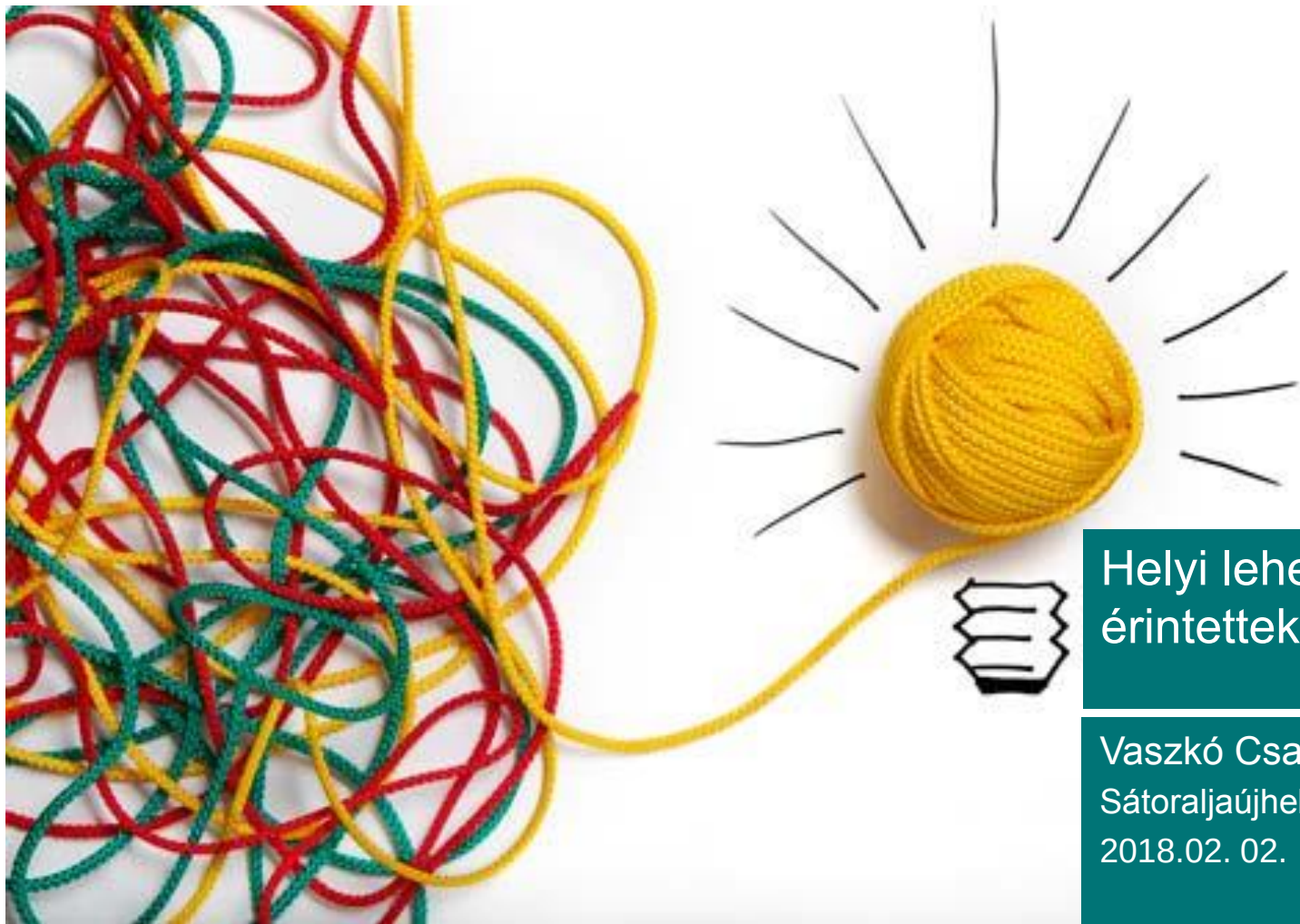
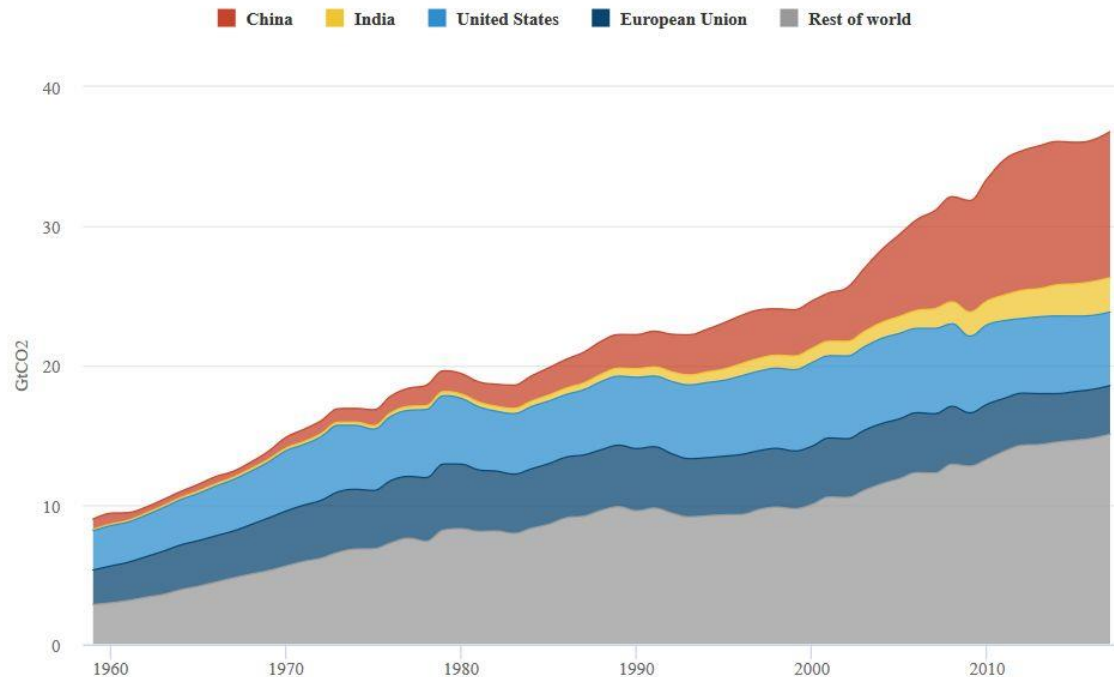




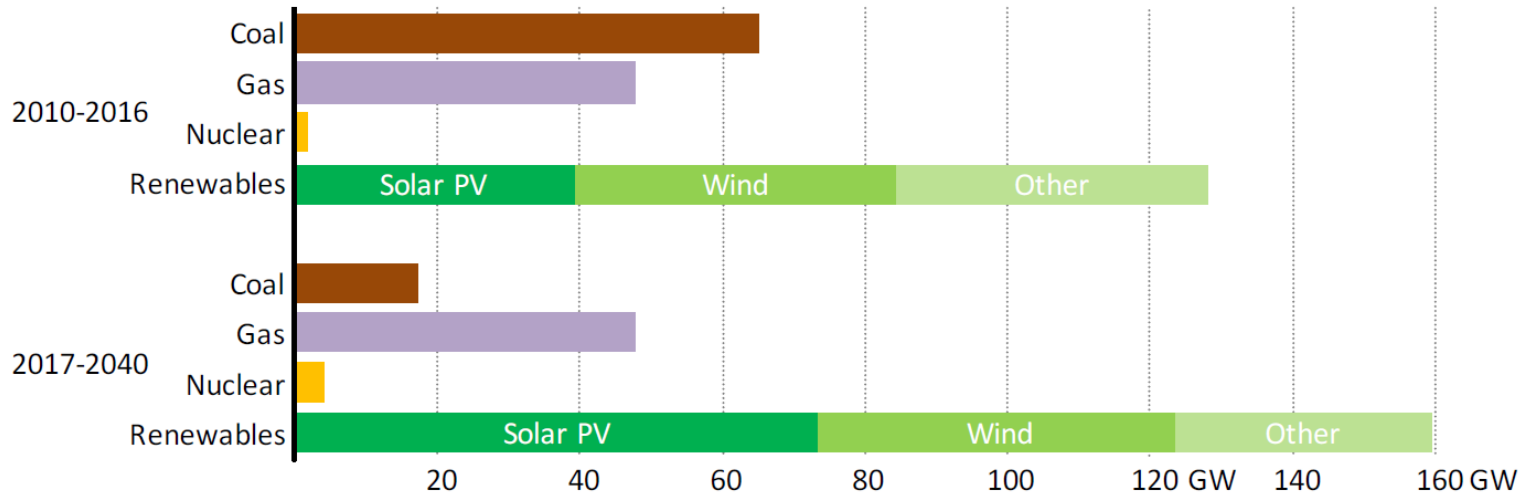
Helyi lehetőségek,
érintettek, források

Vaszkó Csaba
Sátoraljaújhely,
2018.02. 02.

Három stagnáló év után 2017-ben ismét nő a globális kibocsátás



A megújuló energia adta a legtöbb új beépített kapacitást



Néhány hír

COMMODITIES NEWS OCTOBER 24, 2017 / 3:24 PM / 21 DAYS AGO

Italy proposes phasing out coal power plants by 2025

Reuters Staff

1 MIN READ



MILAN, Oct 24 (Reuters) - Italy has set its sights on phasing out coal power plants by 2025, the Italian Industry Minister said on Tuesday presenting a consultation document on a new energy strategy.



Britain's last coal power plants to close by 2025

Government to phase out the most polluting fossil and replace it with cleaner sources, such as gas, to meet climate commitments



© Campaigners are calling for UK's coal power plants to close even earlier than 2025. Photograph: David Jones/PA

Finland to get rid of coal by 2030

Valentina Ruiz Leotaud | Sep. 4, 2017, 11:28 AM | 1 202 1

PEOPLEME F FACEBOOK IN LINKEDIN T TWITTER E EMAIL P PRINT



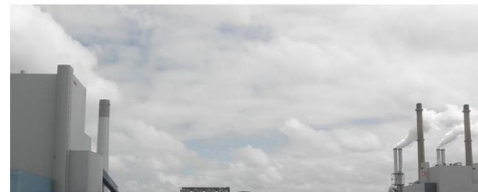
Coal heap at Hanasaari Power Plant in Helsinki, Finland. Photo from Wikimedia Commons.



