



# Energetický manažment vo výrobných podnikoch

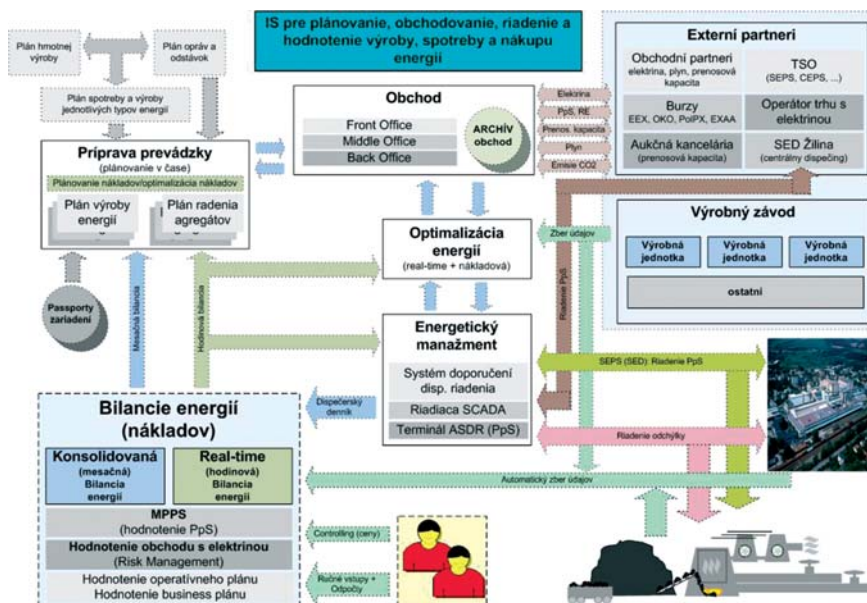
Energetický manažment je súborom procesov plánovania, riadenia a hodnotenia výroby, spotreby, prenosu a distribúcie energie v jej rôznych fyzikálnych podobách – elektrina, teplo, plyn, voda a podobne, vo väzbe na produkciu. Náklady, ktoré sú vynaložené na energiu, sa priamo prenášajú do výrobných nákladov a majú podstatný vplyv na cenu výrobku. Snaha znižovať náklady na energiu a optimalizovať jej využitie vedie k využívaniu sofistikovaných infromatických systémov na podporu energetického manažmentu. V článku sa pokúsime naznačiť, ako by mohol rozumný systém pre riadenie energetiky vyzerieť.

## Plánovanie a obchod

Náklady za energiu sa začínajú jej nákupom. Nákup vychádza z plánovanej spotreby. Plánovaná spotreba je viazaná na plánovanú výrobu. Zdá sa, že tu niekde je začiatok: reálny plán výroby, v rôznych časových a sortimentových rezoch, previazaný na energetické hospodárstvo a následne na obchod s energiou. V dynamicky sa meniacom reálnom svete, kde zmena je jediná spoľahlivá istota, nie je tento reťazec jednoduché podporovať. Predpokladá existenciu výrobného informačného systému s modulom pre operatívne plánovanie a rozvrhovanie výroby, s podporou energetických bilancií vo väzbe na produkovaný sortiment a podporné predikčné modely pre plánovanie spotreby vrátane tvorby rôznych scenárov.

## Riadenie

Ďalším krokom je meranie a monitorovanie spotreby a jej riadenie počas výrobného procesu. Údaje zbierané v reálnom čase sú základom tvorby 15 min./1 hod. súmárov potrebných na následné analýzy. Samozrejmosťou je podpora pre sledovanie odberného diagramu a minimalizácia odchýlky, najlepšie s ultrakrátkymi predikciami spotreby. Systém by mal poskytnúť údaje o spotrebe jednotlivých druhov energie v rozlíšení podľa sortimentu, výrobných uzlov, prevádzok. V tejto súvislosti treba pripomenúť, že riadenie energetiky nie je iba o znižovaní spotreby, aj keď je zjavné, že tento činiteľ má svoj význam – v skutočnosti treba smerovať k optimálnemu (efektívnemu) využívaniu energie, ktorá je k dispozícii. Otázkou je, aké kritérium optimálnosti zvolit'. Zdá sa, že vhodným kritériom hodnotenia úspešnosti energetického manažmentu by mohla byť miera, ktorou prispieva k dosiahnutiu zisku celého podniku. Liberalizovaný trh otvoril možnosti, ktoré doteraz neboli k dispozícii, ide najmä o poskytovanie podporných služieb. Pomocou vhodných nástrojov na sledovanie aktuálneho stavu v energetickej sústave možno nielen minimalizovať výdavky na energiu (v tomto konkrétnom prípade hlavne elektrickú), ale aj pomôcť udržať vyrovnanú energetickú bilanciú siete v reálnom čase a pritom ešte generovať profit.



## Hodnotenie a analýzy

Hodnotenie výroby je dôležitým prvkom riadiaceho reťazca a zabezpečuje spätnú väzbu pre kontinuálne zlepšovanie procesu plánovania a riadenia energetiky. Dôležitou črtou je sprehľadnenie spotreby, identifikácia neproduktívnej spotreby (plytvanie), ale aj možnosť hodnotenia sortimentov podľa energetickej náročnosti, možnosť tvorby benchmarkov atď., to všetko s cieľom spresniť plánovacie procesy, racionalizovať využitie energie a optimalizovať energetickú náročnosť výroby.

## Záver

Procesy v riadení energetického hospodárstva a ich väzby na výrobné a obchodné systémy nie sú triviálne. Nie sú ani izolované od ostatných procesov vo výrobe, a preto je dôležité riešiť ich komplexne. IPESOFT, spol. s r. o., ponúka svojim zákazníkom riešenia, ktoré umožňujú tieto procesy lepšie poznať, merať a riadiť. SKVI (Systém Komplexných Výrobných Informácií), SKEI (Systém Komplexných Energetických Informácií) a SELT (Systém na podporu obchodovania s Energiou na Liberalizovanom Trhu) sú v praxi overené produkty, ktoré do značnej miery pokrývajú väčšinu uvedených požiadaviek a poskytujú veľmi solídny nástroj na optimálne riadenie energetického hospodárstva v celej svojej šírke a zložitosti. Pri dynamických zmenách, ktoré sa v energetike v súčasnosti odohrávajú, môže byť využitie takto koncipovaných podporných nástrojov na riadenie otázkou úspechu v podnikaní, tým faktorom, ktorý posunie misky váh v súťaži s konkurenciou na vašu stranu. Jedným z efektov, ktoré komplexný systém na riadenie energetiky prináša, je totiž neskrýšaný, reálny pohľad na tok energií v podniku a ich využívanie, a to v technickom aj vo finančnom vyjadrení. V dnešnej dobe sú totiž platné, hodnoverné informácie podstatným, určujúcim aktívom každej spoločnosti, ktorá má ambície rásť a presadiť sa na trhu.

**IPESOFT**

**IPESOFT spol. s r.o.**

**Ing. Jozef Čvirik**  
 Bytčická 2, 010 01 Žilina  
 Tel.: 041/50 70 311  
 Fax: 041/50 70 312  
 e-mail: info@ipesoft.sk  
 http://www.ipesoft.sk

25