



# Uberáme sa správnym smerom

**Rozhodli sa mútiť neprebádané vody MES systémov, čiže tzv. výrobných informačných systémov, ktoré sa formovali vo svete automatizácie ako úplne nový segment. Zakladateľ spoločnosti, Miroslav Kunsch, odhodlaný pretvoriť svoje vízie do reality, si neistú budúcnosť neprípúšťal a neoblomne kráčal za svojim cieľom vybudovať z firmy rešpektovaného hráča na poli vývoja a implementácie MES systémov. Reč je o slovenskej spoločnosti IPESOF. Nedávno oslavovala pätnásť rokov svojej existencie a vo firme vedia, že roky tvrdej práce priniesli svoje ovocie. Potvrdil nám to aj Jozef Čvirik, senior manažér pre styk s kľúčovými zákazníkmi, ktorého sme si pozvali počas novembrovej konferencie MESA International v Prahe pred redakčný mikrofón.**

**Prečo ste vstúpili do združenia MESA International, čo vám to prináša?**

Členom MESA International sme druhý rok a pokiaľ viem, sme jediná spoločnosť z východnej Európy v tomto združení. Keďže sme spoločnosť zaoberajúca sa tvorbou MES riešení a MESA International ako organizácia prišla s návrhom funkčnosti a modelom integrácie, ktoré má MES riešenie spĺňať, je prirodzené, že sme členom. Vzhľadom na našu ambíciu byť kompatibilní so svetom, chceme budovať riešenia v súlade s návrhmi, ktoré sú medzinárodne akceptované. Jedenásť funkčných oblastí MESA štandardu, ako sú napr. zber informácií, riadenie a sledovanie toku výroby, krátkodobé rozvrhovanie a plánovanie výroby, história výroby produktu, je akceptovaných a aj iní dodávatelia riešení sa tohto štandardu pridriavajú, preto je úplne prirodzené, že aj my. Naš produkt D2000 Entis® je súčasťou prehľadu „MES Product Survey 2008“, ktorý spracovala Logica CMG.

**Čo si myslíte o tejto konferencii. Aký konkrétny úžitok máte z účasti na nej?**

Toto je druhá konferencia vôbec, ktorú MESA organizuje v Európe. Prvá sa uskutočnila minulý rok v holandskom Utrechte. Konferenciu sme vyhodnotili ako úspešné podujatie a plánujeme zúčastniť sa aj budúceho ročníka. Naše riešenia, ktoré sme implementovali, sú porovnateľné s tými, ktoré sme videli prezentovať na tejto konferencii, o čom svedčí aj spokojnosť zákazníkov. Riešenia pokrývajú väčšinu funkcií definovaných združením MESA International a máme predstavu o tom, akým smerom sa budú vyvíjať. Na to, aby sme naše predstavy mohli porovnať s predstavami zástupcov firiem z iných krajín, je táto konferencia veľmi užitočná. Vidieť, že isté trendy, ktoré sme my identifikovali, sa na tejto konferencii potvrdzujú z iných nezávislých zdrojov. Tým pádom vieme, že sa uberáme správnym smerom, pričom naše predstavy o budúcnosti sa do istej miery zhodujú s predstavami odborníkov, ktorí sa pohybujú v rovnakej alebo podobnej oblasti. Zároveň máme možnosť porovnať si naše riešenia s tými od konkurenčných spoločností. Na základe tohto porovnania môžeme so ctou vyhlásiť, že žiadnym spôsobom za nimi nezaostávame. Niektoré výstupy z tejto konferencie boli naozaj inšpirujúce. Na druhej strane, nevnímam by som toto podujatie ako príležitosť na nadviazovanie obchodných kontaktov, pretože nie je týmto smerom orientované.

**Mali sme dojem, že tu je malé zastúpenie koncových zákazníkov.**

Súhlasím, je tu pomerne málo potenciálnych zákazníkov, ale naopak oveľa viac poskytovateľov riešení. Výhodou zloženia takejto účasti je v tom prípade konfrontácia s tými najlepšimi v tejto oblasti. V niektorých prezentáciách vystupovala strana dodávateľa aj zákazníka. Ich hodnota spočíva v tom, že vidieť, čo všetko z oblasti MES sa pri nasadzovaní konkrétneho riešenia pokrylo. Druhý rozmer našej účasti na konferencii MESA spočíva v tom, že nás uvádza ako dodávateľa do sveta riešení MES, čím o sebe dávame vedieť a propagujeme sa. Je to jedno z fór, kde by sa podľa nás mala firma prezentovať.

