

8 | 2012

# zaostřeno na průmysl



**téma:**

## Rídíte hmotné toky ve firmě nebo čekáte na měsíční výsledky?

Vladimír Bartoš, ředitel podpory prodeje, Minerva Česká republika

*Výrobní podnik je organizace z hlediska řízení podstatně složitější než například banka nebo státní úřad. Složitost je dána velkou množinou různorodých podnikových procesů, které se navzájem ovlivňují a nutností on-line zpracování jednotlivých informací bez jednoduché možnosti vrátit situaci zpět a pustit ji jiným směrem.*



Co se stane, když informační systém v bance spočítá špatně úroky? Provede se oprava a spustí se výpočet znovu. Lze to provést téměř kdykoli v čase.

Co se stane, když zkolabuje registr vozidel na úřadě evidence vozidel? Lidé přijdou jindy a opravy chyb v historii lze provést kdykoli později.

Co se stane, když při nájedzu nového systému ve výrobní firmě chybně nahrajete stavy zásob

nebo rozpracovanost nebo materiál na cestě? Co když programátor udělá chybu v plánovacích programech? Plánování chybně naplánuje výrobu, při expedici se zjistí, že není k dispozici zboží na vykrytí prodejních objednávek a než stihnete dokoupit chybějící materiál a vyrobit chybějící zboží, zákazníci odejdou ke konkurenci. V lepším případě firma zaznamená finanční ztráty, v nejhorším případě firma zkrachuje – stalo se to i v České republice. Přesto se výrobní firmy pouští do implementace

informačních systémů; řada z nich i opakovaně. Proč podstupují to riziko?

Je velký rozdíl mezi výkonností firmy s kvalitním dobře naimplementovaným systémem a výkonností firmy řízené horším nebo i drahým, ale špatně zavedeným systémem. Rozhodující pro výsledek je zvládnutí hlavních firemních procesů: Prodeje, nákupu, zásob, TPV, plánování výroby a nákupu, řízení výroby a ekonomiky.

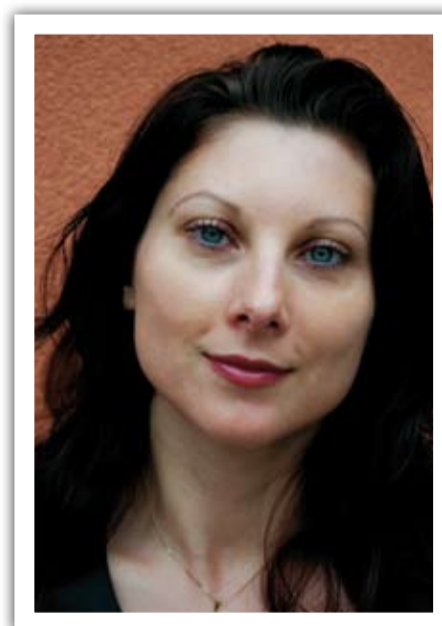
>> pokračování na straně 2

## úvodník / editorial

Vážení čtenáři,

ráda bych vás krátce provedla magazínem Zaostřeno na průmysl, který máte právě v ruce. V úvodu, v části hlavní téma se věnujeme materiálovému toku v podniku a jeho specifikům. Na tok materiálu navazuje článek pojednávající o optimalizaci zásob ve výrobních podnicích. S řízením dodavatelského řetězce ve složitých ekonomických časech vás seznámí článek ze stránek QAD v anglickém originále. Ani tentokrát nebudou chybět zkušenosti z praxe, konkrétně půjde o nasazení nového ERP systému ve známém podniku VOP CZ na severní Moravě. Jak vylepšili své procesy, zjistíte na straně s případovou studií. V magazínu vám nabídneme tipy na produkty, kde jsme vybrali zajímavou novinku v oblasti dlouhodobého plánování výroby, Preactor 400 GMPs s příklady použití při výrobě na sklad a na zakázku a službu outsourcing mezd, který můžete využít třeba z taktických důvodů. Číslo uzavírají ankety věnované technologickému řešení virtualizace ve výrobních podnicích všech velikostí a řízení podnikových procesů, které je dnes velmi aktuální.

Přeji vám příjemné a užitečné čtení.



Alena Pribišová, Marketing Manager  
Minerva ČR, a.s.



## stalo se | stane se...

**9.-10. října 2012, Praha  
a 22.-23. října, Brno**

Minerva ČR uspořádala pro české a slovenské dodavatele automobilového průmyslu **školení standardu MMOG/LE**.

**24. října 2012, Brno,  
Holiday Inn**

Minerva ČR partnersky podpořila konferenci **Očekávaný vývoj odvětví automobilového průmyslu v ČR a střední Evropě**. Prezentace společnosti Minerva Dobře zvládnuté podnikové

vé procesy zvyšují produktivitu, byla orientována na podnikové procesy.

**12.-13. listopadu, Ljubljana,  
Slovinsko**

Každoroční setkání distributorů QAD z regionu EMEA proběhlo letos v Ljubljani. Minerva Česká republika zde získala ocenění Distributor roku v teritoriu EMEA za kvalitní implementační, konzultační a servisní služby a prodej v České a Slovenské republice. Ocenění přijal předseda představenstva Minervy Petr Koptík od senior vice presidenta QAD Jean-Claude Walravense a CEO QAD Karl Lopkera.

**Listopad 2012, VŠE, Praha**

Minerva tradičně podporuje cyklus kurzů v rámci celoživotního vzdělávání.

Cílem kurzu **Využití účetních informací v řízení podniku** je prohloubit znalosti v oblasti hodnotového řízení podniků, zvýšit úroveň a kvalitu komunikace mezi pracovníky, kteří odpovídají za funkčnost a kvalitu účetních a navazujících informací, a ostatními manažery - potenciálními uživateli těchto informací.

**Sledujte průběžně informace  
na [www.minerva-is.eu](http://www.minerva-is.eu)**

**Kontaktujte nás:**  
[redakce@minerva-is.eu](mailto:redakce@minerva-is.eu)



## Expandující skupina FERMAT implementuje s Minervou ČR ERP systém QAD

ERP systém QAD pokryje ve skupině FERMAT všechny podnikové procesy a zkrátí výrobní časy. Společnost FERMAT je profesionálním výrobcem horizontálních vyvrtávaček v České republice. FERMAT vyrábí vodorovné vyvrtávačky, realizuje jejich dodávky a montáž v oblasti těžkého strojírenství a precizní výroby komponentů v různých odvětvích průmyslu po celém světě. V době ekonomické recese využil FERMAT příležitosti a investoval do tří výrobních podniků – HMB Liberec, Strojtos Lipník a Pressl Rokycany, které rozšířily skupinu FERMAT. Hlavní centra pro výrobu a montáž se však nacházejí v Brně a Praze. Díky razantnímu zvýšení objemu výroby činící za poslední roky nárůst o cca 30% ročně, vyšším požadavkům na plánování výroby a rychlé expanzi skupiny, vedení společnosti FERMAT rozhodlo o pořízení komplexního ERP systému. „V rozhodovacím procesu mimo jiné sehrály roli návštěvy u zákazníků Minervy. Byli jsme se podívat u dvou zákazníků společnosti Minerva ČR, kde jsme viděli komplexní pokrytí všech procesů systémem QAD v zakázkové i kombinované strojírenské výrobě.“ uvedl Jiří Haluza, který byl pověřený vedením výběrového řízení a řídí implementační projekt ve společnosti FERMAT. „U nového systému jsme především kladli důraz na oblast řízení výroby, speciálně na plánování. Neméně důležitá byla také ekonomická stránka projektu a přínosy řešení.“ doplnil Haluza.

