

Automotive je výkladní skříní výroby budoucnosti, ale občas i muzeem ERP

Petr Prokop



Učme se od automotive

Odvětví automotive je při správném uchopení procesů jakousi výkladní skříní budoucnosti pro veškeré výrobní firmy. Je zde totiž kladen ohromný důraz na rychlost, kvalitu a efektivitu při soustavném řešení různých specifik, například v elektronické komunikaci nebo externí práci kooperantů. Nic, s čím by si kvalitní softwarové nástroje dnes neuměly poradit. Vidíme tady trvalou snahu o odhalování rezerv a využití zdrojů na maximum, o zkracování lhůt, zefektivňování procesů a racionalizaci výroby v nejlepším poměru kvality, ceny a času. Obecně by se takto měl chovat každý dobře fungující a perspektivně smýšlející výrobní podnik.

Jak toho firmy v automotive průmyslu dosahují? Pověstí se zdřují experimentů a sázejí na světově osvědčené informační systémy, které jsou kontinuálně rozvíjeny a doplňovány o nejnovější funkčnosti. Výrobně orientované, tedy konkrétně zaměřené ERP systémy zde mají oproti obecnému systému výhodu výrazně nižší potřeby a náročnosti individuálních modifikací a lze mnohem lépe využívat standardních funkcností. K některým informačním systémům jsou navíc pro automotive k dispozici speciální doplňkové balíky.

Správné ERP a jeho rozšíření

V základu se automotive projekty nijak dramaticky neliší od jiných odvětví strojírenství. Prvním přínosem je centralizace dat do jednoho systému, jelikož bývají „rozsypaná“ do mnoha aplikací. Klíčová je především změna plánování, kdy se tabulky v Microsoft Excelu

Výroba v oblasti automotive se od ostatních odvětví liší. Je specifická tím, že od dodávek materiálu na začátku po odběr (odvolávky) produktů na konci se často mění objemy i prioritizace zakázek, a to při tlaku na cenu vyžaduje opravdovou provozní dokonalost. Co se vyrobí, se zpravidla musí okamžitě expedovat, a to včas vůči požadovanému termínu dodání. Důraz je přitom samozřejmě kladen i na kvalitu. IT podpora správným softwarem s optimalizací procesů a automatizací je proto nezbytná. Jak ale ukazuje praxe, různé firmy k řešení shodných požadavků přistupují extrémně rozdílně.

nahrazují vyspělým plánovacím nástrojem APS. Tabulky totiž s sebou nesou tři problémy okolo informací – je potřeba je získat, vložit a získat adekvátní výstup. APS plánuje materiál, kapacity a rozvrhování výroby podle aktuálních a přesných informací přímo z ERP, takže všechny tři problémy odpadají.

Pak už přicházejí specifika. Třeba když má firma výrobní závody dva, jeden v Česku a druhou výrobní pobočku v zahraničí. V tuzemsku je tedy nutné do plánování zahrnout

i práce kooperanta, k čemuž slouží simulační algoritmy využívající externí datové zdroje. Takto lze zohledňovat jak rozdílné požadavky na dodací termíny, tak na cenu.

Vhodné je pokrýt rovněž sběr dat z výrobních terminálů. K tomu lze využít nástavbu ERP pro interaktivní řešení odvodu práce. Odbourání papírových průvodek, které dnes operátoři vyplňují a někdo je po nich musí přepsat, je samozřejmě zdřující. Online předávání informací od zaměstnanců do systému



sníží náklady a zvýší rychlost. Veškerá opatření tedy vedou k zěštíhlení výroby a maximalizaci produktivity.

Komunikace elektronicky, ale bez jednotného standardu

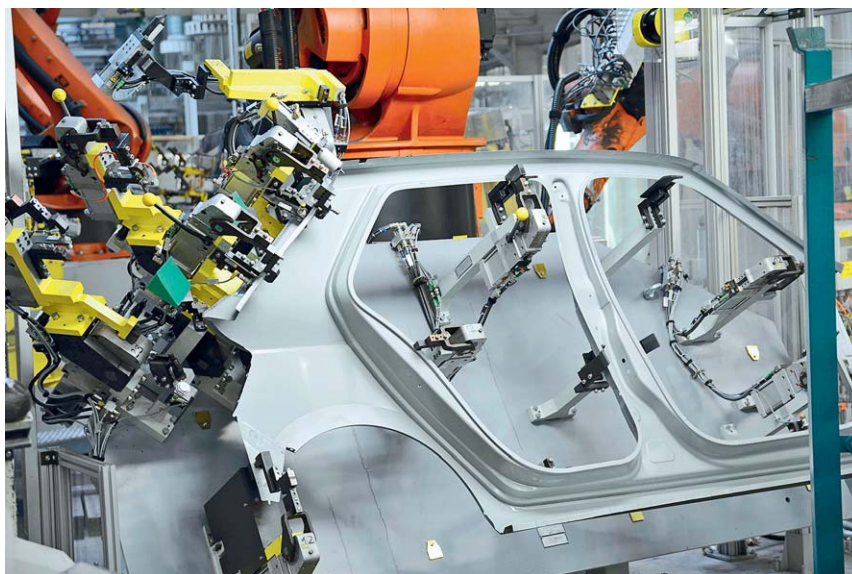
Pro výrobu v automotive je rovněž charakteristické využití elektronické datové komunikace (EDI), na kterou dnes sázejí především obchodní společnosti. Původně však EDI, v době svého vzniku v 60. letech, byla určena právě pro automotive. Paleta používaných komunikačních zpráv je zde velmi rozmanitá. EDI slouží jak na vstupu (typicky objednávky a jejich potvrzení, přehled zásob, odvolávky upřesňující množství a termíny), tak na výstupu (faktury, avíza o expedici, avíza o platbách). EDI přenáší i informace pro tiskové štítky. Jejich přesnou podobu si každý odběratel jednoznačně definuje a pro shodný produkt určený různým zákazníkům může existovat skutečně pestrá paleta štítků. Takto specifické nároky na formy tiskových sestav jiná odvětví nemají, ale jejich účel je zřejmý – jedná se o další drobný článek, který zefektivňuje celý logistický řetězec po finální produkt.



