

Beszámoló a kötelező átvételi rendszer 2010. évi alakulásáról



Magyar Energia Hivatal

2011.



Tartalomjegyzék

Ábra-és táblázatjegyzék	3
Előszó.....	6
1. A kötelező átvételi rendszer.....	9
1.1. A kötelező átvételi rendszer bemutatása, működési elve	9
1.2. A KÁT mérlegkör bemutatása.....	13
2. A KÁT rendszer 2010. évi főbb adatai	17
3. A KÁT rendszerben támogatott technológiák főbb adatai.....	22
3.1. Szélenergia	22
3.2. Vízipenergia.....	25
3.3. Biomassza	28
3.4. Biogáz, depóniagáz, szennyvízgáz	31
3.5. Hulladék.....	36
3.6. Kapcsolt termelés.....	38
4. A KÁT mérlegkör működésének főbb adatai 2010-ben	41
4.1. Allokálható mennyiség és tényleges mennyiség	41
4.2. Nyers ár és allokációs ár	42
4.3. A mérlegköri költségek.....	44
4.3.1. A villamos energia költsége	44
4.3.2. A szabályozási energia költségei	45
4.3.3. Szabályozási pótdíj	45
4.3.4. Termelési korrekció.....	46
4.3.5. A KÁT mérlegkör pénzügyi szaldója.....	46
4.4. Újabb szabályozási elemek 2011-től	46
5. A KÁT rendszer értékelése nemzetközi viszonylatban	48
6. Célkitűzések.....	51
6.1. Megújuló energiákra vonatkozó célkitűzések	51
6.2. A kapcsolt termelésre vonatkozó célkitűzések	52

Ábra-és táblázatjegyzék

Ábrák

1. ábra – A garantált átvételi árú kötelező átvételi rendszer működése	10
2. ábra – A KÁT mérlegkör működése	14
3. ábra – A KÁT „támogatások” alakulása és megoszlása 2009-ben és 2010-ben	18
4. ábra – A KÁT keretében történő villamos energia értékesítés alakulása és megoszlása 2009-ben és 2010-ben	20
5. ábra – A KÁT-on belüli fajlagos „támogatások” alakulása, 2009-2010 (Ft/kWh)	21
6. ábra - Szélenergia kapacitások alakulása és megoszlása 2010-ben	22
7. ábra - Szélenergia villamosenergia-termelés/értékesítés és KÁT-os értékesítés 2008-2010 között (GWh)	24
8. ábra - Szélenergia számára kifizetett „támogatás” (millió Ft) és fajlagos „támogatás” (Ft/kWh) alakulása 2003-2010 között	25
9. ábra - Vízerőművi kapacitások alakulása és megoszlása 2010-ben	25
10. ábra - 5 MW alatti kapacitású vízerőművi villamosenergia-termelés/értékesítés és KÁT-os értékesítés 2008 és 2010 között (GWh)	27
11. ábra - 5 MW feletti kapacitású vízerőművi villamosenergia-termelés/értékesítés és KÁT-os értékesítés 2008 és 2010 között (GWh)	27
12. ábra - Vízerőművek számára kifizetett összes „támogatás” (millió Ft) és fajlagos „támogatás” (Ft/kWh) alakulása 2003-2010 között	28
13. ábra - Biomassza alapú villamos energia kapacitások alakulása és megoszlása 2010-ben.....	29
14. ábra - Biomassza alapú villamosenergia-termelés/értékesítés és KÁT-os értékesítés 2008-2010 között (GWh)	30
15. ábra - Biomassza erőművek számára kifizetett összes „támogatás” (millió Ft) és fajlagos „támogatás” (Ft/kWh) 2003 és 2010 között	31
16. ábra - Biogáz, depóniagáz és szennyvízgáz kapacitások alakulása.....	32
17. ábra - 2010.év végi biogáz (lila), depóniagáz (narancs) és szennyvízgáz (sötétzöld) kapacitások termelők szerinti megoszlása	32

18. ábra - Biogáz, depóniagáz és szennyvízgáz üzemek termelése/értékesítése és KÁT-os értékesítés 2008-2010 között (GWh).....	34
19. ábra - Biogázra, depóniagázra és szennyvízgázra kifizetett „támogatás” (millió Ft) és fajlagos „támogatás” (Ft/kWh) 2006-2010 között	35
20. ábra - Hulladékot felhasználó erőművi kapacitások alakulása és megoszlása 2010-ben	36
21. ábra - Hulladék alapú villamosenergia-termelés/értékesítés és KÁT-os értékesítés 2008-2010 között (GWh)	37
22. ábra - Hulladékot felhasználó erőművek számára kifizetett „támogatás” (millió Ft) és fajlagos „támogatás” (Ft/kWh) alakulása 2003-2010 között.....	38
23. ábra - Kapcsolt kapacitás alakulása és eloszlása méret szerint 2010-ben	38
24. ábra - Kapcsolt termelés/értékesítés és KÁT-os értékesítés 2008-2010 között (GWh)	39
25. ábra - Kapcsolt erőművek számára kifizetett összes „támogatás” (millió Ft) és fajlagos „támogatás” (Ft/kWh) 2003-2010 között	40
26. ábra – A 2010. év egyes hónapjaiban szétosztott (allokált) és a KÁT mérlegkörben ténylegesen megtermelt villamos energia mennyisége	41
27. ábra – A KÁT mérlegkör allokációs költségeinek alakulása 2010-ben.....	43
28. ábra – A 2010. év egyes hónapjaiban szétosztott KÁT-os villamos energia nyers ára, allokációs ára és a korrekciók.....	44
29. ábra – Az allokált mennyiségek és allokációs árak alakulása 2010-ben.....	45
30. ábra – Támogatási rendszerek eredményességének és költséghatékonyságának regionális összehasonlítása.....	49
31. ábra – A megújuló- és hulladék energiaforrásból termelt villamos energia össz fogyasztáshoz viszonyított aránya, 2003-2010	51
33. ábra – Megújuló energiából és hulladékból termelt villamos energia szén-dioxid kiváltása 2003-2009 között.....	52

Táblázatok

1. táblázat - A megújuló energiaforrásból és a hulladékból nyert energiával termelt villamos energia kötelező átvételi árai 2010-ben.....	12
2. táblázat - A kapcsoltan termelt villamos energia kötelező átvételi árai 2010-ben.....	13
3. táblázat - A KÁT rendszerben értékesített villamos energia mennyisége és a fajlagos átlagos „támogatás” összege.....	17
4. táblázat - Szélenergia-erőművi engedélyesek adatai, 2010	23
5. táblázat - Vízenergia-erőművi engedélyesek adatai, 2010.....	26
6. táblázat - Biomassza-erőművi engedélyesek adatai.....	29
7. táblázat - Biogáz, depónia-gáz és szennyvízgáz engedélyesek adatai, 2010.....	33
8. táblázat - Hulladékot felhasználó engedélyesek adatai, 2010	36
9. táblázat - A KÁT mérlegkör allokációs árának alakulása 2010-ben	43

Előszó

A Magyar Energia Hivatal jelen beszámolója a 2007. évi, villamos energiáról szóló LXXXVI. törvény által megszabott kötelezettségek alapján készült.

A törvény 12. § (3) bekezdése alapján a Hivatalnak éves jelentést kell készítenie a megújuló és kapcsolt villamosenergia-termelésről, valamint a kötelező átvételi rendszer éves alakulásáról.

Megjegyezzük, hogy a beszámolóban közölt adatok az engedélyesek által szolgáltatottak összegzéseként álltak elő, és sem az egyedi, sem az összesített értékek nem tekinthetők a Hivatal által véglegesített adatoknak.

A Hivatal e beszámolót évente, illetve az átvételi kötelezettség keretében megvalósult villamosenergia-értékesítés főbb mutatóit félévente honlapján (www.eh.gov.hu) közzéteszi.

A Beszámolóval kapcsolatos esetleges kérdéseiket, észrevételeiket az alábbi e-mail címre várjuk: MEHkornyezetvedelem@eh.gov.hu.

Vezetői összefoglaló

Jelen beszámoló célja, hogy összefoglaló képet adjon a hazai kötelező átvételi rendszer (KÁT) 2010. évi működéséről és eredményeiről.

2010-ben a KÁT rendszerben értékesített villamos energia mennyisége **7 190 GWh** volt, amely 5,4%-kal több a 2009. évi mennyiségnél. Az értékesített mennyiség bővülése nagyrészt a megújuló alapú technológiáknak köszönhető (10,6%-os növekedés), amelyhez egyértelműen a szélenergiák értékesítése járult hozzá a legnagyobb mértékben (a szélenergiák kapacitásuk jelentős, 116 MW-os bővülése folytán). A többi megújuló technológia közül a biogázt érdemes kiemelni, ahol az értékesített villamosenergia-mennyiség több mint kétszeresére, 45 GWh-ra nőtt (8 új belépő termelő miatt). Az értékesített mennyiségre csökkentőleg hatott azonban a nagy vízerőművek (Kisköre, Tiszalök) árvízvédelmi okok miatti termelés kiesése.

A fajlagos „támogatás” (a „támogatott” ár és a KÁT rendelet szerinti, támogatást nem tartalmazó alapár különbsége) 2010-ben átlagosan **11,78 Ft/kWh** volt, ami az előző évhez képest 2,2%-os növekedést jelent. A megújuló alapú villamosenergia-termelés 12,06 Ft/kWh fajlagos „támogatásban” részesült, a kapcsoltan hőt és villamos energiát termelők (a továbbiakban: kapcsolt termelők) számára pedig 11,75 Ft/kWh volt a „támogatás” mértéke.

Megnevezés	2009	2010	Változás mértéke
KÁT keretében értékesített villamosenergia-mennyiség	6 823 GWh	7 190 GWh	+5,4%
Átlagos fajlagos KÁT „támogatás”	11,53 Ft/kWh	11,78 Ft/kWh	+2,2%
KÁT „támogatás” összege	78,67 Mrd Ft	84,7 Mrd Ft	+7,7%

2010-ben az összes kifizetett „támogatás” elérte a **84,7 Mrd Ft**-ot, ami az előző évhez képest 7,7%-os növekedésnek felel meg. A „támogatási összeg” kétharmada (56,7 Mrd Ft) a kapcsoltan termelt villamos energiához volt köthető. A megújuló bázisú termelőkhez a „támogatási összeg” egyharmada (28 Mrd Ft) került, míg a hulladékból termelt villamos energia mindössze 1%-os arányban részesült a teljes „támogatási összegből”.

A KÁT mérlegkör tekintetében elmondható, hogy 2010-ben a KÁT értékesítők havi termelésüket jellemzően felültervezték, így a KÁT rendszerben alokált mennyiség októbert kivéve minden hónapban meghaladta a tényleges mennyiséget. Ez hozzájárult ahhoz, hogy 2010-ben a KÁT mérlegkör szabályozási energia költsége kiugróan magas, több mint **18 Mrd Ft** volt. A felültervezés hátterében valószínűleg a havi előlegszámla benyújtásának lehetősége állt, ami azonban 2010 decemberében jogszabály-módosítás következtében megszűnt.

A megújuló és hulladék alapú villamosenergia-termelésre vonatkozó uniós célkitűzéseket figyelembe véve hazánk már 2005-ban teljesítette a 2010-re meghatározott 3,6%-os részarányt (a teljes bruttó villamosenergia-fogyasztáshoz viszonyítva). 2010-ben a megújuló energiából és hulladékból termelt

villamos energia aránya az összfogyasztáson belül elérte a **7,58%-ot**. A megújuló és hulladék alapú villamosenergia-termelés ösztönzése klímavédelmi szempontból is kívánatos, hiszen jelentős mennyiségű széndioxid-kibocsátás kerülhető el.

A beszámoló felépítése a következő: az 1. fejezetben bemutatjuk a KÁT rendszer működését és elszámolási rendszerét. Ezt követően a 2., illetve a 3. fejezetben ismertetjük a KÁT rendszer 2010. évi legfőbb adatait, majd a rendszer által támogatott technológiák részletesebb elemzésére kerül sor. A következő, 4. fejezet tartalmazza az ún. KÁT mérlegkör legfontosabb mutatóit. A beszámoló 5. fejezetében a KÁT rendszer értékelése, majd a célkitűzések ismertetése történik meg.

1. A kötelező átvételi rendszer

1.1. A kötelező átvételi rendszer bemutatása, működési elve

Az Európai Unió összehangolt energia- és klímapolitikája kiemelt szerepet szán a megújuló energiaforrásokból származó villamosenergia-termelés elősegítésének, valamint az energiahatékonysági szempontok mind fokozottabb érvényesítésének. Magyarország 1996 óta ösztönzi a megújuló alapú villamosenergia-termelést, a kapcsolatosan történő hő- és villamosenergia-termelést, illetve a hulladékból származó villamosenergia-termelést. A megújuló energiaforrásokból történő villamosenergia-termeléssel kapcsolatban az Európai Unió 2009/28/EK irányelve 2020-ra elérendő nemzeti célértékeket határozott meg¹, amelynek teljesítése érdekében szükség van a megújuló alapú technológiákból származó villamosenergia-termelés ösztönzésére. A kapcsolt energiatermelés támogatása elsősorban energiahatékonysági, a hulladékból történő termelés ösztönzése pedig környezetvédelmi okokkal magyarázható. A hazai támogatási rendszer több eszközzel igyekszik elősegíteni az energia- és klímapolitikai célok elérését. A támogatási rendszer részét képezik egyrészt a beruházási támogatások², másrészt pedig a működési támogatás rendszere. A működési támogatások egyik – hazánkban is alkalmazott – formája a kötelező átvételi rendszer (KÁT).

Kötelező átvételi rendszer: olyan árvezérelt működési támogatás, ahol a villamosenergia-termelők – bizonyos feltételek teljesítése esetén – a termelt villamos energiát a villamosenergia-hálózatba egy előre meghatározott átvételi áron táplálhatják be.

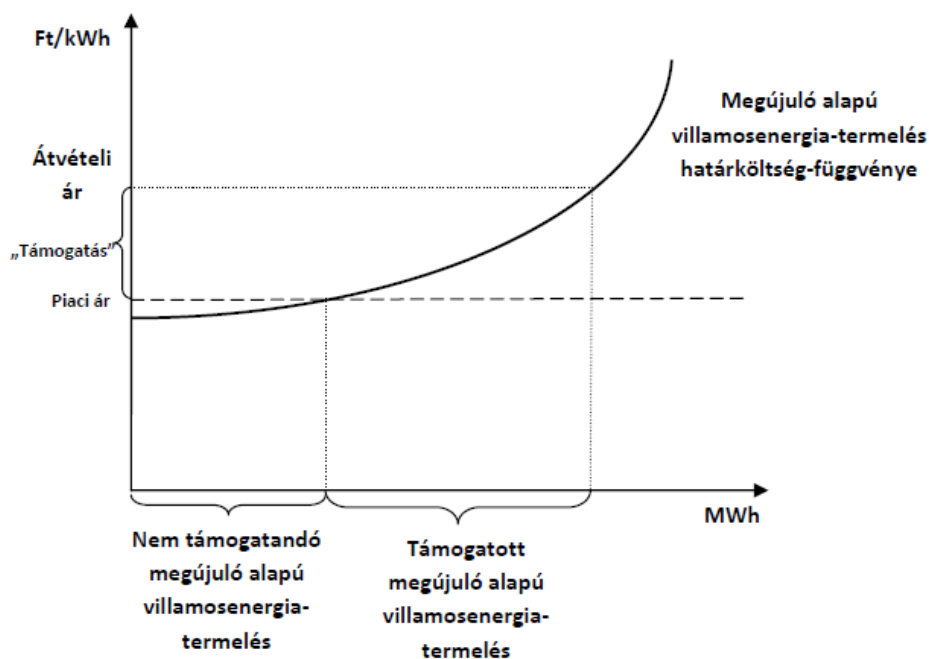
A kötelező átvételi rendszer alkalmazásával gyakorlatilag létrejön egy – a villamos energia szabad piacától elkülönített – védett piac, tehát az így támogatott termelőknek sem egymással, sem a szektor többi termelőjével nem kell versenyezniük.³ A KÁT rendszer lényege tehát az, hogy csökkentse a termelt villamos energia értékesítése során jelentkező versenyhátrányt.

A garantált átvételi áras modell működése rendkívül egyszerű. A kitűzött célok eléréséhez jellemzően a támogatott technológiákból származó termelés hosszú távú termelési határkölségeihez igazodva olyan átvételi árak kerülnek meghatározásra, hogy ezek mellett a célként kitűzött nagyságú villamosenergia-termelés valósuljon meg.

¹ A megújuló alapú energiatermeléssel kapcsolatos célkitűzések részletesebb bemutatása a 6. fejezetben történik meg.

² Magyarországon a beruházási támogatások különböző operatív programok keretében valósulnak meg (pl. KEOP, KMOP).

³ A garantált árú kötelező átvételi rendszerben a termelők a legjobb telephelyekért versenyeznek egymással.



1. ábra – A garantált átvételi árú kötelező átvételi rendszer működése

A termelt villamos energia mennyisége (MWh) és az előállítás határköltsége (Ft/kWh), valamint a piaci ár közötti összefüggést mutatja be az 1. ábra. A határköltség azt fejezi ki, hogy egységnyi újabb villamos energia mennyiség előállítása mekkora pótlólagos költséggel jár a termelő számára. A kötelező átvételi ár meghatározásával biztosítható, hogy olyan technológiák is villamos energiát termeljenek és értékesítsenek, amelyek piaci villamos energia ár mellett ezt nem tennék meg, mert ekkor határköltségük a piaci ár felett volna (vagyis ez veszteséget okozna számukra). A KÁT támogatás összege tehát a garantált átvételi ár és a piaci villamos energia ár közötti különbséget jelenti.

A kötelező átvételi rendszer hazai alkalmazásának keretfeltételeit a villamos energiáról szóló 2007. évi LXXXVI. törvény (a továbbiakban: VET) rögzíti, a rendszer működésének részletesebb szabályait pedig a 389/2007. Kormányrendelet⁴ (a továbbiakban: KÁT rendelet) valamint a 109/2007. GKM rendelet⁵ tartalmazza.

A VET alapján a Magyar Energia Hivatal (a továbbiakban: Hivatal) határozatban állapítja meg minden megújuló forrásból, hulladékból vagy kapcsolatosan termelő villamosenergia-termelő részére a KÁT

⁴ A megújuló energiaforrásból vagy hulladékból nyert energiával termelt villamos energia, valamint a kapcsolatosan termelt villamos energia kötelező átvételéről és átvételi áráról szóló 389/2007. (XII. 23.) Korm. rendelet.

⁵ Az átvételi kötelezettség alá eső villamos energiának az átvételi rendszerirányító által történő szétosztásáról és a szétosztás során alkalmazható árak meghatározásának módjáról szóló 109/2007. (XII. 23.) GKM rendelet.

rendszer keretében átvehető villamos energia mennyiségét és az átvétel időtartamát. Ezt mind a Hivatal, mind a KÁT mérlegkör⁶ mérlegkör felelőse folyamatosan ellenőrzi. Az időtartam lejártával, vagy az összes átvételi időtartamra engedélyezett kvótamennyiség idő előtti felhasználásával a kötelező átvételi rendszerben történő értékesítési jogosultság megszűnik. A KÁT rendszer keretében átvehető villamos energia mennyiségének és az átvétel időtartamának meghatározásával biztosított, hogy a termelő csak a befektetés megtérüléséig kapja a támogatott átvételi árat. A támogatott átvételi ár különbözik megújuló energiaforrásból, illetve kapcsoltan termelt villamos energia esetében, továbbá a VET szerint az átvételi árak differenciáltak a méret (névleges villamos teljesítőképesség), a jogosultság megszerzésének időpontja, a kapcsoltan termelt hő felhasználási célja, a zónaidő, valamint részben technológia (napenergia, szélenergia) alapján is.

Zónaidő: a villamos energia felhasználás elszámolása céljából meghatározott egy napon belüli időtartam. A zónaidő lehet csúcsidőszak, völgyidőszak, illetve mélyvölgy időszak.

A jelenlegi szabályozás értelmében a villamosenergia-termelő szabadon választhat, hogy melyik kötelező átvételi rendszer keretében kíván értékesíteni (megújuló energiaforrásból/hulladékból vagy kapcsoltan termelt villamos energia kötelező átvétele). A megújuló energiaforrásból származó villamos energia maximális induló átvételi árat a VET rögzíti.

A 2008. január 1-jét megelőzően jogosultságot szerző, megújuló energiaforrást vagy hulladékot felhasználó termelők számára az induló ár egy „k” korrekciós tényezőt is tartalmaz ($k \cdot 24,71 \text{ Ft/kWh}$), amely nem más, mint a fogyasztói árindex. Tehát az átvételi ár évente az előző évi infláció mértékével megegyezően korrigálásra kerül.

A 2008. január 1-jét követően jogosultságot szerző, megújuló energiaforrást vagy hulladékot felhasználó termelők átvételi ára egy ún. hatékonyságjavítási tényezőt is tartalmaz, így a korrekciós tényező (k) a fogyasztói árindex egy százalékponttal csökkentett értékének felel meg.

