

TREND.sk / Technológie

Slovenský výskumný projekt pripravuje energetiku budúcnosti



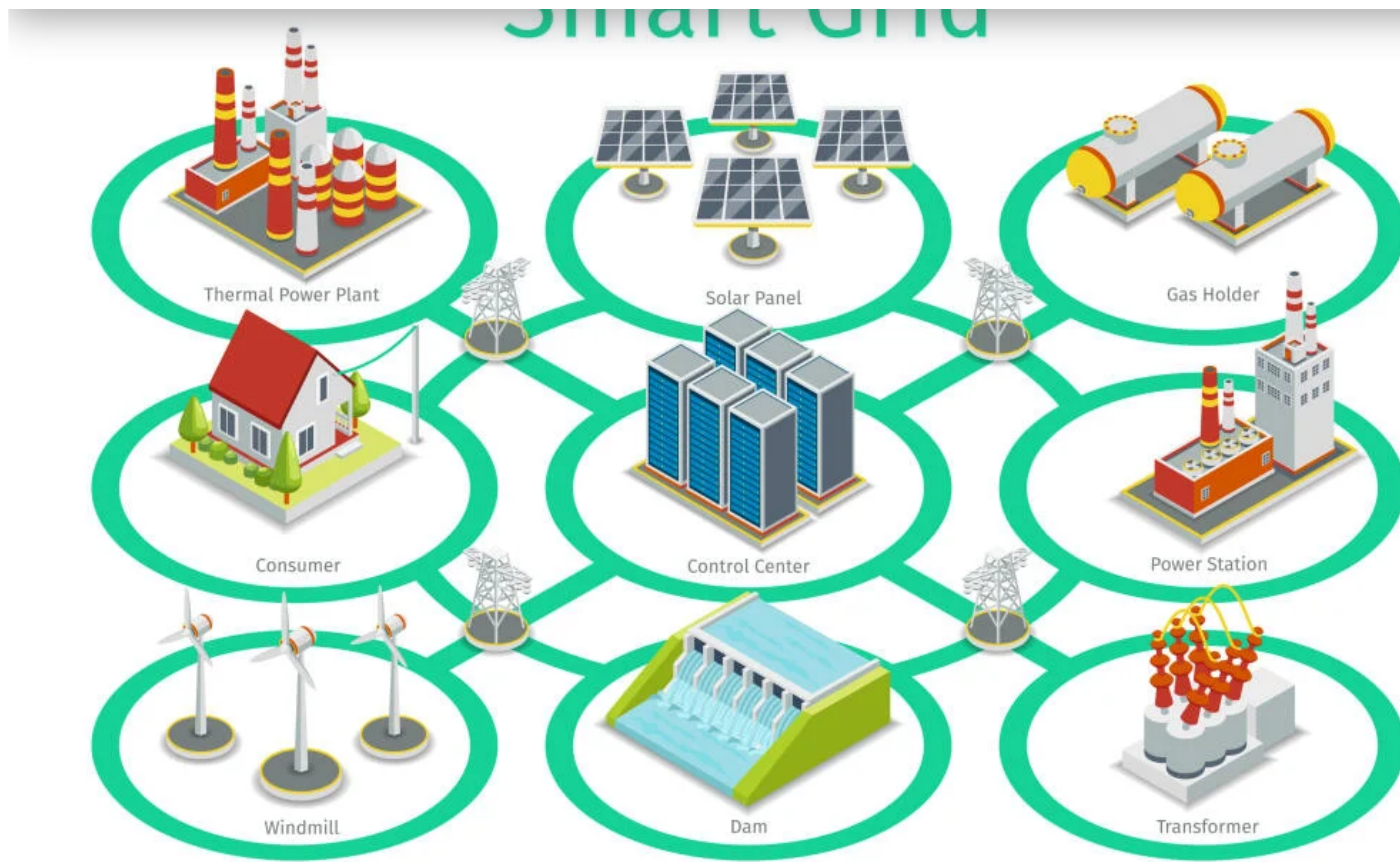
PR článok

20.12. 2022 0:00 | **Drahá energia? Predstavte si, že máte na streche fotovoltaické panely a časť svojej spotreby si vyrobíte sami. Alebo rovno aj ďalší krok: energiu, ktorú nespotrebuje, okamžite predáte.**

kolektory dodávajú energiu neďalekej škole, ktorá vám zase dodáva energiu počas víkendov a sviatkov a všetky prebytky umiestnite na trh. Na tom, aby sa aj niektorá z týchto možností mohla stať bežnou realitou slovenských miest, usilovne pracuje výskumný tím spoločnosti Atos. Spolu so spoločnosťou Sféra, Fakultou elektrotechniky a informatiky STU v Bratislave, Fakultou informatiky a informačných technológií STU v Bratislave a Ústavom materiálov a mechaniky strojov Slovenskej akadémie vied vyvíja nástroje a systémy pre budovanie inteligentných sietí a decentralizovaných sústav.

