

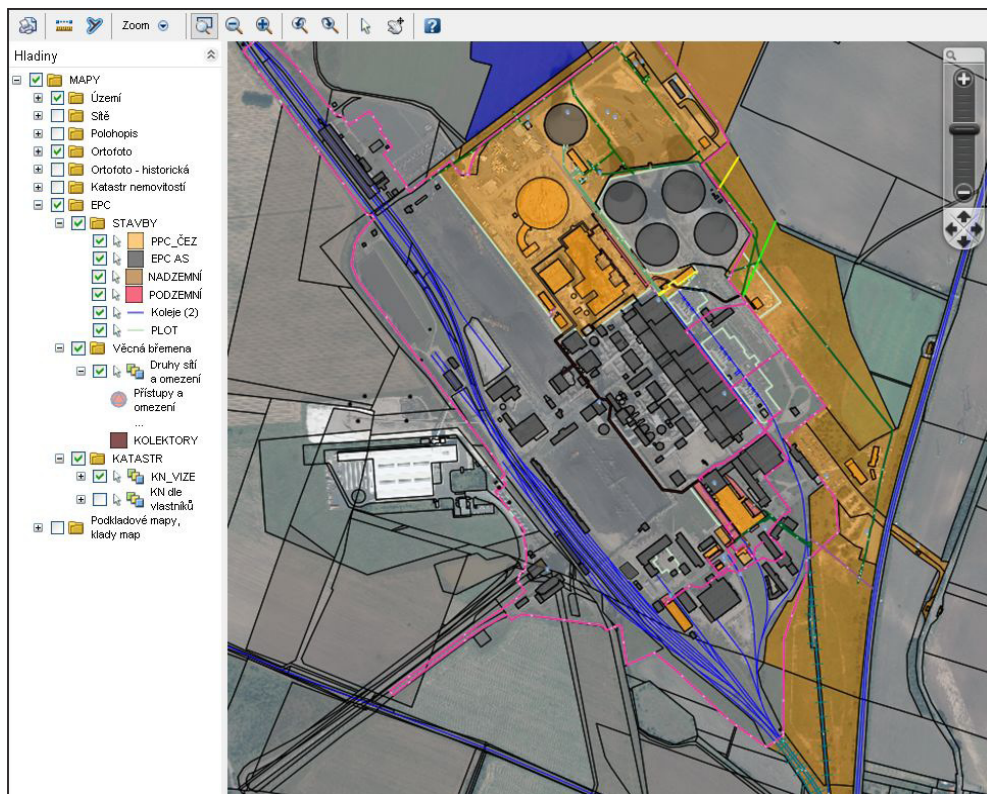
Skupina ČEZ

AutoCAD Map 3D
Autodesk Infrastructure Map
Server

„Celkově přinesla implementace systému AutoCAD Map 3D a Infrastructure Map Server několikanásobnou úsporu času a pracovní síly – nyní jsou požadovaná data dostupná rychleji a s nižším personálním úsilím. Z finančního pohledu podnik ušetřil na nákladech spojených s různými projekty až desítky milionů korun – samotná implementace systému se zaplatila během jednoho roku.“

Stanislav Klimenda,
útvár rozvoje systémů řízení
elektráren ve společnosti ČEZ

ČEZ registruje významné úspory nákladů díky využívání GIS systémů Autodesk



Zákazník

Skupina ČEZ je největším dodavatelem energií v České republice a řadí se k 10 největším energetickým uskupením v Evropě, a to jak z hlediska instalovaného výkonu, tak podle počtu zákazníků. Skupina sdružuje celou řadu samostatných společností a divizí, mezi kterými je i divize Výroba zahrnující všechny vodní elektrárny, tepelné elektrárny a obě jaderné elektrárny společnosti ČEZ. Tyto elektrárny disponují velkým množstvím zařízení, budov, pozemků a dalšího majetku, které je nutno evidovat a spravovat jak z pohledu účetních tak i geografických informací.

Výzvy

Geografická data v rámci divize Výroba dnes zahrnují přes 100 milionů prvků týkající se všech zařízení na výrobu elektřiny společnosti ČEZ, jako je například Elektrárna Temelín, Elektrárna Mělník, Elektrárna Počerady a další. Evidují veškerý majetek elektráren do velkých grafických detailů: budovy, stavby, komunikace, infrastruktury, inženýrské sítě, oplocení apod. Grafické informace slouží především pracovníkům v oblasti přípravy a realizace projektů, správčům a údržbářům veškerých zařízení, hasičům a bezpečnostním pracovníkům. Všechna data, jež obsahují geodetická zaměření všech lokalit, katastrální mapy a letecké snímky, mají svého správce, jehož povinností je se o tato data starat.