A kapcsoltan termelt villamos energia átvételi áaira vonatkozó korrekciós tényező a földgázár és a fogyasztói árindex változásának figyelembe vételével történik, ahol a földgázár 60%-os, a fogyasztói árindex egy százalékponttal csökkentett értéke pedig 40%-os súllyal szerepel.

A megújuló energiaforrásból, illetve kapcsoltan termelésből származó villamos energia 2010. évi KÁT árait mutatja be az 1. és a 2. táblázat.

⁶ A KÁT mérlegkör bemutatására az 1.2 fejezetben kerül sor.

1. táblázat - A megújuló energiaforrásból és a hulladékból nyert energiával termelt villamos energia kötelező átvételi árai 2010-ben

Forrás: MEH

Megújuló tarifák		
Technológia és méret	Zónaidő	Tarifa (Ft/kWh)
A KÁT rendelet hatálybalépését megelőző az engedély kiadása vagy a kérelem benyújtása (kivéve nap- és szélenergia)	Csúcsidőszak	29,56
	Völgyidőszak	26,46
	Mélyvölgy időszak	10,8
A KÁT rendelet hatálybalépését megelőző az engedély kiadása vagy a kérelem benyújtása (nap- és szélenergia)	Csúcsidőszak	26,46
	Völgyidőszak	26,46
	Mélyvölgy időszak	26,46
Erőműegység ≤ 20 MW, vagy vízerőmű ≤ 5 MW (kivéve napenergia)	Csúcsidőszak	29,56
	Völgyidőszak	26,46
	Mélyvölgy időszak	10,8
Napenergia ≤ 20 MW	Csúcsidőszak	26,46
	Völgyidőszak	26,46
	Mélyvölgy időszak	26,46
20 MW < erőműegység ≤ 50 MW, vagy vegyes tüzelés, ha a nem megújuló részarány < 10% (az adott hónapban és az adott évben is)	Csúcsidőszak	23,65
	Völgyidőszak	21,17
	Mélyvölgy időszak	8,63
50 MW < erőműegység, vagy 5 MW < vízerőmű, vagy használt berendezést is magában foglaló erőműegység	Csúcsidőszak	18,39
	Völgyidőszak	11,77
	Mélyvölgy időszak	11,77
Hulladékból nyert energia	Csúcsidőszak	27,73
	Völgyidőszak	19,11
	Mélyvölgy időszak	9,97

2. táblázat - A kapcsoltan termelt villamos energia kötelező átvételi árai 2010-ben

Forrás: MEH

Kapcsolt tarifák		
Technológia és méret	Zónaidő	Tarifa (Ft/kWh)
A KÁT rendelet hatálybalépését megelőző az engedély kiadása és a beruházás kezdete a) Hasznos hő értékesítés távhőszolg. célra és erőműegység ≤ 50 MW b) Hasznos hő értékesítés NEM távhőszolg. célra és erőműegység ≤ 6 MW	Csúcsidőszak	32,59
	Völgyidőszak	20,82
	Mélyvölgy időszak	3,00
a) Hasznos hő értékesítés távhőszolg. célra és erőműegység ≤ 50 MW b) Hasznos hő értékesítés NEM távhőszolg. célra de külön kezelt intézmény és erőműegység ≤ 6 MW	Csúcsidőszak	27,32
	Völgyidőszak	18,73
	Mélyvölgy időszak	3,00
a) Hasznos hő értékesítés távhőszolg. célra vagy külön kezelt intézmény és $50 \text{ MW} < \text{erőműegység} \leq 100 \text{ MW}$ b) Hasznos hő értékesítés NEM távhőszolg. célra és NEM külön kezelt intézmény és erőműegység $\leq 20 \text{ MW}$ c) Használt berendezést is magában foglaló erőműegység	Csúcsidőszak	18,64
	Völgyidőszak	11,64
	Mélyvölgy időszak	3,00
Fűtési idényben értékesített villamos energia, ha hasznos hő értékesítés távhőszolg. célra vagy külön kezelt intézmény és $50 \text{ MW} < \text{erőműegység} \leq 140 \text{ MW}$	Csúcsidőszak	28,58
	Völgyidőszak	17,97
	Mélyvölgy időszak	3,00

1.2. A KÁT mérlegkör bemutatása

A KÁT rendszer működtetésének kerete az ún. KÁT mérlegkör. A KÁT mérlegkör működését a VET-en kívül két rendelet szabályozza: a 389/2007. (XII. 23.) Kormányrendelet (KÁT rendelet) és a 109/2007. (XII. 23.) GKM rendelet⁷.

Mérlegkör: a kiegyenlítő energia igénybevételének okozathelyes megállapítására és a kapcsolódó feladatok végrehajtására létrehozott elszámolási szerveződés.

Kiegyenlítő energia: az átviteli rendszerirányító által a pozitív vagy negatív irányú menetrendi eltérés kiegyenlítő szabályozás során a mérlegkör felelősökkel elszámolt villamos energia.

A VET értelmében a KÁT rendszerben villamos energiát termelő erőművek egy külön mérlegkört alkotnak, amelynek felelőse az átviteli rendszerirányító (a MAVIR Zrt.). A mérlegkörhöz kapcsolódó

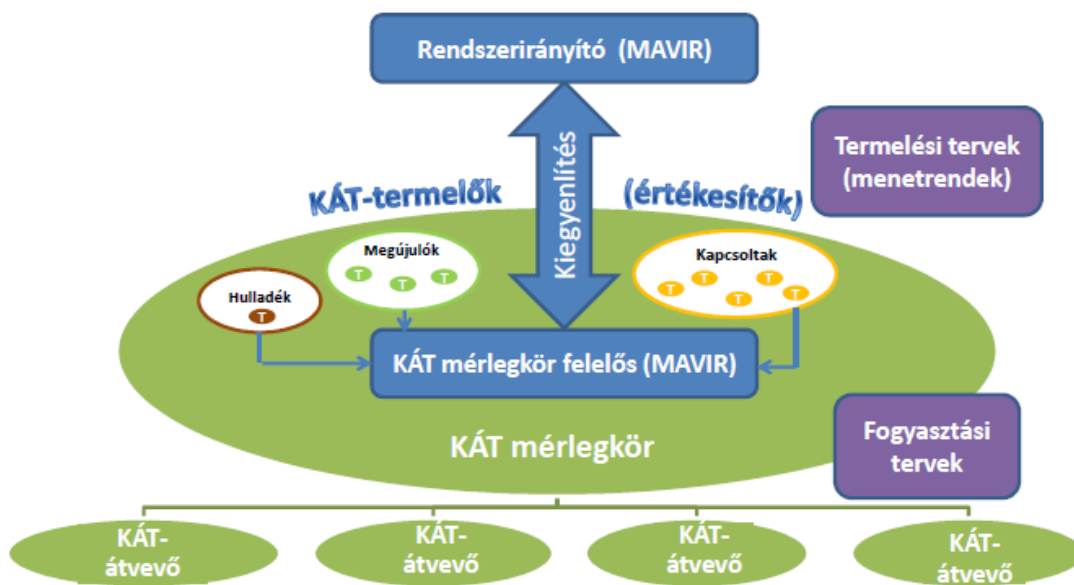
⁷ Az átvételi kötelezettség alá eső villamos energiának az átviteli rendszerirányító által történő szétosztásáról és a szétosztás során alkalmazható árak meghatározásának módjáról szóló 109/2007. (XII. 23.) GKM rendelet

szereplők a KÁT rendszerben részt vevő termelők (Értékesítők), a mérlegkör felelős (Befogadó), valamint az átvételi kötelezettség alá eső termelt villamos energia átvevői.

Menetrend: a villamos energiát termelők (jelen esetben KÁT Értékesítők) által a Befogadó (jelen esetben MAVIR Zrt.) részére előzetesen megadott tervezett termelési adatait tartalmazó összesített menetrend – villamos átlagteljesítmények kW mértékegységben meghatározott adatsora negyedórás bontásban.

Átviteli rendszerirányító: a villamosenergia-rendszer üzemvitelének, karbantartásának, fejlesztésének, a rendszerszintű szolgáltatások, nemzetközi összeköttetések rendelkezésre állásának, erőművek működtetésének biztonságát, szabályosságát, minőségét, környezetkímélő voltát szolgáló célirányos tevékenységek összességét végző engedélyes, Magyarországon a MAVIR Zrt.

Az átviteli rendszerirányító (Befogadó) feladata az átvételi kötelezettség alá eső villamos energia befogadásával és továbbításával kapcsolatban a KÁT mérlegkör működtetése, kiegyenlítése, valamint a KÁT rendszerben átvett villamos energia mennyiségének szétosztása és elszámolása. A rendszer működését a 2. ábra illusztrálja.



2. ábra – A KÁT mérlegkör működése

A KÁT mérlegkör működésének alapelve, hogy az Értékesítők jogosultak a KÁT mérlegkörbe energiát betáplálni. Az átvételi kötelezettség alá eső villamosenergia-termelő (Értékesítő) – amennyiben az egyéb jogszabályi feltételeknek megfelel – jogosult a KÁT mérlegkörhöz csatlakozni. A MAVIR mint KÁT mérlegkör felelős mérlegkör tagsági szerződést köt az Értékesítőkkel. A Befogadó a mérlegkörbe érkező, a KÁT rendeletben meghatározott átvételi árat kifizeti az Értékesítőnek, majd a villamos energiát és annak költségét szétosztja a KÁT átvevők között. A mérlegkör felelős a vonatkozó jogszabályok alapján, hatósági áron – ami a piaci árnál magasabb – vásárolja fel az értékesítők által termelt villamos energiát. A KÁT átvevők kötelesek átvenni a számukra kiosztott villamos energiát és annak ellenértékét kifizetni – ezzel megteremtve a mérlegkör működtetésének és az Értékesítők költségeinek fedezetét. A KÁT mérlegkör jelenlegi formájában 2008 januárjától működik.

KÁT átvevő: az átvételi kötelezettség alá eső villamos energia átvételére kötelezett villamosenergia-kereskedő, egyetemes szolgáltató, termelői engedélyes és a villamos energiát importáló felhasználó.

A rendszerirányító minden hónapban előre bekéri mind a kötelező átvétel alá eső KÁT termelők (Értékesítők), mind a végső fogyasztót ellátó KÁT átvevők tervezett havi menetrendjét. Az átvevők a felhasználóik részére értékesített villamos energia arányában kötelesek átvenni a KÁT-os villamos energiát a MAVIR-tól, az általa meghatározott profilban.

Profil: statisztikai elemzéssel készült, meghatározott időintervallumra vonatkozó fogyasztói villamosteljesítmény-igény görbe.

A mérlegkör felelőse a KÁT rendeletben lefektetett átvételi árak és a KÁT termelők tervezett havi termelése alapján határozza meg (bizonyos egyáltalán nem elhanyagolható mértékű korrekciós tényezőket is beszámítva) a tárgyhavi ún. allokációs egységárat. Az ártámogatás számukra mint többletterhek jelenik meg, amit továbbhárítanak a fogyasztókra.

A KÁT termelő tehát köteles a KÁT mérlegkör felelős részére havonta menetrendet adni a következő hónapra tervezett termelésről, a **tárgyhót megelőző hónapban**. Ezeket a havi termelési menetrendeket a KÁT mérlegkör felelős összesíti, majd a megadott, a következő hónapra vonatkozó fogyasztási tervadatok alapján az egyes KÁT átvevőkre – a felhasználó részére értékesíteni tervezett villamos energia arányában – kiallokálja a kötelezően átveendő villamos energia mennyiségét. A szétosztással egyidejűleg a KÁT mérlegkör felelős a rendelkezésére álló adatok alapján kiszámítja és honlapján közzéteszi a KÁT átvevőknek szétosztott villamos energia elszámolási árát (KÁT egységár). A KÁT egységár meghatározásakor figyelembe kell venni a KÁT termelőkkel és a KÁT átvevőkkel történő elszámolásokat, a KÁT mérlegkör kiegyenlítéséhez kapcsolódó kiadásokat és az előző hónap KÁT mérlegkör működtetéséhez kötődő pénzforgalmi szaldót. Az így kapott egységár a következő hónap egészére rögzített, állandó érték. A MAVIR minden hónapban előre közli az átadási árat és profilt.

A KÁT termelő által termelt villamos energia **tárgyhónapban** a hálózatba táplálás útján jut el a felhasználóhoz. Tekintettel arra, hogy a tervezett és a tényleges termelés között – technológiai adottságokra tekintettel – különbség van, a kettő közötti eltérést az átviteli rendszerirányító egyensúlyozza ki, vagyis a KÁT mérlegkört kiegyenlíti. Természetesen a KÁT átvevők által megadott fogyasztási tervadatok – a legpontosabb tervezés esetén – sem egyeznek meg a tényleges fogyasztással, azonban az eltérések kezelésére a KÁT mérlegkör rendszerén kívül kerül sor. A kötelezően átveendő, kiallokált villamos energia mennyisége tekintetében a tervezett fogyasztástól való eltéréshez és így az allokálásnál figyelembe vett arányok változásához nem tartozik utólagos korrekció.

A szétszottott villamos energia elszámolására a termelt villamos energia hálózatba táplálását **(tárgyhót) követő hónapban** kerül sor. A számlázási időszak (teljesítési időszak) a tárgyhó első napjának 0. órája és a tárgyhó utolsó napjának 24. órája közötti időszak. A KÁT mérlegkörben termelő által egy hónapban ténylegesen értékesített villamos energia⁸ elszámolására a KÁT termelő és a KÁT mérlegkör felelős viszonylatában kerül sor a KÁT termelő által benyújtott számla alapján. A számla kiállítása a KÁT mérlegkör felelős által mérési adatokból számított villamos energia mennyiségek és a KÁT rendelet mellékletében meghatározott átvételi árak alapján történik⁹. A KÁT termelő által benyújtott számla fedezetét a KÁT mérlegkör felelős által a KÁT átvevőnek kiállított számla alapján történő befizetés biztosítja. A KÁT átvevő részére kiállított számla alapját a kiallokált villamosenergia-mennyiség és a KÁT egységár (átadási ár, allokációs ár) képezi.

⁸ A számlázás érdekében a mérések hiteles elvégzése 5 MW-ot meg nem haladó teljesítőképességű erőművek esetén az illetékes elosztó hálózati engedélyes, egyéb esetekben az átviteli rendszerirányító feladata. A mérési adatok alapján az elszámolható villamos energia mennyiséget a KÁT mérlegkör felelős számítja ki és teszi a KÁT termelők számára hozzáférhetővé.

⁹ A KÁT mérlegkörben értékesített villamos energia ára technológiánként és zónaidőnként (csúcsidőszak, völgyidőszak, mélyvölgy időszak) eltérő.

2. A KÁT rendszer 2010. évi főbb adatai

A KÁT mérlegkörben elszámolt villamos energiához kapcsolódó „támogatás” (a ténylegesen érvényesített ár és a támogatást nem tartalmazó alapár¹⁰ különbözetének és az értékesített villamos energia mennyiségének szorzataként) számított összege 84,7 Mrd Ft-ot tett ki 2010-ben. Ez az összeg 6,03 Mrd Ft-tal haladta meg a 2009. évi 78,67 Mrd Ft-ot, ami 7,7%-os értéknövekedésnek felel meg. (A KÁT keretében értékesített villamos energia mennyisége és az átlagos fajlagos átvételi ár 2009-re, illetve 2010-re vonatkozóan a 3. táblázatban található.) A 6,03 Mrd Ft összegű eltérés felbontásával megállapítható, hogy a különbség mintegy négyötöd része (4,83 Mrd Ft) az értékesített villamos energia mennyiségének növekedéséből ered (bázisidőszaki árakon számolva), a „támogatási összeg” növekményének egyötödét (1,2 Mrd Ft) pedig a fajlagos „támogatások” növekedése okozta.

3. táblázat - A KÁT rendszerben értékesített villamos energia mennyisége és a fajlagos átlagos „támogatás” összege

Forrás: MEH

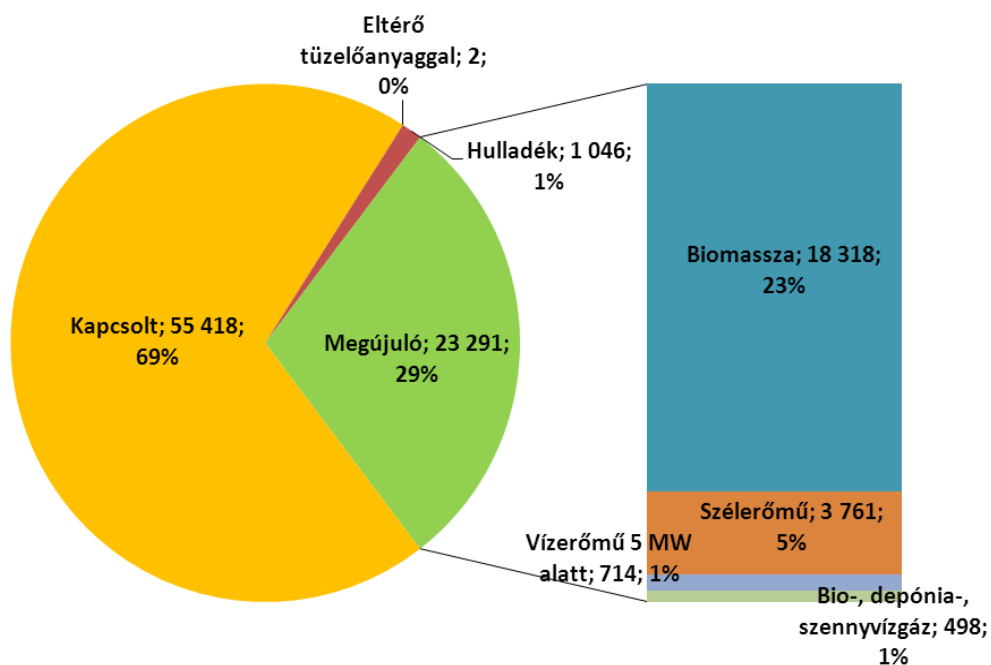
Megnevezés	2009	2010	Változás mértéke
KÁT keretében értékesített villamosenergia-mennyiség	6 823 GWh	7 190 GWh	+5,4%
Átlagos fajlagos KÁT „támogatás”	11,53 Ft/kWh	11,78 Ft/kWh	+2,2%
KÁT „támogatás” összege	78,67 Mrd Ft	84,7 Mrd Ft	+7,7%

A termelőkhoz jutott (számított) „támogatás” összegének alakulására az egyes kategóriákban (ezen belül az egyes – napon belüli – zónaidőszakokban) értékesített mennyiségek és érvényes értékesítési árak, illetve a „támogatás” viszonyítási alapjául szolgáló alapárak változása gyakorolt hatást.

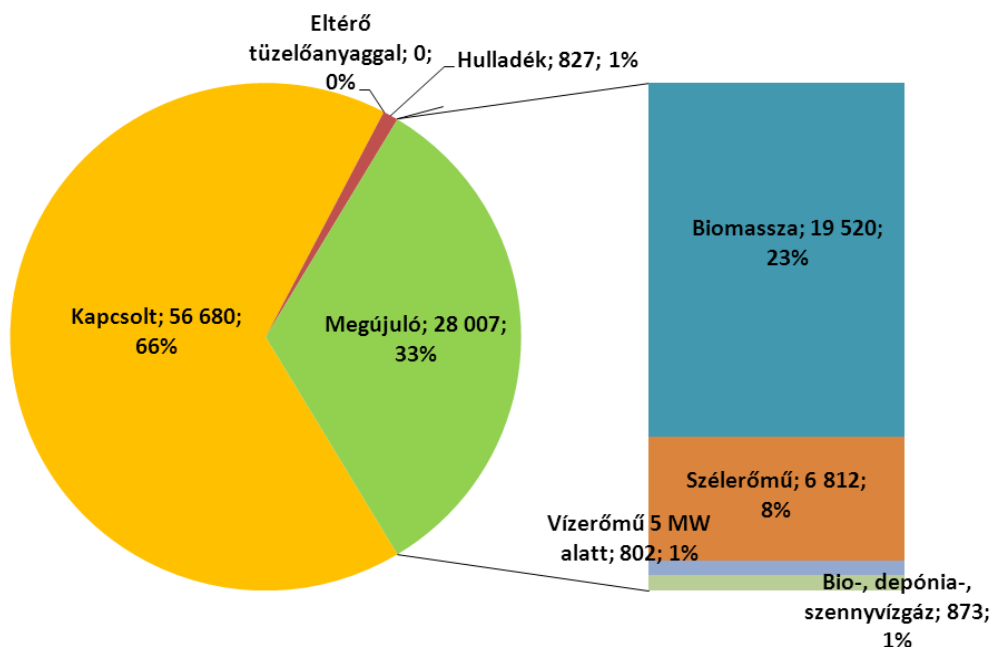
2010-ben az **összes „támogatási összeg”** 66%-a (56,7 Mrd Ft) kapcsoltan termelt villamos energiához kötődik, a megújuló bázisú villamosenergia-termelés „támogatásának” részaránya 33% (28 Mrd Ft), míg a hulladékból termelt energiára jutó „támogatási összeg” részaránya mindössze 1%. (A 3. ábra mutatja a KÁT „támogatás” összegének alakulását és megoszlását 2009-re és 2010-re vonatkozóan.) A kapcsolt termeléshez kötődő kifizetés összege jóval kisebb mértékben nőtt, mint a megújuló alapú villamosenergia-értékesítés „támogatási összege”, ezért a megújuló technológiák „támogatásának” részaránya emelkedett (29%-ról 33%-ra), miközben a kapcsoltak részaránya csökkent. A megújulókkal kapcsolatos „támogatási összeg” 4,7 Mrd Ft-os (20,2%-os) növekményének jelentős része (3 Mrd Ft) a szélerőművekhez került. A KÁT-ban részt vevő megújuló technológiák közül a szélenergia „támogatás” előretörése a leglátványosabb.

