

Praktické nasazení systému MISYS v městech ČR

Ing. Helena Hrubantová
GEPRO, spol. s r.o.
Štefánikova 52
150 00 Praha 5 - Smíchov
E – mail: helena.hrubantova@gepro.cz

Systém MISYS

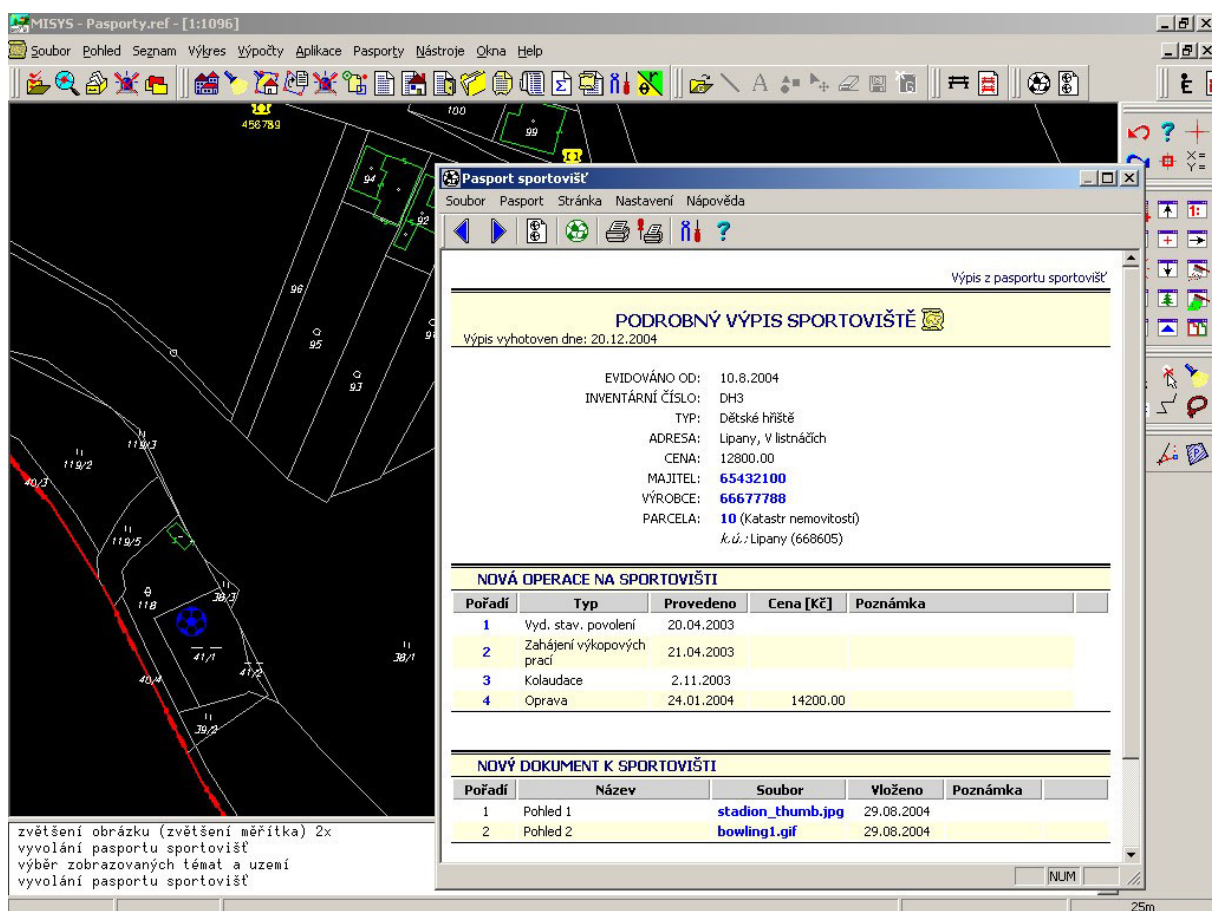
Geografický informační systém (GIS) MISYS firmy GEPRO, spol. s r.o. zpracovává vzájemně provázané grafické a popisné informace o daném území. Základem systému je obousměrná komunikace mezi grafickými podklady a popisnými informacemi, které se k nim vážou. Práce s ním umožňuje interaktivně kombinovat nejrůznější grafická data i s jejich popisnými údaji pro řešení dané problematiky, vytvářet nad nimi rozborů a analýzy, tvořit podklady pro jednání zastupitelstva, vytvářet grafické i negrafické prezentace pro informovanost občanů. V celkovém výsledku GIS usnadňuje rozhodování pracovníků jednotlivých odborů a poskytuje jim přehledné a srozumitelné informace. Systém MISYS dává přehled o majetkoprávních vztazích, skutečném stavu území a jeho rozvoji. K tomu využívá různé grafické podklady jako je např. katastrální mapa, mapa bývalého pozemkového katastru, letecká ortofotomapa, technická mapa města, územní plán obce, mapy s problematikou životního prostředí, cenové mapy a další. Vazbu na popisné údaje prezentuje propojení např. s databází souboru popisných informací katastru nemovitostí (SPI KN), ústředním identifikačním registrem adres (ÚIR-ADR), popisnými údaji k územnímu plánu apod.