## Německý výrobce nákladních vozů MAN firma LKW Komponenten si pro závod na Slovensku vybral podnikový informační systém QAD

Slovenský závod německého výrobce nákladních automobilů MAN LKW Komponenten, sídlící v Bánovcích nad Bebravou, vybral pro řízení podnikových procesů ERP systém QAD. Společnost při výběru kladla především důraz na oborové zaměření systému a na reference dodavatele v oboru. Výběrové řízení odstartovalo už vloni a zúčastnili se ho, jak dodavatelé lokálních systémů, tak dodavatelé světových ERP systémů. Slovensko-rakouské vedení vybíralo systém zodpovědně a pečlivě. Minerva Slovensko se dostala do finále, které úspěšně završila se svou nabídkou QAD řešení a vyhrála dodávku podnikového informačního systému. V celkovém řešení pro LKW Komponenten je zahrnuto zavedení modulů typických pro automobilovou výrobu, např. EDI komunikace, Kanban, zaveden bude také automatický sběr dat pomocí čárových kódů v oblastech toku materiálu a výrobě. Zákazník bude využívat podporu controllingu ve všech fázích výroby a logistiky.

Více najdete na [www.minerva-is.eu](http://www.minerva-is.eu)



## téma: Řídíte hmotné toky ve firmě nebo čekáte na měsíční výsledky?

>> pokračování ze strany 1

### 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 objednávky.

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.

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 přestavby.

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 materiálu, polotovarů 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 evidence uměl provádět přímo ERP systém. Jedině tak lze aktivně řídit a kontrolovat práci dělníků a pohyb materiálu porovnáváním s naplánovanými činnostmi.

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 vícenáklady a zajišťují spokojenost zákazníků.

V České republice je jen málo dodavatelů ERP systémů, kteří dokáží poskytnout svým klientům kvalitní systém, dobré implementační služby a integraci se speciálními technologiemi. Domnívám se však, že právě v tom spočívá šance pro naše podniky ukázat západním firmám, že umíme být lepší než ony.

Ivo Janík, nezávislý konzultant, [www.ergonis.cz](http://www.ergonis.cz)

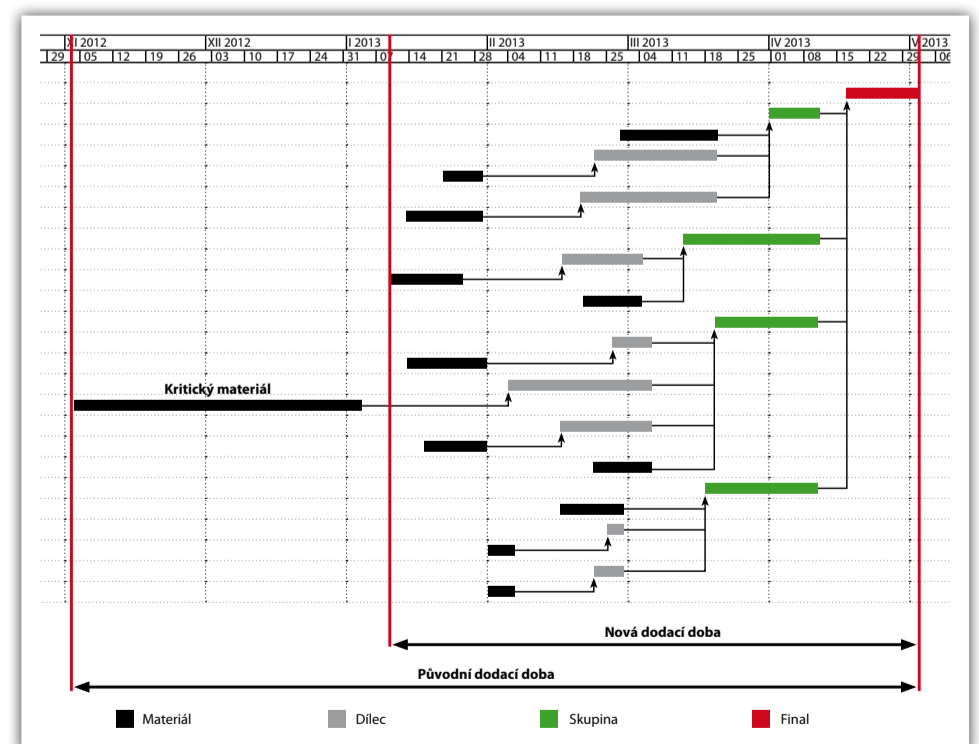


## téma: Optimalizace zásob v praxi

Optimalizace skladových zásob, či jejich minimalizace, je ve strojírenských výrobních podnicích častým tématem. Stejně tak, jako mohou nadměrné zásoby paralyzovat ekonomiku firmy a neefektivně vázat její finanční prostředky, tak i příliš malé a špatně optimalizované zásoby mohou negativně ovlivňovat obrát firmy a snižovat její schopnost pružně reagovat na požadavky zákazníků.

### Kvalita dat

Abychom mohli vůbec uvažovat o jakékoli optimalizaci, musíme si nutně udělat pořádek v datech. Předpokladem je použití integrovaného informačního systému třídy ERP, kde všechna oddělení a všichni pracovníci, kteří jakýmkoli způsobem ovlivňují materiálové toky, při své práci tento systém aktivně a denně používají a sdílí společná data. Málo se vnímá, že tyto procesy může ovlivnit například i oddělení konstrukce a způsob, jakým vytváří kusovníky výrobků. Představa, že se můžeme pustit do smysluplné optimalizace zásob ve firmě, která používá několik vzájemně oddělených systémů, je víceméně iluzorní. Jak by tento pořádek měl přesně vypadat, je tématem na ce-



lou knihu. Dovoluji si zde zmínit pouze několik aspektů. Prvním z nich je jasný řád v číslování skladových položek tak, aby se zamezilo duplicitám (kde fyzicky stejná součást nebo materiál

figuruje v systému pod různými názvy). Dále je vhodné, aby číslo nebo název položky byly ve tvaru srozumitelném pro všechny pracovníky firmy a nebylo nutné pro rychlou orientaci >>



## téma: **Optimalizace zásob v praxi**

>> např. načítat čárový kód, hledat informace složitě v systému, případně v nějaké další dokumentaci apod. Pro dobrou orientaci je také užitečné, pokud jsou jednotlivé položky řazeny do vhodných skupin a podskupin. Zvláštním tématem je také správné využití pokročilých funkcí moderních ERP systémů (šarže materiálů, evidence skladových míst, atd.). Doporučuji před zaváděním dalších a nových funkcí do praxe udělat podrobnou analýzu současného stavu a potřeb tak, aby nám změny přinesly více informací a zefektivnily práci a ne pouze učinily systém složitějším.

