

# Na DTM ČR s DTM Connectem

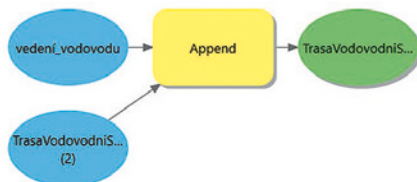
Lucie Patková, ARCDATA PRAHA

Digitální technická mapa České republiky je centrální systém pro správu údajů o technické infrastruktuře na území celé ČR. Pomáhá nejen státní správě a samosprávě při územním plánování a stavebním řízení, ale je k dispozici také vlastníkům pozemků, stavebníkům a celé široké veřejnosti. V rámci Digitální technické mapy má každý kraj za úkol vybudovat svůj informační systém a spravovat data na svém území. Český úřad zeměměřický a katastrální pak poskytuje centrální rozhraní pro propojení krajských systémů a dalších vlastníků, správců a provozovatelů technické a dopravní infrastruktury (TI a DI) – tzv. *Informační systém Digitální mapy veřejné správy*, zkráceně IS DMVS.

Data si jednotlivé subjekty předávají pomocí *jednotného výměnného formátu (JVF)* digitální technické mapy. Datová struktura JVF je v zásadě XML soubor, pomocí kterého je možné data předávat. Je povinností vlastníků, správců a provozovatelů TI a DI svá data v systému IS DMVS sdílet. Jak to zajistit? S tím vám pomůže DTM Connect.

## PROPOJTE ArcGIS A IS DMVS

DTM Connect je doplněk do ArcGIS Pro, který rozšiřuje jeho funkcionalitu o nástroje spojené s problematikou Digitální technické mapy. DTM Connect umožňuje vytvořit správný datový model a poskytuje nástroje pro předávání dat mezi vaší databází a IS DMVS. Zajistí tedy stažení dat DTM do ArcGIS i nahrání vašich dat ve formátu JVF



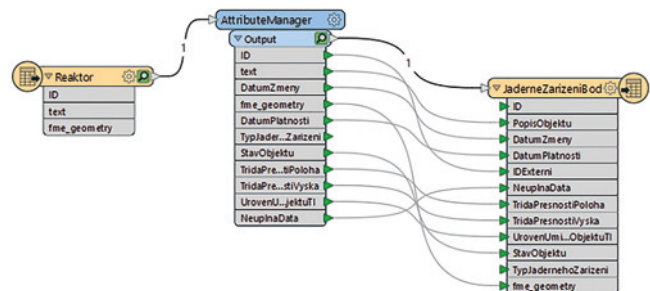
V prostředí ArcGIS ModelBuilder je snadné vytvořit jednoduché převodníky a s jejich pomocí zautomatizovat aktualizace a převody dat.

do Digitální technické mapy. Výhodou integrace DTM Connect do prostředí ArcGIS Pro je možnost pracovat s daty staženými z IS DMVS v prostředí ArcGIS stejně, jako s jakýmkoliv jiným zdrojem dat. Můžete je využít k libovolným analýzám a vizualizacím (i ve 3D), díky mobilním aplikacím je vzít do terénu nebo je zpřístupnit celé vaší organizaci.

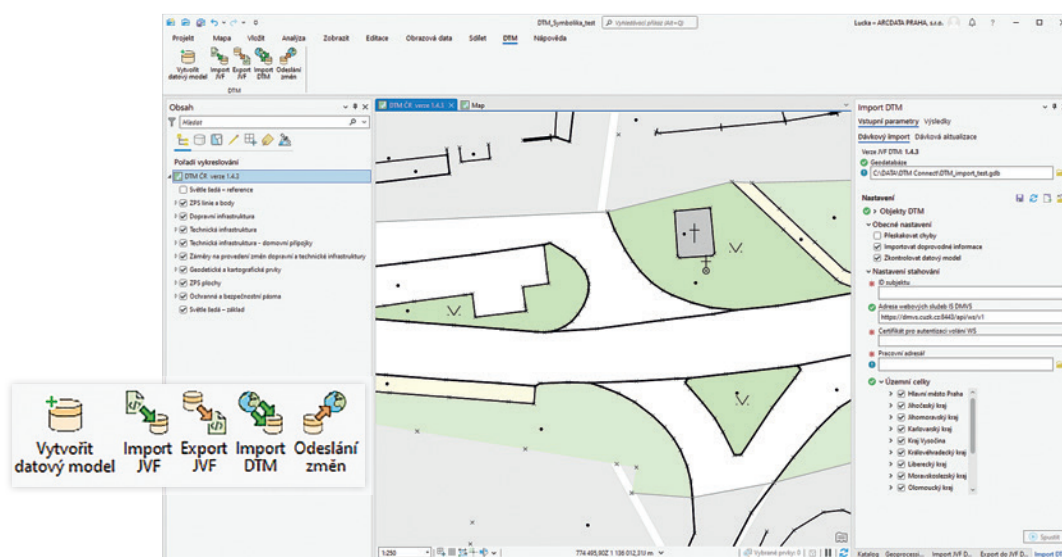
DTM Connect vytváří datový model dle standardů IS DMVS a jednotného výměnného formátu. K tomu využívá standardní geodatabázi Esri, v níž vytvoří všechny třídy prvků a datové sady podle datového klíče DTM. Na našich webových stránkách jsme pro vás navíc připravili projekt do ArcGIS Pro s mapovou kompozicí. Ta vychází ze značkového klíče objektů DTM a obsahuje vrstvy s přednastavenou symbolikou, které odpovídají třídám prvků datového modelu DTM v geodatabázi Esri.