Netherlands to end coal power by 2030, closing down new plants

Published on 11/10/2017, 4:06pm

In a coalition agreement, the government formed by Mark Rutte promised to close all coal plants by 2030, including three that were only completed in 2015



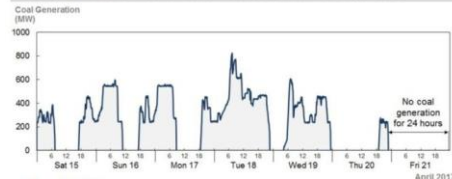
First coal-free day in Britain since 1880s

22 April 2017 UK



Great Britain goes without Coal Generation for 24 hours

Friday 21st April 2017 was the first 24-hour period since the 1880s where Great Britain went without coal-fired power stations.



Portugal runs for four days straight on renewable energy alone

Zero emission milestone reached as country is powered by just wind, solar and hydro-generated electricity for 107 hours



Az Egyesült Államokban a fele már elfogyott



HOW MANY DIRTY COAL-BURNING PLANTS HAVE WE RETIRED SINCE 2010?

DIRTY POWER PLANTS RETIRED

265
down

258
to go



The plants counted here are "planned retirements" plants that have announced they will retire and have set a specific retirement date.

CLEAN ENERGY MEGAWATTS

85,809
installed

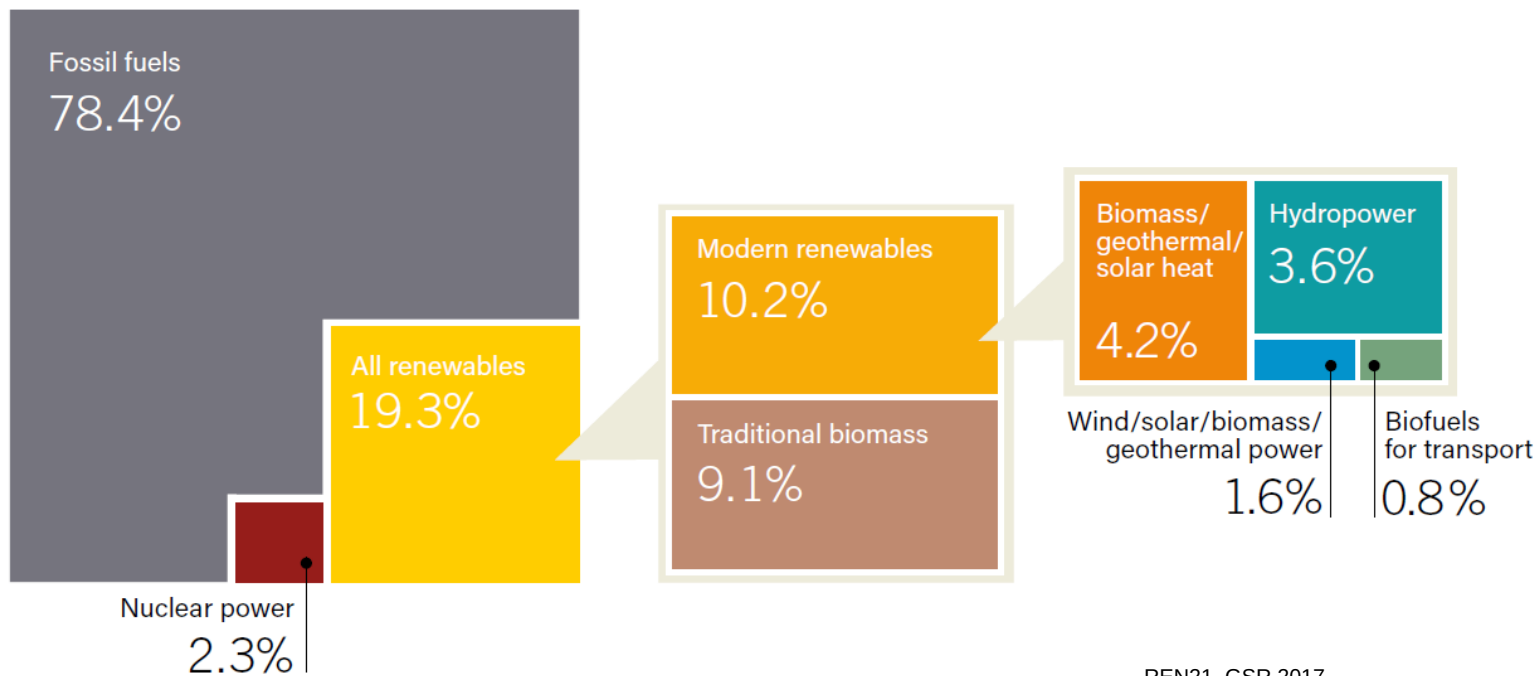
533,151
to go



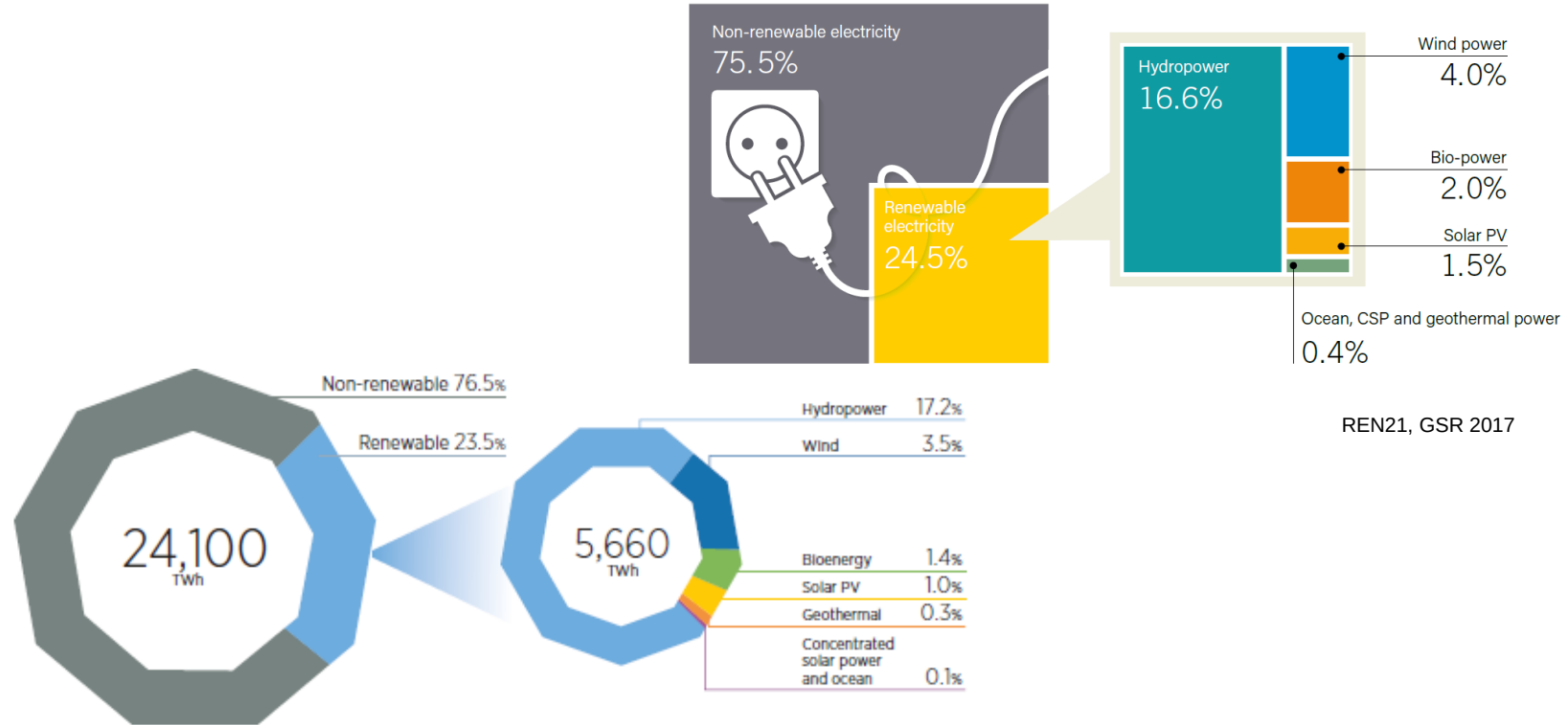
As old coal plants retire, we're working to make sure that clean energy like wind and solar will step in to replace them, providing many new jobs for American workers.

	1	2	3
Investment in renewable power and fuels (not including hydro > 50 MW)	China	United States	United Kingdom
Investment in renewable power and fuels per unit GDP ¹	Bolivia	Senegal	Jordan
Geothermal power capacity	Indonesia	Turkey	Kenya
Hydropower capacity	China	Brazil	Ecuador
Solar PV capacity	China	United States	Japan
Concentrating solar thermal power (CSP) capacity ²	South Africa	China	–
Wind power capacity	China	United States	Germany
Solar water heating capacity	China	Turkey	Brazil

A megújulók aránya a globális végső energiafogyasztásban (2016)