### Zapojení celé firmy

Klíčem k úspěchu optimalizace zásob je zapojit do činnosti všechny pracovníky firmy, kterých se to týká. Chybou je, pokud se optimalizace zásob ve firmě deleguje pouze na ekonomické oddělení a oddělení logistiky. V tomto případě se většinou z optimalizace zásob stane pouze jejich minimalizace. Toto má nepopiratelný vliv na relativně rychlé snížení objemu prostředků, vázaných v zásobách, snížení nároků na skladové prostory, zkrácení času pro provádění fyzických inventur apod. To, co již není tolik vidět, je snížení rychlosti reakce na požadavky zákazníků a zvýšení administrativní náročnosti při objednávání materiálu (více objednávek na

menší množství). Delší dodací doby finálních výrobků mohou být v konkurenčním prostředí příčinou snížení tržeb. Z těchto důvodů je vhodné do procesu optimalizace zásob zahrnout i další pracovníky, minimálně z oddělení prodeje a plánování. Vhodným použitím funkcí ERP systému je možné tuto činnost zahrnout do běžných denních činností bez nutnosti časově náročných porad.

### Vizualizace struktury produktů

Pro pochopení nutnosti vyrábět, či nakupovat, některé součásti nebo materiály na sklad, je velkým přínosem, pokud jsme schopni data o produktech vizualizovat ve formě Ganttova diagramu. V mnoha případech je totiž délka dodací lhůty finálního výrobku limitována relativně malým počtem součástí s dlouhou průběžnou dobou výroby nebo materiálů s dlouhou dodací dobou. Setkal jsem se i s případy, kde u finálního výrobku v hodnotě několik milionů korun a složitosti několik tisíc součástí bylo možno dosáhnout zkrácení dodací doby tohoto finálního výrobku téměř na polovinu, pokud byl držen na skladě materiál v hodnotě několika desítek tisíc korun. Typickým příkladem může být vstupní materiál typu odlitek nebo některá podsestava finálního výrobku, která je výrobně složitá a obsahuje množství výrobních kroků a často

i externích kooperací. Je nutné poznamenat, že k úspěšné analýze tohoto typu je nutné mít v pořádku nejen data konstrukční (kusovníky), ale i data technologická (technologické postupy, časové normy) a logistická (předávací doby, dodací lhůty kooperací, atd.).

### Periodický proces

Aby optimalizace zásob byla úspěšná, je nutno z ní učinit opakovanou a systematickou činnost. Rozhodně nestačí nějaká jednorázová kampaň. Tak, jak se mění situace na trhu a požadavky zákazníků, je nutno znova a znova podstupovat optimalizaci zásob se všemi jejími aspekty - jednání s dodavateli o zkrácení dodacích dob, hledání nových dodavatelů, normalizace a typizace uvnitř podniku, vývoj produktů s jednodušší strukturou, analýza struktury kooperací a jejich potřebnosti a mnoho a mnoho dalších.

### Závěr

Špatná zpráva je, že se optimalizace zásob ve výrobním podniku nikdy nezbavíme. Ta dobrá je, že moderní ERP systémy nám ji mohou podstatně zefektivnit a potřeba optimalizace jako taková nám dává možnost se vždy znova podívat na produkty a procesy a hledat potenciál ke zlepšení.



## Přečteno jinde

### Varroc dokončil akvizici autoosvětlení od Visteonu

Indický výrobce automobilových součástek Varroc 1. srpna dokončil akvizici divize automobilového osvětlení od americké společnosti Visteon. Nový podnik ponese název Varroc Lighting Systems.

Transakce zahrnuje mimo jiné v Česku tři závody (Nový Jičín, Rychvald), nástrojárnu a dvě vývojová centra (Nový Jičín, Ostrava), celkem s 2300 zaměstnanci. V Česku má Varroc Lighting Systems dvě dceřiné firmy, a to Varroc Lighting Systems s.r.o. a Varroc Automotive Systems s.r.o. Mezi zákazníky patří Ford, Volkswagen (Škoda, VW, Bentley), PSA (Peugeot, Citroën), Jaguar Land Rover (Jaguar, Land Rover), GM (Opel) a Daimler (Mercedes-Benz). Produktové portfolio zahrnuje pokročilé systémy předního osvětlení, xenonové světlomety, přední LED světla, projektorové světlomety, zadní kombinované svítily a třetí brzdová světla.

[Ihned.cz]

### Úspěšné české podnikatelky

Mívají lepší hospodářské výsledky než firmy vlastněné muži, krachují méně často a jsou mladší. Vyplývá to z údajů zveřejněných při vyhlášení výsledků pátého ročníku prestižního Ocenění českých podnikatelek. Firem vlastněných ženou v Česku v poslední době rychle přibývá. „V devadesátých letech vznikalo v průměru každý rok 580 společností ve vlastnictví žen. V novém tisíciletí je to téměř dvojnásobek,“ uvádí Pavel Finger, člen představenstva společnosti CCB, která je odborným garantem soutěže.

[Euro]

### Největší české firmy řídí více cizinců než na začátku století

Podíl cizinců ve vedení největších tuzemských firem vytrvale roste. Zatímco v roce 2000 působil ve vedoucích funkcích ve firmách 25 % zahraničních manažerů, letos jejich podíl vzrostl na 34,1%.

Průzkum společnosti Deloitte, který srovnával podíl cizinců ve statutárních a dozorčích orgánech stovky největších firem, jasně dokazuje, že počet zahraničních manažerů v Česku přibývá. „Výsledky průzkumu svědčí o tom, že pozice zahraničních manažerů v řídicích i dozorčích orgánech českých firem výrazně posílila. Orgánem, kde se podíl cizinců zvýšil nejvíce, je představenstvo firmy.“ komentuje výsledky Jan Spáčil.

[Euro]

### Začne boj o 1,3 miliardy. Stát chce podpořit nové firmy, kterým banka nepůjčí

Více než stovka malých firem získá novou šanci, jak se dostat k investicím. Ministerstvo průmyslu a obchodu totiž zakládá státní investiční fond, z něž půjdou peníze do nových – především technologických – firem s velkým potenciálem růstu.

Z evropských fondů plánuje ministerstvo do „Českého rozvojového uzavřeného investičního fondu“ nalít více než 1,3 miliardy korun. První firmy by se k penězům měly dostat už v druhé polovině letošního roku.