## ZPRACOVÁNÍ V ArcGIS PRO

V prostředí ArcGIS Pro si můžete sami nastavit vlastní konfiguraci převodu dat do produkční databáze DTM. Můžete provádět denní aktualizace, dávkové zpracování nebo periodickou archivaci. Nejprve je třeba vaše data připravit a nahrát je do databáze DTM, kterou vytvořil DTM Connect. Pro nahrání dat lze využít různé funkce systému ArcGIS, můžete si například vytvořit jednoduchý převodník v prostředí ModelBuilder. Výborně se hodí také nadstavba ArcGIS Data Interoperability a její *Attribut Manager*.



Attribut Manager v nadstavbě ArcGIS Data Interoperability je skvělým pomocníkem při konverzacích dat mezi různými datovými modely.



Data DTM v projektu ArcGIS Pro. V panelu vpravo je otevřené rozhraní nástroje Import DTM.

Převodník dat je možné i naprogramovat (například v jazyku Python) nebo využít databázové pohledy SQL. Takto vytvořený převodník má oproti jednoduchému nahrání dat do databáze i celou řadu výhod – můžete ho totiž pravidelně spouštět (např. na denní bázi), provádět každodenní aktualizace databáze a pravidelně tak převádět data do vaší produkční databáze.

## FUNKCE DTM CONNECT

V nabídce doplňku DTM Connect naleznete tyto funkce:

- › Vytvoření datového modelu
- › Import JVF
- › Export JVF
- › Import DTM
- › Odeslání změn

První nástroj **vytváří datový model** – tedy výše zmiňovanou databázi s příslušnými datovými sadami a jednotlivými třídami prvků včetně atributů a tabulek. Nástroj **Import JVF** umožňuje nahrát do databáze XML soubor jednotného výměnného formátu. Pokud tedy máte XML soubor s daty DTM, můžete je pomocí DTM Connect přidat do vaší databáze. Naopak **Export JVF** vám umožní z databáze ve struktuře DTM vyexportovat XML soubor v jednotném výměnném formátu.

**Import DTM** umožňuje stáhnout část digitální technické mapy k sobě, lokálně do vaší geodatabáze. Tato data pak

můžete například propojit s vašimi daty a v prostředí ArcGIS s nimi dále pracovat. Stáhnout si můžete *základní polohovou situaci (ZPS)* nebo *dopravní* či *technickou infrastrukturu*. Navíc je možné zaškrtnout si jen konkrétní kategorii nebo třídu prvků, například ze sady *Dopravní stavby* třídu prvků *Osa pozemní komunikace*. Ke stažení si také můžete vybrat jednu konkrétní obec, více obcí či klidně celý kraj.

Funkci **Odeslání změn** využijete pro odeslání dat do IS DMVS. Ať už pro první odeslání všech dat, nebo pro odeslání změnových souborů a pro pravidelnou aktualizaci. Potřebujete tedy převést svá data do datového modelu digitální technické mapy, DTM Connect je porovná s referenční databází (ta vyjadřuje aktuální stav vašich dat na IS DMVS), identifikuje změny a vyexportuje XML soubor v jednotném výměnném formátu. XML soubor pak odešle na IS DMVS a zaeviduje do tabulky požadavků. Odeslaný soubor také zarchivuje. Tím je zabezpečeno, že do systému neposíláte další a další duplicitní data, ale pouze změny.

DTM Connect je tedy rozšířením funkcionality ArcGIS Pro o import a export dat do *Informačního systému Digitální mapy veřejné správy*. Vytváří databázi ve formátu DTM a umožní vám odesílat a stahovat data z Digitální technické mapy, případně odesílat změnové soubory. Další informace a zkušební verzi naleznete na našich webových stránkách [www.arcdata.cz/dtm](http://www.arcdata.cz/dtm) «