovacích dokumentací a územně plánovacích podkladů – **evidence územně plánovací činnosti** a
- o poskytování informací z pořízených územně plánovacích dokumentací a územně plánovacích podkladů – **ukládání písemností a nahlížení do nich**.

Poskytováním informací v procesu pořizování územně plánovacích dokumentací a územně plánovacích podkladů se zabývají předcházející kapitoly D.2.1 až D.2.4 a dále pak následující kapitola D.5.

Evidence územně plánovací činnosti

V souladu s § 11 odst. 1 písm. c) a § 162 odst. 1 SZ vede evidenci územně plánovací činnosti (dále jen evidence) Ústav územního rozvoje se sídlem v Brně (dále jen ÚÚR). Ministerstvo pro místní rozvoj (dále jen MMR) pověřilo ÚÚR vedením evidence již v roce 1995.

Pro zajištění evidence a jejího zveřejnění způsobem, umožňujícím dálkový přístup (§ 162 odst. 3 SZ), ÚÚR vyvíjí a provozuje webové aplikace pro prohlížení a on-line aktualizaci databáze v prostředí Internetu (<http://www.uur.cz/default.asp?ID=966>):

- Lokální aktualizací systém – **iLAS** (evidence ÚPD a ÚPP obcí a vojenských újezdů),
- Krajský aktualizací systém – **iKAS** (evidence ÚPD a ÚPP krajů),

včetně geoaplikace na mapovém serveru.

Předmětem evidence územně plánovací činnosti jsou podle § 162 odst. 2 SZ data o:

- a) územně plánovací dokumentaci a průběhu jejího pořizování,
- b) zastavitelných plochách nad 10 ha a účelu jejich využití,
- c) územních studiích.

Aplikace iLAS je určena pro vkládání a prohlížení výše uvedených dat dokumentací obcí a vojenských újezdů.

Aplikace iKAS je pro vkládání a prohlížení výše uvedených dat dokumentací krajů.

Původcem informací o územně plánovací činnosti *obcí* je orgán územního plánování, který v přenesené působnosti pořizuje územně plánovací dokumentaci (dále jen ÚPD) a územní studie (dále jen ÚS) obcí a vyplňuje jejich registrační listy (dále jen RL). Tímto orgánem je podle § 6 odst. 1 písm. a) až c) SZ **úřad územního plánování**.

Principy a pravidla územního plánování

Kapitola D – Územní plánování, jeho orgány, nástroje a vazby

D.4 Informace v územním plánování

Úřad územního plánování, prostřednictvím RL a jejich příloh podává podle § 6 odst. 1 písm. g) a § 162 odst. 5 SZ krajskému úřadu návrh na vložení dat do evidence územně plánovací činnosti. Na základě pověření krajským úřadem podle § 162 odst. 4 SZ vkládá data přímo do evidence.

Dále je původcem informací o územně plánovací činnosti *obcí* **obecní úřad**, který zajistil splnění kvalifikačních požadavků pro výkon územně plánovací činnosti. Podává podle § 6 odst. 1 písm. g) a § 162 odst. 6 SZ krajskému úřadu návrh na vložení dat do evidence územně plánovací činnosti.

Krajský úřad podle § 162 odst. 4 a § 7 odst. 1 písm. f) SZ vkládá data o územně plánovací činnosti *obcí* do evidence za svůj správní obvod, pokud touto činností nepověřil úřady územního plánování.

Původcem informací o územně plánovací činnosti *krajů* je orgán územního plánování, který v přenesené působnosti pořizuje ÚPD a ÚS krajů a zpracovává jejich RL. Tímto orgánem je podle § 7 odst. 1 písm. a) a b) SZ **krajský úřad**.

Krajský úřad, na podkladě RL a jejich příloh podle § 7 odst. 1 písm. f) a § 162 odst. 4 SZ vkládá data do evidence územně plánovací činnosti.

Původcem informací o územně plánovací činnosti na území vojenských újezdů je orgán územního plánování, který pořizuje ÚPD a ÚS pro území vojenského újezdu a zpracovává jejich RL. Tímto orgánem je podle § 10 odst. 2 písm. a) a d) SZ **újezdní úřad**.

Újezdní úřad, prostřednictvím RL a jejich příloh připravuje podle § 10 odst. 2 písm. d) SZ Ministerstvu obrany návrh na vložení dat do evidence územně plánovací činnosti. Ministerstvo obrany podle § 162 odst. 1 podává návrh na vložení dat do databáze odboru územního plánování MMR. UÚR vkládá data z RL do evidence.

