



A napenergia városi integrálásának jelenlegi helyzete

2021. június 24.

Készítő:
Kiss Ernő MNNSZ elnök

Supported by:



Federal Ministry
for the Environment, Nature Conservation
and Nuclear Safety



European
Climate Initiative
EUKI

1. Magyar Napelem Napkollektor Szövetség
2. Napelemes hazai helyzetkép
3. A napenergia városi integrálásának jelenlegi helyzete

Supported by:



Federal Ministry
for the Environment, Nature Conservation
and Nuclear Safety



European
Climate Initiative
EUKI

based on a decision of the German Bundestag



A legnagyobb hazai napelemes szakmai szervezet,
több mint 300 tagvállalattal

Supported by:



Federal Ministry
for the Environment, Nature Conservation
and Nuclear Safety



European
Climate Initiative
EUKI

based on a decision of the German Bundestag

Soha nem látott mértékű a napenergia szektor előretörése Magyarországon

- Közös lobbitevékenységünk eredményeként ma már kiemelkedő mértékű a napenergia szektor támogatottsága hazánkban.
- A Kormány 2030-ra 6.000 MW napelemes kapacitást tervez, melynek következtében mind a kereskedelmi, mind a saját célú napelemes erőművek gombamód szaporodnak és 2020. végéig elértük a 2.000 MW napelemes kapacitást is!
- Kitüntetett szerepünk nem lebecsülendő – elegendő, ha csak a szélenergia ipar hazai beruházási korlátozásaira gondolunk.
- A tevékenységünkről, az elért eredményekről, részletesen olvashat az mnnsz.hu portálon:

Supported by:



Federal Ministry
for the Environment, Nature Conservation
and Nuclear Safety



European
Climate Initiative
EUKI

based on a decision of the German Bundestag

1. Villamosenergiatermelés napelemes részarány
2. Háztartási méretű napelemes kiserőművek (HMKE)
3. Napelemes kiserőművek



Supported by:

