



**Megújuló energetikai helyzetkép –
különös tekintettel a hazai napenergia-statisztikákra**

Varga Katalin
zöld energia szakértő

VII. Napenergia-hasznosítás az Épületgépészetben Konferencia
és Kiállítás

Budapest, 2016. március 17.

Előadás vázлата

- Megújulóenergia-statisztika az EUROSTAT SHARES adatbázis alapján (2004-2014)
- Háztartási méretű kiserőművek adatai (2008-2015)
- Energiahatékonysági honlap



EUROSTAT SHARES

- 2009/28/EC irányelv: 13%-os megújulóenergia-részarány a 2020. évi teljes bruttó energiafogyasztásban, 10%-os megújulóenergia-részarány a közlekedésben
- Megújuló Energia Cselekvési Terv (NCsT): 14,65%-os megújulóenergia-arány
- Az Irányelv meghatározza a célszámok kiszámításának módszertanát
- SHARES adatbázis segítséget nyújt ehhez
 - Összehasonlítható és egyszerűen nyomon követhető eredmények
 - <http://ec.europa.eu/eurostat/web/energy/data/shares>



Mutatószámok módszertana

Összesített megújulóenergia-résarány

a megújuló energiaforrásokból előállított energia részaránya

=

a megújuló energiaforrásokból előállított energia teljes bruttó fogyasztása

/

az összes energiaforrásból származó teljes bruttó energiafogyasztás



Mutatószámok módszertana /2

Villamos energia

megújuló villamosenergia-termelés aránya =
összes megújuló villamosenergia-termelés / bruttó villamosenergia-felhasználás

összes megújuló villamosenergia-termelés =
normalizált vízerőművi villamosenergia-termelés + normalizált szélerőművi
villamosenergia-termelés + naperőművi villamosenergia-termelés + szilárd biomassza
bruttó villamosenergia-termelés + egyéb, bruttó megújuló villamosenergia-termelés

bruttó villamosenergia-felhasználás =
bruttó villamosenergia-termelés + nettó import

vagy

bruttó végső energiafelhasználás + hálózati veszteség + energiaszektor fogyasztása +
statisztikai hiba



Mutatószámok módszertana /3

Fűtés és hűtés

megújuló felhasználás aránya a fűtés és hűtés szektorban =
összes megújuló felhasználás a fűtés és hűtés szektorban / a fűtés és hűtés szektorban
felhasznált energia

összes megújuló felhasználás a fűtés és hűtés szektorban =
megújuló energiák felhasználása az ipari és egyéb szektorokban (fűtésre és hűtésre) +
megújuló energiafelhasználás a távhőszektorban + hőszivattyúk energiafelhasználása

a hőszektorban felhasznált energia =
összes bruttó végső energiafelhasználás - összes bruttó végső energiafelhasználása a
közlekedési szektornak - villamosenergia bruttó végső energiafelhasználása az ipari és
az egyéb szektorokban + távhőfelhasználás és távhőelosztás hálózati vesztesége +
hőszivattyúk energiafelhasználása + olvasztás energiafelhasználása kivéve a szilárd
tüzelőanyag-felhasználást



Mutatószámok módszertana /4

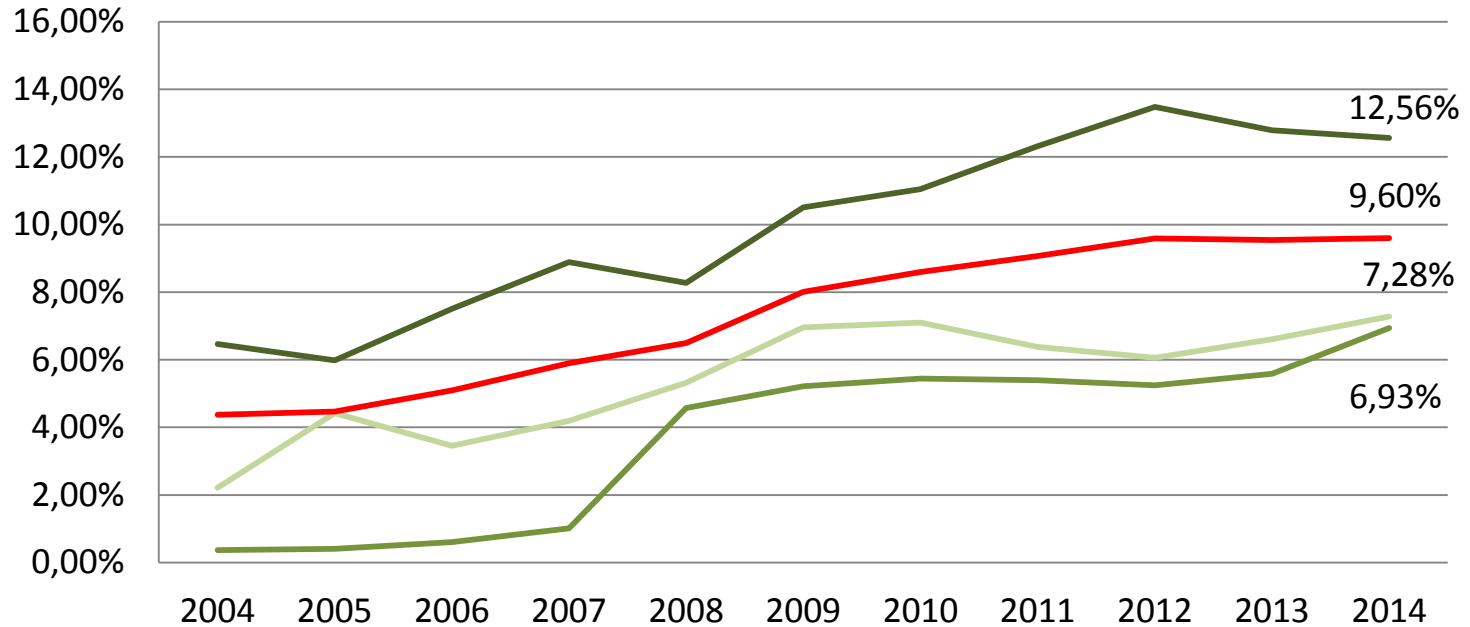
Közlekedés

megújuló felhasználás aránya a közlekedési szektorban =
összes megújuló felhasználás a közlekedésben / a közlekedésben felhasznált energia

összes megújuló felhasználás a közlekedésben =
biodízel-felhasználás + bioetanol-felhasználás + biokerozin-felhasználás +
közúti közlekedés villamosenergia-felhasználása * a két évvel korábbi EU-s,
vagy hazai megújuló áramtermelési arány*5 +
vasúti közlekedés villamosenergia-felhasználása * a két évvel korábbi EU-s,
vagy hazai megújuló áramtermelési arány * 2,5 +
a hulladékból, a maradékanyagokból, a nem élelmezési célú cellulóztartalmú
anyagokból és a lignocellulóz-tartalmú anyagokból előállított bioüzemanyagok