Podle § 22 vyhlášky V1 jsou podkladem pro zápis do evidence územně plánovací činnosti *registrační listy*:

- REGISTRAČNÍ LIST ÚZEMNÍ STUDIE dle přílohy č. 14 vyhlášky,
- REGISTRAČNÍ LIST ZÁSAD ÚZEMNÍHO ROZVOJE NEBO JEJICH AKTUALIZACE dle přílohy č. 15 vyhlášky,
- REGISTRAČNÍ LIST ÚZEMNÍHO PLÁNU NEBO JEHO ZMĚNY dle přílohy č. 16 vyhlášky,
- REGISTRAČNÍ LIST REGULAČNÍHO PLÁNU POŘÍZENÉHO Z PODNĚTU NEBO JEHO ZMĚNY dle přílohy č. 17 vyhlášky,
- REGISTRAČNÍ LIST REGULAČNÍHO PLÁNU POŘÍZENÉHO NA ŽÁDOST NEBO JEHO ZMĚNY dle přílohy č. 18 vyhlášky.

V rámci evidence územně plánovací činnosti platí následující **pravidla**:

1. Za úplnost, věcnou správnost a aktuálnost vyplněných údajů v RL, případně jeho příloze odpovídá příslušný pořizovatel ÚPD nebo ÚS – Ministerstvo pro místní rozvoj, krajský úřad, úřad územního plánování a obecní úřad splňující podmínky pro výkon pořizovatele a újezdní úřad.

Principy a pravidla územního plánování

Kapitola D – Územní plánování, jeho orgány, nástroje a vazby

D.4 Informace v územním plánování

2. Za přenos údajů z RL do databáze v rámci evidence územně plánovací činnosti obcí (prostřednictvím aplikace iLAS) odpovídá příslušný krajský úřad nebo jím pověřený úřad územního plánování.
3. Za přenos údajů z RL do databáze v rámci evidence územně plánovací činnosti krajů (prostřednictvím aplikace iKAS) odpovídá příslušný krajský úřad.
4. Za přenos údajů z RL do databáze v rámci evidence územně plánovací činnosti Ministerstva pro místní rozvoj (prostřednictvím aplikace iKAS) odpovídá ÚÚR.
5. Za přenos údajů z RL do databáze v rámci evidence územně plánovací činnosti na území vojenských újezdů (prostřednictvím aplikace iLAS) odpovídá ÚÚR.
6. Za vývoj a provoz webových aplikací iLAS a iKAS, databáze, za archivaci dat, publikaci dat na Internetu, technickou pomoc a přidělování přístupových práv pověřeným pracovníkům na základě žádosti výše uvedených úřadů odpovídá ÚÚR.
7. Data vkládají do databáze pověřeni pracovníci výše uvedených úřadů s přidělenými přístupovými právy.

Zveřejňování získaných údajů o územně plánovací činnosti v ČR je prováděno prostřednictvím:

- webových aplikací iLAS a iKAS, přístupných z www stránek ÚÚR;
- ročenek, které obsahují – vedle přehledů o stavu územně plánovací připravenosti obcí a krajů – rovněž některé strukturně vývojové analýzy (např. vydané/schválené a rozpracované ÚPD podle velikostních kategorií obcí, poměr ÚPD a ÚS obcí v časových řadách, postup zpracování ÚPD v časových řadách, struktury pořizovatelů ÚPD atd.);
- článků v časopisech (např. Urbanismus a územní rozvoj, Moderní obec aj.).

Ukládání písemností a nahlížení do nich

Ze stavebního zákona vyplývá, že územně plánovací podklady a územně plánovací dokumentaci, popřípadě údaje o nich, pořizovatel zveřejňuje způsobem umožňujícím *dálkový přístup* včetně uvedení místa, kde je možné do nich a do dokladové dokumentace *nahlížet*.

Politiku územního rozvoje a zprávy o jejím uplatňování ukládá Ministerstvo pro místní rozvoj. Ministerstvo zveřejňuje způsobem umožňujícím dálkový přístup schválenou politiku územního rozvoje a zprávu o jejím uplatňování a místo, kde je možné do ní a do její dokladové dokumentace nahlížet. Zasílá ji krajským úřadům (§ 163 SZ).

