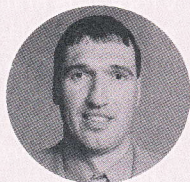


Průmysl 4.0 pohledem dodavatelů podnikových informačních systémů

V posledních měsících se stále častěji mluví o konceptu Průmyslu 4.0. Co konkrétně toto znamená pro dodavatele informačních systémů a jejich zákazníky?



**Vladimír
Bartoš,**
ředitel podpory
prodeje, Minerva
Česká republika

Bartoš: Podle konceptu Průmysl 4.0, představeného na veletrhu v Hannoveru 2013, se bude u strojů stále více rozvíjet schopnost vnímání okolí, autokonfigurace, autodiagnostika a komunikace s okolím. Materiály, díly a výrobky budou mít čipy, pomocí nichž je bude možné kdykoliv a kdekoliv identifikovat. Budou vznikat cloudová úložiště velkých dat tvořící zásobárnu znalostí a zkušeností. Technologie 3D tisku umožní rychlou výrobu unikátních součástek dle okamžité potřeby. Jakou roli tedy bude hrát ERP systém?

Nelze počítat s tím, že chytré stroje a „mluvící“ zásoby zajistí správnou funkci firmy jako celku. ERP systém musí zajistit komunikaci s obchodními partnery a pomocí plánování stanovit pro stroje cíle – hrubou frontu práce. Stroje pak dle svých okamžitých dispozic budou rozhodovat o detailním pořadí práce a budou poskytovat ERP systému zpětnou informaci o zrealizovaných aktivitách. ERP systém tedy bude jakýsi dirigent orchestru složeného z inteligentních hudebníků. V blízké budoucnosti však nebude žádný výrobní podnik v ideálním stavu, tedy bez „hloupých“ strojů a „němých“ zásob. Tady bude role ERP systému ještě širší: bude muset detailně řídit stroje s nižší inteligencí a na vstupu do firmy bude muset zajistit označování zásob tak, aby byly schopné komunikovat s chytrými stroji.

Králíček: Průmysl 4.0 posiluje roli digitálních technologií v průmyslové výrobě a představuje příležitost ke zvýšení konkurenceschopnosti firem. Koncept předpokládá propojení výrobních prostředků až na úroveň jednotlivých strojů, které spolu dokážou při výrobě komunikovat. To by mělo vést k usnadnění lidské manuální práce přímo ve výrobě, na základě získaných dat bude navíc možné hledat způsoby zvyšování efektivity.

Středobodem budou informační systémy, kam budou proudit data z výroby i dalších oblastí, která se následně analyzují a propojí s informacemi ze skladu, logistiky, financí, CRM a poskytnou komplexní pohled na chod organizace. Byť největší potenciál tohoto konceptu leží v nejbližších letech v průmyslové výrobě, nalezne uplatnění např. i v zemědělství. V roce 2016 nelze očekávat plné prosazení v podnikové praxi, ale spíše růst zájmu o problematiku a případně pilotní projekty pro získání praktických zkušeností.

Matlas: Koncept Průmysl 4.0 směřuje dodavatele informačních systémů (zejména ERP, ale i dalších návazných) k vývoji takových řešení, která kromě standardních funkcí obsahují i prvky pro budování „umělé inteligence“.

V našem případě jde například o zabudované moduly pro internet věcí, jež umožňují v rámci výrobních procesů sbírat data, která vysílají až již výrobní stroje, nebo výrobní komponenty. Adekvátní vyhodnocení dat může ve výsledku výrazně zlepšit proces výroby (snížení chybovosti, méně na chyby náchylné rutinní lidské práce atd.). Data procházejí komplexní analýzou a systém využívá „samo-učícího“ mechanismu, což vede k detekci odchylek (včetně kořenových příčin) a vzorců ve výrobě. Po nahrání dostatečného množství historických dat je možné optimalizovat výrobní postupy a zautomatizované procesy.



**Marek
Matlas,**
ERP specialista,
Microsoft

belových zařízení – a to v poměru 53 : 47 procentům.

Role se pomalu začínají obracet i u trendu BYOD (Bring Your Own Device). Původně si zaměstnanci do kanceláří skoro potají přinášeli své notebooky, chytré telefony či Wi-Fi routery, dnes se situace mění v tom, že zaměstnavatelé sami začínají vynucovat užívání těchto zařízení na pracovišti v režii zaměstnanců.

Dalším trendem v této oblasti vycházejícím z BYOD je BYOA (Bring Your Own Application), kde jsou uživatelé vyvázáni z povinného používání některých podnikových aplikací, např. pro sdílení souborů, e-mailing a týmovou spolupráci. Další významnou vlastností mobilních zařízení v dnešní době je, že mohou fungovat jako prostředník mezi různými senzory (snímání obrazu, zvuku, teploty, tlaku, vlhkosti, světelnosti, pohybu, sklonu, vzdálenosti, radiace, kvality ovzduší atd.) a uživatelem.

Analytika a big data

Oblast BI a analytiky se v současné době díky fenoménu velkoobjemových dat podle Gartner analytiků nachází ve své závěrečné fázi dlouhodobějšího posunu od tradičního reportingu ve správě IT útvarů k byznysově orientované samoobslužné analytice.

Analytika se pro většinu organizací stává stále strategičtější oblastí – včetně zapojení většiny pracovníků. To vyplývá ze skutečnosti, že všechna oddělení jsou dnes doslova hladová po analytických výstupech, což platí i pro hladké nastavení podnikových procesů. Tudíž nalézt v organizaci pracovníka, který by zároveň nebyl uživatelem BI, je téměř nemožné.

Celá řada organizací, aby zvládla stále se zvyšující nároky na zpracování všudypřítomných dat, přistupuje k tzv. demokratizaci analytiky, tj. jejímu zpřístupnění a samoobslužnosti pro stále větší počty pracovníků.

Cloud computing

A ještě jednou Cisco. Společnost ve své studii Global Cloud Index