



NEMZETI FEJLESZTÉSI  
MINISZTERIUM

# **MAGYARORSZÁG MEGÚJULÓ ENERGIA HASZNOSÍTÁSI CSELEKVÉSI TERVE**

**A 2020-ig terjedő megújuló energiahordozó felhasználás  
alakulásáról**

**(a 2009/28/EK irányelv 4. cikk (3) bekezdésében előírt  
adatszolgáltatás)**

2010. december



## TARTALOMJEGYZÉK

|                                                                                                                                                    |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS.....                                                                                                                           | 6   |
| MAGYARORSZÁG MEGÚJULÓ ENERGIA HASZNOSÍTÁSI CSELEKVÉSI TERVE<br>2010-2020 .....                                                                     | 8   |
| BEVEZETŐ .....                                                                                                                                     | 8   |
| 1. A nemzeti megújuló energiapolitika céljait meghatározó szempontok .....                                                                         | 13  |
| 2. A várható energiafelhasználás 2020-ra prognosztizálható értéke .....                                                                            | 15  |
| 2.1. A GDP és az energiaigény regressziója, a múltbeli trendek alapján<br>prognosztizálható országos energiaigények.....                           | 15  |
| 2.2. A 2020. évre várható bruttó végső energiafelhasználás értékei .....                                                                           | 18  |
| 3. A megújuló energiahordozó felhasználásra vonatkozó célkitűzések,<br>ütemtervek.....                                                             | 21  |
| 3.1. Nemzeti átfogó célkitűzés .....                                                                                                               | 21  |
| 3.2. Ágazati célkitűzések, ütemtervek.....                                                                                                         | 21  |
| 4. A Nemzeti Cselekvési Terv megvalósítását szolgáló hatályos és tervezett<br>intézkedések.....                                                    | 30  |
| 4.1. A Nemzeti Cselekvési Terv megújuló energiaforrásokra vonatkozó<br>célkitűzéseit szolgáló intézkedések összefoglalása .....                    | 30  |
| 4.2. A megújuló energiaforrások használatát elősegítő szabályozási és<br>engedélyezési rendszer.....                                               | 46  |
| 4.2.1. Közigazgatási eljárások és területrendezés .....                                                                                            | 46  |
| 4.2.2. Műszaki leírások.....                                                                                                                       | 55  |
| 4.2.3. Épületenergetika (szabályozás, ösztönzés) .....                                                                                             | 64  |
| 4.2.4. Tájékoztatásra vonatkozó rendelkezések.....                                                                                                 | 81  |
| 4.2.5. Az üzembe helyezők képesítése .....                                                                                                         | 88  |
| 4.2.6. A villamos energia infrastruktúra fejlesztése .....                                                                                         | 91  |
| 4.2.7. A villamosenergia-hálózat üzemeltetése .....                                                                                                | 102 |
| 4.2.8. A biogáz földgázhálózatra való rákapcsolása.....                                                                                            | 105 |
| 4.2.9. A távfűtés és -hűtés infrastruktúrájának fejlesztése.....                                                                                   | 107 |
| 4.2.10. Bioüzemanyagok és más folyékony bioenergiahordozók - fenntarthatósági<br>kritériumok és e kritériumoknak való megfelelés ellenőrzése ..... | 109 |

|                                                                                                                                                                                                                 |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 4.3. A villamosenergia-ágazatban a megújuló energiaforrásokból előállított energia használatának támogatását célzó - a tagállam vagy a tagállamok egy csoportja által alkalmazott - támogatási rendszerek ..... | 117 |
| 4.3.1. Rendelet .....                                                                                                                                                                                           | 117 |
| 4.3.2. Pénzügyi támogatási konstrukciók .....                                                                                                                                                                   | 121 |
| 4.4. A fűtés és hűtés ágazatban a megújuló energiaforrásokból előállított energia használatának támogatását célzó - a tagállam vagy a tagállamok egy csoportja által alkalmazott - támogatási rendszerek .....  | 144 |
| 4.4.1. Pénzügyi támogatási rendszer a hűtés és fűtés ágazatokban.....                                                                                                                                           | 146 |
| 4.4.2. A beruházások pénzügyi támogatására vonatkozó külön kérdések a fűtés és hűtés ágazatban .....                                                                                                            | 150 |
| 4.4.3. A pályáztatásra vonatkozó konkrét kérdések fűtés és hűtés esetében .....                                                                                                                                 | 151 |
| 4.4.4. Kedvezményes tarifa hőszivattyúk és más, a megújuló energiaforrásokat épületek hőellátására hasznosító berendezések számára .....                                                                        | 156 |
| 4.5. A közlekedési ágazatban a megújuló energiaforrásokból előállított energia használatának támogatását célzó - a tagállam vagy a tagállamok egy csoportja által alkalmazott - támogatási rendszerek .....     | 158 |
| 4.5.1. Bioüzemanyagokra vonatkozó rendeletek, szabályozások .....                                                                                                                                               | 160 |
| 4.5.2. Pénzügyi támogatás a közlekedés területén .....                                                                                                                                                          | 162 |
| 4.6. Külön intézkedések a biomasszából előállított energia használatának támogatására.....                                                                                                                      | 165 |
| 4.6.1. Hazai biomassza-alapanyag ellátottság, felhasználási irányok .....                                                                                                                                       | 166 |
| 4.6.2. A biomassza nagyobb mértékű rendelkezésre állását célzó intézkedések, a biomassza egyéb felhasználóira (mezőgazdasági és erdészeti alapú ágazatok) is figyelemmel .....                                  | 169 |
| 4.7. A tagállamok közötti statisztikai átruházások tervezett igénybe vétele, valamint a más tagállamokkal és harmadik országokkal közös projektekben való tervezett részvétel .....                             | 184 |
| 4.7.1. Eljárási szempontok .....                                                                                                                                                                                | 184 |
| 4.7.2. A megújuló energia-termelés ütemterv-előirányzathoz viszonyított, más tagállamoknak átadható becsült többlete.....                                                                                       | 187 |
| 4.7.3. A közös projektek lehetősége.....                                                                                                                                                                        | 188 |
| 4.7.4. A megújuló energia szükséglet hazai termelésen kívüli forrásokból biztosítandó, becsült aránya .....                                                                                                     | 189 |
| 5. A Nemzeti Cselekvési Terv értékelése .....                                                                                                                                                                   | 190 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 5.1. Az egyes megújuló energia-technológiáktól elvárt teljes hozzájárulás a villamosenergia-ágazatban, a fűtésben és hűtésben, valamint a közlekedésben felhasznált, megújuló energiaforrásból előállított energia részarányaira vonatkozó kötelező, 2020-ig teljesítendő célkitűzések, illetve az időközi ütemterv előirányzat megvalósításához.....                         | 190 |
| 5.2. Az energiahatékonysági és energiatakarékossági intézkedésektől elvárt teljes hozzájárulás a villamosenergia-ágazatban, a fűtésben és hűtésben, valamint a közlekedésben felhasznált, megújuló energiaforrásokból előállított energia részarányaira vonatkozó kötelező, 2020-ig teljesítendő célkitűzések, illetve az időközi ütemterv-előirányzat megvalósításához. .... | 208 |
| 5.3. A hatások értékelése (fakultatív).....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 208 |
| 5.4. A nemzeti cselekvési terv elkészítési folyamata és végrehajtásának nyomon követése .....                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 210 |
| ÖSSZEFOGLALÁS .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 212 |
| Rövidítések jegyzéke.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 215 |

# KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

Köszönettel tartozunk mindazon alább felsorolt szervezetnek, amelyek Magyarország Megújuló Energia Hasznosítási Cselekvési Tervének megalkotásában részt vettek. Ezúton köszönjük minden közreműködő szakértő, munkacsoporttag, szakmai szövetség, egyesület hozzájárulását és szakmai támogatását a sikeres munkához. Külön köszönet az EBRD által létrehozott nemzetközi konzorciumnak, melynek tagjai a megújuló energia felhasználásával kapcsolatos elemzésekben, szakpolitikák kialakításában és nemzeti cselekvési tervek elkészítésében szerzett korábbi tapasztalatukkal járultak hozzá a dokumentum megalkotásához.

- ◆ *Aquaprofit Zrt.*
- ◆ *ArchEnergy - Regionális Megújuló Energetikai és Építőipari Klaszter*
- ◆ *Békéscsabai Regionális Képző Központ*
- ◆ *Bell Research Kft.*
- ◆ *Biomassza Erőművek Egyesülete*
- ◆ *Budapesti Műszaki Egyetem*
- ◆ *Budapesti Corvinus Egyetem*
- ◆ *Bükk-mak Leader Nonprofit Kft.*
- ◆ *EBRD Európai Újjáépítési és Fejlesztési Bank*
- ◆ *Ecorys Nederland BV.*
- ◆ *EETEK Holding Energia-hatékonysági Zrt.*
- ◆ *Első Magyar Napelem Erőmű Klaszter*
- ◆ *ÉMI Nonprofit Kft.*
- ◆ *Energia Központ Nonprofit Kft.*
- ◆ *Energiagazdálkodási Tudományos Egyesület*
- ◆ *Energiahatékony Önkormányzatok Egyesülete*
- ◆ *Energiaklub*
- ◆ *ENREA Észak-alföldi Regionális Energia Ügynökség Nonprofit Kft.*
- ◆ *Fagazdasági Országos Szakmai Szövetség*
- ◆ *Fenntartható Fejlődésért Egyesület*
- ◆ *Gaiasolar Kft.*
- ◆ *Greenpeace Magyarország*
- ◆ *HBF Hungaricum Kft.*
- ◆ *Hidrogén és Tüzelőanyag-cella Technológiai Platform*
- ◆ *Hűtő- és Klímatechnikai Vállalkozások Szövetsége*
- ◆ *Ipolymente-Börzsöny Natúrpark Egyesület*
- ◆ *ISO 9000 Fórum*
- ◆ *Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium Fejlesztési Igazgatóság*
- ◆ *Környezetvédelmi Szolgáltatók és Gyártók Szövetsége*
- ◆ *Levegő Munkacsoport*
- ◆ *Magán Erdőtulajdonosok és Gazdálkodók Országos Szövetsége*
- ◆ *Magosfa Környezeti Nevelési és Ökoturisztikai Alapítvány*
- ◆ *Magyar Bioetanol Szövetség*
- ◆ *Magyar Biogáz Egyesület*
- ◆ *Magyar Biokultúra Szövetség*
- ◆ *Magyar Elektrotechnikai Egyesület*
- ◆ *Magyar Energetikai Társaság*
- ◆ *Magyar Energia Hivatal*
- ◆ *Magyar Energiahatékonyság Társaság*
- ◆ *Magyar Építész Kamara*
- ◆ *Magyar Építőanyag-ipari Szövetség*
- ◆ *Magyar Épületgépészek Szövetsége*
- ◆ *Magyar Feltalálók Szövetsége*
- ◆ *Magyar Geotermális Egyesület*
- ◆ *Magyar Hőszivattyú Szövetség*
- ◆ *Magyar Innovációs Szövetség*
- ◆ *Magyar Kapcsolt Energia Társaság*
- ◆ *Magyar Megújuló Energia Szövetség*
- ◆ *Magyar Mérnöki Kamara*
- ◆ *Magyar Napelem Iparági Szövetség*
- ◆ *Magyar Napenergia Társaság*
- ◆ *Magyar Nemzeti Vidéki Hálózat*
- ◆ *Magyar Passzívház Szövetség*
- ◆ *Magyar Pellet Egyesület*
- ◆ *Magyar Szélenergia Társaság*

- ◆ *Magyar Szélenergia Társaság*
- ◆ *Magyar Szolár Szövetség*
- ◆ *Magyar Termálenergia Társaság*
- ◆ *Magyar Természetvédők Szövetsége*
- ◆ *Magyar Tudományos Akadémia Energetikai Bizottság*
- ◆ *Magyar Tudományos Akadémia Világgazdasági Kutatóintézet*
- ◆ *Menedzserek Országos Szövetsége*
- ◆ *MOL Csoport*
- ◆ *Naplopó Kft.*
- ◆ *Negos Zrt.*
- ◆ *Nemzeti Energetikai Kör*
- ◆ *Nemzeti Fejlesztési Ügynökség*
- ◆ *NORDA Észak-Magyarországi*

- Regionális Fejlesztési Ügynökség*
- ◆ *Novoflex-4 Kft.*
- ◆ *Nyugat-dunántúli Regionális Fejlesztési Ügynökség Közhasznú Non-Profit Kft.*
- ◆ *OBEKK Országos Bioenergetikai Kutató Központ Zrt.*
- ◆ *Pannon Egyetem Gazdaságtudományi Kar*
- ◆ *Reeco Hungary Kft.*
- ◆ *Regionális Energiagazdasági Kutatóközpont*
- ◆ *Simply Green Kft.*
- ◆ *Századvég Alapítvány*
- ◆ *Szent István Egyetem*
- ◆ *Trebag Kft.*
- ◆ *WWF Magyarország*

## MAGYARORSZÁG MEGÚJULÓ ENERGIA HASZNOSÍTÁSI CSELEKVÉSI TERVE 2010-2020

Magyarország Megújuló Energia Hasznosítási Cselekvési Terve (továbbiakban Nemzeti Cselekvési Terv, NCsT) az EU Bizottság 2009/548/EK határozatában közzétett formanyomtatvány (a továbbiakban: formanyomtatvány) szerinti formában került összeállításra. Az NCsT a formanyomtatvány fejezeti tagozódását követi, a fejezetek sorszámai a formanyomtatványban foglaltakkal megegyeznek. A formanyomtatvány táblázatai az egyértelmű beazonosíthatóság érdekében F/... formában kerültek számozásra.

*A keretekben, dőlt betűvel elhelyezett szövegrészek a formanyomtatvány kérdéseit tartalmazzák.*

### BEVEZETŐ

*„Meg kell találnunk azokat a kitörési pontokat, azokat a jövő-iparokat, amelyek képesek a gazdaság egészének dinamizálására. Meg kell találni azokat az eszközöket, amelyek a kitörési pontokat összekötik, és ezek révén a kitörési pontok szövetét kell megszönnünk, melyek a legfontosabb gazdasági mozgástér mozgatórugói: a helyi adottságokra és magas munkaigényes vállalkozásokra építő egészségipar, turizmus, zöldgazdaság, megújuló energia, víz alapú gazdaságfejlesztés, járműipar, tudásipar, tranzitgazdaság, élelmiszeripar, üzleti szolgáltatások, K+F.”*

*Részlet A Nemzeti Együttműködés Programjából, 2010. május*

Az olcsó energiahordozókra épülő gazdaság időszakának végével, és az éghajlatváltozást előidéző hatótényezők csökkentésére irányuló erőfeszítések következtében a 21. században az emberiség visszatér a földi lét alapjaihoz. A környezeti elemek és természeti erőforrások: a talaj, a víz, a levegő minősége, az energia, valamint az ezekhez való hozzáférés lesz a legfontosabb kérdés. Ebből adódóan, egy olyan geopolitikai és természeti adottságokkal rendelkező ország, mint hazánk sikere jelentős mértékben függ attól, hogy a hagyományos energiahordozókra épített gazdasági modellt hogyan tudja egy alternatív gazdasági modellel felváltani. Döntő kérdés az is, hogy a felváltani kívánt modellből származtatható externális hatásokat (importfüggőség, ellátásbiztonság, energiaszegénység) hogyan tudja csökkenteni, pozitív előjelűvé alakítani, miközben egyensúlyra törekszik a környezeti elemek és rendszerek által nyújtott szolgáltatások igénybevétele és a fejlődési igények kielégítése között.

Egy fenntartható jövőt megalapozó gazdasági modellben az energiatakarékosság, az energiahatékonyság, a megújuló energiaforrások fokozott felhasználása és a saját erőforrások előtérbe helyezése meghatározó jelentőséggel bírnak. Ezek a logikailag egymásból következő lépések, koherens gazdasági modellbe ágyazva, adekvát válaszokat adhatnak olyan kérdésekre, hogy miként fogunk szembenézni a globális klímaváltozással a gazdasági, társadalmi fejlődésre gyakorolt hatásával, a nem fenntartható növekedéssel, a világszerte növekvő energiaigényekkel, a fosszilis energiahordozók árának kiszámíthatatlan változásával. Ezek a jelenségek cselekvésre készítetik a világot, az uniós tagállamokat és természetesen Magyarországot is. Az összefüggések kimerítő vizsgálata, a nemzeti erőforrások



átfogó értékelése és a zöldgazdaság eszközrendszere egy olyan keretet ad a formálódó új gazdasági modellnek, amelybe a zöldgazdaság fejlesztés, és annak egyik fontos mérföldköve, a nemzeti megújuló energia cselekvési terv szervesen illeszkedik. Ezek, összességükben az erőforrás hatékonyság és a fenntarthatóság elvei szerint működő ország alapját képezik.