Zásady územního rozvoje, včetně dokladů o jejich pořizování ukládá krajský úřad; zásady územního rozvoje opatřené záznamem o účinnosti se poskytují v rozsahu potřebném pro výkon působnosti stavebním úřadům, úřadům územního plánování na území kraje a krajským úřadům sousedních krajů. Zásady územního rozvoje opatřené záznamem o účinnosti krajský úřad zasílá ministerstvu. Vydané zásady spolu s usnesením zastupitelstva kraje a uvedením místa, kde je možné do nich a do dokladové dokumentace nahlížet, zveřejňuje krajský úřad způsobem umožňujícím dálkový přístup. Takto zveřejňuje i zprávu o uplatňování zásad územního rozvoje schválenou zastupitelstvem kraje (§ 164 SZ).

Vymezení zastavěného území vydané formou opatření obecné povahy podle § 59 odst. 2 včetně dokladů o jeho pořizování ukládá pořizovatel u obce, pro kterou bylo pořízeno;

Principy a pravidla územního plánování

Kapitola D – Územní plánování, jeho orgány, nástroje a vazby

D.4 Informace v územním plánování

opatřené záznamem o účinnosti je bezodkladně poskytně stavebnímu úřadu a úřadu územního plánování. Vymezení zastavěného území pořizovatel současně zveřejní způsobem umožňujícím dálkový přístup.

Územní plán a regulační plán, včetně dokladů o jeho pořizování *ukládá* pořizovatel u obce, pro kterou byl pořízen; opatřené záznamem o účinnosti je poskytuje stavebnímu úřadu, úřadu územního plánování a krajskému úřadu. Pořizovatel *zveřejní* způsobem umožňujícím dálkový přístup údaje o vydaném územním plánu, regulačním plánu a místech, kde je možné do této územně plánovací dokumentace a do její dokladové dokumentace nahlížet. Rovněž zveřejňuje způsobem umožňujícím dálkový přístup zastupitelstvem obce schválenou zprávu o uplatňování územního plánu (§ 165 SZ).

Územně analytické podklady a jejich aktualizace ukládá pořizovatel (krajský úřad nebo úřad územního plánování) a poskytuje je stavebním úřadům v rozsahu potřebném pro výkon jejich působnosti. Pořizovatel poskytuje územně analytické podklady s výjimkou údajů o území na základě žádosti poskytovatele údajů, od kterých je, s výjimkou orgánů veřejné správy a jimi zřízených organizací, oprávněn požadovat úhradu nákladů spojených s poskytnutím územně analytických podkladů, nejvýše však do ceny nákladů na pořízení jejich kopií, nosičů dat a nákladů na jejich doručení žadateli. Pořizovatel *zveřejňuje* územně analytické podklady a jejich aktualizace v rozsahu a způsobem umožňujícím dálkový přístup, obdobně zveřejňuje informace o technické infrastruktuře a o jejím vlastníkovi obsažené v údajích o území, poskytnuté podle § 27 SZ (§ 166 SZ).

Územní studii ukládá její pořizovatel; poskytuje ji tomu, na jehož návrh nebo žádost byla pořízena, obci a stavebnímu úřadu. Místa, kde je do územní studie možné *nahlížet*, oznámí jednotlivě dotčeným orgánům (§ 166 SZ).

Pravomocná *rozhodnutí* a *jiná opatření* stavebního úřadu podle SZ, podklady pro správní řízení a pro jiná opatření, včetně ověřené projektové dokumentace a certifikátů od autorizovaného inspektora, eviduje a *ukládá* příslušný stavební úřad. Obecný stavební úřad je zasílá místně příslušnému obecnímu úřadu, pokud není doručováno obci. U staveb v působnosti vojenských a jiných stavebních úřadů ukládá podklady a projektovou dokumentaci výhradně příslušný stavební úřad (§ 167 SZ).

Vedení spisové služby a nahlížení do spisu se řídí ustanoveními správního řádu a zákona č. 499/2004 Sb., o archivnictví a spisové službě a o změně některých zákonů. Kopii dokumentace stavby stavební úřad poskytne, pokud žadatel předloží souhlas toho, kdo dokumentaci pořídil, případně souhlas vlastníka stavby, které se dokumentace týká. V odůvodněných případech lze usnesením odeprít nahlížení do vybraných částí dokumentace u staveb důležitých pro obranu státu, staveb civilní ochrany a bezpečnosti, popřípadě z důvodů ochrany osob a jejich majetku (§ 168 SZ).