[Autofox]

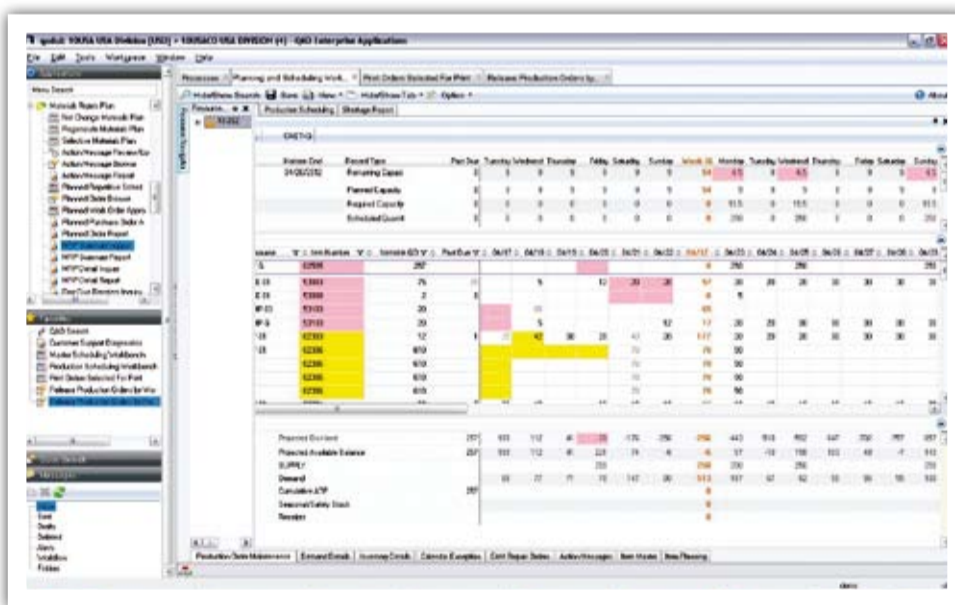


## ze stránek QAD.com: **Managing the Supply Chain in Tough Economic Times: Focus on Planning and Scheduling Processes**

Stephen Dombroski – Senior Manager Manufacturing Industries, QAD Inc.

Managing a company's supply chain activities is a tough task. In thriving economic times when business is booming, orders are plentiful. Plant capacities are maximized and companies can't ship product fast enough. Companies are always looking for tools and methods to improve processes so no opportunity falls through the cracks. Companies have the same issues to consider in challenging economic times but now the effects are reversed. There are fewer orders, plant production is down and inventories are building up. Most of all, profitability is down.

Challenging economic times causes companies to scramble. Each department, function and business process are dissected. The goal is to determine where improvements can be made and where costs can be cut quickly. The sales organization looks for ways to generate orders. The operations group tries to forecast better and utilize plant resources more efficiently. The logistics team looks to improve inventory management and minimize transportation costs. Often, this can lead to even more chaos and disruption. The key is to have an organized plan of attack. Focus on processes that can address multiple functions at the same time. Make sure that these exercises are coordinated between departments to minimize duplication of efforts and to avoid conflicting objectives. As they say, "make sure the right hand knows what the left hand is doing." One place to start is to investigate the Planning and Scheduling processes. How produc-



tion resources are planned and scheduled is vital, especially in difficult times. All critical areas of the supply chain are impacted. Forecasting, manufacturing operations, procurement, inventory management, logistics and customer service are all directly impacted by production planning and scheduling. They are the central processes in the supply chain. They can be two separate functions and an integrated process. They each have specific goals. Joined together, they provide a connected plan linking today and tomorrow. Production Planning/Master Scheduling is the process of looking at a longer time horizon and at multiple production entities. It can encompass an entire production facility or multiple facilities.

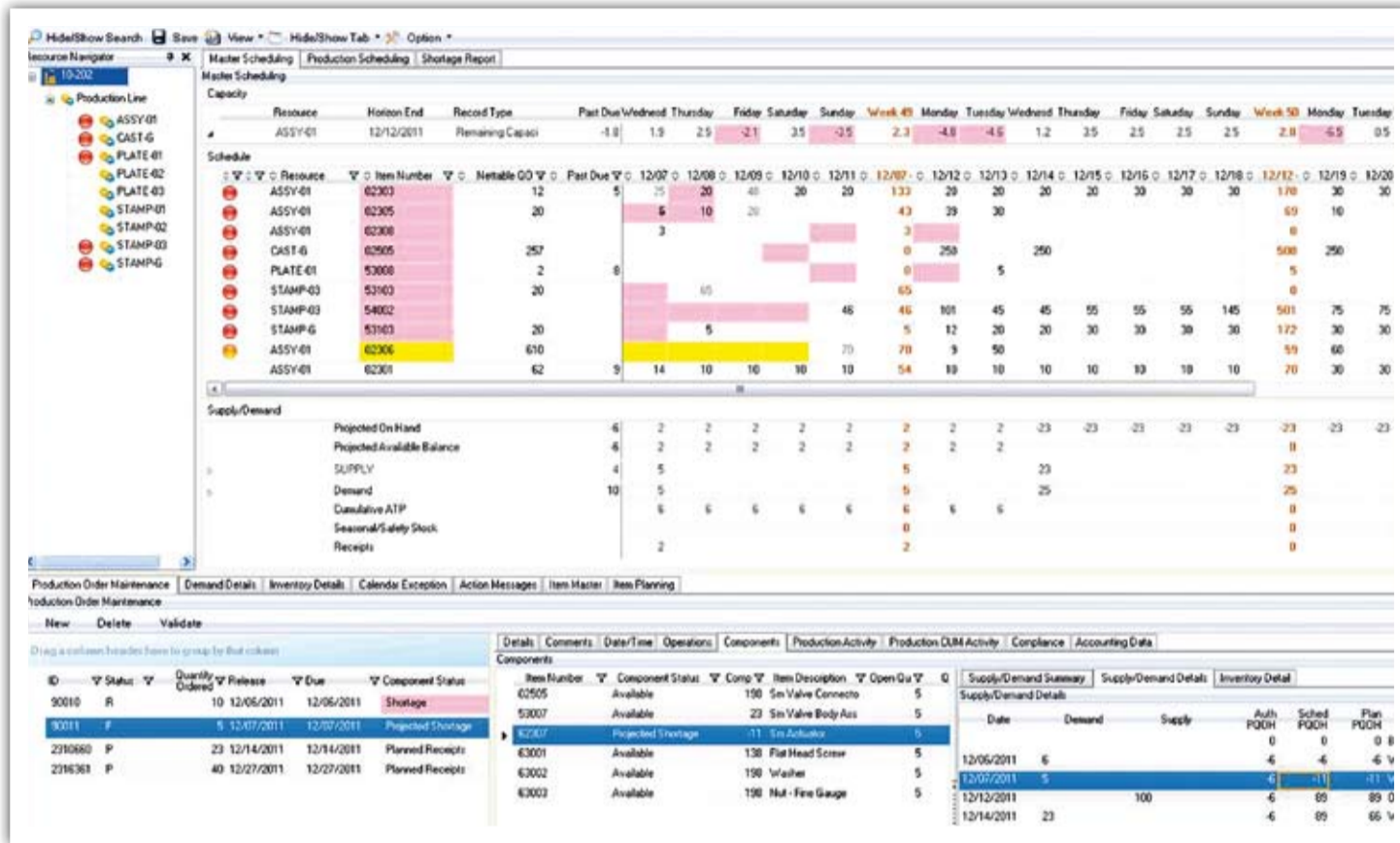
### Goals of Production Planning/Master Scheduling:

- Planning future production and projecting long term inventory positions
- Creating the usage requirements for WIP and Raw Material Inventories
- Determining long term staffing and asset requirements to manage labor costs
- Determining if the business plan and forecast can be met and identifying excess capacity
- Setting capacity and production rules for the production schedule

The Master Schedule impacts almost every area of the business. It allows company management to determine the status of the business >>>



## ze stránek QAD.com: Managing the Supply Chain in Tough Economic Times: Focus on Planning and Scheduling Processes



>> at any time. Areas to where improvements can be made and costs reduced are identified. Sales and demand planning teams can use the plan to sell more to fill available capacity or to reduce excess inventories. Operations can use the plan to determine cost effective staffing and procurement plans. Logistics can use the plan to maximize transportation efficiency and minimize costs. All areas of the organization can now be on the same page and focused on minimizing the impact of tough economic times.