¹⁰ A számítás támogatást nem tartalmazó árnak megújuló energiaforrásból vagy hulladékból termelt villamos energia esetében a KÁT rendelet 1. sz. mellékletének 4. pontja szerinti árat; kapcsolt termelés esetében a KÁT rendelet 2. sz. mellékletének 3. pontja szerinti árat tekinti.

2009 - A kifizetett "támogatás" alakulása kategóriák szerint (millió Ft; %)



2010 - A kifizetett "támogatás" alakulása kategóriák szerint (millió Ft; %)



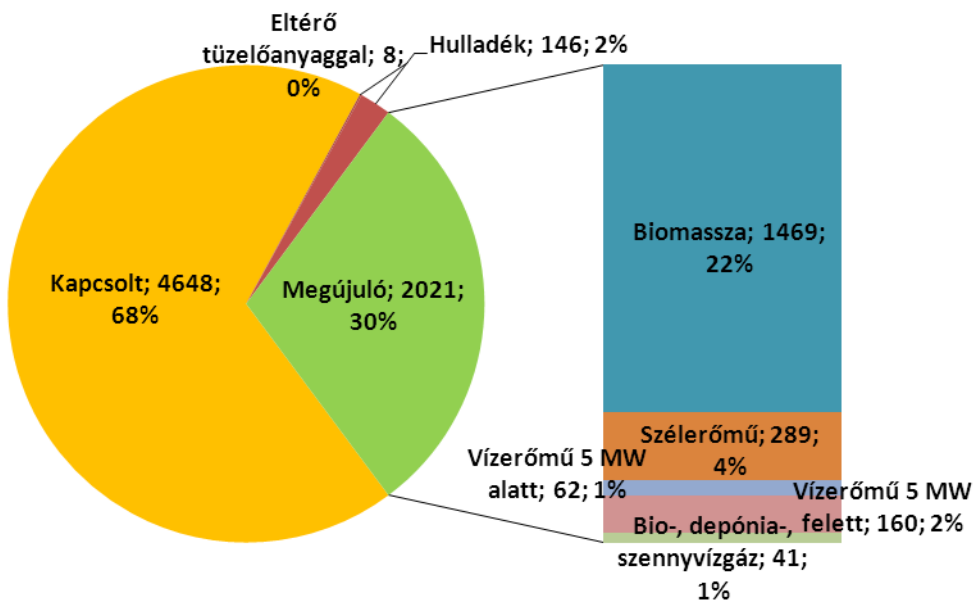
3. ábra – A KÁT „támogatások” alakulása és megoszlása 2009-ben és 2010-ben

Forrás: MEH

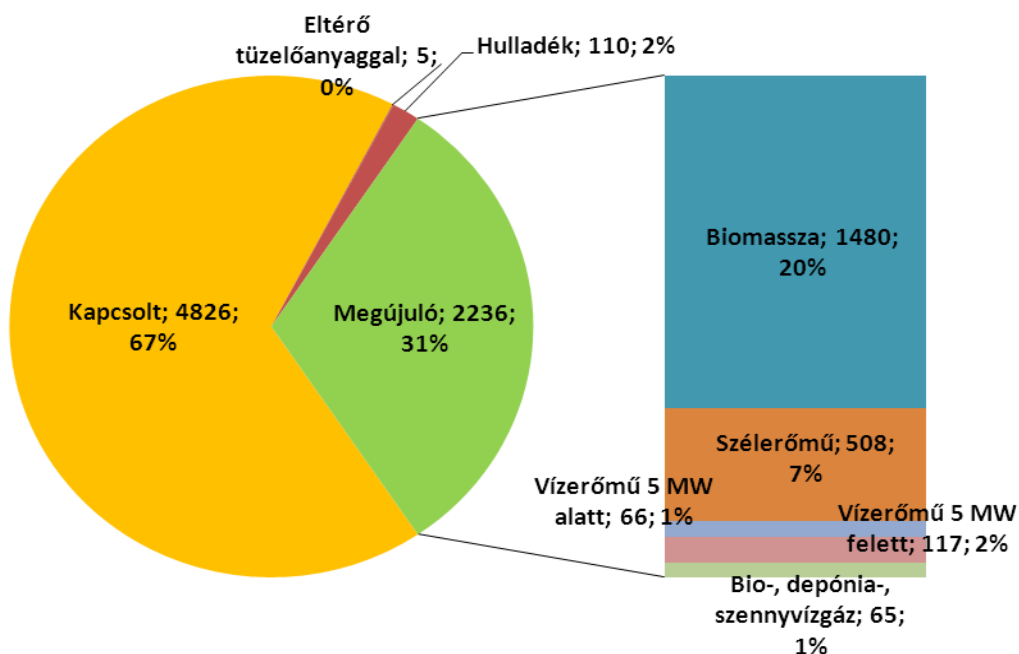
A KÁT rendszerben **értékesített villamos energia mennyisége** 5,4%-kal (367 GWh-val) nőtt az előző évhez viszonyítva (erről a 4. ábra nyújt tájékoztatást). Az értékesített mennyiség bővülése nagyrészt a megújuló alapú technológiáknak köszönhető, ahol a mennyiség növekedésének üteme 10,6% (215 GWh), kapcsolt termelés esetében pedig 3,8% (178 GWh). A 215 GWh megújuló alapú mennyiségi növekedéshez egyértelműen a szélerőművek által értékesített villamos energia növekedése járult hozzá legnagyobb mértékben (219 GWh-val). A szélerőművi villamosenergia-értékesítés növekedésének oka a beépített szélerőművi kapacitások jelentős bővülése. Az összes beépített teljesítmény 2009-ről 2010-re 66%-kal (115,95 MW-tal) nőtt. A többi megújuló technológia közül érdemes kiemelni egyrészt a biogázt, amelynél több mint kétszeres mennyiségi bővülés figyelhető meg (22 GWh-ról 45 GWh-ra). A biogázból eredő villamosenergia-értékesítés megtöbbszöröződését elsősorban a kapacitások másfélszeres növekedése okozta (2010-ben 8 új termelő lépett be a KÁT rendszerbe). Másrészt fontos megemlíteni az 5 MW feletti vízerőműveket, ahol az értékesített mennyiség a negyedével csökkent 2009-ről 2010-re (160 GWh-ról 117 GWh-ra). Az 5 MW feletti vízerőművek (Tiszalök, Kisköre) termelés-csökkenésének alapvető oka, hogy 2010 elején és végén az esőzések következtében a tiszai vízerőművek árvízvédelmi feladataik ellátása miatt 128 napot kényszerültek szüneteltetni termelésüket¹¹.

¹¹ Az árvízi feladatok miatti kiesések száma 2009-ben 25 nap volt, a hosszú távú előrejelzésekben szereplő érték pedig 60 nap körül alakul, tehát látható, hogy a 2010-es év rendkívül kiugró a kiesett napok számát tekintve.

2009 - KÁT keretében történő villamos energia értékesítés alakulása kategóriák szerint (GWh; %)



2010 - KÁT keretében történő villamos energia értékesítés alakulása kategóriák szerint (GWh; %)

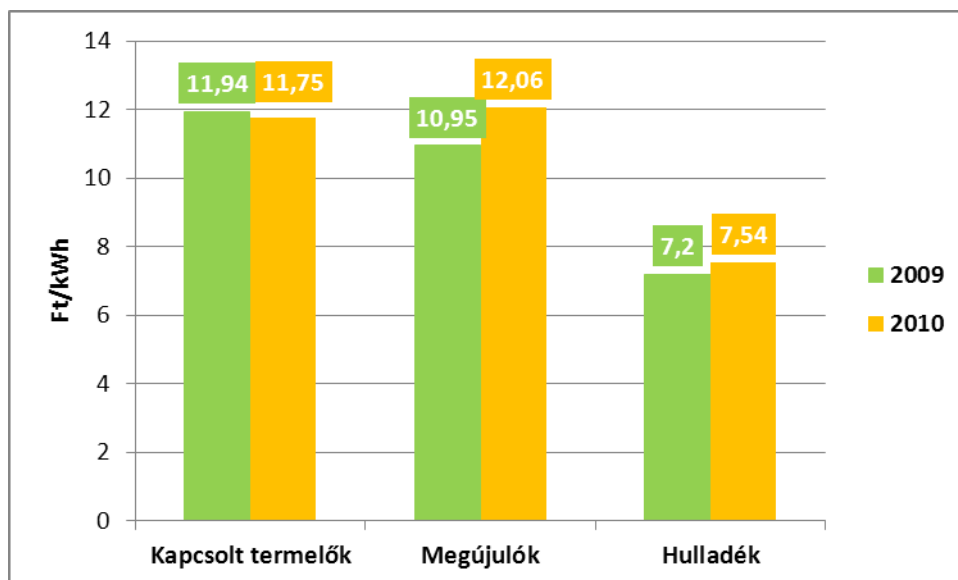


4. ábra – A KÁT keretében történő villamos energia értékesítés alakulása és megoszlása 2009-ben és 2010-ben

Forrás: MEH

Az előző évekhez hasonlóan mind a megújuló, mind a kapcsolt kategória esetében az összes értékesítésből – a szabályozási céllal összhangban – időarányosan magasabb hányadot értékesítettek az erőművek csúcsidőszakban. Ez elsősorban annak tudható be, hogy ebben az időszakban magasabb az értékesítési egységár. A kapcsolt termelők esetében 2010-ben látványos volt az értékesítési időszakok közötti további eltolódás a mélyvölgy időszaktól a csúcs- és völgyidőszak javára, elsősorban az 50 MW fölötti erőművek esetében. A megújuló, valamint a hulladék kategóriában értékesítők esetében a zónaidőszakok szerinti értékesítések aránya nem változott lényegesen 2010-ben.

A 2010. évi értékesítéshez kapcsolódó – a „támogatott” ár és a „támogatást” nem tartalmazó ár különbségeként kiszámított – „támogatás” 1 kWh KÁT rendszerben értékesített villamos energiára vetített értéke (**fajlagos „támogatás”**) 11,78 Ft/kWh volt, az előző évhez képest 2,2%-kal növekedett. A megújuló kategóriában a fajlagos „támogatás” 12,06 Ft/kWh, a kapcsolt kategóriában 11,75 Ft/kWh volt, ami 10,1%-kal magasabb, illetve 1,6 %-kal alacsonyabb az előző év hasonló időszakához képest. (Az utóbbi két évre vonatkozóan a fajlagos „támogatás” alakulását az 5. ábra szemlélteti.)



5. ábra – A KÁT-on belüli fajlagos „támogatások” alakulása, 2009-2010 (Ft/kWh)

Forrás: MEH

Látható, hogy míg a megújuló energiák fajlagos „támogatása” emelkedett 2010-ben, a kapcsolt termelőké csökkent. Ez utóbbit alapvetően az magyarázza, hogy 2009. októberben és 2010. januárban – a gázár csökkenésével összefüggésben – ezen kategória kötelező átvételi ára is csökkent. A megújulók esetében a fajlagos „támogatás” növekedése az átvételi áraknak a KÁT rendeletben meghatározott emelkedéséből származik.¹²

¹² Érdemes megjegyezni, hogy a megújuló kategórián belül az 5 MW-nál nagyobb vízerőművek kötelező átvételi ára nem „támogatott” ár. A megújulók fajlagos „támogatása” a nagy vízerőművek nélkül 2009-ben 11,84 Ft/kWh, 2010-ben 12,70 Ft/kWh volt.

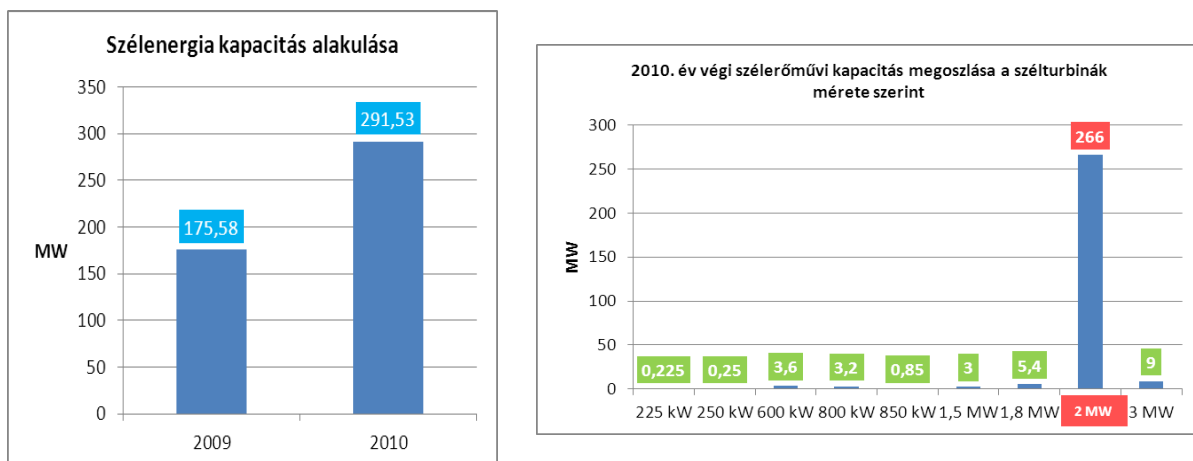
3. A KÁT rendszerben támogatott technológiák főbb adatai

3.1. Szélerenergia

A szélerenergia hasznosítás területén a korábbi években megfigyelt látványos bővülés 2010-ben tovább folytatódott. A szélerőművek összes beépített teljesítménye 115,95 MW-tal (66%-kal) nőtt az előző évi értékhez képest, így 2010 végére a szélerőművi kapacitás elérte a 291,53 MW-ot (ld. 6. bal oldali ábra).

Fontos megjegyezni, hogy a Hivatal 2005-ben 330 MW beépített teljesítményben korlátozta az összesen kiadható szélerőművi engedélyek mennyiségét, és azóta nem adott ki új szélerőművi engedélyt. Az új 2007. évi VET pedig egyértelműen előírja, hogy kapacitást csak szélerőművi tenderen lehet kiosztani. A 2010. év végi 291,53 MW-os beépített teljesítmény már megközelíti a kapacitáskorlátot.

A kapacitás túlnyomó részét (266 MW-ot) 2 MW-os szélturbinák teszik ki, mivel a jelenlegi technológiai adottságok alapján ez az üzemméret tekinthető optimálisnak (ld. 6. jobb oldali ábra).



6. ábra - Szélerenergia kapacitások alakulása és megoszlása 2010-ben

Forrás: MEH

2010-ben összesen 36 szélerőművi engedélyest regisztrált a Hivatal (ld. 4. táblázat), melyek közül ötven újonnan léptek be a KÁT rendszerbe. A szélerőművi beruházások eddig döntően az Észak-Dunántúlra összpontosultak (elsősorban Győr-Moson-Sopron megyére), 2010 során azonban a legtöbb új szélerőmű Komárom-Esztergom, Vas és Veszprém megyékben létesült. A beruházások térbeli koncentráltóságának csökkenése rendszerirányítási szempontból kedvező.

4. táblázat - Szélérőművi engedélyesek adatai, 2010

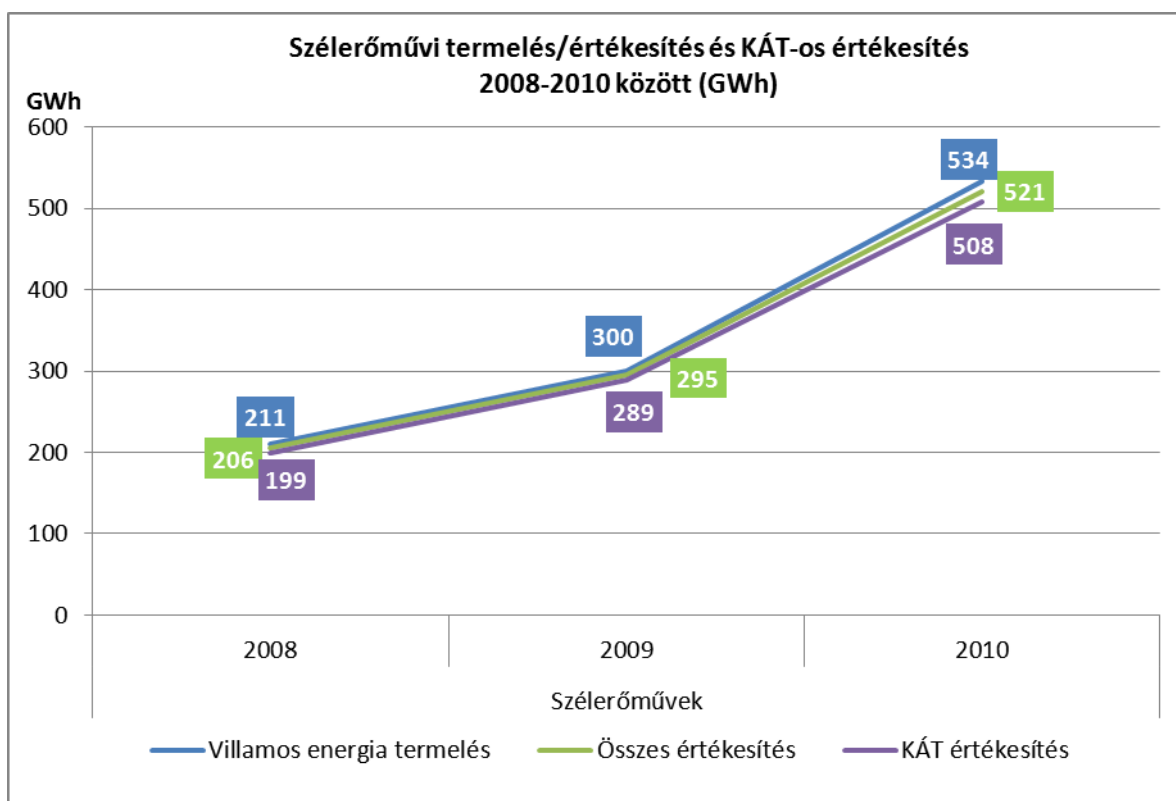
Forrás: MEH

Engedélyes neve	Település neve	Beépített kapacitás (MW)	KÁT-ba lépés éve
Vento Energetika Villamosenergia-termelő Kft.	Ács, Csém, Nagyigmánd	38	2010
Mistral Energetika Villamosenergia-termelő Kft.	Nagyigmánd-Ács	36	2010
Euro Green Energy Kft.	Bőny	25	2010
Pannon Szélérőmű Villamosenergia Termelő és Értékesítő Kft.	Bábolna	15	2010
Kaptár "B" Energetika Szolgáltató Kft.	Károlyháza	2	2010
Kaptár Szélérőmű Kft.	Kisigmánd	48	2009
CLEAN ENERGY Szolgáltató és Termelő Kft.	Pápakovácsi	2	2009
Kaptár Szélérőmű Kft.	Kisigmánd	2	2009
TRITOM Építőipari Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.	Vönöck	0,85	2009
Vienna Energy Természeti Erő Kft.	Levél	24	2008
HUNGAROWIND Szélérőmű Üzemeltető Kft.	Sopronkövesd	23	2008
Renewind Energetikai Kft.	Jánossomorja	8	2008
CLEAN ENERGY Szolgáltató és Termelő Kft.	Ács	2	2008
W.P.S.S. Energetikai Kft.	Mosonmagyaróvár	1,8	2008
VILL-KORR Energiatermelő és Befektető Kft.	Csorna	0,8	2008
VILL-KORR Energiatermelő és Befektető Kft.	Mosonszolnok	0,8	2008
MOV-R H1 Szélérőmű Kft.	Mosonszolnok-Levél	24	2007
Energiacsoport Kft.	Mecsér	0,8	2007
Windpower Hungária Kft.	Ostffyasszonyfa	0,6	2007
Kavicsbánya Kft.	Mosonmagyaróvár	10	2006
N-ZOLL Trans Kft.	Felsőzsolca	1,8	2006
Mezőwind Kft.	Mezőtúr	1,5	2006
Gyulawind Kft. ¹³	Törökszentmiklós	1,5	2006
PRECIZ Építőipari és Kereskedelmi Kft.	Szápár, Csetény, Bakonycsérnye	7,8	2005
Harsányi Kft.	Mosonmagyaróvár	2	2005
LENTEAM Kft.	Mosonmagyaróvár	2	2005
Netpoint Bt.	Mosonmagyaróvár	2	2005
HOFFER Kft.	Mosonmagyaróvár	2	2005
THÉRA Bt.	Mosonmagyaróvár	2	2005
Paczig Kft.	Erk	0,8	2005
Nagy-Ferenczi Kft.	Bükkaranyos	0,225	2005
E.ON Észak-dunántúli Áramszolgáltató Rt.	Mosonszolnok	1,2	2005. január előtt
EMSZET Első Magyar Szélérőmű Kft.	Kulcs	0,6	2005. január előtt
Netpoint Bt.	Mosonmagyaróvár	0,6	2005. január előtt
THÉRA Bt.	Mosonmagyaróvár	0,6	2005. január előtt
Bakonyi Erőmű Rt.	Inota	0,25	2005. január előtt
Összesen:		291,53	
KÁT-ból kikerülő:			
Lég-Áram Alapítvány	Újronafő	0,8	
Szélérő Vép Kht.	Vép	0,6	
Lakatos Huba	Hantos	0,05	
Összesen:		1,45	

¹³ A Gyulawind Kft. működési engedélyét a Hivatal 2010. március 25-ei hatállyal visszavonta, az erőmű 2009 júliusa óta nem értékesíti a KÁT-ban.