Principy a pravidla územního plánování

Kapitola D – Územní plánování, jeho orgány, nástroje a vazby

D.4 Informace v územním plánování

Doporučené publikace:

Metodika odboru územního plánování ministerstva pro místní rozvoj pro postup orgánů územního plánování při evidenci územně plánovací činnosti ve smyslu § 162 zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) a § 22 vyhlášky MMR č. 500/2006 Sb., o územně analytických podkladech, územně plánovací dokumentaci a způsobu evidence územně plánovací činnosti. Brno: MMR – ÚÚR, 2006. Dostupné z URL: < <http://www.uur.cz/default.asp?ID=2520>>.

Použité zdroje:

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ve znění pozdějších předpisů. (SZ)

Vyhláška MMR č. 500/2006 Sb., o územně analytických podkladech, územně plánovací dokumentaci a způsobu evidence územně plánovací činnosti, ve znění vyhlášky č. 458/2012 Sb. (V1)

Principy a pravidla územního plánování

Kapitola D – Územní plánování, jeho orgány, nástroje a vazby

D.4 Informace v územním plánování

D.4.2 Informační technologie

Pojem **informační technologie** označuje zařízení ke zpracování dat strojovým způsobem. Zahrnuje prostředky pro pořízení, uchování, zpracování, prezentaci a přenos dat. Informační technologie tvoří dvě základní složky:

- technické prostředky (hardware – HW),
- programové prostředky (software – SW).

Technické prostředky (zařízení) zahrnují všechny technické komponenty používané pro zpracování dat. Jsou to především počítače (např. pracovní stanice, servery) a jejich periférie (např. tiskárny, skenery) a další technické prostředky pro tvorbu počítačových sítí včetně kabeláže. Tato složka informačních technologií má vždy podobu fyzického produktu.

Programové prostředky (programové vybavení) jsou programy, tj. algoritmizované postupy vyjádřené ve formě srozumitelné pro hardware. Nemají povahu fyzického produktu a řadí se k nim:

- *programovací prostředí* (C++, Visual Basic, Java, Delphi apod.),
- *operační systémy* (Windows, Unix, Linux apod.),
- *databázové systémy* a jejich relační či objektové jazyky (MS SQL, Oracle, Informix, MS Access apod.),
- *komunikační prostředky – poštovní programy a internetové prohlížeče* (Outlook, Explorer, Mozilla, Firefox apod.),
- *kancelářské balíky* (Office, 602PC Suite, Open Office apod.),
- *multimediální systémy – systémy zpracovávající obraz a zvuk* (Ulead, Adobe Premiere apod.),
- *prezentační prostředky* (Power Point, Zoner apod.), publikační systémy (Corel Draw, Adobe Illustrator, Photoshop, Calipso, apod.),
- *informační systémy, geografické informační systémy* (Arc GIS, MISYS, GeoMedia apod.),
- *modelovací nástroje systémového / softwarového inženýrství – tzv. CASE nástroje* (AutoCAD, MicroStation, MS Project, Object Manager apod.),
- a další.

Prudký rozmach informačních technologií v posledních desetiletích neminul ani oblast územního plánování. Významnou roli sehrála a sehrává, v souladu s rozvojem tzv. informační společnosti, zvyšující se úloha informačních systémů zaměřených na prostorovou informaci.

Se změnou společenských poměrů a obecným rozvojem informatiky vzrostla dostupnost předních světových produktů a byly vyvinuty také kvalitní produkty tuzemské. Tyto technologie se v podstatě okamžitě začaly uplatňovat jak ve veřejném, tak i v komerčním sektoru. V uživatelské sféře se stále více odborníků začalo specializovat na problematiku **geoinformací** a nakládání s nimi. Taktéž společenská situace umožnila sledování trendů v zahraničí na poli prostorově orientovaných informačních systémů a příslušných informačních technologií. Postupně se zde etablovala skupina významných zahraničních i domácích firem – dodavatelů hardwarových a softwarových technologií – nabízejících své produkty od univerzálních programových vybavení až po aplikace „ušité na míru“.

Pro územní plánování je aktuálním tématem zpracování územně plánovacích podkladů (ÚPP) a územně plánovací dokumentace (ÚPD) v digitální podobě. Dokumenty se tak stávají

Principy a pravidla územního plánování

Kapitola D – Územní plánování, jeho orgány, nástroje a vazby

D.4 Informace v územním plánování

součástí **geografického informačního systému** (GIS) obce nebo města, kraje, příp. jiného územního celku. Poskytují velké množství kvalitních informací pro poznání a řízení rozvoje území a přináší nové efekty v rozhodovacích procesech.

