

Sběr dat prostorových objektů na Ředitelství silnic a dálnic České republiky

Ing. Martina Poláková,
Pavel Dvořák,
Ředitelství silnic a dálnic
České republiky

Abstrakt

Ve všech fázích přípravy stavby, výstavby i správy komunikace vzniká, zaniká a mění se velké množství objektů vázaných na zemský povrch. Dokumentace k jejich správě se vedla v papírové podobě, nyní i v digitální. Vznikají tak data prostorově definovaných objektů. Ředitelství silnic a dálnic České republiky vytváří centrální geodatabázi, která zajistí jednotné uložení prostorových objektů, včetně metadat a popisných informací a jejich distribuci do dalších specializovaných softwarů, ve kterých jsou vedeny další podrobnosti. Definiují se standardizované struktury dat prostorových objektů a vybrané typy se evidují. Na základě toho jsou postupně vytvářeny datové předpisy k jednotlivým tematickým celkům objektů.

The Collection of Geodetic Site Data at the Road and Motorway Directorate of the Czech Republic

Abstract

In all phases of the preparation, construction and administration of the road, a large number of objects bound to the earth's surface are formed, disappear and change. Administration documentation was kept in paper form, now also in digital one and so spatially defined object data are being generated. The Road and Motorway Directorate is now creating a central database, which ensures the uniform storage of spatial objects including their metadata and descriptive information and its distribution into specialized software, which contains further details about it. Standardized structures of spatial objects and procedures are defined, chosen types are recorded. Regulations and systems for each individual thematic objects' sets are then created.

Keywords: central database, passport, data regulations

1. Úvod

V rámci přípravy, výstavby a provozu dopravní stavby vzniká velké množství velmi přesných dokumentací, počínaje vyhledávacími studii a přípravnými průzkumy, přes projekční dokumentaci, po dokumentaci skutečného provedení stavby a v důsledku až k demoličnímu výměru po celkovém ukončení života stavby.

Vzhledem k požadavkům na dokumentaci staveb daným ve „Stavebním zákoně“ [1] a jeho vyhláškách, především vyhlášce „O dokumentaci staveb“ [2], jsou všechny tyto dokumentace georeferencované a proto jsou vhodným základem pro geodatabázi prostorových objektů a informací.

Dokumentaci skutečného provedení stavby má majitel, případně provozovatel povinnost uchovávat po celou dobu trvání stavby. To se samozřejmě ne vždy povede. Proto jí může v průběhu života stavby nahradit zjednodušený pasport stavby.

Tyto základní dokumentace jsou pak účelově tematicky rozvíjeny pro potřeby jednotlivých správců konkrétních objektů.

2. Georeferencované sady prostorových dat

Georeferencovanými sadami prostorových dat v Ředitelství silnic a dálnic (ŘSD) České republiky (ČR) jsou myšlena prostorově určená data zobrazující umístění objektu nebo jeho části v souvislostech s okolím v přesně definované lokalitě. Umístění objektu je definováno souřadnicemi

v Souřadnicovém systému Jednotné trigonometrické sítě katastrální (S-JTSK) a výška ve Výškovém systému baltiském - po vyrovnání (Bpv), případně Evropském terestrickém referenčním systému v epoše 1989.0 (ETRS89).

Data jsou opatřena metadaty, která nesou informaci ohledně jejich vzniku. Do doby digitalizace těchto informací je nosičem metadat technická zpráva.

2.1 Druhy sad prostorových objektů

Pro potřeby ŘSD ČR lze prostorová data rozdělit podle měřítka mapování na data základní a podrobná, dle formátu, na data vektorová (ve formátech DGN, DWG) a data objektová (ve formátu SHP), podle umístění dat v rámci geodatabáze na data základní a data tematická a podle způsobu vzniku na data měřená nebo odvozená.

2.1.1 Rozdělení podle měřítka mapování

V rámci ŘSD ČR jsou vedeny datové sady s různými měřítky mapování. Měřítko mapování objektů v digitální podobě vyjadřuje míru podrobnosti mapování. Datové sady lze rozdělit na velmi podrobné (měřítko 1 : 500 až 1 : 200), podrobné (1 : 1000) tzv. mapy velkého měřítka a generalizované objekty s menší podrobností, tzv. středního a malého měřítka.

Přehledové, generalizované objektové datové sady v rámci celého ŘSD ČR eviduje a spravuje Odbor silniční databanky a Národní dopravní informační centrum (NDIC), které vede základní pasportní data o dálnicích a komuni-

kacích 1. až 3. třídy, podle požadavků zákona „O pozemních komunikacích“ [3]. Slouží pro základní evidenční potřeby pro ŘSD ČR, potřeby státu a potřeby územních správ a samospráv.