V rámci divize Výroba je pro řízení veškeré údržby využíván systém Passport (kompletní historie údržby, evidence materiálu, pracovní příkazy apod.) a dále systém SAP pro vedení účetních informací o majetku. Tyto systémy bylo potřeba integrovat s geografickými

daty, která se nacházela v odděleném systému. Nastávaly totiž situace, kdy uživatelé měli k dispozici data ke všem pozemkům, ale neměli možnost nahlédnout do grafických podkladů, což zpomalovalo veškeré procesy. Navíc mnoho údajů bylo v porovnání s daty v systémech Passport a SAP nepřesných, chybných či neaktuálních.

To se ukázalo jako limitující zejména v současném dynamickém období firmy, kdy probíhá řada majetkových transakcí, prodejů a nákupů majetku (budov, areálů atd.). Informace se musely porovnávat zdlouhavě a manuálně, celý proces byl značně zatížen chybami a bylo velmi obtížné je koordinovat. Navíc v souvislosti s plány na výstavbu nových energetických zdrojů, zejména paroplynových elektráren, byl proto kladen velký důraz na rychlý přístup ke kvalitním geografickým informacím.

Řešení

První pilotní projekty GIS systémů se ve společnosti ČEZ datují až do roku 1996, kdy byly realizovány v Elektrárnách Mělník a Tisová na platformě Autodesk od dvou různých dodavatelů, s různou mírou využití standardních funkcí technologie, dovyvinutých komponent a různou technologií uložení prostorových dat. Používané systémy se postupně sjednotily na databázové platformě Oracle. Platforma Autodesk a zvolené řešení od společnosti CAD Studio ztvrdily díky své otevřenosti a jednodušší správě systému.

V současné době ČEZ využívá produkt AutoCAD Map 3D a Autodesk Infrastructure Map Server (nástupce produktů Autodesk Topobase a MapGuide Enterprise). Tyto produkty poskytují přímý přístup k datům

potřebným pro plánování, návrh a správu veškeré infrastruktury. Umožňují snáze vytvářet, spravovat a analyzovat data návrhů a majetku. Protože je aplikace Map 3D postavena na technologii AutoCAD, mohou organizace při tvorbě, úpravách a údržbě geoprostorových dat naplno využívat zkušenosti pracovníků s aplikací AutoCAD.

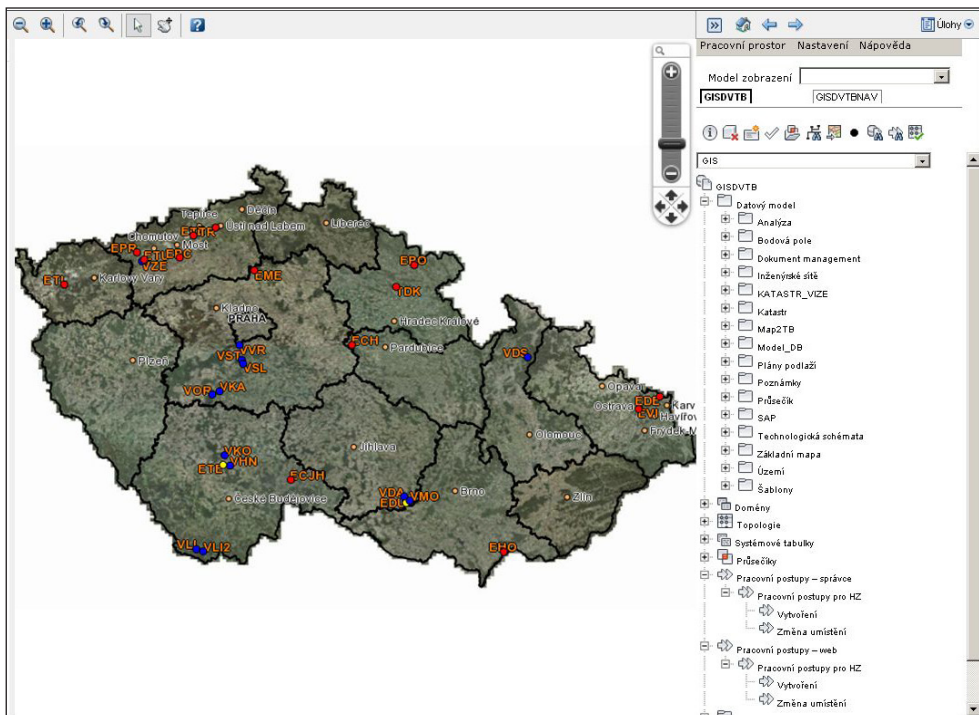
Společnost ČEZ tento produkt zvolila mimo jiné z tradičních důvodů, když již od samého počátku řada pracovišť využívala produkty AutoCAD LT. Přechod na GIS systém společnosti Autodesk byl pro většinu uživatelů velmi jednoduchý. Dalšími důvody této volby byly zajímavé nástroje a otevřenost systému. Řešení Autodesk Map 3D ve společnosti ČEZ pracuje nad databází Oracle Enterprise.