A szélörőművi villamosenergia-termelés 78%-kal nőtt, így 2010-re elérte az 534 GWh mennyiséget. Mivel a szélörőművek önfogyasztása elhanyagolható mértékű (2008-2010 között átlagosan 2,2%-ot tett ki), a szélörőművi értékesítés is hasonló mértékben növekedett. A szélörőművek KÁT rendszeren belüli értékesítése a 2009. évi 289 GWh-ról 508 GWh-ra nőtt 2010-re, ami 76%-os bővülést jelent. Néhány szélörőmű ugyan kiesett a támogatási rendszerből, de ezek kis beépített teljesítménye, illetve egyes nagyobb kapacitású szélörőmű parkok KÁT rendszerbe történő belépése miatt a KÁT-os értékesítés növekedett.

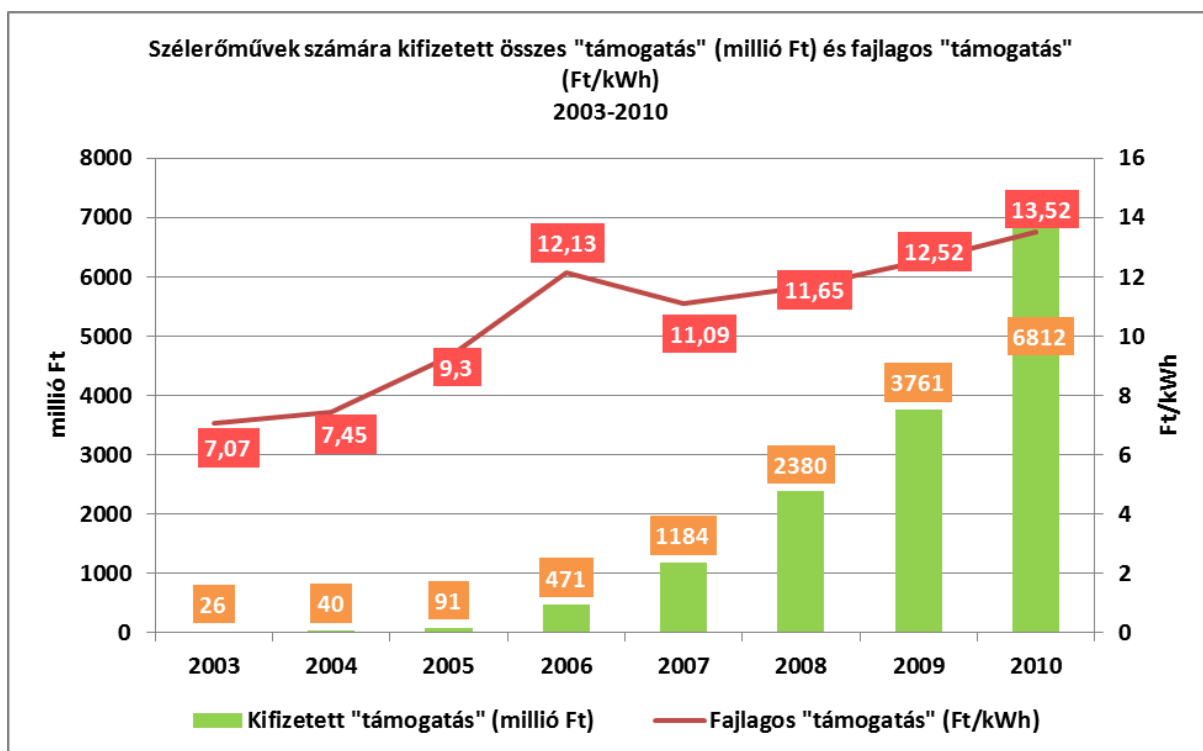
Megjegyzendő, hogy a szélörőművi villamosenergia-termelésnek/értékesítésnek csupán elhanyagolható hányada esik KÁT-on kívülre (ld. 7. ábra).



7. ábra - Szélörőművi villamosenergia-termelés/értékesítés és KÁT-os értékesítés 2008-2010 között (GWh)

Forrás: MEH

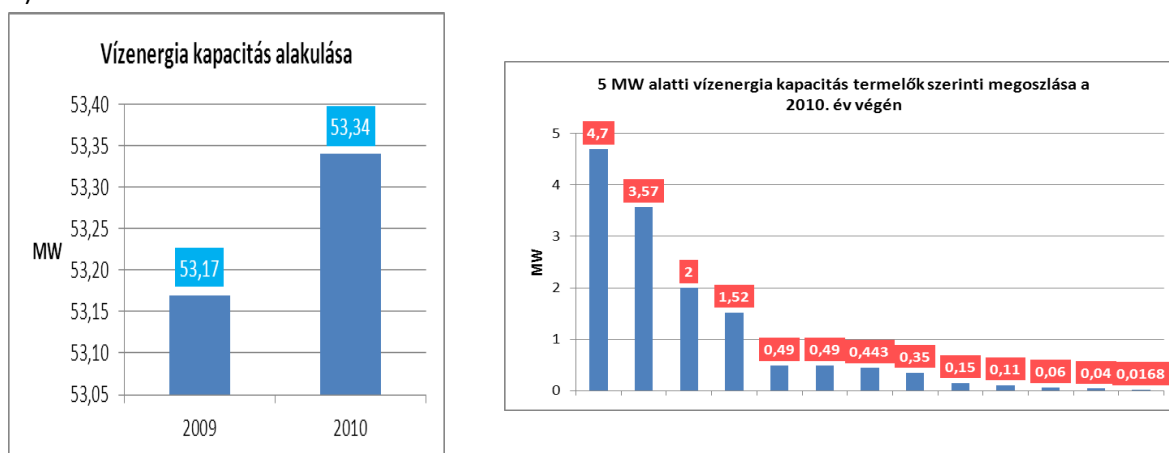
A KÁT rendszeren belül értékesítő szélörőművek számára kifizetett „támogatás” (az átlagos átvételi ár, ill. a KÁT rendelet szerint számított, támogatást nem tartalmazó alapár különbsége) folyamatosan emelkedett (ld. 8. ábra). Ennek hátterében két tényező áll: a KÁT rendszer keretében átvett szélerő energia alapú villamos energia mennyiségének növekedése (mennyiségi hatás), valamint az egyre emelkedő fajlagos „támogatás” (árhatás). 2010-re az összes kifizetett „támogatás” így 13,52 Ft/kWh fajlagos „támogatás” mellett elérte a 6,8 Mrd Ft-ot.



8. ábra - Szélerőművek számára kifizetett „támogatás” (millió Ft) és fajlagos „támogatás” (Ft/kWh) alakulása 2003-2010 között
Forrás: MEH

3.2. Vízenenergia

A beépített vízerőművi kapacitás enyhén bővült, így 2010-ben 53,34 MW-ot tett ki (ld. 9. bal oldali ábra). Az 5 MW feletti vízerőművek közel 40 MW kapacitással bírnak. A kis vízerőművek döntő többsége 0,5 MW alatti beépített teljesítményű, összkapacitásuk pedig 13,94 MW (ld. 9. jobb oldali ábra).



9. ábra - Vízerőművi kapacitások alakulása és megoszlása 2010-ben
Forrás: MEH

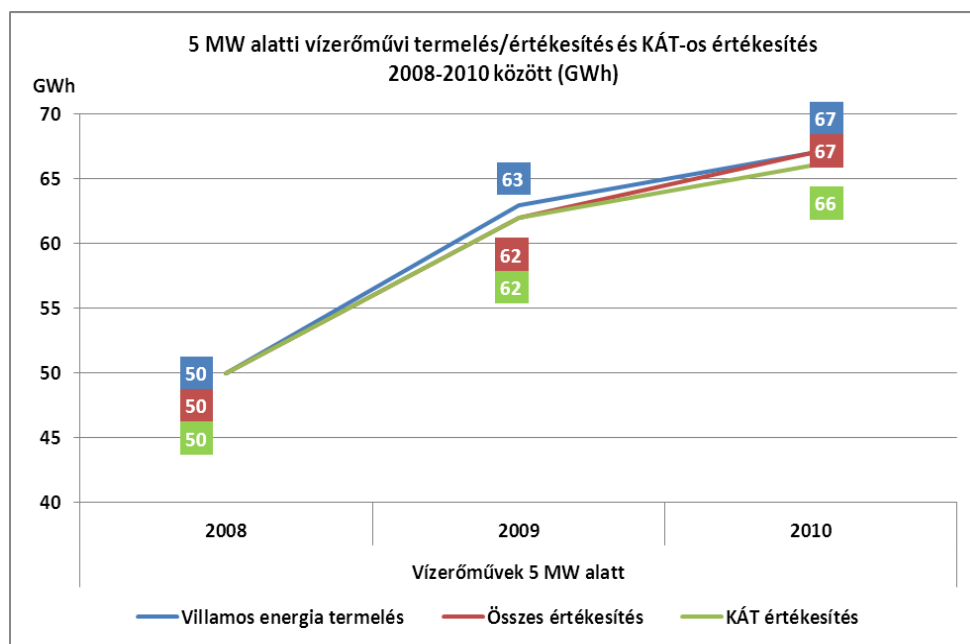
2010-ben összesen 15 vízerőművi termelőt regisztrált a Hivatal, melyek közül kettő 5 MW feletti kapacitású, az összes többi ennél kisebb (ld. 5. táblázat). 2010-ben új belépő nem volt.

5. táblázat - Vízerőművi engedélyesek adatai, 2010

Forrás: MEH

Engedélyes neve	Település(ek)	Beépített kapacitás (MW)	KÁT-ba lépés éve
Vízerőművek 5 MW alatt			
BLUE STREAM Kft.	Sió torkolat	0,04	2009
Hernádvíz vízerőmű Kft.	Bőcs	0,0168	2009
Kenyeri Vízerőmű Erőműépítő és Üzemeltető Kft.	Kenyer	1,52	2008
KDV-KÖVIZIG Budapest	Budapest	2	2005
Villamos Energia Termelő és Szolgáltató Kft.	Lukácsháza; Chernelházaadama	0,06	2005
Hernádvíz Vízerőmű Kft.	Kesznyéten	4,7	2005. január előtt
Szombathelyi Vízerőmű Kft.	Ikervár; Körmen; Csörötnék	3,57	2005. január előtt
Sinergy Kft.	Gibárt	0,49	2005. január előtt
Sinergy Kft.	Felsődobza	0,49	2005. január előtt
Rappold és Penz Vízerőművek Kft.	Pornóapáti; Szentpéterfa	0,35	2005. január előtt
Jank Magyarország Kft.	Alsószőlő; Felsőcsatár; Vaskeresztes; Gencsapáti-felső; Gencsapáti-alsó; Gyöngyöshermán; Bogát; Tanakajd; Vasszécsény	0,443	2005. január előtt
HUNAG Kft.	Levél	0,15	2005. január előtt
Kapuvári Vízerőmű Kft.	Kapuvár	0,11	2005. január előtt
	Összesen:	13,94	
Vízerőművek 5 MW felett			
Tiszavíz Vízerőmű Kft.	Kisköre	28	2005. január előtt
Tiszavíz Vízerőmű Kft.	Tiszaörs	11,4	2005. január előtt
	Összesen:	39,4	
	Mindösszesen:	53,34	

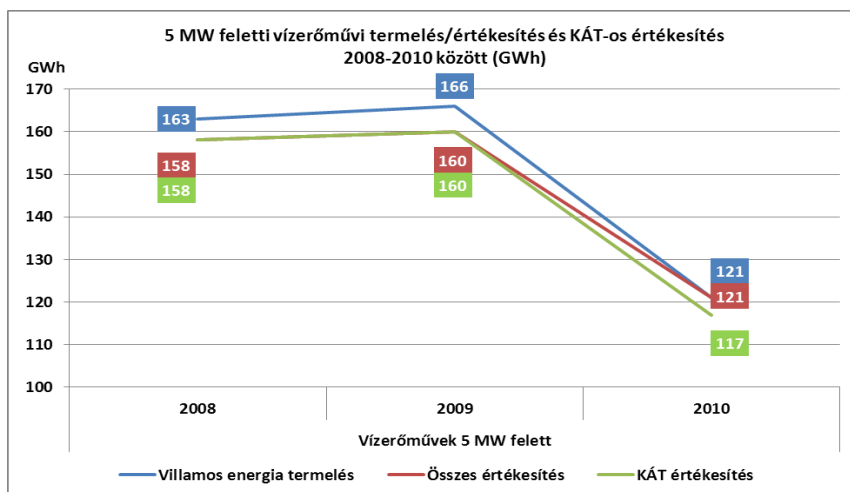
Az 5 MW alatti vízerőművek villamosenergia-termelése az elmúlt években emelkedett. Ennek részben oka, hogy nőtt a beépített kapacitás, de termelésük az időjárási viszonyoknak megfelelően évről évre változik. Mivel a vízerőművek önfogyasztása minimális, az értékesítés hasonló trendet követett a vizsgált időszakban. Az 5 MW alatti vízerőművek a termelt villamos energiát szinte teljes egészében a KÁT rendszerben értékesítik (2010-ben csak 1 GWh-t tett ki a KÁT-on kívüli értékesítés) – (ld. 10. ábra).



10. ábra - 5 MW alatti kapacitású vízerőművi villamosenergia-termelés/értékesítés és KÁT-os értékesítés
2008 és 2010 között (GWh)

Forrás: MEH

Mivel 5 MW kapacitás felett két vízerőmű üzemel, és mindkettő a Tiszán, termelésük függ az időjárási viszonyoktól és az árvízhelyzettől. A 2008-2009 közötti kisebb növekedés után a Kiskörei és Tiszalöki vízerőművek villamosenergia-termelése jelentős mértékben, mintegy 27%-kal esett vissza 2010-re (166 GWh-ról 121 GWh-ra) – ld. 11. ábra. Ennek hátterében az áll, hogy a tavalyi súlyos árvizek miatt e két vízerőmű az év ezen időszakában kénytelen volt leállítani működését, így ekkor nem termelt.

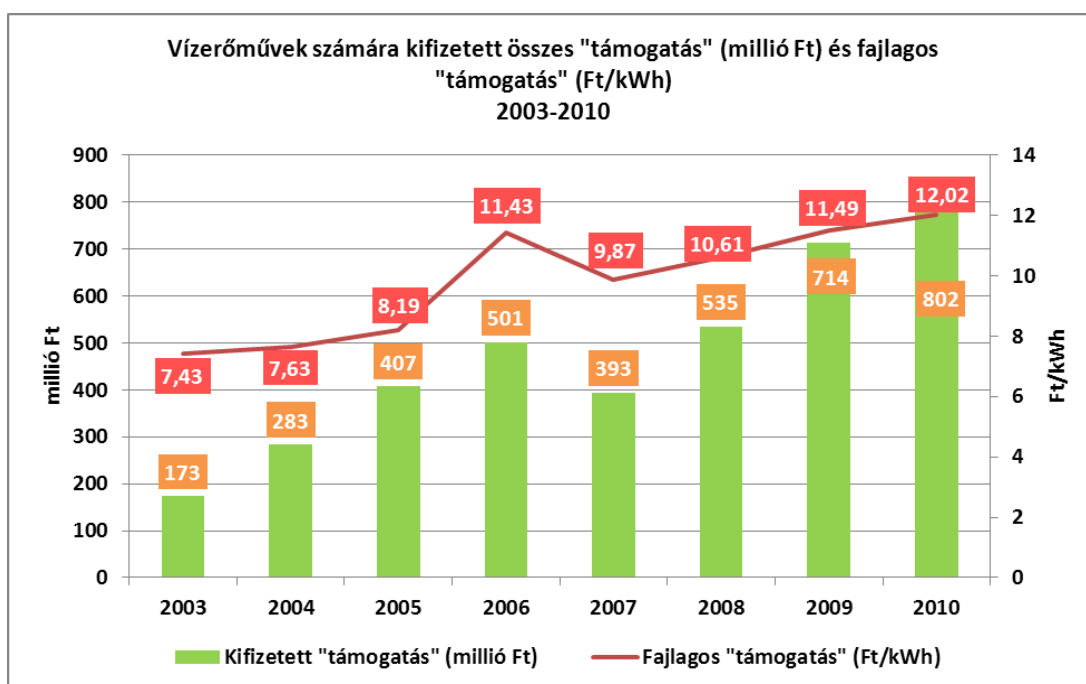


11. ábra - 5 MW feletti kapacitású vízerőművi villamosenergia-termelés/értékesítés és KÁT-os értékesítés
2008 és 2010 között (GWh)

Forrás: MEH

A vízerőművek számára kifizetett „támogatás” a KÁT rendszer bevezetése óta folyamatosan növekedett. Ez részben mennyiségi hatásnak tudható be, hiszen új erőművek léptek be a támogatási rendszerbe (bár az átvett villamos energia mennyisége függ az időjárástól), részben pedig az árhatásnak. A kifizetett „támogatás” így 12,02 Ft/kWh fajlagos „támogatás” mellett elérte a 0,8 Mrd Ft-ot 2010-re (ld. 12. ábra).

A támogatási rendszer megkülönbözteti az 5 MW alatti és feletti vízerőműveket. 5 MW feletti kapacitás esetén ugyanis az átvételi ár „piaci alapon”, alacsonyabb szinten került meghatározásra, mint ennél kisebb vízerőművekre vonatkozóan, így az 5 MW feletti vízerőművek már nem részesülnek „támogatásban”.



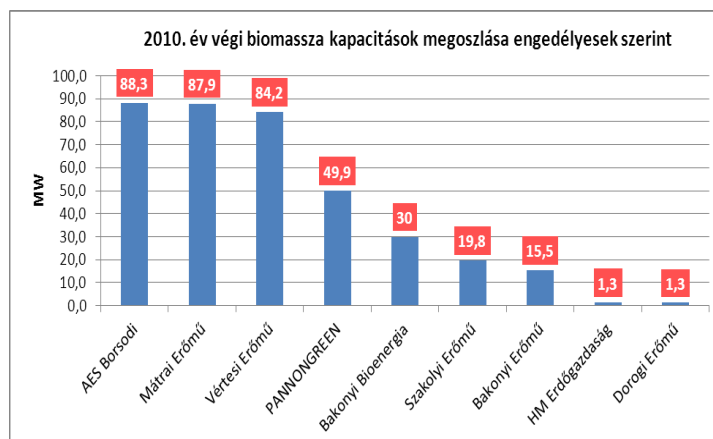
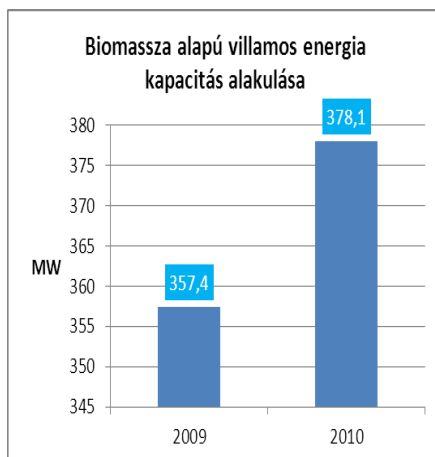
12. ábra - Vízerőművek számára kifizetett összes „támogatás” (millió Ft) és fajlagos „támogatás” (Ft/kWh) alakulása 2003-2010 között

Megjegyzés: 2008-tól csak az 5 MW alatti vízerőműveket tartalmazza az ábra.

Forrás: MEH

3.3. Biomassza

A biomassza tüzelésű erőművek villamos energia kapacitása az elmúlt évben csak csekély mértékben, 357,4 MW-ról 378,1 MW-ra növekedett. Ennek háttérében az áll, hogy az erőművek növelték beépített teljesítményüket, de új beruházás 2010-ben nem történt. A kapacitások eloszlását vizsgálva megállapítható, hogy a beépített teljesítmény körülbelül fele-fele arányban oszlik meg a vegyes, ill. a tisztán biomassza tüzelésű erőművek között.



13. ábra - Biomassza alapú villamos energia kapacitások alakulása és megoszlása 2010-ben

Forrás: MEH

2010-ben kilenc működő biomassza erőművi engedélyest regisztrált a Hivatal (ld. 6. táblázat), melyek közül négy erőmű vegyes tüzelésű (Bakonyi Erőmű Zrt. Ajkai Hőerőműve, ill. a Dorogi, Mátrai és Vértesi Erőmű). Az ugyancsak vegyes tüzelésű Tiszapalkonyai Erőmű 2008-tól szünetelteti a biomassza alapú termelését. 2010-ben nem volt új belépő. Legutóbb 2009-ben a zöldmezős beruházként létesült Szakolyi Erőmű került be a KÁT támogatásra jogosultak körébe.

