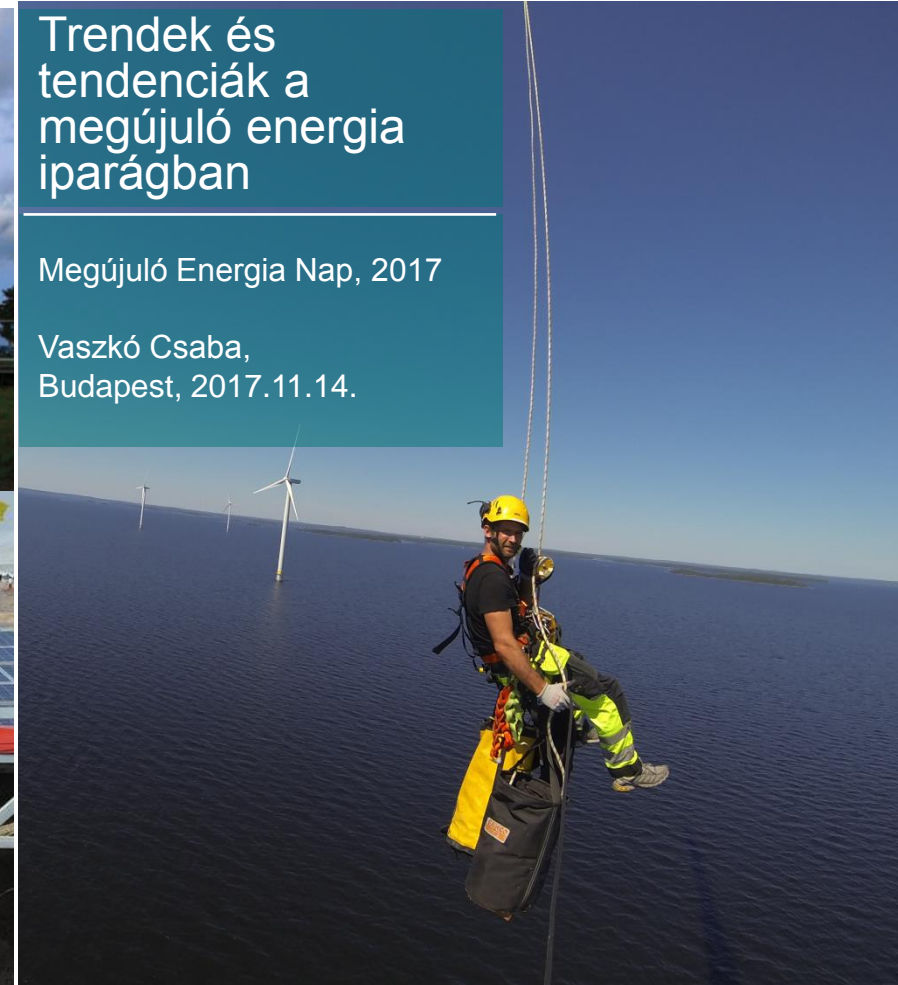




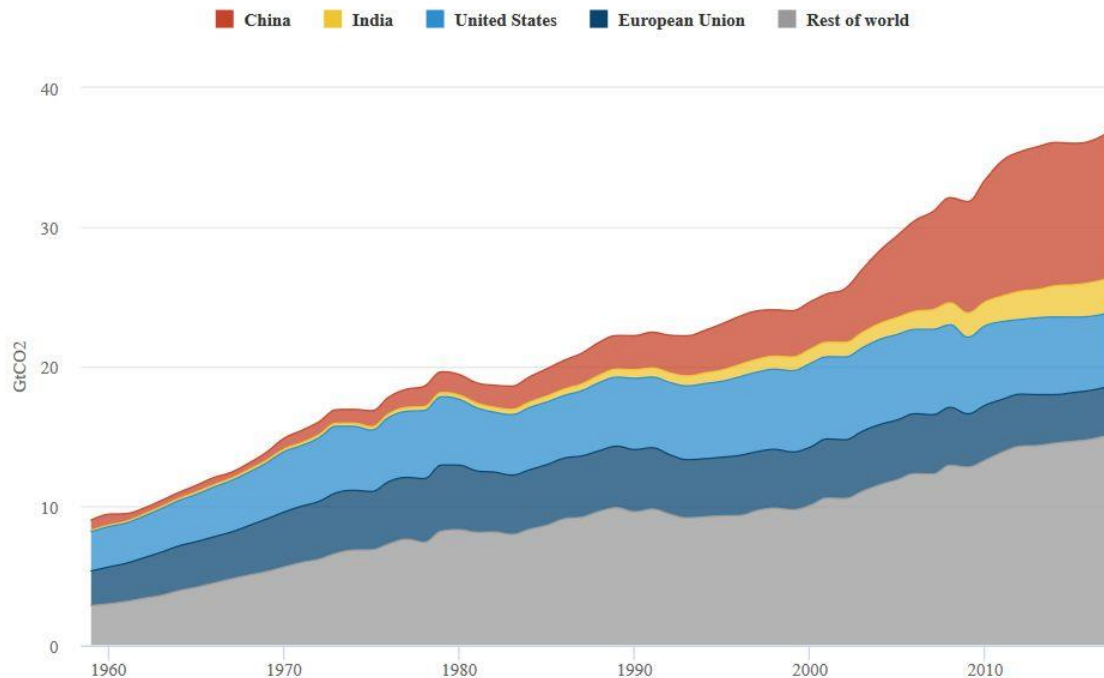
## Trendek és tendenciák a megújuló energia iparágban

Megújuló Energia Nap, 2017

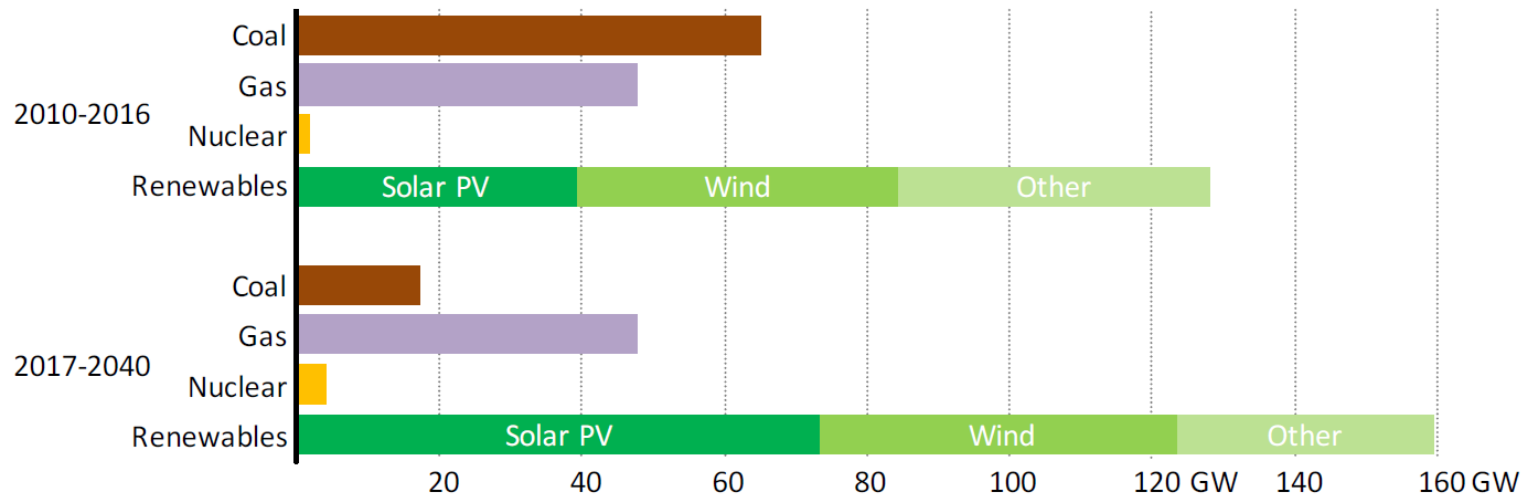
Vaszkó Csaba,  
Budapest, 2017.11.14.



