

Přínosy PLM lze jasně doložit

Ředitele společnosti TD-IS Pavla Mareše lze bez nadsázky označit za jednoho z předních odborníků na PLM řešení v českém prostředí. Navštívili jsme jej proto v jeho plzeňské kanceláři a požádali o zodpovězení několika otázek, které jistě zajímají každého, kdo o implementaci podobného systému uvažuje.

PTAL SE JAN HOMOLA | FOTOGRAFIE JAN HOMOLA | WEB www.td-is.cz

Vaše firma v Plzni sídlí na stejné adrese, jako společnost Technodat, která vám přímo konkuruje. Co je příčinou tohoto netradičního stavu?

Původ TD-IS vychází z někdejší divize firmy Technodat, která byla kolem roku 1995 vyčleněna pro oblast PDM. Rostoucí význam našich aktivit následně na přelomu tisíciletí vedl ke vzniku samostatné dceřiné společnosti. Postupem času začínalo čím dál častěji docházet ke střetům v produktové linii s PLM řešením od Dassault Systèmes, které Technodat distribuuje společně s dalšími produkty tohoto výrobce. Partnerům Technodatu tento stav, kdy jsme měli navíc ještě svůj vlastní vývoj dalších obdobných systémů, dlouhodobě nevyhovoval. Ze strategických důvodů jsme se proto rozhodli zcela osamostatnit a jít svojí vlastní cestou.

Jak vůbec došlo k tomu, že jste dříve ještě v rámci Technodatu podporovali hned tři různá PLM řešení?

My jsme v polovině devadesátých let začínali s aplikací pro správu dokumentace Cadim od německé firmy Eigner + Partner. Tato se během let vyvinula v současný software Oracle Agile E6, který je důležitou součástí našeho portfolia dodnes. Vzhledem k jeho relativně vysoké ceně jsme však postupně vyvinuli ještě naše vlastní řešení, které jej doplnilo vstříc požadavkům širší skupiny zákazníků. Teprve později přibyl do naší nabídky SmarTeam od Dassault Systèmes, která tento systém získala akvizicí firmy Smart Solutions v roce 1999. Technodat byl

poté jako distributor produktů Dassault Systèmes logicky tlačen k upřednostnění jejího PLM systému.

Agile je dnes součástí velmi širokého portfolia firmy Oracle, ve kterém na první pohled není jednoduché vyznat se. Které z těchto produktů jsou primárně určeny pro strojírenství?

Oracle má dnes několik produktových linií. Agile E6, tedy ta, kterou se zabýváme od počátku, je zaměřená na oblast automobilového průmyslu, leteckou výrobu a klasické strojírenství. Dále je zde Agile 9 vyvinutá firmou Agile, jíž Oracle pohltila v roce 2007, zaměřená na medicínskou techniku, farmacii a elektroniku, kterou používají velcí světoví výrobci. Vedle toho zde figuruje systém Prodika, dnes nazývaný Oracle PLM for Processes, orientovaný na podporu procesů v potravinářství a produkci nápojů. Díky tak velké šíři portfolia jsme proto schopni vykrýt prakticky jakékoliv výrobní procesy, které se mohou podnik od podniku výrazně lišit. Na druhou stranu je při implementaci takového řešení potřeba mít znalosti odpovídající danému segmentu, protože my se zaměřujeme především právě na strojírenství, kde tyto schopnosti máme.

Svůj vlastní PDM nebo lépe rovnou PLM systém dnes nabízí většina firem, které vyvíjejí strojírenské CAD systémy. Je nějaký rozdíl mezi těmito aplikacemi a vašim řešením, jež existují samostatně a žádnou vazbu na konkrétní konstrukční software primárně nemají?