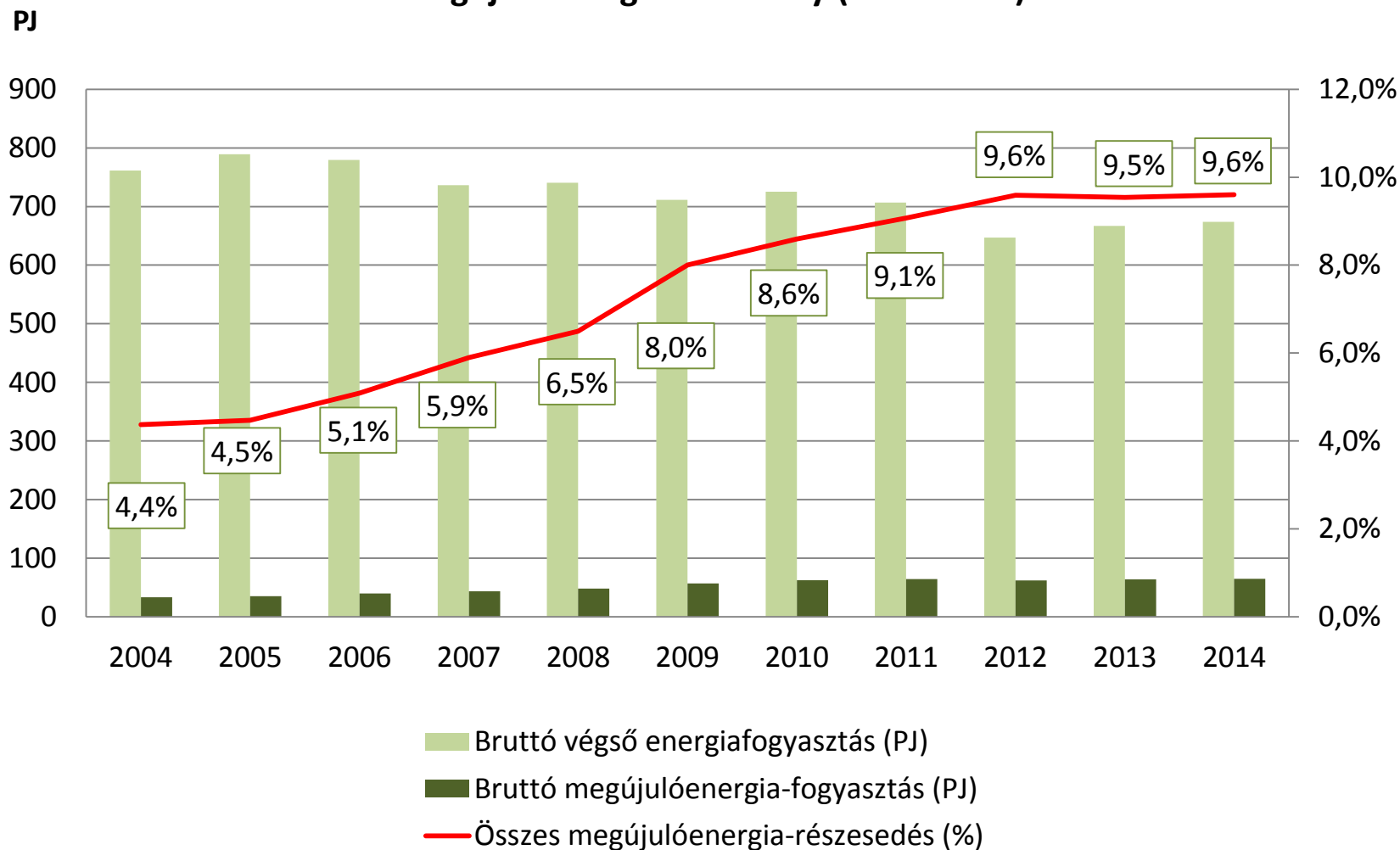
A megújuló energia ágazatonkénti részaránya Magyarországon (2004-2014)



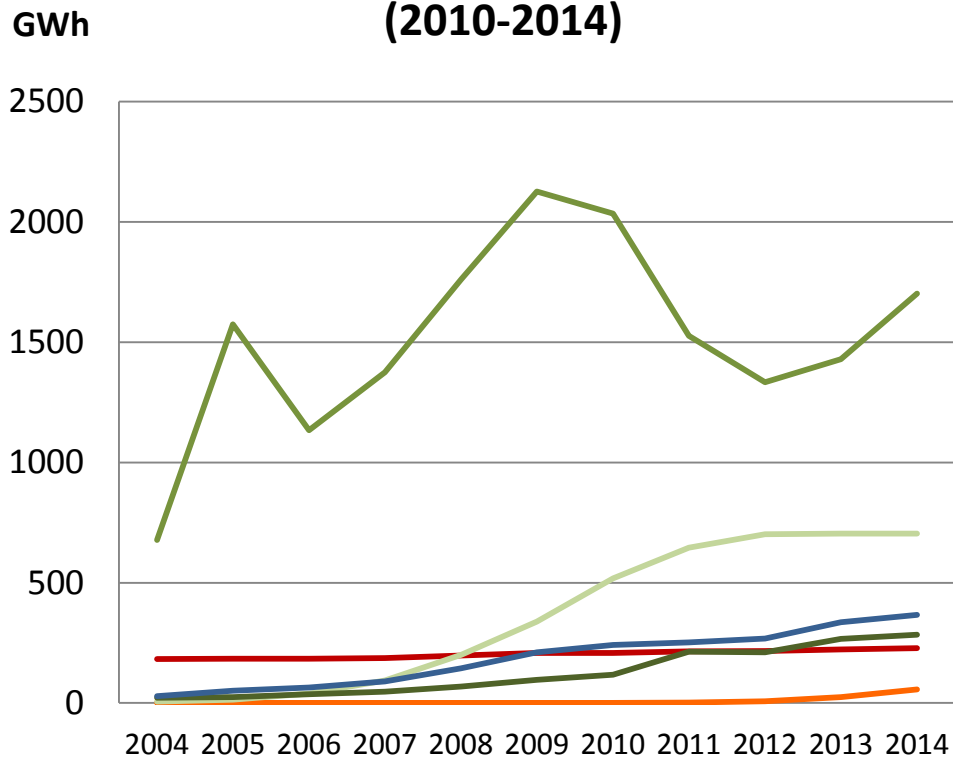
- Megújuló-részarány fűtés és hűtés
- Megújuló-részarány közlekedés
- Megújuló-részarány villamos energia
- Megújulók - összesített részarány



