

www.sfera.sk

PRIESTOR

pre váš úspech
UŽ VIAC AKO 21 ROKOV



Sanitar Google ORACLE Microsoft SAP IBM HP DELL EMC hnt



XMtrade® - je multiutilitný systém pre obchodovanie a hospodárenie s energiami



Spoločnosť **sféra, a.s.**, už od roku 1992 patrí medzi významných dodávateľov riešení a služieb energetike. Presadila sa ako dodávateľ informačných systémov a riešení, ako sú informačný systém zúčtovania odberčiek a organizátora trhu, informačný systém na správu obchodných meraní, multiutilitný systém na obchodovanie a hospodárenie s energiami a systémy elektroenergetického dispečingu. **sféra, a.s.**, poskytuje komplexné služby podpory prevádzky riadení a špecializované poradenské služby v energetike v kontakte s novou legislatívou.

sféra, a.s., je priaznivým účastníkom najdôležitejších udalostí v energetike. Na úspešnom prepojení českého, slovenského a maďarského domáceho trhu s

elektrinou v minulom roku sa podieľala aj spoločnosť **sféra, a.s.**. Ako dodávateľ slovenského organizátora trhu (OTE, a.s.) v spolupráci s dodávateľmi organizátorov trhu Českej republiky (OTE, a.s.) a Maďarska (HUPX, Zrt.) zabezpečovala implementáciu a nasadenie informačného systému na podporu prevádzky integrovaných trhov a v súčasnosti podporuje nepretržitú prevádzku informačného systému v režime 24x7.

Súčasnosť patrí projektom, ktorými **sféra, a.s.**, zabezpečuje kľúčové organizácie na trhu s elektrinou OTE, a.s., implementáciu požiadaviek stavovaných nových zákonov o energetike v oblasti správy a zberu nameraných dát a centrálnej fakturácie, teda vstupu

a úlohou Operátora meraní. Systém **XMtrade®/IBOM** odovzda elektriny, subjektom zúčtovania a prevádzkovateľom sústav sprístupní namerané údaje z jednotlivých odberných a odovzdávacích miest a tiež agregované hodnoty.

Projekt tiež zahŕňa návrh legislatívnych zmien, najmä pravidiel trhu s elektrinou, procesný model trhu, implementácie informačných systémov a ich integráciu s prevádzkovými zúčtovateľmi odberčiek.

Naša spoločnosť je tu pre Vás a ponúka profesionálne zdroje a spoluprácu počas celého životného cyklu informačných systémov a Vás. Preto je **sféra** „Priestor pre Váš úspech“.

sféra, a.s. • XMantik®.NET • XMpad®.NET • XMtrade® • Bentley • ENERGOFORUM® • Semláre • MicroGRAP/RS® • MicroKataster • ArchIFM • Madam



Integrácia energetických trhov a inteligentné systémy v energetike

Zavedenie transparentných pravidiel a spravodlivejšieho systému

Uplatnenie nových moderných technológií na slovenskom energetickom trhu je jednou z podstatných podmienok naplnenia cieľov, ktoré sú súčasťou snahy štátov Európskej únie liberalizovať, zjednotiť, zharmonizovať energetický trh a zjednodušiť cezhraničné podnikanie. Naozaj ambicióznym cieľom je do roku 2014 prepojenie týchto trhov a vytvorenie spoločného interného energetického trhu (IEM – Internal Energy Market). Je zrejme, že si to žiada úzku spoluprácu všetkých zainteresovaných. Aplikáciu najmodernejších inteligentných technológií si žiada aj splnenie cieľov, ktoré pred energetický trh a hlavne OKTE, a.s., organizátora trhu s elektrinou a všetkých účastníkov trhu s elektrinou, položila nová energetická legislatíva. Podľa zákona č. 250/2012 Z. z. o regulácii, zákona č. 251/2012 Z. z. o energetike a vyhlášky Úradu pre reguláciu sieťových odvetví: Pravidlá pre fungovanie vnútorného trhu s elektrinou a pravidlá pre fungovanie vnútorného trhu s plynom s účinnosťou od 1. 2. 2013, má elektroenergetický trh fungovať v novom systéme. **Na podrobnosti o týchto dôležitých európskych energetických cieľoch a zmenách na slovenskom energetickom trhu sme sa spýtali riaditeľa úseku vývoja spoločnosti sféra, a.s., Mgr. Libora Lázničku, MBA:**

