



Proces řízení hmotných toků

ve výrobní firmě

Vladimír Bartoš

Je velký rozdíl mezi výkonností firmy s kvalitním dobře naimplementovaným systémem a výkonností firmy řízené horším nebo špatně zavedeným systémem. Rozhodující pro výsledek je zvládnutí hlavních firemních procesů: prodeje, nákupu, zásob, TPV (technické přípravy výroby), plánování výroby a nákupu, řízení výroby a ekonomiky.

Specifika materiálového toku

Každá firma nakupuje materiál. Plánování v systému musí nákupčím správně signalizovat, co, kdy a v jakém množství mají objednat. Největší umění systémů spočívá v optimalizaci množství napříč zakázkami a v dynamickém načasování vystavení objednávek.

Další specifika najdeme v komunikaci s dodavateli. Poslat objednávku umí každý, ale co když máme dodavatele, od kterých nakupujeme opakovaně. Neexistují efektivnější způsoby komunikace? Automobilový průmysl používá Dodavatelské rozvrhy, které si předávají informační systémy samy mezi sebou prostřednictvím EDI elektronické komunikace. Ve strojírenství používáme na projektech stále častěji nákupní internetový portál, přes který informační systém signalizuje dodavateli, co má dodat, tiskne pro něj etikety s čárovým kódem a vizualizuje materiál na cestě. Příjem z nákupu provádějí skladníci s pomocí radiofrekvenčního terminálu načtením dodavatelské etikety nebo u neschopných dodavatelů v označování dodávek systém při příjmu vytiskne etiketu s čárovým kódem pro další evidenci v následujících procesech.

Výroba by měla být vždy řízena plánem vytvořeným s aktivní asistencí informačního

systému. Projektové výroby, jako třeba diskretní strojírenská výroba nebo výroba vzorků v automobilové výrobě, vyžadují zakázkové adresné plánování s generováním pracovních příkazů pro jednotlivá výrobní střediska a pracoviště. Velkým problémem bývá plánování operací a optimalizace využití zdrojů, tedy strojů a lidí. Velkou část průběžné doby výroby zabírá vývoj. Operace v postupech nebývají kompletní a už se spouští výroba. Detailní plánovací systémy však přímo vycházejí z přesných údajů v pracovních postupech. A to je reálný svět těchto firem. Podle mých zkušeností, zde nelze úspěšně využívat na první pohled krásné, dle teorie postavené, plánovací systémy. Největší úspěchy slavíme s víceřadovým plánováním, které asistuje plánovači ve firmě při plánovacím procesu. Spolupráce člověka a informačního systému optimalizovaného desetiletími praxe vede k tvorbě smysluplného plánu výroby a nákupu i v prostředí s neúplnými vstupními daty.

Řízení výroby ve specifických odvětvích

Opakované výroby jako třeba automobilová výroba, spotřební zboží, farmacie, chemie, ale i kampaňové výroby, jako jsou slévárny a potravinářství, vyžadují jiný způsob plánování. Obsahují totiž pracoviště, u nichž velmi

záleží na pořadí zpracování výrobků. Některé typy výrob obsahují výrobní procesy, jejichž výsledkem je několik vzniklých koproduktů. Tady musí informační systém obsahovat speciální typy norem, které dokážou procesy a koprodukty popsat, zkalkulovat a následně s nimi podpořit plánování. V plánování musí být možné optimalizovat pořadí výrobků na linkách či pracovištích tak, aby bylo dosaženo maximální efektivity a minimalizace časů přestaveb.

Sledování rozpracovanosti

Úspěch řízení obou typů výrob má další nutnou podmínku: Systém musí v každém momentě znát přesný stav rozpracovanosti. A to nelze evidovat prostřednictvím klávesnice. Využíváme průběžné značení zásob materiálů, polotovár a výrobků čárovými kódy nebo čipy (RFID) a skenování materiálového toku radiofrekvenčními terminály nebo správně rozmístěnými branami. Ve strojírenské výrobě často nestačí jen skenování materiálového toku, protože na jednom pracovišti může probíhat mnoho po sobě jdoucích operací na stejném výrobku po dlouhou dobu. Pak skenuje pracovník průběžně odváděnou práci, případně řídicí systém stroje zasílá své monitorovací údaje přímo do informačního systému. Toto však nelze účinně zabezpečit přilepením specializovaného systému na čárové kódy k ERP systému. Je nutné, aby tyto evidenci uměl provádět přímo ERP systém. Jedině tak lze aktivně řídit a kontrolovat práci dělníků a pohyb materiálu porovnáváním s naplánovanými činnostmi.

Podpora expedice

Podobně pak probíhá i expedice. Systém kontroluje, zda expedient nakládá to, co zákazník požaduje. Skeny etiket na paletách, výrobcích, nebo okamžité porovnání skutečné hmotnosti zásilky z jeřábové Wi-Fi váhy s hmotností evidovanou v systému při příjmu na sklad. To jsou funkce, které šetří vícenaklady a zajišťují spokojenost zákazníků. ■

Vladimír Bartoš



Autor článku je ředitelem podpory prodeje firmy Minerva Česká republika.