

DTM a UDM

Digitální technická mapa
a Univerzální datový model ČKZ

Ing. Jan Floriánek



- Digitální technická mapa (DTM) je jednotný, státem garantovaný digitální systém, který podrobně mapuje zemský povrch, dopravní stavby a veškeré inženýrské sítě na území České republiky a je definována zákonem č. 47/2020 Sb.
- K čemu DTM slouží v praxi
 - Rychlejší stavební řízení: Projektanti a úřady vidí všechny sítě a limity území na jednom místě online.
 - Ochrana před poškozením sítí: Stavební firmy při výkopových pracích přesně vědí, kde vedou kabely či potrubí, což brání nehodám a výpadkům dodávek energií.
 - Správa majetku obcí: Pomáhá městům a krajům efektivně plánovat opravy silnic, chodníků nebo zeleně.
 - Krizové řízení: Složky IZS (hasiči, záchranáři) mají okamžitý přehled o infrastruktuře v případě havárií či povodní.

- DTM se dělí do dvou hlavních vrstev
 - Základní prostorová situace (ZPS)
 - Dopravní a technická infrastruktura (DTI)
- Rozsah DTM, vytvořený za cca 5 let je zcela úctyhodný
 - Zaměřeno a zpracováno je nyní cca 600 000 hektarů (6 000 km²) detailního polohopisu (ZPS)
 - Do systému DTM bylo integrováno již skoro 1 000 000 kilometrů sítí TDI
 - Denně se do systému nahrají tisíce nových měření a aktualizací stávajících dat
 - A v DTM již jsou zaregistrovány tisíce editorů dat DTI
- Naše společnost se svými partnery v rámci DTM realizovala práce v objemu přesahující jednu miliardu Kč
- Podíleli jsme se na tvorbě všech částí DTM a to na území 9 krajů ze 14 a realizovali jsme práce pro ŘSD a SŽ

/Vznik UDM

- Po zavedení DTM do praxe se zeměměřiči postupně učí pracovat s GIS daty, tedy s přechodem od výkresů k databázím, zároveň tím ale ztratili možnost zpracovávat svá data v jednotné struktuře, protože část požadovaných dat nelze do struktury DTM zařadit
- Proto jsem na podzim roku 2024 požádal představenstvo ČKZ o vytvoření malého týmu, který by se pokusil tento problém vyřešit a to vytvořením UDM
- Představenstvo ČKZ schválilo tento záměr i členy pracovní skupiny a tato začala svoji práci od ledna 2025

/ Popis UDM

- UDM je rozšířený datový model DTM krajů (o extenze) pro zajištění jednotného sběru a správy všech standardních prostorových dat pořizovaných nebo spravovaných geomatiky
- UDM je datový kontejner pro předávání dat mezi zhotovitelem a koncovým zákazníkem nebo mezi různými koncovými systémy
- Vznik a rozvoj UDM podporuje i ČÚZK, zajistilo pro prvky UDM prefix 94 v agendových systémech státu a v případě tlaku na rozšíření DTM odkazuje žadatele na využívání UDM, jde tedy i z pohledu státu o smysluplné rozšíření datového modelu DTM definovaného zákonem

/ Užití UDM

- UDM umožní automaticky generovat data pro DTM, ale zároveň je vyhovující pro základní pasportní evidence a správu dat zákazníků jako jsou města, obce, správci TI, areálů apod.
- UDM bude sloužit jako universální datový podklad pro projekční činnost, včetně bezproblémového exportu do CAD formátů
- UDM zajistí možnost spolupráce mezi geomatiky, zjednoduší a zefektivní sběr dat a spolupráci v rámci tohoto sběru a tím povede ke standardizaci sběru a zpracování geomatických dat
- UDM umožní správu stejně strukturovaných prostorových dat pro širokou skupinu správců, provozovatelů a vlastníků prostorových dat, což v konečném důsledku povede k ustálení způsobu evidence, zobrazení, vzhledu, popisu, názvosloví apod.
- UDM zajistí možnost jednoduše sdílet a předávat data mezi různými SW na pořizování a na správu prostorových dat

/ Užití UDM

- UDM umožňuje předávání dalších odvozených dat a upřesňujících informací, jako jsou šrafy, popisy, pracovní poznámky, vrstevnice, ale i přílohy ve formě fotografií, PDF souborů apod. Tak se zvýší vypovídací hodnota dat i bez využití dalších pokročilých SW nástrojů
- UDM si neklade za cíl podchytit všechny myslitelné objekty a atributy, ale soustředí se na objekty a atributy obecně platné a využitelné v běžné praxi správců, projektantů a dalších uživatelů těchto dat, ale zároveň nabízí všem uživatelům standardní rozšíření obsahu datových sad
- UDM je otevřená forma datového modelu, která je ve své základní strukturované podobě zdarma jak pro členy ČKZ, tak i pro další odbornou veřejnost
- **UDM je první datový model vyvinutý především pro pořizovatele dat!**

/ Co UDM není

- **UDM není cílovým datovým modelem, neřeší vazby mezi prvky ani jejich vzájemné kombinace**
- UDM nevytváří plošnou mapu
- V UDM se řeší jen základní topologická pravidla, jako jsou čisté duplicity, křížení prvku sama sebou apod.
- UDM má většinu atributů pouze k dispozici, tj. atributy jsou většinou nepovinné
- UDM má definované vzhledy, ale i ty jsou pouze doporučené

/ Rozvoj UDM

- Správce UDM je ČKZ, která odpovídá za jeho profesionální formu, zajišťuje návaznost na platnou legislativu a pravidla stanovená pro DTM krajů a bude upravovat UDM dle nově vzniklých potřeb v rámci sběru a správy dat
- Vlastní správu UDM zajišťuje redakční rada UDM, která bude provádět úpravy na základě předchozího bodu a na základě podnětů od členské základny ČKZ, SW firem a další odborné veřejnosti a bude vydávat nové verze UDM
- UDM je revoluční projekt, který může pomoci celé odborné veřejnosti předávat si vzájemně kompletní datové sady bez nutnosti jejich popisu a vysvětlování, a to všem umožní zapojit se do tvorby jakýchkoliv zákaznických datových sad
- Je potřeba UDM dostat nejen do praxe, ale i do výuky na vysokých školách tak, aby absolventi chápali jeho význam a potenciál a dokázali ho využít

Děkuji za pozornost.

www.hrdlicka.cz