Bruttó végső és bruttó megújulóenergia-fogyasztás, illetve megújulóenergia-részarány (2004-2014)

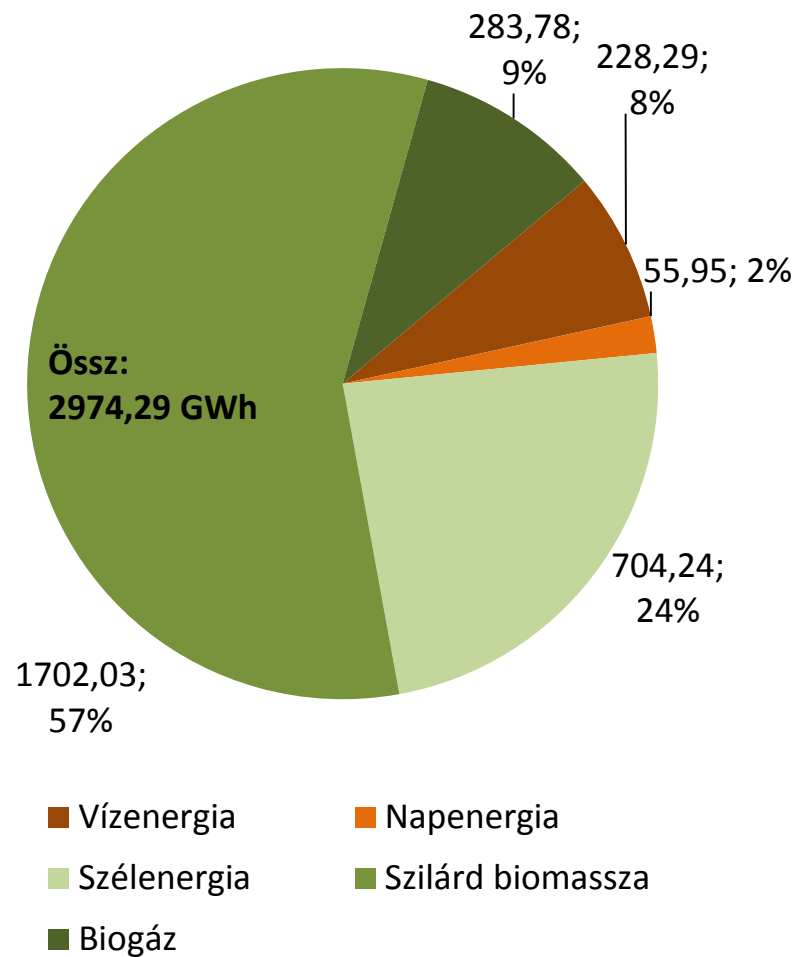


Megújuló alapú bruttó villamosenergia-termelés alakulása (2010-2014)



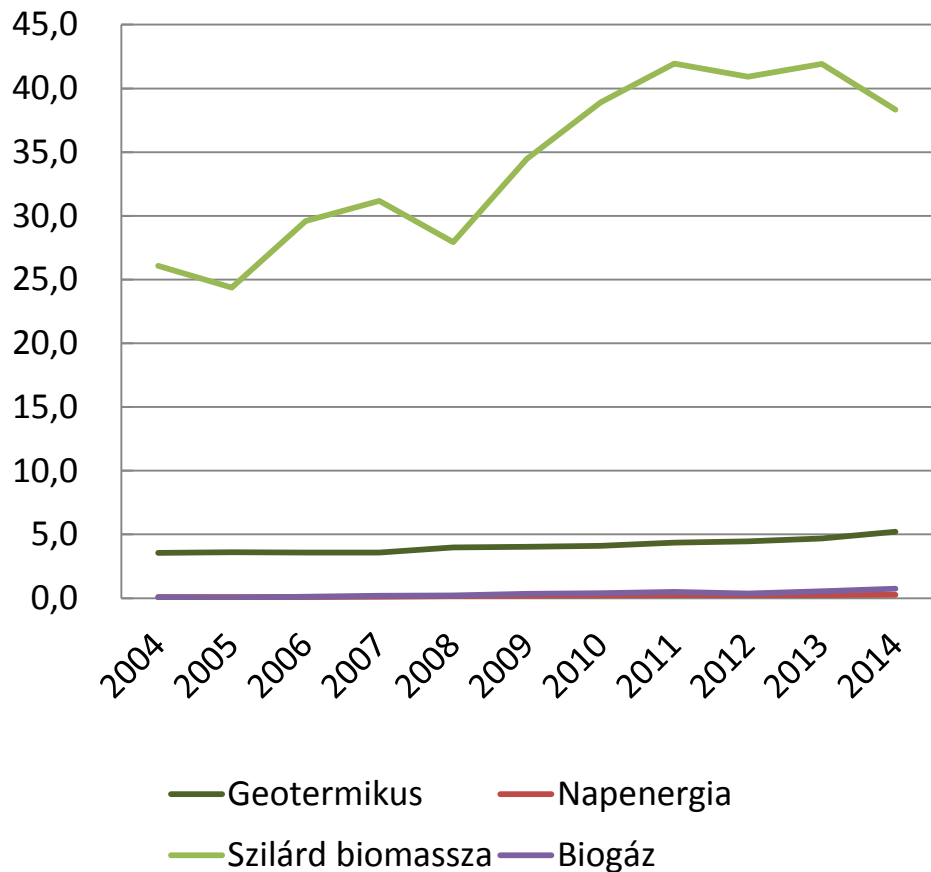
- Vízenergia
- Szélenergia
- Biogáz
- Napenergia
- Szilárd biomassza
- CHP

Bruttó villamosenergia-termelés megújulóenergia-technológiákból 2014 (GWh)