Velmi podrobné datové sady, které potřebují majetkoví správci k výkonu své činnosti, jsou v jejich vlastní správě. V rámci provozního úseku je bude metodicky zajišťovat Samostatné oddělení technické podpory provozu.

V rámci dalšího vývoje bude kladen důraz především na podrobné a velmi podrobné objektové datové sady.

2.1.2 Rozdělení dat podle formátu

Vektorová data vznikají většinou v rámci tvorby některé z již uvedených dokumentací. Jsou výsledkem měření a zpracování v CAD systémech (Computer Aided Design - počítačem podporované projektování). Lze je dále rozdělit na jednoduché prvky (bod, úsečka) a složené prvky (linie, polygon, buňka...). Každý prvek má jasně dané parametry. Informace o typu zobrazovaného prvku a jeho vlastnostech je nesena pouze pomocí grafických atributů a metadat. Atributy jednotlivých objektů dokumentace mají vypovídající schopnost ohledně typu a podtypu objektu, např. jeho přesnosti nebo způsobu pořízení. Tyto vlastnosti jednotlivých objektů jsou definovány v tzv. datových předpisech [4] pro dokumentace ŘSD ČR. Pro potřeby ŘSD ČR jsou požadovány formáty primárně DGN V8 a v určitých případech DWG.

Objektová data, například ve formátu SHP, jsou na rozdíl od vektorových dat rozšířena o popisné informace, kterými jsou vedeny vlastnosti objektu.

SHP (Esri Shapefile) je otevřený datový formát vhodný pro ukládání vektorových prostorových dat v geografických informačních systémech (GIS) zřízený firmou Esri pro datovou interoperabilitu mezi Esri a ostatními softwarovými produkty a je využíván i pro další GIS.

V rámci ŘSD ČR vznikne výměnný formát dat, který by umožnil snazší předávání a přebírání dat s ostatními subjekty.

2.1.3 Rozdělení dat v rámci geodatabáze

Základní podrobnou sadou prostorových dat je v prostředí ŘSD ČR myšlena data Základní mapy komunikací. Tento mapový podklad je v současnosti veden ve vektorovém tvaru formátu DGN V8.

Tematickými sadami prostorových dat jsou v prostředí ŘSD ČR myšlena datovými předpisy normovaná data jednotlivých pasportů vedených v digitální podobě, která by měla být přímo navázána na data Základní mapy komunikací. Jednotlivé sady jsou řešeny pro definované tematické oblasti s velkou podrobností, a to jak z hlediska měřítka mapování, tak z hlediska množství evidovaných údajů.

Základní mapa komunikace

Základní mapa komunikace (ZMK, [obr. 1](#)) je strukturou i obsahem obdobná technické mapě obce, která je definovaná v zákoně „o zeměměřičství“ [5], § 2 odstavci m, jako mapa velkého měřítka vedená na prostředních výpočetních technických sítích, s podrobným zákresem přírodních a technických objektů a zařízení, vyjadřující jejich skutečný stav.

ZMK je vedená v lokalitách dálnic a silnic I. třídy s důrazem na technické objekty.

ZMK je strukturována do jednotlivých výkresů, které jsou dále děleny do vrstev, základními výkresy jsou:

- polohopis komunikace,
- účelový polohopis,
- výškopis,
- dopravní značení,
- průběhy inženýrských sítí,
- podrobné body a bodová pole.

Hlavním účelem ZMK je zobrazení jednotlivých objektů stavby silnice nebo dálnice, včetně jejich součástí a příslušenství, v mapě velkého měřítka a přiřazení polohy každému objektu v rámci souřadného systému.

ZMK vzniká sjednocením jednotlivých geodetických dokumentací skutečného provedení stavby (GDSPS) dle technických kvalitativních podmínek staveb (TKP) [6], kap. 1 čl. 1.6.3.2.5, čl. 1.7.2 písm. k) a čl. 1.10.7), které jsou v rámci výstavby vytvářeny zhotoviteli.

ZMK předcházelo zpracování Základní mapy dálnic. Tato datová sada byla vyhotovována od roku 1971, kdy vznikl i první předpis pro její vedení a správu.

V nynější podobě je vedena ve formátu DGN V8 po 5-ti kilometrových úsecích, což může být někdy pro práci s výkresy nevhodné. Nicméně nyní probíhá postupná kompletace dat do bezešvé mapy po jednotlivých tazích.

Detailně je definována datovým předpisem B2/C1 Předpisem Pro tvorbu mapových podkladů a digitálních map komunikací v rámci ŘSD ČR [4].

Další důležitou datovou sadou je Účelová digitální katastrální mapa (UDKM, [obr. 2](#)), která zachycuje a zobrazuje majetkové a vlastnické vztahy.

