



Energia-pozitív közvilágítás

Balázs László

Innovációs vezető

GE Lighting

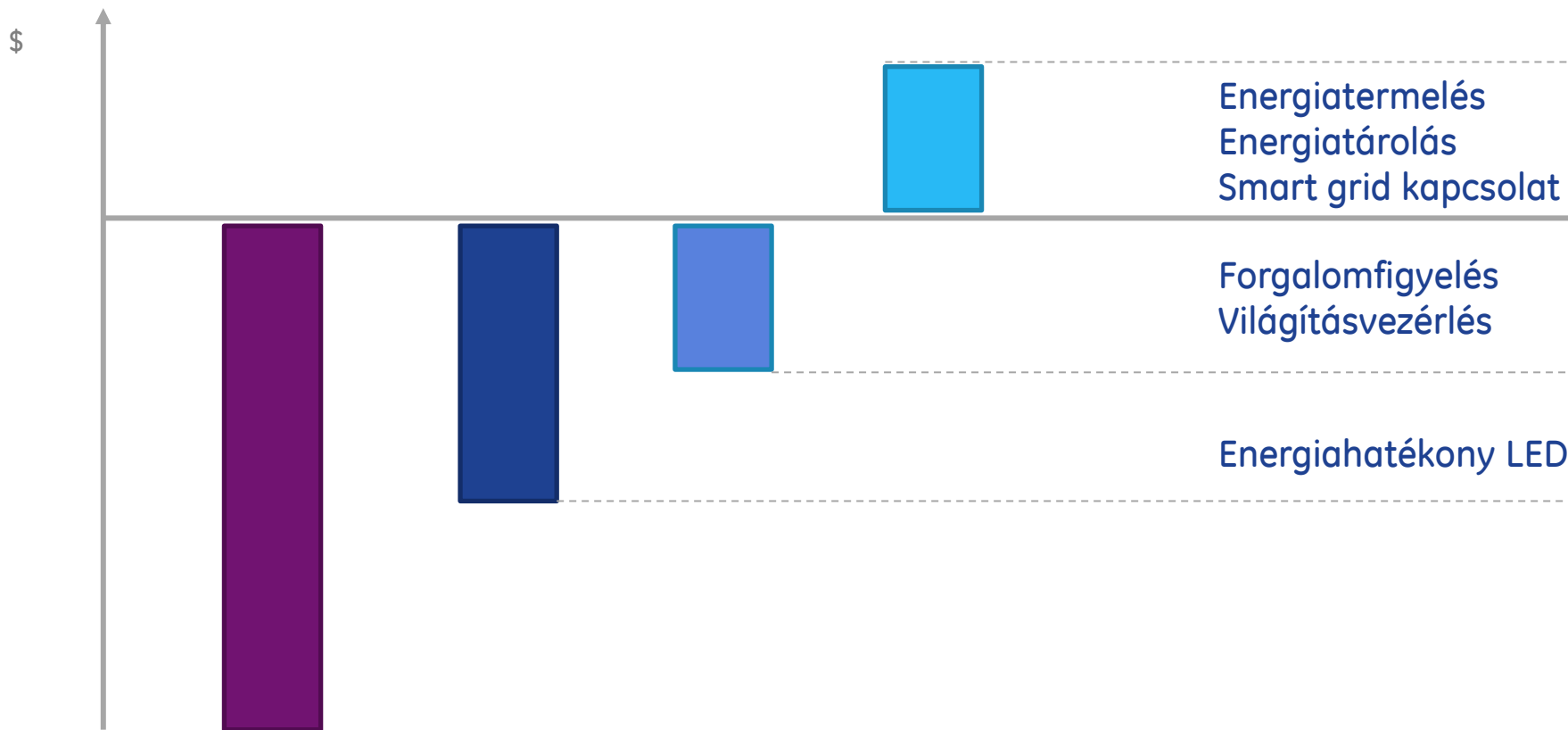
HTE Konferencia, 2014. október 9.