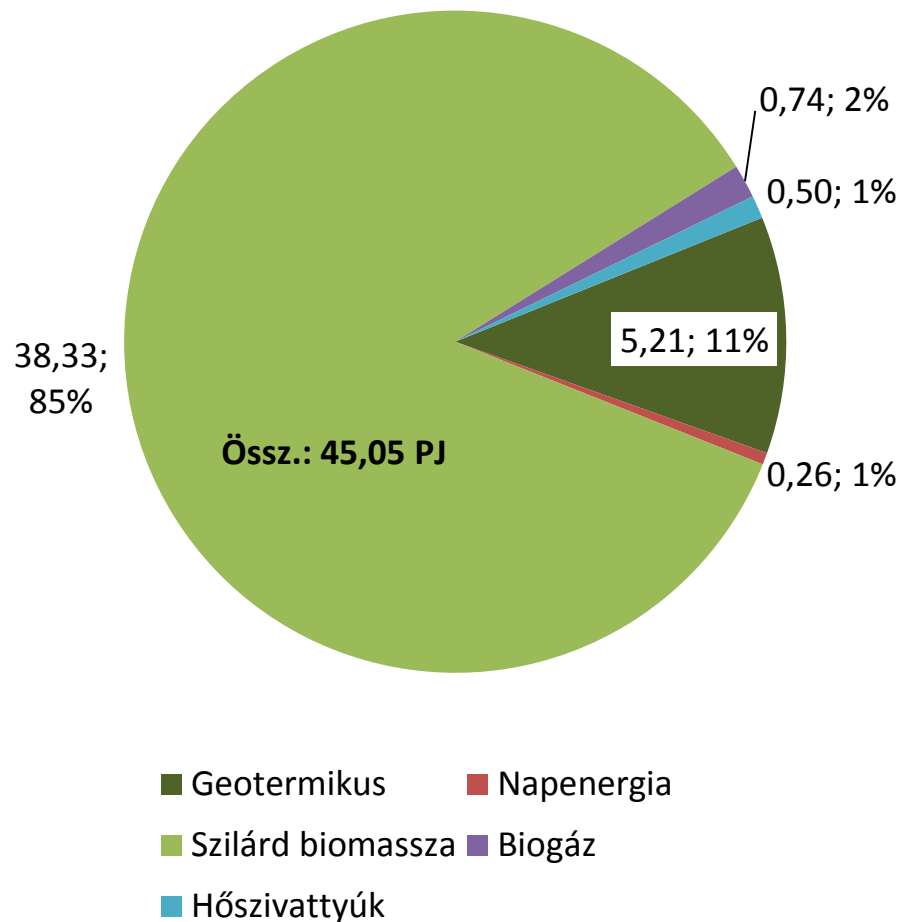


Végő energiafogyasztás fűtési és hűtési célra megújulóenergia-technológiák szerint (2004-2014)