A fenti elvek érvényesítése érdekében Magyarországnak olyan rendszer-elvű energetikai terveket kell alkotnia és jövőképpel rendelkeznie, amelyek kiutat mutatnak a jelenlegi rendszer nehezen feloldható ellentmondásaiból, úgymint *ellátásbiztonság*, *versenyképesség* és *fenntarthatóság*. Jövőképünk és terveink megvalósulása megfelelő eszközöket biztosít problémáink kezelésére. Ebből a szempontból a zöldgazdasági modell megvalósítása, ezen belül az új zöld iparágak fejlesztése, a zöldipari innováció és a kutatás-fejlesztés eredményeinek gyakorlati alkalmazása a hazai gazdaságfejlesztés kulcsfontosságú tényezői. Hazánk, gazdaságunk és társadalmunk megfelelő stratégiai döntések és intézkedések meghozatalával, *adottságainkból előnyt kovácsolva*, ezen új energetikai iparágak tevékenységének haszonélvezőjévé válhat. Amennyiben pontos volt a helyzetértékelésünk, jól azonosítottuk a legfontosabb problémákat és megfelelő eszközt választunk azok orvoslására, azaz a zöldgazdaság fejlesztést választjuk a kiútkereséshez, akkor ez összhangban lesz Magyarország és az EU energiapolitikájának legfontosabb stratégiai céljaival, azaz, hogy a hosszú távú szempontokat is mérlegelve optimalizáljuk az *ellátásbiztonság*, a *versenyképesség* és a *fenntarthatóság*, mint elsődleges célok együttes megvalósulását.

Az Európai Unió (EU) tagjaként a megalkotott közös joganyagok és hosszú távú stratégiai célkitűzések számos feladatot fogalmaznak meg és rónak Magyarországra ezen a területen. Az EU energia és klímacsomagjának nyomán megszületett uniós Megújuló Energia Útiterv 2020-ra 20 százalékos megújuló energiaforrás részarányt, ezen belül a közlekedés vonatkozásában 10 százalékot, továbbá 20 százalékos energiahatékonyság-növelést, és az üvegházhatású gázok (ÜHG) kibocsátásának (az 1990-es szinthez képest) 20 százalékra való mérséklését tűzte ki.

Az uniós célok eléréséhez szükséges nemzeti cselekvési tervek megalkotása a tagországok feladata. A megújuló energiaforrások jövőben tervezett hasznosítása a Nemzeti Cselekvési Terv megalkotását tette szükségessé. Az NCsT az európai parlament és a tanács irányelve<sup>1</sup> (RED irányelv) szerint, és az ezzel kapcsolatos egységes formanyomtatványról szóló bizottsági határozatban<sup>2</sup> foglaltak szerinti formátumnak megfelelően került összeállításra.

Az NCsT épít Magyarország megújuló energia stratégiájára<sup>3</sup>, azonban tekintettel az időközben bekövetkezett jelentős változásokra, a globális gazdasági recesszióra, valamint a kormány által meghatározott, a gazdasági újjáépítést szolgáló új gazdaságfejlesztési prioritásokra, azt felül- és átírja.

---

<sup>1</sup> 2009/28/EK

<sup>2</sup> 2009/548/EK

<sup>3</sup> 2148/2008 Korm. hat. 2008 okt 31. a magyarországi megújuló energiaforrások felhasználásának növelésére vonatkozó 2008-2020 közötti stratégiáról

Fentiekből adódóan Magyarország a megújuló energiaforrások alkalmazását nem csak, és nem elsősorban kötelezettségnek<sup>4</sup>, hanem a gazdasági fejlődéshez történő hozzájárulás egyik kiemelkedő lehetőségének tekinti. Ebben a tekintetben Magyarország számára a megújuló energiaforrások felhasználása egyszerre szükségszerűség és lehetőség. Egyrészt szükségszerű igény, hogy a fosszilis energiahordozók túlzott felhasználásából eredő problémákra (klímaváltozás, importfüggőség, külkereskedelmi mérleg egyensúlyhiánya, energiaszegénység, stb.) olyan választ keressünk, amely társadalmi, gazdasági és környezetvédelmi szempontból maximális előnnyel jár. Másrészt lehetőséget teremt a nemzetgazdaság struktúraváltásához, az átfogó termelési- és piaci reformokhoz, és új, hazai, piacképes termékek megjelenéséhez, végső soron munkahelyek teremtéséhez.

**A struktúraváltás keretében a zöldgazdaság fejlesztése, az Új Széchenyi Tervben megfogalmazottakkal összhangban a „megújuló Magyarország” gazdaságának egyik kitörési iránya.** Ezért az NCsT célja a Kormány vonatkozó nemzetgazdasági célkitűzéseihez – úgymint munkahelyteremtés, földgázimport kiváltás, versenyképesség növelése – való lehető legnagyobb mértékű hozzájárulás a megújuló energiaforrások alkalmazásán keresztül. Ehhez igazodik az NCsT-ből fakadó, következő tíz évre vonatkozó, a korábbiakhoz képest ambiciózusabb tervezési szemléletmód.

Az Európai Parlament és Tanács RED irányelve Magyarország számára 2020-ra – jogilag kötelező módon - minimum 13 százalékban<sup>5</sup> határozta meg a megújuló energiaforrásból előállított energia bruttó végső energiafogyasztásban képviselt részarányát. Figyelembe véve a zöldgazdaság-fejlesztés nemzetgazdasági jelentőségét, a foglalkoztatásra gyakorolt hatását (legalább 150-200 ezer, ezen belül a megújuló energia iparágban 70 ezer munkahely létrehozását), és a hazai értékteremtésben kijelölt szerepét, **a nemzeti érdekekkel összhangban jelen dokumentum reális célkitűzésként a kötelező minimum célszámot meghaladó, 14,65 százalékos cél elérését tűzte ki 2020-ra.** A Kormány szándéka ezzel a célkitűzéssel, hogy a fent leírtakkal összhangban ismételten hangsúlyozza álláspontját, miszerint a megújuló energiaforrások előállítását és hasznosítását a gazdasági fejlődés egyik kitörési irányának tekinti.

A zöldgazdaság fejlesztése akkor lehet sikeres, ha összhangban van más nemzetgazdasági ágazatok, különösen a mezőgazdaság és az ipar fejlesztésével. A jelentős fejlődési potenciállal rendelkező zöldipar a megújuló energiaforrások fokozódó felhasználása révén a jövő egyik fontos új iparágát és kitörési irányát jelentik a mezőgazdaság, a vidék és tágabb értelemben a nemzetgazdaság számára. A megújuló energiaforrásokon belül az erdészetből és mezőgazdaságból származó biomassa okszerű felhasználása, a biogáz széleskörű alkalmazása, a földhő és a napenergia hasznosítása, a szélenergia racionális elterjesztése, a kis vízierőművek elterjesztése, valamint a bio- és alternatív üzemanyagok jelentik a

---

<sup>4</sup> Az Európai Parlament és a Tanács 2009. április 23-i, a megújuló energiaforrásból előállított energia támogatásáról, valamint a 2001/77/EK és a 2003/30/EK irányelv módosításáról és azt követő hatályon kívül helyezéséről szóló 2009/28/EK irányelvének (továbbiakban: „Irányelv”, „RED Irányelv”) 4. cikkében foglalt nemzeti jelentéstételi kötelezettségnek történő megfelelés.

<sup>5</sup> A RED a 2020-as cél elérése mellett kétéves ciklusokra bontva is meghatározza az előrehaladás minimális ütemét

megújuló energiaforrásokra épülő zöldipar, a termelő, a technológia-szállító és gyártóüzemek alappilléreit.

A zöldipar alapjainak lerakása és a változó piaci feltételeknek megfelelő fejlesztése szükséges előfeltétele a zöldgalléros munkahelyek teremtésének. Ezért, összhangban a nemzeti érdekekkel és a nemzetgazdaság célokkal, Magyarországnak olyan megújuló energiaforrás nemzeti cselekvési tervet kell megalkotnia, amely lehetőséget teremt és törekszik az EU felé vállalt célok túlteljesítésére. Az NCsT prioritásai ennek megfelelően kerültek meghatározásra, ösztönözve a nagyobb munkahely-teremtési potenciállal rendelkező, helyi erőforrásokhoz és igényekhez jobban alkalmazkodó kis- és közepes termelőegységeket, a minél magasabb határfokon történő energia előállítását, és a hosszútávon fenntartható környezethasználatot.

A megvalósítás során a Kormány minden lehetséges eszközt igénybe kíván venni a fenti célkitűzésnél magasabb megújuló részarány elérése érdekében. Erre a külső feltételek változása (technológiai fejlődés, beruházási költségek csökkenése, a közvetlen közösségi források, stb.), a szabályozási rendszer felülvizsgálata és szükségsszerű átalakítása, a támogatási rendszerek újragondolása valamint az engedélyezési eljárások egyszerűsítése teremthet majd lehetőséget. Magyarországnak a megújuló energia területén a fejlesztéseket úgy kell megvalósítania, hogy azok minden állampolgár számára a lehető legnagyobb gazdasági, társadalmi és környezeti előnnyel járjon.

A Nemzeti Cselekvési Tervet megalapozó számítások a Green-X modell alapján készültek. Ezt a munkafázist a Magyar Energia Hivatal koordinálta. Az energiafelhasználási pálya a Gazdaságkutató Intézet, a közlekedés területén a Közlekedés Tudományi Intézet Non-profit Kft. prognózisai alapján került felvételre.

Az NCsT elkészítését szakmailag támogatta az EBRD által létrehozott nemzetközi konzorcium. Tagjai jelentős tapasztalattal rendelkeznek a megújuló energia felhasználásával kapcsolatos elemzésekben, szakpolitikák kialakításában és nemzeti cselekvési tervek elkészítésében. A konzorcium vezetője a holland ECORYS, tagjai a német ECOFYS, a Bécsi Műszaki Egyetemen működő Energy Economics Group, a GKI Energiakutató és Tanácsadó Kft., valamint az Energia Klub.

A Cselekvési Terv több fázisban került társadalmi egyeztetésre. Első lépésben az összeállítása során hét szakmai fórum került megrendezésre, esetenként 35-40 szakmai és civil szervezet részvételével. Második lépcsőben előzetes társadalmi konzultációként 26 civil és társadalmi partner bevonásával kerültek a témakörök megvitatásra. Ezt követően a Nemzeti Cselekvési Terv a Nemzeti Fejlesztési Minisztérium honlapján társadalmi vita lefolytatása céljából közzétételre került.

Jelen Nemzeti Cselekvési Terv konkrét közfeladatot nem ír elő, intézkedései azonban több közfeladatot is érintenek. A Nemzeti Cselekvési Tervben foglalt egyes közfeladatok – azok összetettsége miatt – végrehajtásának, kidolgozásának részletei még nem teljes mértékben ismertek, annak részletes kimunkálása az elkövetkező időszak feladata lesz. Ennek figyelembevételével az NCsT törekszik mind teljesebb képet adni azokról az intézkedésekről, amelyekkel a Kormány a célok elérését ösztönözni, míg a meglévő problémákat, akadályozó tényezőket (pl. bürokratikus

akadályok lebontása, jogszabályi anomáliák, finanszírozási nehézségek, stb.) felszámolni szándékozik. Ennek megfelelően az NCsT-ben az intézkedések kidolgozása során törekedtünk a két elvárás közötti optimum kialakítására; összefoglalóan meghatározni a tervezett intézkedéseket, de megfelelő mozgásteret biztosítani az egyes feladatok későbbiek során történő részletes kimunkálására.

Ennek megfelelően jelen Nemzeti Cselekvési Terv intézkedései a következő közfeladatokat érintik:

- 2011-ben egy új, a fenntartható energiagazdálkodásról szóló törvény megalkotása;
- a meglévő támogatási programok végrehajtásának átalakítása, hatékonytá tétele és egyszerűsítése;
- 2014-2020. között önálló (az EU által társfinanszírozott) energetikai támogatási program indítása;
- a megújuló energiaforrásból nyert energiával termelt villamos energiára (a továbbiakban: zöldáram) vonatkozó kötelező átvételi rendszer átfogó átalakítása (a villamos energiáról szóló 2007. évi LXXXVI. törvény ennek megfelelő módosításának közigazgatási egyeztetésre bocsátása folyamatban van);
- zöldhő támogatási lehetőségeinek megvizsgálása;
- közvetlen közösségi és egyéb támogatási programokban történő aktívabb részvétel elősegítése;
- az épületenergetikai szabályozásba épített ösztönzők felülvizsgálata (összhangban a 2010/31/EK irányelvvel);
- területrendezési tervek felülvizsgálata, térségi energia koncepciók kialakítása;
- zöld finanszírozás formák és programok kialakítása (zöld bank);
- szabályozási, engedélyezési rendszerek eljárások felülvizsgálata, egyszerűsítése;
- szemlélet- és tudatformálási programok, tájékoztatási kampányok (integrált tájékoztatási programok) kidolgozása;
- megújuló és alternatív energiaforrásokra, energiahatékonyságra alapozott képzési, oktatási programok indítása;
- foglalkoztatási programok indítása a megújuló energiaforrások területén;
- fejlesztési programok indítása a kapcsolódó iparágak fejlesztése érdekében;
- kutatás-fejlesztési és innovációt ösztönző programok ösztönzése;
- második generációs bio- és az alternatív üzemanyagok elterjesztését szolgáló programok, intézkedések;
- agrárenergetikai program kidolgozása;
- a megújuló energiaforrások és kapcsolódó területeihez, a szabályozási és engedélyezési eljárásokban részvevő apparátus felkészítése.

A Nemzeti Cselekvési Terv célja, hogy Magyarország természeti, gazdasági, társadalmi, kulturális, és geopolitikai adottságaira építve a lehető legnagyobb össztársadalmi hasznot biztosítsa. A megújuló- és alternatív energia hasznosításának elsődleges célja a gáz- és kőolajimport-függőség csökkentése.

*„Az alternatív energiaforrások, különösen a nap-, a geotermikus energia és a bioenergiák terén is bőségben vagyunk, ... a sikerhez azonban az anyagi erőforrásokon túl szellemi és lelki forrásokra is szükség van.”*

*Részlet A Nemzeti Együttműködés Programjából, 2010. május*

## 1. A nemzeti megújuló energiapolitika céljait meghatározó szempontok

A magyar megújuló energiapolitika legfontosabb stratégiai célja, hogy a hosszú távú szempontokat is mérlegelve optimalizálja az ellátásbiztonság, a versenyképesség és a fenntarthatóság, mint elsődleges nemzetgazdasági célok együttes érvényesülését. Nevezett három cél között többféle kölcsönhatás érvényesülhet, sok esetben megvalósításuk konfliktusban állhat egymással, de erősíthetik is egymást. Emiatt a célok elérése érdekében megfogalmazott intézkedések során különös hangsúlyt kell fektetni az együttes hatásokra, az egymás közötti ellentmondások feloldására és a lehető legnagyobb összhang megteremtésére.