Production Scheduling/Detailed Scheduling is the process of looking at a shorter time horizon and specific production areas. It gives a detailed analysis of the production resources such as product sequences, changeover times, and shift scheduling.

Goals of Production/Detailed Scheduling:

- Day to day, shift by shift scheduling of production machines/work centers

- Scheduling the dependencies of upstream operations
- Cost effective sequencing based on characteristics as size, color, etc.
- Minimizing extended changeovers
- Matching production to order due dates and on WIP and Raw Material inventory availability

Manufacturing and inventory costs are typically two areas where most of a company's operating cash is invested. Efficient production scheduling can help reduce these costs and help a company sustain through difficult situations. Most importantly, making the right products at the right time to maximize customer service is invaluable when sales are reduced.

QAD's Master and Production Scheduling Workbenches can help make these processes more efficient. These tools can be implemented quickly without increasing costs or disrupting your IT infrastructure. The workbenches provide planners and schedulers with un-

precedented, simultaneous visibility to plans, schedules and all supporting data. The workbenches enable control and collaboration across the planning space. They provide a role-based, decision-support tool set that improves efficiency and effectiveness in both areas. They assimilate all contributing information that is critical for decision making. Capabilities exist for rapid manipulation of the plans and schedules in discrete, process, repetitive, and mixed mode environments. Users can interactively work with the plans and schedules while having all the required decision factors at their finger tips. Real-time feedback (visual alerts) on factors causing customer and/or production disruption, such as capacity, item supply and material shortages is readily available. The information from these plans can be quickly communicated throughout the organization. Both workbenches provide visibility to all key factors important for intelligent planning and scheduling decisions and simulation. Performing "What-If" scenarios is easy. Plans can be in-

tegrated together so that the Master Schedule can be updated with the real-time data from the Production Schedule.

Master Scheduling Workbench Benefits:

- Reduces the time and complexity of master scheduling by assembling all critical information into a single decision point for informed decision making.
- Provides exception alerts to demand, supply, and capacity changes that require intervention eliminating the need for manual comparisons between sales reports and spreadsheets.
- Compresses manufacturing response (lead times) by reducing the planning/scheduling cycle from days to minutes/hours.
- Simulates changes to view the impact on orders and production/load capacity.
- Extends your visibility to take proactive action into the future; thus, mitigating costly expedites in both premium freight and on the shop floor.

Production Scheduling Workbench Benefits:

- Reduces scheduling complexity and time by release/printing/splitting orders from a single access point.
- Increases shop floor optimization by assembling all critical information into a single decision point.
- Simulates changes to see the impact to load/capacity and material availability.
- Ability to sequence production orders within a day or shift.
- Production schedule visibility throughout the organization.

Managing a business in normal conditions is challenging. In times of economic turmoil, it is a harrowing task at best. The companies that sustain through tough times and grow in good times are prepared with processes and tools that impact multiple business functions and adapt quickly to change. QAD's Planning and Scheduling Workbenches provides the ability to have these processes in place in good times and when the going gets tough!

## NEW Produktové novinky

### Outsourcing zpracování mezd

#### Libor Podzimek, konzultant

Pokud si kladete otázky, jak zajistit zpracování mezd ve vznikající firmě nebo pobočce, jak nahradit odcházející mzdovou účetní nebo zda se vyplatí zaměstnávat mzdovou účetní a personalistu pro několik desítek zaměstnanců, bude vás následující služba zajímat.

Outsourcing zpracování mezd

Outsourcing PaM (Personalistika a Mzdy) slouží především pro zpracování mezd externí firmou. Nedílnou součástí je vedení personálních údajů. Minerva Česká republika ke zpracování mezd využívá svůj vlastní produkt Minerva Mzdy. Minerva

Mzdy je roky ověřený produkt, který pro vlastní zpracování mezd využívá několik desítek firem v České republice i na Slovensku. Minerva Mzdy jsou udržovány v souladu s platnou legislativou. Navíc máme za sebou úspěšný přechod Slovenska na EURO. To nás opravňuje k tvrzení, že Minerva Mzdy jsou již dnes připraveny na případné zavedení EURa v České republice. Mzdové i personální údaje zaměstnanců mají uživatelé přístupné ve sjednaném rozsahu jak pro čtení, tak pro zápis. Zaměstnanci s přístupem k internetu mohou využít Minerva PaM iPortál. Zaměstnanec získá rychle základní informace uveřejněné ve svém zápise. Dále může získat informace o svých podřízených a kontaktní údaje všech zaměstnanců.

Co vše přináší služba pro firmu:

- úspora mzdových nákladů
- úspora investičních nákladů na pořízení a provoz mzdového a personálního SW

- úspora nákladů do vzdělávání v oblasti mzdové legislativy
- garance za správnost zpracování mezd v souladu s platnou legislativou
- zajištění zastupitelnosti mzdové účetní
- úspora činností spojených s provozem informačního systému
- ochrana citlivých údajů
- možnost postupného rozšiřování o generátor sestav, recepci, elektronickou docházku, stravování a lidské zdroje
- okamžitý přístup k informacím prostřednictvím internetu nebo intranetu

Nejdůležitější činnosti, které již nebude třeba vykonávat v podniku

- vedení mzdových a personálních údajů
- zadávání odměn, prémie, srážek, odečitatelných položek a nepřítomností
- výpočet mezd v jednotlivých měsících

- rozbor mezd
- převody mezd do účetnictví
- převody výplat na účty zaměstnanců a odvodů na orgány státní správy
- tisk a distribuce diskretních výplatních pásek
- roční zúčtování daně
- správa informačního systému

### PREACTOR 400 GMPS

**Michael Hégr, produktový manažer připravil několik informací o nové aplikaci od společnosti Preactor.**

Preactor 400 GMPS (Graphical Master Production Schedule čili grafický hlavní plán výroby) je nezbytným nástrojem pro společnosti, které chtějí zvýšit svou konkurenceschopnost, zisky a zlepšit služby zákazníkům. Manažeri společností, které obchodují



# Případová studie: Nové řešení přineslo ve VOP razantní přínosy napříč všemi procesy

## Společnost

Státní podnik VOP historicky zahrnoval několik podniků v České i Slovenské republice. Po roce 1989 a později po roce 2003 došlo ke změnám, jak v počtu závodů, tak ve vlastnických strukturách. Vedení podniku VOP 025 Nový Jičín v Šenově u Nového Jičína, zabývající se vojenskou i civilní výrobou, se v roce 2006 rozhodlo zefektivnit výrobu a další navazující podnikové procesy, které by pomohly zvýšit konkurenceschopnost společnosti na trhu. Pro tento cíl vedení zvolilo za klíčový nástroj nový podnikový informační systém, jenž nahradí stávající podnikový systém, dlouhodobě vyvíjený vlastními pracovníky IT, který se technologicky i procesně dostal na hranici svých možností. V roce 2010 došlo ke sloučení dvou podniků VOP, a sice 025 Nový Jičín a 026 Šternberk. V roce 2012 se podnik VOP026 Šternberk přejmenoval na VOP CZ. Společnost VOP CZ, s.p. je největším vojenským podnikem v ČR provozujícím strojírenskou a vojenskou výrobu s opravárenskou činností, např. opravy a modernizace tanků a výroba transportérů PANDUR II. Zabývá se také zkušebnictvím, výzkumem a vývojem. VOP CZ zaměstnává 1300 pracovníků v lokalitách Šenov u Nového Jičína, Šternberk, Slavičín, Vyškov a Brno s ročním obrátem přes 1,5 mld. Kč.