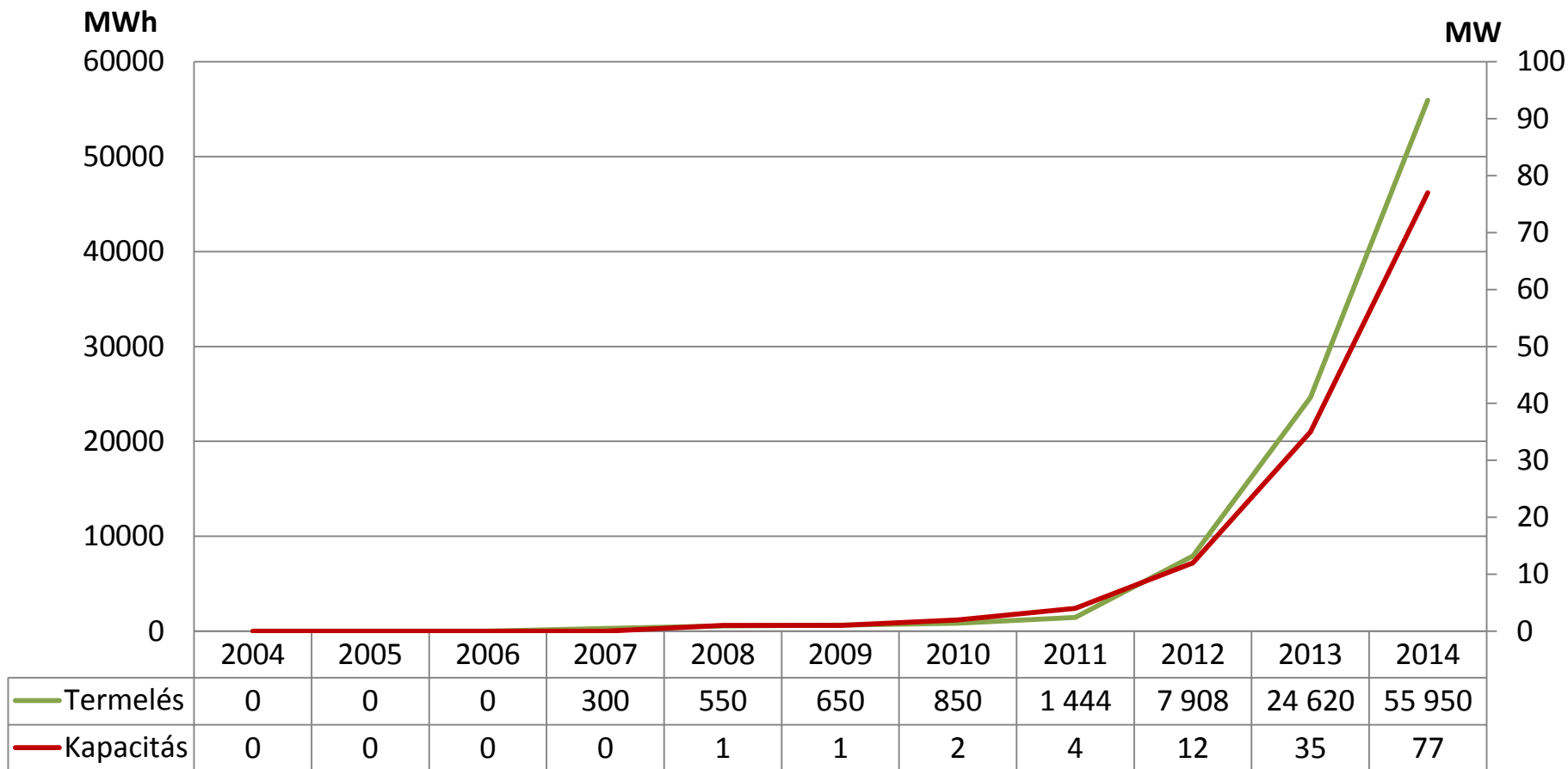
PJ



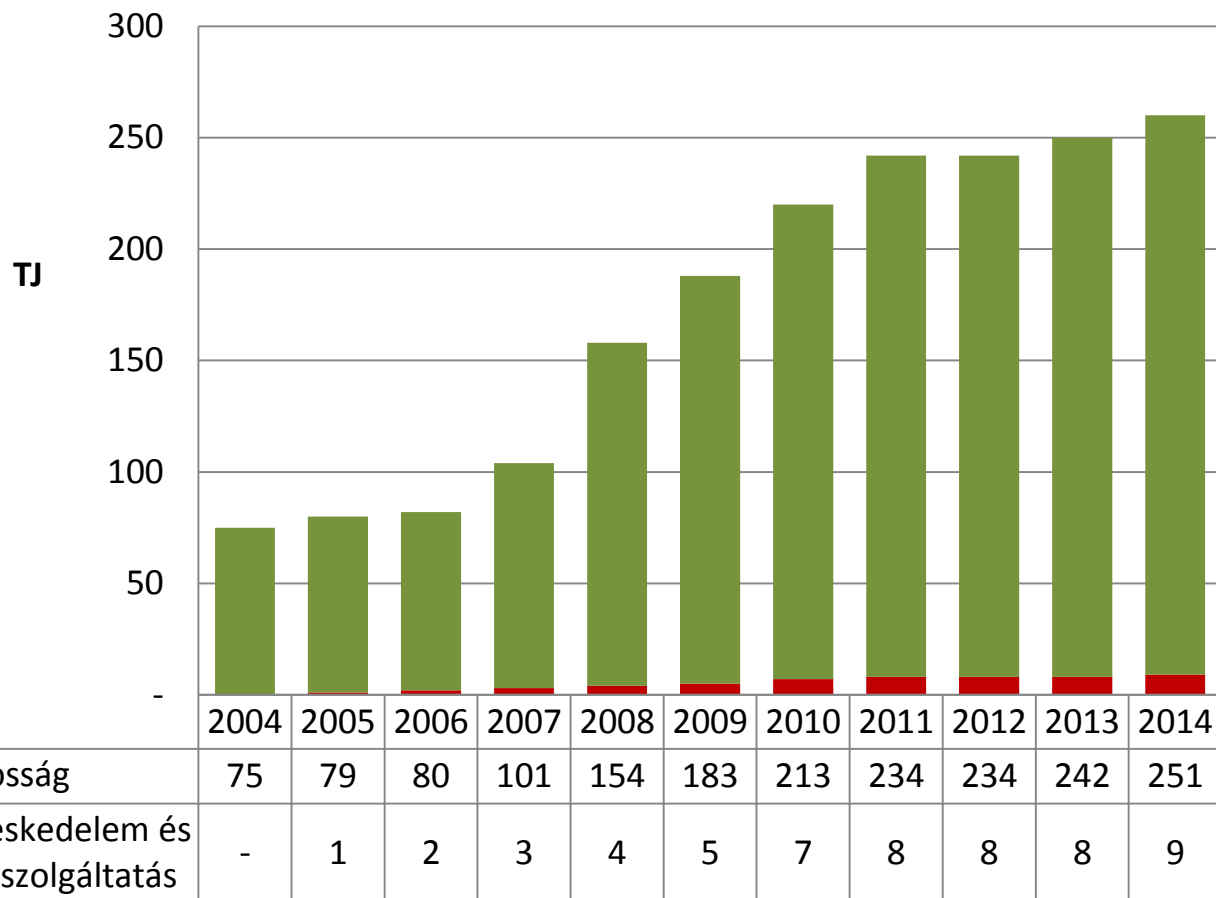
Megújuló alapú végő energiafogyasztás megoszlása 2014 (PJ)



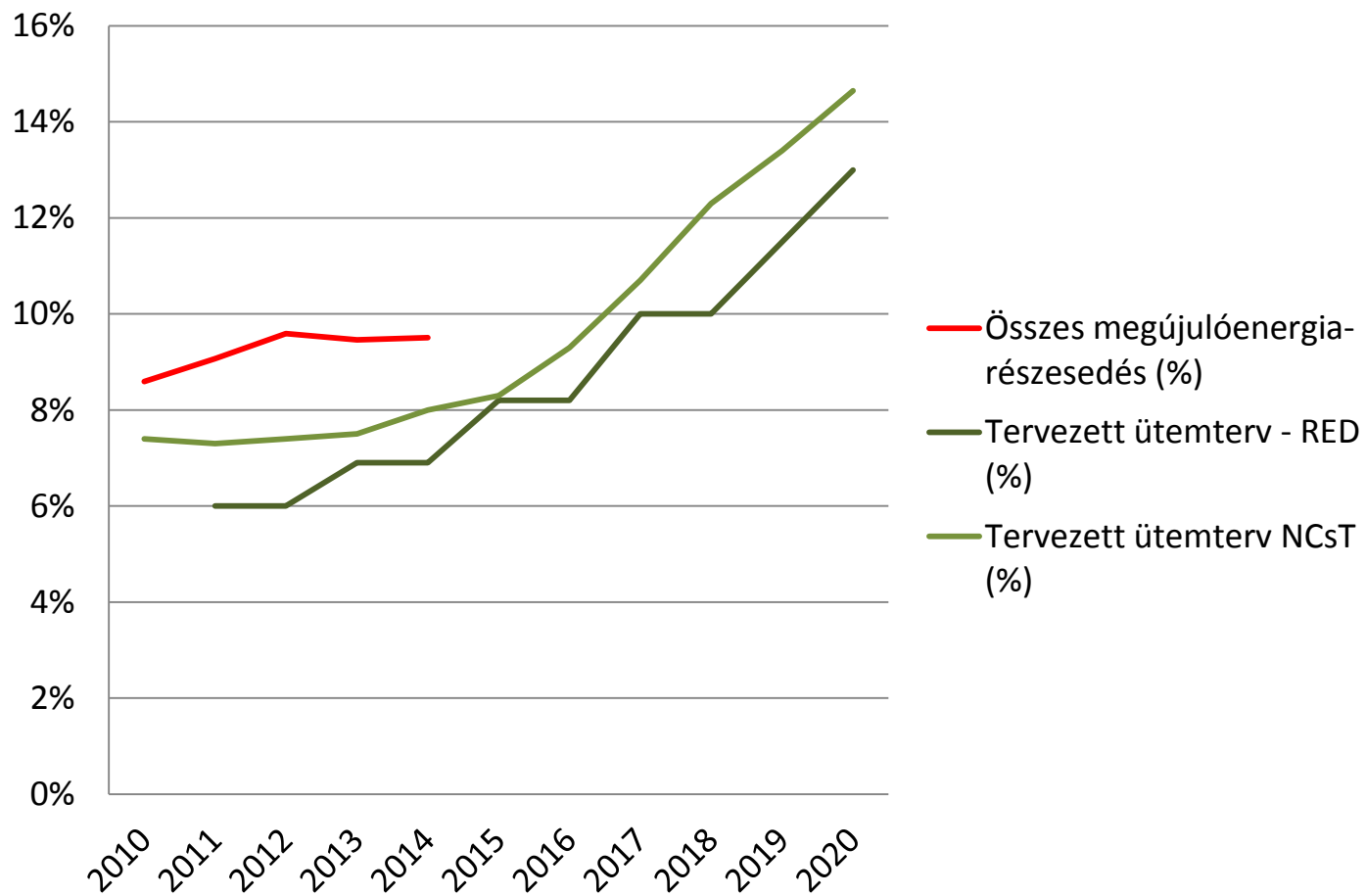
Bruttó villamosenergia-termelés és beépített kapacitás alakulása napenergiából (PV) (2004-2014)