**Aké konkrétne inšpirácie by ste si vedeli zobrať z tejto konferencie?**

V IPESOF-e máme predstavu, ako interne vytvárať architektúru našich riešení, aby boli menej aplikáčne náročné a aby sa od programovania





prešlo ku kompozícii, čiže výsledné riešenie by sa malo doslovne vyskladať, nie programovať ani konfigurovať. Jednoducho si zobrať hotové moduly a pospájaním si vytvoríť riešenie podľa aktuálnych potrieb. A navyše, aby tento úkon dokázal urobiť zákazník sám. Táto filozofia sa spomínala aj na konferencii a považujem to za veľmi dôležité. Okrem toho bola veľmi zaujímavá hneď otváracia prednáška predsedu MESA International Johna Dycka. Ten predostrel trendy vývoja MES systémov a problémy, ktoré sa nimi budú musieť riešiť. Onedlho už nebude taký nedostatok lacnej pracovnej sily, ako je dnes. Istá váha povinností pracovníkov vo výrobe sa presunie na skúsených a znalostiach vybavených pracovníkov. Na to, aby však dokázali dospieť k správnym rozhodnutiam, budú potrebovať relevantné informácie. Tvorivosť bez informácií a naopak je nanič. Našou úlohou je sprostredkovať ľuďom s víziou hodnoverné informácie, aby mohli urobiť správny krok vtedy, keď je potrebný. Stručne povedané, dodať správnym ľuďom správne informácie v správnom čase. Real-time enterprise, čiže podnik „tu a teraz“, je oblasť, ktorá je nám veľmi blízka. Na princípe reálneho času sú naše riešenia postavené, t. j. vieme zbierať všetky údaje a informácie, dávať ich do kontextu a súvislostí vtedy, keď vznikajú, bez časového oneskorenia.

### **Ako vnímate najnovšiu iniciatívu MESA International týkajúcu sa vydania príručiek piatich strategických aktivít? Nevnímate to ako opakovanie modelu ISA-95?**

Príručky sú orientované iným smerom. V novom modeli, ktorý MESA uvádza do života, adresujú strategické otázky, ktoré sú typické na korporátnej úrovni. Na prevádzkovej úrovni sa potom tieto iniciatívy realizujú aj pomocou nástrojov, ktoré sú súčasťou MES riešení. Ak si tieto strategické aktivity manažéri v podnikoch osvoja, dokážu sa s nimi stožniť a chcú ich presadiť do reálneho života, potom je jednoduchšie presvedčiť ich, že MES riešenia sú správnym nástrojom, ktorý treba použiť. To je na týchto strategických aktivitách z nášho pohľadu pozitívne. V súvislosti s modelom ISA-95 ide teda o doplnok na inej úrovni podnikového riadenia, nie o jeho duplicitu. Preto keď vyhlásime, že naše riešenie je postavené na modeli ISA-95 a je zamerané na konkrétnu strategickú aktivitu, vzniká situácia výhodná pre obe strany. Manažéri oboznámení s modelom aj strategickými aktivitami potom oveľa jednoduchšie identifikujú prínosy MES riešenia.

### **Otázne je, či sa čerstvo vydané strategické aktivity pretransformujú do reálneho života.**

Podiel výrobných spoločností v členskej základni MESA International v súčasnosti výrazne prevláda, a preto by som sa neobával, že nenájdu reálne využitie. Celé úsilie je nasmerované na výrobné podniky, na všetky úrovne riadenia, s cieľom pomôcť dosiahnuť úspech v ich podnikaní. MESA International pôsobí v pozícii organizácie, ktorá ukazuje a vysvetľuje, kde by mohli koncoví používatelia využiť MES riešenia. Výrobné firmy ešte stále nevyvíjajú dostatok vlastných aktivít pri získavaní a implementácii MES riešení. Osveta a iniciatíva je stále na strane MESA International a dodávateľov riešení. Zaujímavé je, že sa často vyskytujú prípady, keď koncový zákazník potrebuje vyriešiť konkrétny problém, pri ktorom možno uplatniť nejaký modul z komplexného MES systému. Našou snahou je ponúknuť tento modul, dokonca aj bez toho, aby sme pojem MES spomenuli. Veľakrát sa takýto prvý kontakt rozvinie do širšej spolupráce, pretože s používaním riešenia zákazník postupne príde na to, že základ, ktorý má, mu umožňuje pokročiť ďalej aj v riešení iných problémov, ktoré možno zatiaľ nemali takú vysokú prioritu. Výhodou je, že na existujúcu stabilnú platformu sa potom v prípade potreby nabalujú ďalšie moduly bez toho, aby sa pri novom riešení začínalo odznova. Postupne sa z takýchto modulov vybuduje systém, ktorý pokrýva väčšinu funkcionality definovanej MESA International. Potom sa už dá hovoriť o MES riešení. MES je komplexný a mohutný systém, ktorý je najmä o zbere a archivácii výrobných údajov a ich transformácii na informácie na podporu rozhodovania v reálnom čase.