# 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

PEOPLEMINE FACEBOOK LINKEDIN TWITTER EMAIL 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



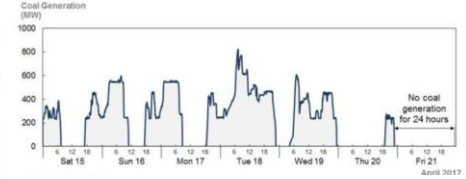
## First coal-free day in Britain since 1880s

© 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.

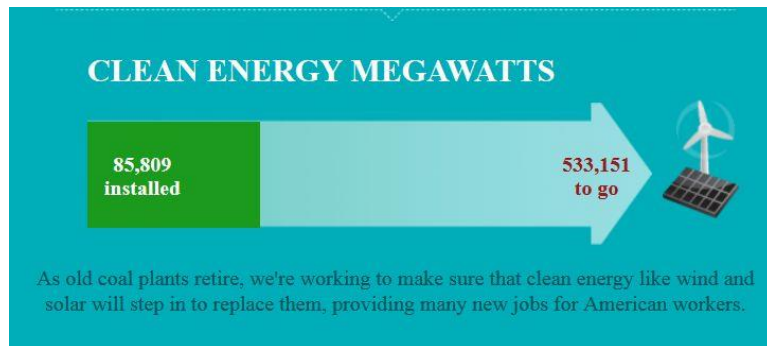


## Portugal runs for four days straight on renewable energy alone

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



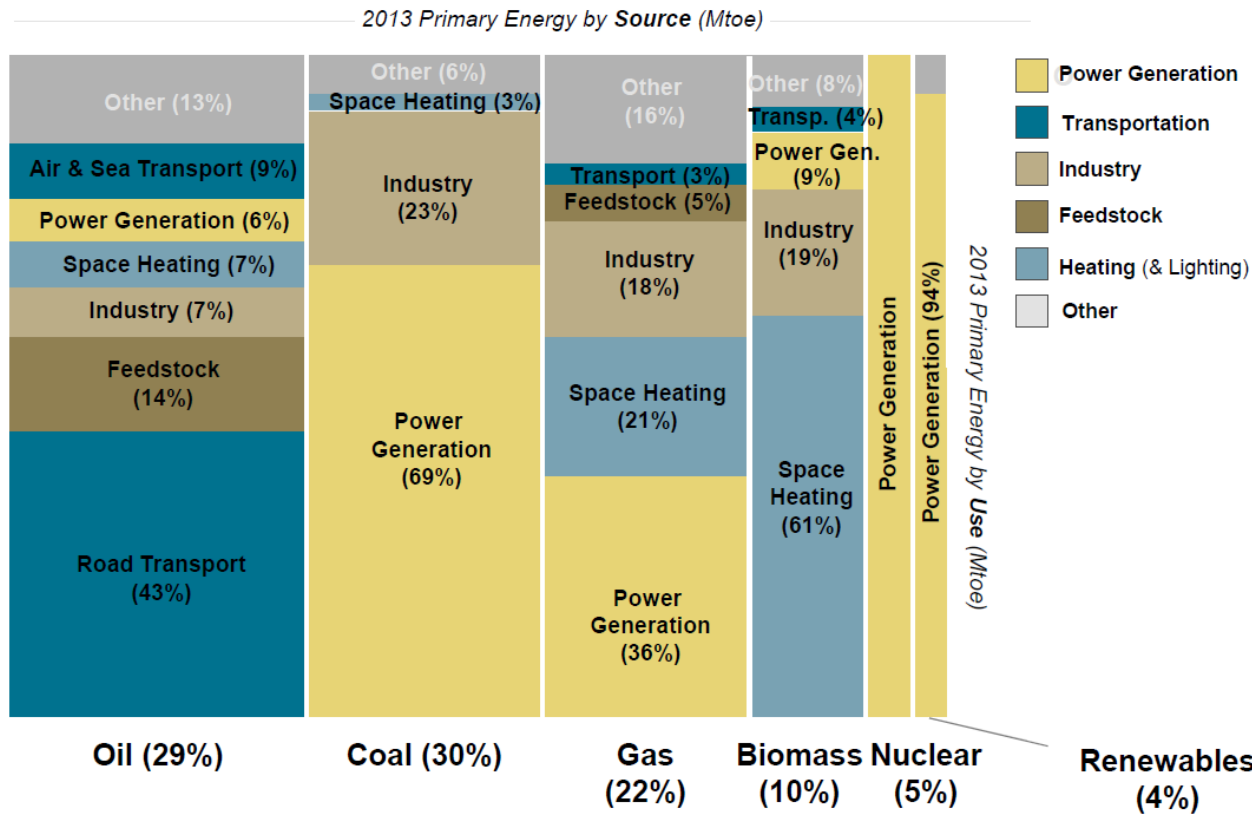
# Az Egyesült Államokban a fele már elfogyott



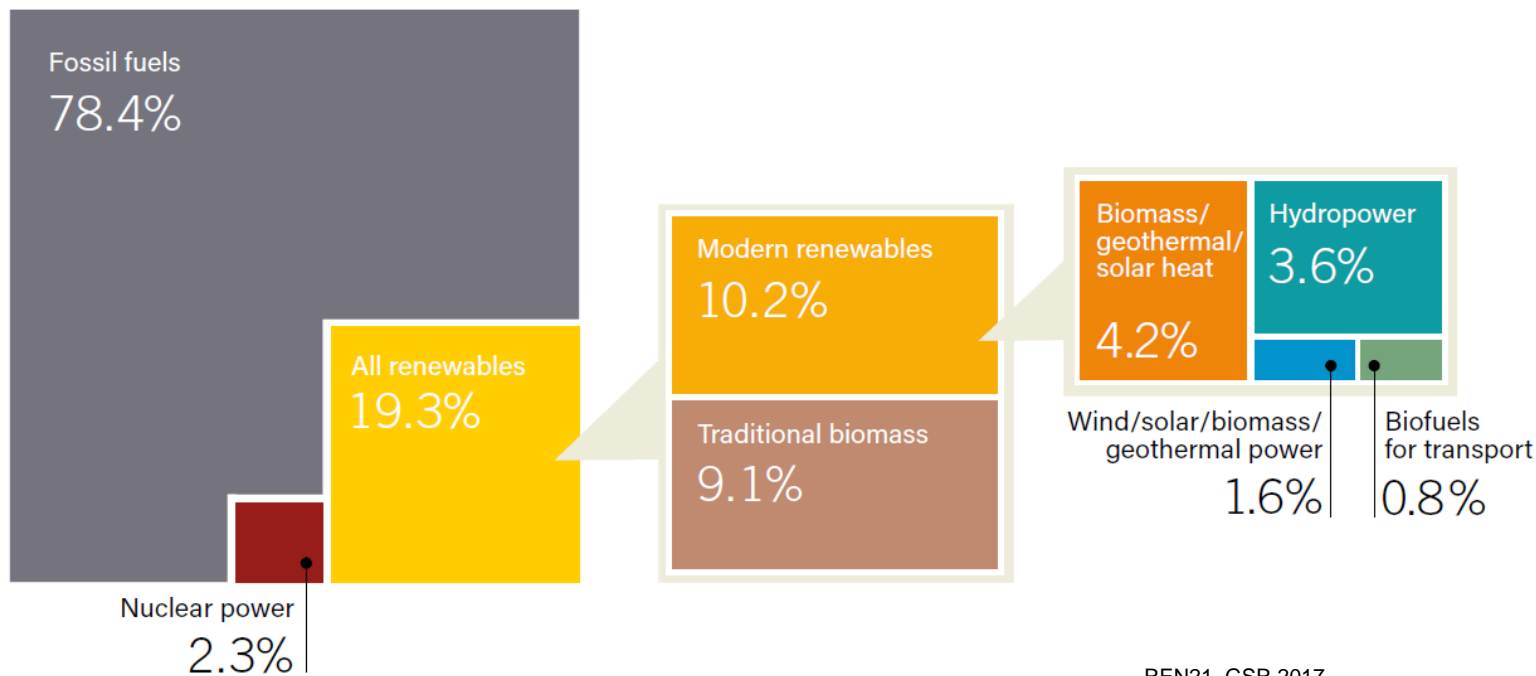
	1	2	3
Investment in renewable power and fuels (not including hydro > 50 MW)	China	United States	United Kingdom
Investment in renewable power and fuels per unit GDP <sup>1</sup>	Bolivia	Senegal	Jordan
🔌 Geothermal power capacity	Indonesia	Turkey	Kenya
🌊 Hydropower capacity	China	Brazil	Ecuador
☀️ Solar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

