

Az IElectric nemzetközi projekt bemutatása: energiatároló alkalmazása a közép feszültségű hálózaton

Varga Viktória Alexandra
E.ON Észak-dunántúli Áramhálózati Zrt.

IX. Mechwart András Ifjúsági Találkozó
Debrecen, 2019. 09. 17

e-on | Hálózat



EU H2020 kutatási és innovációs programja által támogatott projekt.
Támogatási szerződés száma: 824392



Projekt bemutatása



IELECTRIX: „Indian and European Local Energy Communities for Renewable Integration and the Energy Transition”



Horizon2020 EU támogatást nyert projekt, költségvetése: 10,7 millió €



Időtartama: 42 hónap (2019. 05. 01. - 2022. 10. 31.)



14 konzorciumi tag 8 európai országból.



Smart megoldások (akkumulátoros energiátároló és fogyasztóoldali befolyásolás) tesztelése és validálása, új üzleti modellek megalkotása, regulációs javaslattétel.



Projekt demonstrációinak ismertetése



India



Vezetője:

Enedis és Tata Power DDL.

Állapot:

Felfutó PV szám: 2017 - 20 GW, 2022 – 175 GW.

Jelenleg nem problémás a megújuló hálózatra csatlakoztatása.



Magyarország



Vezetője:

E.ON Észak-dunántúli Áramhálózati Zrt.

Állapot:

Növekvő számú PV: 2018 – 678 MW, 2030 – 6000 MW. Már jelentkeznek problémák a hálózatra való csatlakoztatáskor.



Németország



Vezetője:

e.dis

Állapot:

Nagyszámú PV. Hálózatra történő csatlakoztatás már korlátozott és költséges.



Ausztria



Vezetője:

Energie Güssing

Állapot:

Helyi energiaközösségnek tekinthető. Cél a hálózat CAPEX és OPEX költségeinek alacsonyan tartása.

Magyar demonstráció sajátosságai

- 2%-is gyors feszültségváltozási szabály KÖF-ön. $S_{nA} \leq \frac{0,02 * S_{zH}}{k} = \frac{S_{zH}}{50 * k}$
- Elosztói engedélyes tulajdonolhat energiatárolót (500 kW-ig).
- Okos eszközök rendszerhasználati díjban 1,1 szorzóval kerülnek figyelembe vételre.
- 1975 óta létező vezérelt fogyasztói rendszer, amiben jelenleg 760 000 felhasználó.