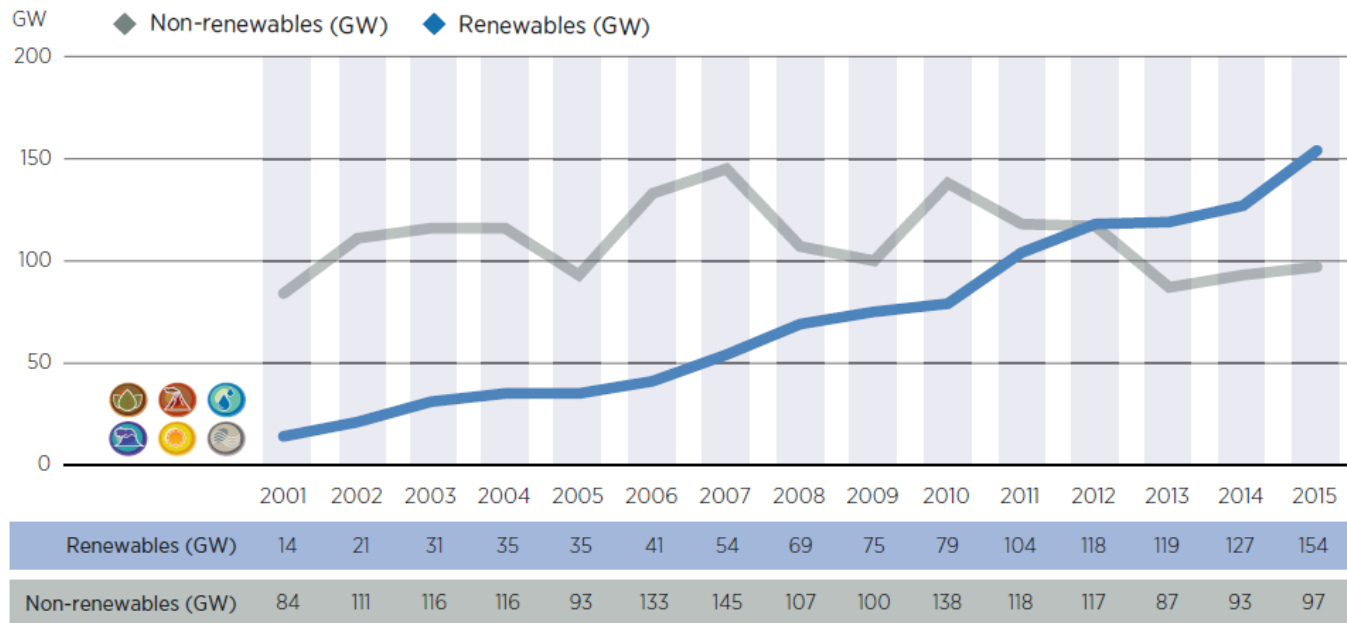


A megújuló energia aránya a globális villamosenergiai termelésben (2016)

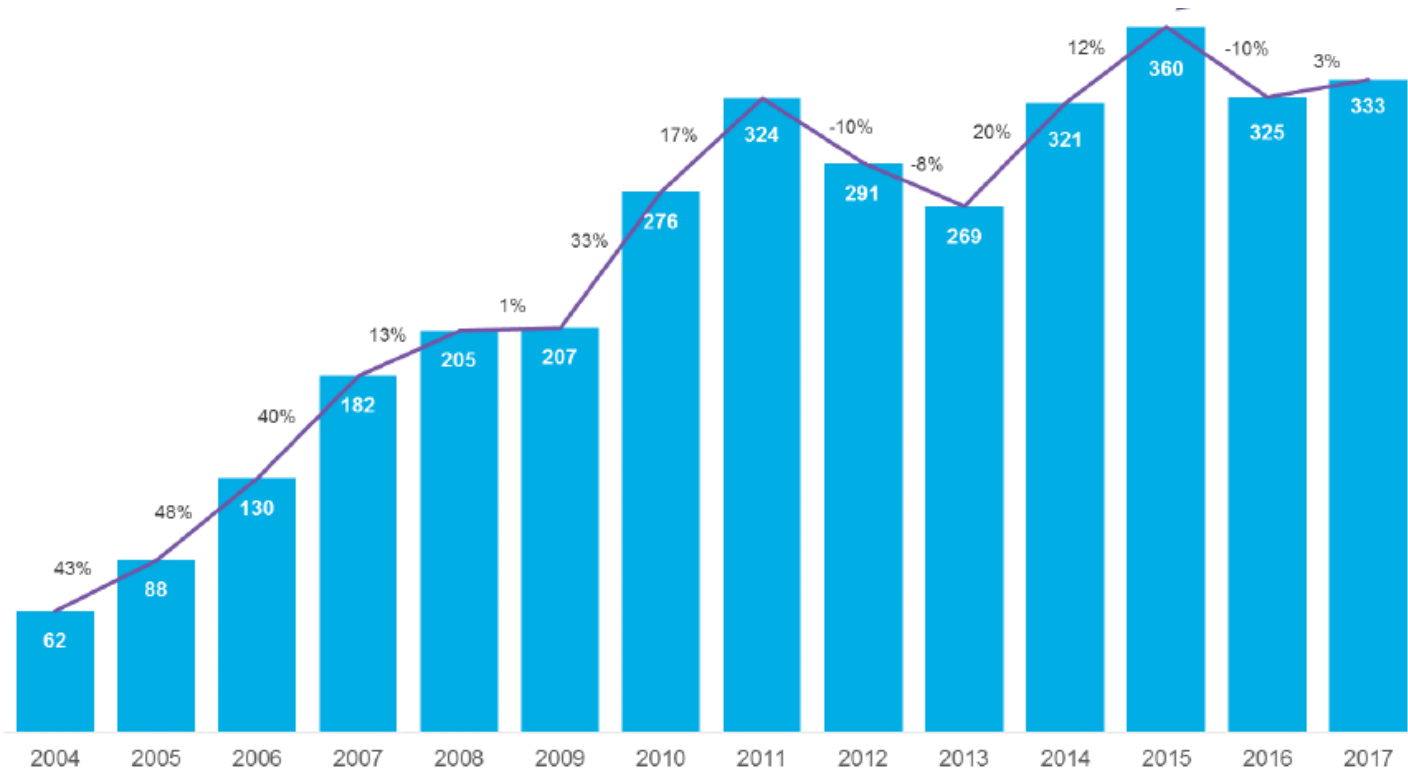


REN21, GSR 2017

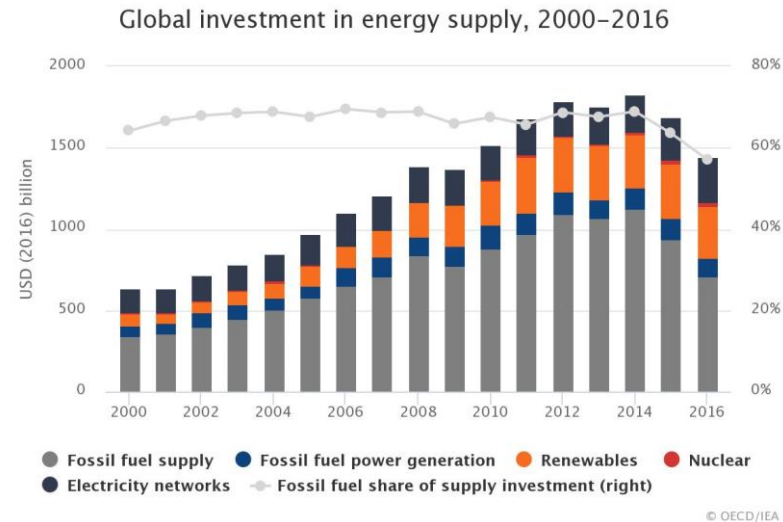
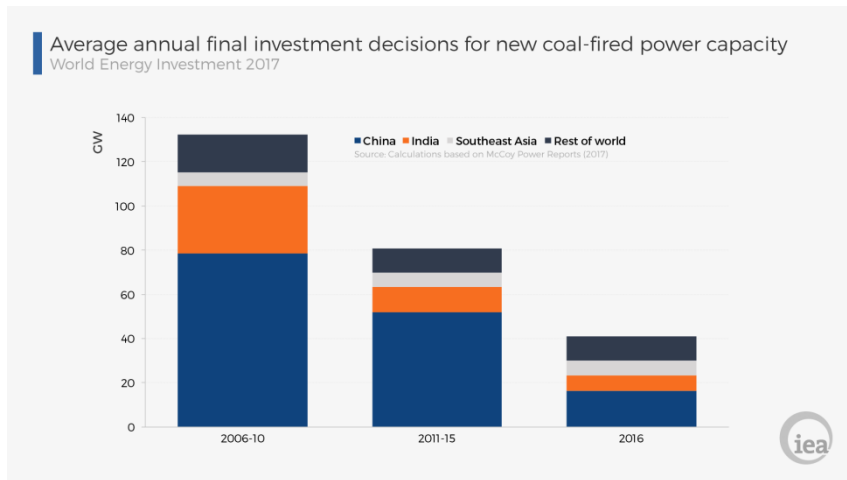
Megújulóknak részaránya a hozzáadott villamosenergia kapacitásban



Tiszta energia beruházások és kapacitás építések üteme (2004-2017) (milliárd USD)