## Část 1: VOP 025 Nový Jičín

V roce 2006 top management podniku rozhodl o výběru stabilního a integrovaného podnikového informačního systému, který pokrývá široké portfolio výroby od malosériové až po zakázkovou. Stávající IS s APS již nevyhovoval požadavkům společnosti, zvláště v oblasti rozpracované výroby a zásob, v plánování kapacit a zcela chyběla optimalizace nákupu. Na základě referencí a funkcionality navrženého řešení od společnosti Minerva ČR, bylo po dlouhodobém a náročném výběrovém řízení rozhodnuto o implementaci ERP systému QAD a APS Preactor, doplněných specializovanými SW pro podporu řízení jakosti a zachování systému pro podporu předvýrobních etap. Dosažené výsledky implementace byly mě-



řeny pomocí kombinace tvrdých a měkkých metrik. Tvrdé metriky zahrnovaly čtyři oblasti – průběžná doba realizace pracovních příkazů, dodavatelská spolehlivost sledovala plnění termínů na pracovních příkazech, obrátkovost zásob a polotovarů a poslední sledovanou oblastí byla průběžná doba předvýrobní etapy, která byla vyhodnocena stavem příznivý trend na základě grafu sledovaného období. Doba realizace pracovních příkazů klesla o více než 15%, dodavatelská spolehlivost se zlepšila přes 26% a obrátkovost zásob se snížila o téměř 8%. Měkké metriky obsahovaly 145 kritérií sdružených do šestnácti hlavních firemních procesů. Počáteční měření zmíněných kritérií před implementací bylo stanoveno pracovníky VOP na 45,7%, po implementaci QAD a APS Preactor proběhlo vyhodnocení s konečným výsledkem 92,3%. V průměru se jednalo o zlepšení více než 46%.

## Část 2: VOP-026 Šternberk - sloučení

Koncem roku 2009 padlo rozhodnutí o sloučení podniků VOP 025 a VOP-026. Cílem spojení bylo posílení ekonomického potenciálu a konkurenceschopnosti, rezistence vůči výkyvům trhu, jednotné řízení zbrojních projektů, racionalizace nákladů a efektivnější

zajišťování potřeb resortu obrany. Sloučením vyvstala otázka informačního systému, který bude jednotně pokrývat oba podniky, tedy novou společnost fungující od 1.1.2010. Na základě vypracovaných analýz stavu IS v obou podnicích bylo ve spolupráci s externí poradenskou firmou vybráno a doporučeno rozšíření podnikového informačního systému QAD i pro nastupující společnost VOP-026 Šternberk. Díky svému zaměření VOP-026, které se částečně odlišovalo od VOP 025, bylo nutné nastavit nové procesy, například řízení projektů pro výzkum a vývoj řešený modulem QAD PRM, přesun artiklů mezi lokalitami a SW podporu pro veřejné zakázky. Projekt implementace kladl vysoké nároky na nastavení systému a jeho funkcionality ve specifických požadavcích, což se podařilo sladit a najít optimální cestu pro fungování ERP v nových podmínkách. Tehdejší IT manažer Petr Heralt shrnul práci na projektu: „V projektu sloučení obou divizí jsme překonali mnoho výzev. Museli jsme nastavit nové procesy z důvodu nového prostředí, přešli jsme z divizního řízení na procesní, zvládli jsme zaškolení velké množství koncových uživatelů, kteří systém dříve nepoužívali, a v neposlední řadě jsme čelili personálním změnám. Projekt sloučení

byl mimořádně náročný, ale díky profesionálnímu přístupu všech zúčastněných týmů a ověřené metodice Minervy byl rozjezd informačního systému QAD bezproblémový.“

## Celkové přínosy ERP systému QAD pro řízení podniku VOP CZ

Po sloučení v roce 2012 došlo k přejmenování podniku na současný název VOP CZ, s.p. Současný IT manažer Ing. Jiří Janošík vyhodnotil celkové přínosy nasazeného řešení: „Zavedením APS Preactor a využíváním MRP v oblasti plánování a řízení výroby jsme dosáhli zkrácení průběžné doby výroby a tím jsme zvýšili dodavatelskou spolehlivost. Plánováním dodávek materiálu pro potřeby výroby jsme snížili zásoby a nákupní ceny. Podařilo se nám snížit rozpracovanost ve výrobě a dobu obrátu zásob. Snížili jsme i průběžnou dobu předvýrobní etapy, což je doba od zadání prodejní objednávky do informačního systému do uvolnění výrobní zakázky do výroby. Díky modulu QAD PRM pro řízení projektů máme aktuální informace o skutečných nákladech na projekty a srovnání s jejich rozpočtem.“

## Rozvoj a nové možnosti využití informačního systému QAD pokračuje

Stejně jako se neustále mění interní prostředí organizace a vnější prostředí trhu, musí vždy na tyto změny reagovat i informační systém. V tom pomáhá VOP CZ jeho dodavatel a obchodní partner Minerva ČR. Dalšími projekty jsou v oblasti rozvoje využití nových modulů QAD pro podporu podnikových procesů, jako například aktuálně Business Intelligence. Důraz je také kladen na trvalé školení uživatelů, které je velmi důležité pro správné využívání možností, jež systém nabízí a pomáhá zefektivnit práci.



s rychloobrátkovým spotřebním zbožím, se potýkají s celou řadou problémů, souvisejících se skladovým hospodářstvím. Patří mezi ně například zbytečně velké zásoby hotových výrobků či materiálu, nebo riziko, že trvanlivost zboží uplyne dříve, nežli se ho podaří prodat. Efektivní nákup patříčného množství materiálu a jeho včasné spotřebování je základním předpokladem k vyřešení jednoho z nejpálčivějších problémů plánování výroby.

