



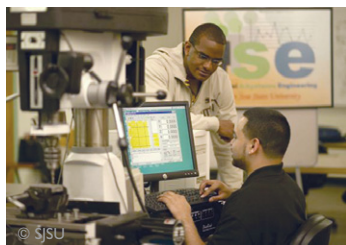
MES systémy

– prehľad trhu za rok 2009

Už desiaty rok po sebe pripravil Jan Snoeij, hlavný konzultant Centra excelentnosti spoločnosti Logica, report s názvom „Prehľad MES systémov“. Report zahŕňa podrobné informácie o 58 produktoch od 55 dodávateľov výrobných rozhodovacích systémov (MES). Uvádzajú sa funkčné vlastnosti jednotlivých produktov s ohľadom na rôzne oblasti priemyslu a typu výroby, podpora funkcií a výrobných postupov v súvislosti s normami ANSI/ISA-95, ich architektúra a rôzne technické hľadiská. Dôležitým prvkom tohto prieskumu sú nástroje a metodológie na úspešné nasadenie a možné rozšírenie vo viacerých výrobných závodoch, možnosť nasadenia mobilných riešení a nastavitelnosť produktov s ohľadom na logiku podnikania, používateľské rozhrania a generovanie reportov.

Prehľadnosť a zrejmosť

Trendy súčasnosti ako kratšie životné cykly produktov, globalizácia trhov, nárast regulačných opatrení, rastúci tlak na ceny a nižšia úroveň lojálnosti spotrebiteľov k značke silne vplyvajú na stratégie priemyselných podnikov. Manažéri sú tlačení jednak akcionármi k tvorbe vyšších tržieb a ziskov a jednak zákazníkmi požadujúcimi viac za menej peňazí a v kratšom čase dodania. Z roka na rok sa tiež sprísňujú požiadavky regulačných orgánov. To vedie k mnohým výzvam aj v rámci dodávateľských reťazcov, napr. znižovanie počtu výdajov tovaru zo skladu, znižovanie skladových zásob s cieľom znížiť náklady na uskladňovanie, znižovanie nákladov na prepravu a pod.



MESA
INTERNATIONAL
Driving Operations Excellence
EUROPE

V súčasnosti je takmer nemožné, aby manažéri výroby alebo výkonní riaditelia neustále sledovali a riadili všetky operácie. Aby však dokázali úspešne reagovať na výzvy trhu a dodávateľsko-odberateľských vzťahov, nemôže byť už výroba „čiernou skrinkou“. Výkon

podniku je kľúčovou záležitosťou. Prehľadnosť a jednoznačnosť sú základom racionálnych a úsporných obchodných procesov a pracovného toku. Integrácia prevádzok s podnikom je pri dosahovaní úspechu kľúčovou úlohou. To vyžaduje integráciu informačných systémov s rýchlym tokom presných údajov.

Čoraz viac spoločností sa domnieva, že výrobné informačné systémy by mali byť súčasťou ich podnikovej stratégie. Z celkového pohľadu sú však len veľmi malou časťou. Cieľom je vytvoriť a udržiavať rovnováhu a synchronizáciu medzi obchodnými procesmi, organizáciou, ľuďmi a nástrojmi v nadväznosti na strategické podnikové ciele.

Tromi hlavnými prvkami, ktoré poháňajú filozofiu totálneho prehľadu v prevádzke sú:

1. Hospodárnosť a účinnosť podporované iniciatívami na zlepšenie výkonu. Keď už raz sú MES systémy nasadené a sú k dispozícii aktuálne informácie o výkone a kvalite, je podstatne ľahšie zamerať sa na zlepšenie postupov a podporiť iniciatívy vedúce k týmto zlepšeniam.
2. Schopnosť včas a primerane predvídať udalosti v dodávateľskom reťazci. Je to potrebné na udržiavanie konkurencieschopnosti v dodávateľskom reťazci. To však vyžaduje informácie takmer v reálnom čase a prácu s manažmentom udalostí, ktoré využívajú funkcie

viacerých systémov. Schopnosť promptne reagovať bude v nasledujúcich rokoch jedným z najpádnejších dôvodov investovať do výrobných informačných systémov.

3. Zhoda s regulačnými nariadeniami. To znamená, že výrobné postupy ako také musia preukázať záznamy o kvalite (zhodu s technickými podmienkami a predpismi) procesov, ako aj dodávaných produktov.

Trendy

Na základe informácií získaných v prieskume a od dodávateľov možno hovoriť o nasledujúcich trendoch:

Podobne ako za posledných päť rokov, aj v minulom roku zmizli niektorí dodávateľia MES systémov aj samotné produkty z trhov Severnej Ameriky a Európy. Dôvodom bolo zlúčenie, prevzatie alebo v niektorých prípadoch bankrot. V ostatných regiónoch sveta sa počet dodávateľov MES a samotných produktov stále zvyšuje. Predpokladá sa, že počet veľkých, medzinárodne aktívnych dodávateľov MES systémov sa dokonca ešte viac zúži. Menší okrajoví hráči, či už pôsobiaci pre určité priemyselné oblasti alebo len pre určité regióny či pre oboje, majú vcelku dobrú perspektívu na prežitie. V roku 2009 bolo do prehľadu zaradených 10 nových MES produktov. Dve tretiny z nich pochádzajú z Európy, ostatné sú zo Severnej Ameriky. Polovica z nových účastníkov zaradených do prieskumu začala podnikáť v oblasti výrobných informačných systémov/MES pred menej ako 10 rokmi.



Trend medzi dodávateľmi (nie všetkými) na koncentrovanie svojho záberu pretrváva.