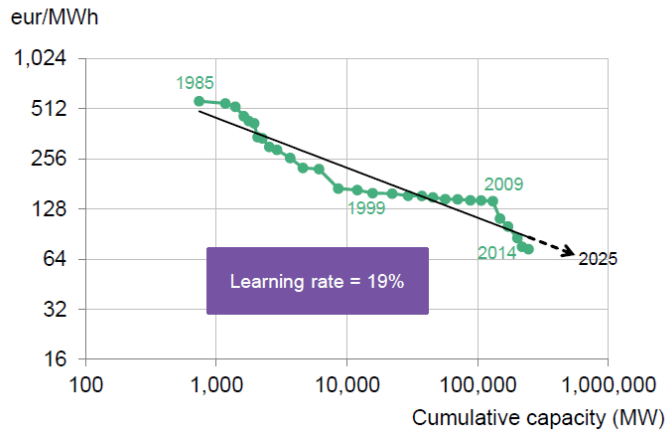


A szén veszít a beruházásokból, míg a megújulók és a hálózatok nyernek

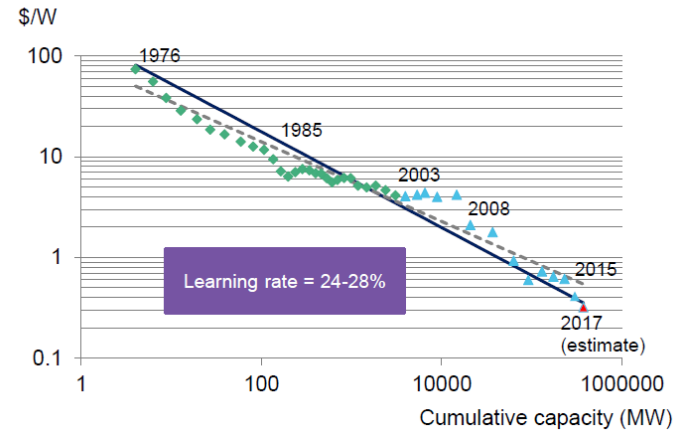


A szél és napenergia költségeinek alakulása

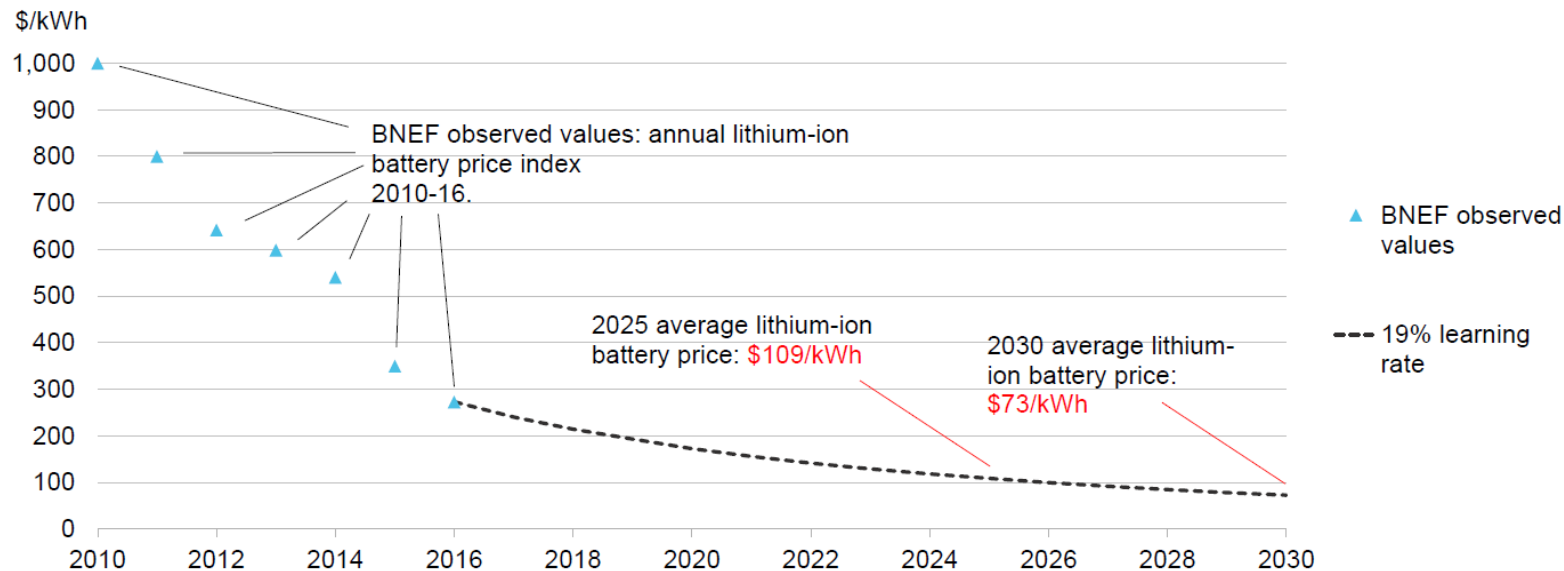
Wind



Solar



Lítium akkumulátor árak alakulása



Munkahelyek száma



World
Total: **9.8** million jobs

O&G: <6M

Szén: <7M

EU: 1,2M

A 2020 utáni EU-s források átalakulnak

2020 előtt	2020 után
 Meglévő prioritások	Új kihívások 
 Stabilitás	Rugalmasság 
 Nemzeti célok támogatása	EU-s célok és értékek támogatása 
 Cél az eljárási szabályok betartása	Cél az eredményesség: egyszerűbb szabályok 
 Közvetlen támogatások és juttatások	PPP, visszatérítendő támogatás, társfinanszírozás 
 Többféle célprogram és támogatási eszköz	Kevesebb fókusz, kevesebb eszköz 

- Összességében kevesebb forrás (-15%)
- Több visszatérítendő támogatás > nagyobb verseny a vissza nem térítendő támogatásokért
- Szigorúbb szabályok, konkrétabb mérhetőség

- Máshol is másolható, eladható projektek
- Határokon átnyúló projektek, nemzetközi együttműködések

A pénzügyi források túlnyomó része kibocsátás-csökkentésre irányul

SOURCES AND INTERMEDIARIES

Which type of organizations are sources or intermediaries of capital for climate finance?

INSTRUMENTS

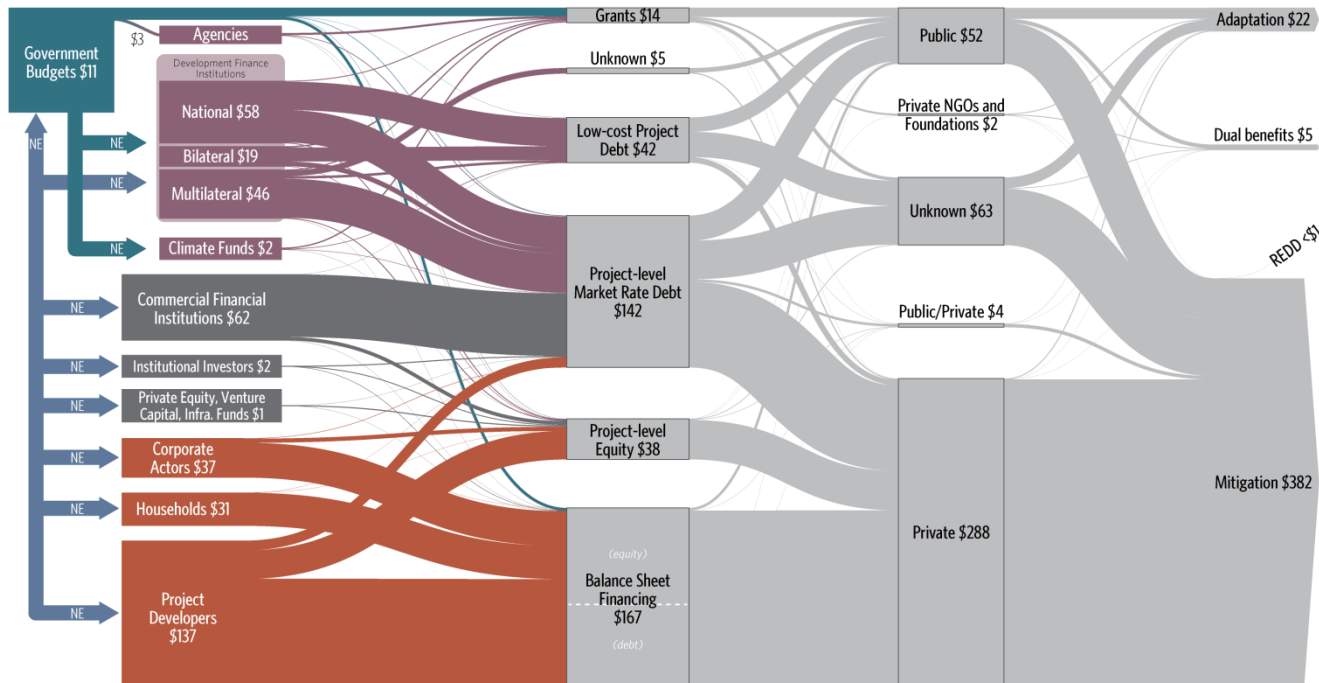
What mix of financial instruments are used?

RECIPIENTS

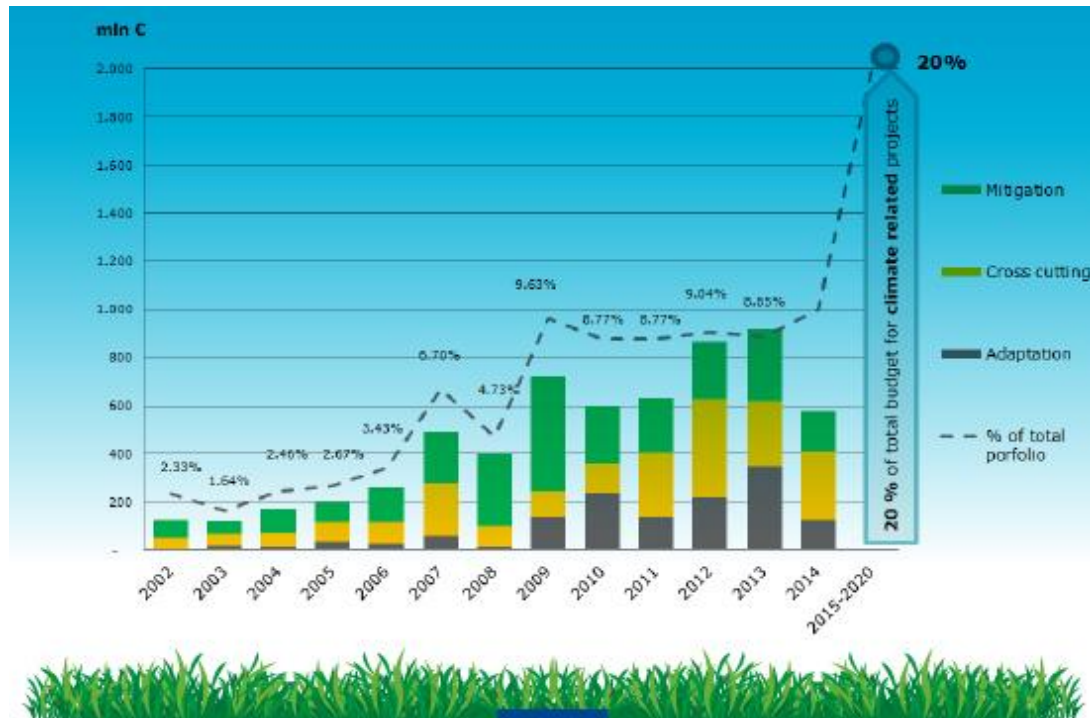
Does climate finance go through public or private channels?

USES

What types of activities are financed?



Az energetikai jellegű finanszírozások nőnek az EU-ban



Miért érdekes ez a régió?