Teljes végső napenergia-felhasználás fűtési és hűtési célra (2004-2014)



Tervezett és megvalósult megújulóenergia-részarány (2010-2020)



Tervezett és valós megújulóenergia-fogyasztás

		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
A fűtési és hűtési ágazat teljes bruttó végső megújulóenergia-fogyasztása (PJ)	Valós	44,18	47,42	46,30	47,06	44,74						
	Terv	39,73	39,40	39,52	39,98	41,45	43,92	52,25	59,49	66,99	72,98	78,00
A megújuló energiából előállított villamos energia teljes bruttó fogyasztása (PJ)	Valós	10,21	9,03	8,59	9,06	10,23						
	Terv	10,22	10,30	11,26	12,52	14,65	13,94	12,43	15,32	18,38	19,47	20,14
A megújuló energiából előállított energia teljes felhasználása a közlekedésben (PJ)	Valós	7,96	7,66	7,16	6,92	9,06						
	Terv	6,28	8,37	9,46	9,88	10,47	11,14	12,14	13,82	15,87	17,79	22,40
Teljes megújuló-energia-fogyasztás (PJ)	Valós	62,35	64,12	62,06	63,04	64,03						
	Terv	56,27	58,07	60,25	62,38	66,57	69,00	76,83	88,63	101,2	110,2	120,5



EUROSTAT SHARES adatokról szóló elemzés hamarosan a Hivatal honlapján



ELLÁTÁSBIZTONSÁG • MEGFIZETHETŐSÉG • ÉLETMINŐSÉG

Háztartási méretű kiserőművek adatai



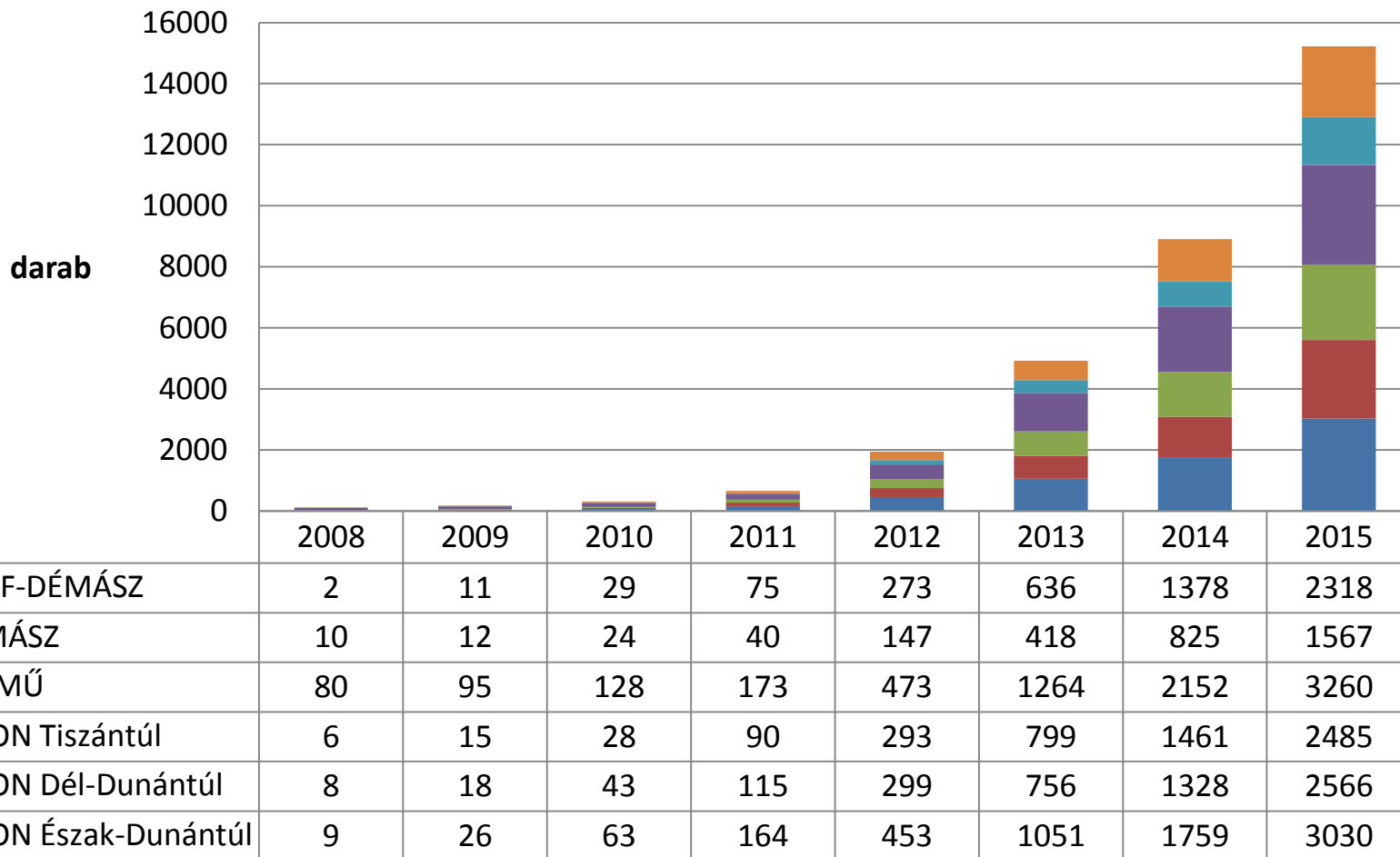
ELLÁTÁSBIZTONSÁG • MEGFIZETHETŐSÉG • ÉLETMINŐSÉG

Háztartási méretű kiserőművek

- Max. 50 kVA csatlakozási teljesítmény, kifestültségű (≤ 1 kV) csatlakozás
- Szaldó elszámolás (éves vagy havi)
 - A szaldózási időszakban betáplált villamos energia csökkenti a villamosenergia-vásárlást (kb. 36 Ft/kWh megtakarítás)
 - Az e fölötti villamos energiát a kiskereskedelmi termékáron megveszi a fogyasztóval szerződésben álló kereskedő (kb. 15Ft/kWh + Áfa).
- Részletesebb tájékoztatás a MEKH honlapján
- 2015-re vonatkozóan előzetes adatok!



