

PANEL 3

Budúce inteligentné energetické systémy so zameraním na spotrebiteľa

Pripravené Odborom pre európske záležitosti Kancelárie Národnej rady SR

Úvod

Kroky EÚ v rámci energetickej únie smerujú okrem iného k rozvoju energetickej a klimateckej politiky, z ktorej budú občania a spoločnosti schopní profitovať. V tomto ohľade rezonuje nevyhnutnosť efektívneho riešenia otázky energetickej chudoby a vysokých cien energií. Energetická únia preto, popri posilňovaní jednotného trhu a konkurenčného prostredia a popri opatreniach na zvyšovanie povedomia a vzdelávania spotrebiteľov, kladie dôraz na rozvoj inteligentných energetických systémov. Tie majú potenciál nielen zlepšiť monitorovanie cien, ale aj priamo viesť k ich zníženiu.

Inteligentné a úsporné systémy na dosah

Reflektuje pri tom dopady výziev na energetiku, pred ktoré našu spoločnosť stavia narastajúca koncentrácia mestskej populácie. Potenciál úspešne reagovať na daný vývoj má, podľa Európskej komisie, koncept tzv. inteligentných miest. Podľa odhadov by mohol priniesť 50% zníženie energetickej spotreby, o 20% znížiť vyťaženosť dopravy a o 80% zefektívniť využívanie vody.¹

Inteligentné mestá budú využívať synergiu moderných technológií a systémov aplikovaných v budovách, elektrických zariadeniach, pri kúrení a chladení, v distribúcii elektriny inteligentnými sieťami (schopnými vyrovnávať sa s prechodom na využívanie energie z obnoviteľných zdrojov a zmenou energetickej potrieb užívateľa) ako aj v doprave. Vedúcu úlohu však zohrajú informačné a komunikačné technológie. Významne sa zvýši počet senzorov a monitorovacích zariadení, ešte viac porastie význam virtuálnych databáz, nezastupiteľnú úlohu začne zohrávať internet vecí.

Medzi konkrétne opatrenia blízkej budúcnosti patrí inštalácia inteligentných meradiel, ktoré v reálnom čase poskytnú informácie o spotrebe energie a nákladoch a automaticky ich zašlú dodávateľovi energie. Očakáva sa, že do roku 2020 by takmer 72 % európskych spotrebiteľov mohlo mať inteligentný elektromer a 40 %

¹ Wim Elfrin. The smart-city solution. Dostupné na <http://www.mckinsey.com/industries/public-sector/our-insights/the-smart-city-solution>

plynomer.² Ešte radikálnejšie zmeny by mali nastať bezprostredne po roku 2020 a to konkrétne vo výstavbe budov. Podľa smernice Európskej komisie by členské štáty EÚ mali prijať záväzok, podľa ktorého všetky nové budovy postavené po roku 2020 budú mať takmer nulovú spotrebu energie. Táto orientácia na významné zníženie energetickej spotreby budov vychádza z poznatku, že budovy spotrebujú až 40% dodanej energie.

Potešujúce je, že európske firmy postupne objavujú obchodný potenciál v oblasti energetickej efektivity a úspor, zvyšujú svoje investície do rozvoja energetickej efektívnych domácností, inteligentných budov a elektromobility. Vďaka nim sa na európskom trhu postupne objavujú systémy rádiového ovládania domu umožňujúce regulovať teplo, svetlo a elektrické spotrebiče či zariadenia v závislosti od zvoleného programu alebo využitím senzorov (svetelných, tepelných a pod.), rozširuje sa ponuka akumulátorov solárnej energie, rastie počet inteligentných zariadení a zlepšuje sa ich dostupnosť pre spotrebiteľov energie.