A magyarországi megújuló energiapolitika kulcsterületei a következők:

- a) **Ellátásbiztonság.** Magyarország energiahordozó importfüggősége rendkívül magas, a belföldi felhasználás kőolajszükségletének 80 százalékát, a földgázfogyasztás több mint 83 százalékát – elsősorban a volt FÁK országokból – származó importból fedezi (a hazai szénhidrogénkészlet korlátozottsága miatt az import részaránya tovább nőhet). A megújuló energiaforrások alkalmazásával az importfüggőség csökkenthető, mivel a megújuló energiaforrások alkalmazása belföldi forrásokból tervezett.
- b) **Környezeti fenntarthatóság, klímavédelem.** A megújuló energiaforrások alkalmazása hozzájárul a CO<sub>2</sub> kibocsátás csökkentéséhez. A konkrét alkalmazások megválasztása során a környezetvédelmi és természetvédelmi szempontok kiemelt prioritást élveznek. A környezetvédelmi és természetvédelmi szempontok érvényesítésének fontos eszköze e szempontok feltételként való megjelenítése a 4.1. pontban részletezett intézkedésekben, különös tekintettel a támogatási programok kialakítására.
- c) **Mezőgazdaság-vidékfejlesztés.** A hazai kedvező agroökológiai adottságokra épülő és a fenntarthatósági kritériumokat (kiemelten a biológiai sokféleség és a talajminőség védelme) figyelembevevő energetikai célú biomassa felhasználás hozzájárulhat a mezőgazdasági munkahelyek megőrzéséhez, újak létrehozásához. Az állattartás szerves anyagainak energetikai felhasználása (biogáz) produktív hulladék-kezelést tehet lehetővé, javítva az ágazat versenyképességét. A mező- és erdőgazdasági melléktermékek és egyéb szilárd hulladékok (pl. szántóföldi melléktermékek, gyümölcsösökben és szőlőkben képződő nyesedékek), lokális energetikai felhasználása, végtermékké történő átalakítása pótolólagos árbevételt eredményez a gazdálkodók valamint a termelők számára, és jelentős mértékben csökkenti a közösség fosszilis energiaszükségletét.
- d) **Zöldgazdaság-fejlesztés.** A megújuló energiaforrások racionális felhasználása – szoros kapcsolatban az energiatakarékossági és energiahatékonysági programokkal – bázisát képezheti egy új (zöld) gazdasági szektor kialakításának. Új munkahelyek jönnek létre a beruházások létesítése és üzemeltetése során, valamint a kapcsolódó iparágakban, horizontális szektorokban (pl. berendezésgyártás). A fosszilis energiahordozó-import mérséklésével javul a fizetési mérleg, javul a külkereskedelmi mérleg, nő a GDP, valamint a belföldi

hozzáadott érték. Mivel a megújuló energiaforrások alkalmazása a legtöbb területen – üzemeltetési költségeit tekintve – kedvezőbb a fosszilis energiahordozókhoz képest, ezért hosszú távon az ebbe beruházó piaci szereplők versenyképessége is javul.

- e) **Közösségi célokhoz való hozzájárulás.** Magyarország elkötelezett a RED irányelvben foglalt célkitűzések teljesítése iránt. A megújuló energiaforrás hasznosításán keresztül lehet a zöldipar, a környezetipar, a mezőgazdaság, a vidékfejlesztés, a KKV szektor, valamint a foglalkoztatás többleteit előmozdítani. Erre az Unió adta irányok jó eszközök lehetnek.

A megújuló energiaforrás-mix, a célértékek és az NCsT egyes elemeit képező ösztönző intézkedések meghatározása során többek között a következő korlátozó tényezőket kell figyelembe venni:

- a) **Versenyképesség és teherbíró képesség:** a megújuló energiaforrások ösztönzési rendszereinek kialakítása során figyelembe kell venni a piaci szereplők (lakosság, piaci szféra) és a költségvetés teherbíró képességét.
- b) **Forrásallokáció és finanszírozási hatékonyság:** a rendelkezésre álló fejlesztési és egyéb forrásokat, valamint a finanszírozási forrásokat úgy kell allokálni, hogy azok a fenti kulcsterületeken a lehető legnagyobb összesített társadalmi haszonnal járjanak a megtérülés figyelembevételével.
- c) **Versenyszabályok:** a támogatási és ösztönzési intézkedéseknek meg kell felelniük az EK-szerződés 87. és 88. cikke szerinti állami támogatásokra vonatkozó szabályoknak.
- d) **Villamosenergia-rendszer szabályozhatósága:** a magyar villamosenergia-rendszer csak korlátozottan tudja befogadni a nem szabályozhatóan előállított (időjárásfüggő) villamos energiát, ezért annak átgondolása, továbbfejlesztése szükséges.
- e) **Jövedelem megosztás:** a szabályozásnak elő kell segítenie az egyenletes jövedelem megosztást a termékpálya mentén (biomassza termelők – feldolgozók – energia-előállítók, szolgáltatók és fogyasztók). A cél, hogy a megújuló energiaforrások alkalmazásából származó gazdasági és pénzügyi hasznok – különösen a biomassa vonatkozásában – minél nagyobb hányada realizálódjon a termelők, a kistérségi szereplők jövedelmében.

A magyarországi megújuló energiaforrás politika célja a korlátozó tényezők figyelembevételével, a lehetőségek határain belül olyan megújuló energiahordozó-mix összeállítása, ami a fenti kulcsterületeken a legnagyobb összesített nemzetgazdasági és társadalmi haszonnal jár.

## 2. A várható energiafelhasználás 2020-ra prognosztizálható értéke

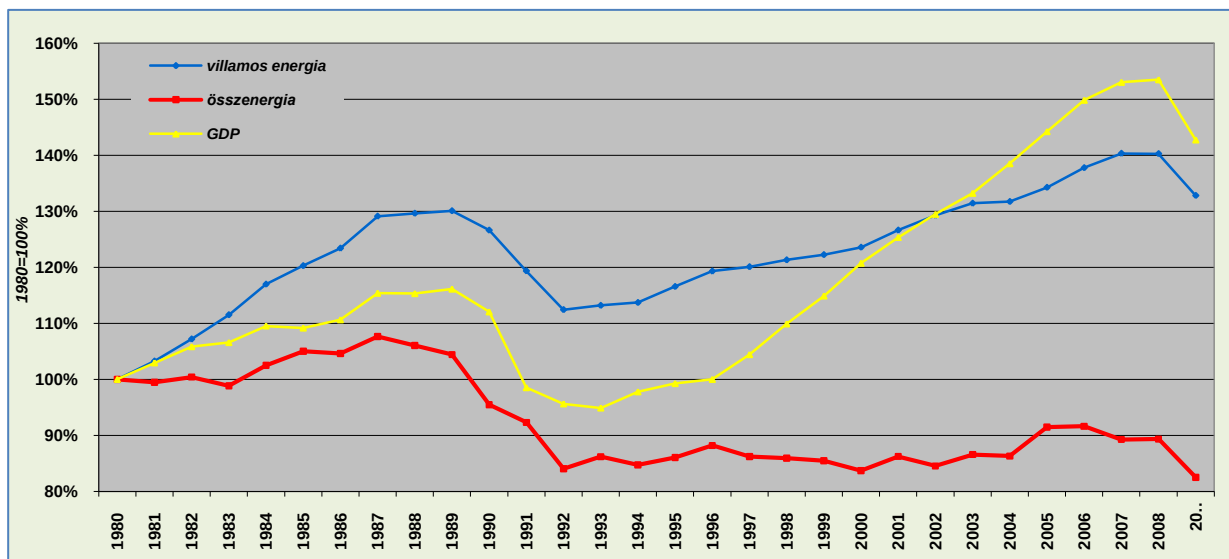
A megújuló energiaforrás felhasználás százalékos arányát a teljes bruttó energiafogyasztásra vetítve kell meghatározni. A 2. számú fejezet célja a teljes bruttó energiafogyasztási pálya meghatározása 2020-ig, a tervezett energiatakarékosági programok hatásainak figyelembevételével.

A fejezetben a következő energiafogyasztási pályák, energiamennyiség értékek kerültek meghatározásra:

- **BAU pálya:** azon energiafogyasztási pálya, amely energiatakarékosági és energiahatékonysági intézkedések nélkül alakulna ki;
- **referencia pálya:** azon energiafogyasztási pálya, amely a BAU pályából a 2009. előtt elfogadott energiatakarékosági és –hatékonysági intézkedések végrehajtásával alakulna ki;
- **kiegészítő energiahatékonysági pálya:** azon energiafogyasztási pálya, amely az elkövetkező években megvalósítani tervezett Nemzeti Energiatakarékosági Program végrehajtásával kialakul;
- **teljes összenergia fogyasztás:** az összes felhasznált energiahordozó – beleértve a nem energetikai célra (pl. vegyipar által felhasznált kőolajtermékek, származékok) felhasználást is – mennyisége;
- **teljes bruttó energiafogyasztás:** a RED irányelv 2. cikk f) pontjában meghatározottak szerinti felhasznált energiamennyiség (beleértve a szállítási és elosztási veszteségeket is).

### 2.1. A GDP és az energiaigény regressziója, a múltbeli trendek alapján prognosztizálható országos energiaigények

A Magyarország gazdasági fejlődését jellemző GDP évenkénti alakulását, valamint az összenergia felhasználás (TPS), illetve a villamosenergia-felhasználás alakulását a múltbeli primerenergia hordozó felhasználás függvényében az 1. sz. ábra mutatja be.



1. sz. ábra: GDP, Villamos energia, összenergia-fogyasztás változása

Amint az 1. sz. ábra is szemlélteti, az energiafogyasztás nagymértékben korrelál a GDP változással. Az energiapálya és a GDP összefüggésében korábban általános szabályként érvényesült, hogy 1 százalékos GDP növekedéshez 0,5 százalékos teljes energiafogyasztási igény társult. Villamos energia tekintetében a 2002-2008. közötti időszakban a GDP 27,5 százalékkal, a villamosenergia-fogyasztás 13,7 százalékkal növekedett.

A teljes összenergia fogyasztási pálya meghatározására számos bel- és külföldi kutatóműhely készített prognózisokat. A részben eltérő metodikai, számítási megközelítések és alapparaméterek miatt, ezek eltérő értékeket jeleznek előre (1100-1290 PJ közötti TPS adatokat). Az energiafogyasztási pálya meghatározása számos nehezen előre jelezhető külső tényezőtől függ (pl. kőolajár-alakulás, árfolyam stb.), ezért konkrét értéket – tíz évre előre – csak nagy szórással lehet előre meghatározni. Ezért a 2020. évre becsült energiapálya meghatározása során – szakmai konszenzus hiányában – célszerű egy, az energiafogyasztással párhuzamosan változó tényező változásából kiindulni. Ilyen az energiafogyasztással párhuzamosan változó, annak mértékét meghatározó tényező a GDP várható alakulása. Ezért a várható energiapályát a GDP előrejelzés alapján határoztuk meg.

A következő évtizedet tekintve Magyarország elsősorban a kevésbé energia-intenzív területeken tervezi a gazdasági fejlődést megvalósítani, de az életszínvonal növekedésével párhuzamosan – energiatakarékossági intézkedések nélkül – várhatóan növekedne az energiafelhasználás. Néhány összehasonlító adattal alátámasztva motorizációs területén 2009-ben a személygépkocsi-ellátottság Magyarországon 301 db/1000 fő, EU-15 azonos időszakának átlaga 500 db/1000 fő volt, az egy főre eső energiafogyasztás Magyarországon 1,69 toe, Németországban 2,56 toe, Ausztriában 3,19 toe volt 2008-ban. Az elkövetkező 10 évben 1 százalékos GDP növekedéshez 0,3-0,31 százalékos teljes energiahordozó fogyasztásnövekedés prognosztizálható.

A gazdasági válság torzító hatásainak kiszűrése érdekében célszerű az energiafogyasztási pályát a válság előtti időpontról kiindulva meghatározni. Ezért a teljes energiahordozó felhasználás (TPS) pálya a 2008. évi bázisról kiindulva került meghatározásra. A Magyar Nemzeti Bank stabilitási jelentését figyelembe véve a 2008-2020 közötti időszak átlagában évente 3 százalék körüli gazdasági fejlődéssel lehet számolni.

A **BAU pálya** számítását a fentiek alapján a következő adatok alapján lehet meghatározni:

- a GDP növekedés 2008-2020 között átlag 3 százalék, azaz összesen  $1,03^{12} = 1,426$ ;
- az évi 3 százalékos GDP növekedéshez 0,9 százalék energiaigény növekedés társulhat;
- az évi 0,91 százalékos energiahordozó növekmény  $1,0091^{12} = 1,115$ ;
- a 2008. évi várható teljes primer energiahordozó felhasználás 1126 PJ volt;
- a fenti értékek alapján a 2020. évi BAU érték  $1126 * 1,115 = 1255$  PJ (ebből villamos energia 53 TWh).



Megjegyezzük, az EU Bizottság által mértékadónak elfogadott, 2007. évi bázison számolt PRIMES modell is a fenti számításhoz nagyon közeli értéket prognosztizál (1263 PJ).

A referencia pálya meghatározásához a 2009. előtt meghozott energiatakarékossági intézkedéseket lehet figyelembe venni. A Nemzeti Energiahatékonysági Cselekvési Terv (NECST) – amit az 1076/2010. (III. 31.) Korm. határozat fogadott el – azokat a már folyamatban lévő, illetve tervezett energiahatékonysági intézkedéseket tartalmazza, amelyek megfelelő hatékonysággal végrehajtva biztosítják – a 2006/32/EK irányelv szerinti kívánalomnak megfelelően – a 2008-2016. közötti időszakra a CO<sub>2</sub> kereskedelembe nem érintett energiafogyasztó szektor (nem ETS szektor) végső energiafelhasználásának 2002-2006 közötti 5 éves átlagára vonatkoztatott évi 1 százalékos energiafelhasználás csökkentést. Ennek célja az EU célnak megfelelően a nem ETS szektorra érvényesítendő 9 százalékos jelentő 57,4 PJ/év energia-megtakarítás elérése. 2020-ig – a 2008-2016 trendet folytatva – 80 PJ/év az elérendő energia megtakarítás (a 2008. évi bázishoz képest), így **a referencia forgatókönyv szerinti 2020. évi országos primerenergia igény 1175 PJ/év-nek prognosztizálható.** A referencia forgatókönyv szerint az ország BAU energiaigénye 6,4 százalékkal mérséklődik,

Magyarország elkötelezett a CO<sub>2</sub>-kibocsátás és az energiatakarékosság mellett. Politikai és szakmai célkitűzés a 10 százalékos energiatakarékosság elérése, amely érdekében az elkövetkező években, évtizedben **több jelentős energiatakarékossági program elindítása tervezett.** Ezek közül, volumenét és az érintett ügyfélkört tekintve kiemelkedő a lakossági és a közintézmény korszerűsítési program. Ezek együttes hatásaként a **2020. évi primer energiahordozó felhasználás értéke 2020-ra várhatóan 1130 PJ körül alakul** (1255 PJ - 10 százalék). Megjegyezzük, ez az érték gyakorlatilag a 2008. évi fogyasztás mértékével egyezik meg (1126 PJ). Magyarország célja ezzel demonstrálni, hogy megfelelő energiatakarékossági, energiahatékonysági programokkal, **energiatudatos (zöld) gazdaságpolitikával** a gazdasági fejlődés, az életszínvonal növelése karbon-szegény pálya mentén, az energiahordozók fogyasztásának növelése nélkül is megvalósítható.

## 2.2. A 2020. évre várható bruttó végső energiafelhasználás értékei

A RED irányelv szerinti „bruttó végső energiaigény” a terminológiának megfelelően nem tartalmazza az energiaátalakítások veszteségeit (beleértve az atomerőművi villamosenergia-termelés átszámítási veszteségét). Ezek a veszteségek 2005- 2008 között az alábbi módon bemutatott 1. sz. táblázat szerint alakultak.

|                                                      | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
|------------------------------------------------------|------|------|------|------|
| Átalakítási és átszámítási veszteség (PJ)            | 234  | 233  | 258  | 262  |
| Bruttó országos energiafelhasználás (PJ)             | 1153 | 1152 | 1125 | 1126 |
| A veszteségek aránya az országos energiaigényben (%) | 20,3 | 20,2 | 22,9 | 23,2 |

1. sz. táblázat átalakítási veszteségek 2005-2008. között

A folyamatban lévő, illetve tervezett villamos erőmű megújítások alapján az átalakítási veszteség 2020-ra várhatóan 19,4 százalékra csökken.

Az **átalakítási, átszámítási veszteségek nélküli** 2020. évi energiaigény értékek az alábbiak:

- BAU energiafelhasználás: 1012 PJ/év
- a referencia forgatókönyv szerinti energiafelhasználás: 947 PJ/év
- a kiegészítő energiahatékonysági intézkedéseken alapuló forgatókönyv szerinti energiafelhasználás: 911 PJ/év

Az így számított 911 PJ/év még tartalmazza az „anyagjellegű” és a „nem energetikai” célú energiafelhasználásokat, amelyeket az EU metodika szerinti „bruttó végső” energiafelhasználásból le kell vonni, ellenkező esetben az benne lenne a „fűtés – hűtés” adatokban.