- *Integrácia európskych energetických trhov je nesporne ambicióznym krokom, ved' v konečnom dôsledku ide o vytvorenie harmonizovaného a liberalizovaného podnikateľského prostredia v rámci 27 európskych členských krajín s viac ako 500 miliónmi spotrebiteľov. O potrebe riešenia aktívneho obchodného prepojenia na energie chudobného európskeho juhu a bohatšieho severozápadu nehovoriac. Aké sú skúsenosti z riešenia týchto projektov?*

L. Láznička: Predovšetkým chcem zdôrazniť, že táto aktivita si vyžaduje úzku spoluprácu jednotlivých prevádzkovateľov prenosových sústav, organizátorov trhov a regulačných úradov. V neposlednom rade ide aj o zjednodušenie cezhraničného podnikania. Takto sa má v konečnom dôsledku vytvoriť spoločný interný energetický trh (IEM - Internal Energy Market). Jednou z podmienok je však dobudovanie dostatočnej infraštruktúry, ktorá okrem iného bude schopná poskytnúť adekvátne prenosové kapacity nielen na hraniciach prenosových sústav, ale aj v rámci nich. Slovenská republika vykročila smerom k integrácii v roku 2009, keď sme spolu s českými partnermi úspešne spojili svoje denné trhy s elektrinou. Objednávky na nákup a predaj elektriny zadávajú účastníci trhu prostredníctvom svojich lokálnych organizátorov trhu (OKTE, a.s., a OTE, a.s.). Tieto objednávky z oboch obchodných zón sú následne anonymne párované s ohľadom na voľnú cezhraničnú prenosovú kapacitu. Takýmto spôsobom vzniká prirodzená požiadavka na import alebo export elektriny so susednou obchodnou zónou, ktorý sa uskutočňuje automaticky prostredníctvom spoločnej aukcie. Spoločnosť sféra, a.s., implementovala informačný systém na riadenie denného trhu s elektrinou a prepojila ho s českou stranou. Tento projekt bol zároveň prvý svojho druhu v regióne CEE (Centrálnej východnej Európy). Jeho prínosom je optimálne využívanie cezhraničných prenosových kapacít a zvýšenie likvidity trhu. Naša spoločnosť bola zapojená aj do ďalšieho medzinárodného projektu, ktorého cieľom

bolo rozšíriť spomínané riešenie o maďarský trh s elektrinou. Spustenie spoločného denného trhu troch krajín CZ-SR-HU sa uskutočnilo na jeseň minulého roku a záujem o pokračovanie v integrácii už ohlásili aj Poľsko a Rumunsko. Za sedem mesiacov



sa spoločnými aukciami na Slovensku úspešne zobchodovalo v ponuke 2 037 622,5 MWh elektriny a v dopyte 1 450 505,4 MWh elektriny. Prítom priemerná cena bola 41,54 €/MWh. Export do Českej republiky bol 1 128 974,7 MWh, import z Českej republiky dosiahol 568 661,4 MWh, pričom priemerná cena elektriny v ČR bola 41,50 €/MWh. Zobchodovaný export do Maďarskej republiky za spomínaných 7 mesiacov predstavuje 683 552,3 MWh, import bol 656 748,5 MWh a priemerná cena v MR bola 44,20 €/MWh.

- *Zavedenie inteligentných riešení na trhu s energiami vnáša do procesu systém a transparentné pravidlá. Osobitne je zaujímavé zúčtovanie odchýlok. Môžete priblížiť, ako celý proces funguje?*

L. Láznička: Ak hovoríme o tomto procese, je dôležité si uvedomiť načo je predovšetkým určený. V prípade elektriny ide tiež o to, že dohodnuté množstvá odberu nemusia korešpondovať so skutočným odberom, avšak výrobca, prenos i distribúcia musia všetko zabezpečiť tak, ako keby sa proces uskutočnil podľa dohodnutých pravidiel. Odchýlka v elektrizačnej sústave je rozdiel medzi vyrobenou a spotrebovanou elektrinou. Elektrina sa vyrába na základe zmluvných objednávok dodávateľov elektriny, ktorí ju na dlhodobej alebo krátkodobej báze nakupujú podľa svojich predikcií. Skutočná spotreba sa však spravidla od týchto predpokladov líši. Veľký vplyv na tieto rozdiely má neočakávaná zmena v spotrebe (napr. technologická odstávka zariadení), často aj zmena počasia. Odchýlku môže spôsobiť aj výrobca elektriny napríklad v prípade jeho technických problémov pri výrobe. Keďže elektrina je neskladovateľná komodita, odchýlka v elektrizačnej sústave vyžaduje jej neustálu reguláciu. Tá sa vykonáva dodaním chýbajúcej elektriny do sústavy, alebo odobraním prebytočnej elektriny resp. znížením výroby. Takto použitá elektrina sa nazýva regulačná elektrina. Ide o ekonomicky náročný proces a reguláciu nie je možné zabezpečiť zadarmo.