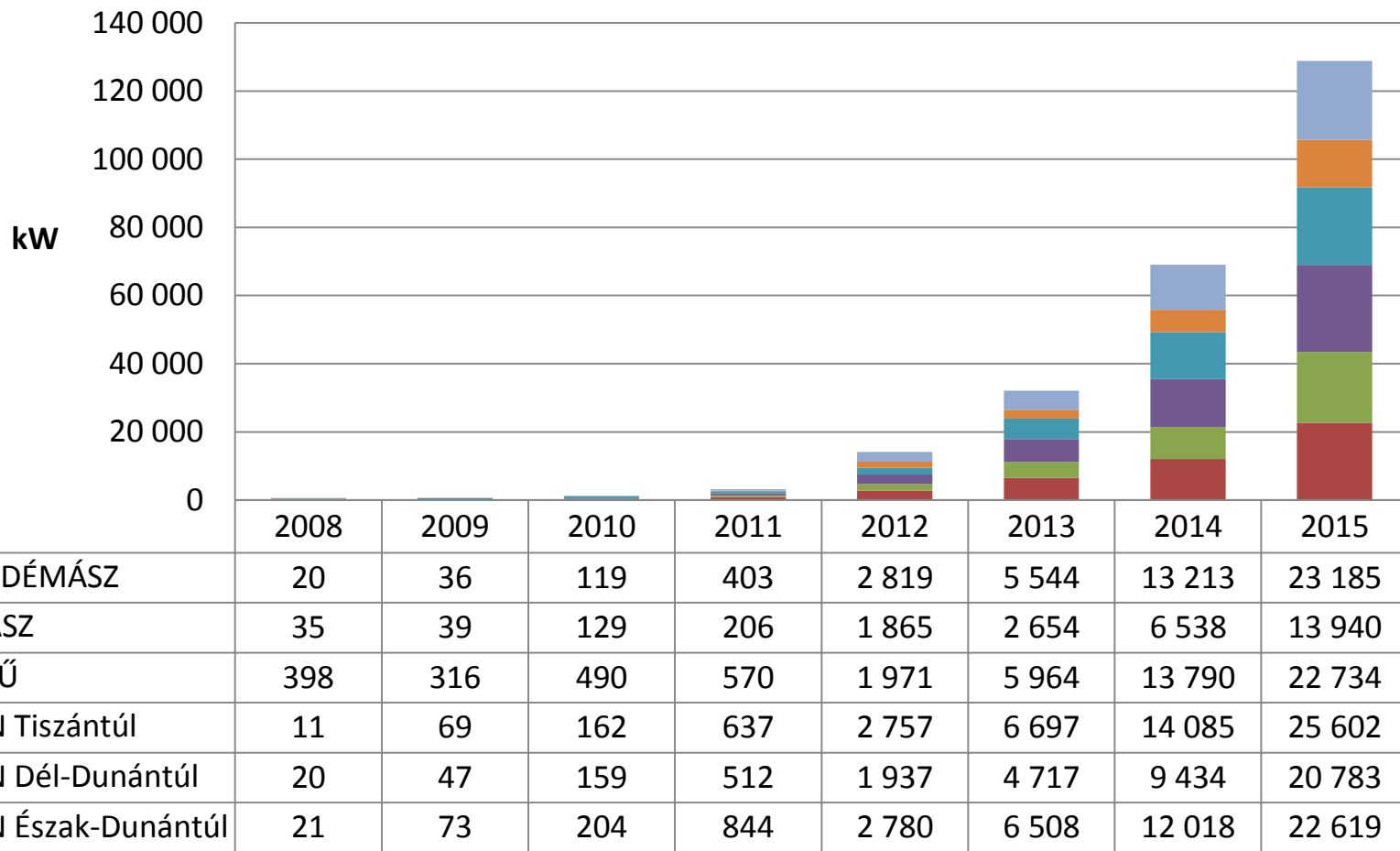
Háztartási méretű kiserőművek darabszáma elosztói területenként (2008-2015)



2015-ben összesen **15 226 darab** (2014-ben 8 903)



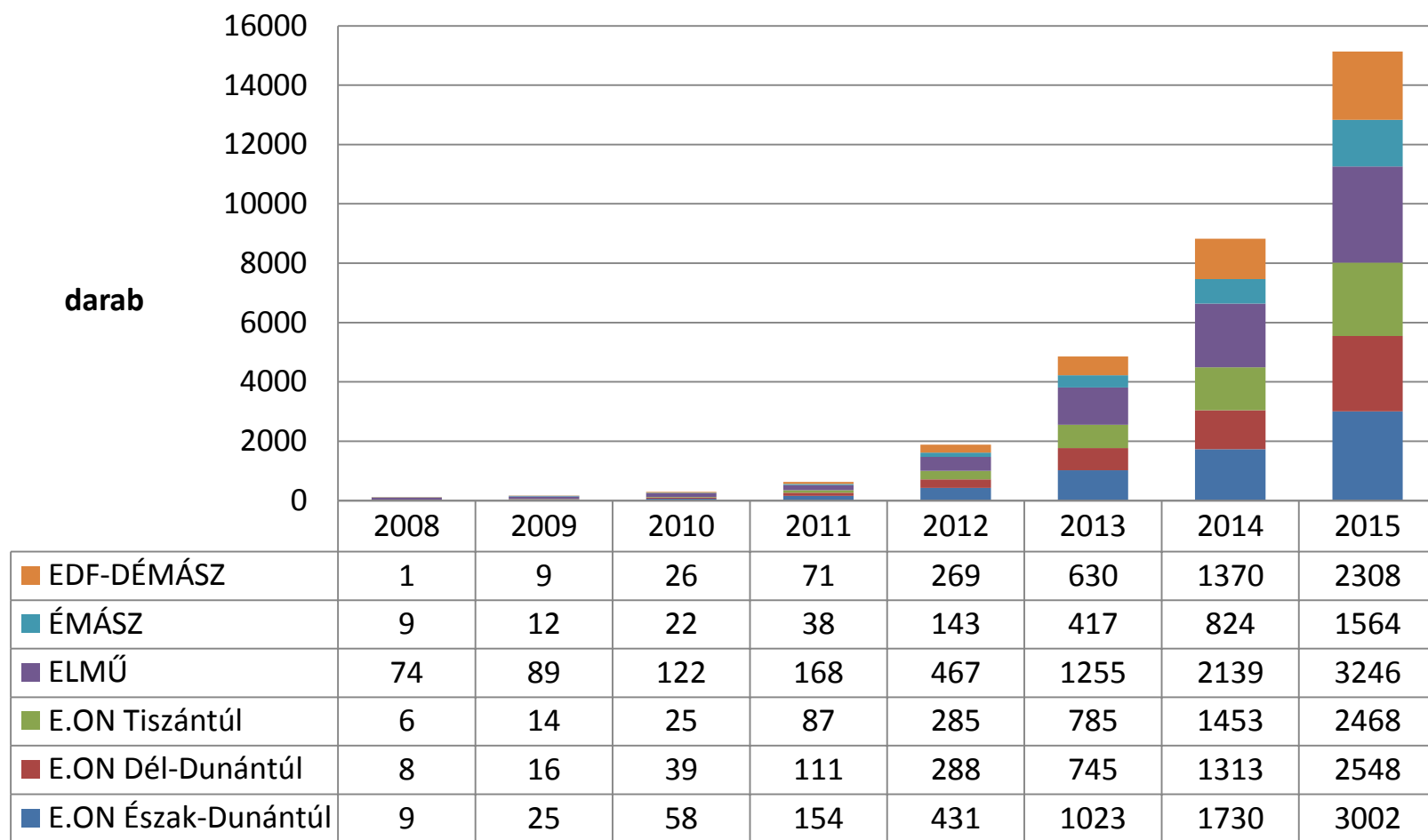
Háztartási méretű kiserőművek kapacitása elosztói területenként (2008-2015)