# Primer energia:

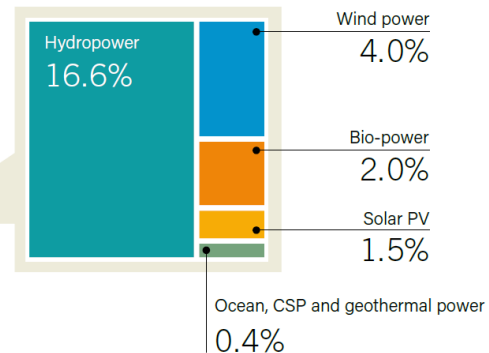
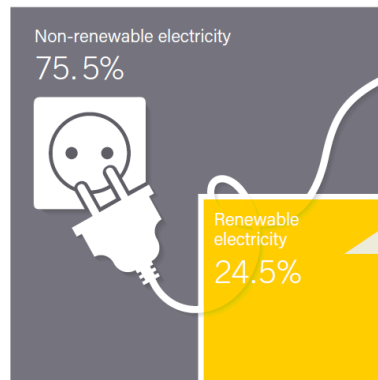
a megújulók szinte kizárólag a villamosenergia termelésben mérhetőek



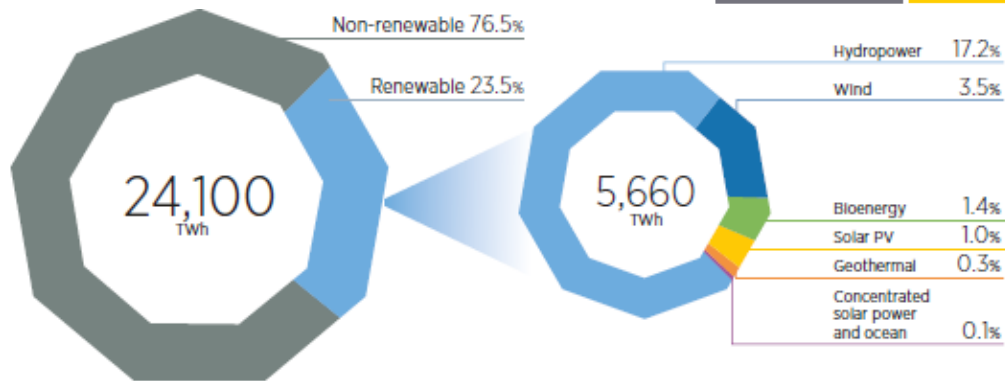
# A megújulók aránya a globális végső energiafogyasztásban (2016)