Základně obsahuje výkresy:

- katastrálních map,
- majetkových hranic (hranice stavby),
- vlastnických hranic,
- geometrických plánů,
- věcných břemen.

Tematické sady prostorových dat

Tematická prostorová data jsou vedena především ve formátu SHP.

Tyto datové sady jsou vedeny především pro potřeby správy a údržby evidovaných objektů. Vedení podrobných popisných informací k jednotlivým objektům, umožňují detailní evidenci vlastností sledovaného objektu a jeho dlouhodobé správy.

Pasport je pořizován pro potřeby konkrétního správce, konkrétního jevu nebo skupiny technických objektů, jako je například pasport dopravního vybavení, pasport vegetace, pasport majetkoprávního vypořádání ([obr. 3](#)), odtokového hospodářství, inženýrské sítě, oplocení a protihlukové stěny (PHS) ([obr. 4](#))... atd.

2.1.4 Rozdělení podle způsobu pořízení

Podle způsobu vzniku můžeme rozdělit prostorová data na data měřená, digitalizovaná a odvozená.

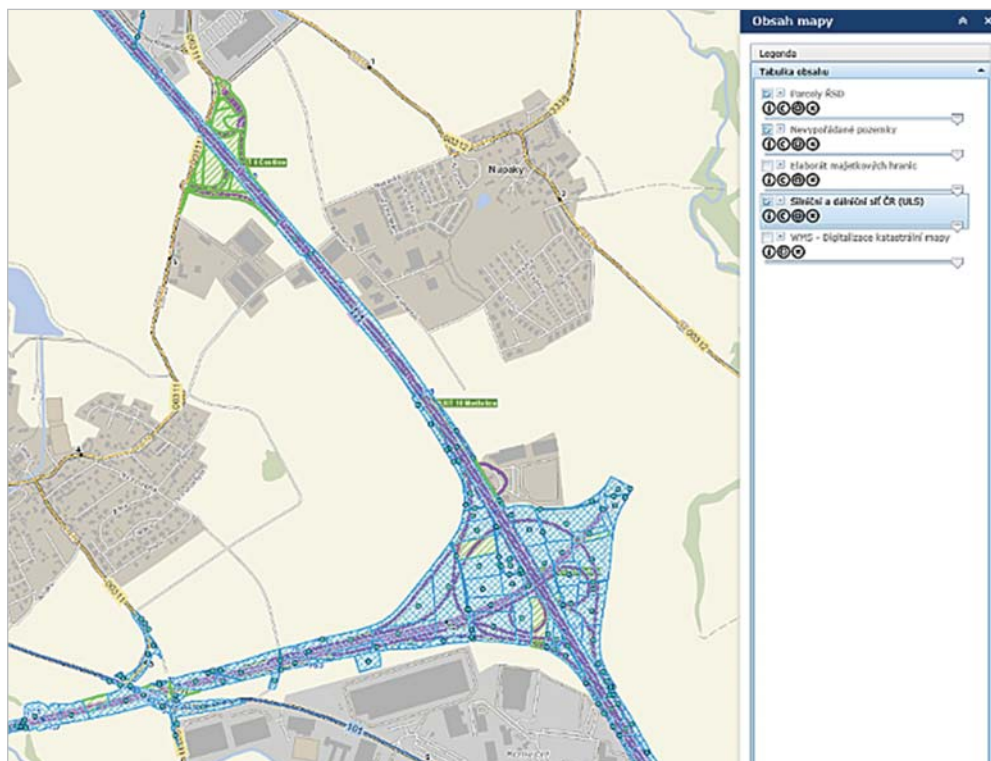
Měřená data jsou data pořízená přímým měřením v terénu některou z geodetických metod. U takto pořízených dat je ŘSD ČR požadována podrobná technická zpráva, která do doby vložení do GIS nahrazuje metadata objektů. Měřená data musí být vždy ověřena podle zákona „o zeměměřičství“ [5], § 13. Musí být vyhotovena podle příslušného datového předpisu (podle účelu dat). Správnost vyhotovení je nově digitálně kontrolována a data v nevyhovujícím formátu jsou vrácena zpracovateli k opravě.