„Cieľom projektu je zvýšiť podiel alternatívnych zdrojov v celkovom portfóliu výroby elektriny,“ vysvetľuje Roman Behul, ktorý projekt zastrešuje v spoločnosti Atos. „Po jeho skončení by všetci účastníci mali poznať základné parametre výhodnosti fungovania takýchto zdrojov a decentralizovaných sietí. Týka sa to tých, ktorí budú energiu vyrábať, ktorú ju budú spotrebúvať, ktorí s ňou budú obchodovať a tých, ktorí do týchto sietí budú investovať. Našou pridanou hodnotou ako IT spoločnosti je využitie rôznych IT nástrojov a riešení v oblasti automatizácie energetických procesov a výmeny dát medzi účastníkmi trhu,“ dodáva odborník koordinátora projektu.

Predplatiť



Zdroj: Atos

Vysoké ceny sú najlepším stimulom

Dlhý čas bola hlavným dôvodom pre využívanie obnoviteľných zdrojov energie ekológia. Slnko, vietor, voda, geotermálna energia, biomasa či biopalivá sú alternatívou voči fosílnym palivám a od ich rozšírenia sa očakávalo najmä zníženie emisií oxidu uhličitého. Energetická kríza však ukázala, že transformácia dáva i dlhodobý ekonomický zmysel.

„Situácia na trhu s energiami sa za posledný rok diametrálne zmenila,“ vysvetľuje Peter Chochol, obchodný riaditeľ spoločnosti Sféra, prečo v ostatnom čase narástol význam otázky transformácie energetiky. „Skončila sa dlhodobá

a lokálnych zdrojov, zo strany domácností aj podnikateľských subjektov. Množstvo výrobných podnikov či developerských organizácií už vníma integráciu obnoviteľných zdrojov do energetického hospodárstva ako perspektívnu a v ich plánoch má pevné miesto,“ vysvetľuje.

Tvorí sa pravidlá

Pôvodne evolučná stratégia transformácie energetiky v EÚ sa dostala pod silný ekonomický tlak na hľadanie alternatívnych riešení. Výroba z obnoviteľných zdrojov a decentralizácia sústav s využitím najnovších technologických možností ukladania energií a digitalizácie procesov sa ukazuje ako jedno z najvýznamnejších. Aj to však so sebou prináša výzvy.

„Nemôžete mať v systéme sto percent decentralizovaných zdrojov,“ vysvetľuje profesor František Janíček z Ústavu elektroenergetiky a aplikovanej elektrotechniky Fakulty elektrotechniky a informatiky STU v Bratislave. „Ak príde mračná, výroba elektrickej energie zo slnka klesne o 80-90 %. Vtedy ju treba nahradiť niečím iným. Decentralizovaných zdrojov môže byť len toľko, koľko dokážeme vykryť s pomocou regulačnej energie. A tá je omnoho drahšia ako silová energia,“ hovorí.

Na prekážky upozorňuje aj obchodný riaditeľ Sféry. „Doteraz sa elektrizačná sústava rozvíjala centrálnym plánovaním. Kľúčoví účastníci investovali do rozvoja a vedeli plánovať na desať rokov dopredu. Dnes do systému vstupuje

odberateľa,“ vysvetľuje Peter Chochol.

Práve tým, ako sa vysporiadať s výzvami pribúdania decentralizovaných sústav, sa zaoberá aj slovenský výskumný projekt.

„Časť úsilia je zameraná na vzdelávanie potenciálnych záujemcov o budovanie decentralizovaných systémov,“ hovorí Peter Chochol. „Druhá časť sa omnoho viac sústreďí na technické detaily. Orientuje sa na hrozby alebo riziká vyššej penetrácie decentralizovaných sústav vo vzťahu k nadradeným sústavám.