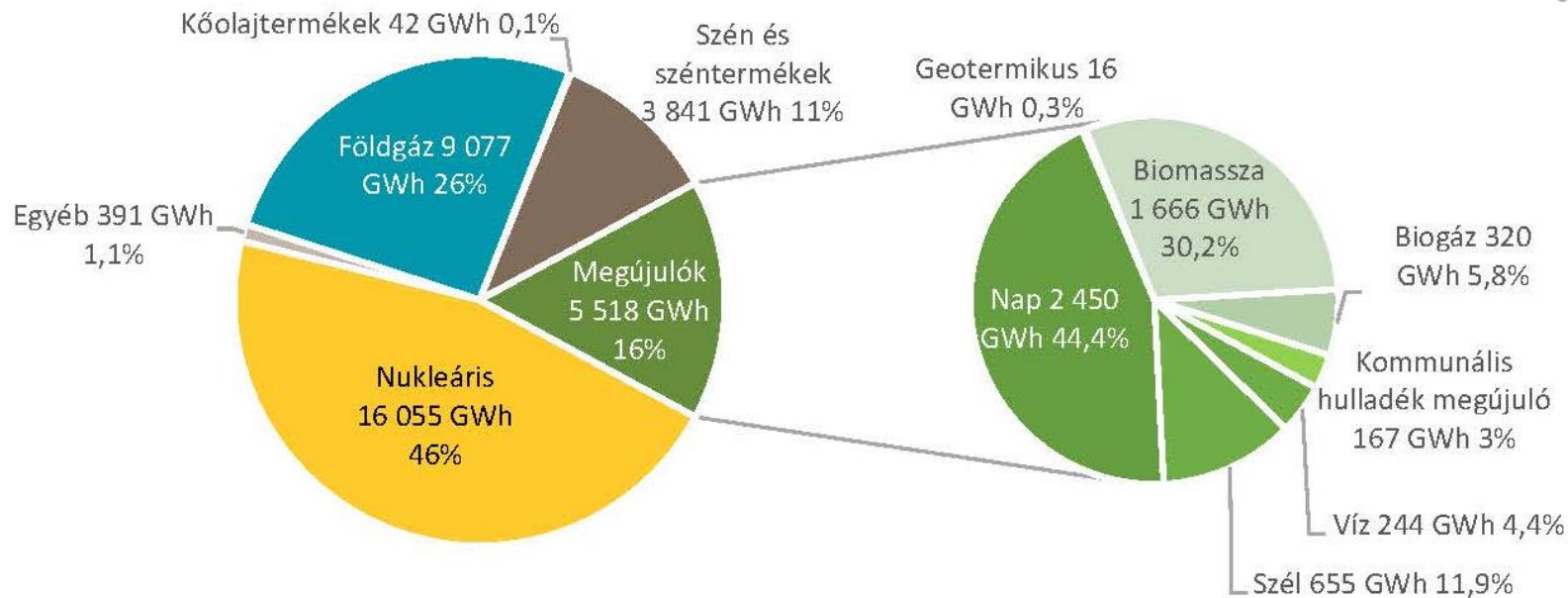


Federal Ministry
for the Environment, Nature Conservation
and Nuclear Safety



based on a decision of the German Bundestag

Bruttó villamosenergia-termelés megoszlása energiahordozók szerint,
2020 (GWh)



- A megújulók részaránya 16%
- melyből a napenergia részaránya 44,4%

8. ábra Bruttó villamosenergia-termelés megoszlása energiahordozók szerint
(Forrás: [4.2 Bruttó villamosenergia-termelés éves adatai 2014-2020.](#))

Supported by:

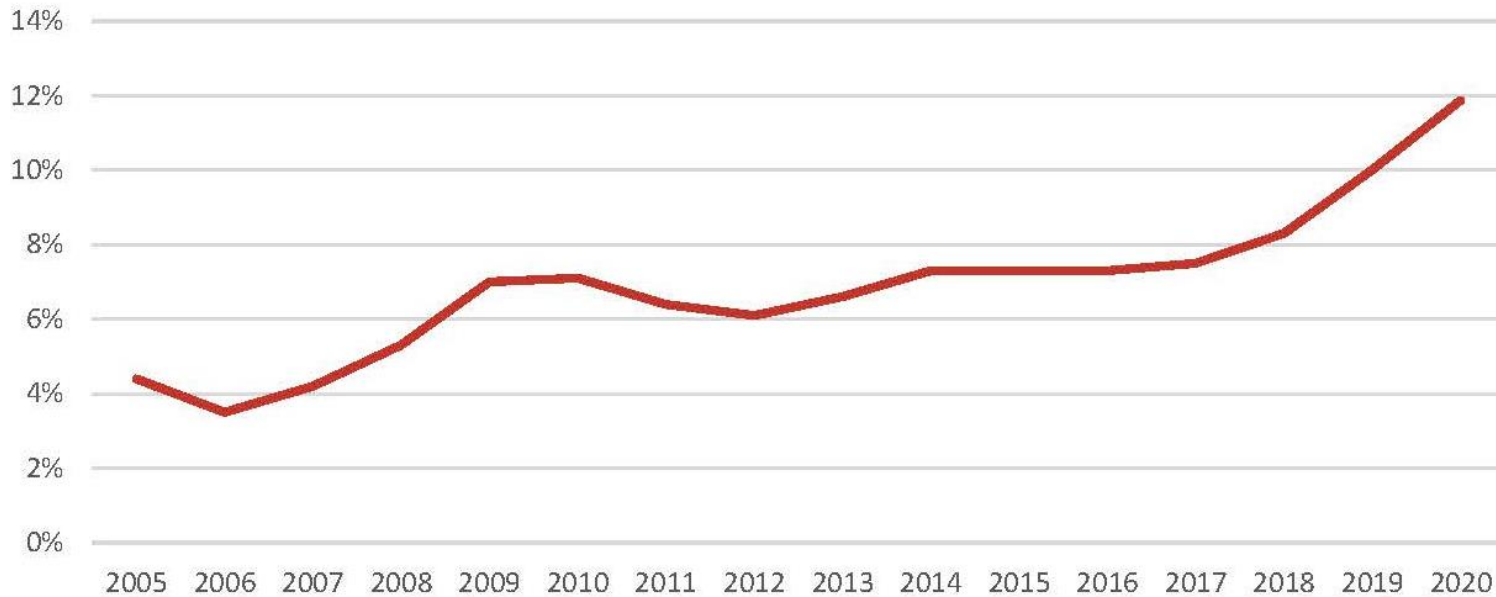


Federal Ministry
for the Environment, Nature Conservation
and Nuclear Safety



European
Climate Initiative
EUKI

A megújuló energiaforrásokból előállított villamos energia részaránya a bruttó végső villamosenergia-fogyasztáson belül, 2005-2020 (%)



