

Informační systém pro archivaci a správu digitální dokumentace v Českých drahách

Mgr. Aleš Gregor

Mgr. Aleš GREGOR, ČD DDC, odbor 29, nábr. L. Svobody 1222, 110 15 Praha 1

1 Abstrakt

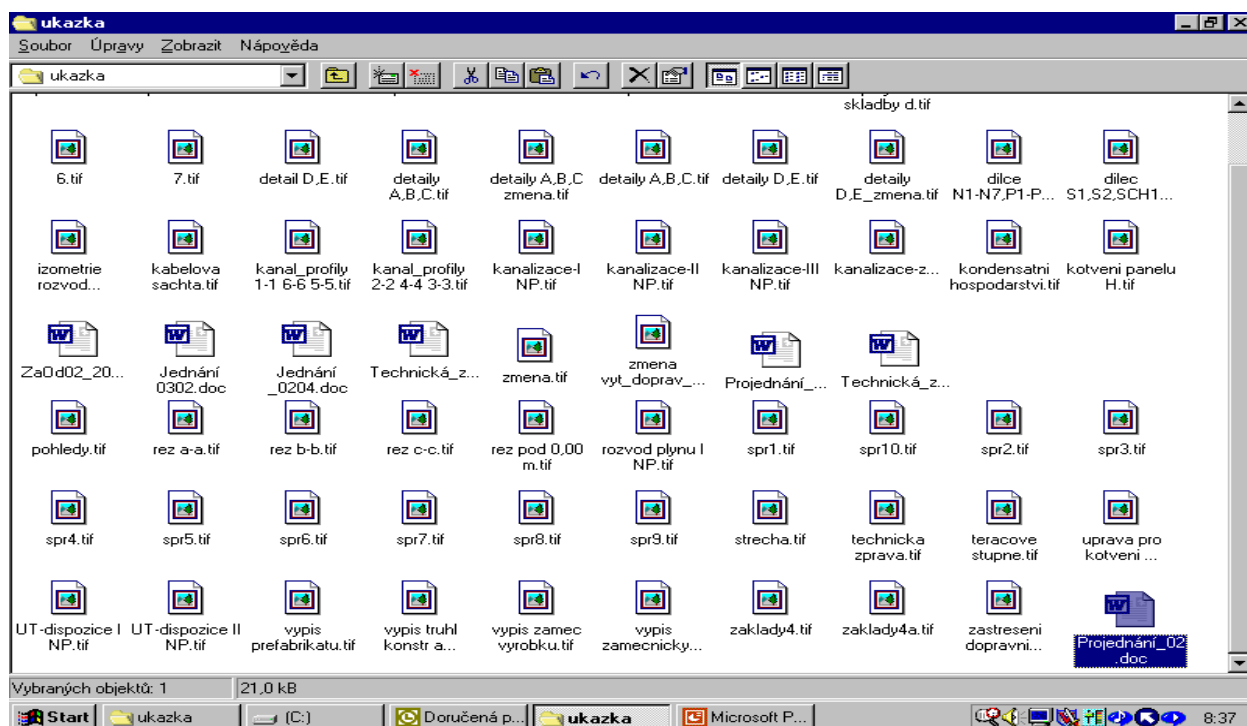
České dráhy s. o. realizují každý rok stovky investičních akcí. Dokumentace těchto staveb představuje desítky tisíc dokumentů a výkresů. Od roku 2000 je dokumentace z každé investiční akce jejíž investorem jsou České dráhy, přejímána a archivována dle přesně stanovených pravidel v informačním systému pro archivaci a správu digitální dokumentace na bázi InvestDokument v. 4.01. Od roku 2001 je digitální dokumentace archivovaná v elektronických archívech Českých drah zpřístupněna všem oprávněným uživatelům na intranetu Českých drah.