Energiaszegénység



Még mindig van
lignitbányászat



Elvileg nagy a helyi
megújuló potenciál

Kik lehetnek az érintettek

Erőmű

Bányák

Távhőtermelők

Szolgáltatók

Megújuló

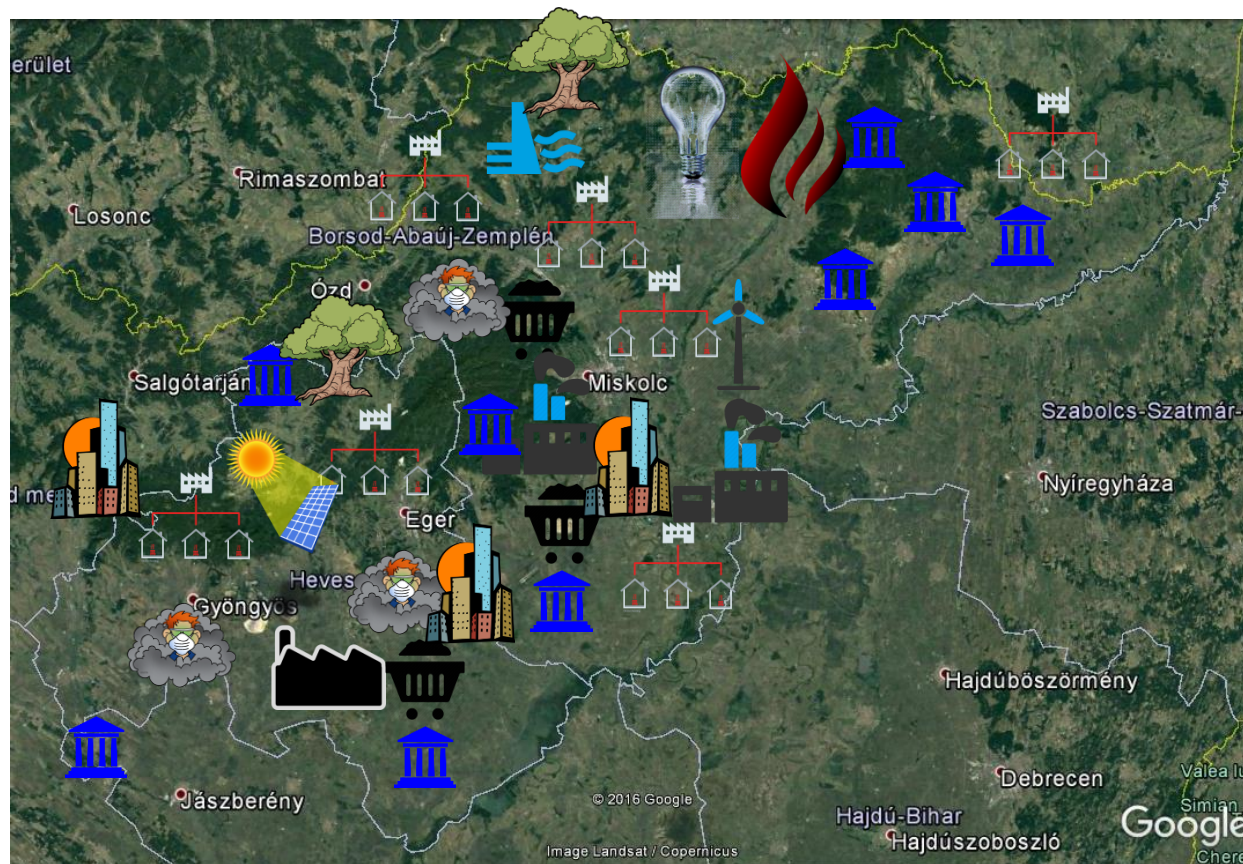
Ipari fogyasztók

Önkormányzatok

Erdőgazdaságok

Városok

Fejlesztési
ügynökségek,
szakmai
szövetségek



Vajon kikerülhetők-e a nagy energiaszolgáltatók?

A 10 legnagyobb szolgáltató adja Európa villamosenergiatermelésének több, mint felét.



...és elég sok kihívással állnak szemben



- Támogatás új projekteknek
 - Ellátásbiztonság
- Nem piaci akadályok

Hogyan lehetne együttműködni?

Fosszilis

Kihívások

- Kevesebb és változó igények
- Új levegőminőségi szabályozások
- Nincs megújulós tapasztalat
- Alacsony energiaárak

Célok

- Fosszilis > megújuló
- Coal phase-out
- Rugalmas, igényekhez alkalmazkodás

Stratégiák

- Direkt tanácsadás
- Kísérleti projektek
- Közvélemény felmérés
- Helyi kampány

Megújuló

- Hálózat rugalmassága
- Félreértelmezett árak
- Fosszilis dominancia
- Támogatáshiány

- Megújulók gyors terjedése
- Fenntarthatóság
- Több beruházás

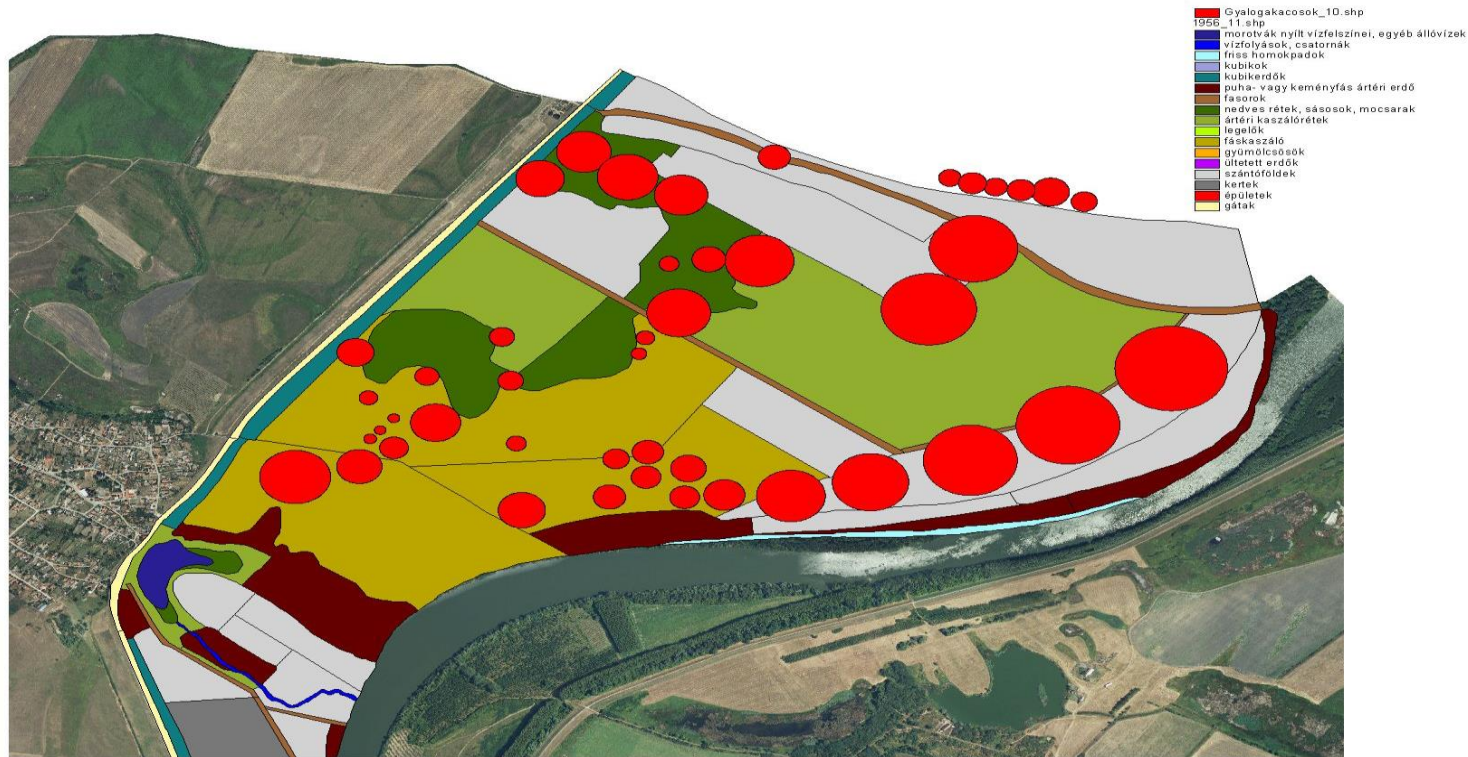
- Nem piaci akadályok
- Fenntarthatósági kritériumok
- Piaci felmérés
- Szemléletformáló helyi kampány

- Tüzelőanyag-váltás
- Tiszta energia iránti kereslet növelése (standard-ek)
- Kampány
- Közös kísérleti projektek
- Fenntarthatósági kritériumok
- Helyi felmérés
- Hatásaik felmérése

Kísérleti projektek



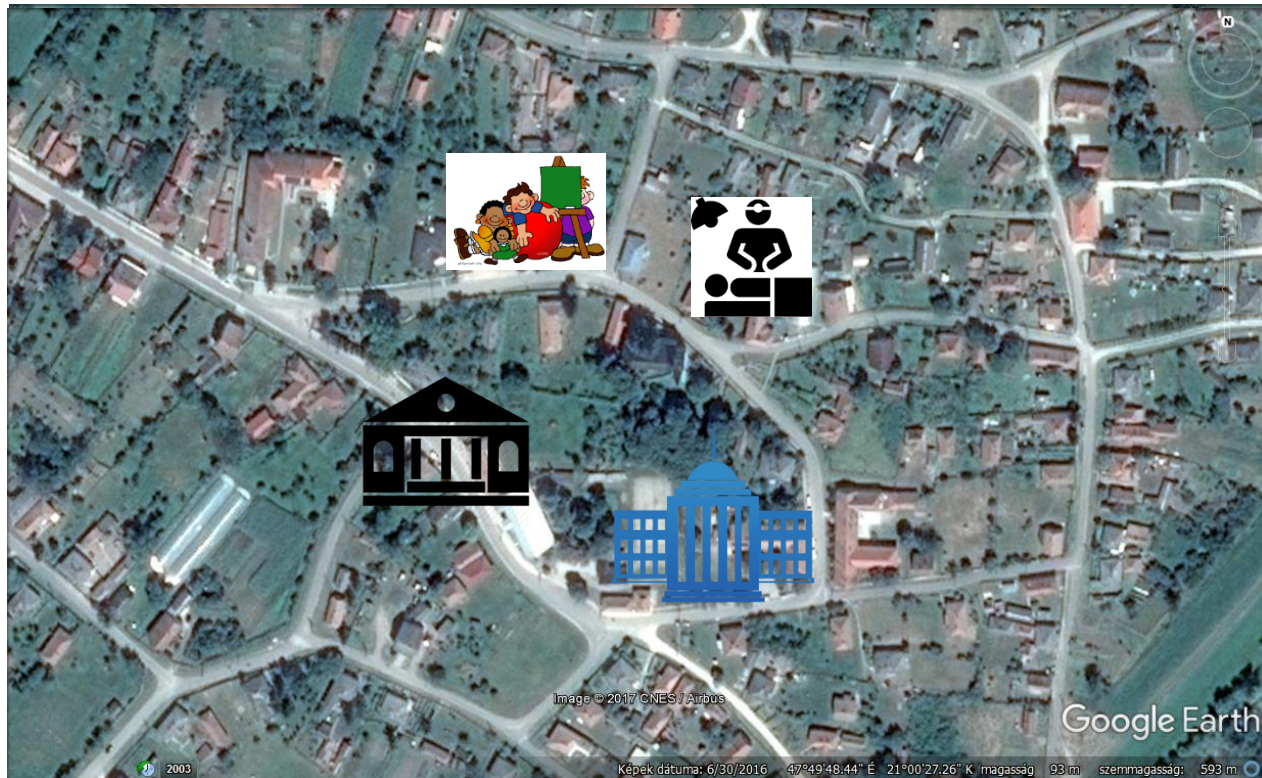
A tájidegen növények a szántókon, fáskaszálókon és kaszálóréteken terjedtek el