Dříve bylo vyhotovení digitální formy zejména územního plánu motivováno především kvalitou tiskových výstupů a designem grafické části dokumentace. Malý důraz byl kladen na vlastní technologický obsah digitálního územního plánu, příznačná byla absence dalšího užívání tohoto díla (snad s výjimkou výhodné archivace). Často se digitalizoval až hotový a schválený územní plán z papírové podoby. Za extrém je možné považovat rastrový ekvivalent papírové formy vzniklý skenováním klasických výkresů.

Cílem řešení pro územní plánování není jen digitalizace ÚPP a ÚPD z důvodu usnadnění procesu jejich vytváření, editace a archivace, příp. jejich implementace do „nadřazeného“ informačního systému, ale jde i o vytvoření optimální formy pro umožnění **dálkového přístupu** – elektronické publikování prostřednictvím Internetu. K takto zpracovaným dokumentům pak může uživatel přistupovat – dle použité technologie na straně provozovatele – buď pouze samotným internetovým prohlížečem (bez nutnosti instalování jakýchkoliv dalších komponent) nebo pomocí speciálního softwarového vybavení (většinou jednoduchý freeware – nástroj pro zobrazení geografických dat). Dalším logickým krokem je pak autorizovaný uživatelský přístup k těmto datům, který však již vyžaduje speciální a finančně poměrně náročné softwarové vybavení.

GIS a CAD

Existuje celá řada více či méně kvalitních technologií pro digitální zpracování ÚPP a ÚPD, které využívají současné programové nástroje a především (geo-) grafické systémy. Digitální tvorbu ÚPP a ÚPD ovlivňují zásadním způsobem počítačové technologie z oblasti **CAD** (Computer Aided Design – programy pro technické kreslení) a **GIS** (Geographical Information Systems – geografické informační systémy).

Pro pořizování vstupních dat se jeví při dodržení určitých pravidel jako vhodná technologie CAD, která obsahuje propracované nástroje pro projektování. Vedle nich je vybavena i nástroji, pomocí kterých lze eliminovat případné chyby (např. topologické), které by byly překážkou pro následné použití dat v GIS. Následné zavedení dat do GIS je žádoucí, neboť technologie CAD neumožňují (bez dodatečné programové nastavby) provázat grafická data s popisnou (atributovou) složkou. S tím souvisí poměrně obtížná možnost editace, kontroly a dalšího vyhodnocování dat (např. prostorové analýzy).

Správu, analýzu a vizuální reprezentaci komplexních informací vztahujících se k území umožňují systémy GIS. Jejich softwarovou složku tvoří pouze aplikační software sloužící k zobrazování geografických dat. Jádrem jejich systému je datová základna využívající různých databázových prostředí, příp. serverový software, který zabezpečuje generování obrazových informací. S datovou základnou úzce souvisí také problematika a technologie zabezpečení a ochrany dat.

Zásady pořizování dokumentů v GIS

Pro pořizování dokumentů v prostředí GIS (tj. především pro tvorbu, správu, údržbu a aktualizaci datové základny) platí zásady jednak obecné, tj. společné pro celou datovou

Principy a pravidla územního plánování

Kapitola D – Územní plánování, jeho orgány, nástroje a vazby

D.4 Informace v územním plánování

základnu informačního systému a jednak individuální – díky specifickým vlastnostem **geodat** (zejména jejich prostorové složky).

Pro data sloužící za jádro takového systému by mělo být definovány:

- metodika jejich pořízení / získání,
- datový model (konceptuální, logický, fyzický),
- formáty, ve kterých se připouští jejich primární pořizování,
- způsob jejich kontroly a konverze (tj. implementace) do datového skladu,
- výměnný, resp. přenosový formát sloužící pro komunikaci s třetími stranami,
- metadata (tj. strukturovaná data o datech, příkladem může být katalogizační lístek knihy, obsahující data o původu, umístění a obsahu knihy, sloužící např. k jejímu snadnému vyhledávání).

Realita je v prostředí GIS modelována pomocí **objektů**, které mají dvě základní složky:

- prostorovou,
- atributovou.

Prostorová složka má dvě základní části:

- geometrii,
- topologii.

Geometrický popis je vytvářen při primární tvorbě dat příslušnými editačními nástroji v rámci zvoleného souřadnicového a zobrazovacího systému (typicky S-JTSK). Je realizován řetězcem bodů. *Topologický popis* je vytvářen sekundárně na základě sady příslušných funkcí používaného software. Je v zásadě invariantní vůči souřadnicovému a zobrazovacímu systému.