Imagination at work

E+grid

Energiamérleg



Gázkisülő
lámpa

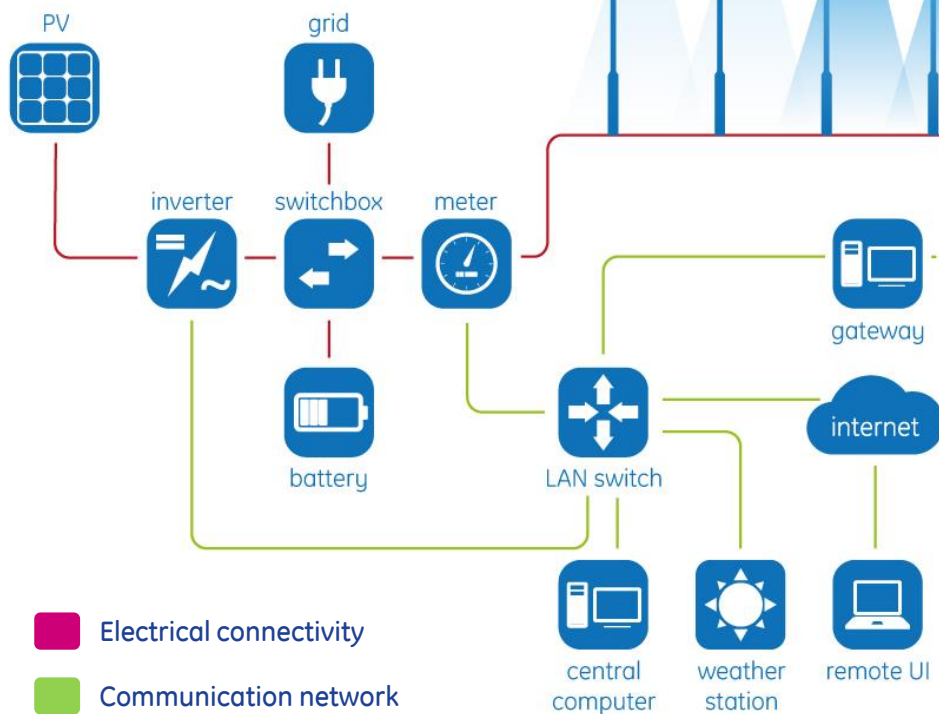
LED

Adaptív
LED

e+grid

Energiapozitív közvilágítás

e+grid



- Electrical connectivity
- Communication network

Konzorcium:



MTA SZTAKI

Szoftver



mta ttk

Érzékelők



MŰEGYETEM 1782

Energia rendszer



Adaptív világítás
Akkumulátor

Demonstrációs terület



21 kWp



18 kWh

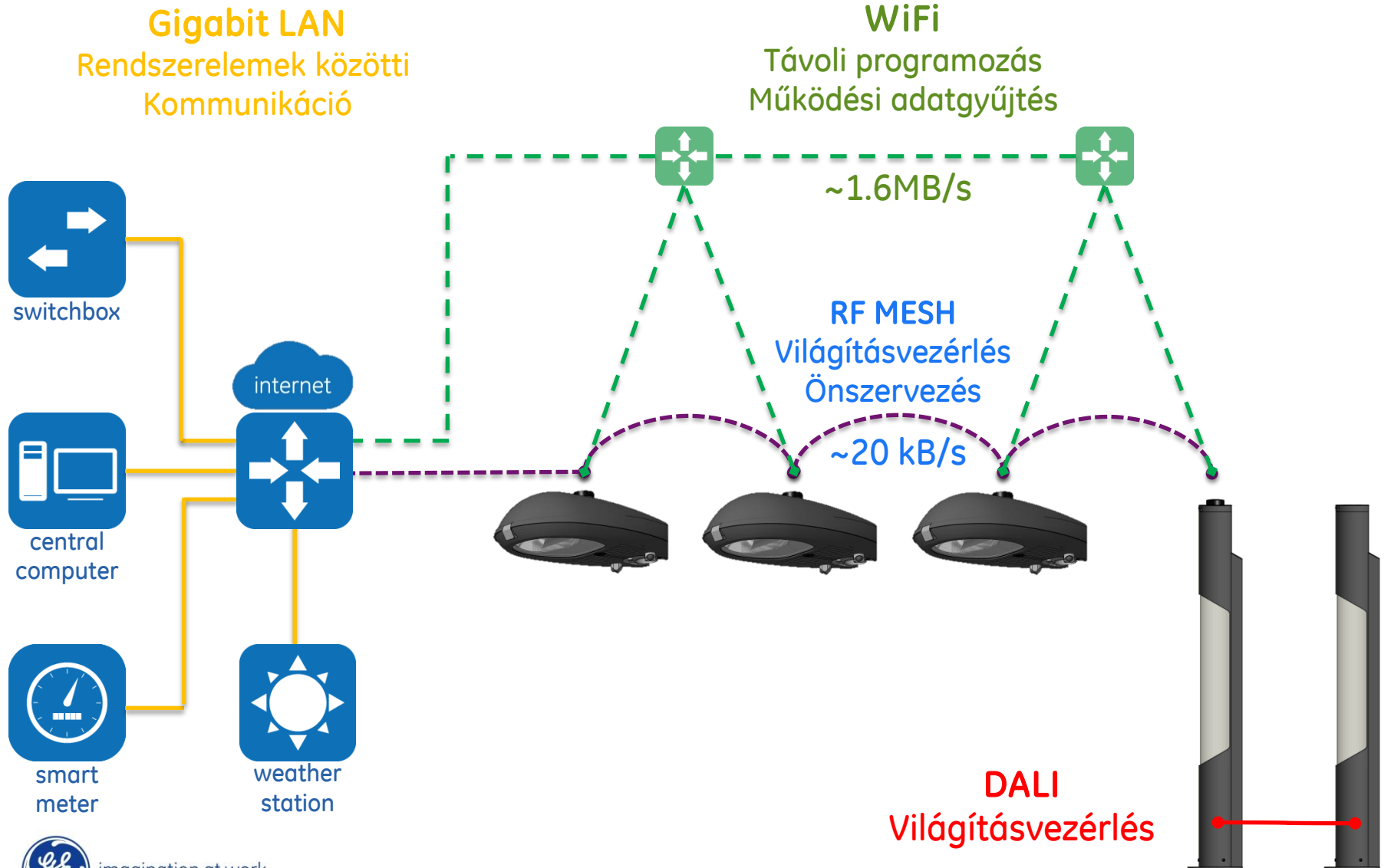


6,4 kW

- Budapest, KFKI campus
- 78 db parkvilágító lámpatest
- 113 db útvilágító lámpatest

Adaptív világítás

Kommunikációs hálózat



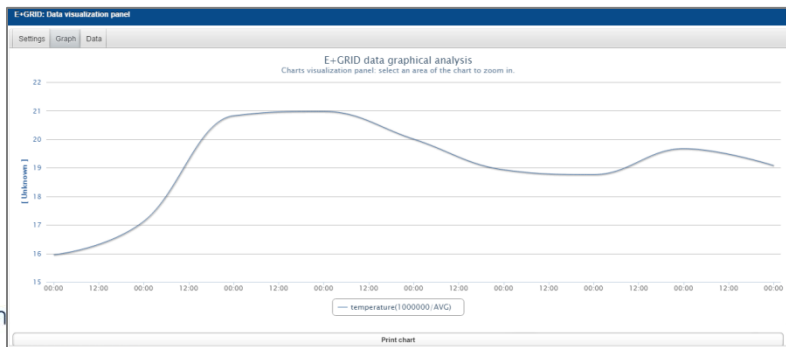
On-line felület

The screenshot shows the E+GRID 1.0 web interface. The browser address bar displays 'eplusgrid.emi.sztaki.hu'. The page header includes the 'e grid' logo, the slogan 'Towards Smart Lighting Systems.', and user information: 'Welcome Roland', 'You are logged in as: Admin'. System status indicators show 'Notification status: normal' and 'Command exec status: ready'. Navigation tabs include 'Administration', 'Energy System', 'Luminaries', and 'Monitoring'. The main content area features a map with green light icons representing smart lamps. A table on the right lists lamp names and their statuses.

LAMP NAME	STATUS
LUM69	SMART_NOCONN
LUM68	SMART_NOCONN
LUM67	SMART_AUTO
LUM66	SMART_NOCONN
LUM65	SMART_NOCONN
LUM64	SMART_AUTO
LUM63	SMART_AUTO
LUM62	SMART_NOCONN
LUM61	SMART_AUTO
LUM60	SMART_AUTO
LUM59	SMART_AUTO
LUM58	SMART_AUTO
LUM57	SMART_AUTO
LUM56	SMART_AUTO
LUM55	SMART_AUTO
LUM54	SMART_AUTO
LUM53	SMART_NOCONN

Log messages at the bottom of the interface:

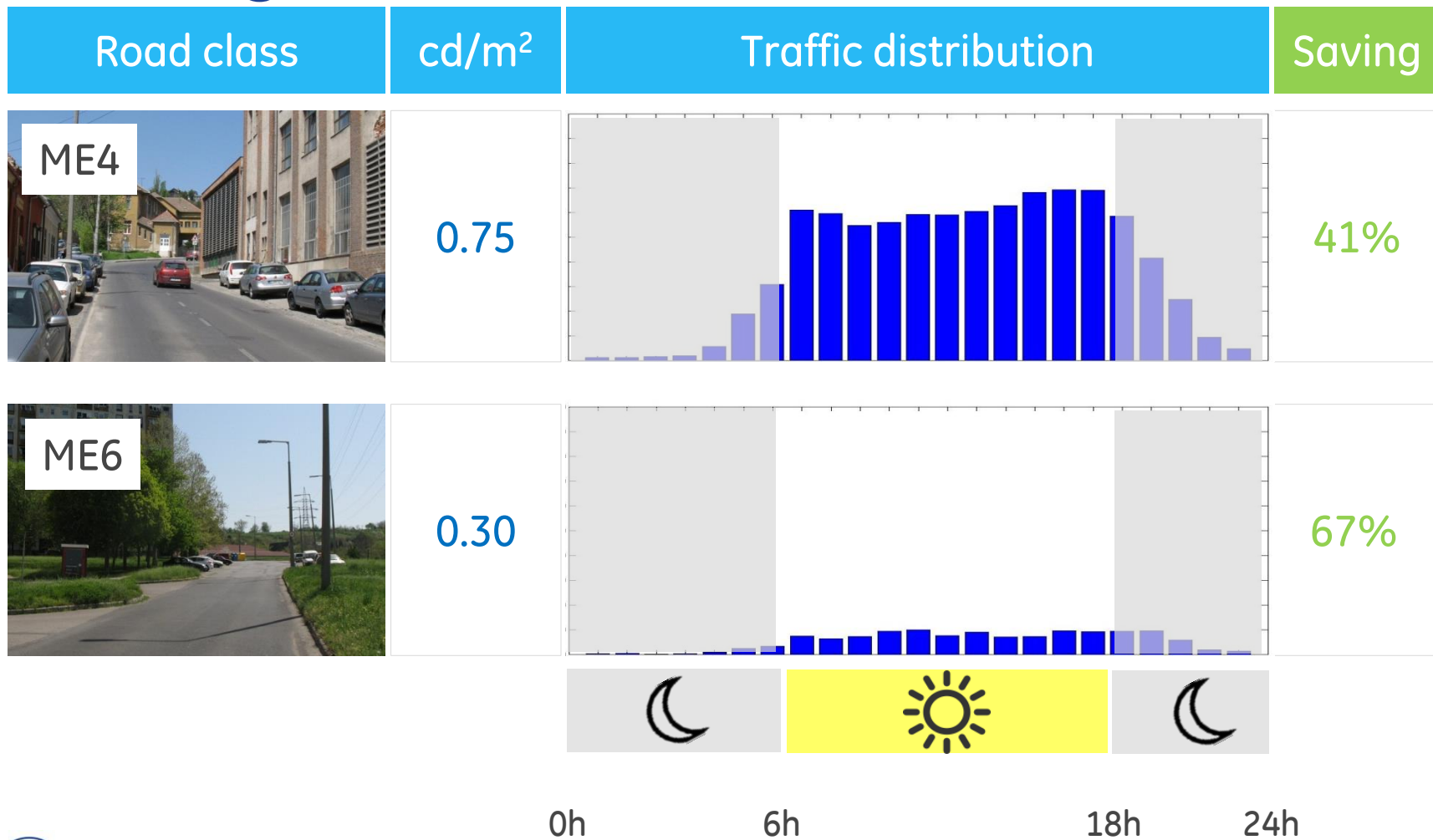
```
[10.09.2014 04:57:23] [Info] [E+G app] [E+G console activated: Welcome!]
[10.09.2014 04:57:23] [Info] [E+G app] [New lamp configuration set: lamps topology map updated]
```



The screenshot shows the E+GRID web interface with a 'Manual Dimming Setting Dialog' window open. The dialog displays 'Selected (smart) lamps: 21' and 'Command: Manual dimming'. It includes a 'Lamp return status' section with a radio button for 'Auto mode' and a 'Common dimming level (0-100%)' slider set to 30.0. The dialog has 'Save' and 'Close' buttons.