- *Môžete uviesť o aké finančné prostriedky v prípade zúčtovania odchýlok ide a kam putujú?*

L. Láznicka: Objem prostriedkov získaných zo zúčtovania odchýlok spoločnosť OKTE, a.s., ďalej distribuuje poskytovateľom podporných služieb a uhrádza tak náklady za dodávku regulačnej elektriny. Na ilustráciu ročne sa od subjektov zúčtovania vyzbiera rádovo 100 mil. EUR, z ktorých sa asi 40 mil. EUR prerozdeli medzi subjekty zúčtovania, ktorých odchýlka pomáhala eliminovať odchýlku v systéme a asi 60 mil. EUR sa prerozdeli na úhradu nákladov na obstaranie regulačnej elektriny.

- *Z tohto je zrejmé, že zber údajov a identifikácia chýb v rámci elektroenergetického trhu je v súčasnosti významný proces. Ako to v skutočnosti vyzerá?*

L. Láznicka: V súčasnosti údaje z elektromerov zbierajú prevádzkovateľ prenosovej sústavy (Slovenská elektrizačná prenosová sústava, a.s.) a prevádzkovatelia distribučných sústav (Západoslovenská distribučná, a.s., Stredoslovenská energetika - Distribúcia, a.s., Východoslovenská distribučná, a.s., a miestne distribučné sústavy), ktorí tieto údaje sumarizujú, validujú a stanovujú výsledné hodnoty platné na jednotlivých odberných a odovzdávacích miestach. Ďalej tieto údaje spomínaní prevádzkovatelia sústav poskytujú dodávateľom elektriny, aby podľa nich uskutočnili fakturáciu za distribučné služby a dodávku elektriny. V podstate ide o údaje, podľa ktorých sú fakturované konkrétne časti ceny elektriny (za výrobu, prenos, distribúciu, dodávku, prípadne odchýlku...) jednotlivým účastníkom trhu s elektrinou. Odber a dodávku elektriny zisťujú prevádzkovatelia sústav z elektromerov buď priebežne v štvrťhodinových intervaloch, alebo manuálnym odpočtom v mesačnom, alebo ročnom intervale. Mnohí dodávatelia elektriny pôsobia v rámci celého Slovenska a sú nútení získavať namerané údaje od viacerých prevádzkovateľov sústav a sumárne údaje si zostavovať vo vlastnej réžii. Musia komunikovať s rôznymi informačnými systémami a získavať údaje v rôznych formátoch, čo im samozrejme zvyšuje náklady na zabezpečenie takejto heterogénnej komunikácie. Dodávatelia môžu sumárne namerané údaje centrálnie získať aj od OKTE, a.s., v rámci zúčtovania odchýlok, tie však často nekorešpondujú s neagregovanými údajmi získanými od prevádzkovateľov sústav a prípadná chyba sa potom veľmi ťažko odhaľuje.

- *Vyhláška ÚRSO č. 24/2013 Z. z. o pravidlách trhu s elektrinou a plynom určuje od 1.1.2014 nové postupy a úlohy jednotlivým subjektom elektroenergetického trhu. Okrem iného ide o centrálny zber údajov.*

L. Láznicka: Centrálny zber údajov z jednotlivých odberných a odovzdávacích miest dodaných prenosovou, distribučnými a miestnymi elektrizačnými sústavami, podľa najnovšej legislatívy zabezpečí spoločnosť OKTE, a.s. Implementáciu inteligentného systému ISOM uskutočňuje spoločnosť sféra, a.s. Centrálny zber nameraných údajov zvýši transparentnosť a zjednoduší procesy na trhu s elektrinou. Dodávatelia elektriny a odberatelia, ktorí prevzali vlastnú zodpovednosť za odchýlku, tak budú mať dostupné merania za všetky svoje odberné a odovzdávacie miesta z jedného centrálného systému - XMtrade®/ISOM (Informačný systém operátora meraní). Samotnú agregáciu údajov na zúčtovanie odchýlok už bude jednotným spôsobom vykonávať produkt XMtrade®/ISOM, ktorý zároveň poskytne priamu väzbu medzi agregátom subjektu zúčtovania a jednotlivými meraniami na úrovni odberných a odovzdávacích miest, čo dodávateľom elektriny priamo zlepší identifikáciu problémov v reklamáciách.