Az anyagjellegű és nem energetikai energiahordozó felhasználás értékei a 2005-2008. időszakban az alábbiak voltak:

|                  |                  |                  |                  |
|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 2005: 85,2 PJ/év | 2006: 92,4 PJ/év | 2007: 92,1 PJ/év | 2008: 82,4 PJ/év |
|------------------|------------------|------------------|------------------|

Átlagosan 88 PJ/év értéket lehet alapul venni, amellyel csökkenteni kell a 910 PJ/év értéket. A 2020. évi megújuló energiahordozó felhasználás viszonyítási alapjaként figyelembe vehető RED irányelv szerinti terminológiával számított **„bruttó végső energiafelhasználás” 2020. évi prognosztizált értékei a következők:**

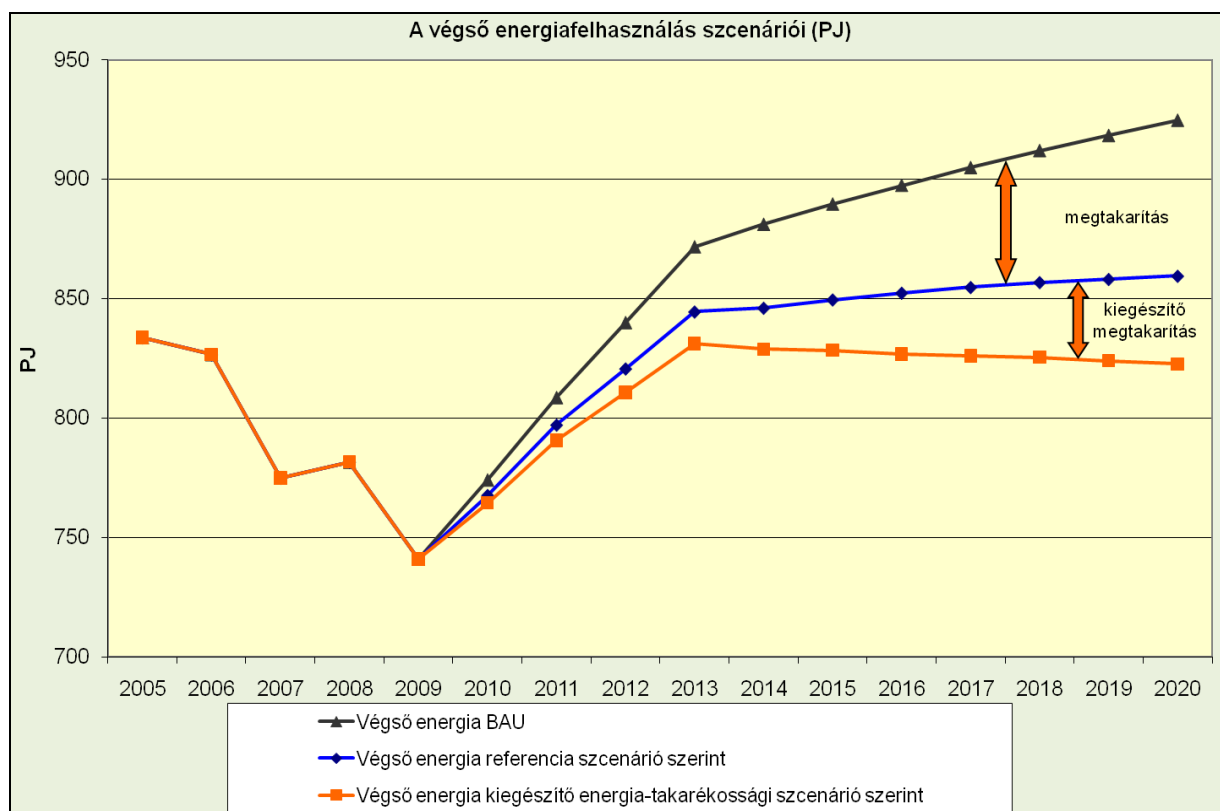
- BAU bruttó végső energiafelhasználás: 923 PJ/év
- a referencia forgatókönyv szerinti bruttó végső energiafelhasználás: 859 PJ/év
- a kiegészítő energiahatékonysági intézkedéseken alapuló forgatókönyv szerinti bruttó végső energiafelhasználás: 823 PJ/év

A 2020. évi energiaigény megállapításához a fűtés-hűtés, a villamosenergia-felhasználás és a közlekedés tekintetében az alábbi 2. sz. táblázat szerinti értékeknek megfelelően alakul.

|                                                    | 2005                     | 2008                     | 2009                      | 2020                                                        |                                                                                                  |                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                    |                          |                          |                           | BAU<br>bruttó<br>végső<br>energiafel-<br>használás<br>PJ/év | Referencia<br>forgatókönyv<br>v szerinti<br>bruttó<br>végső<br>energiafelh-<br>asználás<br>PJ/év | Kiegészítő<br>energiahatékonysági<br>intézkedéseken<br>alapuló forgatókönyv<br>szerinti bruttó végső<br>energiafelhasználás<br>PJ/év |
| fűtés-hűtés PJ/év                                  | 524,8                    | 450                      | 378,6                     | 491                                                         | 434                                                                                              | 407                                                                                                                                  |
| villamosenergia-<br>felhasználás<br>PJ/év (TWh/év) | 151<br>(41,98<br>TWh/év) | 158<br>(43,85<br>TWh/év) | 149,4<br>(41,5<br>TWh/év) | 191<br>(53<br>TWh/év)                                       | 189<br>(52,5<br>TWh/év)                                                                          | 185<br>(51,5 TWh/év)                                                                                                                 |
| közlekedés*<br>PJ/év                               | 166                      | 174                      | 196                       | 240                                                         | 230                                                                                              | 224                                                                                                                                  |
| Bruttó végső<br>felhasználás<br>PJ/év              | 834                      | 782                      | 724                       | 923                                                         | 859                                                                                              | 823                                                                                                                                  |

\* a RED 3. cikk (4) bekezdésében foglaltak figyelembevételével számított érték

2. sz. táblázat az egyes forgatókönyvek szerinti összefoglaló táblázat a bruttó energiafogyasztásra



2. számú ábra bruttó végső felhasználási energiapályák 2010-2020. között

**Fűtésre és hűtésre, villamosenergia-előállításra, valamint a közlekedésben 2020-ig felhasznált teljes bruttó energiafogyasztás várható mennyisége (ktoe) - (Figyelembe véve a 2010-2020-as időszakra hozott energiahat. és takarékosági intézkedéseket)**

**F/1. táblázat**

|                                     | 2005    | 2010                    |                                 | 2011                    |                                 | 2012                    |                                 |
|-------------------------------------|---------|-------------------------|---------------------------------|-------------------------|---------------------------------|-------------------------|---------------------------------|
|                                     | Bázisév | Referencia-forgatókönyv | Kiegészítő energia-hatékonysági | Referencia-forgatókönyv | Kiegészítő energia-hatékonysági | Referencia-forgatókönyv | Kiegészítő energia-hatékonysági |
| (1) Fűtés és hűtés                  | 12 192  | 10392                   | 10 347                          | 10626                   | 10 520                          | 10940                   | 10 774                          |
| (2) Villamos energia                | 3 609   | 3682                    | 3 675                           | 3801                    | 3 785                           | 3922                    | 3 898                           |
| (3) Közlekedés a 3.cikk (4) bek. a) | 3 964   | 4107                    | 4 083                           | 4405                    | 4 369                           | 4592                    | 4 544                           |
| (4) Teljes bruttó energiafogyasztás | 19 909  | 18 332                  | 18 255                          | 19 036                  | 18 878                          | 19 598                  | 19 360                          |

|                                     | 2013                    |                                 | 2014                    |                                 | 2015                    |                                 |
|-------------------------------------|-------------------------|---------------------------------|-------------------------|---------------------------------|-------------------------|---------------------------------|
|                                     | Referencia-forgatókönyv | Kiegészítő energia-hatékonysági | Referencia-forgatókönyv | Kiegészítő energia-hatékonysági | Referencia-forgatókönyv | Kiegészítő energia-hatékonysági |
| (1) Fűtés és hűtés                  | 11322                   | 11 094                          | 11116                   | 10 817                          | 11008                   | 10 636                          |
| (2) Villamos energia                | 4001                    | 3 969                           | 4089                    | 4 047                           | 4169                    | 4 118                           |
| (3) Közlekedés a 3.cikk (4) bek. a) | 4744                    | 4 685                           | 4897                    | 4 825                           | 5005                    | 4 922                           |
| (4) Teljes bruttó energiafogyasztás | 20 167                  | 19 849                          | 20 205                  | 19 792                          | 20 288                  | 19 782                          |

|                                     | 2016                    |                                 | 2017                    |                                 | 2018                    |                                 |
|-------------------------------------|-------------------------|---------------------------------|-------------------------|---------------------------------|-------------------------|---------------------------------|
|                                     | Referencia-forgatókönyv | Kiegészítő energia-hatékonysági | Referencia-forgatókönyv | Kiegészítő energia-hatékonysági | Referencia-forgatókönyv | Kiegészítő energia-hatékonysági |
| (1) Fűtés és hűtés                  | 10887                   | 10 434                          | 10759                   | 10 251                          | 10625                   | 10 069                          |
| (2) Villamos energia                | 4245                    | 4 185                           | 4316                    | 4 247                           | 4383                    | 4 308                           |
| (3) Közlekedés a 3.cikk (4) bek. a) | 5116                    | 5 020                           | 5228                    | 5 121                           | 5342                    | 5 223                           |
| (4) Teljes bruttó energiafogyasztás | 20 355                  | 19 746                          | 20 412                  | 19 728                          | 20 462                  | 19 712                          |

|                                     | 2019                    |                                 | 2020                    |                                 |
|-------------------------------------|-------------------------|---------------------------------|-------------------------|---------------------------------|
|                                     | Referencia-forgatókönyv | Kiegészítő energia-hatékonysági | Referencia-forgatókönyv | Kiegészítő energia-hatékonysági |
| (1) Fűtés és hűtés                  | 10476                   | 9 874                           | 10412                   | 9 719                           |
| (2) Villamos energia                | 4444                    | 4 363                           | 4506                    | 4 418                           |
| (3) Közlekedés a 3.cikk (4) bek. a) | 5417                    | 5 286                           | 5492                    | 5 349                           |
| (4) Teljes bruttó energiafogyasztás | 20 493                  | 19 677                          | 20 525                  | 19 644                          |

### 3. A megújuló energiahordozó felhasználásra vonatkozó célkitűzések, ütemtervek

A 3. fejezet célja bemutatni, hogy az 1. fejezetben ismertetett szempontok (kulcsterületek, lehetőségek és korlátozó tényezők) figyelembevételével hogyan kerültek meghatározásra az egyes megújuló energiaforrás típusok 2020. évi célszámai, azoknak milyen ütemben történő elérése tervezett.

#### 3.1. Nemzeti átfogó célkitűzés

A megújuló energiaforrások széleskörűen hozzájárulnak a nemzetgazdasági célok teljesítéséhez (munkahelyteremtés, GDP növelése, ellátásbiztonság stb.), ezért stratégiai cél azok felhasználásának a lehetőségek határáig történő növelése. Ezért a nemzeti célkitűzés nem a kötelező EU célszámból indul ki, hanem a lehetőségek, korlátozó tényezők által behatárolt maximumot célozza meg. Ebből következően, ha a korlátozó tényezőt jelentő területeken történő előrelépések (pl. a tervezetnél több támogatási forrás áll rendelkezésre), vagy a technológiai fejlődés azt lehetővé teszi, akkor a megújuló energiaforrások felhasználása a tervezett célokat várhatóan meg fogja haladni.

A fentiek alapján az összesített nemzeti célkitűzés az egyes megújuló energiaforrás típusok területén reálisan elérhető maximális részarányok összessége alapján került kijelölésre. A korlátozó tényezők jelenleg ismert paramétereinek figyelembevételével reális célkitűzés lehet a megújuló energiaforrások bruttó fogyasztásának legalább 120,56 PJ-ra történő növelése 2020-ra (a szektoronkénti megosztást a 3.2. fejezet ismerteti). A 2. számú fejezetben bemutatott energiapálya alapján ez a teljes bruttó energiafogyasztás 14,65%-a.

F/2. táblázat

|    |                                                                                                                                            |        |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| A. | A megújuló energiaforrásokból előállított energiának a 2005. évi bruttó végső energiafogyasztásban képviselt részaránya (3.2.-2. táblázat) | 4,3%   |
| B. | Célkitűzés a megújuló energiaforrásokból előállított energiának a 2020. évi teljes bruttó energiafogyasztásban képviselt arányára          | 14,65% |
| C. | Várható teljes bruttó energiafogyasztás 2020-ban (ktoe)                                                                                    | 19 644 |
| D. | A megújuló energiaforrások bruttó felhasználása a 2020-as célkitűzésnek megfelelően (ktoe)                                                 | 2879   |

#### 3.2. Ágazati célkitűzések, ütemtervek

Az egyes megújuló energiaforrás típusokra vonatkozó cél meghatározása során (sorrendben) a következő korlátozó tényezők szabta határokat kell megvizsgálni:

- a) megújuló energiaforrás-típus fenntartható mennyiségi potenciálja;
- b) villamos energia rendszer szabályozhatósága;
- c) finanszírozási lehetőségek korlátozottsága.

A **vízenergia** hasznosítása elsősorban **vízgazdálkodási, árvízvédelmi és környezetvédelmi kérdés**, ezért a lehetőségek határának vizsgálata során ezek a szempontok a meghatározóak. Környezetvédelmi és vízgazdálkodási megfontolások miatt, újabb nagy vízlépcsők, duzzasztóművek telepítésének lehetőségét az NCsT összeállítása során nem vizsgáltuk. Ezért az NCsT vízenergia vonatkozásában a kisebb folyók szabályozhatóságában fontos szerepet betöltő, már meglévő duzzasztókba beépíthető, 10 MW<sub>e</sub> alatti teljesítményű ún. **törpe vízerőművekkel**, valamint a folyómedrekbe telepített 100-500 kW<sub>e</sub> teljesítményű ún. **átáramlásos turbinákkal** számolt. A törpe vízerőművek telepítését a vízgyűjtő-gazdálkodási tervek keretei közé illesztve kell megvalósítani. Kiemelt jelentősége van a vízvi sszatartásnak azokon a területeken, ahol a gyorsan lezúduló csapadék károkat okozhat. Tározók tervezésekor meg kell vizsgálni, hogy a helyi adottságok természetközeli, tájba illesztett záportározók megvalósítását indokolják-e vagy lehetőség van-e energiatermelő turbinák felszerelésére is. A vízerőművek leginkább lokális környezetben, saját energiafelhasználás céljából jelenthetnek hatékony és gazdaságos megoldásokat.

Amennyiben a vízerőmű telepítése során a környezetvédelmi és vízgazdálkodási szempontok érvényesítésre kerülnek, akkor a vízenergia az egyik legtisztább energiaforrás, ami ezen túlmenően kiválóan szabályozható, így a villamosenergia-rendszer szabályozhatóságához is hozzájárul. Ezért a 2020. évi nemzeti célkitűzés vízenergia területén a telepítési potenciált veszi figyelembe. Felmérésre kerültek a törpe vízerőművek telepítésének lehetőségei, helyszínei, amelyek alapján **2020-ig összesen 16-17 MW<sub>e</sub>** beépített villamos energia teljesítmény installálásának lehet realitása. Tekintettel a kinyerhető energia csekély mennyiségére, a vízgyűjtő gazdálkodásban prioritást kell adni a vízgazdálkodási, környezetvédelmi, természetvédelmi érdekeknek.

Az elmúlt években végzett felmérések alapján meghatározásra kerültek azok a helyszínek, ahol a természetvédelmi, környezetvédelmi szempontok figyelembevételével gazdaságosan telepíthetők nagyobb szélturbinák. Ez alapján Magyarország összesített **széleenergia** potenciálja több ezer MW<sub>e</sub> teljesítmény. A széleenergia egy rendkívül környezetbarát (gyakorlatilag zérus CO<sub>2</sub> kibocsátással rendelkező), korszerű energiaforrás, ami a jövő energiaellátásának az egyik kulcseleme lehet. Ugyanakkor egy **nem szabályozható**, időjárásfüggő technológia. Ezért a széleenergia terjedésének az energia tárolás gazdaságos biztosításáig, a **villamos energia rendszer szabályozhatósága, befogadó képessége szab korlátot**. Ezért széleenergia vonatkozásában a 2020. évi nemzeti célkitűzés a villamos energia rendszer szabályozhatósági korlátjához igazodik, ami a jelenlegi ismertek alapján kb. 740 MW<sub>e</sub> összteljesítményig képes a széleenergiát befogadni.