# A megújuló energia aránya a globális villamosenergia termelésben (2016)

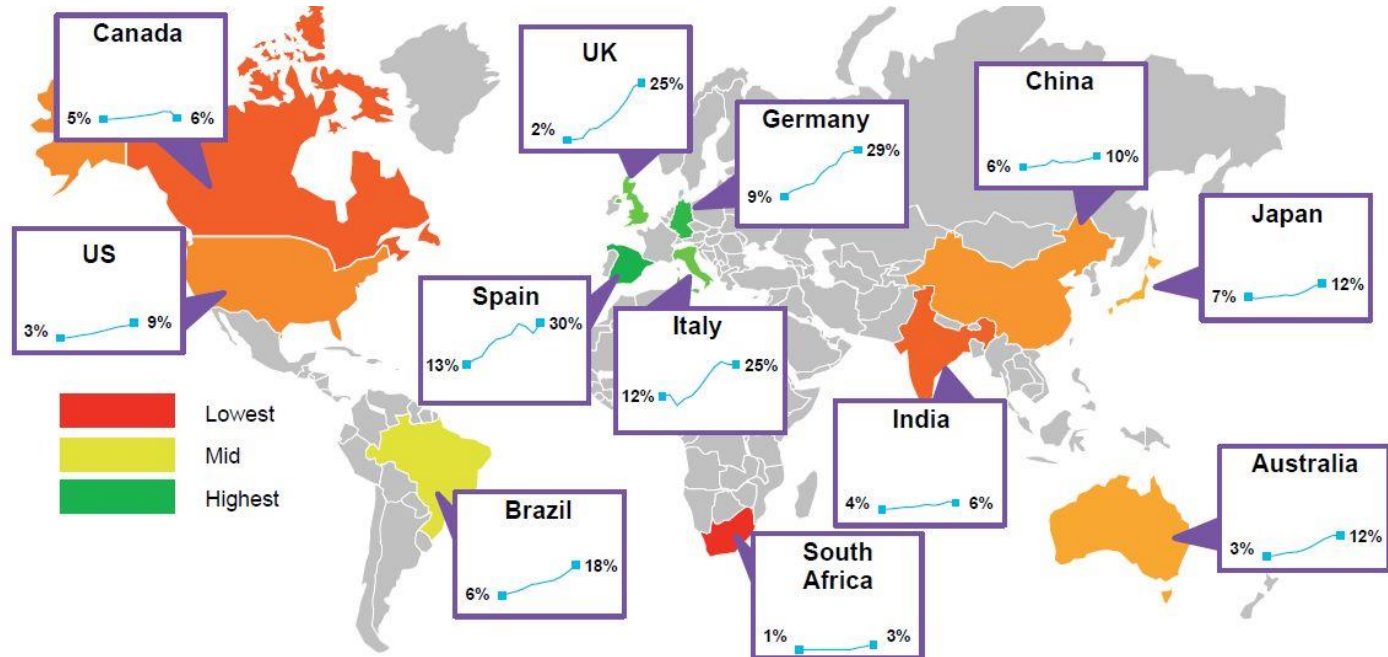


REN21, GSR 2017

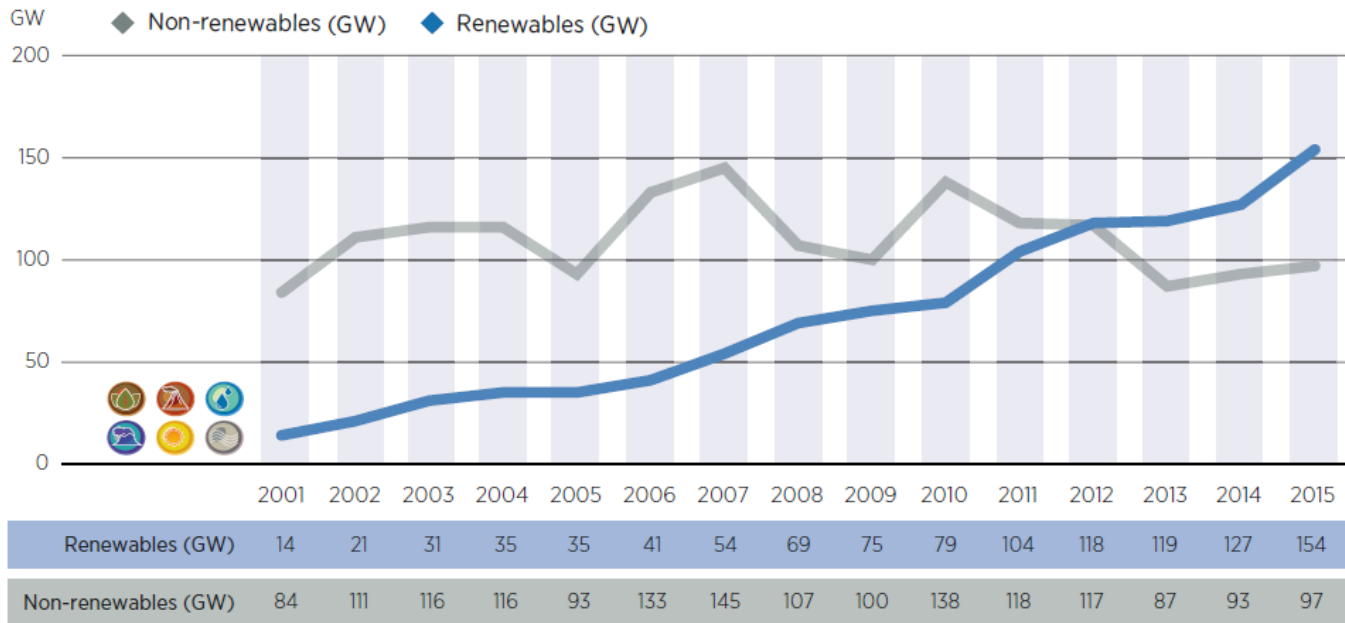




# A megújuló energia arányának változása a villamosenergia termelésben (2006-2016)

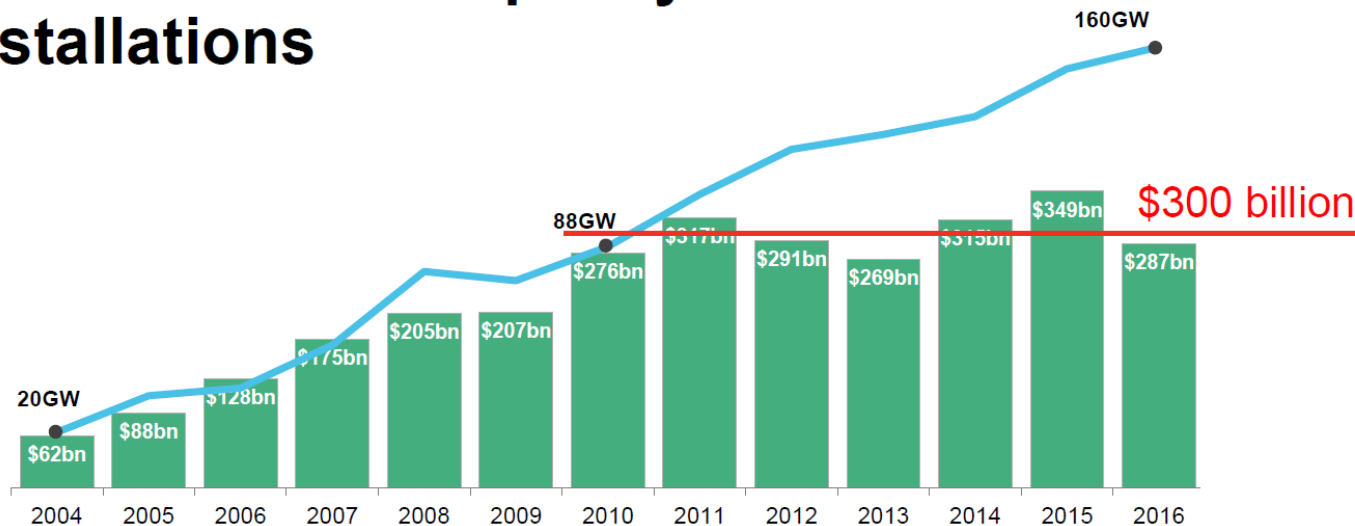


# Megújulóknak részaránya a hozzáadott villamosenergia kapacitásban

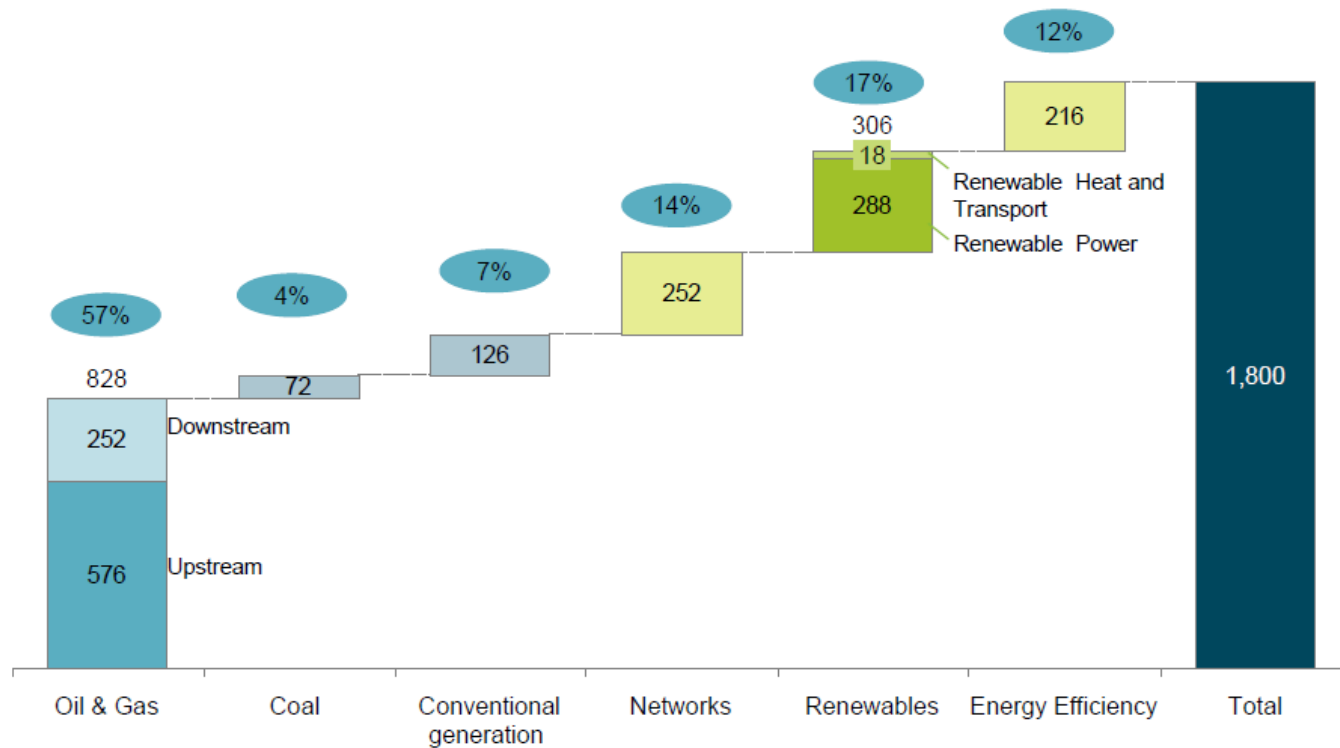


# Tiszta energia beruházások és kapacitás építések üteme

## investment and capacity installations

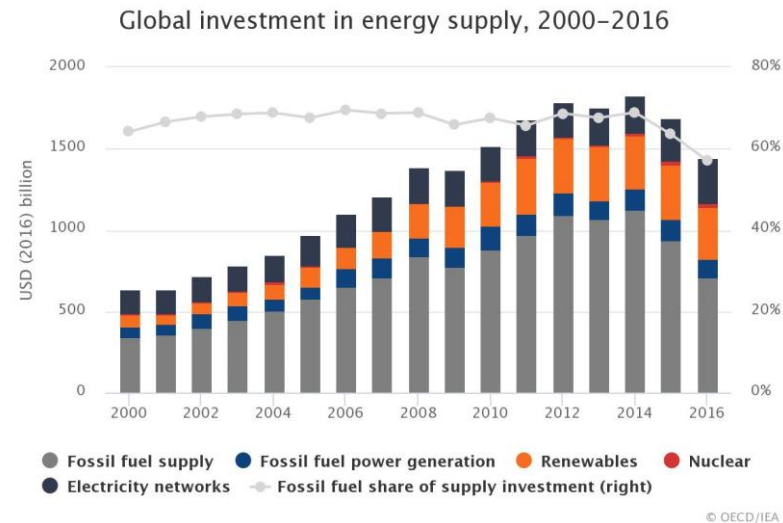
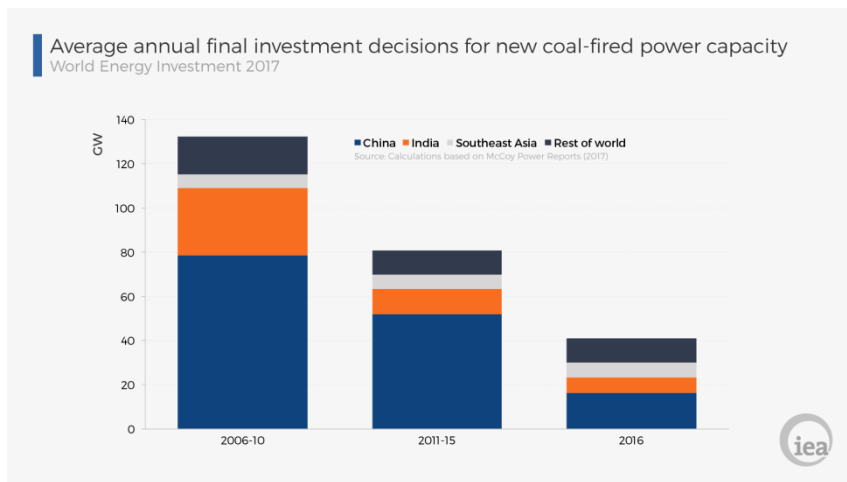