Osobitným prínosom je, že prevádzkovatelia sústav už nebudú musieť zabezpečovať agregáciu údajov a budú dostávať adresnejšie reklamácie k nameraným údajom.

- *Vráťme sa k spomínanej vyhláške ÚRSO – určuje, že už od 1.7.2013 budú musieť subjekty elektroenergetického trhu operátorovi trhu OKTE, a.s., nahlasovať povinné údaje.*

L. Láznicka: Prevádzkovatelia prenosovej, distribučných, miestnych elektrizačných sústav budú v súlade s novou legislatívou nahlasovať OKTE, a.s., základné informácie o jednotlivých odberných a odovzdávacích miestach, informácie o zmene dodávateľa a bilančnej skupiny, či informácie o prerušení distribúcie alebo prenosu. Namiesto agregátov budú posilať namerané údaje z jednotlivých odberných a odovzdávacích miest, údaje o stratách a vlastnej spotrebe v sústave. Agregovať ich bude OKTE, a.s., a to zaručí, že všetky údaje budú mať jednotný systém zberu, spracovania a interpretácie údajov. Centrálny zber nameraných údajov od prevádzkovateľov sústav a výrobcov elektriny do systému XMtrade®/ISOM definitívne začne 1.7.2013. Spoločnosť OKTE, a.s., bude tieto údaje postupne vyhodnocovať tak, aby od 1.1.2014 spustila nový systém zúčtovania odchýlok už s vlastnými agregovanými údajmi a tiež aj centrálnu fakturáciu poplatkov za prevádzkovanie systému, systémové služby a odvody do Národného jadrového fondu. V súlade s registratúrou budú dáta zo systému v XMtrade®/ISOM archivované 10 rokov a používatelia systému budú mať dostupné údaje priamo v systéme v rozsahu 6 rokov. Teda systém XMtrade®/ISOM príslušným dodávateľom elektriny, subjektom zúčtovania a prevádzkovateľom sústav sprístupní namerané údaje z jednotlivých odberných a odovzdávacích miest a tiež agregované hodnoty. Okrem nameraných údajov budú v systéme dostupné aj základné informácie o odberných a odovzdávacích miestach, informácie o vykonaných zmenách dodávateľa a bilančnej skupiny, prerušení distribúcie a podobne. Systém tiež bude poskytovať štatistické údaje pre ÚRSO a MH SR. Podmienky prístupu k spomínaným dátam spresní Prevádzkový poriadok spoločnosti OKTE, a.s.

- *Spomenuli ste, že centrálny dátový sklad spoločnosti OKTE, a.s., buduje spoločnosť sféra, a.s.*

L. Láznicka: Spoločnosť sféra, a.s., pôsobí na slovenskom trhu už vyše 20 rokov a je známa predovšetkým dodávkami informačných systémov v energetike a poskytovaním komplexných služieb v ich prevádzke a rozvoji. Na základe zmluvy s objednávateľom OKTE, a.s., z roku 2012 je spoločnosť sféra, a.s., zhotoviteľom rozšírenia integrovaného informačného systému na zúčtovanie odchýlok a na organizovanie krátkodobého trhu o nové funkcie operátora meraní a centrálny fakturácie. Výsledkom projektu bude spomínaný informačný systém integrovaný zo všetkých 4 funkčných modulov (ISZO, ISOT, ISOM, ISCF) s označením XMtrade®/ISO. Súčasťou projektu je aj spracovanie koncepcie, procesného návrhu a legislatívneho rámca nových funkcií OKTE, a.s. Spoločnosť sféra, a.s., uzavrela s objednávateľom aj zmluvu na poskytovanie servisných služieb na podporu prevádzky celého integrovaného riešenia. V súvislosti s pôsobením na energetickom trhu chcem pripomenúť, že okrem IT riešení energetike poskytuje sféra, a.s., aj odborné konzultačné služby súvisiace rozvojom slovenského a európskeho trhu s energiami, organizuje už ôsmy rok konferenciu ENERGOFORUM® a energetické semináre, ktoré si získali priazeň odbornej energetickej verejnosti.

(am)