6. táblázat - Biomassza erőművi engedélyesek adatai

Forrás: MEH

Engedélyes neve (Erőmű)	Település	Beépített kapacitás (MW)	KÁT-ba lépés éve
Vegyes tüzelésű erőművek¹⁴			
Vértesi Erőmű Zrt. (Oroszlányi Hőerőmű)	Oroszlány	84,2	2006
Dorog-Esztergom Erőmű Kft. ¹⁵ (Dorogi Erőmű 3-as blokk)	Dorog	1,3	2006
Mátrai Erőmű Zrt. (Mátrai Erőmű)	Visonta	87,9	2004
Bakonyi Erőmű Zrt. (Ajkai Hőerőmű, 2-es sz. erőműegység)	Ajka	15,5	2004
	Összesen:	188,9	
Tisztán biomassza tüzelésű erőművek			
DBM Dél-Nyírségi Bioenergia Művek			
Energiatermelő Zrt. (Szakolyi Erőmű)	Szakoly	19,8	2009
HM Erdőgazdaság Zrt. (HM Erdőgazdasági Zrt. kiserőmű)	Szentendre	1,3	2005
PANNONGREEN Megújuló Energia Termelő és Szolgáltató Kft. (Pécsi Erőmű, VI. blokk)	Pécs	49,9	2004

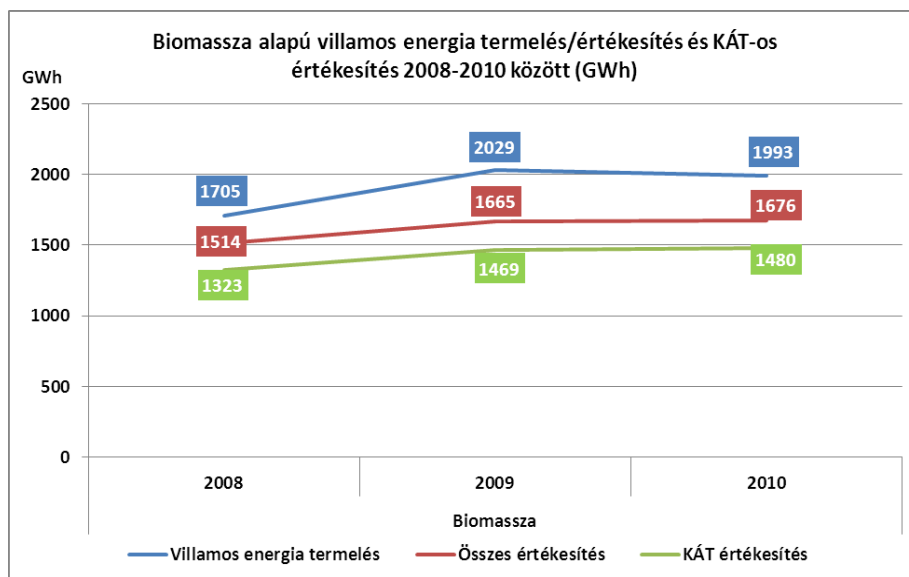
¹⁴ A vegyes tüzelésű erőművek kapacitását a 2010. évben felhasznált biomassza tüzelőanyag hányada alapján arányosítottuk.

¹⁵ A Dorogi Erőmű Kft. KÁT-os biomassza alapú villamosenergia-termelése elhanyagolható mértékű és nem folytonos. A 2010. évre vonatkozóan azonban mint biomassza kapacitást mégis feltüntettük, hiszen ebben az évben volt KÁT-os termelése.

Bakonyi Bioenergia Kft. (Ajakai Hőerőmű, VII. sz. gőzturbina)	Ajka	30	2004
AES Borsodi Energetikai Kft. (Borsodi Hőerőmű 1-es blokk)	Kazincbarcika	88,3	2003
	Összesen:	189,3	
	Mindösszesen:	378,2	
KÁT-ból kikerülő:			
AES Borsodi Energetikai Kft. (Tiszapalkonyai Hőerőmű)	Tiszapalkonya	55	

A biomassza alapú villamosenergia-termelés¹⁶ az elmúlt években nem változott – átlagosan kb. 1900 GWh szinten mozgott. 2009-ben ugyan volt egy kisebb mértékű megugrás a Szakolyi Erőmű belépése folytán, 2010-re azonban nem történt nagyobb változás. Ennek háttérében az áll, hogy a túlsúlyban lévő vegyes tüzelésű erőművek számára csak a Hivatal által meghatározott KÁT kvóta erejéig érte meg termelni (hiszen azon felül már nem kaptak támogatást). Az elmúlt évben 1993 GWh mennyiségű biomassza alapú villamos energia került megtermelésre, mely a teljes megújuló és hulladék alapú villamosenergia-termelésnek több mint 62%-át tette ki.

A biomassza tüzelésű erőművek önfogyasztása jelentős (átlagosan kb. 15% a vizsgált időszakban), így a villamosenergia-értékesítés mértéke számottevően elmarad a megtermelt villamos energia mennyiségétől. A biomassza erőművek esetén megfigyelhető továbbá, hogy viszonylag nagy, átlagosan kb. 12%-os a KÁT rendszeren kívüli értékesítési arány (ld. 14. ábra), ami nagy részben a legnagyobb biomassza alapú villamosenergia-termelő Mátrai Erőműhöz köthető.

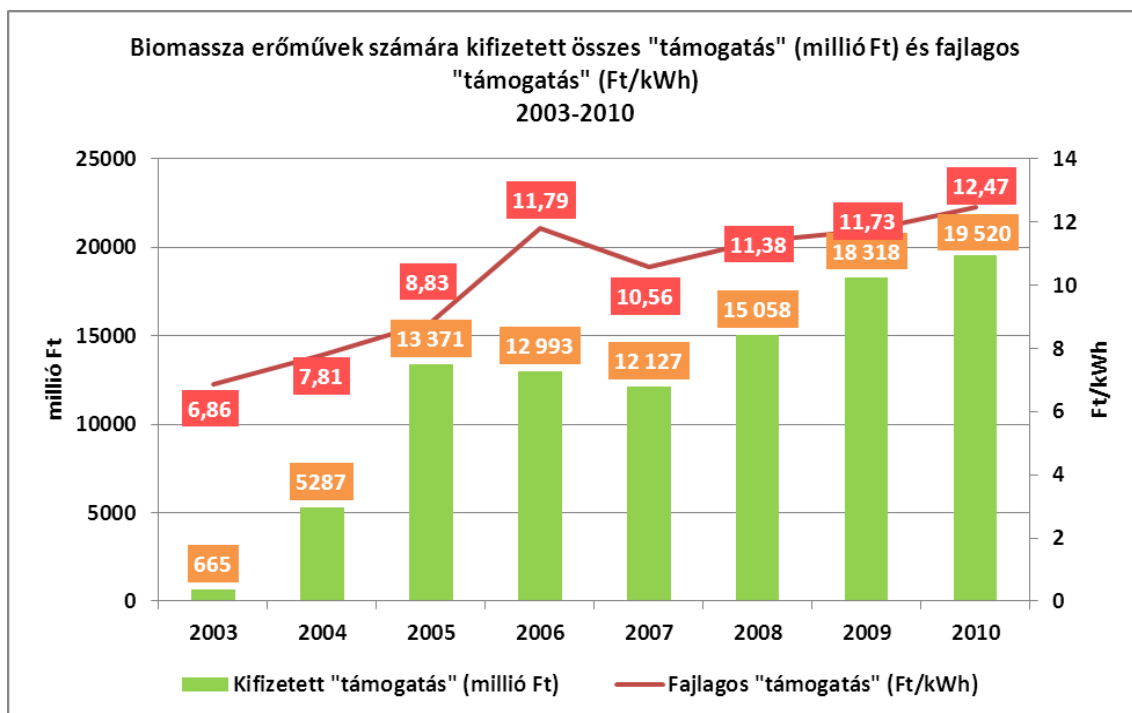


14. ábra - Biomassza alapú villamosenergia-termelés/értékesítés és KÁT-os értékesítés 2008-2010 között (GWh)

Forrás: MEH

¹⁶ Vegyes tüzelésű erőművek esetén a biomassza tüzelőanyag hányada alapján arányosítottuk mind a termelést, mind az összes értékesítést.

A biomassza tüzelésű erőművek számára kifizetett „támogatás” a KÁT rendszer bevezetése óta jelentősen megugrott, hiszen nemcsak a fajlagos „támogatás” kétszereződött meg (árhatás), hanem az átvett villamos energia mennyiség is több mint a tízszeresére nőtt (mennyiségi hatás). Ennek háttérében alapvetően az áll, hogy az elmúlt években számos fosszilis tüzelésű erőmű állt át biomassza alapú vegyes tüzelésre, és így módon bekerült a KÁT rendszerbe. 2010-ben 12,47 Ft/kWh fajlagos „támogatás” mellett a biomassza tüzelésű erőművek számára kifizetett „támogatás” elérte a 19,5 Mrd Ft-ot.



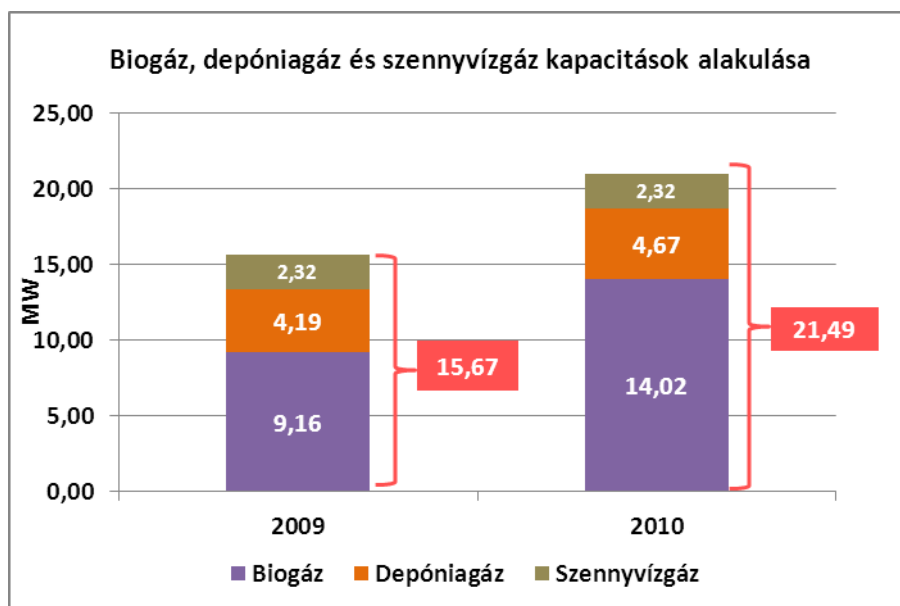
15. ábra - Biomassza erőművek számára kifizetett összes „támogatás” (millió Ft) és fajlagos „támogatás” (Ft/kWh) 2003 és 2010 között

Megjegyzés: 2003 és 2007 között a biogáz erőműveket is tartalmazza az ábra.

Forrás: MEH

3.4. Biogáz, depóniagáz, szennyvízgáz

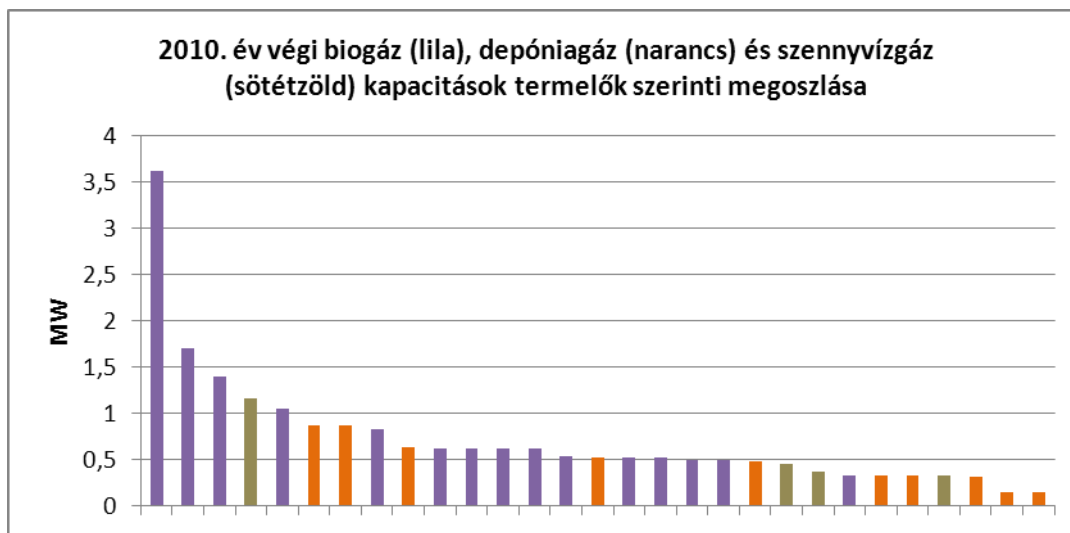
A biogáz üzemek beépített teljesítménye az elmúlt évben jelentősen, több mint másfélszeresére növekedett, így 2010 végére elérte a 14,02 MW kapacitást. E növekedés új biogáz üzemekbe történő beruházásoknak tudható be. A depóniagáz kapacitások kisebb mértékben növekedve 4,67 MW-ot értek el 2010 végére, míg a szennyvízgáz erőművek beépített teljesítménye változatlanul 2,32 MW-ot tett ki (ld. 16. ábra).



16. ábra - Biogáz, depóniagáz és szennyvízgáz kapacitások alakulása

Forrás: MEH

A biogáz, depóniagáz és szennyvízgáz üzemek jellemzően kisebb beépített teljesítménnyel rendelkeznek, és a kategórián belül túlsúlyban vannak a biogáz alapon termelő engedélyesek (ld. 17. ábra).



17. ábra - 2010. év végi biogáz (lila), depóniagáz (narancs) és szennyvízgáz (sötétzöld) kapacitások termelők szerinti megoszlása

Forrás: MEH

2010-ben összesen 15 biogáz, 10 depóniagáz és 4 szennyvízgáz termelőt regisztrált a Hivatal (ld. 4. táblázat). Az elmúlt évben nyolc új biogáz hasznosító termelő került be a KÁT rendszerbe. A depóniagáz kategóriában egy belépő volt, míg a szennyvízgáz esetében nem volt új belépő.

7. táblázat - Biogáz, depóniagáz és szennyvízgáz engedélyesek adatai, 2010

Forrás: MEH

Engedélyes neve	Település	Beépített kapacitás (MW)	KÁT-ba lépés éve
Biogáz üzemek			
Pannónia Mezőgazdasági Zrt.	Bonyhád	0,625	2010
Kaposszekcsői MG Zrt.	Kaposszekcső	0,836	2010
AGRO-CITY Mezőgazdasági Zrt.	Nyíregyháza	0,625	2010
Dombka 2003 Mezőgazdasági Kereskedelmi és Szolgáltató Zrt.	Dombrád	0,625	2010
Biharnagybajomi "Dózsa" Agrárgazdasági Termelő, Szolgáltató és Kereskedelmi Zrt.	Biharnagybajom	0,625	2010
Kisalföldi Mezőgazdasági Zrt.	Kapuvár	0,524	2010
MIHŐ Miskolci Hőszolgáltató Kft.	Miskolc	0,5	2010
Kisalföldi Mezőgazdasági Zrt.	Nagyszentjános	0,499	2010
Green Balance Kft.	Dömsöd	1,4	2009
Csenger-Tej Kft.	Csengersima	0,536	2009
Csanád Gazdaságfejlesztési Kht.	Klárafalva	0,526	2008
Pilze-Nagy Kft.	Kecskemét	0,33	2008
Pálhalmai Agrospeciál Kft.	Rácalmás	1,7	2007
Kenderes Biogáz Termelő Kft.	Kenderes-Bánhalma	1,05	2007
BÁTORTRADE Kft.	Nyírbátor	3,62	2003
	Összesen:	14,02	
Depóniagáz üzemek¹⁷			
ZÖLD NRG-AGENT Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.	Gyál	0,48	2010
ENER-G Energia Technológiai Zrt.	Kecskemét	0,875	2009
ENER-G Energia Technológiai Zrt.	Veszprém	0,875	2009
PERKONS Kft.	Dunaújváros	0,33	2008
Hidrogáz Energiatermelő Kft.	Tiszaöldvár	0,143	2008
Civis Biogáz Kft.	Debrecen	0,64	2007
PERKONS Kft.	Sopron	0,33	2007
Hidrogáz Kft.	Kisújszállás	0,143	2007
ZÖLD NRG-AGENT Kft.	Hódmezővásárhely	0,32	2006
EXIM-INVEST Biogáz Kft.	Nyíregyháza	0,53	2005
	Összesen:	4,67	

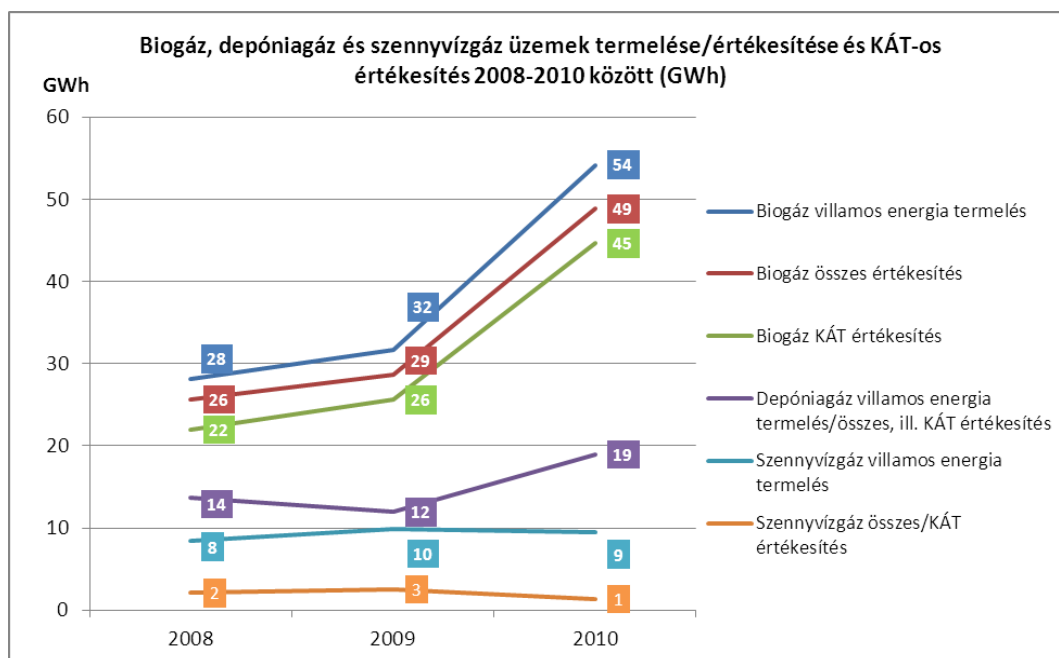
¹⁷ A Hidrogáz Energiatermelő Kft. a termálvíz kísérő hulladék gázát hasznosítja, és nem depóniagázt (vagyis hulladéklerakóból származó gázt), de az egyszerűség kedvéért a depóniagáz kategóriába soroltuk az engedélyes két erőművét.

Szennyvízgáz üzemek			
VASIVÍZ Vas Megyei Víz- és Csatornamű Zrt.	Szombathely	0,37	2008
PERKONS Kft.	Sopron	0,33	2008
Bácsvíz Rt.	Kecskemét	0,45	2006
Debreceni Vízmű Rt.	Debrecen	1,17	2004
	Összesen:	2,32	
	Mindösszesen:	21,01	

A megnövekedett beépített kapacitásnak köszönhetően a biogáz alapú villamosenergia-termelés mintegy kétszeresére nőtt az elmúlt évben, és elérte az 54 GWh-t. Hasonló trendet követett az értékesítés is, bár az önfogyasztás miatt némileg alacsonyabb szinten. A biogáz üzemek villamosenergia-termelésének nagy része továbbra is KÁT értékesítés.

A depóniagáz alapú villamosenergia-termelés is kapacitásbővülés miatt növekedett 2010-ben, és elérte a 19 GWh-t. Mivel a depóniagáz üzemeknek nem volt önfogyasztásuk, értékesítésük megegyezett a termelés mennyiségével, illetve az összes megtermelt villamos energiát a KÁT rendszeren belül értékesítették.

A szennyvízgázt hasznosító engedélyesek termelése 8-10 GWh között stagnált a vizsgált időszakban. A termelés kis hányada került csak értékesítésre, hiszen nagy részét az üzemek önmaguk használták fel, szennyvízkezelési célokra.