Pro řízení města je důležitý rychlý a přesný přehled o stavu majetku a investičních akcích, který je jedním ze základních podkladů pro návrh rozpočtu. Tato problematika je řešena pomocí pasportů, které mohou být nasazeny nezávisle nebo spolupracovat. Všechny pasporty poskytují základní výstup ve formě HTML stránek a jsou tedy okamžitě připravené pro prezentaci na intranetu/Internetu.

Každý pasport se skládá ze tří základních částí – seznam předmětů (zájmových subjektů), seznam operací (tzn. činností prováděných na jednotlivých předmětech) a seznamem dokumentace. Dokumenty mohou být jak popisné různé (texty a tabulky), tak grafické (fotografie, obrázky) apod.

Pasporty popisují jednotlivé kategorie majetku města – jedná se např. o pasporty komunikací, veřejného osvětlení, reklam, zeleně, sportovišť a další.

Pasporty využívají tzv. technologie aktivní mapy, tzn. že uživatel neřeší problém, v jakém pasportu se právě nachází, ale klikem do grafické plochy na prvek mapy je vyvolán příslušný pasport. Je možné tak získat okamžitě informace o daném subjektu. Zpětně lze dohledat daný subjekt, případně skupinu subjektů a zobrazit je v mapě.



Obr. č. 1 Ukázka pasportu sportoviště

Aby byla zajištěna využitelnost GIS MISYS na městských úřadech, bylo nutné vytvořit systém, který bude otevřen vůči ostatním systémům používaným ve veřejné správě. Program MISYS importuje a používá data ISKN jak ve starém formátu (DBF, VKM a další), tak především v novém výměnném formátu VFK. Dále konvertuje nebo přímo načítá datové formáty systému MicroStation (DGN), produktů firmy ESRI (SHP, generate), systému AutoCAD (DXF, DWG) a samozřejmě své vlastní (SS, STX, VYK, VTX).

Z rastrových formátů je v prostředí MISYS použitelná většina běžných i speciálních GIS formátů: BMP, CIT, COT, GIF, PCX, JPG, TIFF, PNG, ECW, MrSID aj. Rastry mohou být mnoha způsoby souřadnicově připojeny je možné je přímo zobrazovat i v různých souřadnicových systémech bez nutnosti zdoluhavých transformací. U všech typů rastrů lze nastavit částečnou průhlednost barev.

V rámci městského informačního systému je MISYS propojen s ostatními agendami města jako je evidence obyvatel, evidence nemovitého majetku města, registr ekonomických subjektů apod. Doposud bylo provedeno propojení se systémy MUNIS firmy TRIÁDA, RADNICE firmy VERA, Stavební úřad firmy VITA, Pasport zeleně firmy PZK a GIS a firmy MGM, systémy firem CYBEX a REKONIX aj., rozpracovány jsou vazby na systémy PVT, GORDIC a ALIS.

Zkušenosti s GIS MISYS na městských úřadech v ČR

GIS MISYS byl poprvé nasazen v ČR v roce 1994 na Městské části Praha 17 – Řepy. jako desktopové řešení pro jednoho uživatele. V té době systém umožňoval pouze základní operace nad grafickými podklady s jednoduchým propojením na data SPI KN. V současné době se systém využívá na cca 800 pracovištích městských a obecních úřadů. K největším zákazníkům mezi městy patří Městské části hl. m. Prahy, Magistráty měst Kladna, Opavy, Karlových Varů a další.