Snažíme sa predpovedať, čo môže vyšší výskyt obnoviteľnej výroby spôsobiť v sústave a v rámci výskumu popísať, ako predísť nežiaducim javom, a ako aj s pomocou moderných technológií nastaviť pravidlá fungovania,“ hovorí expert.

Obnoviteľné zdroje pre každého

Projekt sa zaoberá aj optimalizáciou prevádzky v existujúcich decentralizovaných sústavách a pri návrhu nových, najmä z hľadiska maximalizácie prínosov a návratnosti investícií.

„Chceme poukázať na to, že energiou sa dá aj šetriť a že tieto možnosti sú prístupné pre každého,“ hovorí František Janíček. Slovenská akadémia vied i Slovenská technická univerzita majú vybudované výskumné pracoviská, kde si moderné postupy overujú v praxi. STU má v bratislavskej Trnávke jedinečné pracovisko, kde prevádzkuje fotovoltickú elektrárňu, bioplynovú stanicu či kogeneračné jednotky. Zariadenia sú osadené inteligentnými meračmi.

Ústave elektroenergetiky a aplikovanej elektrotechniky FEI STU realizujeme akreditované kurzy pre získanie osvedčenia pre inštalatérov na kotle a biomasu a fotovoltické a slnečné tepelné systémy. Z hľadiska spolupráce s priemyselnými firmami je praktickým výsledkom poradenstvo v oblasti obnoviteľných zdrojov. Vieme napríklad domácnosti nastaviť najvýhodnejší energetický mix,“ dodáva.

S pokrokom oboznámila konferencia

Obnoviteľným zdrojom energie nahráva aj politická atmosféra. Legislatíva už dnes umožňuje inštalovať decentralizované energetické sústavy. Momentálne sa čaká na novelu pravidiel na trhu a následne na prevádzkové poriadky.

„Ďalším krokom by malo byť vytvorenie detailnejších podmienok pre vznik energetických spoločenstiev alebo komunít, ktoré budú môcť energiu vyrábať, dodávať, zdieľať a uskladňovať, vykonávať činnosti agregácie, distribúcie elektriny, prevádzky nabíjacej stanice alebo výkonu ďalších činností s cieľom realizácie environmentálnych, hospodárskych alebo sociálnych komunitných prínosov,“ hovorí Peter Chochol. Príchodom nového účastníka trhu „Agregátora“ a službami flexibility sa otvoria ďalšie možnosti zhodnocovania prebytkov výroby z obnoviteľných zdrojov a skrátenie času návratnosti investícií do decentralizovaných sietí.

Budovanie decentralizovaných inteligentných sietí má veľký potenciál pri riešení výziev energetiky. Úspech môže znamenať nižšiu závislosť na dovoze surovín,

Odpovede na mnohé z nich prináša aj slovenský projekt „*Medzinárodné centrum excelentnosti pre výskum inteligentných a bezpečných informačno-komunikačných technológií a systémov – II. etapa*“. Okrem spoločnosti Atos IT Solutions and Services, s.r.o. a spoločnosti Sféra, a.s. sa na ňom výskumne podieľa Fakulta elektrotechniky a informatiky STU v Bratislave, Fakulta informatiky a informačných technológií STU v Bratislave a Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV. Súčasťou projektového konzorcia je aj niekoľko špičkových zahraničných expertov z holandských (TU Delft) a českých univerzít (VUT Brno).



Zdroj: Atos

O spolupráci akademickej a komerčnej sféry, tom, v akom štádiu sa projekt momentálne nachádza a o najnovších poznatkoch z energetiky sa diskutovalo aj na vedeckej **konferencii „Inteligentné a bezpečné informačno-komunikačné technológie a systémy“**, ktorá sa uskutočnila 10.11.2022 v Modre Harmónii. Obsahom konferencie boli technické, ekonomické a najmä legislatívne aspekty prevádzky lokálnych energetických sústav v súčasnosti a očakávaní budúceho vývoja. Cieľom konferencie bolo aj stretnutie jednotlivých výskumných tímov projektu a prezentácie ich výskumných aktivít naviazaných na projekt.

Úspech pre nás znamená vyšší podiel alternatívnych energií

Keď sa výskumný projekt budúci rok skončí, mal by ponúknuť hospodárskej praxi zaujímavé riešenia jednak pre investorov do alternatívnych zdrojov energie a jednak pre veľké energetické sústavy, hovorí Roman Behul zo spoločnosti Atos IT Solutions and Services. Tá je koordinátorom projektu Centrum excelentnosti II, ktorý skúma možnosti decentralizovaných energetických sústav

Slovenský výskumný projekt, ktorý spoločnosť Atos koordinuje, sa zaoberá decentralizovanými sústavami, takzvanými mikrogridmi. Čo to vlastne znamená?