U samotné EDI komunikace bohužel stále nejenže neexistuje jediný mezinárodně dodržovaný standard, ale i v rámci některého ze standardů se jednotlivé zprávy musejí drobně modifikovat, aby pokryly všechny partnery. Kromě nejrozšířenějšího formátu EDIFACT se v automotive hojně využívají německý VDA a evropský ODETTE, americký ANSI X12 už tak obvyklý není. EDI zprávy je přirozeně potřeba mezi sebou překládat, o což se starají specializovaní poskytovatelé EDI komunikace. Do informačního systému mohou zprávy vstupovat napřímo, nebo modifikované třeba jako CSV soubor. Firmy pak preferují i různý přístup k zakázkám řešeným s EDI – některé je oddělují od ostatních, jiné je slučují do jednoho toku.

Aplikace na míru

Při rostoucím tlaku na efektivitu nemůže zůstat stranou kvalita. Tím spíše, jestliže



automotive v nedávné době postihla řada skandálů s fatálními dopady na bezpečnost koncových spotřebitelů. Zákaznické (odběratelské) audity jsou proto na denním pořádku. Hlídá se kvalita vstupu, výroby i výstupu. Kvalitáři výrazně ovlivňují výrobní procesy, specifické jsou metody, normy i vykazování. Softwarové nástroje pro řízení kvality se tak velmi dynamicky rozvíjejí.

A tady se praxe štěpí – pro oblast kvality je totiž aplikovatelný jak modul obsažený přímo v jádře implementovaného ERP, tak externí aplikace s vysokou mírou individualizace, de facto ušité na míru daného podniku. Neexistuje zde univerzální pravidlo, liší se případ od případu dle tlaku, který byl na jednotlivé podniky vyvíjen odběrateli. Pro společnosti, které řízení kvality zavedly brzy a s externí aplikací, by přechod do standardizovaného modulu v rámci ERP mohl být komplikovaný. Naproti tomu může nabídnout zajímavé prvky mezinárodní standardizace, tedy stále být přínosný. Individualizovaný externí software lze k ERP samozřejmě integrovat a s modulem kvality propojit.

U aplikací na míru bychom měli upozornit ještě na jednu zvláštnost. Je možné narazit na požadavky, které jde nejrychleji vyřešit cestou menší speciální externí aplikace pro konkrétní užití. Výhodou je rychlost a také nižší ekonomická náročnost. Nevýhodou pak vazba na konkrétní malý developerský tým (především jde o jeho stabilitu pro případný rozvoj softwaru), nemožnost uplatnit aplikaci v širším měřítku (v podstatě ani v rámci skupiny, koncernu) a neprovázanost s ERP, případně nutnost připravit interface, pokud je provázanost požadována. K takovýmto řešením je tedy vhodné přistupovat obezřetně a zvážit jejich procesní a systémový dopad v dlouhodobém horizontu.

Druhý pohled

Zatím jsme se věnovali progresivnímu inovačnímu přístupu, který je v automotive běžnější a je provázen „hledem“ po novinkách a využíváním nejmodernějších nástrojů, které mohou podporovat žádanou efektivitu a kvalitu. I v automotive ale existují podniky, které přes 15 let používají totožnou verzi ERP. Tato verze tedy samozřejmě neobsahuje nejnovější funkce ani se dále nerozvíjí. Systém slouží v podstatě jako evidenční, samotné řízení výroby je založeno například na tahovém principu kanban. Ve srovnání s moderními ERP je taková aplikace „muzeálním kouskem“, je však provozně velmi levná.

A co dál

Očekáváme, že bude nadále růst poptávka po zefektivňování a zěštíhlování výroby, po nástrojích podporujících produktivitu i automatizaci práce. Vidíme to nejen v každé nové subverzi námi implementovaného ERP, ale především tyto požadavky přirozeně vnímáme ve výrobních prozorech našich zákazníků i v nových výběrových řízeních. Zájem je o projekty pro kombinaci společného vyhodnocování produktivity strojů i lidí. Obecně předpokládáme, že se ostatní výrobní odvětví budou co do efektivit automotive rychleji přibližovat, neboť tuto oblast lze procesně pokládat za best practices výroby. ■

Petr Prokop

Autor je vedoucím implementace za oblast výroby a projektovým manažerem společnosti ITeuro, která se specializuje na software a konzultační služby pro výrobní firmy.