

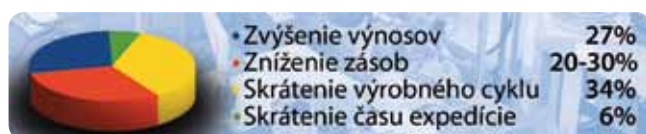
Umenie vidieť, poznať a riadiť

Prevádzka moderného výrobného podniku požaduje viac ako dostatok výrobných zdrojov. Vedenie podniku predstavuje predovšetkým riadenie informačných tokov. Na to, aby sme ich získali, musíme ich zbierať a vyhodnocovať podľa správne zvolených metrik. To všetko v reálnom čase. Prichádza čas na implementáciu systémov SCADA/MES, ktoré sú nástrojom predurčeným na podporu procesného riadenia s dôrazom na zvýšenie produktivity a ziskovosti procesov.

Systémy SCADA/MES na zber informácií z výrobného procesu

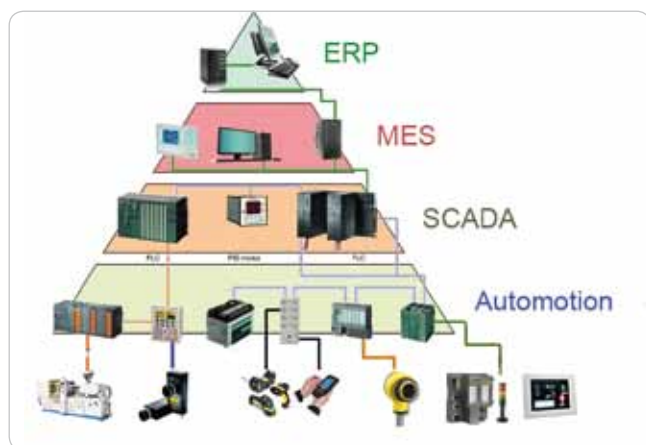
Výrobný manažment musí pružne reagovať na potreby zákazníka a disponovať presnou informáciou o stave výrobných prostriedkov v reálnom čase. Naše systémy (SCADA/MES) monitorujú výrobu v reálnom čase a výsledky porovnávajú s nastavenými metrikami výrobných procesov. Napojením systému SCADA/MES k podnikovému systému ERP vzniká kvalitatívne vyššia úroveň riadenia výroby.

Na základe výskumu vykonaného americkou spoločnosťou Aberdeen Group prináša produkt Real-time výrobný manažment preukázateľné úspory v nasledujúcich ukazovateľoch:



Implementácia systému

Implementácia systému pozostáva z vybudovania horizontálnej dátovej infraštruktúry, ktorej úlohou je napojiť lokálne riadiace systémy výrobných zariadení na zber produkčných údajov v reálnom čase. Na pripojenie zariadení používame programovateľné komunikačné moduly nemeckého výrobcu Turck. Uvedené moduly môžu samostatne riadiť konkrétnu aplikáciu alebo v rámci pripojenej zbernice rýchlo a decentralizovane spracúvať informácie. Každá gateway poskytuje diagnostické údaje, ktoré možno vyhodnocovať pomocou riadiaceho systému alebo softvéru I/O Assistant. Programovateľné PLC sú vhodné na systémové riešenia od spoločnosti Turck, ako sú identifikačné systémy (RFID) alebo tzv. systémy Pick-to-Light. Systémy RFID ponúkajú spoľahlivý prenos dát pre aplikácie v strojárstve, v automobilovom priemysle, v priemyselnej logistike, vo farmácii, v chémii, petrochémii a baliacom priemysle.



Súčasťou riešenia je prezentačná vrstva, ktorá sprostredkúva informáciu obsluhu výrobného pracoviska o stave výroby. Konsolidovaný stav výrobného procesu je prezentovaný manažmentu vo forme interaktívneho virtuálneho grafického modelu výroby s aktuálnymi hodnotami KPI. Zbierané informácie sa nepretržite porovnávajú s optimálnym matematickým modelom výroby. V prípade prekročenia tolerančného pásma prevádzkového optima systém generuje správy pre rôzne stupne výrobného manažmentu, čo je nevyhnutné pri riešení poklesu výkonnosti alebo zastavení výrobného procesu.

Systém výrazne podporuje optimálne využívanie výrobných zdrojov a je nápomocný pri optimalizácii výrobného procesu. Implementáciu systému možno realizovať v relatívne krátkom čase s návratnosťou investície do šiestich mesiacov.

Benefity riešenia:

- automatický zber údajov z výrobného procesu,
- histogramy z jednotlivých výrobných liniek,
- kontrola dodržiavania technologických parametrov,
- odstránenie plytvania z dôvodu prestoja, nekvality a poklesu výkonu,
- eskalačný proces podľa matice zodpovednosti.

Prezentačná vrstva systému SCADA/MES

Okamžitý prehľad o riadených systémoch poskytuje prezentačná vrstva. Jej úlohou je prehľadne upozorniť na stavy, keď sa prekročia tolerančné hodnoty optimálneho stavu výrobného procesu. Tieto informácie sú poskytované vo forme vizualizačnej obrazovky alebo priamo na manažérskych mobilných telefónoch s OS (Android, iPhone, BlackBerry, Windows Mobile). Závažné stavy sú automaticky hlásené formou e-mailu alebo SMS.



Záver

Schopnosť rýchlo reagovať závisí od správnych informácií. Je ťažké, niekedy až nemožné správne a rýchlo sa rozhodnúť bez náležitých informácií. Rozdiel medzi dobrými a zlými spoločnosťami je práve v tom, aké informácie majú a ako ich vedľa využiť.



ITAssociation, s.r.o.

Športovcov 672
018 41 Dubnica nad Váhom
Tel.: 042/ 43 25 155
Fax: 042/ 43 25 155
info@itassociation.eu
www.itassociation.eu



Marpex, s.r.o.

Športovcov 672
018 41 Dubnica nad Váhom
Tel.: 042/ 444 00 10-11
Fax: 042/ 444 00 10-11
marpex@marpex.sk
www.marpex.sk