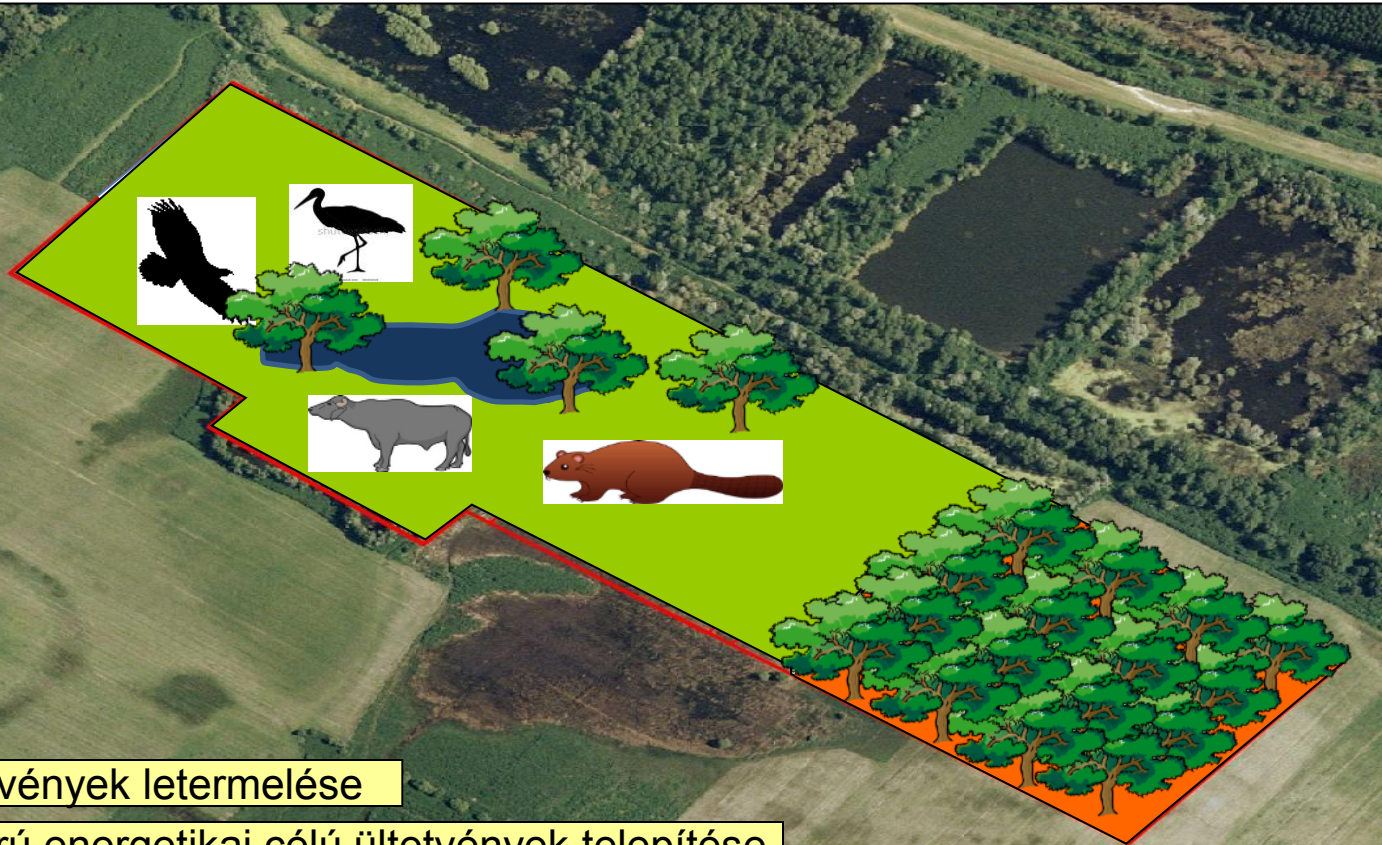
A helyi energiagazdálkodás főleg földgáz alapú

A helyi közintézmények a központban helyezkednek el

INTÉZMÉNY / ÉPÜLET neve	Alapter. m ²	Fűtött légtérfogat [m ³]	Csúcsigény [kW]	Éves hőfelh. [GJ]
1. Polgármesteri hivatal Eötvös körút 1.	600	2400	108	301
2. Ált. iskola 8 osztályos Eötvös körút 4. tornaterem	400 300	1200 1500	120	570
3. Óvoda bővítéssel Árpád u. 23.	600 500	1500 1250	140	520
4. Orvosi rendelő + orvosi lakás + szolg. lakás Árpád u. 19/A.	500	1400	60	210
5. Templom + parókia	820	1800 1100	95	370
6. További 2 db családi ház, szolgálati lakás + tartalék	240	650	35	160
Meglévő fogyasztók összesen			558	2131
7. Községháza	439	1190	35	151
8. Orvosi rendelő	259	720	30	54
9. Gyógyszertár	43	116	5	17
10. Posta	79	213	7	23
11. Könyvtár, vendéglő, vendégház	644	1750	55	297
12. Tornacsarnok, faluház	1946	7784	180	518
13. Piac fűtendő épülete	133	359	10	40
Új fogyasztók összesen			322	1100
Meglévő és új fogyasztók összesen			835	3231



Integrált tájhasználat

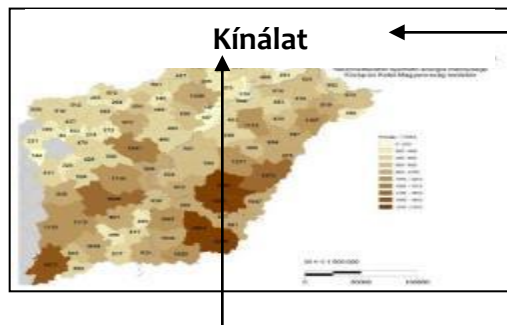


-  1) Özönnövények letermelése
-  2) Fás szárú energetikai célú ültetvények telepítése
-  3) Extenzív legeltetés, kaszálás

Az új helyi erőforrás stratégia elemei egymásra épülnek

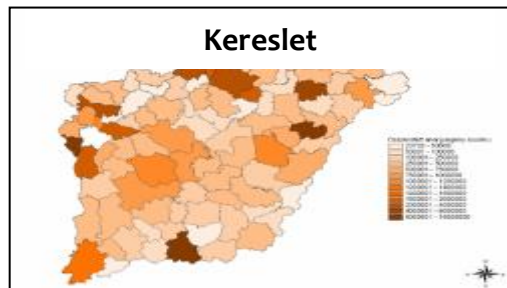


Piacra lépés segítése

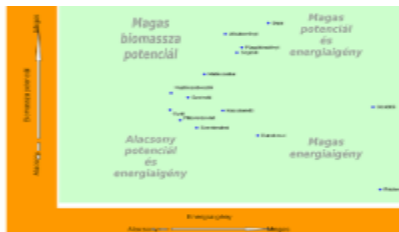


Fenntarthatóság

Kockázatok



Kereslet-Kínálat



Projektlista

CEGLEDI	628 288	1 067 427	CEGLEDI	BIOMASSZA	TKUH3
KECSKEMETI	308 008	576 714	KECSKEMETI	BIOMASSZA 4a	TKUH3
JÁSZBERÉNYI	548 628	981 080	JÁSZBERÉNYI	BIOMASSZA	TKUH3
PÜSPÖKLÁJDAI	392 332	1 067 638	PÜSPÖKLÁJDAI	BIOMASSZA	TKUH3
MÁTÉSZALKAI	494 238	972 189	MÁTÉSZALKAI	BIOMASSZA	TKUH3
SIKES	594 614	371 580	SIKES	BIOMASSZA	TKUH3
BEKÉTTYŐLAPALLAI	178 440	631 342	BEKÉTTYŐLAPALLAI	BIOMASSZA	TKUH3
GÖDÖLLŐ	408 648	1 038 087	GÖDÖLLŐ	BIOMASSZA	TKUH3
VÁCI	392 318	2 284 285	VÁCI	BIOMASSZA	TKUH3
TÖRÖKSZENTMIKLÓS	325 771	282 534	TÖRÖKSZENTMIKLÓS	BIOMASSZA 4a	TKUH3

Lépések

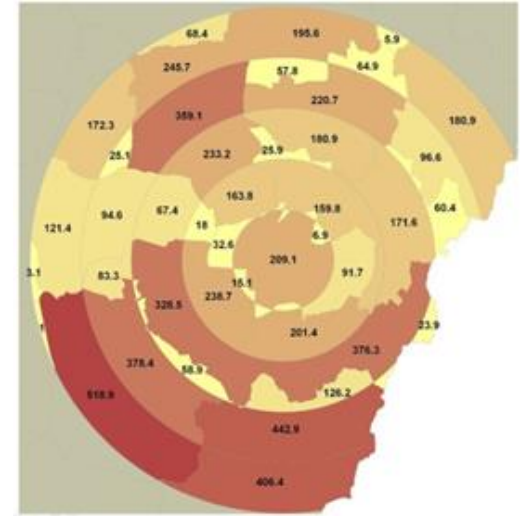
- Igény-potenciál mérése alapján leggyakoribb kistérségek-települések kiválasztása
 - Potenciál-elemzés felmérése: alapanyag portfólió megnevezése, energiatörzsek, energiatörzseknek előkészítése, ...
 - Igény-elemzés felmérése: Önkormányzatok, nagyfogyasztók, gazdasági üzemek, stb. megnevezése, lejáró üzemek (Kivétel: lejáró projekttervek kiürítése, meglévő biomassza alapú távfűtés üzemek (Mátyásfalva))
 - Részletes igény-potenciál elemzések alapján projektlista meghatározása
 - Pálya: Ceglédi kistérség
- Lehetőleges biogáz projektek
- Nagy-potenciálú kistérségre vonatkozó elemzések felmérése (előzetesben előzetesek, biogázüzemekkel kapcsolatos, potenciál adatok)
 - Igény-elemzés részletezése: nagyfogyasztók megnevezése, lejáró projekttervek kiürítése (Szarvaskő) stb.
 - Részletes igény-potenciál elemzések alapján projektlista meghatározása
 - Pálya: Ceglédi kistérség

Felhasználható biomassza források



Technológia, alapanyagok, piac és fenntarthatóság összeillesztése

- Elérhető alapanyagok, piac és elérhető technológia
- Milyen hatással lesz a lakosságra, természetre?