2 Text příspěvku

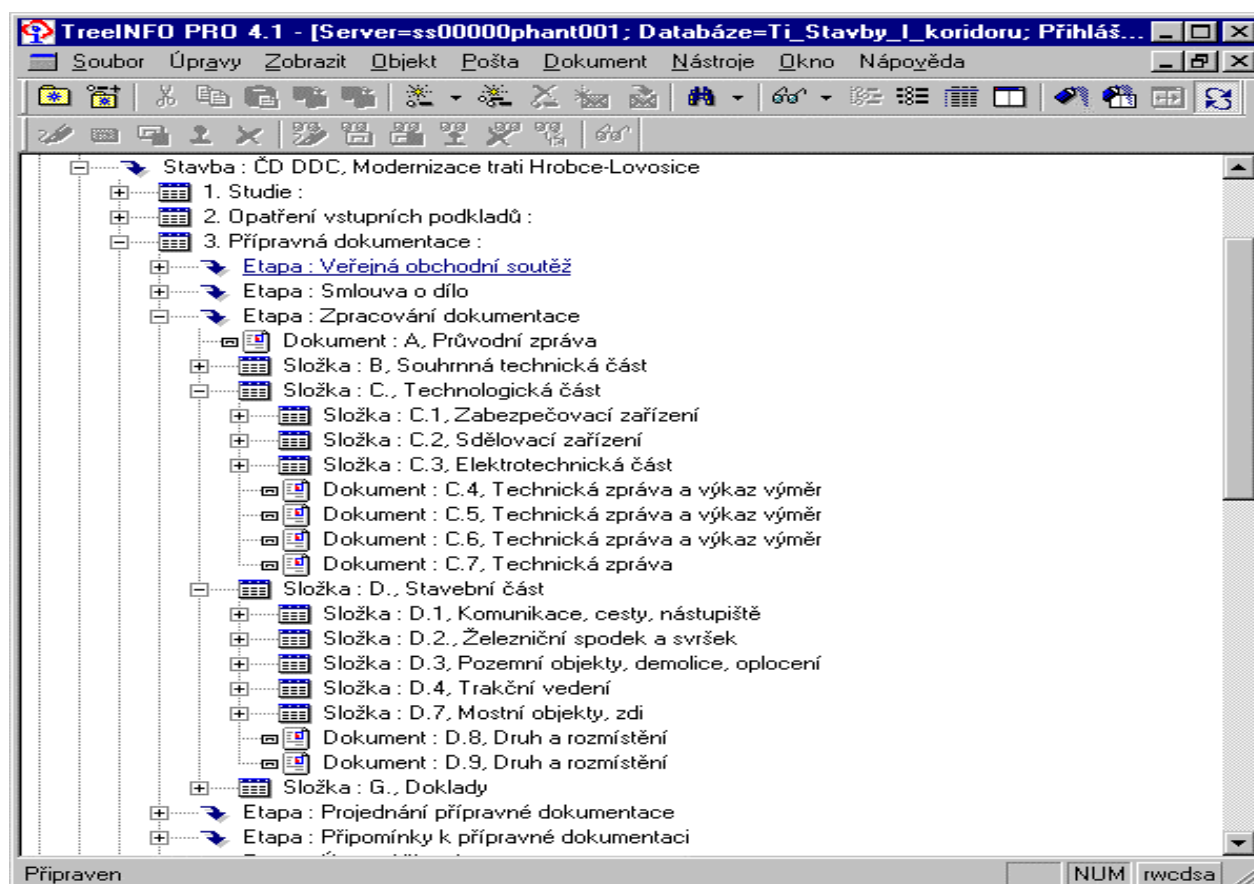
Průvodním jevem výstavby tranzitních železničních koridorů a velkých investičních akcí realizovaných v Českých drahách /dále jen „ČD“/ v posledních letech je mj. velké množství dokumentace, která přesně popisuje skutečné provedení každého předávaného úseku trati do provozu. Tato dokumentace, jejíž cena dosahuje statisícových hodnot musí být bezpečně a systematicky uchována pro další období, kdy se stane základním podkladem pro zadávání opravných prací a rekonstrukcí. Právě z těchto důvodů bylo vrchním ředitelem divize dopravní cesty /dále „VŘ DDC“/ rozhodnuto, že dokumentace z investiční výstavby bude přejímána, spravována a archivována nejen v papírové, ale i v digitální podobě. Tato digitální dokumentace bude nejen bezpečně archivována, ale i přístupná k využití pro oprávněné uživatele v ČD.