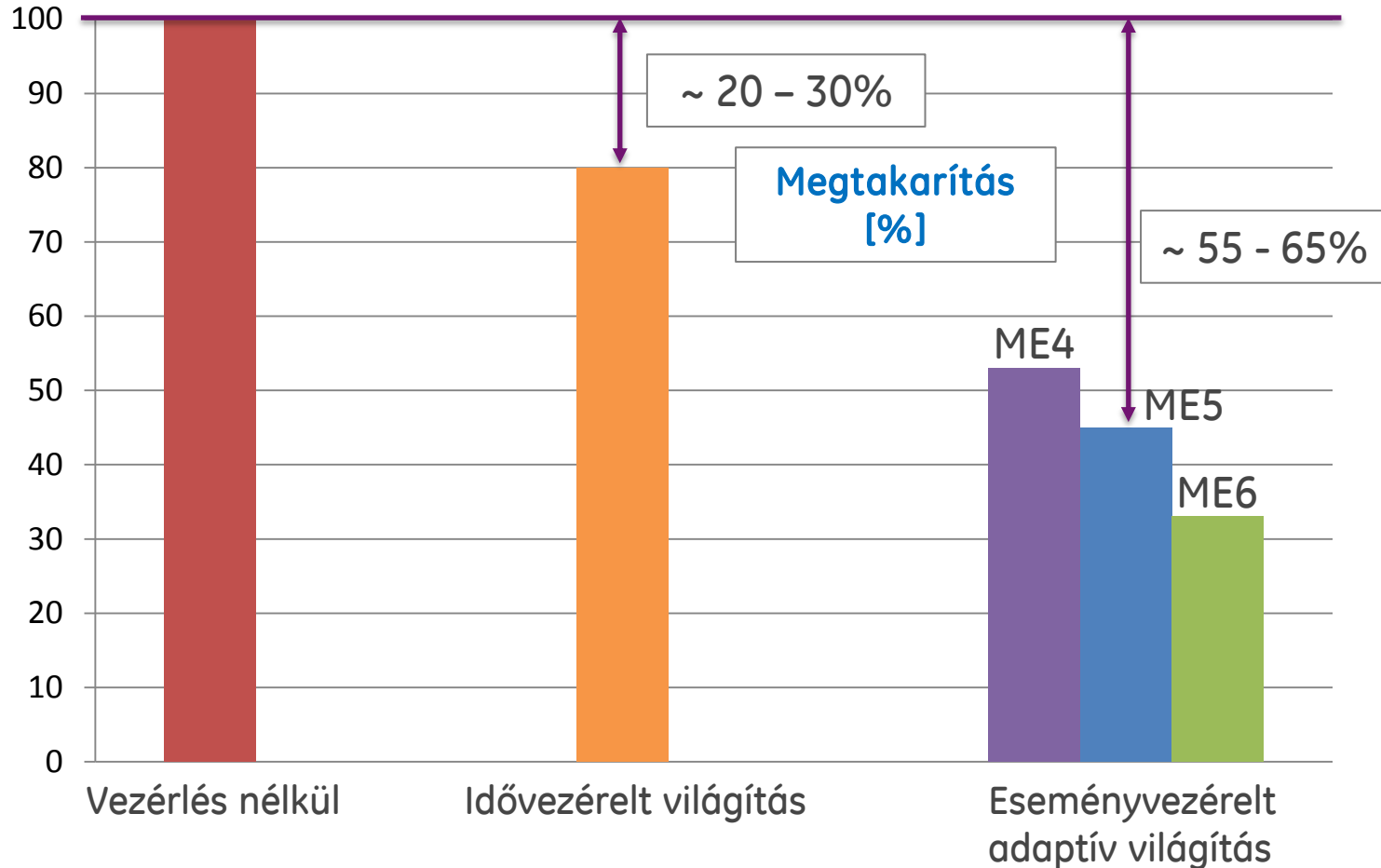


Energia megtakarítás útkategóriánként



Energia felhasználás / megtakarítás

Energia felhasználás
[%]