A nagyobb szélerőmű parkok mellett az NCsT a kisebb (néhány kW teljesítményű) szélkerekek, törpe turbinák terjedésével is számol, amelyek időszakosan termelnek hálózatra és elsősorban a helyi autonóm energiaellátásban töltenek be fontos szerepet. A szakértői becslések szerint 2020-ig ezek megjelenése kb. 10 MW<sub>e</sub> villamos energia összteljesítménnyel várható. Ezek alapján **2020-ig széleenergiából 750 MW<sub>e</sub>** kapacitás kiépítését lehet reálisan megcélozni. Ha a villamos energia hálózat rugalmassága megnövekszik (smart grid, vagy új rugalmasan szabályozható erőműi egységek), illetve az energiátárolásra vonatkozó fejlesztések (pl. hibrid szél-hidrogén rendszerek) gazdaságosan hasznosítható eredménnyel járnak, akkor a

szélenergia-termelés a fenti célkitűzést meghaladhatja. Előnyt élvezhet a kettős hasznosítás, amely elsősorban a saját energiaellátást, másodsorban a „fölszemes zöldenergia” értékesítését ösztönzi.

**Geotermikus energia** vonatkozásában Magyarországon a geotermikus gradiens jelentősen meghaladja a világtátlagot, ami az ország egyik természeti kincse. A fenntartható erőforrás gazdálkodással összhangban az új kapacitások kialakítása során különös figyelmet kell fordítani ezen természeti kincsünk megőrzésére, általában a visszasajtolást vagy a megfelelő célú továbbhasznosítást teszi szükségessé. Jelentős potenciál rejtőzik a geotermikus energia hőellátásban történő szerepének növelésében, ami Magyarországon bizonyos területeken (pl. kertészetek) már jelenleg is elterjedt fűtési módozat. A geotermikus energia esetében a kútlétesítés és visszasajtolás (amely nem minden esetben lenne indokolt) közvetlen költségén kívül a hőellátási és elosztási rendszer kiépítésének ráfordításai miatt a legjelentősebb korlátozó tényezőt a finanszírozás biztosítása jelenti.

**Napenergia** vonatkozásában az elvi potenciál több tízezer MW teljesítmény lehet, a legjelentősebb korlátozó tényező a berendezések magas árához kapcsolódóan a rendelkezésre álló támogatási keretek. Mindazonáltal a magyarországi napsütéses órák számát tekintve a termikus napenergia-hasznosítás a kifejlett technológia révén igen jó eszköz a megújuló energiaforrások elterjesztésében, a fotovoltaiikus napenergia esetén a felgyorsult gyakorlatorientált kutatás-fejlesztési munkák és rövid időn belül várható eredmények versenyképes rendszerek terjedését teszik lehetővé.

**Hőszivattyúk** tekintetében az elvi potenciál, több száz PJ lehet, a legjelentősebb korlátozó tényezőt szintén a finanszírozás jelenti.

Magyarország kiváló agroökológiai adottságokkal rendelkezik a **biomassza** versenyképes előállítására. Az élelmezési és takarmány szükségletet meghaladó mennyiségben képes a magyar mezőgazdaság fenntarthatóan biomasszát előállítani (a részletes potenciálbecslést az 5. számú fejezet tartalmazza) és **jelentős a biogáz előállítási potenciál**. A biológiai eredetű energiaforrások (bioenergia) elvi potenciálja meghaladhatja a 2020. évre becsült energiahordozó igény akár 20%-át is, a bioenergia alapú villamosenergia-termelés előre jól tervezhető, szabályozható. Ezért a bioenergia termelésének elsősorban versenyképességi korlátjai vannak. A bioenergiának elsősorban a helyi fűtési igények kielégítésében lehet a jövőben nagyobb szerepe, de a kis- és közepes kapacitású kapcsolt villamos és hőenergia termelési rendszerek terjedésére is hangsúlyt kívánunk fektetni.

**Bioüzemanyagok** tekintetében – a kiváló agroökológiai adottságokra alapozva – a hazai előállítás lehetőségei jelentős potenciált jelentek. Az FVM Mezőgazdasági Gépesítési Intézetének szakértői becslése alapján önmagában az első generációs bioüzemanyagokból – az élelmezési és takarmányozási célok biztosításával egyidejűleg – a 2020. évi becsült felhasználás 10%-ot meghaladó mennyiség is előállítható, a második generációs bioüzemanyagok megjelenése – az alapanyagkör bővülésével – ezt a volument a mezőgazdasági termékmennyiség szezonálisának függvényében tovább növelheti. Bioüzemanyagok vonatkozásában a felhasználásnak ezért elsősorban **motorteknikai korlátai** vannak, mivel a jelenlegi gépjárművek – konstrukciós kialakítás miatt – csak korlátozott mennyiségben bioüzemanyagot tartalmazó üzemanyaggal képesek problémamentesen üzemelni.

Ezért a fokozottabb elterjesztéshez a magasabb bioüzemanyag komponenst tartalmazó motorhajtóanyagot, vagy tiszta bioüzemanyagot felhasználni képes járművek elterjedése szükséges, amelyet finanszírozási eszközökkel elsősorban a tömegközlekedés területén tervezünk ösztönözni.

Fontosnak tartjuk az alternatív hajtóanyagok elterjesztését is, ennek érdekében a következő programozási időszakban hangsúlyt kívánunk fektetni az elektromos, hidrogén és hibrid alapú technológiák, eszközök és az azt szolgáló infrastruktúrák elterjesztésére!

A fentiek alapján a 2020. évi célszámok meghatározása során az egyes megújuló energiaforrások esetében szűk keresztmetszetet jelentő korlátozó tényezőket a 3. számú táblázat foglalja össze.

| Megnevezés          | Fenntartható potenciál, műszaki-technikai korlát | Villamos energia rendszer szabályozhatósága | Finanszírozási korlát |
|---------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------|
| Vízenergia          | +16-17 MWe                                       |                                             |                       |
| Szélergia           |                                                  | 740 MWe                                     |                       |
| Geotermikus energia | 57 MWe                                           |                                             |                       |
| Napenergia          |                                                  |                                             |                       |
| Hőszivattyú         |                                                  |                                             |                       |
| Biomassza           |                                                  |                                             |                       |
| Biogáz              |                                                  |                                             |                       |
| Bioüzemanyag        |                                                  |                                             |                       |

3. számú táblázat, az egyes megújuló energiaforrások célszámainak meghatározásában releváns korlátozó tényezők

A megújuló energiaforrások jelenleg csak korlátozottan versenyképesek a fosszilis energiahordozókkal, elsősorban azért mert utóbbiak árába legtöbbször nem épülnek be azok externális költségei<sup>6</sup>. Ezért a megújuló energiaforrások **versenyképességének biztosításához állami ösztönzés, finanszírozás szükséges**. A megújuló energiaforrások elterjesztésének állami, illetve piaci alapú finanszírozása a következő elemeket tartalmazza:

- közvetlen termelési (piaci) támogatás (zöldáram, zöldhő);
- beruházási támogatások;
- kamattámogatás, zöld finanszírozás (állami pénzintézetek által nyújtott hitelek, refinanszírozott hitelprogramok, garanciavállalás piaci hitelekhez stb.);
- közvetett termelési ösztönzés (kedvezményes tarifák, kötelező bekeverési arányok, adókedvezmények);
- (tájékoztatási és promóciós tevékenységekhez nyújtott állami támogatás);
- (kutatás-fejlesztéshez, képzéshez nyújtott állami támogatás);
- (tanácsadói hálózatok kialakításához nyújtott állami támogatás).

<sup>6</sup> Pl. klímaváltozás okozta károk költsége, az ellátáshoz kapcsolódó környezetszennyezés, katonai kiadások, vagy az elmúlt évtizedekben a gázhálózat kiépítésére fordított költségvetési kiadások



Az NCsT céljainak teljesítéséhez, a megújuló energiaforrások elterjesztéséhez – a szabályozási jellegű ösztönzőkkel kombináltan – a fentiekben felsorolt valamennyi támogatási eszközt alkalmazni tervezzük, differenciált mértékben a megújuló energiaforrás típus és mérete nagyságához igazodóan.

| <b>Megnevezés</b>   | <b>Termelési támogatás</b> | <b>Közvetett ösztönzés</b> | <b>Beruházási támogatás</b> | <b>Zöld finanszírozás</b> |
|---------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|---------------------------|
| Vízenergia          | X                          |                            | X                           | X                         |
| Szélergia           | X                          |                            |                             |                           |
| Geotermikus energia | X                          |                            | X                           | X                         |
| Napenergia          | X                          | X                          | X                           | X                         |
| Hőszivattyú         | X                          | X                          | X                           | X                         |
| Biomassza           | X                          |                            | X                           | X                         |
| Biogáz              | X                          |                            | X                           | X                         |
| Bioüzemanyag        |                            | X                          | X                           | X                         |

4. számú táblázat az egyes megújuló energiaforrás típusok elterjesztéséhez alkalmazott finanszírozási jellegű állami beavatkozási területek

A támogatási, finanszírozási eszközök által nyújtható pénzügyi ösztönzők kerete korlátozott. A pénzügyi kereteken belül külön korlátot jelentenek a fogyasztók által finanszírozott ösztönzési keretek, mivel ennek összege jelentősen nem növelhető<sup>7</sup>. Ezért döntést kell hozni, hogy a korlátozottan rendelkezésre álló források milyen mértékben kerüljenek felosztásra az egyes megújuló energiaforrás típusok között. A felosztás (allokáció) meghatározása során több szempont figyelembe vehető, annak függvényében, hogy az egységnyi támogatási összegre eső:

- energiamennyiség;
- CO<sub>2</sub> kibocsátás csökkentés;
- hulladékok energetikai hasznosítása;
- GDP növekmény;
- munkahely-teremtés;
- egyéb környezeti-társadalmi előny

kerüljön maximalizálásra.

A forrásallokáció meghatározásában a Green-X modell eredményei felhasználásra kerültek, amely során kiemelt szempont volt a munkahely-teremtés és az egységnyi támogatással előállítható energiamennyiség. Az allokáció, valamint a 3. számú táblázatban foglalt korlátozó tényezők eredményeképpen kialakult megújuló energiaforrás-mixet az F/3., F/4., F/10., F/11. táblázatok tartalmazzák.

<sup>7</sup> Az EU-15 átlagához képest a magyar háztartások jövedelmük nagyobb részét költik energiahordozókra. Ezért a jövedelmek felzárkózása előtt a fogyasztói árak növelése nem indokolt.

**A megújuló energiaforrásokból előállított energiával kapcsolatos 2020-as nemzeti célkitűzés és tervezett ütemterv a fűtés és hűtés, a villamos energia és a közlekedés vonatkozásában**

**F/3. táblázat**

|                                                              | 2005  | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016  | 2017  | 2018  | 2019  | 2020   |
|--------------------------------------------------------------|-------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|--------|
| <b>Megújuló energia - fűtés és hűtés %</b>                   | 5,4%  | 9,0% | 8,8% | 8,6% | 8,5% | 9,1% | 9,8% | 11,8% | 13,7% | 15,7% | 17,4% | 18,9%  |
| <b>Megújuló energia - villamos energia (%)</b>               | 4,3%  | 6,7% | 6,5% | 6,9% | 7,5% | 8,6% | 8,1% | 7,1%  | 8,6%  | 10,2% | 10,7% | 10,9%  |
| <b>Megújuló energia - közlekedés %</b>                       | 0,22% | 3,7% | 4,6% | 5,0% | 5,0% | 5,2% | 5,4% | 5,8%  | 6,4%  | 7,3%  | 8,0%  | 10,0%  |
| <b>Összes megújuló energia-részesedés (5)</b>                | 4,2%  | 7,4% | 7,3% | 7,4% | 7,5% | 8,0% | 8,3% | 9,3%  | 10,7% | 12,3% | 13,4% | 14,65% |
| <b>Amelyből együttműködési mechanizmusból származó (%)</b>   | 0,0%  | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0%  | 0,0%  | 0,0%  | 0,0%  | 0,0%   |
| <b>Az együttműködési mechanizmusból származó többlet (%)</b> | 0,0%  | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0%  | 0,0%  | 0,0%  | 0,0%  | 0,0%   |

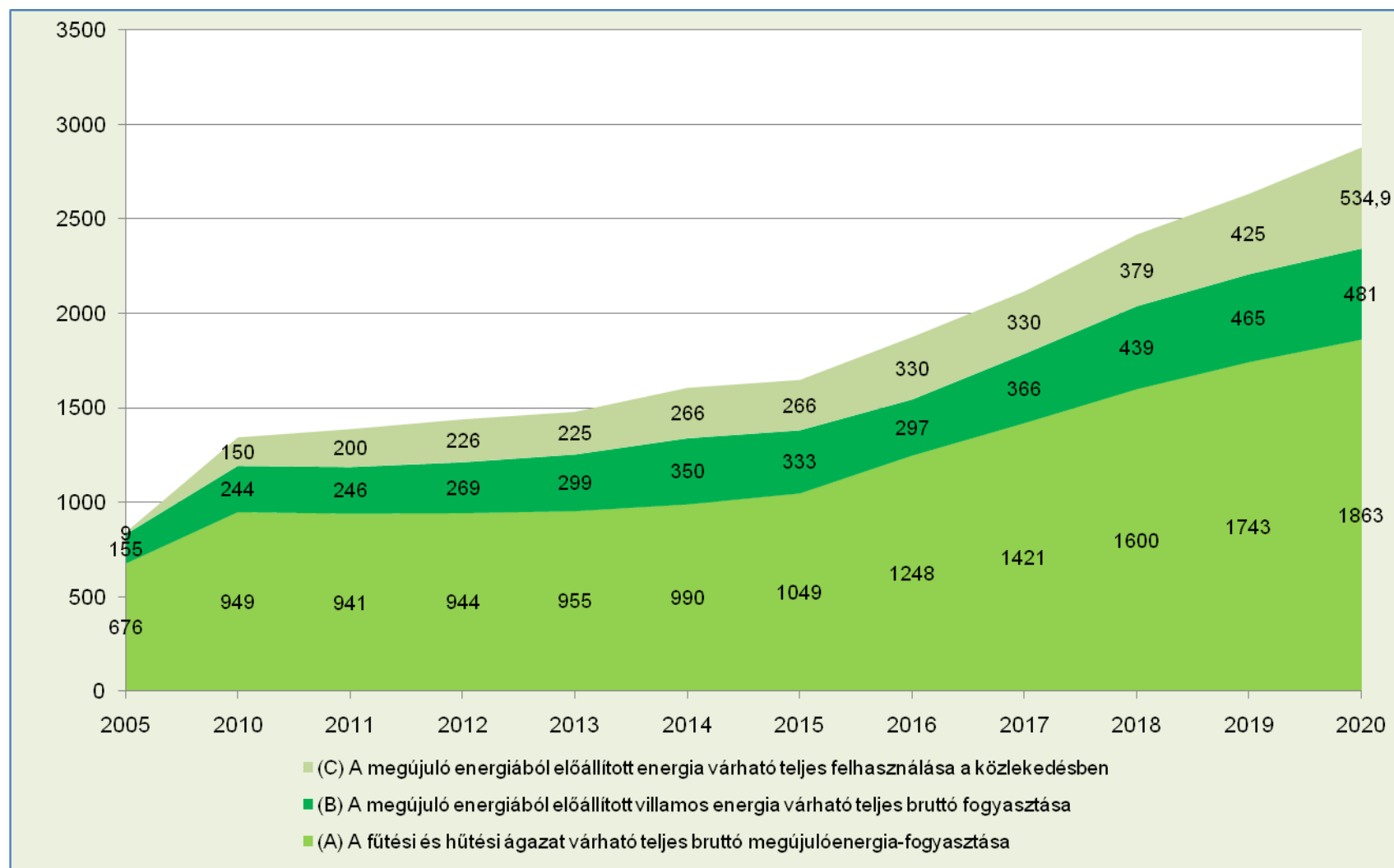
| <b>Az irányelv I. mellékletének B. része szerint</b>            |  | <b>2011-2012</b>                                        | <b>2013-2014</b>                                        | <b>2015-2016</b>                                         | <b>2017-2018</b>                                        |  | <b>2020</b> |
|-----------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--|-------------|
|                                                                 |  | S2005 + 20 %<br>(S <sub>2020</sub> -S <sub>2005</sub> ) | S2005 + 30 %<br>(S <sub>2020</sub> -S <sub>2005</sub> ) | S 2005 + 45 %<br>(S <sub>2020</sub> -S <sub>2005</sub> ) | S2005 + 65 %<br>(S <sub>2020</sub> -S <sub>2005</sub> ) |  | S2020       |
| <b>A megújuló energiára vonatkozó minimális ütemterv</b>        |  | 6,04%                                                   | 6,91%                                                   | 8,21%                                                    | 9,96%                                                   |  | 13%         |
| <b>A megújuló energiára vonatkozó minimális ütemterv (ktoe)</b> |  | 1 169                                                   | 1 368                                                   | 1 621                                                    | 1 963                                                   |  | 2 554       |

