

Interreg Europe programos tikslai; SET-UP inovacijų projekto principai ir sprendimai; indėlis į energetikos transformavimą Lietuvoje

Dr. Feliksas Zinevičius
Kauno Regioninė Energetikos Agentūra (KREA)

2018.03.27

Projektas “Elektros energetikos efektyvumo didinimas pereinant į išmaniuosius elektros tinklus” (**SET-UP**) yra vykdomas INTERREG EUROPE programos apimtyje.

Jis skirtas išmaniųjų elektros tinklų tematikai ir jų plėtrai ES valstybėse.

Projekto partneriai



Leicester
City Council

UK / Leicester



France / Bretagne

KREA

Lithuania

regen
transforming energy

**UK / Advisory
Partner**



Agência Regional de Energia e Ambiente do Algarve

Portugal / Algarve



Andalusian Energy Agency
MINISTRY OF EMPLOYMENT, BUSINESS AND TRADE

Spain / Andalusia

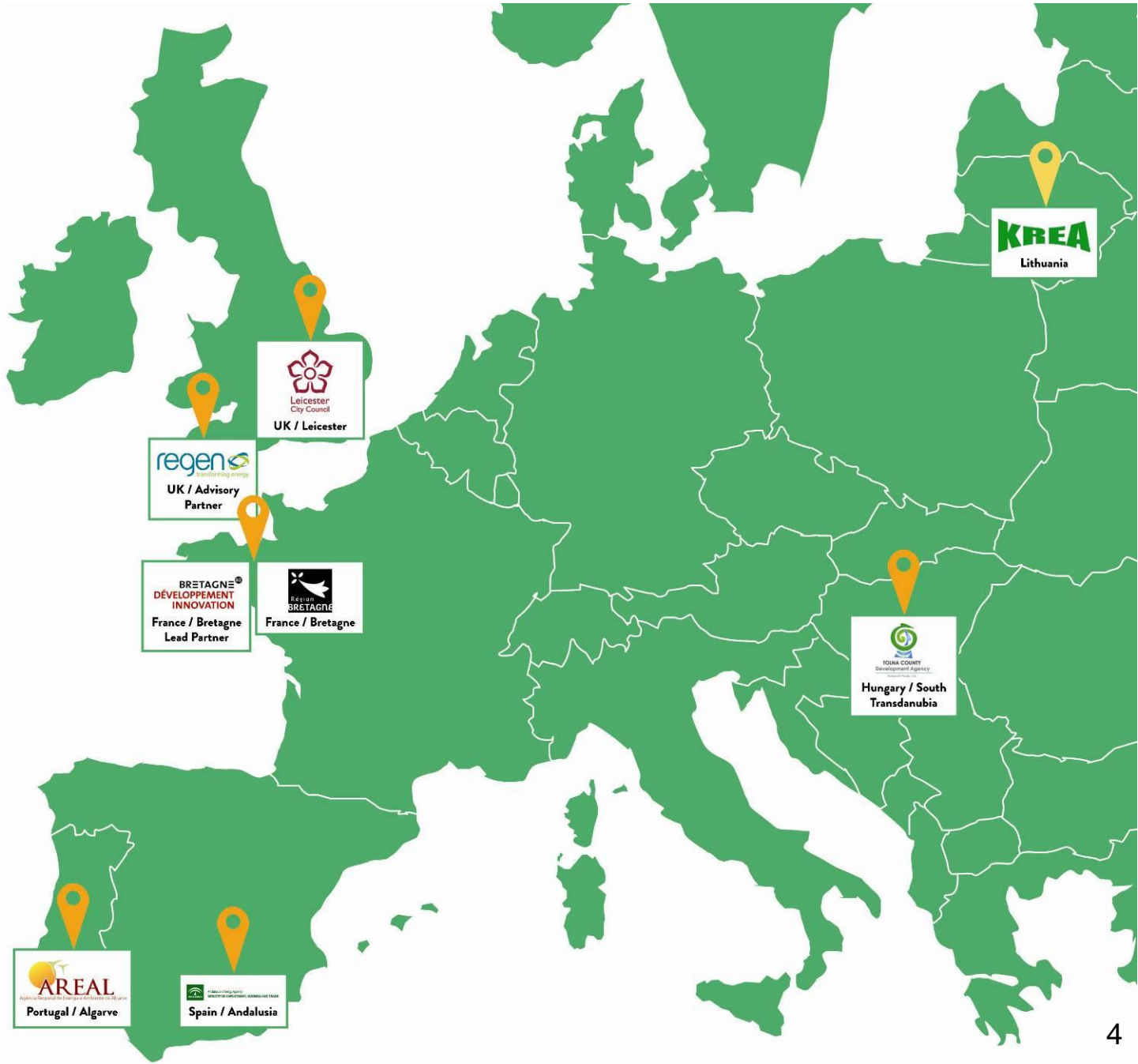
**BRETAGNE^{BE}
DÉVELOPPEMENT
INNOVATION**