13. ábra Megújuló energiaforrások felhasználásának részaránya
(Forrás: [6.1 Megújuló energiaforrások felhasználásának részaránya 2005-2020.](#))

A teljes villamosenergia termelésből:

- napelem 2020. 7,1%
- napelem 2030. 50% a tervezett

Supported by:

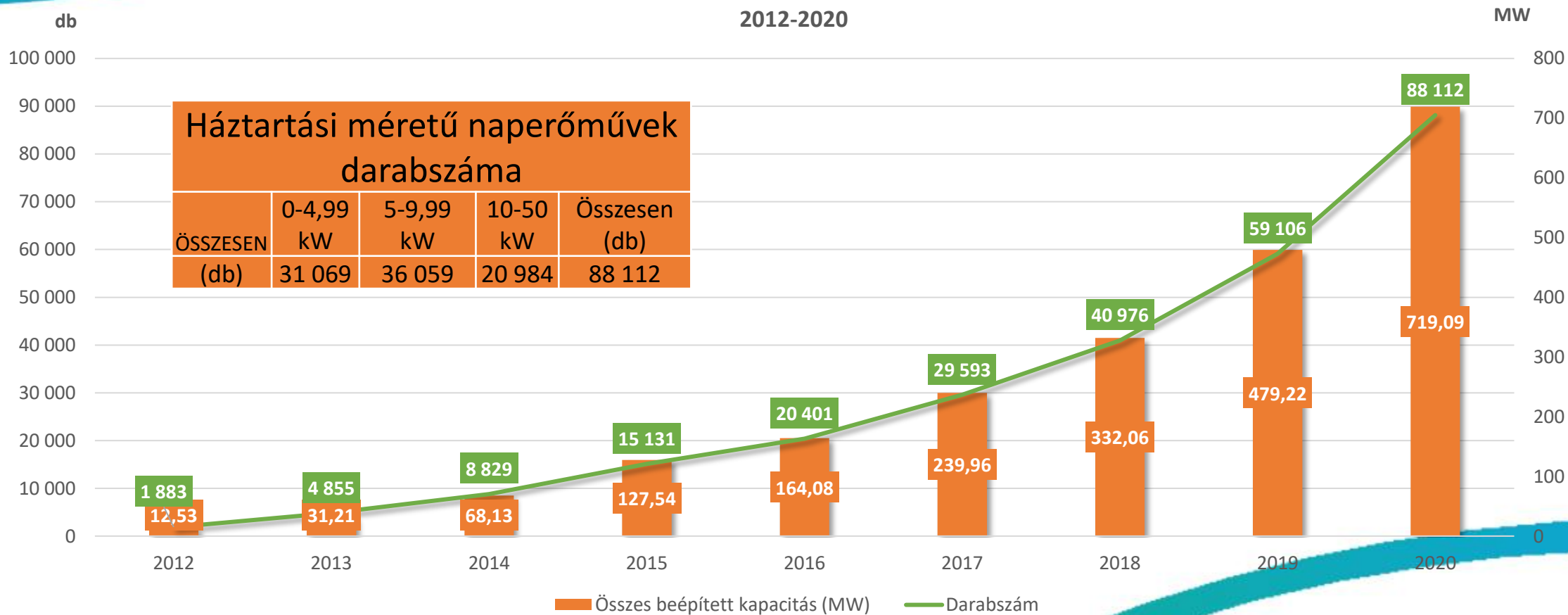


Federal Ministry
for the Environment, Nature Conservation
and Nuclear Safety



European
Climate Initiative
EUKI

HÁZTARTÁSI MÉRETŰ NAPERŐMŰVEK DARABSZÁMA ÉS BEÉPÍTETT TELJESÍTMÉNYE
2012-2020



Háztartási méretű naperőművek darabszáma

	0-4,99 kW	5-9,99 kW	10-50 kW	Összesen (db)
ÖSSZESEN (db)	31 069	36 059	20 984	88 112

Supported by:



Federal Ministry
for the Environment, Nature Conservation
and Nuclear Safety



European
Climate Initiative
EUKI

2020. >2.000 MW (HMKE 719 / Kiserőmű >1300 MW)



Mérföldkövek:

- 2016.12.31. KÁT rendszer lezárása
 - > 2.500 db új KÁT igény
 - Többszörös hosszabbítás
- 2017.-től METÁR rendszer
 - KÁT METÁR
 - METÁR
- 2019. METÁR tender

2040. a napelemes összkapacitás elérheti a 12.000 MW-ot!