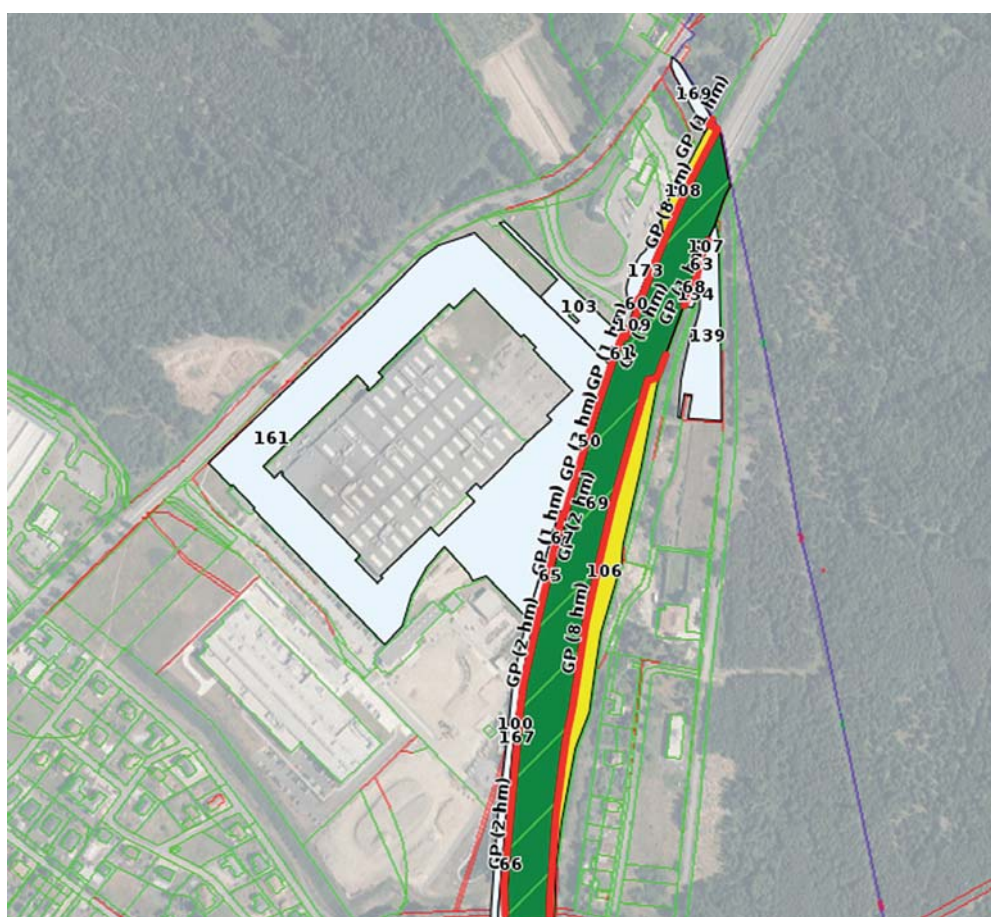
Obr. 1 Základní mapa komunikací



Obr. 2 Účelová digitální katastrální mapa



Obr. 3 Pasport majetkoprávního vypořádání



Obr. 4 Pasport elaborátu majetkových hranic

Digitalizovaná a odvozená data jsou data pořízená na základě jiných dokumentací a nelze je tedy považovat za data rovnocenná s daty měření. Jejich objektivnost a obsahovost musí být následně potvrzena reambulací v terénu.

2.2 Způsoby sběru, zpracování a aktualizace

V současné době ŘSD ČR požaduje zpracování dokumentací v několika stanovených strukturách. Počet těchto struktur se postupně zvyšuje v návaznosti na rozšiřování počtu definovaných podrobných datových sad prostorových objektů vedených napříč celým ŘSD ČR.

V rámci popsání datových předpisů [4] ŘSD ČR jsou vedeny 2 řady předpisů. Řada označená písmenem C je řada určena primárně pro činnosti v rámci výstavby. Řada označená písmenem B je řada určena primárně pro činnosti v rámci provozu komunikací. Nicméně tato rozdělení se postupně stírají. Příkladem je předpis B2/C1, pro tvorbu mapových podkladů v rámci ŘSD ČR a pro tvorbu digitálních map komunikací provozovaných ŘSD ČR. Tento předpis je hlavním předpisem pro tvorbu ZMK.

Přehled datových struktur je veřejnosti přístupný na stránkách ŘSD ČR [4] a je průběžně aktualizován.

Data pro naplnění datových sad jsou sbírána buď na základě přesně zadaných specifikací přímo pro účel naplnění datové sady, nebo datová sada vzniká v souvislosti se vznikem nového objektu nebo jeho změnou. Pak je podklad pro naplnění nebo aktualizace datové sady součástí dokumentace skutečného provedení stavby nebo její opravy.

V současnosti vzniká další možnost, jak jednotlivé datové sady aktualizovat, a to pomocí mobilní aplikace, která umožní jednoduché sebrání jednotlivého objektu konkrétní datové sady. Pomocí této aplikace bude pořízen záznam o poloze, základní rozlišení typu objektu a pořízena fotografie, takže poté může správce dané datové sady prvek do sady doplnit, případně jej aktualizovat podle skutečného stavu.