**France / Bretagne
Lead Partner**



TOLNA COUNTY
Development Agency
Nonprofit Public Ltd.

**Hungary / South
Transdanubia**





€1,632,846.00



nuo 2016.04.01
iki 2021.03.31

Išmanieji tinklai pasižymi šiomis savybėmis
– automatiškai reaguoja į energijos tiekimo ir
vartojimo pakitimus, taupo energiją,
integruoja atsinaujinančių išteklių
technologijomis pagamintą elektros energiją.

- **Projekto tikslas:** parengti kiekvieno partnerio regionui/valstybei Veiksmų Planus ir patobulinti vietinę teisinę bazę, kad finansai greičiau pasiektų planuojamas priemones.
- **Veiksmų Planai:** palyginti nedideli pagal sąmatą projektai, kuriuos tvirtins regioniniai /nacionaliniai rėmėjai. Įgyvendinami 2019-2021 m.

Dirbame 3-se potemėse:

1. Vartotojų įtraukimas į elektros tinklą ir rinkas (vartotojų galių stiprinimas)
2. Ekonominiai ir verslo modeliai
3. Finansavimo šaltiniai

KAIP INFORMUOTI VARTOTOJUS ?

- Partneriai dalinasi vartotojų informavimo patirtimi tikslu juos įtraukti, paremti paslaugomis, atverti jiems naujas galimybes.

KOKIUS PARINKTI EKONOMINIUS IR VERSLO MODELIUS ?

Atskleidžiamos išmaniųjų tinklų diegimui palankios ekonominės sąlygos bei rinkos taisyklės ir nagrinėjami perėjimo prie verslo modelių gerosios praktikos pavyzdžiai, tinkami įtakingiems vietos veikėjams (įmonėms, investuotojams, viešojo valdymo įstaigoms).

KAIP RASTI FINANSAVIMO ŠALTINĮ ?

Partneriai, numatydami IRT diegimo ir vykdydami informavimo ir žinių skleidimo kampaniją - tiria investavimo galimybes į išmaniųjų tinklų infrastruktūrą, kuri pajėgtų prijungti daugiau atsinaujinančios energetikos įrenginių ir leistų optimizuoti energijos paklausos ir pasiūlos pusiausvyrą.

Tikslo siekiama:



VIETINĖS ENERGETIKOS ANALIZĖ
randama, kokios esama vertingos patirties
ir praktikos



KEITIMASIS GERAJA PRAKTIKA
ji perkeliama į regioninės politikos
priemones



**TARPREGIONINIAI
MOKYMO SI SEMINARAI**
padeda keistis patirtimi ir gilinti žinias



PAŽINTINIAI VIZITAI
gyvai susipažįstama su energetikos
transformavimo į išmaniąją projektus