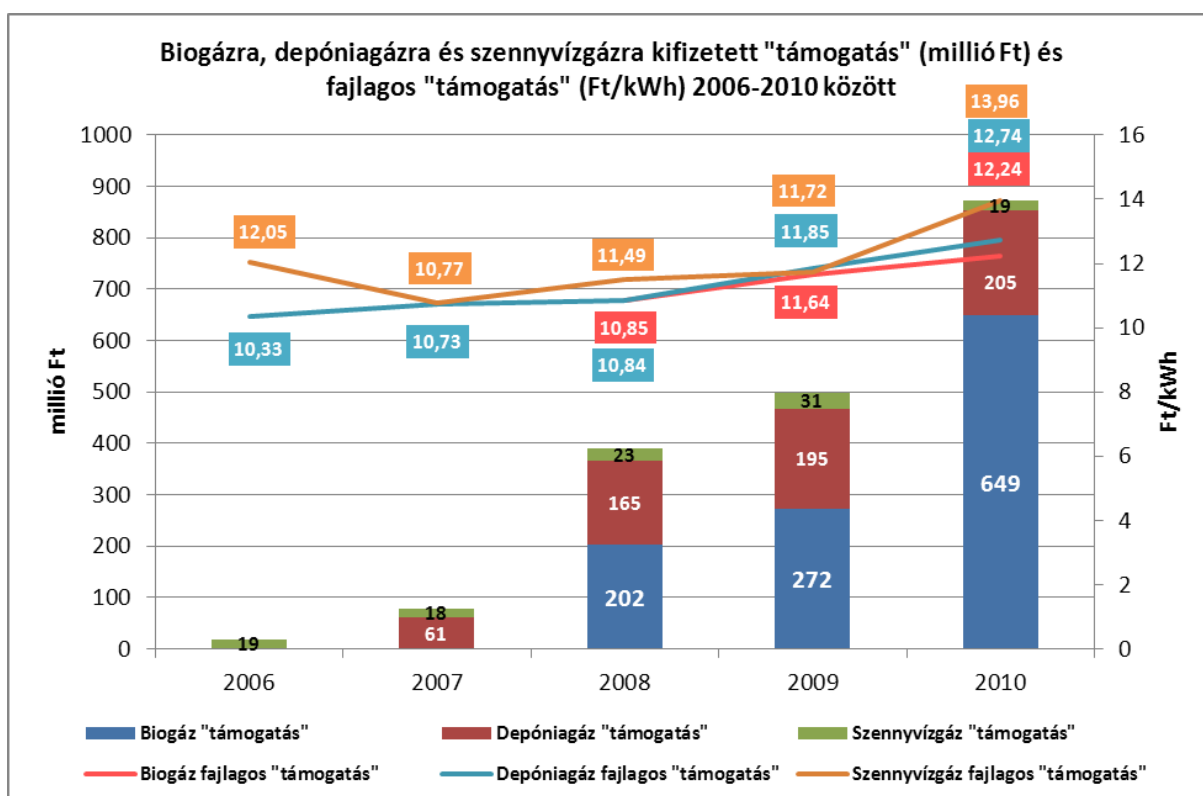


18. ábra - Biogáz, depóniagáz és szennyvízgáz üzemek termelése/értékesítése és KÁT-os értékesítés 2008-2010 között (GWh)

Forrás: MEH

2008 előtt a biogáz a biomassza kategóriájába tartozott, utána lett csak külön kezelt kategória. A kifizetett „támogatás” összege 2010-ben kétszeresére bővülve már elérte a 649 millió Ft-ot, ami főként az átvett villamos energia mennyiségi növekedésének, illetve kisebb mértékben a fajlagos „támogatás” 12,24 Ft/kWh-ra történő emelkedésének tudható be.

Depóniagázra folyamatosan nőtt a kifizetett „támogatás”, így 2010-re 12,74 Ft/kWh fajlagos „támogatás” mellett elérte a 205 millió Ft-ot. Szennyvízgáz esetén azonban 13,96 Ft/kWh-ra növekedett fajlagos „támogatás” ellenére csökkent a kifizetett „támogatás” (2010-ben 19 millió Ft), ami az átvett villamos energia mennyiség lecsökkenésének tudható be.



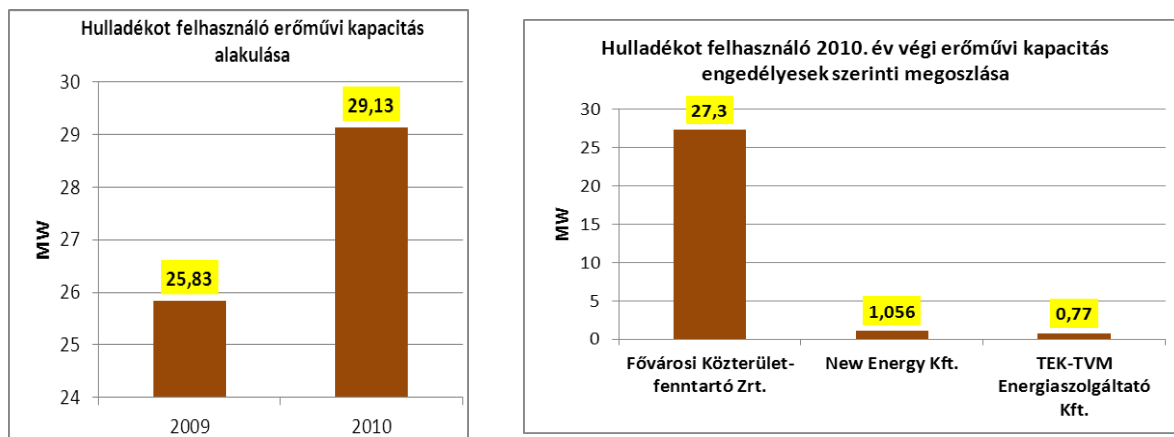
19. ábra - Biogázra, depóniagázra és szennyvízgázra kifizetett „támogatás” (millió Ft) és fajlagos „támogatás” (Ft/kWh) 2006-2010 között

Megjegyzés: 2008. január 1-je előtt a biogáz a „biomassza” kategóriába tartozott.

Forrás: MEH

3.5. Hulladék

A hulladékot felhasználó erőművi kapacitás 2010 végére enyhén növekedve 29,13 MW-ot tett ki.¹⁸ Ennek döntő hányadát, 27,3 MW-ot a Fővárosi Közterület-fenntartó Zrt. rákospalotai hulladékegető erőműve teszi ki.



20. ábra - Hulladékot felhasználó erőművi kapacitások alakulása és megoszlása 2010-ben

Forrás: MEH

2010-ben változatlanul három hulladékot felhasználó engedélyes működött, új erőmű nem került üzembe.

8. táblázat - Hulladékot felhasználó engedélyesek adatai, 2010

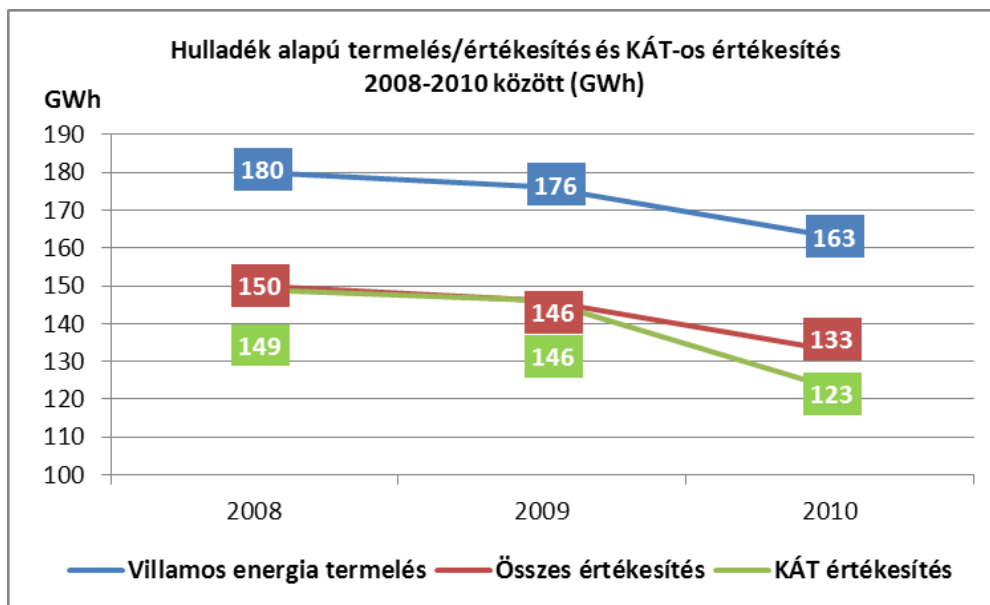
Forrás: MEH

Engedélyes neve	Település	Beépített kapacitás (MW)	KÁT-ba lépés éve
New Energy Kft.	Dunaharaszti	1,056	2007
TEK-TVM Energiaszolgáltató Kft.	Szolnok	0,77	2007
Fővárosi Közterület-fenntartó Zrt.	Budapest	27,3	2003
Összesen:		29,126	

A hulladék alapú villamosenergia-termelés az elmúlt években csökkenő tendenciát mutatott, így 2010-ben már csak 163 GWh-t tett ki. Az összes értékesítés is hasonló trendet követett, és csak kis

¹⁸ A kapacitásnövekedés hátterében az áll, hogy a Fővárosi Közterület-fenntartó Zrt. 24 MW-ról 27,3 MW-ra növelte beépített teljesítményét.

hányada KÁT-on kívüli.¹⁹ Megfigyelhető ugyanakkor, hogy a hulladékot égető erőműveknek jelentős az önfogyasztása (kb. 20%), így az összes/KÁT-os értékesítés lényegesen kisebb, mint a termelés.

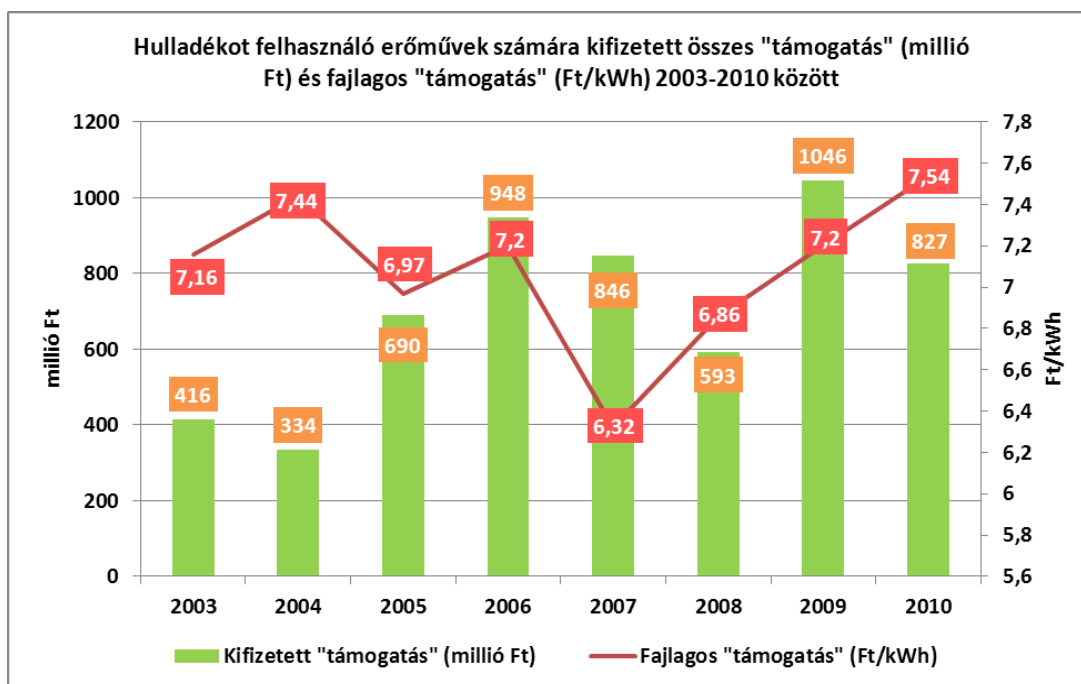


21. ábra - Hulladék alapú villamosenergia-termelés/értékesítés és KÁT-os értékesítés 2008-2010 között (GWh)

Forrás: MEH

A hulladékot felhasználó erőművek számára kifizetett összes „támogatás” némi ingadozás után 2010-ben 827 millió Ft-ot tett ki, 7,54 Ft/kWh fajlagos „támogatás” mellett (ld. 22. ábra).

¹⁹ Az FKF Zrt. erőműve 2010. november végén kikerült a KÁT rendszerből, így már volt KÁT-on kívüli értékesítés is.

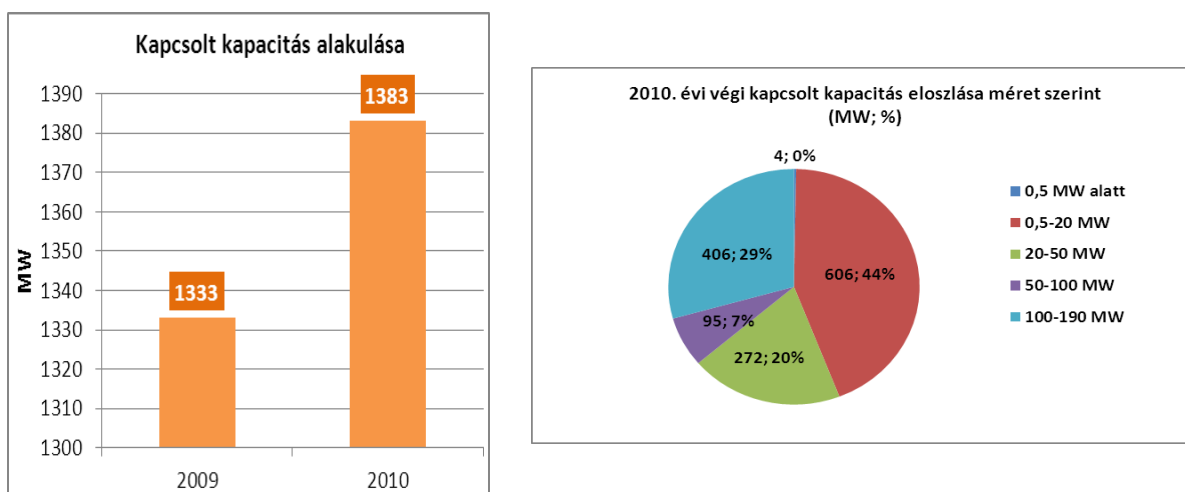


22. ábra - Hulladékot felhasználó erőművek számára kifizetett „támogatás” (millió Ft) és fajlagos „támogatás” (Ft/kWh) alakulása 2003-2010 között

Forrás: MEH

3.6. Kapcsolt termelés

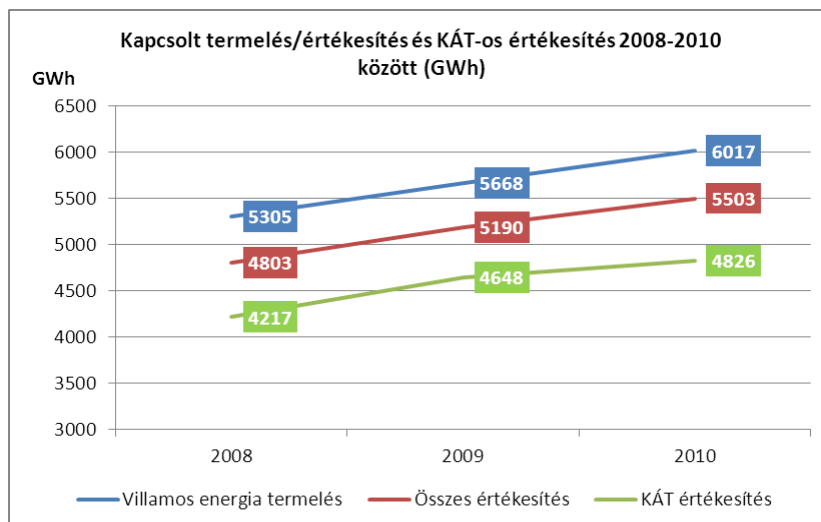
A KÁT-ban részesülő, kapcsoltan hőt és villamos energiát termelő erőművek beépített kapacitása az elmúlt évben mintegy 4%-kal növekedett, így 2010 végére elérte az 1383 MW-ot. A kapcsolt kapacitások méret szerinti megoszlását vizsgálva megállapítható, hogy a beépített teljesítmény döntő hányada 0,5-20, valamint 100 MW feletti erőművekből származik.



23. ábra - Kapcsolt kapacitás alakulása és eloszlása méret szerint 2010-ben

Forrás: MEH

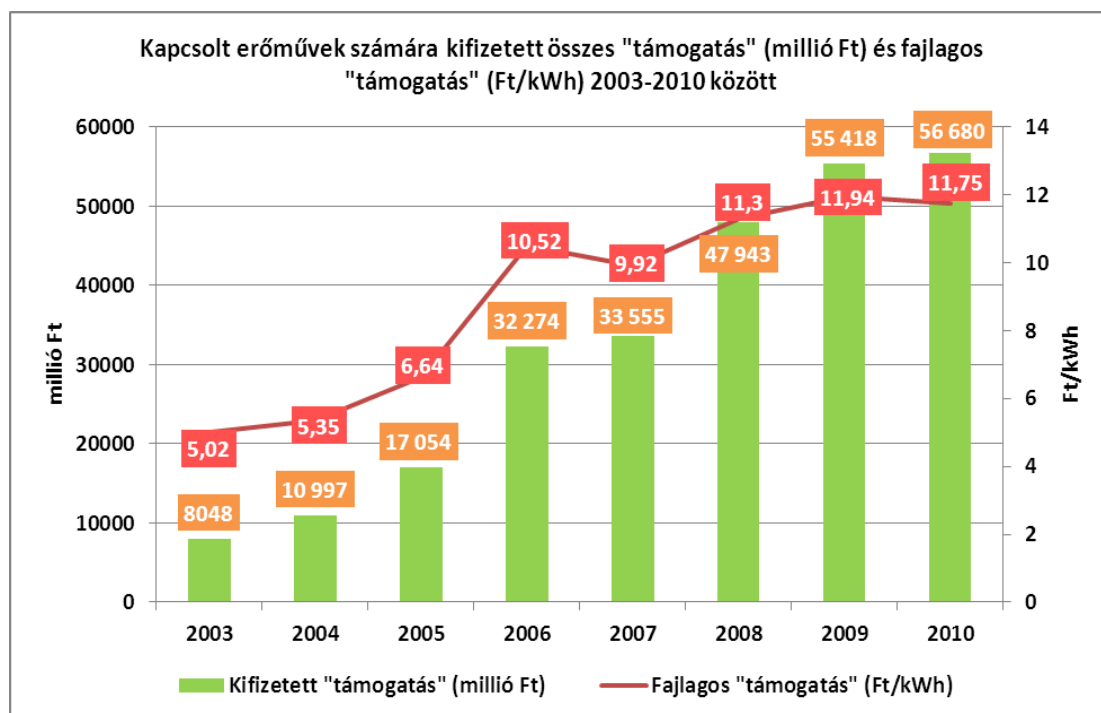
A kapcsolt kapacitások növekedésével párhuzamosan nőtt a kapcsolt erőművekből származó villamosenergia-termelés, mely 2010-ben 6017 GWh-t tett ki. Az összes értékesítés/KÁT-on belüli értékesítés hasonló trendet követett, bár az erőművek önfogyasztása, ill. a jelentős KÁT-on kívüli értékesített mennyiség miatt a termelésnél alacsonyabb szinten növekedett.



24. ábra - Kapcsolt termelés/értékesítés és KÁT-os értékesítés 2008-2010 között (GWh)

Forrás: MEH

A kapcsolt erőművek számára kifizetett „támogatás” a KÁT bevezetése óta folyamatosan emelkedett. A „támogatás” összege különösen 2008-tól ugrott meg, hiszen ekkortól már a nagyméretű (50-190 MW közötti) kapcsolt termelők is bekerültek a támogatási rendszerbe. 2010-ben a kifizetett „támogatás” összege így 11,75 Ft/kWh fajlagos „támogatás” mellett elérte az 56,68 Mrd Ft-ot.



25. ábra - Kapcsolt erőművek számára kifizetett összes „támogatás” (millió Ft) és fajlagos „támogatás” (Ft/kWh) 2003-2010 között

Forrás: MEH

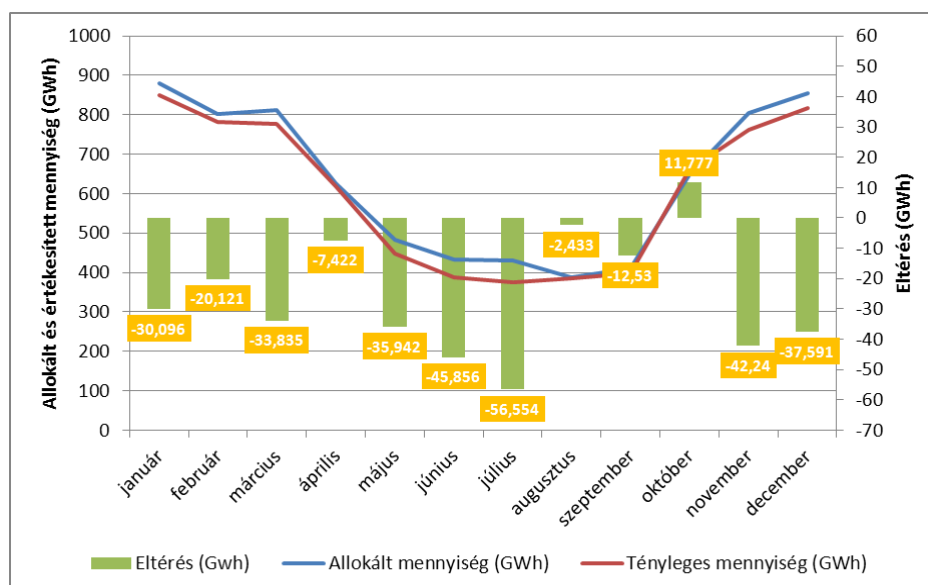
4. A KÁT mérlegkör működésének főbb adatai 2010-ben

4.1. Allokálható mennyiség és tényleges mennyiség

A KÁT mérlegkör felelős (MAVIR Zrt., Befogadó) a KÁT termelők által megadott, tárgyhónapra vonatkozó villamosenergia-termelés tervadatai összesítésével határozza meg a KÁT átvevők részére a tárgyhónapra kiallokálható villamos energia mennyiségét. Ezt követően a mérések összesítésével a tárgyhónapot követő hónapban megállapítja a ténylegesen megtermelt és KÁT mérlegkörben értékesített villamos energia mennyiségét.