**Az egyes ágazatok teljes energiafogyasztásához (ktoe) viszonyított megújuló energia részesedésre vonatkozó számítási táblázat**

**F/4.a. táblázat**

|                                                                                            | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| (A) A Fűtési és Hűtési ágazat teljes bruttó végső megújuló energia fogyasztása             | 949  | 941  | 944  | 955  | 990  | 1049 | 1248 | 1421 | 1600 | 1743 | 1863 |
| (B) A megújuló energiából előállított villamos energia várható teljes bruttó fogyasztása   | 244  | 246  | 269  | 299  | 350  | 333  | 297  | 366  | 439  | 465  | 481  |
| (C) A megújuló energiából előállított energia várható teljes felhasználása a közlekedésben | 150  | 200  | 226  | 236  | 250  | 266  | 290  | 330  | 379  | 425  | 535  |
| (D) Várható teljes megújuló energia fogyasztás                                             | 1344 | 1387 | 1439 | 1490 | 1590 | 1648 | 1835 | 2117 | 2418 | 2633 | 2879 |
| (E) A más tagállamnak átadott megújuló energia várható mennyisége                          | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| (F) A más tagállamból és harmadik országból átvett megújuló energia várható mennyisége     | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| (G) A célkitűzéshez igazított várható megújuló energiafogyasztás                           | 1344 | 1387 | 1439 | 1490 | 1590 | 1648 | 1835 | 2117 | 2418 | 2633 | 2879 |

### A megújuló energiaforrások felhasználásának tervezett változása 2005-2020 között (ktoe)



3. sz. ábra a megújuló energiaforrások tervezett felfutási pályája (forrás: Green-X)

**A közlekedés megújuló energia részesedésére (ktoe) vonatkozó számítási táblázat**

**F/4.b. táblázat**

|                                                                                                                                                                               | 2005         | 2010         | 2011         | 2012         | 2013         | 2014         | 2015         | 2016         | 2017         | 2018         | 2019         | 2020          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| <b>(C) Várható megújuló energia-fogyasztás a közlekedésben</b>                                                                                                                | 5            | 150          | 200          | 226          | 236          | 250          | 266          | 290          | 330          | 379          | 425          | 535           |
| <b>(H) A megújuló energiaforrásokból előállított villamos energia várható felhasználása a közlekedésben</b>                                                                   | 0,0          | 6            | 7            | 9            | 10           | 14           | 15           | 16           | 18           | 21           | 22           | 24            |
| <b>(I) A hulladékból, maradványokból, nem élelmezési célú cellulóztartalmú anyagokból és lignocellulóz-tartalmú anyagokból előállított bioüzemanyagok várható fogyasztása</b> | 0            | 18           | 18           | 18           | 18           | 21           | 21           | 22           | 24           | 25           | 26           | 27            |
| <b>(J) A megújuló energia várható hozzájárulása a közlekedéshez a közlekedésre vonatkozó megújuló energia-célkitűzéssel kapcsolatban<br/>(C) + (2,5-1)*(H)+(2-1)*(I)</b>      | 5            | 177          | 228          | 258          | 269          | 292          | 310          | 336          | 382          | 435          | 484          | 598           |
| <b>Közlekedési cél számítása %</b>                                                                                                                                            | <b>0,22%</b> | <b>4,34%</b> | <b>5,23%</b> | <b>5,68%</b> | <b>5,74%</b> | <b>6,05%</b> | <b>6,29%</b> | <b>6,70%</b> | <b>7,45%</b> | <b>8,33%</b> | <b>9,16%</b> | <b>11,18%</b> |

#### 4. A Nemzeti Cselekvési Terv megvalósítását szolgáló hatályos és tervezett intézkedések

*A keretekben, dőlt betűvel elhelyezett szövegrészek a formanyomtatvány kérdéseit tartalmazzák.*

##### 4.1. A Nemzeti Cselekvési Terv megújuló energiaforrásokra vonatkozó célkitűzéseit szolgáló intézkedések összefoglalása

A Nemzeti Cselekvési Terv – a 2009/548/EK határozatban foglaltakon túl – olyan jövőképet, a következő tíz évre vonatkozó intézkedéseket és iránymutatásokat kell tartalmazzon, amely Magyarország számára kitörést, ezzel együtt - a társadalom és a gazdaság számára – fejlődést és fellendülést eredményezhet. A meghatározásra kerülő intézkedések elsősorban munkahelyek teremtését, a fosszilis energia-import csökkentését, a zöldgazdaság iparágának kiépülését, ezen keresztül Magyarország gazdasági fejlődését hivatottak szolgálni. Az alábbiakban bemutatott elvárt eredményekhez kapcsolt intézkedési típusok az érintett célcsoportok számára a következő időszakban iránytűként szolgálhatnak. Az intézkedések az általános célok mellett azokat a specifikus - az ország földrajzi (kárpát-medencei), agroökológiai és gazdasági adottságaira alapozott - programpontokat tartalmazzák, amelyek vertikális (ágazati), és horizontális (zöld foglalkoztatás) területeket egyaránt lefednek. Ennek keretében olyan szegmensek kerültek leginkább kihangsúlyozásra, ahol a legtöbb megoldandó feladat és problémakör mutatkozik. Az intézkedéseket alapvetően a termékpálya szemlélet jellemzi. Ennek figyelembevételével az intézkedések négy meghatározó pillér köré csoportosulnak:

- I. **Támogatási intézkedések, programok** (Hazai finanszírozás, EU-s társfinanszírozás, közvetlen EU-s források stb.)
- II. **Egyéb (piaci, költségvetési) pénzügyi ösztönzők** (zöldgazdaság-fejlesztés finanszírozása, kutatás-fejlesztés, zöldáram átvételének átalakítása, bioüzemanyag kedvezmények, tarifák, adókérdések stb.)
- III. **Általános szabályozási, átfogó programalkotási ösztönzők** (fenntartható energiagazdálkodási törvény, megújuló energia törvény, engedélyezési eljárások egyszerűsítése, térségi energetikai programok kialakítása, épületenergetikai eljárások felülvizsgálata stb.)
- IV. **Társadalmi intézkedések** (foglalkoztatás, országos és regionális képzés, társadalmi tudatformálás, energia szakértői hálózat stb.)

Az intézkedések között prioritássorrend nem állítható fel, tekintettel azok szoros összefüggéseire és kapcsolódási pontjaira. Mindazonáltal rövidtávon olyan átalakításokat szükséges eszközölni, amely a megújuló energia ágazat alapjait, működőképességét meghatározzák. A legfontosabb intézkedések szakmai konzultációk eredményeként, konszenzus alapján születtek, amelyeken a társadalmi és civil szféra képviselői egyaránt képviseltették magukat (GKI Energiakutató és Tanácsadó Kft., Energia Klub, WWF Magyarország, Greenpeace Magyarország, Magyar Tudományos Akadémia, Budapesti Műszaki Egyetem, Magyar Megújuló Energia Szövetség, ágazati szövetségek stb.).

F/5. táblázat

| Az intézkedés címe és hivatkozási adatai                                                            | Az intézkedés típusa                                                                                                                                                                                            | Várt eredmények                                                                                                                                                                                                                                                                          | Célcsoport vagy tevékenység                                                                                                                                                                                                                                                                    | Hatályos vagy tervezett         | Az intézkedés kezdetének és végének időpontja                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Fenntartható energiagazdálkodásról szóló törvény                                                 | Jogi intézkedés                                                                                                                                                                                                 | Hosszútávra kiszámítható környezet biztosítása                                                                                                                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- a jogszabály minden megújuló energiaforrás típust, intézkedést és szereplőt (termelő, felhasználó, elosztó, finanszírozó) érint</li> <li>- magában foglalja a célokat, kereteket, legfontosabb intézkedések főbb jellemzőit, irányvonalait</li> </ul> | Tervezett                       | A jogszabály elfogadása 2011-ben tervezett                                                                                       |
| 2. Kötelező átvételi rendszer (KÁT rendszer) a megújuló energiahordozó bázisú villamos energiára, a | <p>Jogi intézkedés</p> <p>Az intézkedés a következő jogszabályokon alapul:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- a villamos energiáról szóló 2007. évi LXXXVI. törvény (a továbbiakban: VET);</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- A megújuló energiaforrásokból előállított villamos energia mennyiségének növekedése;</li> <li>- új kis- és közepes kapacitások építése, a kockázatok mérséklése, a finanszírozás biztosítása különös tekintettel arra, hogy az előre</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- energia-termelők (beruházók)</li> <li>- finanszírozók (kiszámíthatóság),</li> <li>- kis és</li> </ul>                                                                                                                                                 | Hatályos, átalakítása tervezett | <ul style="list-style-type: none"> <li>- kezdet: 2003. év</li> <li>- tervezett alkalmazási határidő nincs, a kötelező</li> </ul> |

|                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                      |                  |                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>megújuló energiaforrásokra a kapcsolt energiatermeléstől elkülönülő külön pénzügyi keret létrehozásával. A tarifákat, és a zöldáram árának differenciálását jogszabályban tervezzük rögzíteni</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- a villamos energiáról szóló 2007. évi LXXXVI. törvény egyes rendelkezéseinek végrehajtásáról szóló 273/2007. (X. 19.) Korm. rendelet (a továbbiakban: VET Vhr.);</li> <li>- a megújuló energiaforrásból vagy hulladékból nyert energiával termelt villamos energia, valamint a kapcsoltan termelt villamos energia kötelező átvételéről és átvételi áráról szóló 389/2007. (XII. 23.) Korm. rendelet (a továbbiakban: KÁT rendelet);</li> <li>- a villamosenergia-piaci egyetemes szolgáltatás árképzéséről, valamint az egyetemes szolgáltatás keretében nyújtandó termékcsoportokról szóló 44/2008. (XII. 31.) KHEM rendelet</li> </ul> | <p>kalkulálható szabályozás, illetve árbevétel a befektetők számára biztonságot és kiszámíthatóságot jelent</p>                                                                                                                                                                                                                                               | <p>közepes autonóm rendszerek létesítői</p>                                          |                  | <p>átvételi rendszer fenntartásával az energiapolitika hosszú távon számol</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- a rendszer átalakítása 2011-ben tervezett</li> </ul> |
| <p><b>3. Az engedélyezési eljárások egyszerűsítése, egyszerűbb, új szabályozási környezet megteremtése (összhangban RED 13. cikkében foglaltakkal, valamint</b></p>                                  | <p>Közvetett, horizontális intézkedés, jogszabályi intézkedés</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- az engedélyezési eljárásrend áttekintésével, az eljárások egyszerűsítésével, harmonizálásával elvárt eredmény, az engedélyezési eljárások idejének rövidítése, illetve ösztönző jellegűvé alakítása</li> <li>- az átláthatóbb, rövidebb és kisebb adminisztrációs költséggel járó engedélyezési eljárások</li> </ul> | <p>megújuló energiaforrás szektor(lakosság, KKV-k, ipar, önkormányzat, beruházó)</p> | <p>Tervezett</p> | <p>Az intézkedéseket folyamatosan 2011. január 1-jétől tervezzük bevezetni</p>                                                                                               |



|                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                              |                                                                                  |                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| a preambulumban 40-44. pontjaiban foglaltakkal)                                                            |                                                                                                                                                                                                                             | eredményeképpen a beruházások gyorsabban valósulhatnak meg, rövidül az előkészítés időigénye                                                                                               |                                                                                                                                                                                              |                                                                                  |                                                                                                                                    |
| 4. Az apparátus felkészítése az engedélyezési eljárásokkal kapcsolatos módosult jogszabályok alkalmazására | Közvetett, horizontális intézkedés                                                                                                                                                                                          | A megváltozott engedélyezési folyamatok teljes körű megismertetése a főbb érintett szakhatóságok dolgozóival, ezáltal a problémamentes átmenet biztosítása a régi és új szabályozás között | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kormánytisztviselők,</li> <li>- közalkalmazottak</li> <li>- háttérintézmények</li> <li>- kormányzati munkához köthető intézményi dolgozó</li> </ul> | Tervezett                                                                        | Az intézkedéseket folyamatosan, 2011. január 1-jétől tervezzük bevezetni                                                           |
| 5. Kedvezményes villamosenergia-tarifa geotermikus energiára (hőszivattyú), napenergiára                   | Az intézkedés jogszabályi jellegű                                                                                                                                                                                           | Geotermikus energia rendszerek (hőszivattyú), napenergia rendszerek elterjedése                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Beruházók</li> <li>- KKV szektor</li> </ul>                                                                                                         | A hőszivattyús tarifa hatályos, a napkollektorra történő kiterjesztése tervezett | Az intézkedésnek nincs tervezett végpontja                                                                                         |
| 6. Zöld hő átvételi és támogatási rendszerének kialakítása                                                 | Jogszabályi alapú pénzügyi intézkedés                                                                                                                                                                                       | Megújuló energiaforrásokból előállított hőenergia elterjedése, elsősorban a hőszolgáltatás esetében                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Beruházók (megújuló energiaforrásra alapozott távfűtő művek)</li> <li>- KKV szektor</li> </ul>                                                      | Tervezett                                                                        | Az intézkedést 2012. október 1-jétől tervezzük bevezetni                                                                           |
| 7. A megfelelő minőségű biogáz elosztói hálózatra történő betáplálásának szabályozása                      | Az intézkedés jogszabályi jellegű, ami jelenleg a következő jogszabályokon alapul: <ul style="list-style-type: none"> <li>- a földgázellátásról szóló 2008. évi XL törvény;</li> <li>- a földgázellátásról szóló</li> </ul> | A biogáz termelés növekedése, a hálózati betáplálás elősegítése                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Energiatermelők</li> <li>- Beruházók</li> <li>- KKV szektor</li> </ul>                                                                              | Hatályos, átalakítása tervezett                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nincs tervezett alkalmazási határidő, az energiapolitika ezekkel a rendelkezé-</li> </ul> |