Összesen **128 863 kW** 2015-ben (69 079 kW 2014-ben)



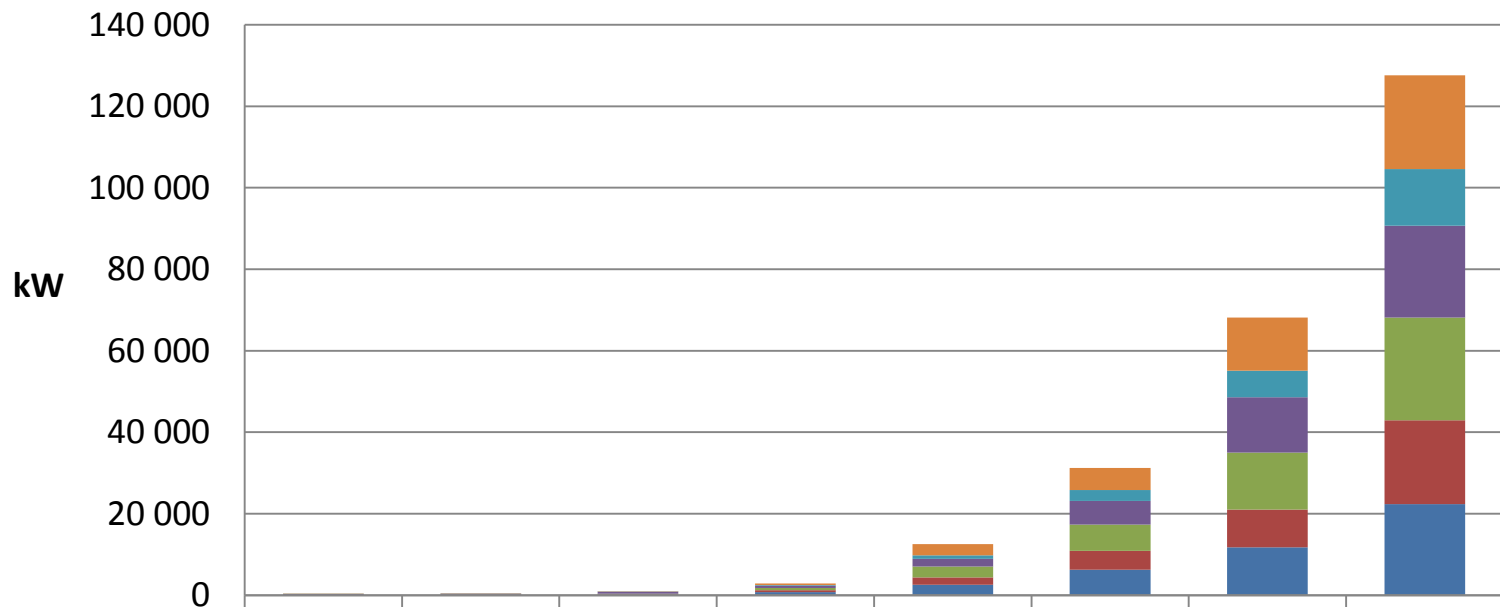
Háztartási méretű naperőművek száma elosztói területenként (2008-2015)



2015-ben összesen **15 136 darab napelem** (8 829 darab 2014-ben)



Háztartási méretű naperőművek kapacitása elosztói területenként (2008-2015)



	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
EDF-DÉMÁSZ	10	24	97	375	2 761	5 421	13 047	23 000
ÉMÁSZ	19	39	72	149	810	2 624	6 508	13 898
ELMŰ	282	245	418	535	1 919	5 844	13 534	22 512
E.ON Tiszántúl	11	49	92	567	2 624	6 426	14 005	25 255
E.ON Dél-Dunántúl	20	39	142	495	1 841	4 620	9 253	20 516
E.ON Észak-Dunántúl	21	71	170	762	2 575	6 275	11 780	22 387

2015-ben összesen **127 569 kW napenergia-kapacitás** (68 127 kW 2014-ben)



HMKE által a hálózatra adott villamos energia mennyisége technológiánként (2014-2015)

MWh	nap	szél	víz	geotermikus	földgáz	biomassza	biogáz	ÖSSZESEN
2015	73 057	357	545	-	224	-	534	74 709
2014	36 393	232	574	-	177	-	527	37 903



Nem engedélyköteles és háztartási méretű
kiserőművekről szóló elemzés hamarosan a Hivatal
honlapján



ELLÁTÁSBIZTONSÁG • MEGFIZETHETŐSÉG • ÉLETMINŐSÉG

Energiahatékonyság honlap



ELLÁTÁSBIZTONSÁG • MEGFIZETHETŐSÉG • ÉLETMINŐSÉG



Elindult az energiahatékonyságról szóló tájékoztató honlap

Energhatékonyág növelése, megújuló energia használata az alacsony energiaköltségekért

Gyakorlat

A kipróbált és hasznos tanácsok a napi feladatok elvégzését teszik könnyebbé az energiatudatos lakossági fogyasztók, vállalatok és önkormányzatok számára.

[Bővebben →](#)

Pénzügyi eszközök

Az energiahatékonysági tájékoztató honlap célcsoportonként mutatja be a lakosság, a vállalatok, a társasházak és az önkormányzatok számára elérhető pénzügyi termékeket.

[Bővebben →](#)

Pályázatok

A honlapon bemutatott aktuális pályázati források önrőt biztosíthatnak a pénzügyi eszközökhöz, emellett a beruházások megtérülési ideje is csökkenthető.

[Bővebben →](#)

Energetikai audit

Az energiahatékonysági törvény egyik legfontosabb rendelkezése, hogy minden hazánkban működő nagyvállalat köteles négyévente energetikai auditálást végeztetni.

[Bővebben →](#)

<http://energhatekonysag.mekh.hu/>



Köszönöm megtisztelő figyelmüket!
vargak@mekh.hu

www.mekh.hu
<http://energiahatekonysag.mekh.hu>



ELLÁTÁSBIZTONSÁG • MEGFIZETHETŐSÉG • ÉLETMINŐSÉG