

# Energetika budúcnosti ponúka inteligentné riešenia

Vývoj moderných technológií sa neustále zrýchľuje a radikálne mení celý priemyselný trh, nevynímajúc ani energetický sektor. Digitálne technológie, umelá inteligencia či drony sa v energetike uplatňujú čoraz častejšie. „Inteligentné merania tiež otvárajú možnosti pre budovanie inteligentných sietí, miest, budov i domácností,“ prezrádza v rozhovore pre Zisk manažment Libor Láznička, riaditeľ úseku vývoja spoločnosti sféra.



Libor Láznička

**V posledných mesiacoch sa veľa diskutuje o Industry 4.0. Do akej miery sa tento trend prejavuje v energetike?**

Štvrtá priemyselná revolúcia postupuje rýchlym tempom v mnohých odvetviach a ani energetika nie je výnimkou. Dynamický vývoj ešte umocňuje spájanie digitálnych a technologických inovácií. Aj v energetike sa vďaka nim postupne menia dlhodobo zaužívané zvyklosti, čím vzniká priestor pre nové formy podnikania.

**Zachytili ste na tunajšom trhu nejaké digitálne trendy, ktoré posunú energetiku do vyššieho levelu?**

Do energetiky postupne prenikajú inteligentné prvky. Základom sú inteligentné meracie systémy, ktoré merajú presný priebeh spotreby energie. Na Slovensku bude mať do roku 2020 inteligentné meradlá elektriny 80 % odberných miest s ročnou spotrebou nad 4 MWh. Sledovanie odberového diagramu je nevyhnutným predpokladom dynamickej tarifkácie a optimalizácie spotreby.

Inteligentné merania tiež otvárajú možnosti pre budovanie inteligentných sietí, miest, budov i domácností. Negatívnym sprievodným javom je neustály rast nárokov na spracovanie veľkého objemu nameraných údajov. Úlohou

digitálnych technológií je vyriešiť aj túto stránku. Pomáhajú prekonať nové potreby pre optimalizáciu zberu dát, ich prenosu, uchovávanie, analýzy a vizualizácie.

**Čo je nové na domácom trhu s energiami v oblasti firemnej klientely?**

Momentálne je témou číslo jeden návrh nového konceptu podpory výroby elektriny z obnoviteľných zdrojov. Súčasný model generuje každý rok finančné straty a je najvyšší čas na jeho prehodnotenie. Zároveň musíme plniť európske ciele, podľa ktorých máme do roku 2030 dosiahnuť podiel výroby z obnoviteľných zdrojov minimálne na úrovni 27 %. Netrpezlivo tiež očakávame zmeny vyplývajúce z takzvaného zimného balíka Európskej komisie. Prináša celkom nový pohľad na niektoré oblasti energetiky a bude zaujímavé sledovať, ako sa s tým energetici popasujú. Tým, ktorí sa zaujímajú o dianie v energetike, odporúčame sledovať novú, exkluzívnu platformu Energoklub.

**Vaša firma je dodávateľom informačných technológií pre energetiku i ďalšie odvetvia. Ako sa za posledné roky zmenili nároky na technológie v danej oblasti?**

Prioritou energetiky je vysoká bezpečnosť. Naše aplikácie boli medzi prvými, ktoré v energetike zaviedli využívanie elektronických certifikátov pri tvorbe elektronického podpisu. Dnes sa certifikáty stávajú dostupnejšími ako súčasť nových občianskych preukazov. Informačné systémy pre obchodné kritické procesy si vyžadujú, aby sme ich prevádzkovali na infraštruktúrach, ktorých záložné prvky sú umiestnené na geograficky vzdialenom mieste pre prípad živelných pohromy. V prípade poruchy niektorých z ich častí dokážu okamžite presmerovať prevádzku na záložnú časť.

**Na čo musíte prihliadať? Na aké funkcionality si tento sektor potrpí?**

Silné povedomie bezpečnosti spočiatku vytváralo nedôveru vo využívanie cloudových služieb. V poslednom období však vnímame zlom v myslení, keď najmä menšie spoločnosti priamo vyhľadávajú takúto ekonomicky výhodnú formu

**Prioritou energetiky je vysoká bezpečnosť.**

obstarania našich softvérových služieb. Môžeme tiež pozorovať nárast v objeme zbieraných dát, ktoré prichádzajú z inteligentných meradiel alebo rôznych senzorov prepojených cez internet vecí. S využitím umelej inteligencie je možné tieto dáta využiť v prospech presnejších predikcií alebo dátových analýz.

**Čo firemným zákazníkom najviac znepríjemňuje život v oblasti energií či už po legislatívnej, alebo inej stránke?**

Energetika na Slovensku je prerastená prísnou vecnou aj cenovou reguláciou. Stav sa nezmenil ani po nástupe nového vedenia Úradu pre reguláciu sieťových odvetví (ÚRSO). Stále platí, že podnikatelia majú povinnosť nahlasovať rovnaké

údaje viacerým inštitúciám, navyše aj v rôznej forme. Pretrvávajú aj byrokratické povinnosti. Nesplnenie niektorej z nich môže mať za následok udelenie pokuty, odobratie podpory alebo odobratie licencie.