# Beruházások összetétele



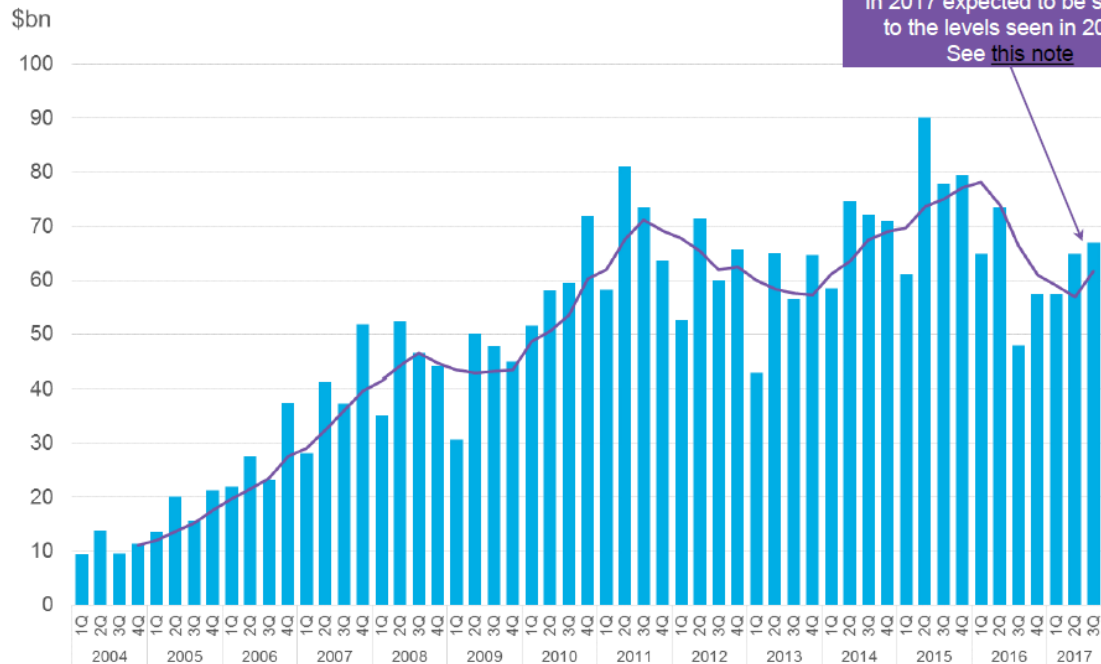
Összes beruházás

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



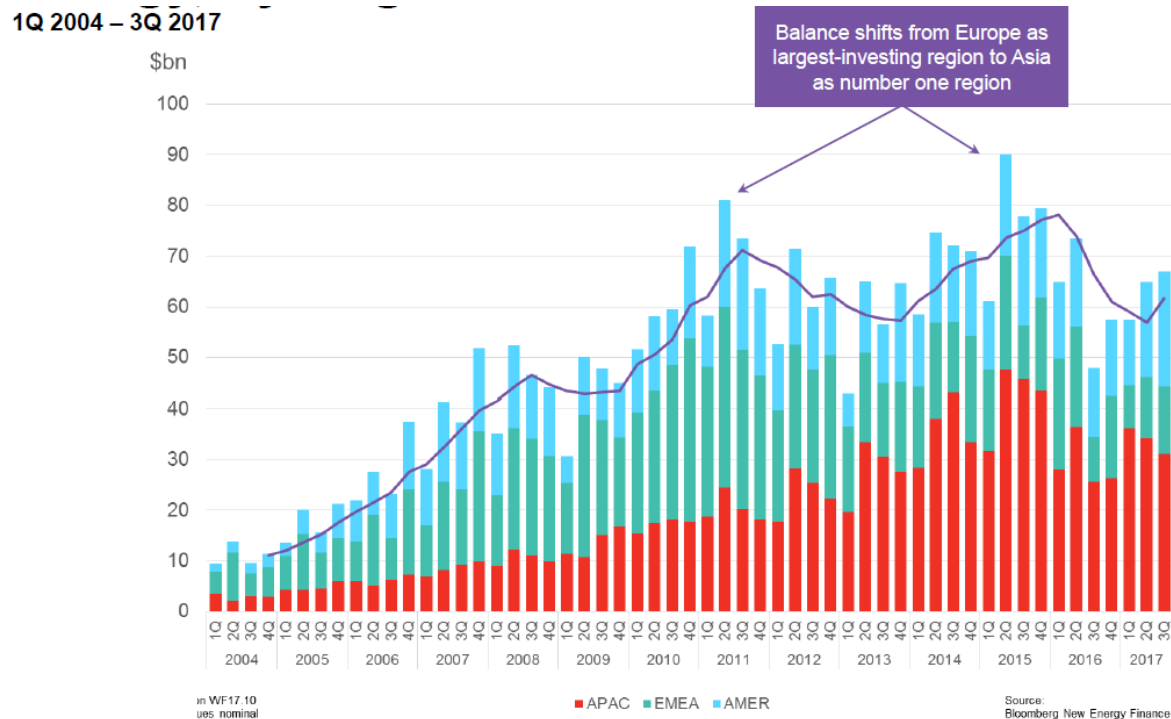
# Tiszta energia beruházások ötszörösére nőttek

1Q 2004 – 3Q 2017



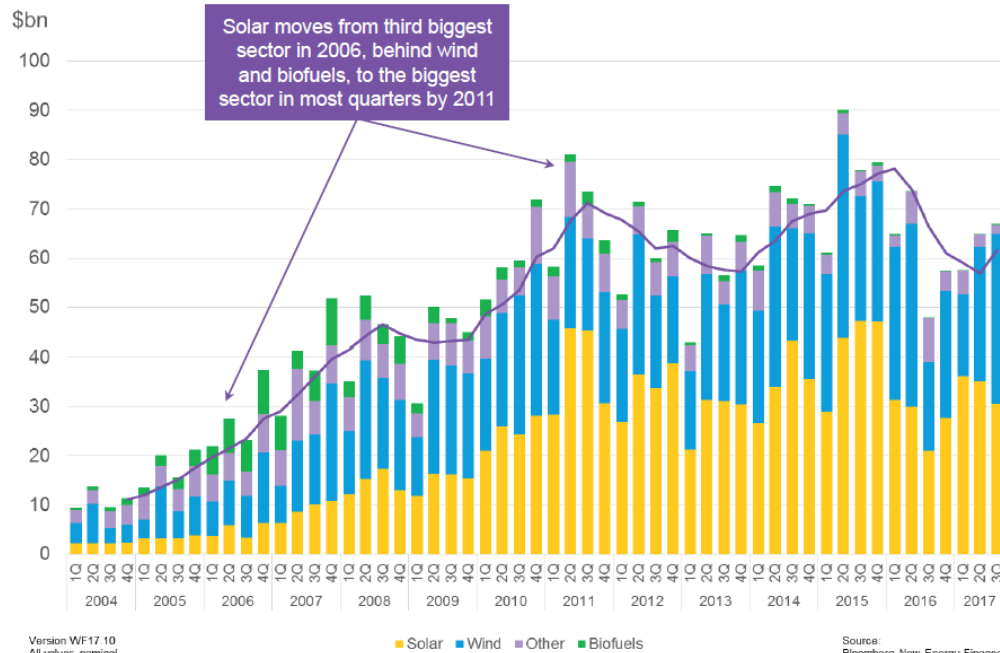
Clean energy investment levels in 2017 expected to be similar to the levels seen in 2016. See [this note](#)