Od roku 1994 se ČD v souladu s tehdejšími trendy informatiky zabývaly především formáty a strukturou jednotlivých předávaných dokumentů a geodetické dokumentace ze skutečného provedení staveb. V tomto období byl stanoven jako základní formát výkresové dokumentace *.dgn, *.dwg a pro ostatní dokumenty formát kompatibilní s MS Office. Pro sjednocení výkresové dokumentace předávané do ČD zhotoviteli byly vytvořeny jednotné knihovny čar, buněk, základacích výkresů a podrobné popisy struktury výkresů tzv. datových modelů. Do roku 1998 byly tyto datové modely pro předávání digitální dokumentace rozpracovány i pro další odvětví infrastruktury, předávání digitální dokumentace v tomto období však probíhalo pouze v malém rozsahu a nepodařilo se ho uvést do rutinního provozu.

K zásadnímu zlomu v této oblasti došlo v roce 1997. Po výběrovém řízení na informační systém pro archivaci a správu digitální dokumentace v investiční výstavbě zvítězila firma FRAM System s. r. o. s informačním systémem InvestDokument v 4.01 na bázi TreeINFO 4.1 pracující nad RDS SQL server . Pro pilotní ověření tohoto informačního systému byla vybrána Stavební správa Praha, která je investorem velké části I. tranzitního železničního koridoru a při ověření byly řešeny dosud opomíjené problémy jednotného způsobu předávání digitální dokumentace od všech zhotovitelů a automatizované předávání digitální dokumentace do ČD. Zkušenosti z provozu informačního systému byly na konci roku 1999 zevšeobecněny do směrnice č.j. 2347/99 – 07. Tato směrnice je od roku 2000 součástí všech uzavíraných smluv na investiční akce v oblasti infrastruktury na ČD a definuje povinnost pro všechny odpovědné pracovníky ČD z oblasti infrastruktury požadovat od zhotovitelů digitální dokumentaci v přesně definované struktuře i obsahu a povinnost pro zhotovitele tuto digitální dokumentaci s každou akcí předat.



Obr. 1 - Ukázka předávání digitální dokumentace před vydáním směrnice č.j. 2347/99 – 07



Obr. 2 Ukázka předávání digitální dokumentace po vydání směrnice

Po vydání příslušné směrnice bylo nutné do 6 měsíců implementovat informační systém na všech výkonných jednotkách divize dopravní cesty /dále jen „VJ DDC“/ tak, aby byla zajištěno převzetí a archivace digitální dokumentace od zhotovitelů u prvních

předávaných investičních akcí. Implementaci informačního systému zajišťuje ve třech fázích, na základě připraveného plánu implementace, pro ČD společnost FRAM System s. r. o.

I. fáze – Vytvoření elektronických archivů na VJ DDC

V tomto období byla na 14 VJ DDC vytvořena pracoviště vybavené nezbytným hardware a software a vyčlenění pracovníci pro přejímání digitální dokumentace od zhotovitelů, archivaci a kontrolu dokumentace v souladu s platnou směrnicí. Na VJ DDC tak byly vytvořeny elektronické archívy digitální dokumentace na bázi InvestDokument v. 4.1 /dále jen "EA"/ s úkolem zajistit archivaci digitální dokumentace z investičních akcí realizovaných v roce 2000 a vytvořit tak základ EA na všech VJ DDC. Pro zajištění detailního a aktuálního přehledu o předávání digitální dokumentace z investičních akcí v DDC byla vytvořena aplikace EVIKOD v. 1.01, která eviduje základní informace o každé realizované investiční akci z hlediska předání digitální dokumentace a umožňuje sledovat naplnění EA jednotlivých VJ DDC předávání jednotlivých investičních akcí v požadované digitální podobě. Výsledkem všech těchto kroků v I. fázi implementace byla archivace digitální dokumentace z více než 200 investičních akcí realizovaných v roce 2000 a představujících přes 50 000 dokumentů.