## Hlavní funkce aplikace Preactor 400 GMPS

- Výroba na sklad, výroba na objednávku nebo kombinace obojího
- Režimy s omezenou nebo neomezenou kapacitou
- Společná kapacita pro různé skupiny výrobků
- Uživatelem definované parametry pro skladové hospodářství podle druhu výrobku
- Automatické výpočty pro hlavní plán výroby s možností ruční úpravy

- Zohlednění trvanlivosti zboží
- Upozornění na konec doby trvanlivosti zboží
- Zohlednění opakovaných multi-objednávek
- Plánování rozpisu materiálu
- Standardní a uživatelem definované výkazy
- Propojení s aplikacemi Preactor APS umožňuje detailní plánování

Preactor 400 GMPS obvykle zpracovává hrubá data o poptávce. Jeho výstup je vstupem do MRP (plánování výrobních zdrojů). Výstup z MRP je vstupem do řešení Preactor FCS/APS. A proč se GMPS používá namísto MRP? Je pro to řada důvodů:  
a. Preactor 400 GMPS může využívat omezené kapacity  
b. Preactor 400 GMPS se dokáže vypořádat s kolísáním poptávky v důsledku sezónních výkyvů, počasí, promo akcí apod.  
c. Preactor 400 GMPS dokáže zohledňovat trvanlivost zboží ve skladu

Preactor 400 GMPS lze používat v provezech s výrobou na sklad i s výrobou na zakázku. Způsob použití se liší.

## Výroba na sklad

Preactor 400 GMPS se obvykle používá k plánování řízeného množství zásoby na sklad tam, kde je potřeba zohlednit proměnlivou poptávku a někdy i trvanlivost zboží. Jako vstupy používá počáteční stav zásob, objednávky a předpokládanou poptávku, aby stanovil čistou poptávku u každého hotového výrobku. Uživatel také stanoví, jakou řízenou zásobu na skladu potřebuje. Z toho systém vypočítá, KDY a KOLIK zboží se má vyrobit v každém období v celém horizontu plánování na základě čisté poptávky (výsledek z hlavního plánu výroby). Předpokládaný stav zásob každého výrobku v celém horizontu plánování je znázorněn v přehledném grafu. Preactor 400 GMPS také umožňuje uživateli definovat kapacitu zdrojů. Pokud stejný výrobek může

zpracovat více než jeden zdroj, je definována kapacitní skupina. Výrobní množství se pak mohou změnit na základě omezené či neomezené kapacity. V režimu s omezenou kapacitou lze množství u každého výrobku snížit tak, aby odpovídalo dostupné kapacitě, výstražným hlášením a grafům zásob.

## Výroba na zakázku

V provezech s výrobou na zakázku se Preactor 400 GMPS nepoužívá k výpočtu vyráběného množství. Množství výrobků se vypočítá standardním způsobem podle uživatelského systému plánování výrobních zdrojů (MRP). GMPS se používá paralelně s MRP.

Preactor 400 GMPS však lze použít ke kontrole výrobní kapacity na základě navrhovaných změn v poptávce. Uživatel tak získá odpovědi na otázky „je stávající kapacita dostatečná?“ a „pokud ne, jak a kdy by se měla kapacita navýšit?“



## ANKETA: Zeptali jsme se...

Na téma řízení podnikových procesů v ERP systému jsem si povídala se zástupcem americké společnosti QAD Timem Conlonem, který zastává funkci Alliance Manager pro střední a východní Evropu a Blízký východ.

### QAD nedávno ohlásila uvolnění nového modulu ERP systému QAD Business Process Management (BPM). Co tento produkt přesně nabízí?

QAD BPM především nabízí rychlejší, lepší a inteligentnější způsob vizualizace a automatizace podnikových procesů. Umožňuje organizacím identifikovat a sledovat podmíněné rozhodovací body v celém podnikovém procesu. S QAD BPM získají společnosti lepší přehled o celkové organizaci, a mohou tak identifikovat a optimalizovat výkonost celé komunikace. Kromě řešení toků pracovních činností pomáhá zákazníkům zvýšit

výkonost podniku, provozní spolehlivost a vnést do jejich organizací agilnost podnikových procesů. BPM je kombinací metod řízení, politik, metrik a softwarových nástrojů, které pomáhají organizacím dokumentovat, automatizovat, spravovat, analyzovat a zlepšovat jejich procesy.

### Jakým způsobem dosáhne QAD BPM zlepšení a zrychlení v podniku?

K dosažení agilnosti pomáhá podnikům několika způsoby, zejména vytvořením modelů podnikových procesů, které řídí průběh realizace procesu, přiřazením odpovědností za úkoly a vlastnictví jednotlivým uživatelům, automatizací provádění podnikových procesů, zkrácením času nutného pro realizaci procesů. Provozní metriky zobrazují stav aktivních procesů, tím zlepšují viditelnost aktivních procesů. BPM provede analýzu metrik provádění procesů,

identifikuje překážky, upraví modelový proces a podpoří zdokonalování procesu.

### Pomáhá BPM udržet kontrolu nad náklady?

Ano, držet krok s komplexními požadavky na shodu, regulačními požadavky a požadavky týkajícími se řízení podniků může být velmi nákladné a časově náročné. QAD BPM může organizacím pomoci udržet tyto náklady pod kontrolou. V dnešním podnikatelském prostředí v reálném čase musí být organizace připraveny přetvářet výzvy na příležitosti, které budou v souladu s jejich strategickými cíli. QAD BPM pomáhá zákazníkům identifikovat a přijmout opatření pro nepředvídané příležitosti, které byly dříve během každodenních provozních procesů izolovány. Využitím možností technologie BPM jako konkurenční výhody se může celý podnik stát agilnějším a efektivnějším.

### Jak je QAD BPM včleněn do ERP systému?

Nový modul BPM je přímo součástí jádra ERP systému QAD. Díky technologii Savvion (od společnosti Progress), která propojuje BPM s produkty třetích stran, mohou zákazníci využívat funkcionalitu řízení podnikových procesů v dalších aplikacích a hodnotit tak efektivitu integrovaných systémů. QAD předně uvede BPM do prodeje v příštím roce a poté bude Minerva ČR produkt lokalizovat pro své zákazníky v České a Slovenské republice.

### Kdo ve firmě s aplikací pracuje a využívá funkcionalitu BPM v podniku?

S aplikací pracují hlavně vedoucí klíčových procesů, kteří mají za úkol svěřené procesy neustále zlepšovat.



## ANKETA: Zeptali jste se...

Zaznamenali jsme zájem o téma virtualizace, která jsme shrnuli do následující ankety. Na vaše otázky odpovídal senior konzultant Vladimír Karpecki.

### Myslíte, že je technologie virtualizace zralá pro provozní využití ve výrobních podnicích?

Díky přínosům virtualizace v oblasti efektivity a flexibility využití hardwaru či při řešení dostupnosti informačního systému se virtualizace stala v současnosti již prakticky standardní součástí nově realizovaných projektů Minervy ČR. Současně začínají virtualizaci využívat i stávající zákazníci – obvyklým „spouštěčem“ je výměna provozního serverového hardwaru, kdy nový „běžný“ dvouprocesorový server výkonově stačí pokrýt požadavky prakticky všech aplikací v menším podniku. V případě středních a větších podniků pak bývá rovněž častým důvodem pro virtualizaci zvýšení dostupnosti aplikací.