Energetikai rendszer



Energetikai rendszer elemei



grid



meter



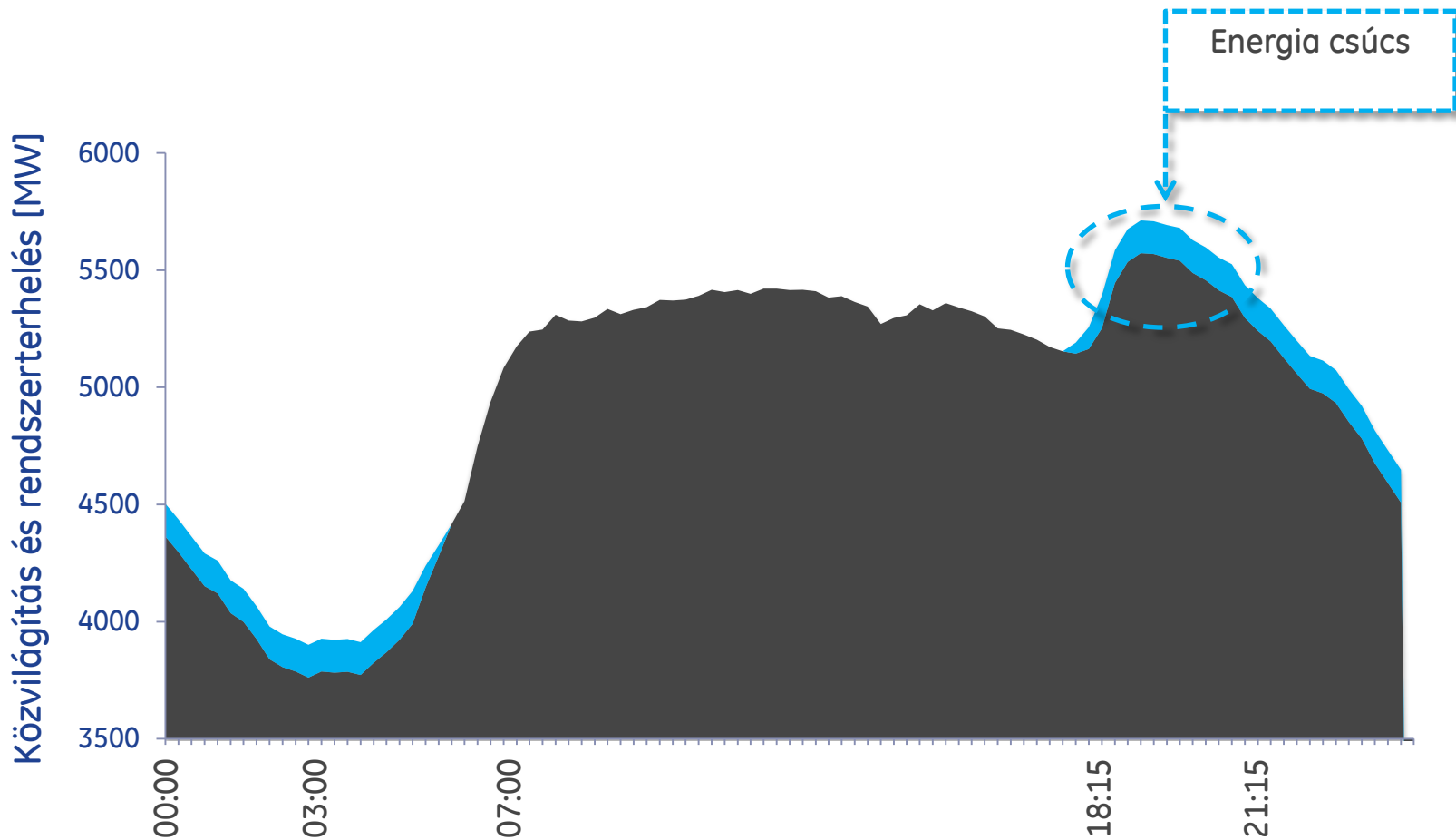
inverter

battery



Országos rendszerterhelés

2014.03.19. (szerda)



■ Rendszerterhelés közvilágítás nélkül [MW]

■ Közvilágítás becsült teljesítmény felvétele [MW]