2.3 Současné využívání georeferencovaných sad prostorových objektů

V minulosti bylo využívání prostorových dat v ŘSD ČR roztržštěné a vzniklé datové sady nebyly z větší části dále využívány.

Tento stav byl zapříčiněn několika faktory. Zpracování dat bylo sice požadováno v určitých datových předpisech, ale protože neexistovaly kontrolní mechanismy, nebyly dokumentace po této stránce vůbec kontrolovány a dodavatelé toho mnohdy zneužívali. Dalším faktem byla neexistence odborných pracovníků v ŘSD ČR, kteří by s daty nakládali a byli je schopni dále zpracovávat. Tato závislost na externích dodavatelích v rámci jednotlivých lokalit byla příčinou roztržštěnosti jak datových sad, tak systémů využívaných pro jejich zpracování, zobrazení a správu.

Tento stav se začal postupně narovnávat. Úsek výstavby i provozu již disponuje geodety, kteří jsou schopni posoudit jak stav předpisů v rámci ŘSD ČR, tak stav předávaných dokumentací.

Na základě nových vnitřních předpisů dochází ke sběru geodetických částí dokumentací skutečného provedení stavby, uložení na jednom místě a přípravy této dokumentace k dalšímu zpracování, kompletaci a vložení do geodatabáze.

Byl nastaven systém využívání stávajících zpracovaných dokumentací formou výdejů z jednotlivých datových sad.

Data ZMK i dalších tematických datových sad jsou využívána nejen pro interní potřeby pracovníků ŘSD ČR, ale i externími firmami zpracovávajícími zadané zakázky.

Tyto datové sady jsou poskytovány na základě Formuláře žádosti o výdej [7] volně dostupného na webových stránkách ŘSD. V případě, že externí firma požadující data nezpracovává zakázku, nebo její výsledné práce nejsou pro ŘSD ČR, jsou data zpoplatněna dle aktuálního ceníku.

Již v roce 2015 byla definována skupina složená se zástupců úseků výstavby, informatiky a provozu, která řeší jak aktuální zadání potřebných systémů, tak z hlediska dlouhodobého řešení celého systému GIS v rámci ŘSD ČR, včetně návrhů konsolidace datových sad prostorových objektů.

Proběhla analýza dostupných datových sad pro provoz a základní popis potřebných sad prostorových objektů pro efektivní provoz silnic a dálnic, jejich součástí a příslušenství. V rámci této analýzy proběhl základní popis jednotlivých existujících datových sad a byla definována kritická místa v rámci vzniku a správy tematických datových sad prostorových objektů. Kritickými místy jsou:

- datové sady, které nejsou popsány nebo nejsou konsolidovány,
- datové sady, které existují, ale nejsou přístupné k užívání,
- datové sady, které byly pořízeny, ale nemají nastaveny postupy pro další aktualizaci a správu.

Tato tři kritická místa byla určena k prioritnímu řešení.

Aby mohlo dojít ke konsolidaci dat napříč ŘSD ČR, navázala na tuto analýzu revize a přepracování některých starších datových předpisů a vytváření několika nových předpisů tematických sad prostorových objektů.

Na revizi datových předpisů navazuje revize vnitřních předpisů ohledně koloběhu těchto dat. Udržení aktuálnosti datové sady se ukazuje jako jeden z nejzávažnějších stávajících úkolů výše uvedené pracovní skupiny (**obr. 5**).