### Na trhu je více virtualizačních platform. Kterou z nich doporučujete a proč?

Ať už s ohledem na technologickou vyspělost nebo nezávislost na konkrétním operačním systému Minerva standardně využívá virtualizační platformu VMware. Tato platforma je současně podporovaná QAD i Progressem. Navíc se jedná o nejvyzrálejší a současně nejrozsáhlejší virtualizační platformu.

### Líší se nějak doporučené řešení pro menší, střední a větší podniky?

Pro menší podniky, kde nejsou vysoké nároky na dostupnost a jsou požadavky na minimalizaci nákladů, využíváme bezplatnou verzi VMwa-

re vSphere Hypervisor se základní virtualizací nebo případně placený balík VMware vSphere Essential obsahující i pokročilé možnosti správy (vCenter Server). Tento balík s cenou začínající kolem patnácti tisíci korun je určený pro maximálně tři dvouprocesorové servery.

Pomocí základních možností virtualizačních technologií je možné i v malém podniku dosáhnout za minimálních nákladů maximální doby výpadku (RTO) aplikací čtyři hodiny a maximální ztrátu dat čtvrt hodiny. Pokud se zákazník spokojí v případě výpadku s omezeným provozem aplikace, pak je dokonce možné využít pro záložní provoz výkonnější pracovní stanici.

Střední podniky mívají obvykle vyšší nároky na dostupnost aplikací a vzhledem k většímu počtu aplikací a serverů a vyšší nároky na jejich správu a automatizaci provozu. Proto využívají obvykle balík Essential +, který za cenu kolem sto tisíc korun obsahuje kromě základních virtualizačních funkcí i další pokročilé možnosti, jako jsou funkce High Availability (vytvoření clusteru více serverů využívající sdílené diskové úložné místo s automatickým převedením provozu na funkční server v případě výpadku), vMotion (převádění aplikací za běhu bez přerušení z jednoho serveru na druhý), vSphere Replication (asynchronní replikace virtuálních serverů v rámci oddělených lokalit spojených LAN nebo WAN) a Data Protection (pokročilé zálohování s deduplikací založené na technologii EMC).

V případě velkých podniků zůstávají nároky na dostupnost aplikací a efektivní správu, navíc ale rostou požadavky na škálovatelnost ať už se to týká počtu serverů nebo jejich výkonnosti, resp. výkonosti virtuálních serverů. Tady

už nemusí stačit balíky Essential (+) Kit ať už z důvodu počtu podporovaných fyzických serverů (max. 3) nebo škálovatelnosti virtuálních serverů (max. 8 vCPU na virtuální server), ale je nutné využít vyšší edice VMware, Enterprise (max. 32 vCPU/VM) a Enterprise Plus (max. 64 vCPU/VM). V případě velkých podniků rozhodně doporučujeme přechod QAD na virtuální platformu konzultovat předem s Minervou, která v těchto případech těsně spolupracuje s autorskou společností QAD.

### Můžete uvést nějaký modelový příklad?

Obecně bych rád uvedl několik příkladů:

- Minimální varianta pro malý podnik s nízkými požadavky na dostupnost
  - jeden provozní fyzický server s VMware Hypervisor (zdarma)
  - jako záložní „server“ pro omezený nouzový provoz v režimu studené zálohy výkonnější PC s nainstalovaným VMware Player (zdarma). Toto PC je umístěno v jiné budově a může být běžně používáno některým uživatelem.
- Cenově efektivní varianta pro malý podnik s vyššími požadavky na dostupnost
  - dva fyzické servery s virtualizací VMware Essential (cca 15 tis. Kč), na obou běží různé aplikace a vzájemně se zálohují – QAD v režimu horké zálohy (replikace databáze).
- Varianta pro střední podnik
  - dva provozní fyzické servery se sdíleným diskovým polem v High Availability Clusteru, licence VMware Essential + (cca 100 tis. Kč)
  - jeden fyzický záložní a současně zálohovací server v režimu horké zálohy využívá-

jící replikace databáze nebo VMware Replication (využívá licence VMware výše)

Virtualizaci, tak jak byla popsána výše, využívá v současnosti již řada zákazníků Minervy. Proto bychom nechtěli uvádět pouze některé. Pokud ale někdo ze zákazníků má zájem o virtualizaci, určitě pro něho najdeme vhodnou referenci, ať už co do rozsahu nebo použitých technologií.

### Je něco čemu věnovat v případě virtualizace zvýšenou pozornost?

Platí, že virtualizace přináší do systému další SW vrstvu, která jednak spotřebovává HW zdroje a navíc činí prostředí složitější. Proto se určitě vyplatí nepodceňovat konfiguraci serverového hardwaru (zvláště co se týče RAM, která jsou v současnosti relativně levná, ale i dalších HW zdrojů jako je CPU, diskový subsystém) a pokud nemáme s virtualizací zkušenosti pak spolupracovat s někým, kdo tyto zkušenosti má. V případě, že chceme virtualizovat QAD, pak je vhodné minimálně řešení konzultovat s Minervou.

### Jaké jsou novinky v oblasti virtualizačních technologií?

Virtualizační technologie se neustále rychle vyvíjejí. A to jak v oblasti funkční, tak co se týče škálovatelnosti. Jako příklad můžeme uvést novou verzi VMware vSphere 5.1 uvedenou v září 2012 (přináší některé nové funkce jako např. v Shere Data Protection nebo Replication, zvýšení škálovatelnosti, web správa atd.) nebo nové možnosti Microsoft Hyper-V uvedené s Windows Serverem 2012, důležité pro provoz podnikových aplikací.



Minerva Česká republika je úzce orientovaná na zákazníka a strategicky se zaměřuje na podnikové aplikace pro výrobní a distribuční podniky s cílem zlepšit jejich celkové řízení podniku s větší efektivitou, kontrolou a produktivitou díky implementaci informačního systému. Minerva poskytuje svým zákazníkům všechny služby od implementace softwaru, poradenství při optimalizaci podnikových procesů až po systémovou integraci, e-business řešení světové třídy a outsourcing. Na Slovensku

působí Minerva Slovensko se sídlem ve Zvolenu, kde má několik desítek zákazníků. Minerva ČR má své zákazníky také v Rusku, na Ukrajině, v Maďarsku či Rumunsku. Celkem obsluhuje více než 150 výrobních a distribučních společností. Systém QAD Enterprise Applications je nezávislými analytiky dlouhodobě hodnocený jako oborově zaměřený ERP systém s nejkratší dobou implementace a nízkými celkovými náklady na vlastnictví (TCO). Pružná a otevřená architektura řešení poskytuje solidní výchozí bod pro růst podniku. QAD Enterprise Applications je dostupný v 26 jazykových verzích.

8 | 2012  
zaostřeno  
na průmysl

NEPRODEJNÉ  
Vydavatel: Minerva Česká republika, a.s.  
Dukelská 21, 370 01 České Budějovice  
Tel.: 386 351 870  
e-mail: redakce@minerva-is.eu  
www.minerva-is.eu

Magazín o informačních technologiích a výrobních podnicích

Vedoucí vydání: Alena Pribišová  
Jazyková korektura: Jana Hanáková  
Grafický vzhled: Minimax studio  
Registrace u MK: MK ČR E 18772  
Náklad: 2700 ks  
Autorkou nepodepsaných článků je Alena Pribišová