Agile je jedním z posledních „velkých“ PLM řešení, které není přímo navázáno na žádného konkrétního výrobce CAD software. Dříve bylo takových aplikací víc, ale ty už byly akvizovány právě firmami, které vyvíjejí CAD software. Například někdejší MatrixOne je dnes Enovia v podání Dassault Systèmes apod. Zásadní rozdíl je v tom, že takový nezávislý PLM systém je vyvíjen s ohledem na to, aby fungoval se všemi potenciálními CAD systémy. Díky tomu dnes máme k dispozici integrace na celou řadu nejpoužívanějších CADů. Navíc je tu ještě ten fakt, že výrobci CADů pod pojmem PLM často chápou pouze správu dat konstrukční skupiny, tedy PDM. Kdežto Agile je řešení, které skutečně pokrývá všechny procesy od vstupních požadavků tzv. Customers Needs Management (CNM), jenž dává dohromady podklady pro to, co se má vyvíjet, následuje podpora designu, ale také zpracování technické přípravy výroby (TPV), které řada takzvaných PLM systémů vůbec neobsahuje. Dále je zde podpora procesů jakosti, kalkulací atd. Čili nejde jen o podporu vývoje výrobku, ale skutečně o celý jeho životní cyklus – taky proto je to Product Lifecycle Management.

Zákazníků, kteří takto robustní PLM řešení skutečně naplno využijí, asi v České republice nebude mnoho. Zdá se, že většině postačuje to, co běžně vnímáme pod pojmem PDM. Jak to vidíte vy?

Těch firem, které zde produkují výrobky na takové úrovni, aby PLM všestranně využily, sice není mnoho, ale přesto lze poukázat na

některé, jež rozsáhlý PLM systém úspěšně používají. Příkladem může být náš zákazník Škoda Power, kde dnes máme 750 uživatelů systému Agile E6 napojeného na zhruba 120 konstrukčních pracovišť se systémem Catia. Tento podnik PLM software využívá vedle konstruování také k celkové správě každé zakázky s výhledem na desítky let, po které bude muset svoje výrobky podporovat a udržovat. Agile E6 je pro ně referenční „knihou“ parní turbíny, v níž najdete všechny potřebné informace o jakémkoliv stroji.

Můžete na příkladu podniku Škoda Power popsat, jak vlastně vypadá takto velká implementace v praxi z hlediska používaných modulů a licencování?

Licenčně je to dnes tak zjednodušené, že tento zákazník využívá prakticky jeden modul nazývaný Oracle Agile Engineering Data Management v režimu Enterprise, který zaručuje neomezený počet přístupů. Systém se začíná využívat již ve fázi počáteční nabídky, kdy se tvoří koncept turbíny na základě výpočtů, jež jsou algoritmem z naší strany napojeny na PLM. Na základě jejich výsledků vzniká v systému Catia prvotní skelet návrhu, jehož podoba je řízena přes Agile E6. Již v této předběžné fázi, kdy se tedy teprve definuje koncept produktu, může konstrukční oddělení začít ve skupinách pracovat na detailech. Na jedné turbíně běžně spolupracuje tým asi patnácti lidí, kteří by bez podpory PLM prakticky nemohli pracovat. Důležitou součástí je tedy i modul zajišťující integraci Agile E6 do systému Catia. Stejně tak je k dispozici integrace pro CAD systém Aucoplan, specializovaný na návrhy elektroniky. Ale jelikož Škoda Power nedodává jen samotné turbíny, nýbrž celé turbínové haly, navazuje na návrh také projektové řízení, při kterém se používá další software, například AutoCAD. Všechna data včetně výkresů od projektantů jsou přitom centralizována v Agile E6. Velikou výhodou takového řešení je možnost paralelní spolupráce, která je rychlejší a vůbec nevádí, pokud se v některé fázi na základě přepočtů zjistí, že je nutné původní návrh pozměnit. Aniž by byl již zcela hotov finální návrh turbíny, mohou se již technologové začít zabývat technologičností konstrukce, připravovat NC programy atd. Nad systémem Agile E6 jsou dále vytvořeny aplikace, které umožňují na základě základních údajů spočítat cenovou kalkulaci a celý proces je pokryt také systémem řízení kvality a propojen se systémem ERP.

Nakolik náročná je konfigurace takového řešení na míru zákaznických potřeb?

Čistá instalace PLM systému neobsahuje prakticky nic. Například Agile E6 je v takové podobě především rozhraním pro vytvoření aplikace pro konkrétního zákazníka. Ve výsledku taková kustomizace představuje až 90 % rozsahu implementace. Naopak Agile 9 nabízí předkonfigurované řešení, které pokryje až 90 % zákaznických požadavků už v základu.