# Jelentős eltolódás Európából Ázsiába



# A napenergia a harmadik helyről az első helyre került

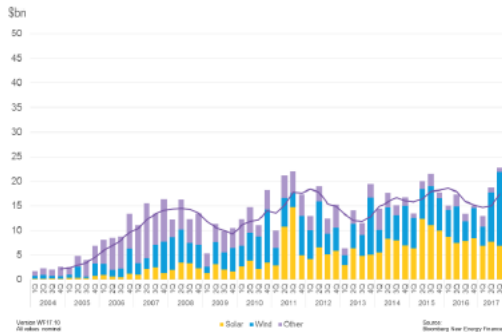
1Q 2004 – 3Q 2017



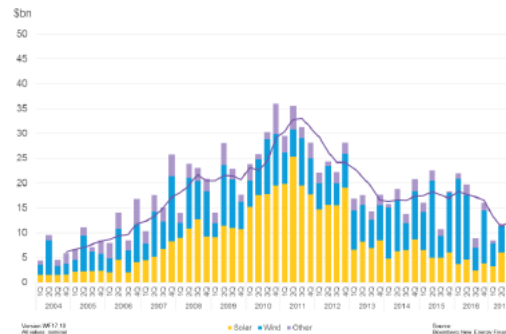


# Regionális trendek

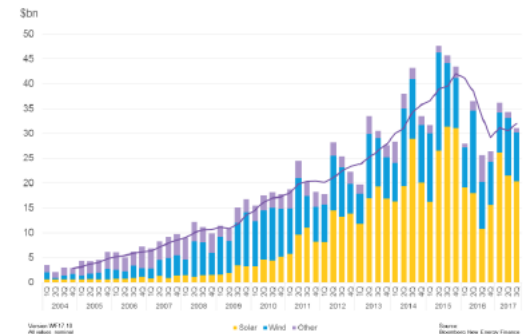
## Amerika



## Európa, Közel-Kelet, Afrika

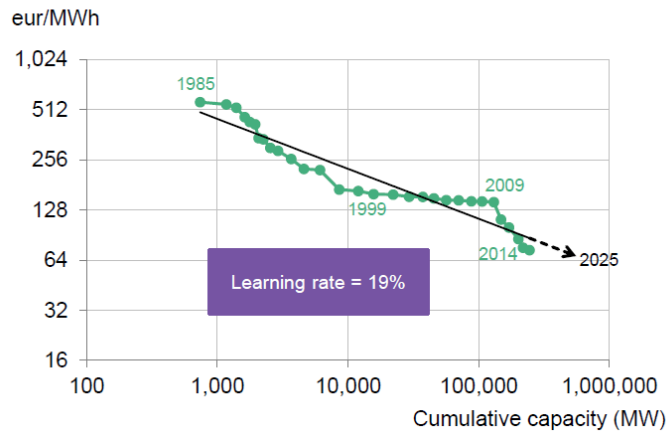


## Ázsia, Csendes-óceáni térség

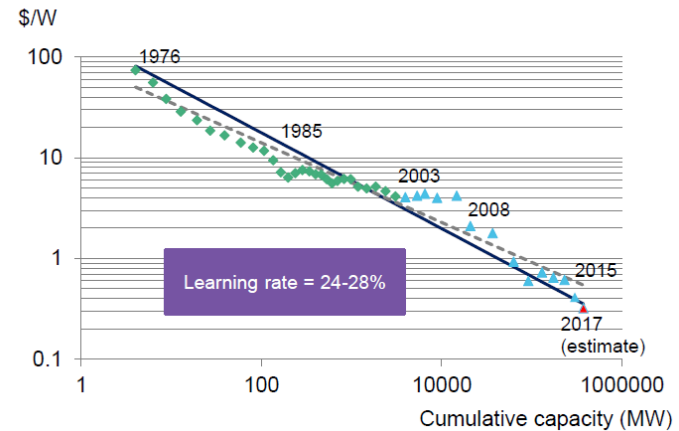


# A szél és napenergia költségeinek alakulása

## Wind



## Solar



# Új rekordok születnek

## Solar PV



Country: United Arab Emirates  
Bidder: Marubeni and Jinko Solar  
Signed: 2017  
Construction: 2019  
**Price: US\$ 2.42 c/kWh**

## Onshore wind



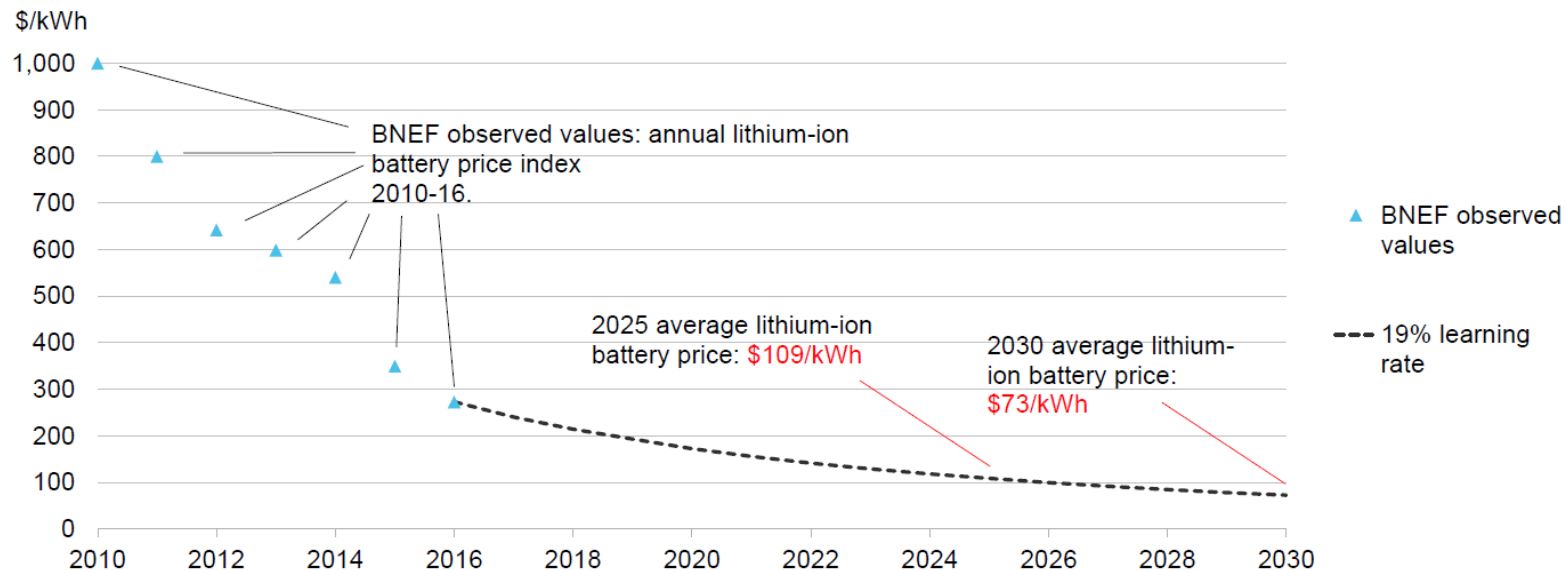
Country: Morocco  
Bidder: Enel Green Power  
Signed: 2016  
Construction: 2018  
**Price: US\$ 3.0 c/kWh**