Příklady využití

Z pohledu využívání aplikace Map 3D a webového klienta nad Infrastructure Map Server byla jedním z největších posunů vpřed integrace grafických informací se systémy Passport a SAP. Dříve by například nebylo možné realizovat některé přípravné práce v oblasti prodeje majetku a přípravy územně plánovacích podkladů tak rychle. Nejčerstvějším případem bylo nedávné vyčlenění Elektrárny Počerady do dceřiné společnosti – díky integraci systémů se podařilo velmi rychle připravit geografický model včetně všech náležitých smluv, věcných břemen a dalších informací a připravit tak přesné podklady k náročnému dělení majetku. Navíc všechny provedené změny jsou nyní v systému zdokumentovány.

Dalším projektem bylo zkoumání trasy plynovodu do Elektrárny Mělník, kdy bylo nutné kvůli přípravě budování plynovodu zvolit neefektivnější trasu s ohledem na výkup a věcná břemena pozemků, přes které trasa povede. To, co by dříve znamenalo týdny až měsíce dohledávání v papírových podkladech, se podařilo realizovat během dvou dní přímo v terénu.

Divize ČEZ Výroba rovněž pronajímá řadu prostor externím dodavatelským firmám. Díky novému systému bylo možné prověřit, vytvořit a zakreslit plány jednotlivých podlaží, zavést do systému a napojit na SAP. Integrace těchto dat napomohla v inventuře všech pronajímaných prostor, změně cen pronájmů a úpravě smluv dle skutečnosti. Zde došlo oproti předchozímu stavu k finančnímu přínosu ve výši 30 %.



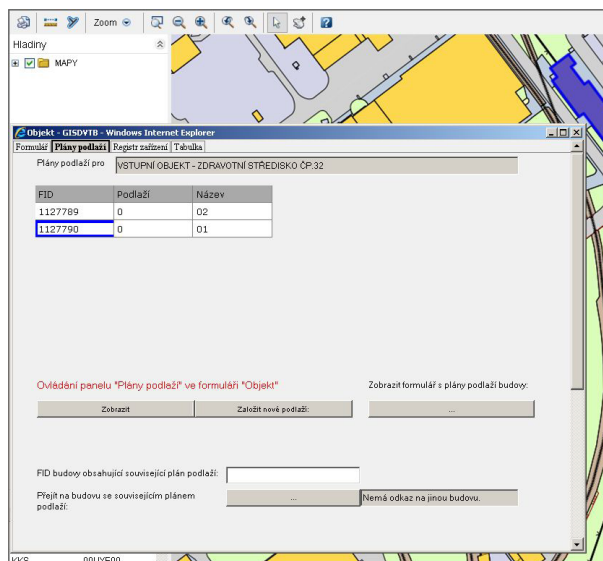
Přínosy a budoucnost

Celkově přinesla implementace systému AutoCAD Map 3D a Autodesk Infrastructure Map Server několikanásobnou úsporu času a pracovní síly – nyní jsou požadovaná data dostupná rychleji a s nižším personálním úsilím. Zvýšil se počet uživatelů, kteří mohou k informacím přistupovat, a přitom klesl počet správců dat a zároveň se zvýšil uživatelský komfort.

Z finančního pohledu na jednotlivé případy podnik ušetřil na nákladech spojených se zmíněnými projekty až desítky milionů korun – samotná implementace systému se tak zaplatila do jednoho roku. Další zvažované projekty přitom úroveň návratnosti investic zvýší ještě dále. Systém GIS je nyní pevně zasazen mezi systémy SAP a Passport a je jedním z pevných pilířů podpory procesů správy a údržby majetku v divizi Výroba.

Díky otevřenosti a účinným administračním nástrojům je systém spravován plně v režii firmy ČEZ, která se tak nemusí obracet na svého prodejce řešení Autodesk, čímž ušetří mnoho času i nákladů. Další výhodou jsou databázové výstupy, které se uživatelům díky integraci s Microsoft Office znárodnují přímo v excelových tabulkách. Přínosy registrují také bezpečnostní složky jako hasiči, ochranka, revizní pracovníci elektro a plynu apod.

Do budoucna se uvažuje o mobilním přístupu pracovníků do systému, což by dále zefektivnilo využívání geografických a majetkových dat. Rovněž se zvažuje publikování některých podkladů i na veřejné webové stránky, čímž by se omezilo dotazování ze strany veřejnosti a dalších stran zúčastněných daného řízení. Výhledově bude GIS systémem v divizi Výroba integrován se systémy dalších subjektů skupiny ČEZ, které rovněž využívají technologii Autodesk.



„V natolik dynamickém období naší společnosti, kdy probíhala celá řada majetkových transakcí, prodeje a nákupů majetku (budov, areálů atd.), se nepojojenost GIS informací s ostatními informačními systémy ukázala jako velmi limitující. Informace se musely porovnávat zdlouhavě a manuálně, celý proces byl značně zatížen chybovostí a bylo velmi obtížné jej koordinovat.“

Stanislav Klimenda, útvár rozvoje systémů řízení elektráren ve společnosti ČEZ

Plány podlaží