2.4 Koncepte využívání prostorových dat

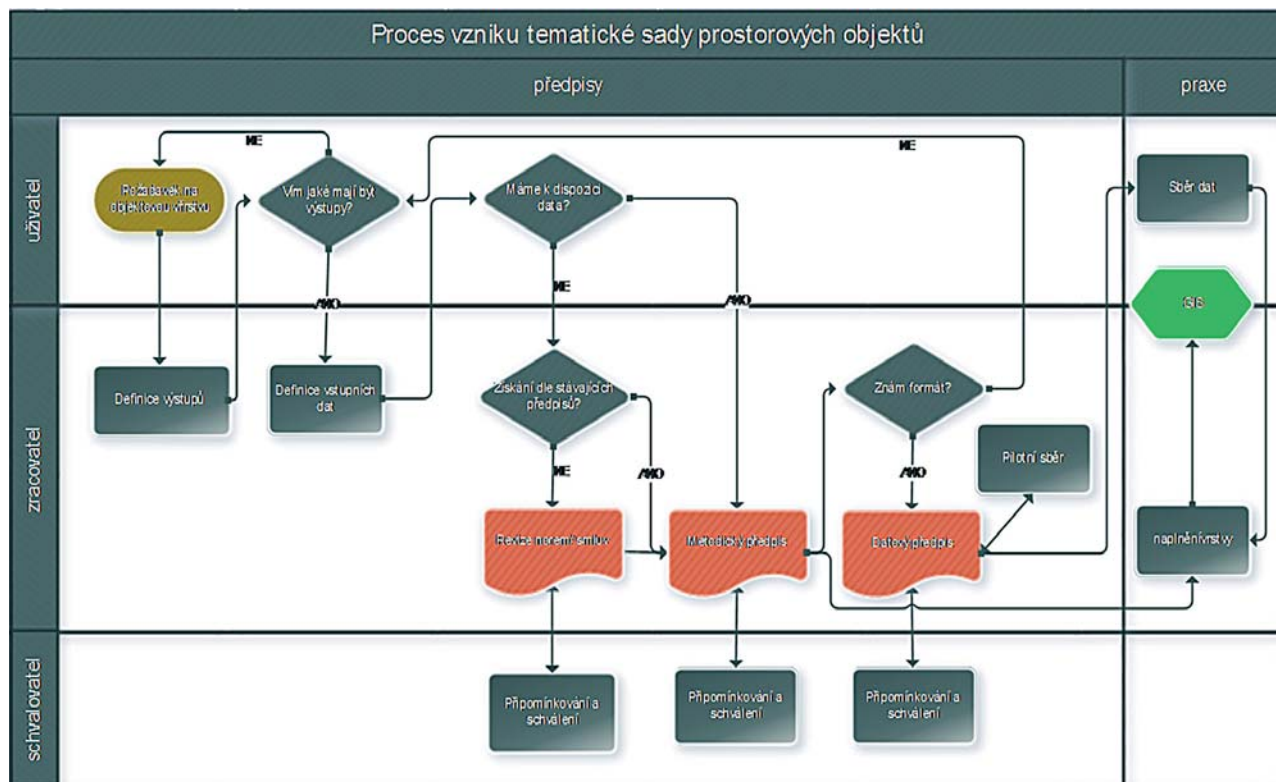
Jak bylo již uvedeno, v rámci činnosti ŘSD ČR vzniká velké množství prostorových datových sad, které jsou buď již jednotně popsány, nebo je jejich popis již připravován. Na tyto činnosti navazuje vypracování kompletní koncepce vzniku, popisu, sdílení a správy datových sad prostorových objektů.

Prostorová data jednotlivých sad budou umístěna na jednotném úložišti, které je nyní definováno. Toto úložiště bude předávat, podle přesně definovaných pravidel prostorová data a informace o nich pro jednotlivé aplikace ŘSD ČR. Díky vedeným metadatům, popisujícím způsob i datum vzniku dat, budou mít uživatelé informaci o aktuálnosti těchto dat.

Tato koncepce přímo navazuje na proběhlou analýzu dat, zároveň reflektuje resortní a nadresortní koncepce činnosti s prostorovými objekty. Tedy na připravovanou „Konsolidaci infrastruktur prostorových dat v resortu dopravy“, kde je gestorem Ministerstvo dopravy a probíhající „GeoInfoStrategii ČR“, kde je gestorem koncepce Ministerstvo vnitra.

Data ZMK budou primárním zdrojem datové sady, která bude ŘSD ČR předávána v rámci připravovaného projektu Digitální mapy veřejné správy ČR.

Zároveň jsou brány v potaz projekty jako je INSPIRE nebo „Koncepce ochrany obyvatelstva“, protože dopravní infra-



Obr. 5 Proces vzniku tematické sady prostorových objektů

struktura je jedním z klíčových objektů v rámci všech těchto sad.

Hlavním úkolem koncepce byla definice zpracování, vyřezávání a správa datových sad včetně jejich konsolidace do vrstev GIS Systémů.

3. Geografické informační systémy v ŘSD ČR

GIS v rámci ŘSD ČR je myšlen databázový systém sloužící pro evidenci, prezentaci a správu tematických georeferencovaných sad prostorových objektů. Vzhledem k tomu, že v rámci ŘSD ČR vzniká a je spravováno velké množství sad prostorových objektů, u kterých je potřeba nastavit odlišná pravidla správy, zobrazování a různé analytické funkce. Existuje tedy již několik standardně využívaných GIS systémů a další budou vznikat. Je ale potřeba, aby tyto databázové systémy vzájemně spolupracovaly, sdílely data a nedocházelo tak k duplicitám datových sad.

3.1 Stávající stav

Momentálně největším správcem prostorových datových sad v rámci ŘSD ČR je odbor Silniční databanky a NDIC. Ten, jak bylo výše uvedeno, spravuje především data máleho a středního měřítka.

Základní sadou prostorových objektů je Informační systém o silniční a dálniční síti (ISSD) ČR. Objektem, ke kterému jsou objekty vázány je Uzlový lokalizační systém (ULS). Jsou zde spravována data např. o únosnosti vozovek, základní evidenci objektů jednotlivých silnic, sčítání dopravy v rámci jednotlivých úseků...atd.