Legislatívny rámec a podpora

Plán SET

V legislatívnej oblasti stojí za pozadím týchto krokov už od roku 2008 Európsky strategický technologický plán (Plán SET). Zameriava sa na posilnenie rozvoja a využívania nízkouhlíkových technológií do roku 2020. Podporuje spoluprácu medzi krajinami EÚ, spoločnosťami a výskumnými inštitúciami, ktoré spojením zručností a zariadení môžu znížiť náklady. Pomáha tiež financovať projekty. Plán identifikuje európske priemyselné iniciatívy, v rámci ktorých sústreďuje svoju pozornosť na najdôležitejšie problémy a prekážky a navrhuje konkrétne kroky na obdobie rokov 2010 až 2020. Významnú pozornosť venuje výskumu, a to vo všetkých identifikovaných iniciatívach.

Plán okrem toho zdôrazňuje význam vývoja technológií ako takých, pričom svoju pozornosť sústreďuje na využívanie energie z obnoviteľných zdrojov na mori, akumuláciu energie, vykurovanie a chladenie z obnoviteľných zdrojov. Úspechy predpokladá v pokračujúcom jadrovom výskume, vo výrobe palív zo slnečného svetla, vo výskume pevných (digitálnych) zdrojov svetla a batérií.

Program Inteligentná energia – Európa (IEE)

Jeden z ďalších strategických rámcov podpory výskumu a vývoja v energetike má názov Inovačný program Inteligentná energia v Európe (IEE). Od roku 2007 podporuje uvádzanie technológií na trh a rieši prekážky netechnického charakteru. Tento program je priekopníkom podpory pre aktérov „transformácie energie“, ako sú miestne a regionálne orgány, školy, nemocnice a inštitúcie sociálneho bývania, a zároveň sa orientuje na uspokojenie potrieb realizátorov prostredníctvom školení a informácií.

² EK. Spáva Komisie. Referenčné porovnanie zavádzania inteligentného meracieho systému v EÚ-27 so zameraním na elektrinu <http://eurlex.europa.eu/legalcontent/SK/TXT/PDF/?uri=CELEX:52014DC0356&from=SK>

Od investícií sa očakáva, že prinesú energetické úspory v objeme viac než 2000 GWh/rok. Prostredníctvom svojej iniciatívy Budovanie zručností (Build-up Skills) program rieši potreby realizátorov stavať v rámci celej EÚ budovy s takmer nulovou spotrebou energie. V energeticky náročných priemyselných odvetviach projekt CARE+ zmobilizoval malé a stredné podniky pôsobiace v chemickom priemysle, aby dosiahli úspory energie vo výške 10 až 20 %.

RP7 a Horizont 2020

7. rámcový program (RP7) v tematickej oblasti Energetika podporil stovky projektov, poskytol významnú podporu aj prostredníctvom verejno-súkromných partnerstiev a finančných nástrojov. V súčasnosti jeho úlohu pri podpore výskumných a inovačných cieľov energetickej únie preberá rámcový program Horizont 2020. Je vôbec najväčší výskumný a inovačný program EÚ. V rokoch 2014 – 2015 predstavoval jeho finančný príspevok vyše 9 miliárd EUR na podporu výskumu v energetike (vrátane jadrovej), ekologickej dopravy, oblasti klímy a efektívneho využívania zdrojov, biohospodárstva a kľúčových podporných technológií.

Pracovné programy, ktoré z neho vychádzajú (ako napríklad Pracovný program na roky 2014-2015: Bezpečná, čistá a efektívna energia) sa snažia identifikovať najdôležitejšie okruhy problémov z oblasti svojho zamerania, ku ktorým poskytujú popri ich rozbere aj návrhy riešení, odhady nákladov a dopadov.

Podpora na úrovni EÚ sa poskytuje aj prostredníctvom Európskeho inovačného a technologického inštitútu (EIT) a jeho znalostného a inovačného spoločenstva InnoEnergy. Značné dodatočné finančné prostriedky pochádzajú z Európskeho energetického programu pre obnovu (EEPR), ako aj z programu Nová vstupná rezerva (NER) 300.