Supported by:



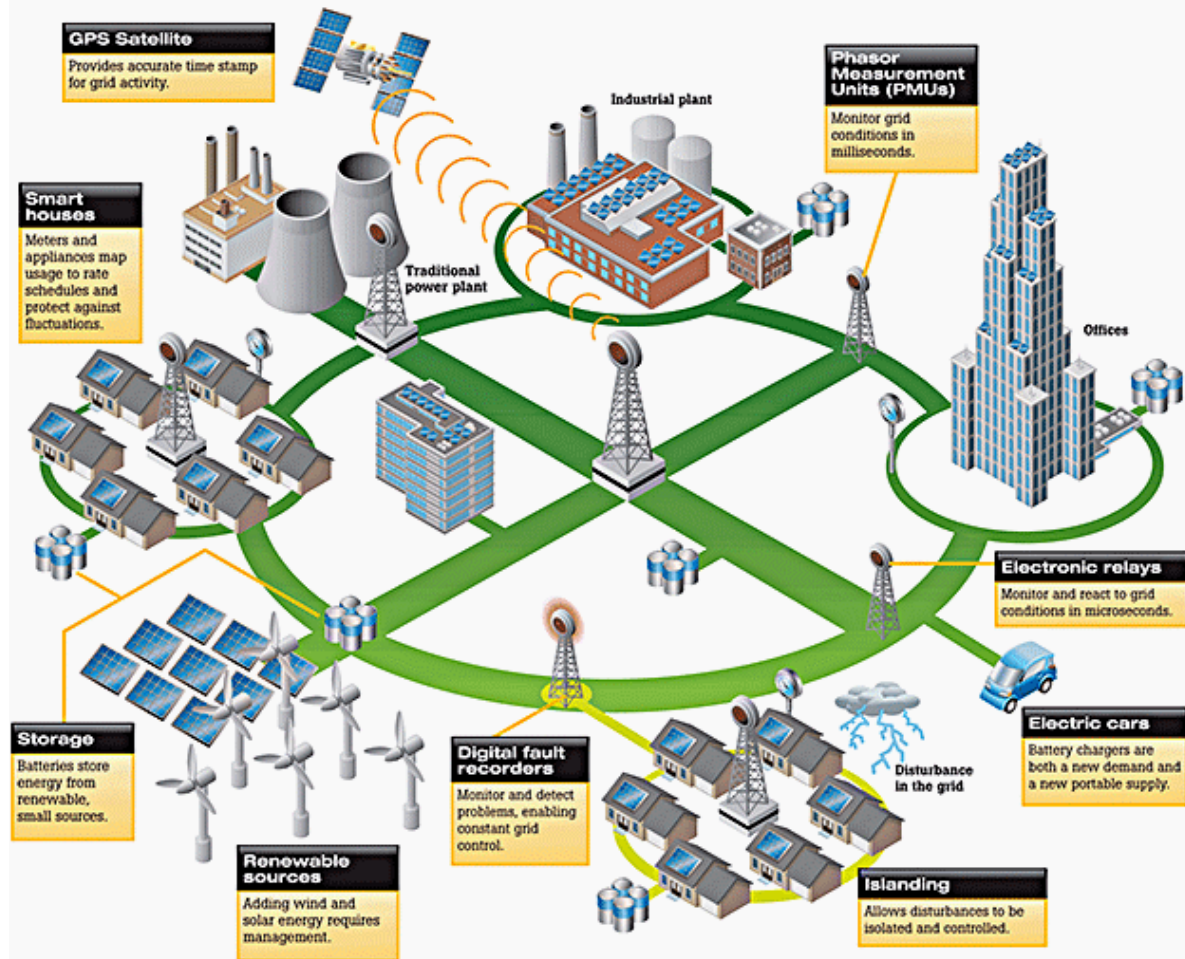
Federal Ministry
for the Environment, Nature Conservation
and Nuclear Safety



European
Climate Initiative
EUKI

Városi integrálás jelenlegi helyzete

Smart Grid
A real-time, dynamic network of electrical demand, supply, and control