2010-ben éves szinten a KÁT termelők által adott havi termelési tervek szerinti energiamennyiségek átlagosan több mint 4%-kal (májusban, júniusban és júliusban 8-15%-os mértékben) felülmúlták a ténylegesen megtermeltet. Egyedül októberben volt nagyobb a havi tényleges termelés a tervezettnél, ami valószínűleg a fűtési idény kezdetével is összefügg. 2010-ben összességében ténylegesen 7,2 TWh villamos energiát termeltek, míg 7,6 TWh-t terveztek betáplálni a KÁT mérlegkörbe. (A 2010-re vonatkozó havi alokált és ténylegesen megtermelt villamos energia mennyiségi adatai a 26. ábrán láthatóak.)

A fentiekben bemutatott felültervezés fő oka – a 2010. decemberi jogszabály-módosítással eltörölt – havi előleghátralék benyújtásának lehetősége volt. Ez a jogintézmény a jogosult KÁT termelők részére lehetővé tette, hogy a következő hónapra tervezett – még meg nem termelt – villamos energia mennyiségük 50%-áról számlát állítsanak ki. Ezzel a KÁT termelők a tervadataik felültervezésében voltak érdekeltek, mivel így a többlet mennyiség után kifizetett összeget 2-3 héten keresztül (a tényadatokon alapuló korrekcióig) kamatmentesen használhatták. Ez ugyanakkor rendszerszinten kb. 600-700 millió Ft közvetlen többletköltséggel járt 2010-ben.



26. ábra – A 2010. év egyes hónapjaiban szétosztott (allokált) és a KÁT mérlegkörben ténylegesen megtermelt villamos energia mennyisége

Forrás: MEH

4.2. Nyers ár és allokációs ár

A KÁT termelők (Értékesítők) által a Befogadó részére a tárgyhónapra vonatkozóan értékesíteni tervezett villamos energia értékesítési kategóriánként és zónaidőnként (csúcsidőszak, völgyidőszak, mélyvölgy időszak) differenciált árainak súlyozott átlaga a **nyers ár**. A nyers árat korrekciós tételek növelik, illetve csökkentik, így kiadva a tárgyhavi allokációs árat (más néven átadási árat), amelyért a KÁT mérlegkör felelős – jelenleg az átviteli rendszerirányító (MAVIR Zrt.) – továbbadja a befogadott villamos energiát a KÁT átvevőknek. A nyers ár tehát az átadási ár korrekciók nélküli része. Az átadási ár számítása a nyers árból 2010-ben az alábbi korrekciós tételek figyelembe vételével történt:

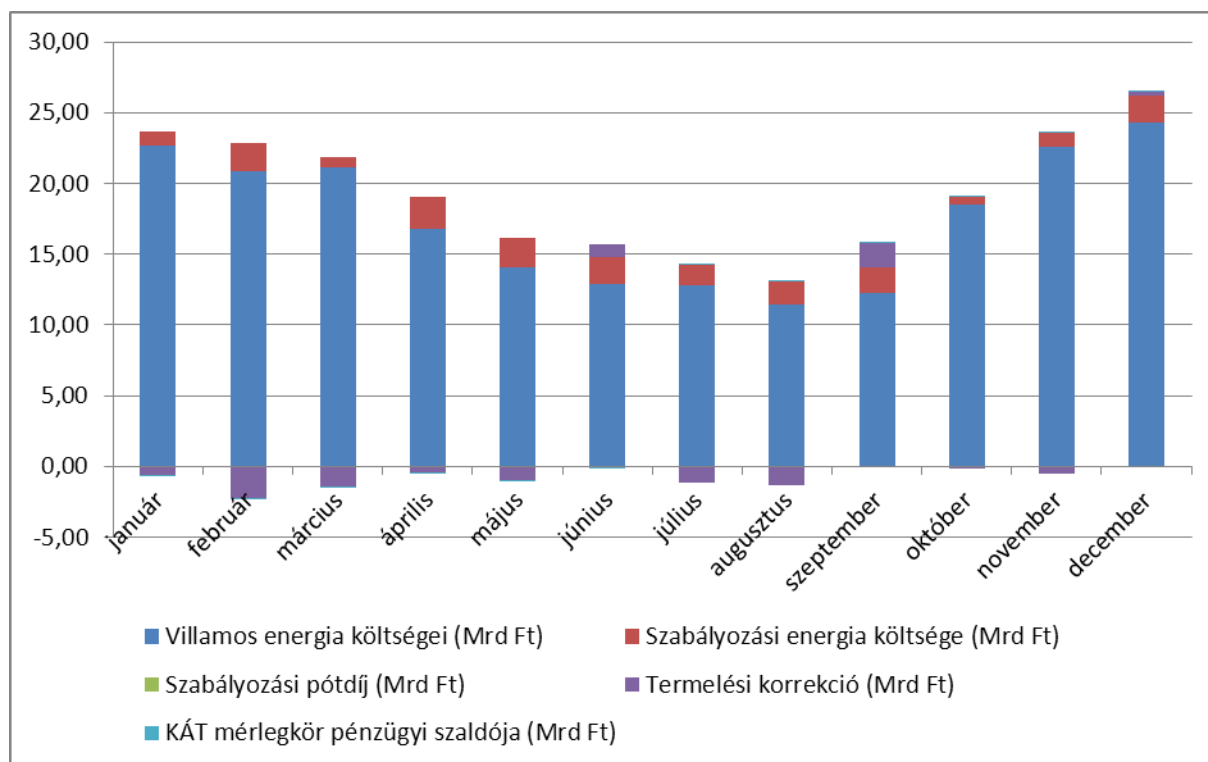
	Villamos energia költsége (nyers ár)
+	Szabályozási energia költsége
–	Szabályozási pótdíj
±	Termelési korrekció
±	KÁT mérlegkör pénzügyi szaldója
=	Allokációs ár (átadási ár)

A **villamos energia költsége** alatt a KÁT termelők által termelt villamos energiáért fizetett összeget értjük. Ez a tétel teszi ki a KÁT mérlegkör költségeinek legnagyobb hányadát. A **szabályozási energia költsége** korábbi időszakra áthúzódó tétel, amely a nyers árat növeli. Szabályozási energiára azért van szükség, mert a tapasztalatok szerint a tényleges termelés minden esetben eltér az előre leadott menetrendtől, amit ki kell egyenlíteni. Ehhez kapcsolódik a **szabályozási pótdíjból** származó bevétel összege, amelyet a nyers árat csökkentő tételként kell figyelembe venni. A szabályozási pótdíjat a menetrendtől való eltérés esetén kell megfizetniük a KÁT termelőknek. A **termelési korrekció** az előző időszakban tervezett és a ténylegesen termelt energia költségének (az árak és mennyiségek változásának) a különbsége. A KÁT mérlegkör pénzforgalmának likviditását biztosító **pénzügyi költségek és bevételek egyenlege (pénzügyi szaldó)** szintén a korábbi időszakról áthúzódóan növeli, illetve csökkenti a nyers ár összegét. (A 2010-re vonatkozó havi allokációs árak és költségek alakulása az 9. táblázatban, illetve a 27. ábrán láthatóak.)

9. táblázat - A KÁT mérlegkör allokációs árának alakulása 2010-ben

Forrás: MEH

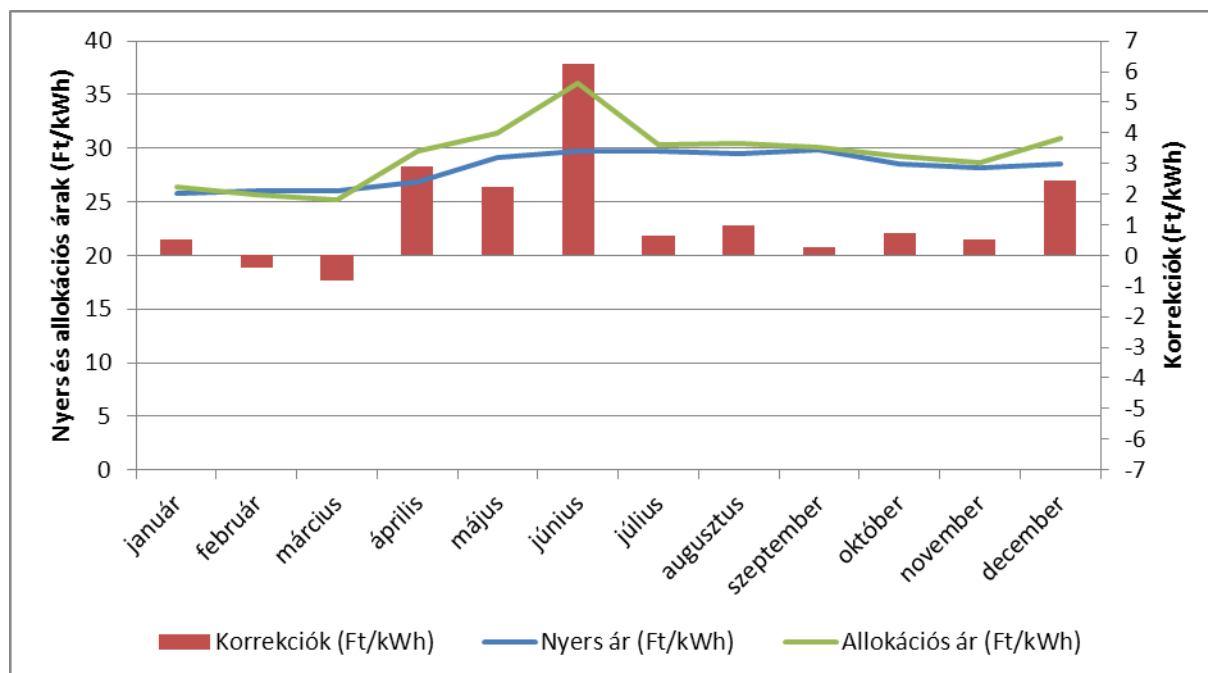
	2010	január	február	március	április	május	június	július	augusztus	szeptember	október	november	december	Összesen
1. Villamos energia költségei (Mrd Ft)		22,67	20,85	21,14	16,80	14,09	12,93	12,83	11,43	12,29	18,50	22,61	24,35	210,49
2. Szabályozási energia költsége (Mrd Ft)		1,04	1,99	0,76	2,26	2,07	1,87	1,42	1,67	1,80	0,55	0,95	1,86	18,23
3. Szabályozási pótdíj (Mrd Ft)		-0,07	-0,09	-0,11	-0,06	-0,06	-0,07	-0,07	-0,06	-0,06	-0,05	-0,05	-0,06	-0,80
4. Termelési korrekció (Mrd Ft)		-0,49	-2,17	-1,32	-0,36	-0,91	0,92	-1,08	-1,27	1,65	-0,03	-0,48	0,29	-5,24
5. KÁT mérlegkör pénzügyi szaldója (Mrd Ft)		-0,01	-0,05	-0,01	-0,01	-0,01	0,00	0,00	0,02	0,01	0,00	0,01	0,01	-0,04
6. Allokációs költség (Mrd Ft) (1+2+3+4+5)		23,13	20,54	20,46	18,63	15,17	15,65	13,10	11,80	15,70	18,97	23,04	26,45	222,64
7. Allokált mennyiség (MWh)		878 717	801 107	811 974	625 624	484 262	433 927	431 355	387 219	411 318	649 555	803 493	853 923	7 572 474
8. Allokációs ár (Ft/kWh) (6/7)		26,33	25,64	25,20	29,77	31,34	36,06	30,38	30,48	38,18	29,21	28,67	30,97	28,96



27. ábra – A KÁT mérlegkör allokációs költségeinek alakulása 2010-ben

Forrás: MEH

Februárban és márciusban a korrekciók összességében csökkentették, ugyanakkor áprilisban, májusban, júniusban és decemberben az éves 4,2%-kal szemben 7,5%-ot is meghaladó mértékben drágították az allokációs árat a nyers árhoz képest. A június havi korrekciók egységár-növelő hatásának (21%) oka egyrészt a 2010. április 1-jei földgáz-áremelés, másrészt pedig az, hogy a korrekciós tételek figyelembe vétele később történik meg; e tételek összességében mintegy 4,38 Ft/kWh-val emelték az allokációs árat. (A nyers árak, az allokációs árak, valamint a korrekciós tételek havi alakulását a 28. ábra tartalmazza.)



28. ábra – A 2010. év egyes hónapjaiban szétosztott KÁT-os villamos energia nyers ára, allokációs ára és a korrekciók

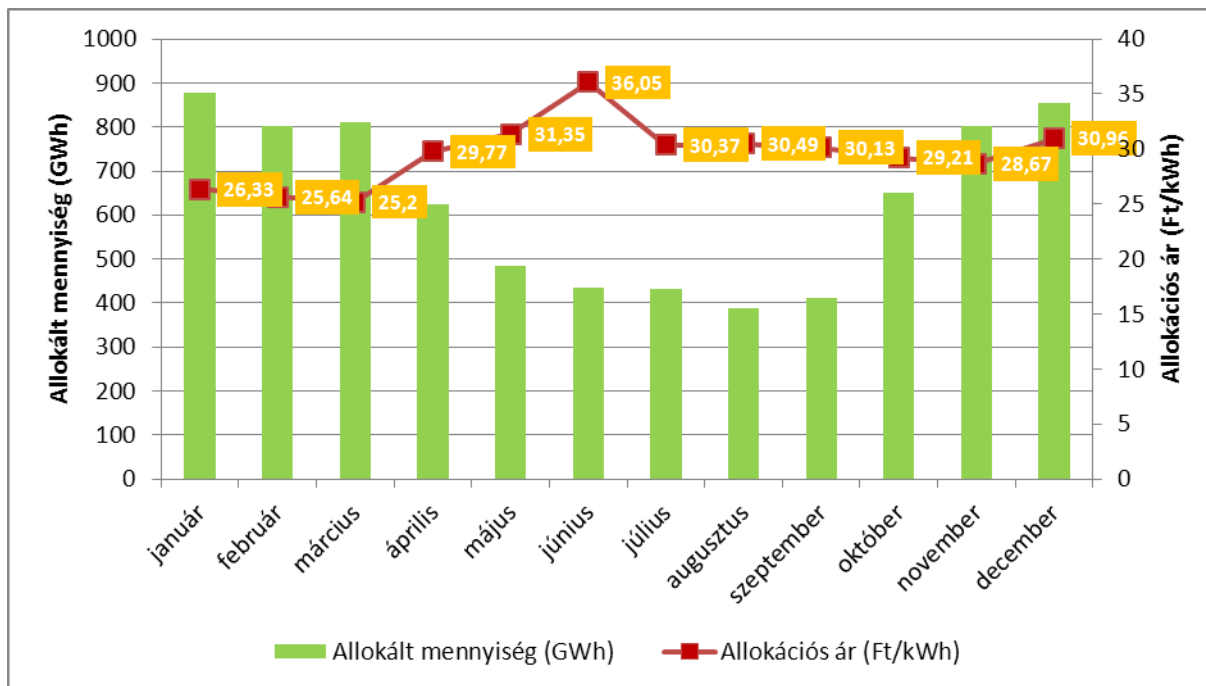
Forrás: MEH

4.3. A mérlegköri költségek

4.3.1. A villamos energia költsége

A KÁT mérlegkör költségeinek messze legnagyobb hányadát a KÁT termelők által értékesített **villamos energiáért fizetett összegek** teszik ki. A villamosenergia-rendszer számára ebből az a rész jelenti a tényleges többletköltséget, amit a mindenkor piaci ár felett fizet ki a KÁT mérlegkör felelős a KÁT átvevőkön keresztül, a felhasználók által megfizetett összegből. Azonban önmagában az, hogy az ország teljes villamosenergia-termelésének közel egyötödét nem a kereskedelmi piacon értékesítik, hanem egy „védett piacon”, vélhetően piaci árfelhajtó hatású (feltételezve, hogy KÁT átvétel nélkül is termelnének ezek az erőművek). A KÁT mérlegkörben értékesített villamos energia összköltsége 2010-ben 210,5 Mrd Ft (havi átlagban 17,5 Mrd Ft) volt. Az átadási ár változása fordított arányú összefüggést mutat a termelt energiamennyiséggel. Az alábbi 29. ábrán látható, hogy a KÁT mérlegkörbe termelt villamos energia mennyiségének csökkenésekor a KÁT egységár nem csökken.

Ennek egyik oka, hogy egyes kapcsoltan termelők csak fűtési szezonban termelnek, így a kapcsolt termelés részaránya lecsökken, ami egyúttal a fajlagosan magasabb támogatás igényű villamos energia nagyobb hányadát jelenti.



29. ábra – Az alokált mennyiségek és alokációs árak alakulása 2010-ben

Forrás: MEH

4.3.2. A szabályozási energia költségei

A KÁT mérlegkör működésének második legköltségesebb tétele (a KÁT termelőktől átvett villamos energia, mint termék megvásárlása után) a mérlegkör kiugróan magas szabályozási energia igénye volt – ami a KÁT termelők havi tervezett és az általuk ténylegesen megtermelt villamos energia mennyiségeinek eltéréséből fakadt. A KÁT mérlegkör szabályozási energia költsége 2010-ben több mint 18 Mrd Ft (havi átlagban 1,5 Mrd Ft) volt. Összehasonlításképpen jelezzük, hogy a MAVIR Zrt. 2010-re összesen 45 Mrd Ft-ot tervezett az összes mérlegkör kiegyenlítéséhez szükséges szabályozási energia költségeként. (Ennek 40%-át adta a KÁT mérlegkör tényleges szabályozási költsége.)

4.3.3. Szabályozási pótdíj

A **szabályozási pótdíj** a KÁT termelők által leadott utolsó – tehát érvényesnek tekintendő – menetrendtől való eltérések szankcionálását jelenti. Célja a termelők pontosabb menetrendadásra ösztönzése, valamint az, hogy a leadott menetrendeket a termelők a lehetőségekhez képest betartsák. A szabályozási pótdíj – mivel bevétel jellegű tétel – az átadási árakra csökkentőleg hat. E tétel átlagosan mintegy havi 66 M Ft-tal csökkentette a mérlegkör fedezendő költségeit.

4.3.4. Termelési korrekció

A tárgyhavi **termelési korrekció** a korábbról áthúzódó, a tervezett és a tényleges termelés eltéréseiből (mennyiség, összetétel, zónaidő), továbbá az esetlegesen bekövetkező, de előzőleg figyelembe nem vett átvételi árváltozásokból tevődik össze. Ez a korrekció csak júniusban és decemberben volt költség jellegű; egyébként átlagosan havi 437 M Ft-tal csökkentette a mérlegkör allokációs árba építendő költségeit.

4.3.5. A KÁT mérlegkör pénzügyi szaldója

A KÁT mérlegkör 2010. évi pénzügyi összköltsége 159 M Ft (havi átlagban 13 M Ft) volt. A pénzügyi bevételek tételéből közel 200 M Ft folyt be, ami havi átlagban 16,4 M Ft-os költségcsökkenést eredményezett. A pénzügyi költségekkel együtt számított pénzügyi szaldó pedig 37,4 M Ft volt 2010-ben, ami havonta átlagosan bő 3 M Ft-tal csökkentette a KÁT mérlegkörbe tartozó villamos energia havi allokációs áraiba beépítendő költségtömeget.

4.4. Újabb szabályozási elemek 2011-től

A KÁT mérlegkör működését szabályozó jogszabályok²⁰ 2010. decemberi módosítása alapvetően két új szabályozási eszközt vezetett be: a KÁT termelőket érintő módosítási pótdíjat és a KÁT átvevőket érintő tervezési pótdíjat, továbbá két korábbi lehetőséget törölt el: a félhavi előlegszámla benyújtásának lehetőségét és a beszámítás lehetőségét.

A **módosítási pótdíj** – a félhavi előlegszámla eltörléséhez hasonlóan – a KÁT termelőket hivatott az allokáció alapjául szolgáló megtermelni tervezett havi villamos energia összmenyiség pontosabb megadására szorítani. Amíg a félhavi előlegszámla lehetőségének eltörlése a KÁT termelők hibás ösztönzöttségét szüntette meg (amiből, szankció híján, még nem feltétlenül következne e rossz gyakorlat teljes elhagyása), addig a módosítási pótdíj – minden egyéb ösztönzöttségtől függetlenül is – automatikusan bünteti a mérlegköri egyensúlytalanságot okozó termelőket.