Pro sběr, správu, analýzu, publikaci dat, tvorbu mapových výstupů a aplikací jsou využívány geografické informační systémy. Odbor silniční databanky a NDIC používá GIS produkty firmy ESRI, a to konkrétně ArcGIS for Desktop (Advanced, Basic), ArcGIS for Server a mobilní ArcPad.

Dalším systémem využívaným napříč ŘSD ČR je Systém hospodaření s mosty (BMS), který řeší komplexně evidenci technické správy mostních objektů. Je doporučen Ministerstvem dopravy a využíván mimo ŘSD ČR i na většině Krajských správ silnic.

Dále odbor Silniční databanky a NDIC provozuje Geoportál silniční a dálniční sítě ČR, který slouží pro prezentaci jednotlivých datových vrstev. V této webové aplikaci jsou prezentovány i objekty a vrstvy uniklé a spravované mimo tento odbor. Většina mapových kompilací je zobrazována v rámci ŘSD ČR, ale systém umožňuje i zobrazování vybraných mapových kompilací mimo ŘSD ČR.

Základem GIS pro sady prostorových objektů velkého měřítka je Základní mapa komunikací. Pro vedení v geodatabázi v současnosti vzniká GIS, nad platformou ArcGIS, upravený přímo pro potřeby ŘSD ČR. Na tento GIS bude navazovat Systém pro vedení podrobných datových sad prostorových objektů.

V rámci potřeb jednotlivých Správ a Závodů probíhal sběr objektů a informací k nim nezávisle a obvykle byl spolu s daty dodán dodavateli nějaký systém pro zobrazování dat, nebo byla data vedena a spravována mimo ŘSD ČR. ŘSD ČR byly předávány pouze výstupy nebo byl zajištěn přístup k datům pomocí webové aplikace.

Nově vznikající datové sady jsou v současné době zpracovávány v obecném formátu SHP v systému ArcGIS a QGIS a jsou uživatelům prezentovány pomocí systému Geoportál ŘSD ČR.

Tento stav se postupně vyvíjí a sjednocuje.

3.2 Koncepce GIS

V rámci již uvedených pracovních skupin vznikla základní koncepce GIS, která definuje potřeby zobrazování a správy jednotlivých datových sad prostorových objektů a ta je průběžně upravována s ohledem na úpravy stávajícího GIS dat středních a malých měřítek vedených odborem Silniční databanky. V souladu s touto koncepcí byla definována technická specifikace požadovaného GIS pro zobrazování datových sad velkých měřítek pro otevřené výškové řízení.

3.2.1 Základní požadavky na GIS Systémy

Koncepce sjednocení GIS systémů a jednotné správy datových sad obsahuje tyto základní požadavky pro správu dat ŘSD ČR:

- Jednotlivé GIS Systémy budou řešeny koncepčně v rámci celého ŘSD ČR, nebudou vznikat oddělené systémy řešící stejnou datovou sadu v rámci jednotlivých podřízených jednotek ŘSD ČR.
- Tematické datové sady prostorových objektů budou přímo provázány se Základní datovou sadou, Základní mapou komunikace.
- Jednotlivé datové sady objektů budou uloženy v geodatabázi prostorových objektů a jejich správu, zobrazení a analytické úlohy bude zajišťovat Systém pro řízení báze dat (SŘBD). SŘBD bude vždy modulačně upraven pro jednotlivé typy datových dat, dle potřeb jejich správců a uživatelů.
- Systémy budou sdílet společnou geodatabázi. Toto řešení zajistí sdílení dat napříč všemi GIS a tímto způsobem budou odstraněny duplicity jednotlivých datových vrstev a jejich nesourodé úpravy.
- Jednotlivé Systémy GIS budou s centrální geodatabází komunikovat přes Egon Servis Bass. Budou průběžně aktualizovány změnami v centrální geodatabázi.
- Jednotlivé datové sady prostorových dat budou v rámci GIS spravovány odbornými zpracovateli na základě předaných sběrů a dokumentací a valorizovány jejich konkrétními správci z jednotlivých podřízených jednotek ŘSD ČR a autorizovány odbornými garanty, specialisty pro správu daného objektu.
- Pro GIS systémy budou povinným zdrojem informací pro rozhodovací procesy v rámci ŘSD ČR.
- Prezentace dat bude zajištěna nezávislou aplikací s omezenými informacemi, ke které budou mít přístup všichni zaměstnanci ŘSD ČR a další smluvní partneři.

3.2.2 Informace vedené v rámci GIS k objektu

V rámci připravovaného GIS Systému bude každý prvek opatřen metadaty a popisnými informacemi.