VEIKSMŲ PLANAI
stiprins regioninės išmaniųjų tinklų
diegimo politikos priemones



VIETOS RĖMĖJŲ ĮTRAUKIMAS
geriau įvertinami regiono poreikiai

Institucijos dalyvaujančios SET-UP projekto Rėmėjų grupės darbe

- 1. VšĮ Kauno regioninė energetikos agentūra
- 2. LR Energetikos ministerija
- 3. Lietuvos energetikos institutas
- 4. AB Litgrid
- 5. AB ESO
- 6. VĮ “Energetikos agentūra”
- 7. AB “Lietuvos energija”
- 8. Valstybinė kainų ir energetikos kontrolės komisija
- 9. Lietuvos elektros energetikos asociacija
- 10. Kauno technologijos universitetas
- 11. Vilniaus Gedimino technikos universitetas
- 12. Lietuvos savivaldybių asociacija
- (13. AB INTER RAO Lietuva)

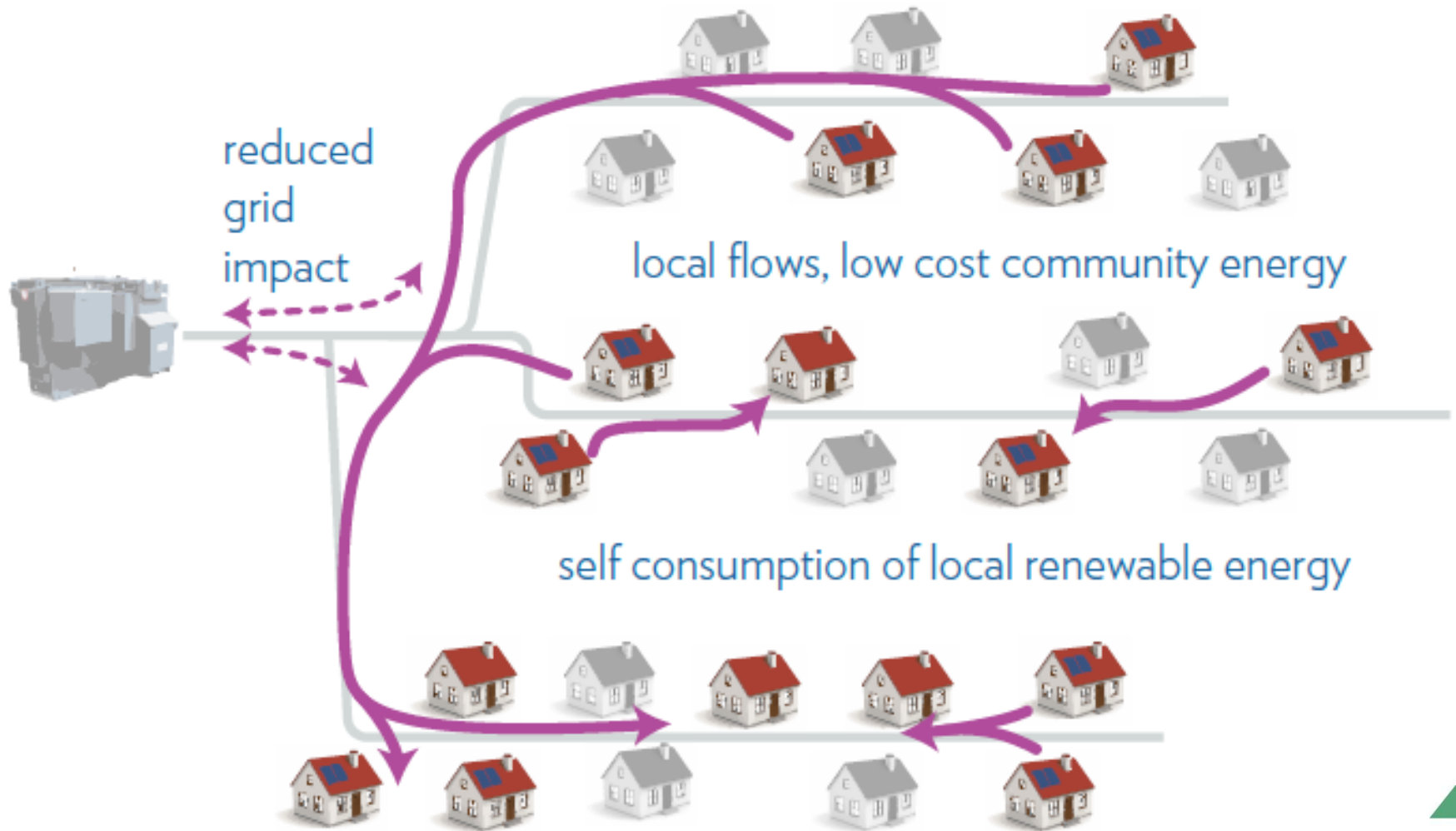
SET-UP projekto partnerių susitikimai

I	2016 m. balandžio 19-20 d.	Renas /Prancūzija/
II	2016 m. spalio 4-5 d.	Lesteris /Jungtinė Karalystė/
III	2017 m. vasario 14-16 d.	Sevilija, Malaga /Ispanija/
IV	2017 m. liepos 4-5 d.	Paksas/Vengrija/
V	2017 m. spalio 17-19 d.	Sevilija, Vilamoura /Ispanija, Portugalija/
VI	2018 m. balandžio mėn. 10-11 d.	Kaunas, Vilnius /Lietuva/

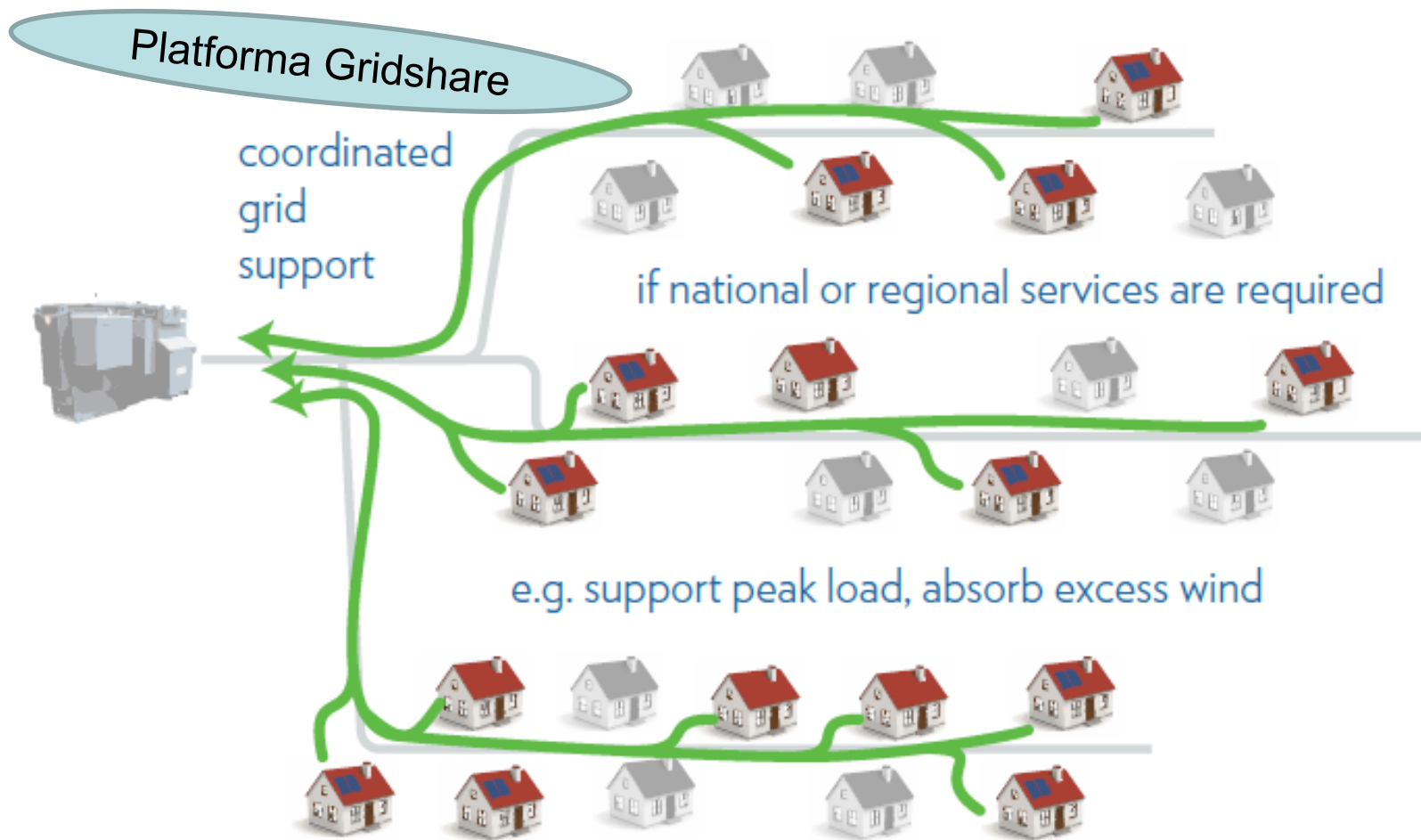
Išmaniųjų tinklų inovacijos partnerių šalyse: pavyzdžiai