|                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                 | 2008. évi XL. törvény<br>végrehajtásáról szóló<br>19/2009.(I.30.) Korm. rendelet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                          | sekkel<br>hosszú távon<br>számol<br>- A rendszer<br>korrekciója<br>2011-ben<br>tervezett                                                                                                                                                           |
| <b>8.</b> A megújuló<br>energiahordozó<br>felhasználás<br>növelését biztosító<br>beruházási<br>támogatások 2011-<br>2014 között | Az intézkedés pénzügyi<br>ösztönző<br><br>A 2005. óta (részben már<br>korábban is) működő, a<br>megújuló energiahordozók<br>elterjedését szolgáló<br>támogatási rendszerek:<br>- Energiatakarékossági Hitel<br>Alap (jelenleg is működik)<br>- Környezetvédelem és<br>Infrastruktúra Operatív<br>Program (2004-2006.)<br>- Környezet és Energia<br>Operatív Program (2006-<br>2010.)<br>- Nemzeti<br>Energiatakarékossági<br>Program (2006-2009.)<br>- Zöld Beruházási Rendszer<br>(2009-2010.)<br>- ÚMVP intézkedései | A beruházások növekedése,<br>megvalósulása (új beépített<br>kapacitások)                               | - az<br>intézkedések<br>a<br>beruházókat<br>támogatják<br>- minden<br>szegmensre<br>kiterjed<br>valamelyik<br>pénzügyi<br>intézkedés<br>(lakosság,<br>költségvetés,<br>önkormány-<br>zatok, non-<br>profit<br>szektor, piaci<br>szereplők,<br>mezőgazda-<br>sági<br>szereplők) | Az<br>intézkedé-<br>sek egy<br>része<br>hatályos, de<br>a magyar<br>gazdaság<br>fejlesztését<br>célzó ún. Új<br>Széchenyi<br>Terv<br>keretében<br>integráció-<br>juk,<br>hatékony-<br>ságuk<br>növelése<br>tervezett<br>(gyorsabb<br>ütemű<br>elbírálás) | - Az új<br>pályázati<br>konstrukciók<br>várhatóan<br>2011-ben<br>jelennek meg<br>- a Közöségi<br>társfinanszí-<br>rozású<br>programok<br>2014-ig<br>tervezettek<br>jelenlegi<br>formájukban,<br>majd ezt<br>követően<br>folytatásukat<br>tervezzük |
| <b>9.</b> A következő új<br>fejlesztési<br>periódusban (2014-<br>2020.) önálló<br>energetikai operatív<br>program indítása      | Az intézkedés pénzügyi<br>ösztönző<br><br>A 2014-2020. tervezési<br>időszakra – figyelembe véve a                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | A szükséges támogatási keret<br>biztosítja a hatékonyabb energetikai<br>beruházásokat (új kapacitások) | - Beruházók<br>- ha a<br>Kohéziós<br>Alap a<br>housing                                                                                                                                                                                                                         | Tervezett                                                                                                                                                                                                                                                | Az intézkedés<br>az EU<br>tervezési<br>ciklusához<br>igazodóan<br>2014-2020.                                                                                                                                                                       |

|                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                          |                          |                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------------|
| (kb. 800 Mrd. Ft<br>forrással, amely<br>megújuló<br>energiaforrások<br>ösztönzését és<br>energiahatékonyság<br>ot egyaránt támogat) | megújuló energiahordozó<br>felhasználás növelésére<br>irányuló stratégiai<br>elképzeléseket – a szaktárca<br>kezelésével jelentős keretű<br>önálló energetikai operatív<br>program indítása és a pályázati<br>rendszer hatékonyabbá tétele<br>tervezett           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | beavatkozás-<br>sokat<br>továbbra is<br>korlátozottan<br>tesznek<br>lehetővé,<br>akkor a<br>célcsoport a<br>lakosság<br>kivételével a<br>többi piaci és<br>non-profit<br>szereplő                                        |                          | között<br>tervezett    |
| <b>10.</b> Közösségi<br>finanszírozású<br>források, programok                                                                       | Az intézkedés pénzügyi<br>ösztönző<br><br>Az EU által közvetlen kiírásra<br>kerülő pályázati forrásokra<br>alapozva (NER 300,<br>EGT/NORVÉG Alap, Cost, CIP,<br>IEE, SAVE, Altener, STEER,<br>TEN-E, FP7, JPI, South East<br>Europe, Central East Europe<br>stb.) | <ul style="list-style-type: none"> <li>- A rendelkezésre álló<br/>társfinanszírozású EU-s források<br/>mellett lehetőség nyílik közvetlen<br/>brüsszeli források lehívására</li> <li>- Az fenntarthatóság,<br/>energiahatékonyság, megújuló<br/>energiaforrások területén<br/>Magyarországnak, mint EU-s<br/>tagországnak lehetősége adódhat<br/>olyan nemzetközi projektben,<br/>tenderekben, felhívásokban részt<br/>venni, amelyek többségében EU-s<br/>tagországok együttműködésén<br/>alapulnak</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- KKV</li> <li>- önkormány-<br/>zat</li> <li>- közinté-<br/>zmény</li> <li>- oktatási<br/>intézmény</li> <li>- kutatóintézet</li> <li>- település</li> <li>- kistérség</li> </ul> | Hatályos és<br>tervezett | Folyamatos             |
| <b>11.</b> Rövid időigényű<br>képzési programok -<br>1-2 év időintervallum<br>(OKJ, akkreditált<br>képzés,<br>továbbképzés,         | Az intézkedés pénzügyi<br>ösztönző az Új Magyarország<br>Fejlesztési Terv Társadalmi<br>Megújulás Operatív Program<br>támogatási konstrukcióinak<br>igénybevitelével, majd 2014-től                                                                               | Energetikai területen megfelelő<br>képesítéssel rendelkezők számának<br>növelése, energiatudatos szakmai<br>szemléletmód elterjedése, megújuló<br>energia szakértők növelése                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | A képzésben<br>résztevők és<br>az oktatási<br>intézmények,<br>majd ezeken<br>keresztül a                                                                                                                                 | Tervezett                | 2011-től<br>folyamatos |

|                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                |                       |                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------|
| átképzés, felnőttképzés, energiaauditor képzés, tanfolyamok stb.)                                                                           | az új fejlesztési terv támogatási forrásaira alapozva                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                  | teljes megújuló energiaforrás szektor                                                                          |                       |                              |
| <b>12.</b> Középtávú oktatási, képzési programok - 3 év (pl. technikai képzés, szakmunkás képzés)                                           | Az intézkedés jogi és pénzügyi ösztönzőket egyaránt tartalmaz<br><br>Az Új Magyarország Fejlesztési Terv Társadalmi Operatív Program támogatási konstrukcióinak igénybevétele, majd 2014-től az új fejlesztési terv támogatási forrásaira alapozva (oktatási infrastruktúra)            | Energetikai területen megfelelő képesítéssel rendelkezők számának növelése, iparági szakmunkások számának növelése                                                                                               | Képzésben résztvevők és az oktatási intézmények, majd ezeken keresztül a teljes megújuló energiaforrás szektor | Tervezett             | 2011-től folyamatos          |
| <b>13.</b> Felsőfokú oktatási, képzési program (energetikai mérnök, megújuló energia mérnök, környezetmérnök, MSc képzés, PhD képzés, stb.) | Az intézkedés jogi és pénzügyi ösztönzőket egyaránt tartalmaz<br><br>Az Új Magyarország Fejlesztési Terv Társadalmi Megújulás Operatív Program támogatási konstrukcióinak igénybevétele, majd 2014-től az új fejlesztési terv támogatási forrásaira alapozva (oktatási infrastruktúra). | A beruházások megvalósításához és üzemeltetéséhez szükséges magas szintű szaktudással rendelkező mérnökök számának bővítése                                                                                      | Képzésben résztvevők és az oktatási intézmények, majd ezeken keresztül a teljes megújuló energiaforrás szektor | Hatályos és tervezett | folyamatos, illetve 2011-től |
| <b>14.a</b> Tájékoztatási, szemléletformálási, képzési és szaktanácsadási programok, tudatformálást szolgáló programok beindítása (RED 14.  | Az intézkedés pénzügyi ösztönző. Forrásai az ÚMFT, az új fejlesztési program, valamint a közvetlen EU szintű programok                                                                                                                                                                  | - A felhasználók környezettudatosságának növelése, a megújuló energiaforrásokban rejlő lehetőségek ismertetése, ezáltal a beruházási motiváció növelése, kampányok és egyéb kommunikációs technikák segítségével | Energia-felhasználók, minden megújuló szegmensre kiterjedően                                                   | Tervezett             | 2011-től folyamatos          |

|                                                                                                           |                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                              |           |                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------|---------------------|
| cikkével<br>összhangban),<br>valamint<br>zöldgazdaság<br>információs<br>adatbázis (portál)<br>kialakítása |                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- az „óvodától az időskorig” szemléletformálási programok elindítása</li> <li>- a szaktanácsadási program célja a kisebb fogyasztók megfelelő ismeretekkel történő ellátása, felkészítése a beruházások hatékony megvalósítására</li> <li>- Az iparági szereplők tájékoztatása a RED 14. cikkében foglaltakkal összhangban</li> <li>- az információs portál célja, hogy a megújuló energiaforrásokra vonatkozó információk, adatok közvetlenül, egy helyen elérhetőek legyenek (hatósági eljárások, legjobb gyakorlati minták stb.)</li> </ul> |                                                              |           |                     |
| <b>14.b</b> Kistérségi, települési zöldgazdaság-fejlesztési szaktanácsadói hálózat kialakítása            | Az intézkedés elsősorban jogszabály jellegű, járulékos közvetett hatásokkal | <ul style="list-style-type: none"> <li>- A kistérségek valamint a települési önkormányzatok energiatudatosságának növelése, pénzügyi források felszabadítása értékteremtő tevékenységekhez, a helyi energiaigények helyi erőforrásokkal történő mind nagyobb arányú kielégítése, ösztönzése egyéb társadalmi és gazdasági igények, valamint a környezeti szempontok figyelembevételével</li> <li>- A meglévő és új létesítmények, illetve beruházások energiatakarékosságának és energiahatékonyságának helyi sajátosságokat, erőforrásokat szem előtt tartó növelése</li> </ul>      | Energia-felhasználók, minden megújuló szegmensre kiterjedően | Tervezett | 2011-től folyamatos |



|                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                              |                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>adaptálása, gyártása, forgalmazása</p> <p>c) Hagyományos környezetbarát, energiahatékony építészeti technológiák</p> <p>d) Zöld Kistérség – Zöld mentor</p> <p>e) Zöld KKV – Zöld munkahely</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>technológiák gyártása, szerelése)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Meglévő, régi és új készségeket igénylő munkahelyek, új az építőipari szakunkások, fűtéstechnikai szerelők, szigetelők, stb</li> <li>- Jó gyakorlatok, helyi lehetőségek, kistérségi stratégiák megvalósulása, zöld hálózatok létrehozása mentorhálózattal</li> </ul> | kistérségek                                                                                                                                                                                      |                                                                                              |                                                                                             |
| <p><b>17.</b> Az EU ETS aukciós bevételeinek allokálása energiatakarékossági intézkedések végrehajtására, valamint megújuló energiaforrások használatának ösztönzésére</p>                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Az intézkedés jogi és pénzügyi ösztönző elemeket egyaránt tartalmaz</li> <li>- A 2009/29/EK irányelv szerint 2013-tól kezdődően a kibocsátási egységek a villamosenergia-iparban 100 százalékban, más iparágakban – eltekintve az ún. szénszivárgás által veszélyeztetett iparágaktól - 30 százalékkal induló és fokozatosan növekvő mértékben aukció keretében kerülnek kiosztásra</li> </ul> | <p>A szükséges támogatási keret biztosítása (új kapacitások)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Beruházók</li> <li>- ha a kohéziós források housing beavatkozásokat korlátozottan tesznek lehetővé, akkor a célcsoport elsősorban a lakosság</li> </ul> | Tervezett                                                                                    | <p>Az EU ETS aukciók elindítását követően, az aukciós rendszer fennmaradásáig</p>           |
| <p><b>18.</b> Országos területrendezési terv, kiemelt térségek területrendezési</p>                                                                                                                | <p>Az intézkedés a következő jogszabályokon alapul:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- a területfejlesztésről és a területrendezésről szóló</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- A hosszú távra készülő területrendezési tervek elősegítik az energetikai beruházási lehetőségek környezeti, társadalmi és gazdasági</li> </ul>                                                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Energetikai beruházók</li> <li>- önkormányzatok</li> </ul>                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- a hatályos tervek energetikai szemléletű</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- az intézkedés a területrendezési tervek</li> </ul> |



|                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                        |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| tervei (Balaton kiemelt üdülőkörzet, Budapesti agglomeráció területrendezési tervei), megyei területrendezési tervek, térségi energia térképek kialakítása | <p>1996. évi XXI. törvény;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- a területrendezési hatósági eljárásokról szóló 76/2009. (IV. 8.) Korm. rendelet;</li> <li>- az Országos Területrendezési Tervről szóló 2003. évi XXVI. törvény (OTrT);</li> <li>- a Balaton Kiemelt Üdülőkörzet Területrendezési Tervének elfogadásáról és a Balatoni Területrendezési Szabályzat megállapításáról szóló 200. évi CXII. törvény;</li> <li>- a Budapest Agglomeráció területrendezési tervéről szóló 2005. évi LXIV. törvény;</li> <li>- a területrendezési hatósági eljárásokról szóló 76/2009. (IV. 8.) Korm. rendelet</li> </ul> | <p>szempontú mérlegelését, iránymutatásul szolgálnak a beruházóknak</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- a térségi energetikai térképek (a térség energiafelhasználását, gazdasági, társadalmi és környezeti jellemzőit, infrastruktúráját és megújuló energiaforrás potenciálját integráltan tartalmazó geográfiai adatállomány) a beruházók döntéshozatalát segítik elő</li> </ul> |                                                                                                        | <p>áttekintése tervezett</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- a térségi energia térképek kialakítása tervezett intézkedés</li> </ul> | <p>felülvizsgálat a során érvényesíten dő (5 évente);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- a tervek energetikai szemléletű áttekintése 2012. január 1-jétől kezdődően tervezett (az OTrT törvény felülvizsgálat ával párhuzamos an)</li> </ul> |
| <b>19.</b> Épületenergetikai szabályozás (előírások) összhangban a RED 13. cikk (4) bekezdésével                                                           | <p>Az intézkedés a következő jogszabályon alapul:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- az épületek energetikai jellemzőinek meghatározásáról szóló 7/2006. (V. 24.) TNM rendelet;</li> <li>- a hőtermelő berendezések és légkondicionáló rendszerek energetikai felülvizsgálatáról szóló 264/2008. (XI.6.) Korm. rendelet</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                               | Új épületek építése, valamint a meglévők felújítása során a műszaki-technikai és gazdasági feltételekhez igazodóan a megújuló energiaforrások fokozottabb alkalmazása (pl. kötelező részarány előírása 4 lakásos vagy annál nagyobb társasházak esetén, 250 m <sup>2</sup> meghaladó irodaépítés esetén)                                                                                     | Építetők                                                                                               | Hatályos (a megújuló energiaforrások alkalmazását vizsgálni kell), tervezett (kötelező előírás)                                              | 2012. január 1-től a középületekre, majd folyamatosan minden épülettípusra kiterjesztve                                                                                                                                                                |
| <b>20.</b> Zöld finanszírozás, ennek keretében a Zöld Fejlesztési Bank                                                                                     | <p>Az intézkedés pénzügyi jellegű</p> <p>Az intézkedés keretében cél a zöld beruházások</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Az intézkedés célja források biztosítása a beruházások megvalósításához                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Finanszírozási szektor</li> <li>- beruházók, (KKV,</li> </ul> | Tervezett                                                                                                                                    | 2011. július 1-től pénzügyi konstrukciók, 2012. január 1-                                                                                                                                                                                              |



|                                                                                                                                                         |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                        |                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| létrehozásának megvizsgálása                                                                                                                            | finanszírozására pénzügyi alapok kialakítása                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | lakosság, önkormányzat, egyéb non-profit szereplők)                                                                                                                                                                                                                                         |                                                        | től zöld bank felállítása                                                                    |
| <b>21.</b> Kutatás-fejlesztés                                                                                                                           | Az intézkedés jogi és pénzügyi eszközöket egyaránt magában foglal.                                    | Hasznosítás orientált K+F, ipari és KKV technológiai innováció ösztönzése, együttműködések, konzorciumok, klaszterek támogatása, új technológiai alkalmazások megjelenése (új generációs bio- és alternatív üzemanyagok, pirolízis, fermentációs eljárások, tüzeléstechnika, napelemek és kollektorok, visszasajtolási eljárás fejlesztése stb.), Zöld technológiai inkubátorok, kutatóközpontok, tudásközpontok.<br>Nemzetközi kutatási projektekben való részvétel elősegítése, ösztönzése. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- K+F szektor,</li> <li>- KKV szektor</li> <li>- beruházók,</li> <li>- oktatási intézmények</li> <li>- képzési központok</li> <li>- önkormányzatok</li> <li>- non-profit szervezetek</li> <li>- ipari szereplők</li> <li>- közintézmények</li> </ul> | Hatályos, folytatása tervezett                         | 2011-től folyamatos                                                                          |
| <b>22.</b> Pilot programok – Legjobb gyakorlatok                                                                                                        | Az intézkedés pénzügyi eszközöket tartalmaz                                                           | Új, innovatív megoldások, példastatuáló eredmények, megvalósulások gyakorlati megjelenése, társadalmasítása                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Megújuló energia szektor                                                                                                                                                                                                                                                                    | Hatályos, folytatása tervezett                         | 2011-től folyamatos                                                                          |
| <b>23.</b> Kapcsolódó iparágak fejlesztése – Zöldgazdaság-fejlesztés (napelem, kollektor, kazán és egyéb megújuló berendezések gyártásának fejlesztése) | Pénzügyi eszközök: Új Magyarország Fejlesztési Terv Gazdaságfejlesztési Operatív Program intézkedései | A berendezések árának csökkenése                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ipari szereplők</li> <li>- KKV szektor</li> </ul>                                                                                                                                                                                                  | Hatályos, az Új Széchenyi Tervben folytatása tervezett | 2011-től folyamatos (2014-ig GOP, majd 2014-től az új fejlesztési terv részeként folytatása) |
|                                                                                                                                                         |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                        |                                                                                              |