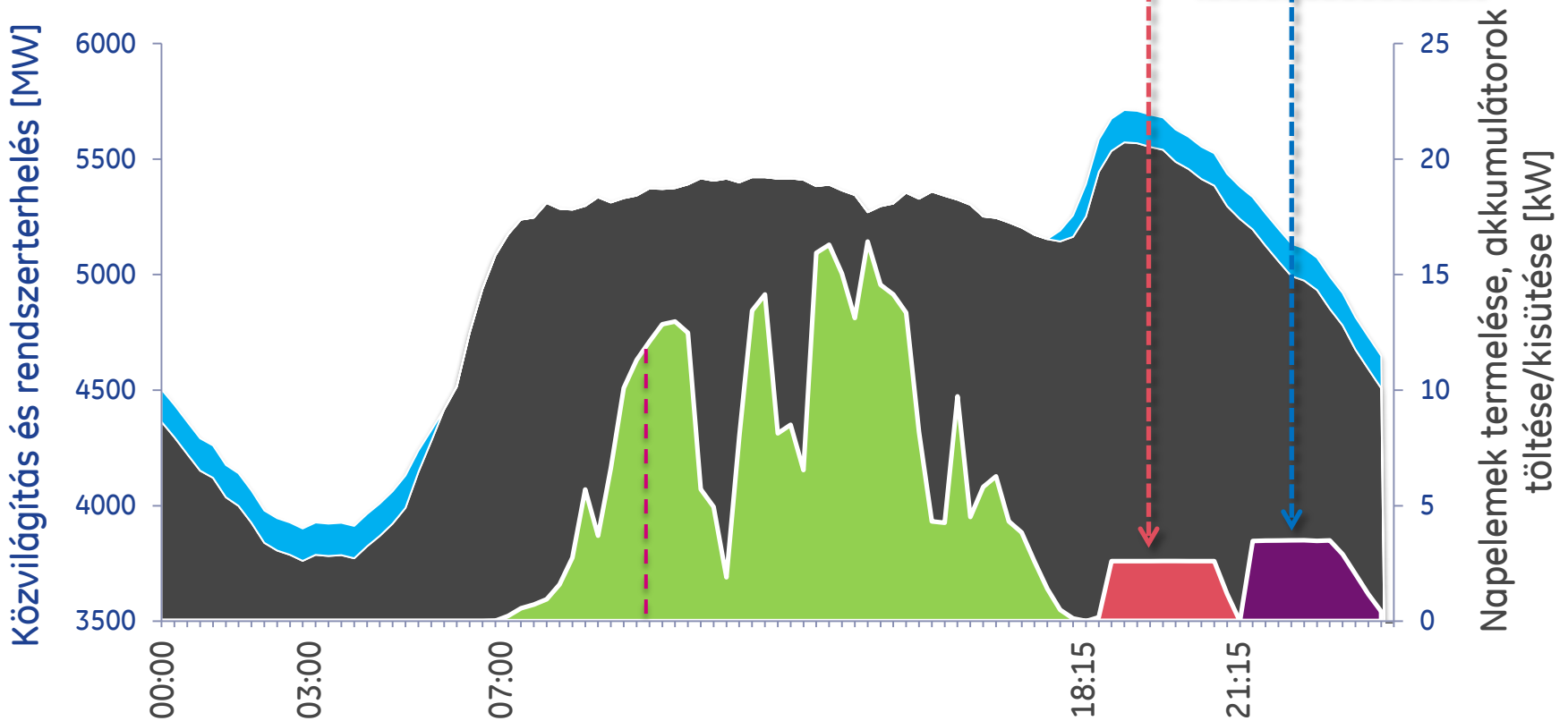
Az E+GRID energetikai rendszere

2014.03.19. (szerda) – Előzetes helyszíni tesztek

Napelemek által megtermelt energia: 85,66 kWh

Csúcsidőszakban visszatáplált energia: 6,22 kWh

Akkumulátorok AC-AC hatásfoka: 78% (FLA és Li-ion együtt)



■ Közvilágítás becsült teljesítmény felvétele [MW]

■ Rendszerterhelés közvilágítás nélkül [MW]



■ Akkumulátorokból visszatáplált teljesítmény [kW]

■ Akkumulátorok töltése [kW]