- ✓ Moixa Ltd (UK) - gamina elektros baterijas buitiniams vartotojams ir palaiko e-platformą Gridshare (baterijos koordinuotai valdomos realiu laiku)
 - *gaminančių vartotojų bendrija be baterijų – mažiau apkraunamas išorinis tinklas*
 - *bendrija su baterijomis – išorinis tinklas dirba efektyviau gaudamas iš bendrijos apkrovos atsako (demand response) paslaugą.*
- ✓ Skirstomasis tinklas (UK): iš pasyvaus į aktyvų !
- ✓ Skatinantys tarifai šilumos siurbliams ir energijai iš AEI (Vengrija)
- ✓ Eksperimentinio išmaniojo tinklo Malagos mieste stebėsenos centras (tinklo operatorius Endesa, Ispanija)

Moixa. local energy flows, low cost energy.



Moixa: coordinated action to support grid



Future Network Challenges

Distribution
Network
Operator



Distribution
System
Operator

Passive networks managing
maximum power flows

Active networks managing
real-time energy flows

Hungary: incentivizing tariff schemes

- **A1 I. block tariff** (up to 1320 kWh/year): 35,33 HUF/kWh = **0,113 EUR/kWh**
- **H tariff** (for the operation of **heat pumps** only): 23,55 HUF/kWh = **0,075 EUR/kWh**
- **From 2017 on** the Hungarian Government introduces the **tariff support system for feeding in heating and electric energy generated from renewable resources** to the national grid and to grids of DSOs.

Smart City Málaga

Scope

- 72 MV/LV Secondary Substations located in 5 MV lines, communicated through a 40 km Broadband PLC network, plus WIMAX and 3G redundancy
- 20 MV/LV Secondary Substations 100% automated and telecontrolled
- Renewable Generation:
13 MW in MV
110 kW in LV
- Storage:
106 kWh in MV
38 kWh in LV
- Users:
11.000 household and 1.200 industrial/services
- Public Lighting:
>200 elements,
LED and halide technology,
point-to-point and by-segment control,
integrated wind and solar generation
- 1st EV charging post with V2G technology
- Energy Efficiency applications in:
50 household users,
3 relevant public buildings,
and 8 Small & Medium Enterprises facilities,
including energy monitoring, control and active management



Išmaniųjų tinklų įgyvendinimas:

1. Vartotojų tapimas išmaniais – jų įtraukimas į tinklo darbą ir elektros rinkas,
2. Efektyvesnė energijos poreikių vadyba,
3. Sumažėjęs energijos suvartojimas,
4. Didesnis energetinis saugumas,

5. Nauda
- socialinė
 - aplinkosauginė
 - ekonominė

Vyksta energetikos ūkio
skaitmenizacija - teks gyventi
skaitmeninės energetikos
amžiuje.

<https://www.interregeurope.eu/set-up>



Kauno Regioninė Energetikos Agentūra
Breslaujos g. 3b-202
LT-44403 Kaunas, Lietuva
tel/fax: +370 37 491043
E-paštas: krea@techpark.lt
www.krea.lt