**Pre niekoho je hlavnou devízou MES systému predovšetkým silné plánovanie.**

Plánovacie moduly sú zaujímavé tým, že plánovanie na vyššej úrovni je nevhodné pre každodenné plánovanie a rozvrhovanie výroby. MES systém takýto modul má. Aj my ho ponúkame a zákazníci sú s ním mimoriadne spokojní, pretože im umožňuje reagovať na situáciu, ktorá vzniká v priebehu výrobných zmien, a preplánovať výrobu. Takáto situácia môže nastať napríklad v prípade výpadku výrobného zariadenia či personálu. Modul vtedy hľadá najvhodnejšie časové radenie výrobných zákaziek a optimalizuje výrobu za súčasného dodržania technických a termínových obmedzení, pričom porovnáva rôzne plány a umožní vybrať najvhodnejší z nich podľa zvolených kritérií.

### **MES systém ako riešenie sa skladá z modulov. Čo však tvorí jeho základ?**

Uvediem to na príklade nášho riešenia. Tu má koncový zákazník k dispozícii už v základnom balíku D2000 Entis® možno 80 % celej funkcionality. Obsiahnuté sú komunikačné protokoly, jadro reálneho času postavené na dynamickom dátovom objektovom modeli, ktorý umožňuje okolitý svet reprezentovať na počítači vo forme objektov, solídny trojúrovňový archívny systém s možnosťou spätného dopočítavania zmien, množina štatistických a matematických modelov a funkcií, podpora pre grafické vizualizácie atď. Tieto funkcionality sa dajú vnímať ako akési moduly, ktoré sa v konkrétnej aplikácii používajú. Očividné to je v energetike, kde má naše MES riešenie zostavu predpripravených modulov so špecifickou funkčnosťou, ktoré sa dokonfigurujú na mieru podľa potrieb zákazníka. Nevykonáva sa však programovaním, ale nastavovaním parametrov a vytváraním spojení.

### **Na konferencii vystúpil aj Dr. Olaf Sauer zo známeho fraunhoferského inštitútu na tému trendy v MES systémoch. Počas nej uviedol niekoľko kľúčových trendov, ktoré by sa mali prejavovať vo vývoji MES systémov, ako napr. vertikálna integrácia MES s úrovňou prevádzky prostredníctvom tzv. „plug and work“ mechanizmu, integrácia MES do oblasti digitálnej továrne či simulácia v reálnom čase na podporu rozhodovania v prípade výskytu neočakávaných zmien v prevádzke. Sú tieto trendy podľa vás reálne?**

Osobne sa mi jeho prednáška veľmi páčila. Obzvlášť ma zaujal „plug and work“ mechanizmus, pretože v súvislosti s rozhraniami na procesnej úrovni je implementácia MES systémov v každom podniku spojená s množstvom práce. Predstava, že by táto povinná lopota nebola vôbec nutná a zariadenia by dokázali samy nadviazať komunikáciu, je lákavá, avšak podľa našich skúseností zatiaľ utopistická, aspoň v existujúcich prevádzkach. Vo výrobe, kde systémy fungujú k plnej spokojnosti dlhý čas, nie je predsa dôvod na ich výmenu len preto, aby sa uľahčila práca programátorov MES riešení. Výmena základných riadiacich celkov totiž nie je triviálna a lacná záležitosť a nikto sa k tomu neodhodlá bez toho, aby na to nebol naozaj vážny dôvod. Veľakrát sa v podnikoch nachádzajú uzavreté systémy, s ktorými takmer nemožno komunikovať a nikto ich nikdy nebude vymieňať, pretože spoľahlivo pracujú. Trend „plug and work“ vidím reálne hlavne v novobudovaných závodoch a prevádzkach budúcnosti.

### **Ak by ste mali posúdiť technologický vývoj vo firme v priebehu jej existencie, čo by ste vyzdvihli?**

Veľmi prezieravé rozhodnutie bolo vytvoriť architektúru aplikačného servera reálneho času (D2000 Entis®) v podobe, ktorá pretrvala dodnes. Zatiaľ sa nenašla oblasť, kde by sme narazili s touto technológiou na limity, ktoré by nezvládala. Je v perfektnej kondícii, otvorená, nezávislá od hardvérovej platformy a použitého operačného systému, podporuje všetky relevantné priemyselne používané IT štandardy a je v praxi overená na skutočne širokej škále reálnych priemyselných aplikácií na Slovensku i v zahraničí.

*Ďakujeme za rozhovor.*

**Branislav Bložon**