Villamosenergia termelés sűrűn lakott településeken

- nő az “energia sűrűség” (sok fogyasztó koncentrálódik kis területre)
- csökken a beruházási terület (kevesebb a tetőfelület, beruházási terület - környezetterhelési szempontok stb.)
- Nő a felhasználás hatékonysága (a felhasználási hely közelében termeljük meg)

Supported by:



Federal Ministry
for the Environment, Nature Conservation
and Nuclear Safety



European
Climate Initiative
EUKI

Háztartási méretű napelem rendszerek <50kW

- a. Villamos önfogyasztás csökkentő napelemes rendszerek - szaldó elszámolással
- b. önfogyasztás csökkentő rendszerek - bruttó elszámolással 2021.06.30-tól/2023.12.31-től



Supported by:



Federal Ministry
for the Environment, Nature Conservation
and Nuclear Safety



based on a decision of the German Bundestag

Városi integrálás jelenlegi helyzete

Kiserőművek

- Önfogyasztás csökkentő
- Kereskedelmi célú



Supported by:



Federal Ministry
for the Environment, Nature Conservation
and Nuclear Safety



European
Climate Initiative
EUKI

based on a decision of the German Bundestag

Városi integrálás jelenlegi helyzete

Problémák:

Adminisztratív:

- Idő előtt megszűnik a szaldó elszámolás
- Alacsony hatósági energiaárak – hosszú megtérülési idő
- Kiegyenlítő energia elszámolási anomáliák – kereskedelmi erőművek
- Áramszolgáltatói akadályok
 - gyakran nem engedi a szolgáltató az önfogyasztás csökkentő napelemes kiserőművet, még visszatt védelemmel sem
 - Nagyfogyasztók magas kiserőmű engedélyeztetési költségek
 - Indokolatlan beruházási költségek – mérés kialakítása, visszatt
 - Alacsony 1 fázisú korlát 2,5 kW EU 6 kW
 - OTSZ egyedülálló kötelezettség – tűzeseti leválasztó kapcsoló
- HÉSZ korlátozás
- Műemlékvédelem

Műszaki:

- Hálózati korlátok –nincs szabad kapacitás
- Lakóövezetben a terhelés hiánya miatt feszültség növekedés
- A termelés és felhasználás időben eltér (szaldó)
- energia tárolás – magas költségek, csak napi tárolás
- nincs terület/felület – megnő a jelentősége az inaktív felületeknek



Supported by:



Federal Ministry
for the Environment, Nature Conservation
and Nuclear Safety



European
Climate Initiative
EUKI

Városi integrálás jelenlegi helyzete

Lehetőségek:

- Decentralizált okoshálózatok
 - Hálózati veszteségek csökkentése, jobb kihasználtság
 - Nő a felhasználók komfortja
 - Termelői kapacitások jobb kihasználása – kevesebb erőmű is elegendő
- Okosmérés
 - Termelés és felhasználás optimalizálás tarifákkal
 - Felhasználás időbeli eltolása okostarifákkal
- Energiatárolók
 - Akkus energiatarolók
 - Hőenergia
 - Elektromos autó
- Fűtések elektrifikációjának kormányzati ösztönzése



Supported by:



Federal Ministry
for the Environment, Nature Conservation
and Nuclear Safety



European
Climate Initiative
EUKI

based on a decision of the German Bundestag

Városi integrálás jelenlegi helyzete

Telepítési lehetőségek jelenleg

- egyedi és társas lakóingatlanok (korlátozott a tetőfelület)
 - új ingatlanok már napelemmel tervezve - fűtés és elektromos energia - közel nulla energia igény
- kommunális épületek
- Patkolófedések - elektromos közlekedés - töltők
- Homlokzatok



Supported by:



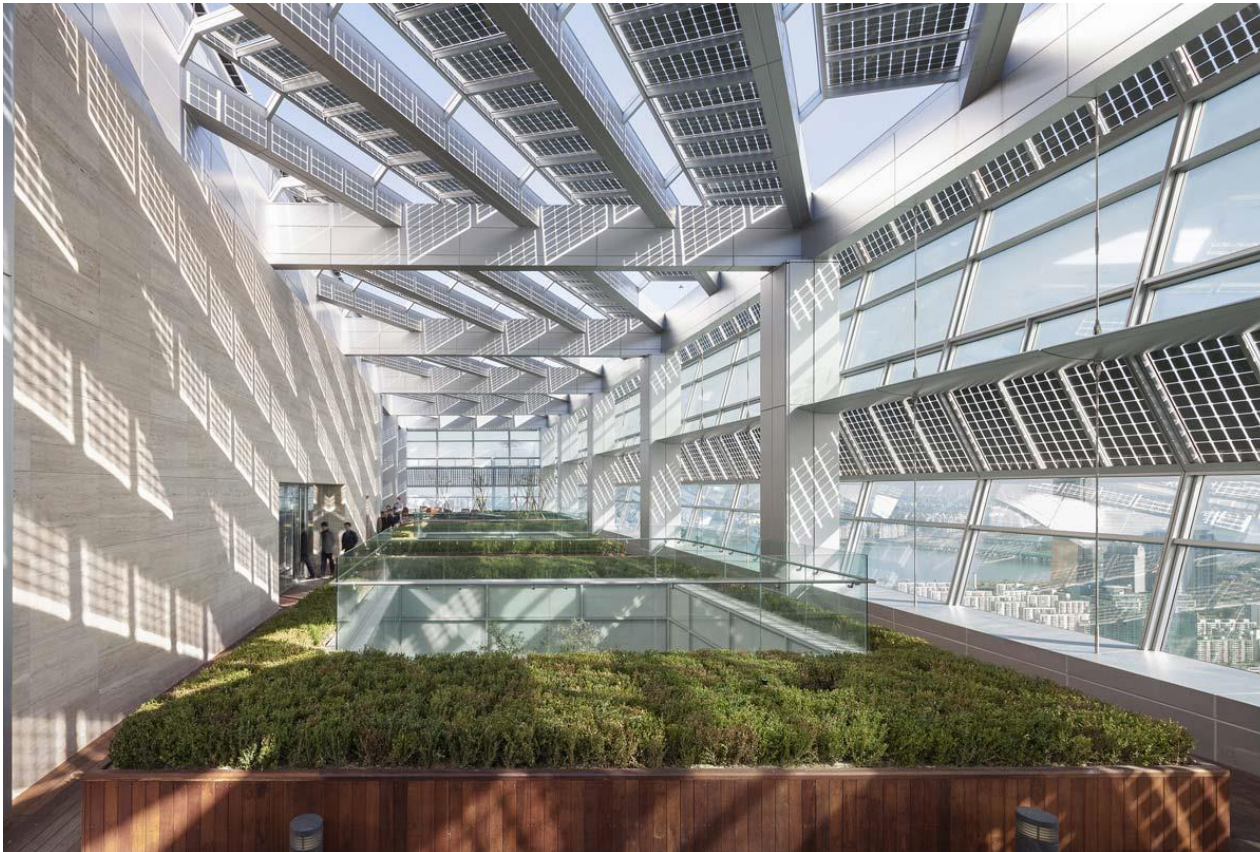
Federal Ministry
for the Environment, Nature Conservation
and Nuclear Safety



European
Climate Initiative
EUKI

Innovatív telepítési lehetőségek

- Épületbe integrált napelemes rendszerek
- Átriumok, közlekedési folyosók napelemes fedése
- kötött pályás közlekedés/autópálya bevezetők zajvédő falak - felhasználás villamos közlekedés / közvilágítás
- decentralizált hálózat - energiatárolók termelés és felhasználás napi eltéréseinek a kompenzálására



Supported by:



Federal Ministry
for the Environment, Nature Conservation
and Nuclear Safety



European
Climate Initiative
EUKI

based on a decision of the German Bundestag

Média támogatóink:



A rendezvény fővédnöke:
Dr. Áder János
köztársasági elnök

Fő támogatóink:



HUAWEI



EU-SOLAR

XII. Szolár Konferencia

Szakmai- és befektetői Workshop
2021. november 17.



Szinkron tolmácsolással

Helyszín:



Jelentkezés: www.mnnsz.hu

Supported by:



Federal Ministry
for the Environment, Nature Conservation
and Nuclear Safety



based on a decision of the German Bundestag

KÖSZÖNJÜK A FIGYELMET!



https://www.mnnsz.hu/csatlakozom_az_mnnsz-hez/

Supported by:



Federal Ministry
for the Environment, Nature Conservation
and Nuclear Safety



based on a decision of the German Bundestag