

System Inform^{IT} MES z rodiny Industrial^{IT}

V roku 2001 predstavila spoločnosť ABB novú rodinu priemyselnej automatizácie pod názvom Industrial^{IT}. Súčasťou tejto rodiny je aj produkt pre MES (Manufacturing Execution System), ktorý sa volá Inform^{IT}, keďže pri systémoch MES ide v prvom rade o informovanosť. Systém Inform^{IT} priamo nadväzuje na pôvodný produkt z dielne ABB Advant Enterprise Historian, ktorý bol pre väčšinu zákazníkov cenovo náročný. Tento produkt bol zároveň viazaný na operačný systém UNIX, čo značne ovplyvňovalo aj cenu hardvéra počítača, na ktorom mohol byť použitý.

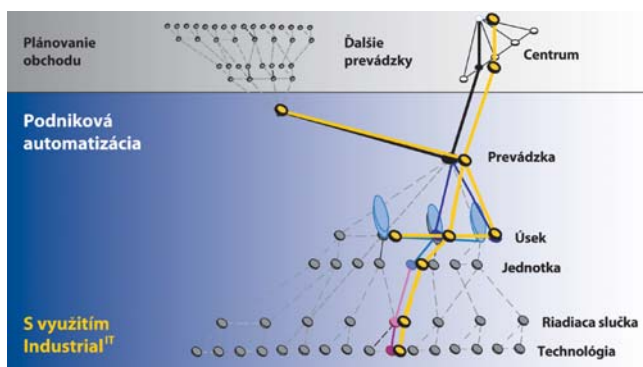
Príchodom Industrial^{IT} došlo k optimalizácii a samotný systém bol spracovaný podľa idey, ktorá je identická pre celý rad produktov Industrial^{IT}. Systém Inform^{IT} slúži v prvom rade na distribúciu údajov z výrobného procesu k manažerom výroby alebo manažerom predaja a podobne. Samotná schéma toku údajov bola typická pre výrobu bez systémov MES. Ak však už dnes využívame vo výrobných procesoch systémy MES, potom dochádza k optimalizácii nákladov na výrobu a zlepšujú sa možnosti riadenia a organizovania zdrojov (vrátane ľudských zdrojov, energií či skladových zásob), a to všetko vďaka prepojenosti výroby s manažerskou úrovňou riadenia výroby (obr. 1).

Samotný systém Inform^{IT} využíva výhody operačného systému Windows 2000 server, ako aj databázového servera MS SQL. Inform^{IT} je klientom OPC servera, ktorý priamo komunikuje s riadiacimi systémami výroby. Všetky vopred definované údaje z procesu sa v čase, ktorý priamo definuje používateľ, uchovávajú v databáze SQL s presnou časovou značkou. V prostredí Information Management možno následne s týmito údajmi pracovať.

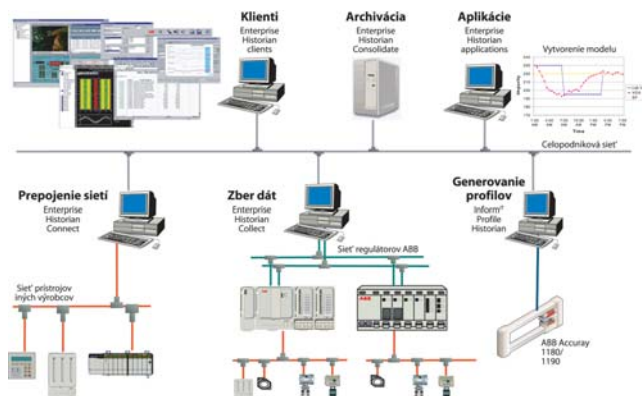
Základné výhody systému Inform^{IT}:

- zber, uchovávanie a archivácia údajov z výrobného procesu,
- architektúra server/klient, intuitívne rozhranie GUI, vytváranie reportov, export údajov do programov balíka MS Office,
- konektivita s rôznymi riadiacimi systémami (aj treťostrannými, spolu vyše 250 rozhraní pre rôzne systémy), export údajov do ERP systémov (SAP, BAAN a pod.),
- data mining, analyzovanie a modelovanie.

Samotné možnosti systému sú rozsiahle a umožňujú budovanie aplikácií server/klient – s „ťažkými“ klientmi s využitím rozsiahlych možností konfigurácie reportov, modelovania situácií výroby aj analýzu už získaných údajov aj s „ľahkými“ klientmi, ktorým sa poskytujú vopred určené typy reportov, grafov a údajov vo forme webových stránok (obr. 2). Táto štruktúra zabezpečuje, aby sa správne informácie dostali k správnym ľuďom. Celkový prístup k údajom kolektovaným v databáze SQL je, samozrejme,



Obr.1 Prehľad podnikovej automatizácie



Obr.2 Architektúra Inform^{IT}

úplne otvorený, čo umožňuje využívanie týchto procesných údajov rôznymi treťostrannými softvérovými produktmi.

Systém Inform^{IT} slúži nielen ako systém MES, ale v spojení s inými produktmi Industrial^{IT} rozširuje ich funkcionality.

- V spojení s operátorským HMI systémom Process Portal zvyšuje možnosti správy alarmov a eventov a rozširuje základnú históriu údajov. Samotné reporty generované z prostredia Inform^{IT} možno integrovať do vizualizačných obrazoviek riadenia. Zároveň sa tabuľky generované vo formáte Excel dajú využívať priamo v prostredí Process Portal, prípadne sa môžu využívať jednotlivé hodnoty políčok z takto generovaného excelového súboru.
- V spojení s Produce^{IT} Batch ponúka rozšírenie funkcionality Batch o porovnávacie reporty jednotlivých Batch periód.
- Spojenie systému Inform^{IT} so systémami QCS v papierenskom priemysle umožňuje sledovanie kvality profilov. Zhromažďuje ich, vyhodnocuje a dovoľuje modelovanie pre ešte namerané profily. Zároveň má systém Inform^{IT} preddefinované rôzne typy reportov práve pre toto zameranie.

Systém Inform^{IT} má integrovanú funkciu plánovača, čiže možno nastaviť cyklické spúšťanie skriptov (cyklus 1 s a viac) alebo spúšťanie v ľubovoľnú hodinu či deň v týždni. Skripty pre Inform^{IT} majú plnú funkcionality VB skriptu, čo umožňuje naprogramovať komunikáciu s inou aplikáciou alebo použiť ľubovoľný komponent operačného systému.

Budúcnosť optimalizácie výroby, s čím priamo súvisí výška nákladov, spočíva v správnom analyzovaní dostupných údajov. Pri tomto vám významnou mierou môžu pomôcť systémy MES. V prípade záujmu o detailnejšie informácie kontaktujte autora článku.



ABB Elektro, s. r. o.

Radovan Sabo
Magnezitárska 11
043 05 Košice
Tel.: 055/728 24 19
Fax: 055/728 24 10
e-mail: radovan.sabo@sk.abb.com