Na vašem webu www.td-is.cz upozorňujete na jasnou doložitelnost přínosů vámi nabízených řešení. Jakým způsobem návratnost investic vložených do PLM vyhodnocujete?

„Kdybych měl být v pozici zákazníka vybírajícího PLM řešení, chtěl bych vidět, jak funguje ve výrobě podobné té mojí.“

– PAVEL MAREŠ,
ŘEDITEL SPOLEČNOSTI TD-IS

Na počátku před zahájením projektu je to velmi přesné počítání s velmi nepřesnými čísly, kde se dá odvolávat maximálně na ukazatele z podobných projektů. Reálné vyhodnocení výsledků je potom hodně individuální. Například ve Škoda Power to bylo nastaveno tak, že byl na počátku stanoven cíl zvýšit během implementace projektu produktivitu práce ve vývojových oblastech o 30 %. To se zjistilo snadno – po skončení projektu opravdu přes konstrukci protlačili o 30 % práce více. A neměřili to nijak hypoteticky, ale zcela reálně na počtu turbínových těles.

Co bylo tím hlavním zdrojem růstu produktivity?

Jednak se odstranily veškeré činnosti bez přidané hodnoty. Spousta věcí je automatizovaných, kusovník se přenáší z CADu až do výrobního systému, aniž by ho někdo musel přepisovat atd. K tomu se odstranily přechody mezi tvorbou základního konceptu výrobku a dalšími etapami. Dnes tento

tzv. „basic design“ řídí celou turbínu a vše se od něj odvíjí automaticky. Ke zkrácení časů dále došlo díky tomu, že PLM systém umožňuje začít konstruovat výrobek už v době, kdy ještě nemáte dokončen návrh. Udělala se tam spousta věcí, které souvisí s CADem, například byly sestaveny generické modely zcela konfigurované přes PLM systém, které pro škodovku vyvíjíme a udržujeme my. To vše jsou nástroje pro zvýšení produktivity. A co je také zajímavé, v této firmě díky PLM už nenajdete žádný papírový archiv.

Řešení Oracle Agile ve vaší nabídce doprovázejí ještě produkty označované shodně předponou Easy. Pro koho jsou určeny?

Tyto aplikace jsou výsledkem našich snah zajistit funkčnost PLM i zákazníkům, kteří si z finančního hlediska nemohou dovolit Oracle Agile. Proto jsme se rozhodli vybudovat jednodušší systém pro správu dokumentace, a tak vznikl EasyArchiv. Okamžitě po jeho prvních implementacích si uživatelé začali říkat o rozšíření v různých směrech. Přibýly integrace na AutoCAD, Inventor, SolidWorks, Catii aj., podpora technické přípravy výroby a kusovníky, až jsme si jednoho dne řekli, že už to není „archiv“ a začali používat terminologii EasyPLM. Dalším programem je EasyTechnology, určený pro zákazníky z nástrojářen, jejichž procesům nevyhovují běžně používané informační systémy. Ukázalo se, že toto řešení funguje v zakázkové i sériové výrobě, kde dokáže zcela zastoupit ERP systém. Podobně, jako EasyPLM doplňuje řešení Oracle Agile E6 pro náročnější zákazníky, i v oblasti informačních systémů dokážeme krom jednoduššího EasyTechnology nabídnout velmi sofistikované řešení JD Edwards. Záleží jen na potřebách konkrétního podniku.

Co je podle vás klíčovým kritériem pro volbu PLM softwaru?

Kdybych měl být dnes v pozici zákazníka vybírajícího PLM řešení, chtěl bych vidět, jak funguje v podobné výrobě a jakým způsobem je schopno pokrýt mé procesy. Ani bych se příliš nedíval na software jako takový, jako spíš na firmu, která ho bude implementovat. Zjišťoval bych, jaké má zkušenosti a jak je schopna poradit mi s mými procesy, protože PLM není jenom produkt, ale celková změna principu fungování firmy. ■