Szolgáltatókkal való együttműködés

- Közös standard-ek
- Közösségi energiamegtakarítási programok
- Közösségi energia
- Vállalatok értékelése
- Közösségi bankkártya
- Zöld tarifa

Bankkártya



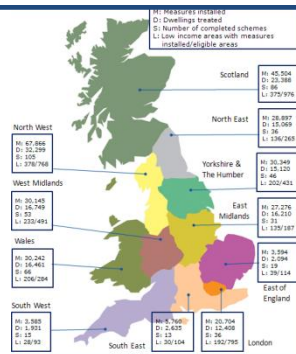
Közösségi energia



Megújulás standardek



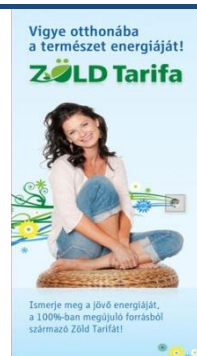
Energiamegtakarítási programok



Vállalatok értékelése

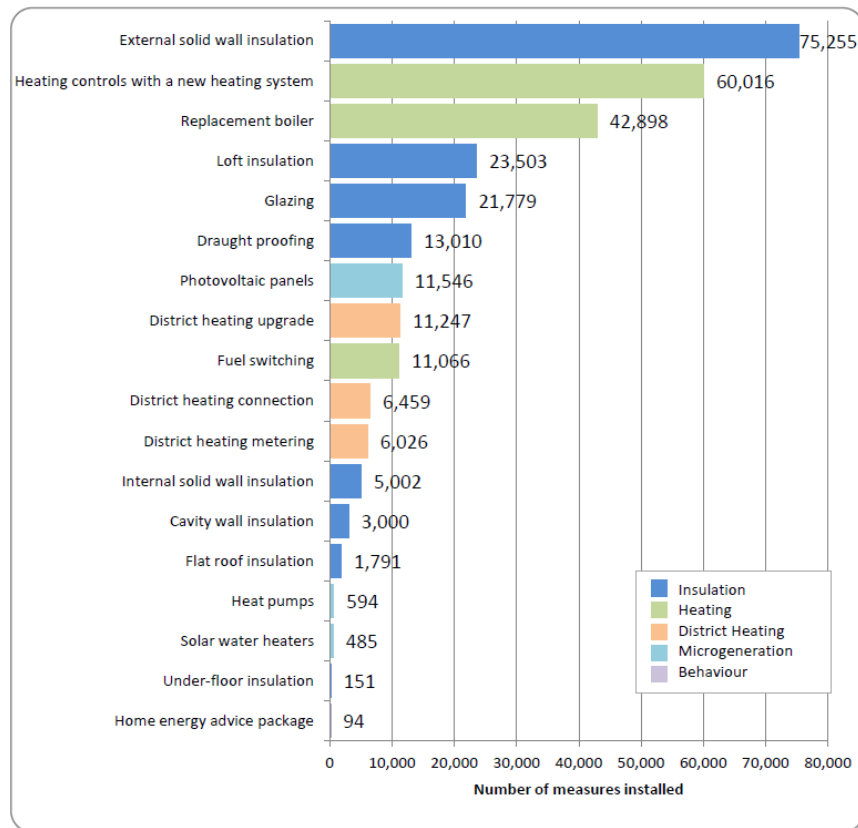
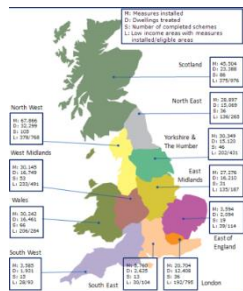


Zöld tarifa



Közösségi Energiamegtakarítási Program (UK)

Földgáz és villamosenergia
szolgáltatók kötelezően
hajtottak végre végső
energiafogyasztás-
csökkentést, előre
meghatározott háztartási
körben.



E.On: közösségi projektek

Az E.ON helyi közösségekkel működik együtt 1,067 háztartás, 300 hotel és szolgáltatói egység ellátásában.

- 25% és 44% CO₂ megtakarítás
- Energetikai célú kiadások csökkentése
- Nincs földgáz-alapú tüzelőberendezésekkel kapcsolatos kiadás



<https://www.eonenergy.com/for-your-business/community-energy/Community-energy-casestudies>

Közösségi ESCO projektek

„A Woolhope Woodheat egy közösségi együttműködés, amely biomassza tüzelésű kazánokat telepít nehezen fűthető épületekbe, ingyen, alacsonyabb energiadíjért. A biomassza alapanyagok helyből származnak.”

<http://woolhopewoodheat.org.uk/>



Lehetséges-e közösségi ESCO elindítása?

Projektterület feltárása

Technikai megvalósíthatóság

Helyi hőigény feltérképezése

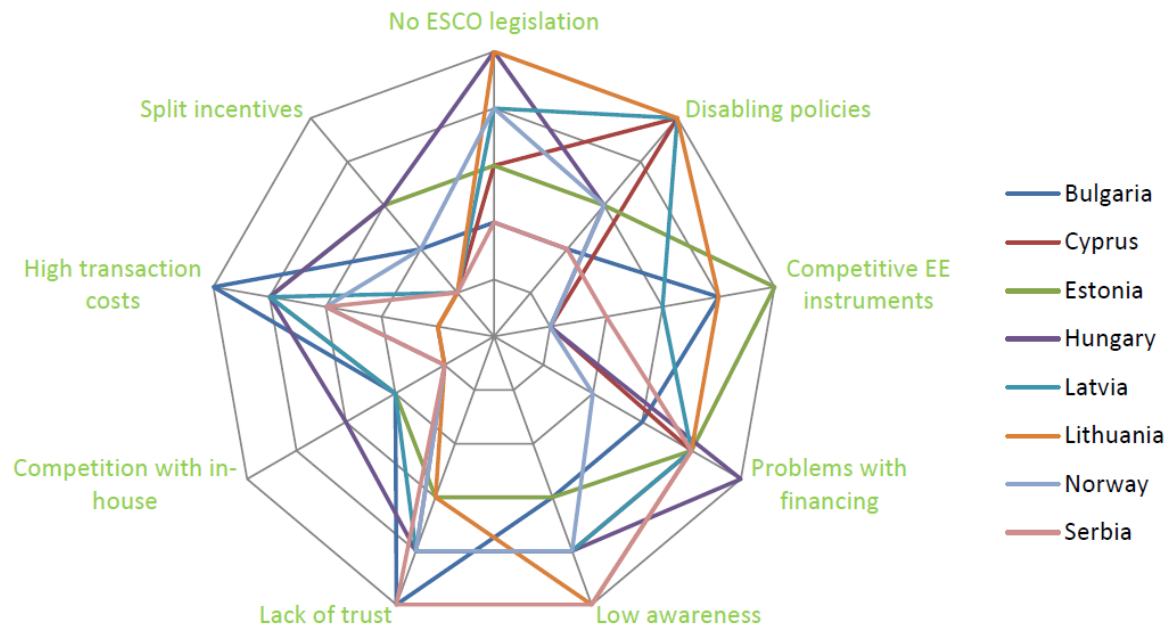
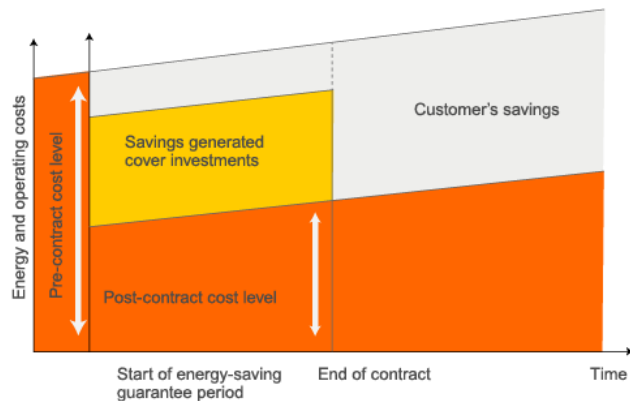
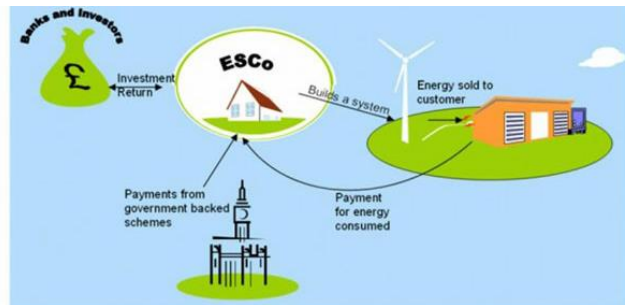
Közösség bevonása (lehetséges fogyasztók)