Metadata v pojetí navrhovaného GIS Systému jsou informace, které popisují vznik prvku a procesy, kterým byl dále upravován. Jsou vedena za účelem snadného dohledání zdrojových dokumentací a vstupních informací. Budou obsahovat údaje nutné pro identifikaci zpracovatele i objednavatele dat.

Metadata budou prvkům přiřazována při vložení do GIS Systému a v případě změny prvku budou aktualizována.

Popisné informace k prvku budou mít odlišný obsah podle druhu sady prostorových objektů. Budou obsahovat

podrobné informace o objektu. Především podrobnou specifikaci podle datového modelu, informace o objektu ZMK, na který budou napojeny a všechny technické a provozní informace.

Z důvodů zachování kontinuity a návaznosti na ISSDS budou popisné objekty obsahovat také informaci o vazbě na ULS.

Popisné informace k jednotlivým sadám prostorových objektů jsou definovány v jednotlivých datových předpisech řady B a doplněny v jednotlivých vnitřních metodikách.

Vnitřní metodiky specifikují způsoby pořízení, zpracování a vedení objektových databází v GIS.

4. Návaznost datových sad ŘSD na ostatní datové sady

V návaznosti na již zmíněný projekt Digitální mapy veřejné správy ČR předpokládá ŘSD sdílení těchto datových sad s orgány státní i veřejné správy a případně samosprávami na základě platných zákonů.

Protože i v rámci dalších organizací, krajů a měst vznikají obdobné datové sady, předpokládáme získávání dat i z těchto zdrojů, a to jak na základě zákona, tak na základě smluvních ujednání, v souladu s koncepcí GeoInfoStrategie ČR. Sdílení informací a dat je cesta zajištění co největší aktuálnosti podkladů pro rozhodování s co nejmenšími náklady. ŘSD ČR již vede jednání s některými správci datových sad a probíhají analýzy jednotlivých možností a potřeb pro co nejefektivnější sdílení dat.

5. Závěr

Z již uvedeného vyplývá, že konsolidace datových sad v rámci ŘSD ČR ač proces složitý především díky různorodosti datových sad a stávajících systémů, byl úspěšně zahájen a rozvíjí se v souladu s okolním GIS světem.

Sběr a správa dat v prozatímních systémech umožňují otestování nových nebo revidovaných datových předpisů a vnitřních metodik na správu dat a tím usnadní podrobnou definici potřeb na GIS Systémy pro správu ZMK a tematických datových sad jednotlivých sledovaných objektů.

Proces konsolidace sběru prostorových dat byl úspěšně započat a snahou ŘSD ČR je dovést ho k úspěšnému cíli.

LITERATURA:

- [1] Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon). Sbírka zákonů České republiky č. 183/2006, částka 63.
- [2] Vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb. Sbírka zákonů České republiky č. 499/2006, částka 163.
- [3] Zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích. Sbírka zákonů České republiky č. 13/1997, částka 3.
- [4] Ředitelství silnic a dálnic ČR: Datové předpisy pro tvorbu dokumentací. [online]. Dostupné na: <https://www.rsd.cz/wps/portal/web/technicke-predpisy/datove-predpisy>
 - B1 – datový předpis pro tvorbu odtokových plánů v rámci ŘSD ČR,
 - B2/C1 – datový předpis pro tvorbu mapových podkladů v rámci ŘSD ČR a pro tvorbu digitálních map komunikací provozovaných ŘSD ČR,
 - B3 – datový předpis – kniha plánů – telematika,

- B4 – předpis pro jednotný sběr a evidenci vybraného vybavení pozemních komunikací v rámci ŘSD ČR,
 - C2 – datový předpis pro předávání digitální projektové dokumentace pro ŘSD ČR,
 - C3 – datový předpis pro tvorbu digitálního záborového elaborátu pro ŘSD ČR,
 - C4 – datový předpis pro digitální zpracování a předávání dat geologických zakázek
- [5] Zákon č. 200/1994 Sb., o zeměměřičství a o změně a doplnění některých zákonů souvisejících s jeho zavedením. Sbírka zákonů České republiky č. 200/1994, částka 62.
- [6] Ředitelství silnic a dálnic ČR: Technické kvalitativní podmínky staveb. [online]. Dostupné na: <http://pjpk.rsd.cz/technicke-kvalitativni-podminky-staveb-tpk/>.
- [7] Žádosti o výdej ze ZMK a bodových polí, umístěny na: <https://www.rsd.cz/wps/portal/web/technicke-predpisy/ruzne>.

Do redakce došlo: 15. 3. 2019

Lektorovala:
Ing. Alica Szabényiová, CSc.,
Slovenská správa ciest, Bratislava