Atributová složka může obsahovat celou řadu částí, podstatné jsou zejména:

- grafické atributy,
- popisné atributy.

Pro úspěšné vytvoření a používání kvalitního digitálního dokumentu je nezbytný návrh **datového modelu**. Při jeho tvorbě by měl být kladen důraz především na jeho:

- *úplnost* (obsahuje všechny kategorie jevů předepsané obecně závaznými předpisy na úseku územního plánování),
- *otevřenost* (datový model je schopen bez zásadní změny své vnitřní struktury vstřebat příští změny, upřesnění, rozšíření),
- *hierarchizaci* (jevy jsou uspořádány do stromové struktury podle úrovní obecnosti a hledisek oborových a funkčních s důrazem na jednoznačnou zařaditelnost každého jevu).

Dále by datový model měl zohledňovat tyto aspekty:

- hierarchie územně plánovacího dokumentu,
- kontinuita, dlouhodobost a provázanost jednotlivých fází procesu pořizování a používání dokumentu,
- vazba na související (geografické) informační systémy (např. městský informační systém),
- využití běžného (dostupného) software včetně webových aplikací při řešení standardních uživatelských úloh.

Principy a pravidla územního plánování

Kapitola D – Územní plánování, jeho orgány, nástroje a vazby

D.4 Informace v územním plánování

Postupem doby se zvyšující se kompatibilitou různých počítačových programů se snižuje problém různých datových formátů a jejich vzájemná převoditelnost. Taktéž vznikají nové generace výměnných formátů pro přenos geografických dat mezi libovolnými GIS systémy a CAD systémy.

Zásady zpracování dat

V současné době část zhotovitelů ÚPP a ÚPD používá pro jejich zpracování programy typu CAD, část pracuje přímo v prostředí GIS. Standardně zpracovaná data v CAD je možno standardním způsobem převádět na odpovídající standardní data GIS.

Standardní digitální zpracování ÚPP a ÚPD má dvě základní části:

- zpracování vybraných vektorových dat,
- zpracování rastrových ekvivalentů vybraných výkresů.

Vektorová data jsou členěna do **vrstev**. Všechny prvky téže vrstvy mají stejný typ grafiky. To platí jak pro zpracování v GIS tak pro zpracování v CAD, i když se interpretace tohoto termínu v obou prostředích částečně liší. Výklad pojmu *vrstva* není zvláště v oblasti GIS dodnes ustálen. Rozumí se tím množina mapových prvků stejné třídy (např. funkční plochy) vybavených v případě GIS i popisnými údaji se stejnou strukturou.

Přípustné jsou následující *grafické typy dat*:

- texty (pouze pro CAD),
- body,
- linie (lomené čáry s libovolným počtem lomových bodů),
- plochy,
- pokrytí (speciální plošný typ).

Jde v podstatě o nejjednodušší základní grafické typy. V případě ploch navíc rozlišujeme jeden speciální podtyp kladoucí určité požadavky na vzájemnou polohu ploch ve vrstvě (topologii vrstvy).

Vrstva s typem plochy neklade na vzájemnou polohu ploch žádné další požadavky. Obvykle se jedná o izolované plochy. Pokud mají plochy společnou hranici, je třeba zajistit, aby mezi nimi nevznikaly nepřesným kreslením nežádoucí mezery a překryvy.

Ve vrstvě s typem pokrytí pokrývají plochy souvisle celé řešené území bez jakýchkoliv mezer a překryvů.

Je nezbytné, aby veškeré linie a obvody ploch byly vymezeny souvislými jednoduchými čarami, informace bodového charakteru jediným bodem.

Grafika takto pojmenovaných vrstev vymezuje sledované mapové jevy nazývané *významové vrstvy*.

Pro případ zpracování v CAD se využívají ještě tzv. *popisné vrstvy*, které nesou v textové podobě hodnoty popisných atributů k mapovým prvkům odpovídajících významových vrstev.

