

Európai jelentőségű kutatások aktív formálóiaként számítanak a BME szakembereire

Az európai energiapiac és elosztóhálózatok hatékonyabb, rugalmasabb működését segítik a BME-s szakértők részvételével létrejött piaci, architektuális modellek és algoritmusok.

„A megújuló energiatermelők térnyerésével csökkenthető a klímaváltozás egyik kulcselemének mennyisége: a villamosenergia-termelés során kibocsátott károsanyag mértéke. Ám a megújuló energiaforrások növekvő volumenénél számolni kell azzal is, hogy elterjedésük – például az elosztóhálózatok korlátozott befogadóképessége miatt – megnehezíti a villamosenergia-rendszer jelenlegi működését. Tanszékünk aktív szereplője egy olyan nagyszabású európai uniós kutatás-fejlesztési programnak, amelyben nemzetközi szakértők fogtak össze, hogy megoldást találjanak erre a problémára, és megteremtsék az innovatív hálózati szolgáltatások és egy hatékonyabb energiarendszer feltételeit” – fogalmaztak az INTERFACE programról a BME Villamosmérnöki és Informatikai Kar (BME VIK) Villamos Energetika Tanszék projektben résztvevő kutatói: Hartmann Bálint tudományos főmunkatárs, Németh Bálint egyetemi docens és Vokony István egyetemi docens.

Az EU Horizon 2020 program részeként a 21 millió euró összköltségvetésű négyéves INTERFACE projekt 2019 januárjában kezdődött mintegy 42 konzorciumi tag, köztük a Műegyetem részvételével. A programban az átviteli rendszerirányítók (angolul transmission system operator, TSO) és villamosenergia elosztóhálózat-üzemeltetők (angolul: distribution system operator, DSO) közötti flexibilitási piaci modellek vizsgálata, ilyen modellek kialakítása, valamint pilot projektekben történő tesztelése volt a cél. Összesen 8 különböző pilot helyszínen zajlottak az elméleti vizsgálatok és a gyakorlati kísérletek: Olaszországban, Bulgáriában két helyen is, Finnországban és a Balti-államokban, Magyarországon, Szlovéniában, Romániában, valamint Bulgária-Románia-Görögország hármásának részvételével, összesen 7 TSO és 8 DSO közreműködésével.

Az Európai Bizottság már több olyan, az energiapiacot érintő jogalkotási javaslatot elfogadott, amelyek elősegítik a TSO-k, a DSO-k és a piaci szereplők közötti együttműködést, a hálózaton észlelt szűkületek hatékony kezelését, elősegítve a hálózat kiegyensúlyozottságát. A programban ösztönzik a TSO-kat és a DSO-kat, hogy összehangolják működésüket, optimalizálják az elosztott erőforrások felhasználását, biztosítsák a költséghatékony és biztonságos villamosenergia-ellátást. A végfelhasználókat pedig képessé szeretnék tenni arra, hogy aktív piaci szereplőkké váljanak, akár önellátók legyenek, miközben rugalmas marad a kereslet.

A műegyetemi kutatók elárulták, hogy az INTERFACE projektben egy interoperábilis páneurópai hálózati szolgáltatási architektúra tervét is megalkotta a konzorcium, amely interfészként szolgál a villamosenergia-rendszer és az ügyfelek között, és amely lehetővé teszi, hogy a megújuló energiát zavartalanul integrálni lehessen a rendszerbe, majd a hatékonyság jegyében felhasználni. A felek összehangolt működését igénylő projektben a legmodernebb digitális eszközöket, blokkláncokat és big data megoldásokon alapuló új lehetőségeket kínálnak a villamosenergia-piac számára.

Magyarországon az E.ON Dél-dunántúli Áramhálózati Zrt. és az MVM Hálózat ún. peer-to-peer (P2P) lokális energiakereskedelmi rendszerén demonstrálták a kidolgozott elméleteket, amelyben a

Műegyetem is részt vett. Kialakítottak egy IACMS (Integrated Asset Condition Management System) rendszert, amelyben a bemenő adatszolgáltatást és annak tesztelési lehetőségét is megvalósították. A létrehozott rendszer egy olyan eszközállományt vizsgáló platform, amely támogatja a P2P helyi energiakereskedelmet és annak flexibilistás becslő részét.

A BME konzorciumi partnerként és a program koncepciójának aktív formálójaként vett részt a projektben. A korábbi szakmai eredményeknek köszönhetően egy-egy komplexebb munkacsomag koordinálására is felkérték a BME VIK szakértőit, akik két demot is vezettek.

Az egyik az ún. WP6 demo, amelyben egy kismegfeszítésű, P2P lokális piac koncepcióját tesztelték 3 helyszínen: egy szlovéniai elosztási területen, valamint két magyar demo területen. A másik ún. WP7 demóban pedig egy romániai hálózaton vették górcső alá a lokális szűkületek áteresztő képességének hatékony javítását, méghozzá dinamikusan változó geográfiai aggregációs módszerekkel. A műegyetemi szakemberek a projekt meghatározó szereplőiként részt vettek a piaci modell kialakításában, továbbá az ügyfél felhasználási módok és az architektúra megtervezésében is.

A BME VIK kutatói örömmel osztották meg, hogy a nemzetközi összefogás eredményeként lefektették a teljes európai flexibilitási szolgáltatásokat összefogó piacmodell alapjait. Emellett a kismegfeszítésű, automatikus termelő / fogyasztó ügyfelek számára létrehoztak egy platformot (IEGSA - Interoperable European Grid Services Architecture), amely később akár az energiaközösségek szabványos kereskedési platformja is lehet.

A jövőre vonatkozóan elárulták, hogy az eddigi eredményeket újabb izgalmas projekteken viszik tovább. A piaci mechanizmusok, és főként a flexibilitás kérdése megjelenik a OneNet nevű, várhatóan 2024. első negyed évéig tartó programban, amelyben az INTERRFACE eredményeire építenek. Ugyancsak az itteni következtetéseket használják majd fel az energiaközösségek működését elemző témákban is. Szeptemberig lehetett pályázni az INTERRFACE 2 felhívásra, amelyben a programelőd eredményeinek továbbfejlesztése a cél immáron mesterséges intelligenciát alkalmazó eszközök, a legmodernebb technológiák és a továbbfejlesztett piaci módszertanok alkalmazásával. A műegyetemi kutatók bíznak benne, hogy ezekben a szakmai programokban is részt tud vállalni a BME.

Az INTERRFACE projekt eredményeit az alábbi [összefoglaló videó](#) is szemlélteti.

Sajtókapcsolat:

- Kommunikációs Igazgatóság
- +36 1 463 2250
- kommunikacio@bme.hu



© Műegyetem
INTERRFACE projektzáró rendezvény a résztvevők csoportképével.



© Műegyetem
Pillanatkép az INTERFACE projekt záró eseményéről.



© Műegyetem
Pillanatkép az INTERFACE projekt záró eseményének panelbeszélgetéséről.

Eredeti tartalom: Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem

Továbbította: Helló Sajtó! Üzleti Sajtószolgálat

Ez a sajtóközlemény a következő linken érhető el:

<https://hellosajto.hu/7347/europai-jelentosegu-kutatasok-aktiv-formaloikent-szamitanak-a-bme-szake-mbereire/>