Mikrogrid je lokálna energetická sústava. Je samostatná, čiže dokáže produkovať energiu - v našich podmienkach ide najčastejšie o solárne panely, umiestnené na strechách. Takto vyprodukovaná energia sa buď spotrebuje priamo v danej sieti

Čím konkrétne sa v rámci projektu zaoberá spoločnosť Atos?

Našou primárnou úlohou v projekte je posunúť na trh výsledky prác tímov partnerov. Základným predpokladom pre nasadenie a zvýšenie dopytu (okrem legislatívy) je nastaviť všetky parametre tak, aby tieto lokálne energetické sústavy fungovali efektívne, pretože, len ak výroba elektriny bude prostredníctvom týchto technológií pre výrobcov i odberateľov výhodná a konkurencieschopná, môžeme mať nádej, že sa technický pokrok pretaví aj do vysokej úžitkovej hodnoty a masovejšieho rozšírenia. S tým súvisí aj náš odborný potenciál IT firmy, využiť digitalizáciu na báze získavania dát v rámci celej decentralizovanej energetickej sústavy.

V akej fáze sa výskum nachádza?

Dosiahli sme výrazný pokrok. Samozrejme, veľký zmysel by malo pokračovanie projektu, ktorý by následne simuloval alebo inštaloval tieto smart gridy na podstatne väčších územiach a pilotne by ich pripájal na energetickú sieť. Tak by sa dala efektivita prakticky overiť vo väčšom rozsahu.

Možno teda projekt označiť za úspech?

Z akademického hľadiska určite. Výskum napĺňa vedecké kritériá, čo sa odzrkadľuje napríklad aj v počte karentovaných publikácií či nasadených odborných kapacít. Pre nás však kritériom úspechu bude najmä jeho praktická stránka – ak v konečnom dôsledku vznikne dopyt po takýchto riešeniach, ich nasadení a inštaláciách a ak sa podiel alternatívnych energií na trhu vďaka tomuto projektu zvýši.

Predplatiť



Zdroj: Atos

Roman Behul, odborník Atos IT Solutions and Services

20.12. 2022 0:00

PR článok



Aktuálne číslo 03/2023

Predplatiť



Obsah nového TRENDU

Predplatiť

Najčítanejšie

24h 3d 7d

1. Vladimir Putin potichu zrušil dekrét, ktorý takmer rozbil jednotu EÚ**2.** Chamtivosť biznismenov v USA už zašla príďaleko, tvrdí šéf Nórskeho investičného fondu**3.** Ukrajina nakupuje rekordné množstvo ruských palív od Bulharska, zistil Euractiv**4.** Miliardár Palihapitiya predpovedá, že technologickí lídri utrpia na úkor vševediaceho četu**5.** Cesta vlakom pre mnohých zdražie. Aká skupina obyvateľ'ov si nebude musieť priplácať?**6.** Časy sa menia, už ani Vučić nie je verný európsky spojenec, od Putina sa nenápadne odvracia

Sledujte TREND
aj na facebooku

Video

[Predplatiť](#)



K tomuto článku nie je možné pridávať diskusné príspevky.

Predplatiť



Správy

Prevádzkový normatív na školy sa zvýši o 50 miliónov eur



Predplatiť



Správy

Iba percento podnikov hodnotí komunikáciu vlády s nimi v roku 2022 pozitívne

[Predplatiť](#)

Správy

Kolíková kritizuje návrh na riešenie životných situácií nezosobášených párov

[O spoločnosti](#)[Etický kódex](#)[ABC Audit](#)[Kontakt](#)[Predplatné](#)[Inzercia](#)[Zamestnanie](#)[Cenník](#)[GDPR](#)[Nastavenie cookie](#)

© 2023 News and Media Holding, a.s. Autorské práva sú vyhradené a vykonáva ich vydavateľ. Akékoľvek rozmnožovanie časti alebo celku textov, fotografií, grafov akýmkoľvek spôsobom, v slovenskom, ale aj v inom jazyku bez písomného súhlasu vydavateľa je zakázané.

[Predplatiť](#)