Subjekty podnikajúce v energetike privítajú legislatívne zmeny, ale nie formou nepremyslených rozhodnutí bez relevantných dopadových štúdií a otvorenej diskusie. Stabilným majákom je pre nich už tretí rok portál legislativne-povinnosti.sk. Pomáha plniť povinnosti v rámci elektroenergetiky, plynárenstva a tepelnej energetiky včas, bez pokuty.

**Hovorí sa o tom, že v priebehu nasledujúcich piatich rokov by jednou z najväčších skupín odberateľov mala byť generácia Y. Ako to ovplyvní trh s energiami?**

Nastupujúce generácie majú iné zvyklosti v spôsobe komunikácie a v prístupe k inováciám. Využívanie mobilných zariadení a sociálnych sietí je pre nich neodmysliteľnou súčasťou života. Nebránia sa zdieľať svoje osobné údaje a s nadšením využívajú nové digitálne technológie.

**Na čo by teda v tejto súvislosti mali myslieť dodávateľia energií už dnes?**

Dodávateľia energií by mali nasmerovať

marketingovú komunikáciu najmä na sociálne siete. Ich energetické služby musia odberateľom zjednodušať život. Príkladom môže byť inteligentná domácnosť, ktorá sama rozpoznáva zvyklosti obyvateľov, sleduje meteorologické údaje a automaticky reguluje energetickú spotrebu aj vo vzťahu k cenovým tarifám. Odberatelia budú očakávať, že všetky informácie o spotrebe energií budú mať poruke prostredníctvom mobilného zariadenia.

**Otázka na záver: Ako sa v budúcnosti prejaví v energetike inteligentné riešenia pre biznis sféru?**

V energetike ako takej sa tiež hovorí o revolúcii. Silnie tlak na výrobu elektriny priamo u koncových odberateľov, na zvyšovanie podielu obnoviteľných zdrojov a na rozvoj elektromobility. Odberatelia s vlastnou výrobou sa majú stať súčasťou trhu s energiami, či už priamo, alebo prostredníctvom energetických komunit, prípadne agregátora, ktorý bude prebytočnú elektrinu vykupovať a umiestňovať na trh. Tieto výzvy na reformu energetiky nie je možné zvládnuť bez podpory technologických a digitálnych inovácií.

*Autor: redakcia Zisk manažment*

## 8 TIPOV NA TECHNOLOGICKÉ A DIGITÁLNE INOVÁCIE BUDÚCNOSTI

### 1. Blockchain

Funguje na princípe distribuovanej databázy a v sektore energetiky má veľký potenciál. Môže koncovým odberateľom alebo energetickým komunitám poskytnúť dôveryhodný mechanizmus na vzájomný predaj a nákup prebytkov elektriny.

### 2. Internet vecí

Poskytuje cenovo dostupnú alternatívu zberu údajov o spotrebe alebo výrobe energií. Technológia tiež umožňuje zbierať aj iné pre energetiku dôležité údaje, napríklad meteorologické hodnoty.

### 3. Umelá inteligencia

Má kľúčové postavenie v predikciách spotreby a výroby. Jej uplatnenie nachádzame aj pri prediktívnej údržbe, ktorá dokáže upriamiť pozornosť na energetické zariadenia s predpokladom blížiacej sa poruchy. Aj v energetike môže raz

celkom nahradiť niektoré profesie, ako sú napríklad veľkoobchodné oddelenia alebo zákaznicke centrá.

### 4. Inteligentné siete

So schopnosťou samoregulácie vzájomne prepojených spotrebiteľov s lokálnymi zdrojmi energií poskytnú východisko z nárazových zmien v zaťažení sietí, ktoré sú dôsledkom rastúceho objemu výroby z obnoviteľných zdrojov a rozvoja elektromobility.

### 5. Drony

Dokážu pri nízkych nákladoch efektívne vykonávať revízie stožiarov, vedení, rozvodní, slnečných a veterných elektrární. Využívajú kamery s vysokým rozlíšením, termokamery alebo multispektrálne senzory. V súčasnosti sa pri revíziách energetických zariadení využívajú väčšinou helikoptéry, ktoré sú nákladné a menej flexibilné.

### 6. Skladovanie elektriny

Je vnímané ako svätý grál zelenej energetiky, ktorá vyrába elektrinu v závislosti od premenlivej meteorologickej situácie. V sústave tak vzniká striedavo prebytok a nedostatok elektriny, čo dokáže vyriešiť jej uskladnenie.

### 7. Elektromobilita

Ak sa chce vyrovnáť tradičným vozidlám, musí zvýšiť kapacitu batérií, rýchlosť nabíjania a vybudovať dostatočne hustú sieť nabíjajúcich staníc. Popularita elektrických vozidiel však neustále rastie.

### 8. Inteligentné mestá, budovy i domácnosti

Predstavujú širšie koncepty presahujúce energetiku, ale inteligentný manažment energií je ich neoddeliteľnou súčasťou.

*Zdroj: Libor Láznička, MBA, riaditeľ úseku vývoja, sféra*