## Offshore wind

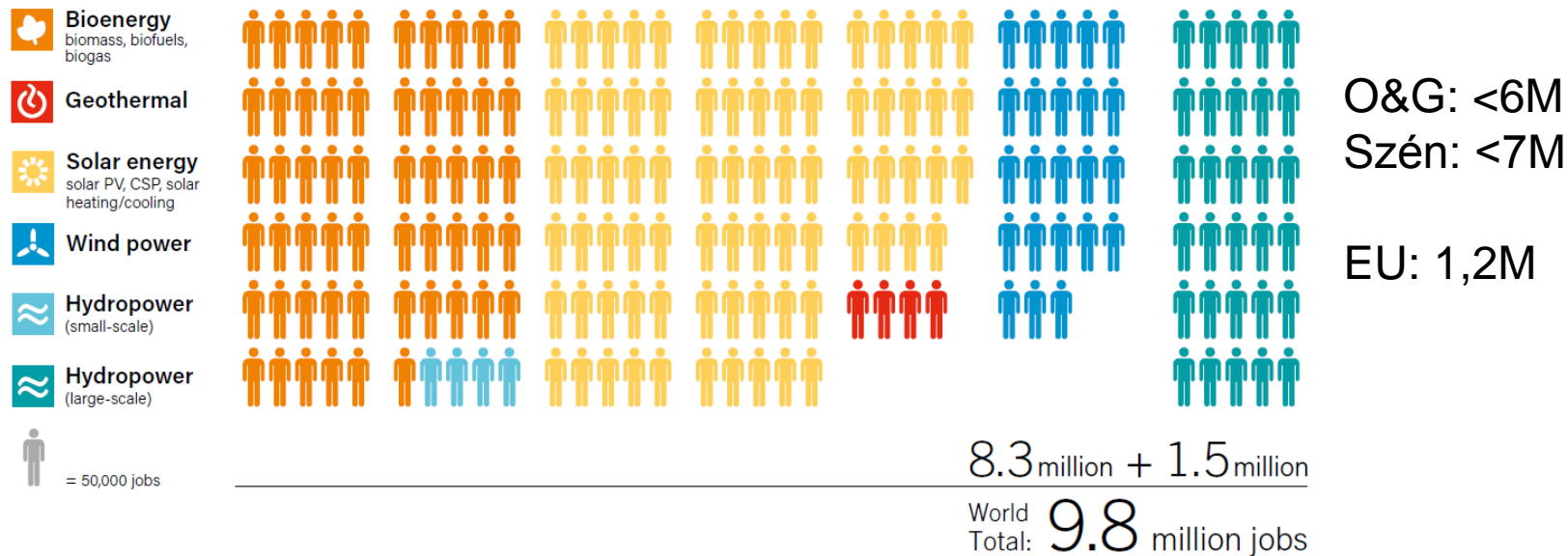


Country: Germany  
Bidder: DONG/EnBW  
Signed: 2016  
Construction: 2024  
**Merchant Price: US\$ 4.9 c/kWh**

# Lítium akkumulátor árak alakulása



# Munkahelyek száma



# Globális kihívások

Szén  
Ázsiában



Megújulókkal  
kapcsolatos  
vélemények  
és ismeretek



1,1Mrd VE  
nélkül

2,6Mrd  
hagyomá-  
nyos tűzifa



Támoga-  
tás  
fosszilis  
vs.  
megújulók



Lassú  
növekedés  
a  
közlekedés-  
ben és  
fűtésben



Lassan  
terjedő  
energia-  
hatékonyság



# Hogy fűtünk itthon

## Hazai felmérés



22%

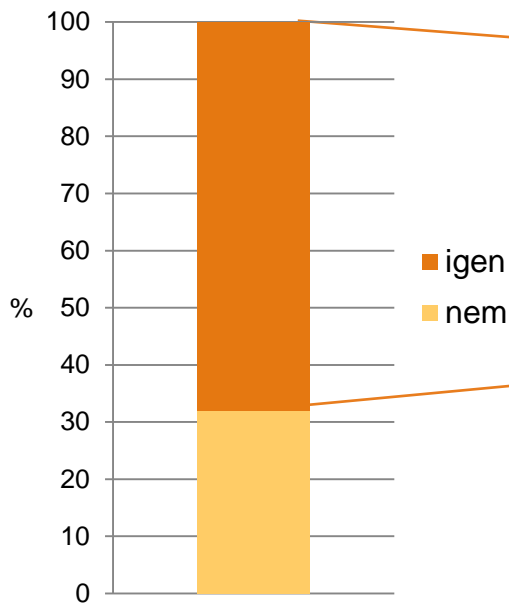
- Helyi önkormányzati épületek
- Helyi önkormányzatok hozzáállása a lakossági fűtéshez – energiaszegénység, légszennyezettség, szemléletformálás
- Helyi releváns fejlesztési törekvések
- Távhő kiépítésének hajlandósága

Több mint 700 bejövő válasz

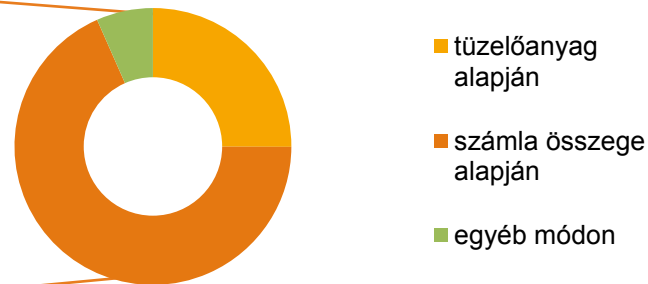
# I. Helyi önkormányzati középületek állapota

AZ ÖNKORMÁNYZATOK SZÁMOTTEVŐ  
RÉSZE NINCS TISZTÁBAN  
ENERGIAFOGYASZTÁSÁVAL

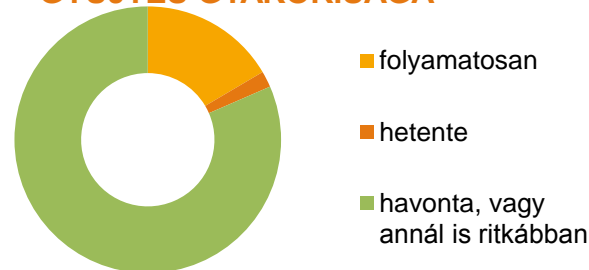
ADATGYŰJTŐK ARÁNYA



GYŰJTÉS MÓDJA



GYŰJTÉS GYAKORISÁGA

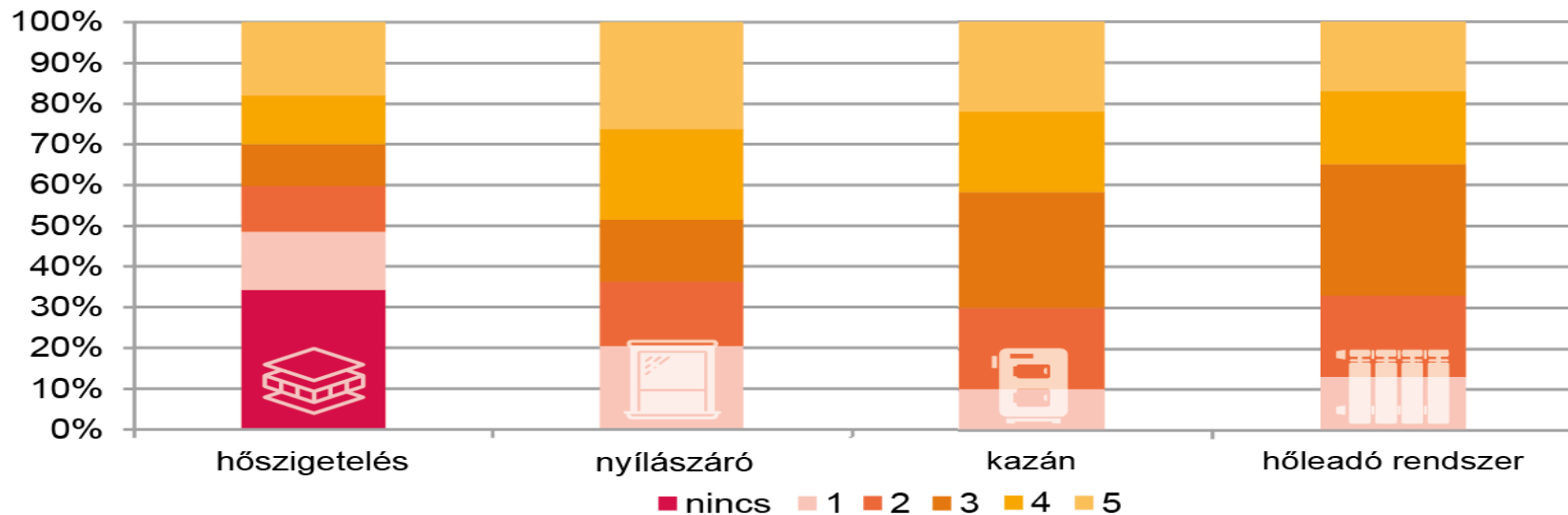




# I. Helyi önkormányzati középületek állapota

## Szigetelés és fűtési rendszer állapota

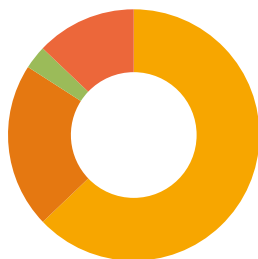
1 662 ÉPÜLET  
725 000 m<sup>2</sup>



# I. Helyi önkormányzati középületek állapota

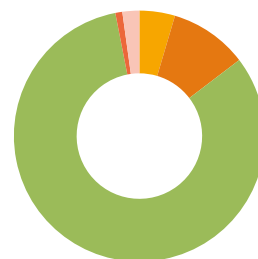
## Fűtési jellemzők, finanszírozás

### FŰTÉSI RENDSZER TÍPUSA



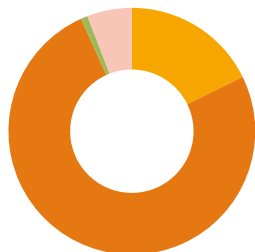
- épületközponti
- helyiségfűtés
- távfűtés
- vegyes

