

Kolik je v Litvínově pouličních lamp?

Vladimír Hudec, ARCDATA PRAHA, s.r.o., a Jan Uher, Městský úřad Litvínov

Jedním z nejdůležitějších úkolů, které potřebuje městská správa pro svoji hladkou činnost vyřešit, je sjednocení a zpřístupnění dat ze všech zdrojů, se kterými se pracuje – ať to jsou data ze státních institucí, data, která dodávají zřizované organizace a externí firmy, či data, která si úředníci vytvářejí sami. Není praktické, aby každý proces pracoval se svými proprietárními daty, a není ani reálné, že se veškerá data budou udržovat v rámci jediného univerzálního systému, snahou je však co nejvíc roztržštěných dat sjednotit do databází přístupných standardizovanými prostředky, udržovat je pokud možno online a vyhnout se duplikaci dat, která přináší problémy s aktuálností a nejednoznačností údajů.

JAK TO BYLO V LITVÍNOVĚ

Podobný problém řešil Odbor systémového řízení města Litvínov. Práce s prostorovými daty a způsoby jejich získávání a aktualizace potřebovaly optimalizovat. Mnozí správci IT systémů měst či větších obcí podobnou situaci jistě znají. Data GIS byla uložena na centrálním databázovém serveru, který je poskytoval pro zobrazení a editaci v těžkých desktopových klientech. Z tohoto databázového serveru byla data kopírována do databázových souborů na webovém serveru pro potřebu webové prezentace mapovým serverem.

Navíc správa jednoho z pasportů, pasportu veřejného osvětlení, probíhala na odděleném pracovišti technických služeb, které je umístěno v jiné počítačové síti. Proto aktualizace probíhala pouze formou nepravidelné, jednosměrné synchronizace dat do centrálního databázového serveru. Když bychom chtěli znát odpověď na titulní otázku „kolik je v Litvínově pouličních lamp“, neměli bychom jistotu, že jsme získali aktuální číslo. Pokud by navíc došlo ke změně dat pasportu veřejného osvětlení v „naší“, centrální databázi, při další aktualizaci by byla tato data přepsána verzemi z odděleného pracoviště.

Stávající GIS spravuje tyto databáze:

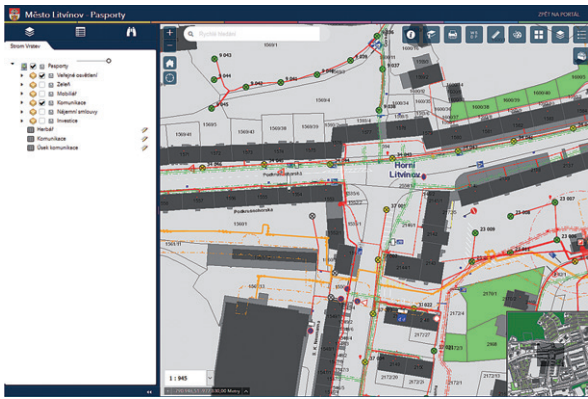
- › Pasport MK – místní komunikace
- › Pasport VO – veřejné osvětlení
- › Pasport mobiliáře
- › Pasport zeleně
- › ISKN
- › ÚAP

Různá pracoviště přitom používají různé z těchto databází. Například Silniční správní úřad spravuje pasport místních komunikací, kde dochází k editaci vyhrazených parkovacích míst a značek včetně dodatkových tabulek a v rámci svých pracovních postupů nahlíží do ostatních databází. Odbor nakládání s majetkem spravuje pasport mobiliáře, lavičky a pasport zeleně. (A tedy v těchto databázích dochází k tvorbě a editaci prvků, zápisu poznámek a přidávání příloh.) Pracovníci přitom nahlíží do ostatních databází pasportů a do dat katastru nemovitostí. K parcelám zapisují pronájmy, věcná břemena a ochranná pásma.

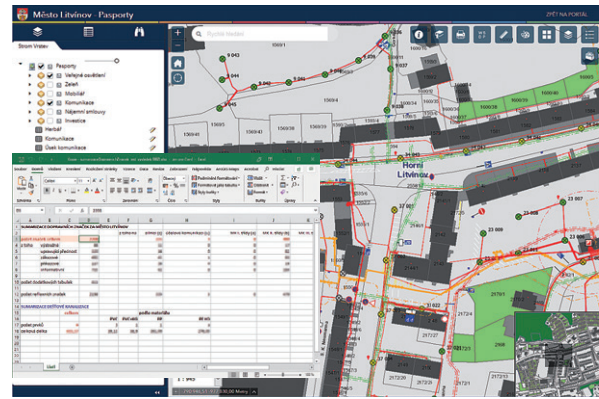
Vedle těchto vztahů však nebyl městský GIS napojen na žádný další informační systém města. Pokud někdo potřeboval provázat data z GIS, obvykle si na papír poznačil nějaký identifikátor z GIS a podle něj našel související prvky v jiném systému.