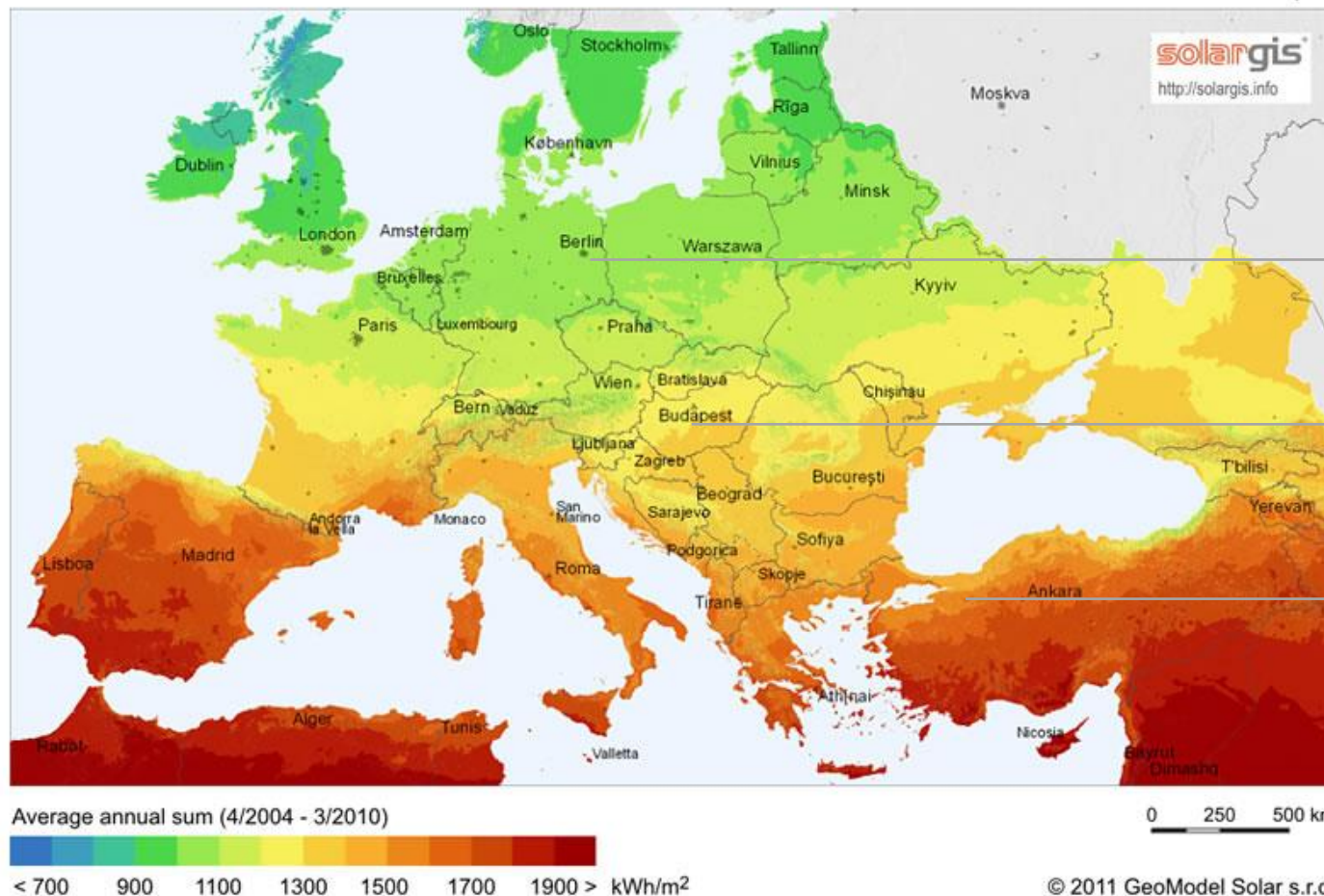
■ Napelemek termelése [kW]



Éves energiamérleg

Global horizontal irradiation

Europe



Eu 2020 célkitűzések



Energiahatékonyság

e+grid



Megújuló energia



CO₂ kibocsájtás





Köszönöm a figyelmüket!

A project a Magyar Kormány támogatásával, a Nemzeti Fejlesztési Ügynökség kezelésében, a Kutatási és Technológiai Innovációs Alap finanszírozásával valósul meg, KMR_12-1-2012-0031 szerződésszám alatt.



A projektek a Magyar Kormány támogatásával, a Nemzeti Fejlesztési Ügynökség kezelésében, a Kutatási és Technológiai Innovációs Alap finanszírozásával valósulnak meg.