### FELHASZNÁLT ENERGIAHORDOZÓ



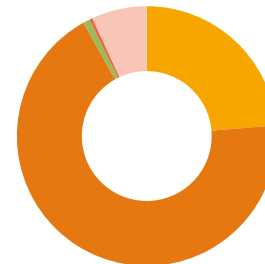
- biomassza
- egyéb
- földgáz
- szén-lignit
- távfűtés

### HŐSZIGETELÉS FORRÁSA



- Saját forrás
- Pályázati forrás
- Hitel
- ESCO
- Egyéb

### FŰTÉSKORSZERŰSÍTÉS FORRÁS



- Saját forrás
- Pályázati forrás
- Hitel
- ESCO
- Egyéb

## II. Lakossági fűtés - energiaszegénység

AZ ÖNKORMÁNYZATOK  
NÉGYÖTÖDNÉL JELENTKEZIK AZ  
ENERGIASZEGÉNYSÉG



© Balázs Attila, Index

„Településünkön sok az idős egyedülálló. Nyugdíjuk nagy részét felemészti a téli tüzelő megvásárlása, ráadásul a tűzifa hasogatása is nagy gondot okoz számukra”

## II. Lakossági fűtés - energiaszegénység

„Rendszeres probléma a település határában az illegális fakitermelés”



© vadaszlap.hu

„A téli hónapokban rendszeres a háztartási hulladékkal való égetés”



© greenfo.hu

## II. Lakossági fűtés - energiaszegénység

- ✓ Pályázati tanácsadás a lakosság részére, kitöltésben számítógépes infrastruktúra biztosítása, személyi segítség
- ✓ Saját biomassza források kiosztása
- ✓ Polgárőrség bevonásával tűzifa aprítás az időseknél
- ✓ Ingyenes faapríték előállítás
- ✓ Kedvezményes kölcsön új tüzelőberendezés beszerzésére, támogatás nyílászárók beszerzésére
- ✓ Közalapítvány létrehozása

AZ ÖNKORMÁNYZATOK 40%-A VÁLASZOTA AZT, HOGY NEM TUD TENNI AZ ENERGAISZEGÉNYSÉG ELLEN




© erdo-mezo.hu



© hwdew.hu

# Százezer háztartás fűt lignittel



A válaszoló helyi önkormányzatok közel egytizede használt szenet vagy lignitet a szociális tüzelőanyag programban az elmúlt három évben.

© Tóth László

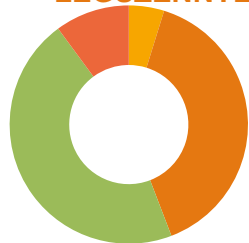
„A kiosztási idő rövidült, nem kellett felvagdოსni.”

„Olcsóbb tüzelőanyag, nagyobb arányban részesülhetnek a településen élők szociális tüzelőanyag támogatásban.”



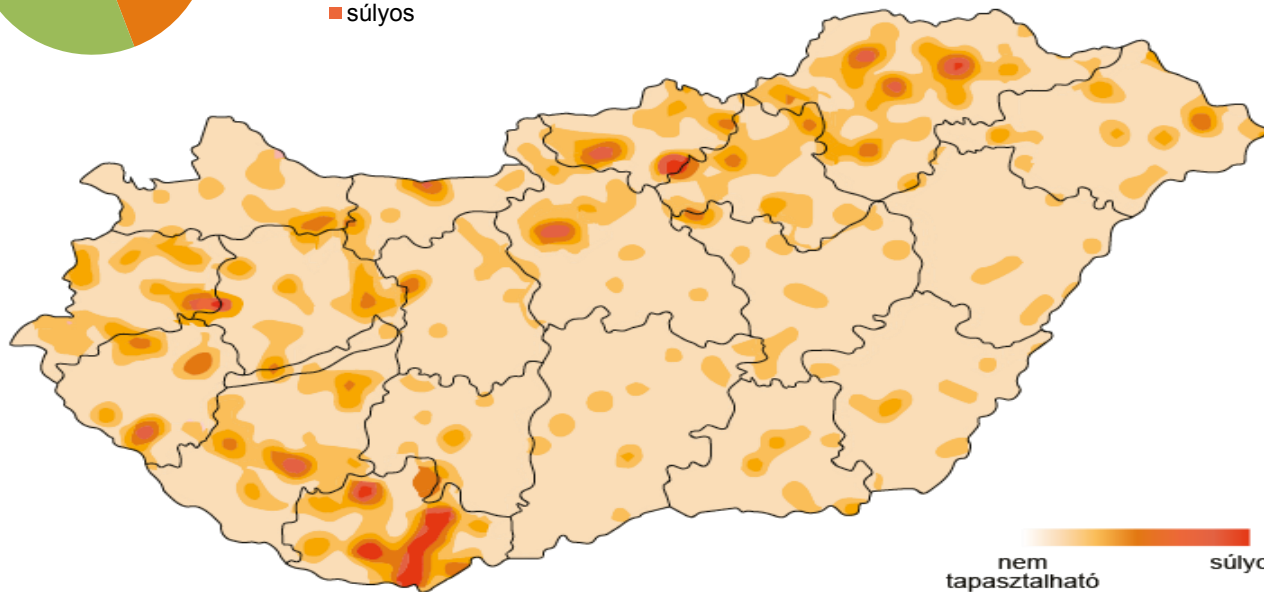
## II. Lakossági fűtés - légszennyezettség

### LAKOSSÁGI FŰTÉSBŐL SZÁRMAZÓ LÉGSZENNYEZETTSÉG



- nem tapasztalható
- enyhe
- közepes
- súlyos

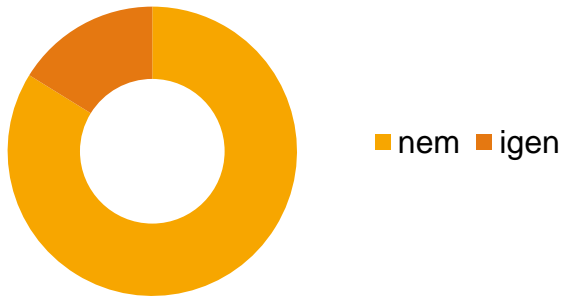
A TELEPÜLÉSEK TÖBB MINT FELÉN  
ÉREZHETŐ A ROSSZ  
LEVEGŐMINŐSÉG



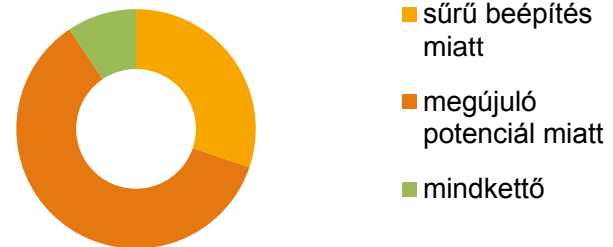
# III. Távhő

AHOL JELENLEG NINCSEN TÁVHŐ, A VÁLASZOLÓK  
16%-A KIÉPÍTENÉ A TÁVHŐRENDSZERT, HA LENNE  
RÁ FORRÁS

TÁVHŐ KIÉPÍTÉSÉNEK SZÁNDÉKA



TÁVHŐ LEHETSÉGES JOGOSULTSÁGA





A távhőről azt gondolják, hogy rossz hatékonyságú



# A távhőről azt gondolják, hogy drága

Mit gondolunk a távhőről?

Drága



# A távhő előnye az önkormányzatok előtt sem ismertek



# A távhő előnye az önkormányzatok előtt sem ismertek





# Támogatók



# Köszönöm!

Vaszkó Csaba [vaszkocs@gmail.com](mailto:vaszkocs@gmail.com); +36 30 586 6688