Důležitým aspektem pro digitální zpracování dokumentů je problematika souřadnicového systému a referenčního mapového podkladu. Standardním souřadnicovým systémem pro zpracování územního plánu na území ČR je *souřadnicový systém S-JTSK*. *Referenčním mapovým podkladem* se rozumí takové mapové dílo, jehož obsah (zejména polohopisná

Principy a pravidla územního plánování

Kapitola D – Územní plánování, jeho orgány, nástroje a vazby

D.4 Informace v územním plánování

složka) determinuje svou geometrií (souřadnicemi lomových bodů kresby) příslušné (související) vrstvy, a to při striktním pojetí do té míry, že z tohoto podkladu vycházející geometrie může, resp. má mít v odůvodněných případech přednost před geometrií jinak přesnější. Referenční mapový podklad je odvislý od velikosti území řešeného dokumentem (jiný bude v případě dokumentu na úrovni státu, jiný např. v případě územního plánu).

Předpokladem maximálního zefektivnění procesu digitálního zpracování ÚPP a ÚPD je jejich jednotný obsahový standard a doporučená symbolika.

V současné době existuje řada v praxi ověřených krajských *metodik* pro pořizování územního plánu. Tyto metodiky obsahují obecné požadavky na digitální zpracování územních plánů v prostředí GIS včetně přípravy vstupních dat v prostředí CAD.

Jednotný obsahový standard je reprezentován *katalogem jevů*, který obsahuje hierarchicky strukturovaný výčet všech jevů předepsaných obecně závaznými předpisy na úseku územního plánování včetně výkladu příslušných pojmů. V odůvodněných případech se připouští jeho rozšíření.

Vedle katalogu jevů se pro pořízení dat v CAD (resp. v GIS) definuje *seznam souborů* a v nich obsažených *vrstev*. Každá vrstva obsahuje data vztahujícímu se k jednomu jevu.

Vrstvy je vhodné členit i podle *časového hlediska*, tzn. vrstvy, které obsahují jevy stavové, návrhové a výhledové (rezervy). Pro každou vrstvu obsahující plochy, linie nebo body je vhodné počítat s jednou vrstvou pro texty, které se převádějí jako *atributy* odpovídajících prvků. Každému prvku odpovídá právě jeden text. Každá významová vrstva bude mít vlastní popisnou vrstvu.

S ohledem na možnou generalizaci jejich zobrazení je možné některé jevy zakreslit více způsoby, např. jako plochy i body. V tomto případě je nutné použít samostatnou vrstvu pro zakreslení ploch a samostatnou vrstvu pro zakreslení bodů.

Pokud se k zakresleným prvkům vztahují další atributová data v databázovém prostředí, musí tyto prvky vždy obsahovat v textové vrstvě *identifikátory* (popř. jednoznačný identifikátor), které jsou zahrnuty i do atributových dat tj. *primární klíč*.

Atributové texty, tj. identifikátory a popisy v podobě textových řetězců se mohou umísťovat i do stejných hladin výkresu jako grafické prvky, ke kterým přísluší. Umístění do samostatných vrstev, jejichž členění odpovídá členění vrstev, v nichž se nacházejí příslušné grafické prvky, je však vhodnější. Texty mohou obsahovat kromě základního údaje další doplňkovou charakteristiku (např. u kódů BPEJ třídu ochrany apod.), obě hodnoty v tom případě musejí být zapsány ve stanoveném pořadí a odděleny znakem, definovaným pro konkrétní datový soubor. Texty v případě popisů bodových prvků musejí být zakreslovány do jiné vrstvy než odpovídající prvky.

Každá vrstva by měla mít definovanou symboliku pro prezentaci ve výkresech, tj. popis plošných, liniových a bodových symbolů pro založení *sad symbolů*. Jednoduchá symbolika usnadňuje řešení řady problémů vznikajících při konverzi dat mezi různými počítačovými programy.

Data uložená v souborech nepředstavují výkresy, jsou to dílčí informace. Vedle katalogu jevů musí existovat *seznam výkresů*, tj. mapových kompozic sloužících pro prezentaci dat. Jejich

Principy a pravidla územního plánování

Kapitola D – Územní plánování, jeho orgány, nástroje a vazby

D.4 Informace v územním plánování

prostřednictvím dochází k variantní vizualizaci stejných dat (vrstev), jednak v různých výkresech téže podrobnosti, jednak při pohledu na týž výkres při různém stupni generalizace.

Uvedené pojetí umožňuje povolit zpracovateli ÚPP a ÚPD použít vlastní datový model. Podmínkou je, že zpracovatel předá pořizovateli dokumentaci tohoto modelu.

Organizační, personální, technologické zabezpečení

Organizační zabezpečení pořízení digitálních ÚAP a ÚPD spočívá na dodržení následujících zásad:

Zadavatel dohodne se zpracovatelem:

- katalog jevů, včetně možností jejich geometrického vyjádření,
- datový model (grafických i negrafických dat),
- formáty pořizovaných dat,
- případný výměnný formát dat, formát dat pro archivaci vizuální podoby výkresů,
- obsah a formu metadat.