II. fáze – Publikování archivovaných dat z EA na intranetu ČD

Po úspěšném vytvoření a naplnění EA investičními akcemi z roku 2000 na VJ DDC, byl řešen v roce 2001 úkol využití digitální dokumentace uložené v EA VJ DDC. Základním cílem II. fáze bylo umožnit využití archivované digitální dokumentace /prohlížení, připomínkování, prohledávání/ na dalších pracovištích VJ DDC a u dalších subjektů ČD. Ti i nadále museli pracovat pouze s papírovou dokumentací.

Pro přístup k digitální dokumentaci v EA bylo využito softwarového produktu InvestDokument_intranet, který splňoval všechny požadavky ČD na přístup k digitální dokumentaci z investičních akcí. Tento software publikuje všechny dokumenty archivované v InvestDokument v. 4.1 na intranet ČD, umožňuje jejich prohledávání, tisk i ukládání na PC u uživatele. Na svém PC již může uživatel pracovat s dokumentem zcela bez omezení. U každého dokumentu je možné nastavit přístupová práva a omezit nebo úplně zakázat přístup k některým informacím /např. k položkovému rozpočtu stavby před zahájením výběrového řízení na zhotovitele/. Řešení bylo nejdříve ověřeno na pracovišti Správy dopravní cesty Pardubice, jednoho ze správců infrastruktury v ČD a po ověření bylo již v roce 2001 nasazeno na 7 VJ DDC. Možnost připojení do EA VJ DDC byla ihned využita v rámci DDC, kde měli uživatelé především zájem o přístup k digitální dokumentaci na vlastní výkonné jednotce a k digitální dokumentaci archivované na Stavební správě v Praze, Plzni a Olomouci. Po několika měsíčním ověření informačního systému v rutinním provozu se k jednotlivým EA na VJ DDC připojila i divize obchodně provozní /dále jen „DOP“/, která využívá digitální dokumentaci z investičních akcí pro naplnění informačního systému SENA pro přípravu jízdních řádů.

Úplné dokončení implementace II. fáze informačního systému po územní reorganizaci ČD v roce 2001 prozatím neumožnila trvale špatná finanční situace ČD. Naštěstí díky pochopení zhotovitele informačního systému firem SYCONIX s. r. o. a FRAM System s. r. o. byly ČD některé softwarové komponenty informačního systému zdarma zapůjčeny a ČD tak mohou i na nově vzniklých VJ DDC přejímat a archivovat digitální dokumentaci z realizovaných investičních akcí a pracovat na intranetu s digitální dokumentací z EA deseti VJ DDC. V květnu letošního roku bylo v EA VJ DDC archivováno v jednotné struktuře a podle stanovených pravidel celkem 515 investičních akcí, představujících přes 100 tisíc dokumentů. Více než 300 investičních akcí je přístupných na intranetu ČD.

III. fáze – Využití dat v dalších informačních systémech ČD

V poslední etapě implementace informačního systému připravujeme propojení ostatních již provozovaných informačních systémů v ČD s IS InvestDokument pro archivaci a správu digitální dokumentace z investiční akcí. Je zřejmé, že možnost seznámit se s výkresovou dokumentací objektu infrastruktury při plánování prostředků

v SAP R/3 by výrazně zkvalitnila práci odpovědných pracovníků za plánování finančních prostředků na investiční akce.

Také pro většinu pracovníků zajišťujících údržbu objektů infrastruktury IS je práce s výkresovou dokumentací denní rutinnou a vazbu z jejich pasportního IS do projektové digitální dokumentace nebo dokumentace skutečného provedení stavby by jim zpřístupnila velké množství dokumentace, prozatím pro ně nedosažitelné.

Naopak některé pasportní IS mohou být automaticky nebo poloautomaticky plněny daty z IS InvestDokument, protože tato data jsou součástí přejímané digitální dokumentace skutečného provedení staveb.

3 Závěr

Na základě dosavadních výsledků z provozu i implemetace IS InvestDokument pro archivaci a správu digitální dokumentace se domnívám, že je možné všechny III. fáze implemetace informačního systému dokončit i ze současným zpožděním do konce roku 2003, dokončení však závisí na množství disponibilních finančních prostředků pro tento IS.