Postavenie európskeho spotrebiteľa energie

Iniciatívy Európskej komisie premietajúce sa do konkrétnych výsledkov víta aj Európska organizácia spotrebiteľov BEUC. Vo svojom komuniké z 15. júla 2015 napríklad vyzdvihuje pozitívny prínos oznámenia Európskej komisie z toho istého dňa o vytváraní nového prístupu s dôrazom na spotrebiteľov energie, tzv. New Deal³. Uznáva, že nový prístup spotrebiteľovi zjednodušuje porovnávanie ponúk, zmenu dodávateľa, približuje ho k digitálnemu energetickému trhu a tiež podporuje v prípade, že sám je výrobcou energie.

BEUC však v oblasti posilňovania spotrebiteľských práv vidí stále značné rezervy, ktoré žiada Európsku komisiu eliminovať. Týkajú sa napríklad pretrvávajúcej zbytočnej komplexnosti ponúk znižujúcej spotrebiteľove možnosti na zmenu dodávateľa. Pripomína, že európske domácnosti na energiu vydávajú 6,4% svojho rozpočtu, pričom by pre 80% z nich spotreba vlastnej energie vyrobenej zo slnka vyšla lacnejšie.

3 BEUC: "New Deal for Europe's Energy Consumers" sees light of day BEUC welcomes EU spotlight on consumers in changing energy market. Dostupné na http://www.beuc.eu/publications/beuc-pr-2015-017_energy_summer_package.pdf

Spotrebiteľom by preto malo byť umožnené jednoduchšie dodávať energetické prebytky do verejných sietí a pomôcť im odstrániť prekážky (ktoré prevažne nemajú technický charakter) stojace v ceste vlastnej výroby energií.⁴

Záver

Kombinácia decentralizovanej výroby a skladovania s flexibilitou na strane spotreby umožňuje spotrebiteľom stať sa vlastnými dodávateľmi a správcami (časti) svojich energetických potrieb, ktorí budú zároveň výrobcami a spotrebiteľmi, a tým znižovať účty za energiu⁵ (tzv. „výrobca-spotrebiteľ“). Je potrebné uvedomiť si, že spotrebiteľia by mali prostredníctvom reakcie na strane spotreby prispôsobiť svoju spotrebu energie a tým ušetriť peniaze. Mali by mať možnosť hrať aktívnejšiu úlohu v energetickom systéme tým, že budú mať právo jednoduchého výberu a výmeny medzi dodávateľmi a výrobcami energie. Väčšie práva a príležitosti pre spotrebiteľov sú však na druhej strane spojené s väčšou zodpovednosťou. Tú im nemožno uložiť príkazom, ale musia sa ju naučiť a rozvíjať v praxi.

Občania a spoločnosti by mali byť schopní profitovať z rozvoja energetickej a klimatickej politiky, aj z pohľadu zabezpečenia ich podpory a angažovania sa. Otázky energetickej chudoby a vysokých cien energií musia byť riešené ako prioritná otázka. Rozdielnu sociálnu a ekonomickú situáciu, rozdielny stav energetického sektora a rozdielnu úroveň rozvoja trhu s energiou je treba primerane zohľadňovať rovnako ako aj skutočnosť, že rozdielne situácie v členských štátoch si vyžadujú rôzne riešenia a nástroje.

Podnety k diskusii:

- Význam dopadov splnenia záväzku výstavby budov s takmer nulovou spotrebou energie po roku 2020 na realitný trh a sociálne zraniteľnejšie vrstvy obyvateľstva.
- Narastajúci význam ochrany osobných údajov s nástupom inteligentných energetických systémov.
- Zvyšujúce sa riziko kybernetických útokov prostredníctvom inteligentných sietí a inteligentných zariadení.
- Problém energetickej chudoby a konkrétne opatrenia vedúce k jej eliminácii.

4 Oznámenie Komisie Európskemu parlamentu, Rade, Európskemu hospodárskemu a sociálnemu výboru a Výboru regiónov. Vytváranie nového prístupu s dôrazom na spotrebiteľov energie. KOM (2015) 0339

⁵ [COM\(2015\) 339 final](#).