

# Hybridní katastrální mapa a GIS Pozemkového fondu České republiky

Pro efektivní správu nemovitostí je znalost údajů popisujících jednotlivé pozemky samozřejmostí. Stejně důležitá je znalost polohy jednotlivých pozemků, jejich umístění v terénu i širších souvislostí. Grafickým vyjádřením polohy a tvaru pozemků je katastrální mapa, kterou lze v elektronické podobě využít při správě velkého množství pozemků.

V České republice zatím neexistuje elektronická podoba katastrální mapy v souvislém zobrazení, která pokrývá celé území státu. Záměr Českého úřadu zeměměřického a katastrálního zpracovat do roku 2006 katastrální vektorové mapy ve všech katastrálních územích ČR pravděpodobně nebude z mnoha důvodů dodržen. Nicméně potřeba existence zmíněného díla je více než aktuální, neboť se jedná o základní údaj všech geografických informačních systémů budovaných nad údaji katastru nemovitostí.



Mapový operát katastru nemovitostí v ČR je značně rozmanitý měřítka katastrálních map, řadou souřadnicových systémů a také různými typy zpracování. Je tvořen jednak digitálními katastrálními mapami DKM, katastrálními mapami digitalizovanými KM-D, tedy mapami vektorovými, a na více než 2/3 území republiky mapami katastru nemovitostí vedenými dosud ručně. Pro určení vlastnictví je navíc mnohde potřeba informace i z dřívějších evidencí vlastnických vztahů, např. z bývalého pozemkového katastru.

## Hybridní mapa katastru nemovitostí

Jediným způsobem, jak rozmanitý mapový operát sjednotit a vtisknout mu jednotnou podobu, je hybridní katastrální mapa

spojující vektorové katastrální mapy a rastrové obrazy ručně vedených katastrálních map. Zatím jediná hybridní katastrální mapa pokrývající celé území ČR je zpracovaná společností Gekon pro grafickou část informačního systému Pozemkového fondu České republiky (PF ČR). PF ČR je organizace pověřená správou pozemků ve vlastnictví státu. V jeho správě je více než 1 milion pozemků rozprostřených po celém území České republiky, což představuje okolo 750 000 ha půdy.



Hybridní katastrální mapa v GIS PF ČR je budována na platformě ESRI, je spravovaná ArcSDE 9.0 a distribuovaná ArcIMS 9.0. Data jsou zatím uložena v databázi Microsoft SQL, výhledově budou převedena do systému ORACLE.

Katastrální mapy jsou v systému organizovány po jednotlivých krajích. Základní informační jednotkou je katastrální území, nej-menší informační jednotkou je parcela. Katastrální vektorové mapy DKM jsou doplněny mapami KM-D transformovanými ze souřadnicových systémů stabilního katastru do souřadnicového systému JTSK. Vektorové katastrální mapy jsou doplněny rastrovými obrazy analogových katastrálních map transformovanými po mapových listech. Pro snadnější orientaci je vrstva katastrálních map doplněna o vektorizovaný průběh katastrálních hranic, zpracovaný z map v měřítkách 1 : 1 000, resp. 1 : 2 880. Vrstva katastrální mapy je doplněna vrstvou vytvořenou rastrovými obrazy ostrůvkových map bývalého pozemkového katastru. Mapy jsou zpracovány do souvislého zobrazení a transformovány do souřadnicového systému JTSK.

Hybridní katastrální mapa není jen propojením vektorových a rastrových grafických dat, ale musí umožnit i napojení textu-

vých databází. V prostředí vektorových map je napojení snadné. U rastrových souborů chybí kotvící, nebo též definiční body parcel. Definičním bodem se rozumí prvek určující jednoznačně příslušnou parcelu a její polohu v rámci souřadnicového systému informačního systému. Kvalita rastrových map, zvláště pak map pozemkového katastru, neumožnila použití stávajících nástrojů pro vektorizaci čísel. V rámci projektu hybridní katastrální mapy společnost Gekon vyvinula unikátní systém specializovaný na vektorizaci parcelních čísel v mapách katastru nemovitostí ČR. Systém pracuje v poloautomatickém režimu a je schopen velice efektivně pořizovat definiční body parcel v rastrových mapách. Ukončení vektorizace parcel pozemkového katastru a katastru nemovitostí je plánováno na polovinu roku 2005.

Pro co možná nejlepší správu nemovitostí je nezbytná znalost lokalizace pozemků v terénu. Proto je hybridní katastrální mapa doplněna o letecké snímky, resp. ortofotomapu. V systému je implementována černobílá ortofotomapa na území celé ČR. Morava je pokryta i barevnou ortofotomapou. Do konce roku 2004 by mělo být barevnou ortofotomapou pokryto celé území státu.

Grafická část informačního systému PF ČR je doplněna informacemi jiných organizací. Z resortu Ministerstva zemědělství jsou zpracovávány obvody honiteb a viničních tratí, pracuje se na propojení s informacemi o užívacích vztazích k pozemkům.

Od organizací spadajících pod Ministerstvo životního prostředí jsou připojeny údaje o obvodech a zonacích národních parků a chráněných krajinných oblastí a o maloplošných chráněných územích.

Od Českého báňského úřadu jsou vloženy informace o dobývacích prostorech a chráněných ložiskových územích. Propojením jednotlivých lokálně vedených dat získal uživatel velice důležité informace o spravovaném majetku.

## **Výhody GIS PF ČR**

Architektura a způsob uložení dat umožňuje komunikaci s dalšími geografickými informačními systémy i připojení k lokálně uloženým datům jiných uživatelů. Systém je schopen propojení a on-line komunikace také s měřickými systémy GPS. GIS PF ČR obsahuje hybridní katastrální mapu pokrývající celé území ČR mapovým dílem v úrovni katastru nemovitostí i bývalého pozemkového katastru. Data jsou uložena v centrálním datovém skladu, což umožňuje snadnou a bezchybnou aktualizaci. Digitální mapy DKM i KM-D jsou pravidelně aktualizovány, zatím ve čtvrtletních cyklech. Cílem je aktualizace on-line. Doplněním definičních bodů parcel v rastrových mapách je do značné míry setřen rozdíl vektorové a rastrové katastrální mapy.

Data jsou zpracována a upravena pro potřeby aplikací GIS a s ohledem na možnost intranetové / internetové distribuce. Rozsah, propracovanost a moderní pojetí systému naplňuje potřebu mnohých GIS na existenci uceleného mapového díla katastru nemovitostí s přesností a obsahem vyhovujícím potřebám GIS.

Systém je dále rozvíjen a zlepšován a může okamžitě sloužit dalším institucím státní správy a samosprávy, i dalším organizacím a firmám. Podrobnější informace a podmínky užití lze získat na adrese [gekon@gekonsro.cz](mailto:gekon@gekonsro.cz).