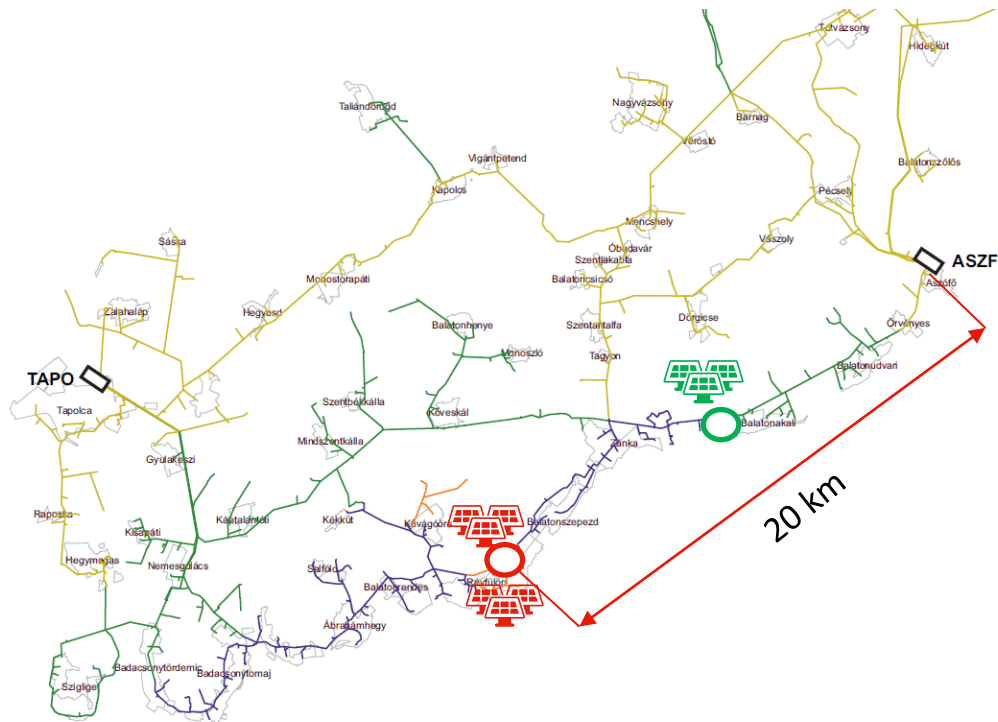
Magyar demonstrációs helyszínek

Aszófő-Zánka KÖF vonal



Berettyóújfalú-Biharkeresztes
KÖF vonal

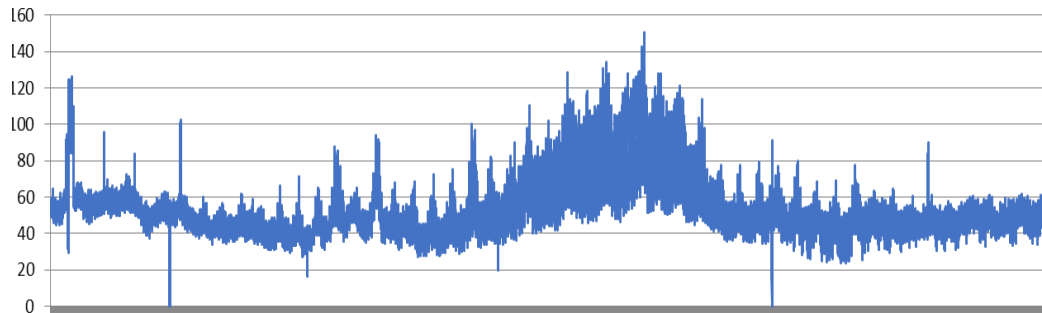
Magyar demóhelyszín 1. – Zánka



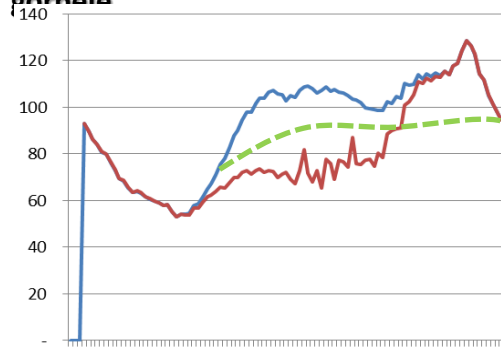
KÖF vonlra nem csatlakozhat további 500 kVA teljesítményű erőmű, mert sérülne a 2%-os szabály.

Magyar demóhelyszín 1. – Zánka

Aszófő – Zánka KÖF vonal éves terhelési görbéje



Aszófő – Zánka KÖF vonal átlagos nyári napjának terhelési görbéje



- Vonal terhelése.
- Vonal terhelése figyelembe véve a 3 db PV-t.
- - - Vonal terhelése energiatárolóval és DLC-vel.

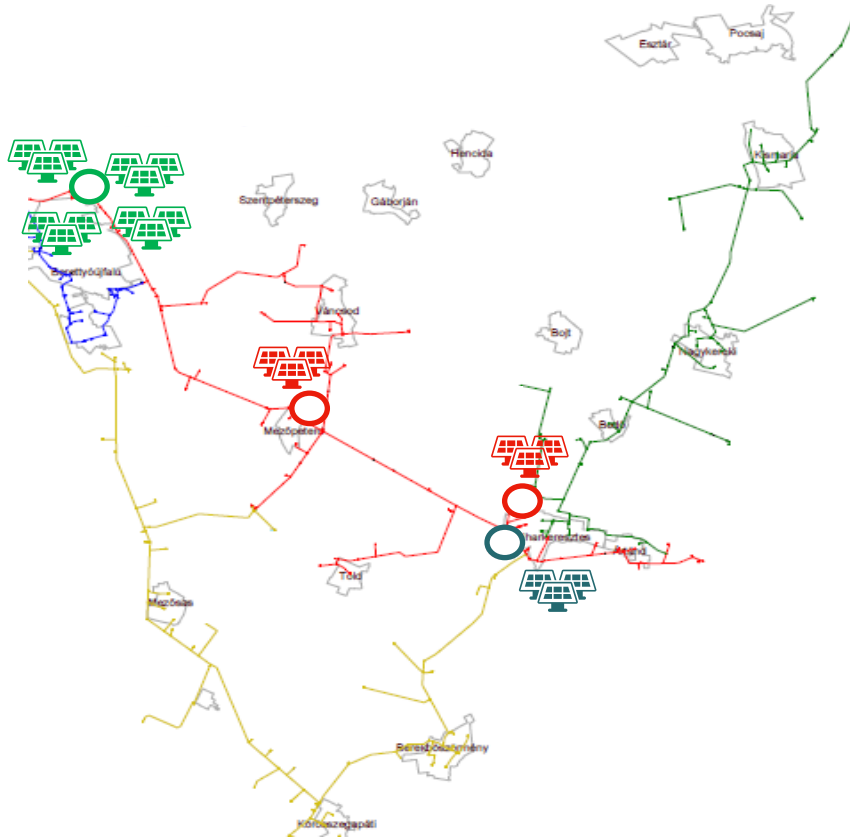


Szezonális terhelés miatt hálózatfejlesztés szükséges a jövőben. (Zánkán új állomás).



500 kW, 1200 kWh energiatároló és továbbfejlesztett DLC (RKV) rendszer együttes alkalmazása.

Magyar demóhelyszín 2. – Biharkeresztes



KÖF vonalra csak kisebb teljesítményű igény fogadható, a jövőben az olcsó földterületek miatt további igények várhatók.



209 kW, 418 kWh (becslés) energiatároló és továbbfejlesztett DLC (RKV) rendszer együttes alkalmazása



www.ielectrix-h2020.eu



@ielectrix_h2020

Projektvezető: Tóth Ádám

adam.toth@eon-hungaria.com

Projektvezető-helyettes: Varga Viktória

viktoria.varga@eon-hungaria.com

Konzorcium

Distribution System Operator

ENEDIS
"ÉLECTRICITÉ EN RESEAU"

e.on | Hálózat

e.dis | **Energie GÜSSING**

Research Centres and Universities

UNIVERSIDAD ICAI PONTIFICIA ICAD E **circe**
RESEARCH CENTER FOR THE R&D, RESEARCH AND COOPERATION

RWTH AACHEN UNIVERSITY
E.ON Energy Research Center

Suppliers

Life is On | **Schneider Electric**

Atos

Research and Consulting firms

GECO
Global
Green Energy Consultancy

MERIT CONSULTING HOUSE
Leading business leaders

DSO in charge of replication

HEDNO
HUNGARIAN ELECTRICITY DISTRIBUTION NETWORK OPERATOR

SMEs

HYPERTECH
energy labs

Odit-e

Energy agency

ENERGIA CENTRAL
FOR SUSTAINABLE ENERGY
INNOVATION

Indian DSO

TATA POWER-DDI



EU H2020 kutatási és innovációs programja által támogatott projekt.
Támogatási szerződés száma: 824392