Piaci részesedés, növekedési lehetőség

Jogi struktúra



ESCO-k kihívásai



Lehetséges források

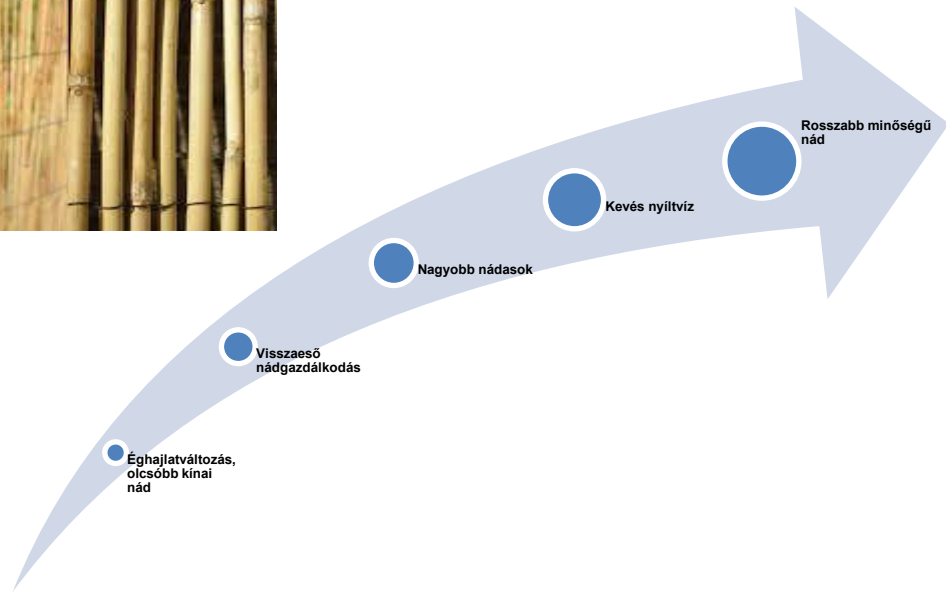
- Szlovákia-Magyarország Határon Átnyúló Együttműködési Program
- Magyarország-Szlovákia-Románia-Ukrajna Határon Átnyúló Együttműködési Program (ENI)
- Duna Transznacionális Program
- Interreg CENTRAL EUROPE
- INTERREG EUROPE program
- Visegrádi Alap
- LIFE+
- Horizon2020

Duna Delta

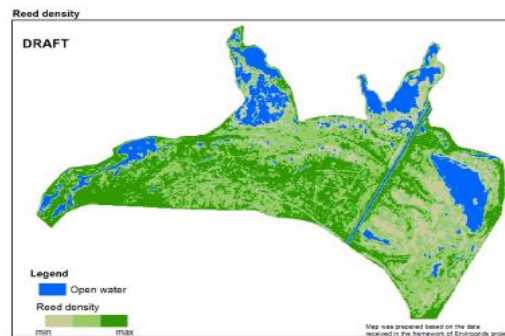


(c) SVG Reisen - Peter R Bach

Piacvesztés és éghajlatváltozás > visszaeső termelés > Nádasok



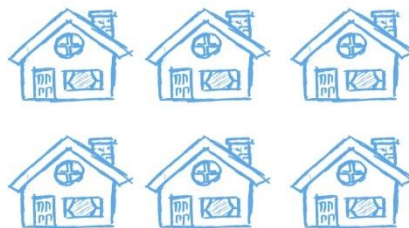
Fossilisek kiváltása



1500 tons of reed
briquette



=



Heat energy for
500 houses



Regionális Energiakoncepciók Bevezetése (CEP-REC)

EU ERFA által finanszírozott
nemzetközi projekt

15 partner

8 ország 9 régiójában

Megyei energiakoncepciók
kidolgozása

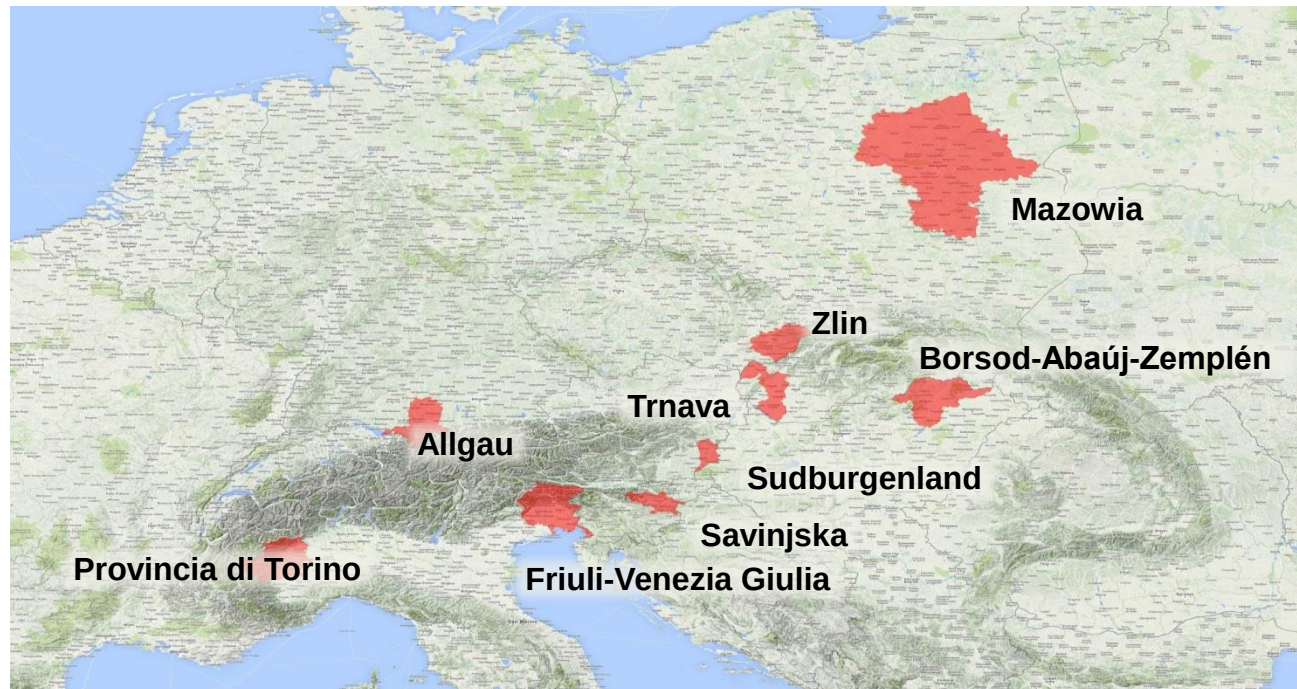
HU: Borsod-Abaúj-Zemplén
megye (NFM partnerséggel)

Megújulóok terjesztése

Akadályok

Potenciális beruházók

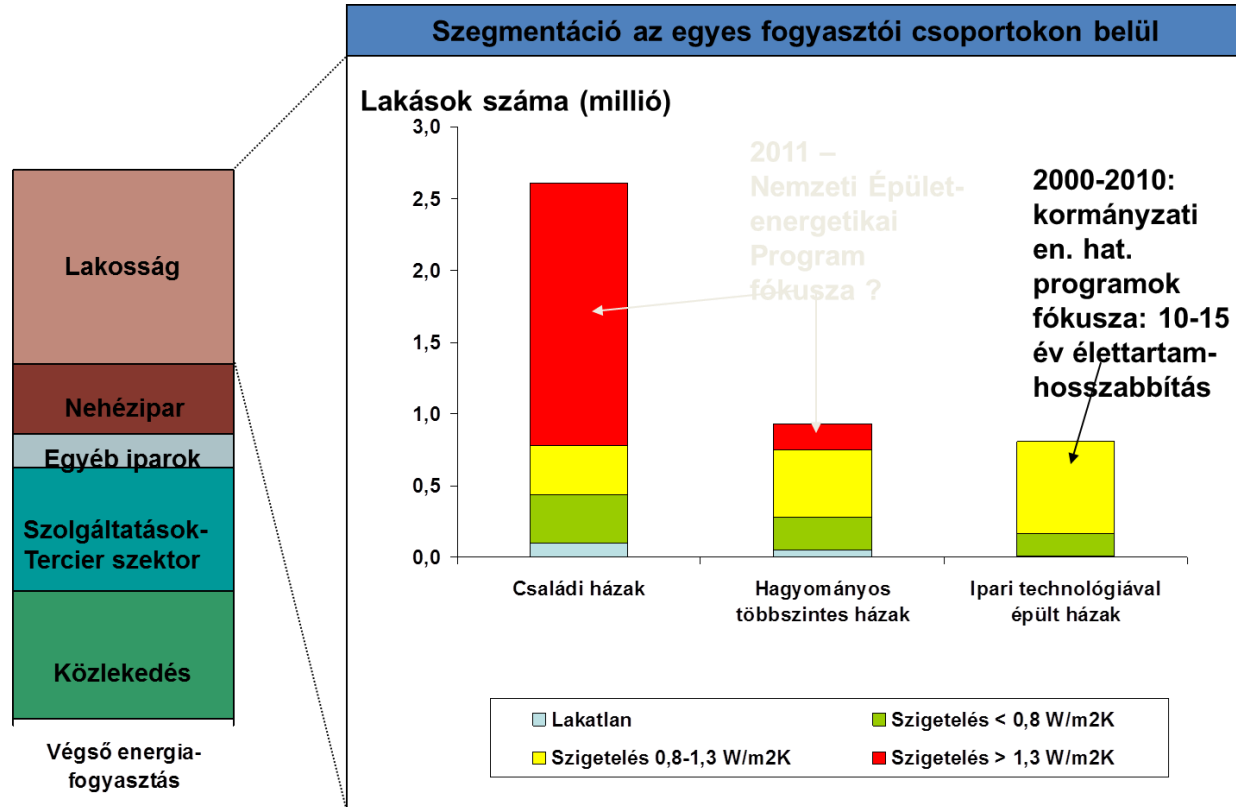
Középtávú fejlesztési tervek



Lehetőségek helyben

- Regionális együttműködések potenciáljának felmérése és felajánlása az EU-s kötelezettségvállalásba
- Önkormányzatok és gazdasági fogyasztók bevonása
- Közös Horizon2020, LIFE+, Interreg pályázat egy régiós projekt finanszírozására
 - Energiaigények (ágazatonként)
 - Régiós tárolási lehetőségek
 - Regionális együttműködések

A célcsoportot meg kell határozni



Lehetőségek helyben

- Regionális együttműködések potenciáljának felmérése és felajánlása az EU-s kötelezettségvállalásba
- Önkormányzatok és gazdasági fogyasztók bevonása
- Közös Horizon2020, LIFE+, Interreg pályázat egy régiós projekt finanszírozására
 - Energiaigények (ágazatonként)
 - Régiós tárolási lehetőségek
 - Regionális együttműködések

Köszönöm!

Vaszkó Csaba
vaszkocs@gmail.com;
+36 30 586 6688