A **tervezési pótdíj** bevezetésének oka a módosítási pótdíjhoz hasonló; azonban ez a KÁT átvevőket ösztönzi pontosabb fogyasztási tervadatok adására. A gyakorlat ugyanis azt mutatta, hogy néhány KÁT átvevő – a többi KÁT átvevőhöz képest jelentősen – alultervezte felhasználói következő havi fogyasztását, amely eredményeként – kisebb arányt képviselve a villamosenergia-rendszer teljes fogyasztásából – kevesebb kötelező átvétel alá eső villamos energia került részére kiosztásra; így jutva nagyobb részben a többi átvevő, kisebb részben az összes villamos energia felhasználó rovására indokolatlan előnyhöz. Ennek a gyakorlatnak hivatott véget vetni a tervezési pótdíj bevezetése, amely – jogszabályban meghatározott tűrési sáv túllépése esetén – a tervezett és a tényleges havi fogyasztás eltéréseinek mértékével arányosan büntet.

A **beszámítás eltörlésének** indoka az volt, hogy a szabályozás részben éppen azokat a termelőket tette a gyakorlatban érdekeltté a KÁT mérlegkörön kívüli értékesítésben, amelyek a kötelező átvétel

²⁰ A 389/2007. (XII. 23.) Kormányrendelet (KÁT rendelet) és a 109/2007. (XII. 23.) GKM rendelet

alá eső villamos energia KÁT átvevők által fizetendő áránál (átadási ár) olcsóbban termeltek. Ezen túlmenően ezt a mennyiséget a KÁT átvető – a mennyiségi beszámításra tekintettel – a valódi termelési ár helyett magasabb, a KÁT egységárnak megfelelő árú villamos energiaként számíthatta be a kötelezően átveendő villamos energia mennyiségébe. Mindezek következtében fennállt a KÁT mérlegkör fokozatos kiürülésének és – ezzel párhuzamosan – fajlagos drágulásának a veszélye. (A beszámítás intézménye a KÁT mérlegkör működésének első évében, 2008 őszén került bevezetésre.)

A fenti jogszabály-módosítások – a Hivatal óvatos becslései szerint – éves szinten, összességében akár 5-8 Mrd Ft-tal is csökkenthetik a KÁT mérlegkör összköltségét.

5. A KÁT rendszer értékelése nemzetközi viszonylatban

A kötelező átvételi rendszer 2010. évi alakulásának bemutatása után a következőekben a KÁT rendszert értékeljük regionális viszonylatban. Ennek során a hazai kötelező átvételi rendszer eddigi eredményeit hasonlítjuk össze néhány környező ország (Ausztria, Csehország, Szlovénia) támogatási rendszerével két dimenzió, az **eredményesség** és a **költséghatékonyság** mentén, különböző nemzetközi gyakorlatban is használatos mérőszámok segítségével.

Modellünk felállítása során néhány egyszerűsítéssel élünk. „Támogatások” alatt például kizárólag működési támogatást értünk, mivel az említett országokban a beruházási és K+F támogatások nagysága, ill. típusa jelentős eltérést mutat, így ezeket nem vizsgáltuk. A szabályozói környezet (hosszú távú stratégia, projektek engedélyezésének hossza, stb.) is befolyásolhatja az adott tagállami eredményt, de ennek feltérképezésére vizsgálatunk nem terjed ki, így a szabályozói környezetet minden tagállam esetén azonosnak tekintettük. Ezen kívül nem vettük figyelembe azt, hogy az éppen aktuális átvételi ár esetleg csak késleltetve hat a megújuló kapacitásbővülésre.

Az **eredményesség** megmutatja, hogy az adott támogatási rendszer milyen mértékben képes elősegíteni a megújuló alapú villamosenergia-termelés növekedését (új kapacitások létrejöttét). Az eredményesség mérőszámai az „ezer főre jutó beépített megújuló teljesítőképesség” és az „ezer főre jutó beépített megújuló teljesítőképesség éves növekménye” (kW/ezer fő). Az előbbi mutató számításának alapja mindig a tárgyévi teljes beépített megújuló teljesítőképesség, az utóbbi esetében ez a tárgy-és bázisidőszaki teljesítőképesség különbsége (tehát a tárgyévi tényleges teljesítőképesség növekmény).

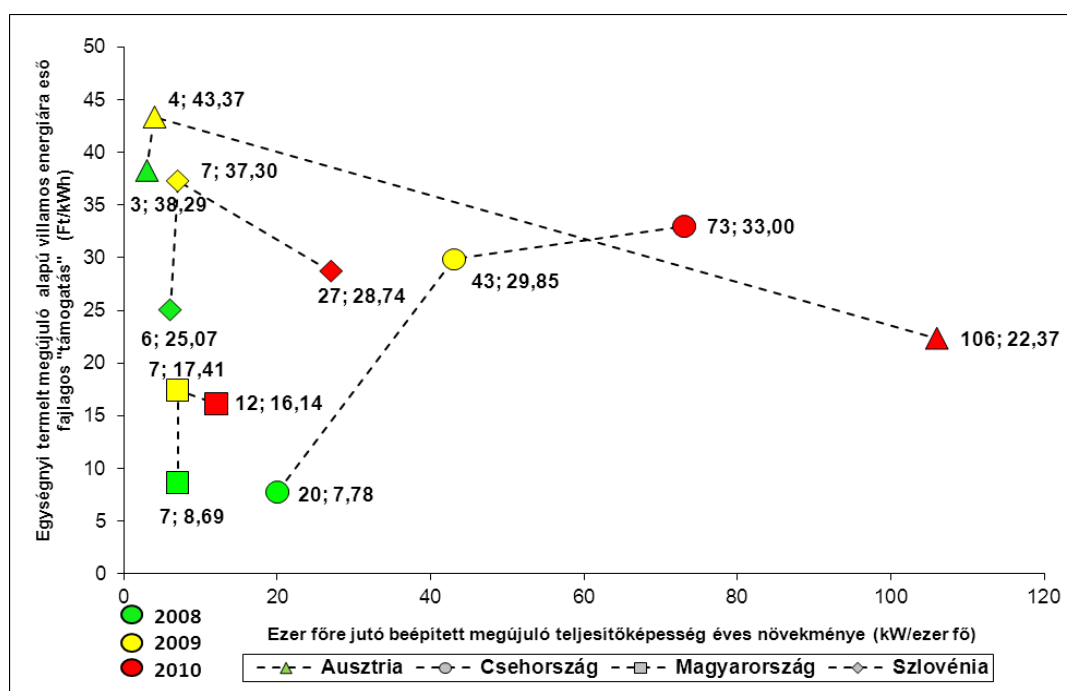
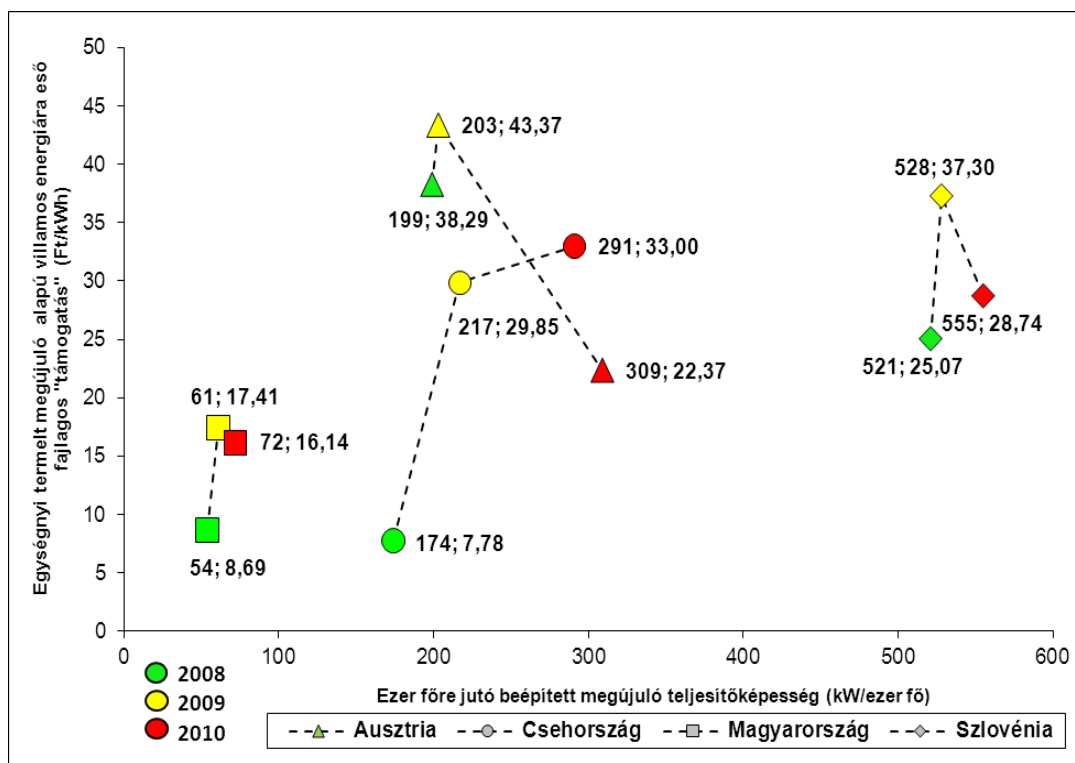
A **költséghatékonyság** mérésénél az „egységnyi termelt megújuló alapú villamos energiára eső fajlagos „támogatás”²¹ vettük alapul, vagyis azt vizsgáltuk, hogy mennyibe kerül a fogyasztónak egy kWh megtermelt megújuló alapú villamos energia „támogatása”²². A vizsgálat során éves átlagos „támogatással” számoltunk.

Modellünkben 2008-2010 időszaki adatokat vettünk alapul. A mutatószámokat éves bontásban képeztük, így az időszakon belül az egyes országok támogatási rendszerében bekövetkező változások és azok hatásai is értékelhetővé váltak.

Vizsgálatunk eredményeit a 30. ábra szemlélteti.

²¹ A fajlagos „támogatás” Ft/kWh-ban került meghatározásra. 1 EUR = 266,33 HUF, illetve 1 CZK = 10,92 HUF (2011. 04. 04. MNB árfolyamon).

²² „Támogatás” alatt a megújuló bázisú villamos energiára vonatkozó átvételi ár és a villamos energia tényleges piaci ára közötti különbséget értjük (piaci árnak minden ország esetén az EEX Phelix Day Base napi spot árak éves átlagát vettük). Prémiumok esetén maga a prémium a „támogatás”.



30. ábra – Támogatási rendszerek eredményességének és költséghatékonyságának regionális összehasonlítása

Adatok forrása: DG TREN Member States Reports, nemzeti cselekvési tervek, nemzeti szabályozó hatóságok

Az ezer főre jutó beépített megújuló teljesítőképességet vizsgálva megállapítható, hogy az osztrák és cseh támogatási rendszer eredményes, hiszen a vizsgált időszakban jelentősen (55, ill. 67%-kal) nőtt az ezer főre jutó megújuló kapacitás. Ezzel szemben a magyar, ill. szlovén beépített teljesítmény csak kisebb mértékben tudott növekedni, így e mutatószám alapján a két vizsgált kötelező átvételi rendszer nem tekinthető regionális összehasonlításban eredményesnek.

Az ezer főre jutó megújuló kapacitásbővülés ütemének vizsgálata is azt mutatja, hogy az osztrák és a cseh támogatási rendszer e tekintetben eredményesebb, mint a magyar vagy a szlovén, hiszen míg például Csehországban a növekedés üteme majdnem négyszeresére gyorsult a vizsgált időszakban, addig Magyarországon csak alig több mint 70%-kal bővült a megújuló teljesítőképesség növekménye.

A költséghatékonyságot vizsgálva a megújuló alapú villamos energiára kifizetett fajlagos „támogatás” mértéke és alakulása a mérvadó. Az osztrák és a cseh támogatási rendszert összehasonlítva megállapítható, hogy hasonló mértékű megújuló kapacitásbővülés a csehek esetében növekvő, míg az osztrákokat tekintve csökkenő fogyasztói terhekkel párosult. Ennek alapján az osztrákok kötelező átvételi rendszere költséghatékonyabb, mint a cseheké.

Hasonlóan magas átlagos fajlagos „támogatást” nyújtanak a szlovének, mint az osztrákok vagy a csehek, de ez nem járt együtt olyan látványos megújuló kapacitásbővüléssel, mint például a csehek esetén²³. Ezek alapján azt mondhatjuk, hogy a szlovén támogatási rendszer a beépített teljesítőképesség növekedése szempontjából kevésbé költséghatékony, mint az osztrák és a cseh.

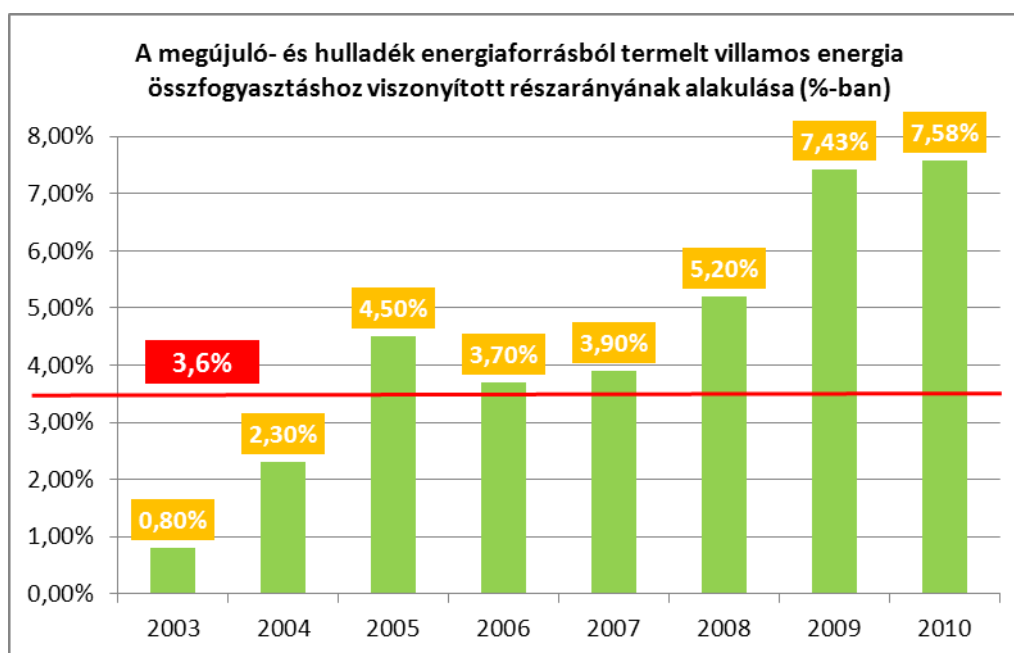
2009 és 2010-ben Magyarországon volt regionális összehasonlításban a legalacsonyabb az átlagos, egy kWh-ra eső „támogatás”. Ez azonban még nem feltétlenül jelenti azt, hogy támogatási rendszerünk költséghatékony, hiszen magasabb megújuló kapacitás alacsonyabb fogyasztói terhek mellett is kiépülhet. A megújuló kapacitásbővülés fogyasztói terheit tekintve viszont regionális összehasonlításban költséghatékony a magyar támogatási rendszer (egységnyi kapacitásnövekedés kisebb fajlagos „támogatás” emelkedéssel járt).

²³ Megjegyzendő, hogy Csehországban a viszonylag fejletlenebb technológiák (pl. fotovoltaiikus) kötelező átvételi árát túl magasan határozták meg, így ezek erőteljes kiépítésére került sor.

6. Célkitűzések

6.1. Megújuló energiákra vonatkozó célkitűzések

Az Európai Unió egyik kiemelt célja a biztonságos, hatékony energiaellátás biztosítása polgárai számára megfizethető árakon, figyelembe véve a klímavédelmi szempontokat is. A megújuló forrásból előállított villamos energia felhasználásának ösztönzésére az Európai Parlament és az Európai Tanács 2001-ben irányelvet fogadott el (2001/77. irányelv). Az irányelv tagállami célérték előirányzatok meghatározásával kívánta növelni a megújuló energia felhasználását a közösségen belül. A Magyarországra vonatkozó célérték előirányzat 2010-re 3,6% volt az összes villamosenergia-fogyasztáshoz viszonyítva. A megújuló és kommunális hulladék alapú villamosenergia-termelés 2010-ben hazánkban 3 203 GWh volt, ami a bruttó villamosenergia-igény 7,6%-át tette ki. A 2010-re kitűzött 3,6%-ot már 2005-ben túlhaladtuk, ekkor 4,5% volt a megújulók aránya a bruttó villamosenergia-fogyasztásból, majd egy rövid visszaesés után 2007 óta folyamatos a növekedés (31. ábra).



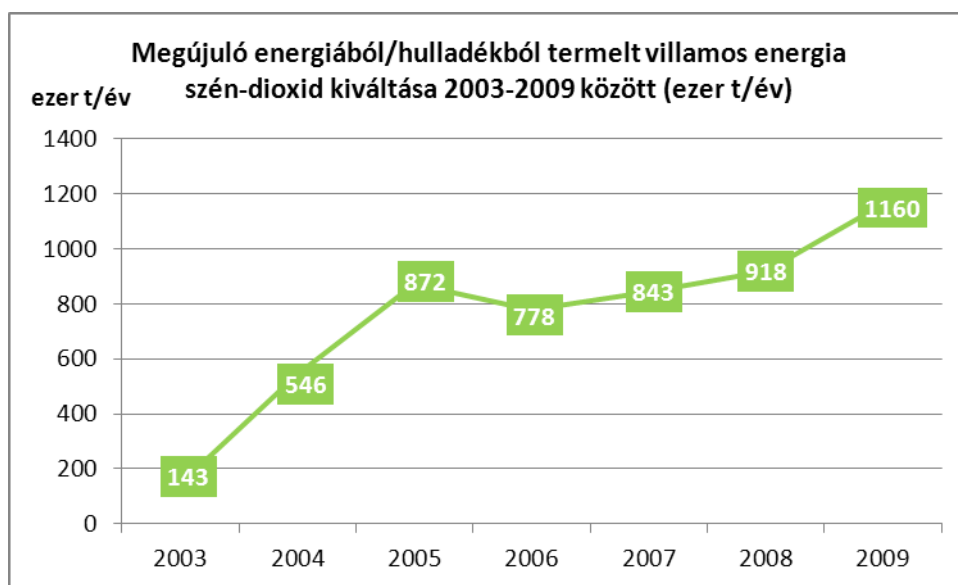
31. ábra – A megújuló- és hulladék energiaforrásból termelt villamos energia össz fogyasztáshoz viszonyított aránya, 2003-2010

Forrás: MEH

Az **új megújuló irányelv** (2009/28/EK) kötelező érvényű nemzeti megújuló energiafelhasználási célszámokat ír elő a közösségi szintű 20%-os megújuló részarány elérése érdekében 2020-ra. A nemzeti megújuló célszámok megállapítása során figyelembe vették az adott tagállam gazdasági, fejlettségi szintjét, valamint a megújulók részesedését. Az EU által hazánk számára az új megújuló irányelvben meghatározott megújuló célérték eredeti értéke 13% volt a teljes bruttó

energiafogyasztáshoz²⁴ viszonyítva, azonban Magyarország ennél magasabb, 14,65%-os cél elérését vállalta a Megújuló Energia Hasznosítási Cselekvési Tervben²⁵. A megújuló részarány teljesítése nem pusztán a villamos energiára korlátozódik, hanem magában foglalja a hűtő- és fűtőenergiát, valamint a közlekedést. A megújulók ágazati megoszlását alapvetően a tagállam határozza meg saját hatáskörben, egy addicionális kitétel azonban van: a közlekedésen belül a bioüzemanyag-felhasználásnak el kell érnie a 10%-ot. A végső tagállami célok kétéves célokkra vannak lebontva, melyek teljesítését az Unió felülvizsgálja.

A megújuló energiából és hulladékból előállított villamos energia ösztönzése klímavédelmi szempontból kiemelkedően fontos. A 33. ábra mutatja a megújuló energiából és hulladékból termelt villamos energia során elkerült széndioxid-kibocsátás mennyiségét.



32. ábra – Megújuló energiából és hulladékból termelt villamos energia szén-dioxid kiváltása 2003-2009 között

Forrás: MEH

6.2. A kapcsolt termelésre vonatkozó célkitűzések

A kapcsolt villamosenergia-termeléssel kapcsolatban az Európai Unió nem fogalmazott meg teljesítendő célkitűzéseket. A hasznos hőigényen alapuló kapcsolt energiatermelés támogatásáról szóló 2004/8/EK irányelv ajánlásokat fogalmaz meg a tagállamok számára. Hazánkban a kapcsolt villamosenergia- és hőtermeléssel kapcsolatban nincsen kötelező vállalása, azonban jelenleg a villamosenergia-termelés mintegy egyötöd része kapcsolt termelésből ered, így ezzel a mutatóval Magyarország az európai élmezőnybe tartozik.

²⁴ A bruttó végső energiafelhasználás tartalmazza a hazai termelést, a nettó importot, az erőművi önfogyasztást és a hálózati veszteséget is.

²⁵ Magyarország Megújuló Energia Hasznosítási Cselekvési Terve elérhető a www.nfm.gov.hu oldalon.