GEOPORTÁL

Bylo tedy vhodné úložiště prostorových dat sjednotit a všechna tato data lépe využívat. To má zajistit nový geoportál využívající technologii Esri, který se stal jednou z důležitých složek nedávno dokončeného projektu aktualizace GIS. Geoportál pracuje s jednou centrální geodatabází, ze které jsou prostřednictvím ArcGIS serveru publikovány jednotlivé datové vrstvy pro použití v desktopových, webových i mobilních aplikacích, přičemž uživatelé neztrácejí v případě potřeby možnost připojit se rovnou do databáze a data zpracovávat těžkým klientem přímo. Vedle tohoto tzv. interního geoportálu je k dispozici také prostor



Obr. 1. Zobrazení svítidel, dopravního značení a dat ÚAP v aplikaci Pasporty.



Obr. 2. Nástroj Sumarizace atributů veřejného osvětlení a dopravního značení.

na ArcGIS Online, který může sloužit k hostování a publikaci dat určených pro veřejnost.

Výhodou geoportálového řešení je také prostředí pro správu uživatelů portálu, Portal for ArcGIS. Na něm má každý uživatel svůj účet a správce může ovládat, s kým jsou sdíleny jaké položky (aplikace, datové vrstvy atd.) a zda má dotýčný uživatel práva určitá data prohlížet, či dokonce upravovat a vytvářet nová. Tímto způsobem lze připravit viditelnost dat každému oddělení na míru.

LICENČNÍ ZAJIŠTĚNÍ

Město Litvínov má uzavřenou tzv. Podnikovou licenční smlouvu pro místní samosprávu, která garantuje přístup k GIS aplikacím Esri (desktop, server, vývojářské nástroje) téměř bez omezení. Vytvořit proto geoportál prostřednictvím ArcGIS Enterprise a Portal for ArcGIS nebyl větší



Obr. 3. Aplikaci pasportů využívá i městská policie. Každý sloup veřejného osvětlení má jedinečné evidenční číslo, které mohou strážníci použít jako vodítko k lokalizaci člověka volajícího na tísňovou linku.

problém. Součástí licence je i zmíněný prostor na ArcGIS Online s dostatkem kreditů, a tak je možné i toto prostředí použít pro publikaci dat veřejnosti a využít výhod cloudu – i kdyby náhle narostl objem přístupů uživatelů z řad veřejnosti, na výkonu cloudové infrastruktury se to neodrazí.

Vedle softwaru Esri se používá také software VFR Import a ISKN Studio společnosti ARCDATA PRAHA, který se stará o import a aktualizaci dat katastru nemovitostí a RÚIAN.

APLIKACE PASPORTY

Pro běžného pracovníka úřadu je nejnásnější pracovat s daty na geoportálu prostřednictvím webové aplikace. První taková vznikla k prohlížení a editaci pasportů. Je vytvořena v prostředí Web AppBuilder for ArcGIS a specifická funkcionalita je doprogramována formou zásuvných modulů, widgetů. Oproti běžným aplikacím zde je tedy k dispozici fulltextové vyhledávání adres, nástroj pro atributový výběr prvků, který dokáže pracovat i s podtypy, a nástroje pro pokročilou editaci prvků. Ty umí, vedle běžných úloh, také rozdělit prvek na dva či sloučit dva prvky do jednoho. Také je možné k existujícímu prvku rovnou vytvořit návazný prvek, například svislou dopravní značku na stožáru, přičemž provázání prvků se vytvoří automaticky.

PŘIPRAVENO NA ROZVOJ

Jednou z výhod geoportálu vytvořeného pomocí Portal for ArcGIS je snadná tvorba webových a mobilních aplikací. Pokud je potřeba, správce může prostřednictvím Web AppBuilder for ArcGIS „naklikat“ novou aplikaci s vrstvami a přístupem přesně podle poptávky. Tak mohla vzniknout například Mapa dopravních omezení, která využívá datové vrstvy Ředitelství silnic a dálnic a ČÚZK. Vedle dat publikovaných přímo městem se tak dají využívat i data publikovaná organizacemi na státní nebo krajské úrovni.

NA ZÁVĚR

Jednou z funkcí, kterou jsme u aplikace Pasporty nezmínili, je nabídka Geoprocessing, která umožňuje sumarizaci vybraných prvků a jejich atributů. Právě na tomto místě nalezne člověk odpověď na titulní otázku, kolik je v Litvínově svítidel veřejného osvětlení. Dnes ji získá z aktuálních dat bez nebezpečí, že někdo data před několika dny upravil a do databáze ještě nenahrál aktuální verzi. Dnes je tedy svítidel 3200. ◀

Ing. Vladimír Hudec, ARCDATA PRAHA, s.r.o.
a Bc. Jan Uher, Městský úřad Litvínov.

Kontakt: vladimir.hudec@arcdata.cz, jan.uher@mulitvinov.cz