Menej produktov je označovaných ako „jedna veľkosť pre všetko“. Za posledných osem rokov výrazne vzrástla podpora takých funkcionalít, ako sledovanie a genealógia produktov či analýza výkonu. V porovna-



ní s inými výrobnými/spracovateľskými úkonmi sú čoraz menej podporované správa pracovných síl a riadenie dokumentov.

V mnohých prípadoch sa na tieto činnosti využívajú špecifické produkty.

Výsledky prieskumu v roku 2009 v súvislosti s dodržiavaním normy ANSI/ISA-95 sú v súlade so zisteniami v roku 2008. Aktivity týkajúce sa správy výrobných postupov (ISA-95, časť 3) sú stále dobre podporované konfigurovateľnou funkcionalitou. Mierne slabšie sú podporované aktivity týkajúce sa údržby, kvality a správy skladových postupov. Avšak podpora týchto troch oblastí sa výrazne zvýšila, zatiaľ čo podpora správy výrobných postupov zostala rovnaká na úrovni približne 80 %. Aj keď sa vyžaduje ďalšie rozširovanie podpory údržby, kvality a skladových aktivít, stále sa odporúča využívať aj tie najlepšie špecializované riešenia pre dané oblasti. Pre dodávateľov MES systémov to, samozrejme, predstavuje príležitosť vylepšiť svoje riešenia špecifickým vývojom alebo vyhradenými partnerstvami.

V jednotlivých produktoch pokračuje veľká zmena týkajúca sa úrovne nastaviteľnosti verzus nevyhnutnej prispôbitelnosti zákazníkovi (kustomizácii). Tento rozdielny prístup má, pravdepodobne, najväčší vplyv na obťažnosť pri nasadzovaní a podpore a používatelia si to musia pri zostavovaní svojho rozpočtu dobre premyslieť. Vyšší stupeň prispôbitelnosti produktu bude viesť vo všeobecnosti k nižším nákladom na jeho životný cyklus.

Pracovisko operátorov a iných používateľov MES systému je čoraz menej stabilné. Čoraz väčšiu dôležitosť zohrávajú mobilné riešenia. Väčšina produktov z prieskumu ponúka rozšírené možnosti takejto funkcionality. Podpora mobilných riešení je najlepšia pre oblasti zberu a usporadúvania údajov, manažmentu kvality a sledovania a genealógie produktu. Takmer všetci sa zameriavajú na tento smer, pričom v roku 2010 sa očakáva nárast podpory mobilných riešení v priemere o 10 %, pričom v tomto roku sa dodávateľia MES systémov zamerajú na využitie mobilných riešení najmä v oblasti sledovania a genealógie produktu a výkonnej analýzy.

Pri takmer všetkých produktoch zaradených do prieskumu je dominantnou technológiou od Microsoftu. Nie je to žiadne prekvapenie, pretože XML je základom integrácie a. NET používateľskej prispôbitelnosti. Rast aplikácií s J2EE bude v nasledujúcom období prerušený. Podobne ako v predchádzajúcich rokoch sa aj naďalej budú používať dve databázy – SQL Server a Oracle. Avšak prvýkrát sa stalo, že SQL možno aplikovať s toľkými produktmi, ako to je pri databáze Oracle. V posledných rokoch vzrástla aj podpora operačného systému Linux. Okolo 54 % produktov je schopných využívať tento systém na svojich serveroch a 34 % je pripravených využívať ho aj na strane klientov. Pre používateľov hľadajúcich otvorené riešenia to môže byť voľba, avšak nie všetky produkty budú pre existujúce obmedzenia schopné tento systém využívať.

Využitie architektúry orientovanej na služby (SOA – Service Oriented Architecture) vzrástlo u časti dodávateľov riešení zo 46 % v roku 2007 na 79 % v roku 2009. Je to v súlade so všeobecným trendom, keď mnohí dodávateľia investujú do týchto nových typov architektúry a technológií. Viac ako tri štvrtiny (77 %) dodávateľov uviedlo, že sú schopní aplikovať prvky SOA od tretích strán. Okolo 67 % dodávateľov (85 % tých, ktorí aplikovali SOA) poskytuje SOA komponenty, ktoré môžu byť tiež využité tretími stranami. Toto číslo je v porovnaní s rokom 2008 výrazne vyššie. Aby však bolo použitie SOA úspešné, mali by všetci zainteresovaní používať a aplikovať rovnaké normy a definície jednoznačným spôsobom. To možno ešte chvíľu potrvá.

Viac možností ako kedykoľvek predtým

Na záver možno skonštatovať, že nákupcovia MES systémov majú teraz viac možností a volieb, môžu si viac vyberať, viac sa zamerať na pre nich najvhodnejšie riešenie a vybrať si technologickú platformu podľa svojich požiadaviek. Prvou úlohou je nájsť efektívny spôsob výberu potenciálneho riešenia z dlhého zoznamu MES produktov. Prá-

ve táto prehľadová štúdia s názvom „Prehľad MES produktov“ je určená na uľahčenie tohto kroku.

Prehľadová štúdia s rozsahom 472 strán pomáha pri rozhodovaní, ktoré funkcionality sú dôležité, ako sú tieto funkcionality podporované jednotlivými riešeniami a ktorých dodávateľov by bolo možné podľa toho vybrať do záverečnej fázy rozhodovania. Prehľadovú štúdiu (ako vytlačiteľné PDF) možno objednať za cenu 500,- eur na internetovej stránke Logica MES Centre of Excellence www.mescc.com, ako aj na stránke MESA International www.mesa.org.

-tog-



www.atpjournall.sk



INFORMÁCIA. Produkty a dodávateľov, ktorí sa zúčastnili tohto prieskumu, nájdete na www.atpjournall.sk pri odkaze na tento článok.