Schválené datové struktury jsou pro obě strany závazné. Každá změna podléhá novému schvalování.

Zadavatel při převzetí pořízených dat otestuje shodu datových struktur předávaných datových souborů a mapových kompozic se schváleným zadáním. Zkontroluje čistotu (formální bezchybnost) dat. Zajistí případné odstranění nedostatků.

Součástí předávaných dat jsou mimo dokumentaci datového modelu i tabulky skutečně použitých barev, knihovny uživatelských stylů čar, buněk a fontů.

K zabezpečení *personálních předpokladů* pořizovatele i zpracovatele ÚPP a ÚPD je nutno přistupovat z hlediska kvalifikačních požadavků pro územně plánovací činnost vyplývajících ze zákona i z hlediska kvalifikace v oboru informačních technologií a práce s příslušným softwarem.

Technologickými předpoklady jsou:

- vybavenost software a hardware,
- dostupnost dat v digitální formě,
- existence metodik zpracování.

Výběr SW nástrojů je podmíněn především uživatelskými úlohami a dále datovými formáty a objemem zpracovávaných dat. Svou roli hraje i vliv okolí, resp. požadavky pořizovatelů. HW prostředky jsou ve značné míře závislé na výběru SW nástrojů a charakteru a objemu zpracovávaných dat. Nedílnou součástí je dohodnutá metodika zpracování.

Principy a pravidla územního plánování

Kapitola D – Územní plánování, jeho orgány, nástroje a vazby

D.4 Informace v územním plánování

Použité zdroje:

HOJDAR, Josef – PAUKNEROVÁ, Eva. *5 let České asociace pro geoinformace – rekapitulace a výhled*. [online] Praha: Česká asociace pro geoinformace, 2002. [cit. 17. 5. 2006]. Dostupné na www: <<http://www.cagi.cz/getfile.php?id=92>>.

HYDROSOFT Praha, s. r. o. – VARS BRNO, a. s. *Metodika digitálního zpracování ÚPN obce pro GIS ve státní správě na úrovni okresního úřadu. Verze 1. 5*. [online] Praha: HYDROSOFT Praha, s. r. o. a VARS BRNO, a. s., 2000. Aktual. 10/2000 [cit. 17. 5. 2006]. Dostupné na www: <http://ias.kr-jihomoravsky.cz/OUP/OUP/UPD/GISvUP/Methodika_ver_1_5/metodika_ver_1_5.pdf>.

T-MAPY spol. s r.o. *Jednotný postup digitálního zpracování územního plánu obce pro GIS. Příručka pro zpracovatele: Krajský úřad Karlovarského kraje*. [online] Praha: T-MAPY spol. s r. o., 2004. Aktual. 30. 11. 2004 [cit. 17. 5. 2006]. Dostupné na www: <http://www.kr-karlovarsky.cz/NR/rdonlyres/E2F9B9D8-7ABD-4834-B5B4-8E733DA0DB3A/0/JPdUPO_ZD.pdf>.

T-MAPY, spol. s r. o. *Jednotný postup digitálního zpracování ÚP obce: Krajský úřad Jihomoravského kraje*. [online] Praha: T-MAPY, spol. s r. o., 2003. Aktual. 17. 12. 2003 [cit. 17. 5. 2006]. Dostupné na www: <http://ias.kr-jihomoravsky.cz/OUP/OUP/UPD/GISvUP/JPdUPO/JPdUPO_%20ZD.pdf>.

T-MAPY, spol. s r. o. *Územní plány v GIS?: Seznamující článek (GeoINFO 3/2000) – Umíme vytvářet územní plány v GIS?* [online] [cit. 17. 5. 2006]. Dostupné na www: <http://www.tmapy.cz/public/tmapy/cz/_aktualne/*clanky/sezn_uzemni_plany.html>.

Urbanistický atelier UP-24 – Hydrosoft Velešlavín, s. r. o. *Minimální standard pro digitální zpracování ÚP měst a obcí v GIS v Pardubickém kraji*. [online] Praha: Urbanistický atelier UP-24 a Hydrosoft Velešlavín s.r.o., 2005. Aktual. 11/2005 [cit. 17. 5. 2006]. Dostupné na www: <<http://www.pardubickykraj.cz/viewDocument.asp?document=4617&file=4860>>