Na městském úřadě je možné se setkat s několika variantami řešení GIS MISYS. Jedná se zejména o kombinaci desktopového řešení a webové aplikace. V rámci úřadu bývá často pracovník nebo skupina pracovníků vyškolená pro práci s plně editační verzí systému MISYS. Tato verze umožňuje vytvářet vlastní grafické podklady, může být rozšířena i o nástroje pro export vektorových dat jiných formátů, případně nástroje pro práci s rastry (např. jejich transformace do souřadného systému). Ostatní pracovníci bývají vybaveni prohlížeči desktopovou verzí, která obsahuje jednoduchý kreslicí modul pro vytváření vlastních grafických poznámek. Oproti webovému řešení umožňuje provádět nad daty rozsáhlejší analýzy, je zde umožněno i propojení na ostatní aplikace městského informačního systému. Webové řešení je aplikace vyvinutá pro provoz v prostředí intranet/Internet. Systém je tvořen vlastním webovským a grafickým serverem, který běží jako služba pod operačním systémem Windows. Pro využívání systému slouží pouze webovský prohlížeč s podporou jazyka Java bez dalších přídatných instalací. Výhodou tohoto řešení jsou zejména nízké nároky na koncové stanice a zatížení sítě, dále jednoduchá instalace a údržba systému, která se řeší centrálně z jediného pracoviště. V rámci intranetu je nejvhodnější provozovat aplikaci na vlastním počítači. Pro provoz na Internetu je situace jiná, je třeba rychlého připojení a poměrně robustní server, protože počet uživatelů může být značný. Aplikaci je opět možné provozovat na vlastním hardware nebo je možné využít tzv. služby webhostingu. Jedná se o službu, kdy je péče o software, hardware i data svěřena dodavatelské firmě. Příkladem pro využití webhostingu je GIS Magistrátu města Kladna. Část informačního systému byla zveřejněna na internetových stránkách města Kladna www.mestokladno.cz, kde je možné činnost systému vyzkoušet.

Nedílnou součástí péče o zákazníky z řad měst a obcí je nejen poskytnutí vlastních nástrojů pro práci s daty, tedy software, ale především poskytování služeb, tzn. zajištění dostupných dat a jejich integrace do systému. Základním grafickým podkladem je katastrální mapa, která je propojena na SPI KN. Vazba mezi grafickou částí a daty SPI KN je umožněna pomocí definičních bodů parcel. Tyto je možné získat buď přímo na příslušném katastrálním pracovišti v podobě tzv. digitální katastrální mapy (DKM) popř. katastrální mapy digitalizované (KM-D) nebo vytvořit dodatečně nad rastry katastrálních map jako texty parcelních čísel. V současné době je pokryto DKM (popř. KM-D) cca 30% území ČR. Za data katastru nemovitostí musela města a obce až do jara loňského roku, kdy vešla v platnost novela zákona o obcích a novele vyhlášky katastru nemovitostí, platit. V současné době má město či obec ročně nárok na 4 bezplatná předání údajů SPI KN z katastrálního pracoviště. Grafická část katastru nemovitostí je v případě DKM (KM-D) k dispozici pro město a obec zdarma také čtvrtletně. Aktuální rastry je možno pro město či obec získat jedenkrát ročně.

Dalším důležitým grafickým podkladem, který vypovídá o skutečném stavu území, je ortofotomapa. Tu lze získat zpravidla přímo od jejich tvůrců. V současnosti existuje v ČR min. 6 firem zabývajících se touto problematikou. Ortofotomapy jsou však pro město či obec velmi finančně náročná. V některých regionech převzal na sebe úlohu zafinancování dat krajský úřad (např. Jihomoravský kraj), který na základě smluvních ujednání mezi ním a pořizovatelem ortofotomap může městům a obcím tato data za symbolický poplatek šířit.

Ostatní grafická data jako územní plány, data výškopisu, orientační plány apod. se získávají také od pořizovatelů těchto dat.

V Praze je situace trochu jiná. Většina dat je pořizována, případně zajišťována Institutem městské informatiky hl. m. Prahy (IMIP). IMIP je tvůrcem Jednotné digitální mapy města, jejíž součástí je především technická mapa města a obraz katastrální mapy. JDMP je doplňována průběžně o inženýrské sítě dle dokumentace skutečného provedení staveb a ve spolupráci s Katastrálním úřadem pro hl. m. Prahu i o nové parcely. Pro městské části je k dispozici zpravidla jednou za 2 měsíce. Kromě SPI KN, které je odebíráno měsíčně, jsou ostatní data jako ortofotomapa, cenová mapa, výškopis, aj. aktualizovaná maximálně jedenkrát ročně.

Z výše uvedeného vyplývá, že systém MISYS díky výkonnému programovému vybavení, komplexním dodávkám datových sad, služeb a cenové dostupnosti se stal jedním z oblíbených a prakticky využitelných geografických informačních systémů v městech České republiky.