|                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                            |                            |                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------|
| <p><b>24.</b><br/>Bioüzemanyagok alkalmazásának elősegítése kötelező bekeveréssel és egyéb adókedvezményekkel</p> | <p>Az intézkedés a következő jogszabályokon alapul:<br/>Hatályos jogszabályok:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- a jövedéki adóról és a jövedéki termékek forgalmazásának különös szabályairól szóló 2003. évi CXXVII. törvény;</li> <li>- az európai uniós csatlakozással összefüggő egyes törvénymódosításokról, törvényi rendelkezések hatályon kívül helyezéséről, valamint egyes törvényi rendelkezések megállapításáról szóló 2004. évi XXIX. törvény;</li> <li>- a bioüzemanyagok közlekedési célú felhasználásának előmozdítására vonatkozó egyes rendelkezések végrehajtásának szabályairól szóló 138/2009. (VI. 30.) Korm. rendelet;</li> <li>- a megújuló energia közlekedési célú felhasználásának előmozdításáról és a közlekedésben felhasznált energia üvegházhatású gázkibocsátásának csökkentéséről szóló előterjesztést az OGY elfogadta, a jogszabály</li> </ul> | <p>Bioüzemanyagok kötelező bekeverési arányának előírásával, valamint egyes biokomponenst tartalmazó üzemanyagok csökkentett adómértékével a piac megteremtése</p> <p>Új típusú bio- és alternatív üzemanyagok szabványosításával a felhasználás elősegítése</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Üzemanyag-forgalmazók</li> <li>- gépjármű tulajdonosok</li> </ul> | <p>Hatályos, tervezett</p> | <p>Folyamatos</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------|

|                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                             |           |                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                           | hatályba lép 2010. december 5-én                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                             |           |                                                                                             |
| <b>25.</b><br>Bioüzemanyagok felhasználásának növelése a felhasználói oldal bővítésével (tömegközlekedés) | Jogi és pénzügyi eszközök                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- A bioüzemanyagok felhasználásának elősegítése tiszta, vagy magas bioüzemanyag komponenst tartalmazó üzemanyagokat felhasználni képes járművek beszerzésének támogatásával, ide értve a biogáz tömegközlekedésben történő felhasználását támogató eszközöket is</li> <li>- a zöld közbeszerzés célja a fenti járműtípusok beszerzésének ösztönzése a közbeszerzési eljárásokon keresztül</li> </ul> | Önkormányzatok, tömegközlekedési vállalatok | Tervezett | 2011-től a tömegközlekedési járművek beszerzésének támogatása, 2012-től a zöld közbeszerzés |
| <b>26.a)</b><br>Agrárenergetikai Program 2010-2014. közötti szakasza                                      | Pénzügyi ösztönzők. Jelenleg hatályos jogszabályok: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 71/2007. (VII.27.) FVM rendelet;</li> <li>- 72/2007. (VII.27.) FVM rendelet;</li> <li>- 78/2007. (VII.30.) FVM rendelet;</li> <li>- 26/2007. (IV.17.) FVM rendelet;</li> <li>- 27/2007. (IV.17.) FVM rendelet;</li> <li>- 44/2009. (IV.11.) FVM rendelet;</li> <li>- 35/2008. (III.27.) FVM rendelet;</li> <li>- 25/2008. (III.8.) FVM rendelet;</li> <li>- 47/2008. (IV.17.) FVM</li> </ul> | Fenntarthatóan biztosítani a célkitűzések eléréséhez szükséges biomassza mennyiséget, elősegíteni a helyben történő feldolgozást, valamint a mezőgazdasági, erdőgazdálkodási szektorban a megújuló energiaforrások alkalmazását                                                                                                                                                                                                             | Mezőgazdasági és erdőgazdasági termelők     | Hatályos  | 2014-ig folyamatos, majd 2014-től az új EU agrártámogatási rendszeréhez igazodóan           |

|                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                            |                                                 |           |                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                               | rendelet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                            |                                                 |           |                                                                                |
| <b>26. b.</b><br>Agrárenergetikai Program folytatása következő, új fejlesztési periódusban (2014-2020., amely a mezőgazdasági megújuló energiaforrások ösztönzését és energiahatékonyságot egyaránt támogatja | Az intézkedés pénzügyi ösztönző<br><br>A 2014-2020. tervezési időszakra – figyelembe véve a megújuló energiahordozó felhasználás növelésére irányuló stratégiai elképzeléseket – a vidékfejlesztési szaktárca kezelésével jelentős keretű mező- és erdőgazdasági, valamint vidékfejlesztési szempontokat érvényesítő önálló program indítása és a pályázati rendszer hatékonyabbá tétele tervezett | A szükséges támogatási keret biztosítja a hatékonyabb energetikai beruházásokat (új kapacitások)                           | Mező- és erdőgazdasági szektor érintettjei      | Tervezett | Az intézkedés az EU tervezési ciklusához igazodóan 2014-2020. között tervezett |
| <b>27.</b> Középületek épületenergetikai programjai                                                                                                                                                           | Jogi szabályozás és pénzügyi ösztönzés                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | A RED 13. cikk (6) bekezdésével összhangban a középületek korszerűsítése során megújuló energiaforrások fokozott beépítése | Kormányzati szervek, közintézmény fenntartók    | Tervezett | 2011-től folyamatos                                                            |
| <b>28.</b><br>Hálózatfejlesztés, (decentralizált, lokális                                                                                                                                                     | Jogi szabályozás és pénzügyi ösztönzés                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Az időjárásfüggő technológiák nagyobb mértékű befogadása, helyben történő hasznosítás, értékesítés.                        | Időjárásfüggő technológiák beruházói, kisméretű | Tervezett | 2012. január 1-jétől folyamatos                                                |

|                                                      |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                 |           |          |
|------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|
| energiahálózatok), intelligens hálózati rendszerek   |                                    | Kisteljesítményű, lokális hálózatra termelő erőművek mérlegkörbe szervezése (1 falu – 1 MW).                                                                                                                                                        | megújuló létesítmények építói                                                                                                   |           |          |
| <b>29.</b> Megújuló Energiaforrás Tanács létrehozása | Az intézkedés szabályozási jellegű | Az intézkedés keretében – az Országos Környezetvédelmi Tanács mintájára – felállítani tervezzük a Megújuló Energiaforrás Tanácsot, amely célja az állami szféra és a piaci szereplők, érdekképviselők közötti kommunikáció elősegítése, támogatása. | Az intézkedés fő célcsoportja a megújuló energiaforrás szövetségek, érdekképviselők, de közvetve minden piaci szereplő érintett | Tervezett | 2011-től |

## **4.2. A megújuló energiaforrások használatát elősegítő szabályozási és engedélyezési rendszer<sup>8</sup>**

*„Az energiaszektor hosszú távú fenntarthatóságának kulcsa a független, kiszámítható, transzparens és elszámoltatható iparági szabályozás. Ez a garanciája annak is, hogy a fogyasztók méltányos árat fizessenek ezen alapvető szolgáltatásokért.”*

*Részlet az Új Széchenyi Tervből, 2010. július 28.*

Az alfejezet a jelenleg hatályos szabályozási és engedélyezési eljárások, valamint érvényben lévő támogatási rendszerek ismertetésén túlmenően tájékoztatást nyújt ezek jelenleg zajló felülvizsgálatának és 2011-12 évekre tervezett átalakításának kereteit megszabó irányelvekről és kormányzati célkitűzésekről. A hatályos szabályozás átalakításának célja egy ügyfélbarát, a megújuló energiaforrások használatát elősegítő szabályozási és engedélyezési rendszer kialakítása, amely az egyszerűbb és rövidebb ügyintézési idejű, normatív eljárásrend révén elősegíti a beruházások időbeni megvalósítását, valamint biztosítja a támogatások és a finanszírozás felhasználásának és kihelyezésének kiszámítható ütemezését.

A RED 17-19. cikkeinek a nemzeti jogrendbe történő átültetése az NCsT lezárásakor még folyamatban van, a szükséges törvényi rendelkezéseket az Országgyűlés elfogadta, a jogszabály<sup>9</sup> 2010. december 5-én lép hatályba.

### **4.2.1. Közigazgatási eljárások és területrendezés**

*A kérdésekre adott válaszaikban a tagállamoknak felvilágosítást kell adniuk a megújuló energiaforrásokból villamos energiát, fűtőenergiát vagy hűtőenergiát termelő üzemekre és a kapcsolódó szállítási és elosztási hálózati infrastruktúrára, valamint a biomassza bioüzemanyaggá, vagy más energiaterméké váló átalakításának folyamatára alkalmazott, jóváhagyással, minősítéssel és engedélyezéssel kapcsolatos jelenlegi nemzeti, regionális és helyi szabályokról. Amennyiben további lépések szükségesek az eljárások arányosságának és szükségességének biztosításához, a Bizottság kéri, hogy a tagállamok írják le a tervezett felülvizsgálatokat és azok várható eredményeit, továbbá jelöljék meg a felülvizsgálatok lefolytatásáért felelős hatóságot. Kérjük jelezze, ha az információ konkrét technológiára vonatkozik. Amennyiben a regionális/helyi hatóságok központi szerepet játszanak, fejtse ki ennek részleteit.*

**a)** *Az üzemekre és a kapcsolódó szállítási és elosztási hálózati infrastruktúrára alkalmazott, jóváhagyással, minősítéssel és engedélyezéssel, valamint területrendezéssel kapcsolatos eljárásokra vonatkozó hatályos, nemzeti és - adott esetben - regionális szintű jogszabályok jegyzéke.*

### **I. Több területet érintő, átfogó közigazgatási jogszabályok:**

- 2008. évi XL. törvény a földgázellátásról (a továbbiakban: GET);
- 2007. évi LXXXVI. törvény a villamos energiáról;
- 2005. évi XVIII. törvény a távhőszolgáltatásról;

<sup>8</sup> 2009/28/EK irányelv 13., 14., 16. és 17-21. cikke szerinti követelmények teljesítésére irányuló konkrét intézkedések

<sup>9</sup> 2010. évi CXVII. törvény a megújuló energia közlekedési célú felhasználásának előmozdításáról és a közlekedésben felhasznált energia üvegházhatású gáz kibocsátásának csökkentéséről

- 2004. évi CXL. törvény a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól;
- 1999. évi LXXIV. törvény a katasztrófák elleni védekezés irányításáról, szervezetéséről és a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezésről;
- 1990. évi XCIII. törvény az illetékekről;
- 138/2009. (IV. 30.) Korm. rendelet a bioüzemanyagok közlekedési célú felhasználásának előmozdítására vonatkozó egyes rendelkezések végrehajtásának szabályairól;
- 19/2009. (I. 30.) Korm. rendelet a földgázellátásról szóló 2008. évi XL. törvény rendelkezéseinek végrehajtásáról (a továbbiakban: GET Vhr.);
- 273/2007. (X. 19.) Korm. rendelet a villamos energiáról szóló 2007. évi LXXXVI. törvény egyes rendelkezéseinek végrehajtásáról;
- 117/2007(XII.29.) GKM rendelet a közcélú villamos hálózatra csatlakozás pénzügyi és műszaki feltételeiről;
- 37/2007 (XII.13.) ÖTM rendelet az építésügyi hatósági eljárásokról;
- 347/2006. (XII.23.) Korm. rendelet a környezetvédelmi, természetvédelmi, vízügyi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről;
- 129/2005. (XII.29.) GKM rendelet a Magyar Kereskedelmi és Engedélyezési Hivatal egyes műszaki biztonsági közigazgatási eljárásnak és igazgatás jellegű szolgáltatásának a díjairól;
- 33/2005. (XII. 27.) KvVM rendelet a környezetvédelmi, természetvédelmi, valamint a vízügyi hatósági eljárások igazgatási szolgáltatási díjairól;
- a területfejlesztésről és a területrendezésről szóló 1996. évi XXI. törvény;
- 2003. évi XXVI. törvény az Országos Területrendezési Tervről.

## **II. Egyes területeket érintő sajátos jogszabályok:**

### **a.) Építésügyi engedélyezési eljárás**

- 193/2009. (IX.15.) Korm. rendelet az építésügyi hatósági eljárásokról és az építésügyi hatóság ellenőrzéséről;
- 382/2007. (XII.23.) Korm. rendelet a villamosenergia-ipari építésügyi hatósági engedélyezési eljárások részletes szabályairól;
- 343/2006. (XII. 23.) Korm. rendelet az építésügyi és az építésfelügyeleti hatóságok kijelöléséről és működési feltételeiről;
- 308/2006. (XII. 23.) Korm. rendelet a Kulturális Örökségvédelmi Hivatalról;
- 260/2006. (XII.20.) Korm. rendelet a Magyar Kereskedelmi és Engedélyezési Hivatalról;
- 7/2006. (V. 24.) TNM rendelet az épületek energetikai jellemzőinek meghatározásáról
- 157/2005. (VIII. 15.) Korm. rendelet a távhőszolgáltatásról szóló 2005. évi XVIII. törvény végrehajtásáról;
- 253/1997. (XII.20.) Korm. rendelet az országos településrendezési és építési követelményekről.

### **b.) Környezetvédelmi engedélyezési eljárás**

- 1995. évi LIII. törvény a környezetvédelem általános szabályairól;

- 314/2005 (XII.25.) Korm. rendelet a környezeti hatásvizsgálatról és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról.

c.) Vízjogi engedélyezési eljárás

- 1995. évi LVII. törvény a vízgazdálkodásról;
- 72/1996. (V.22.) Korm. rendelet a vízgazdálkodási hatósági jogkör gyakorlásáról.

d.) Bányajog

- 1997. évi LXXVIII. törvény az épített környezet alakításáról és védelméről (Étv);
- 1993. évi XLVIII. törvény a bányászatról;
- 193/2009 (IX.15.)Korm. Rendelet az Étv. végrehajtásáról;
- 267/2006. (XII. 20.) Korm. rendelet a Magyar Bányászati és Földtani Hivatalról;
- 203/1998. (XII. 19.) Korm. rendelet a bányászatról szóló 1993. évi XLVIII. törvény végrehajtásáról.

e.) Területrendezés

- 2003. évi XXVI. törvény az Országos Területrendezési Tervről;
- a területfejlesztésről és a területrendezésről szóló 1996. évi XXI. törvény;
- a Balaton Kiemelt Üdülőkörzet Területrendezési Tervének elfogadásáról és a Balatoni Területrendezési Szabályzat megállapításáról szóló 200. évi CXII. törvény;
- a Budapest Agglomeráció területrendezési tervéről szóló 2005. évi LXIV. törvény;
- 218/2009. (X.6.) Korm. rendelet a területfejlesztési koncepció, a területfejlesztési program és a területrendezési terv tartalmi követelményeiről, valamint illeszkedésük, kidolgozásuk, egyeztetésük, elfogadásuk és közzétételük részletes szabályairól;
- 76/2009. (IV. 8.) Korm. rendelet a területrendezési hatósági eljárásokról.

f.) MEH Engedély

- 33/2009. (VI.30.) KHEM rendelet a szélérőmű kapacitás létesítésére irányuló pályázati kiírás feltételeiről, a pályázat minimális tartalmi követelményeiről, valamint a pályázati eljárás szabályairól;
- 91/2007. (XI.20.) GKM rendelet a Magyar Energia Hivatal igazgatási szolgáltatási díjainak mértékéről, valamint az igazgatási szolgáltatási és a felügyeleti díj fizetésének szabályairól.

g.) Adóraktári engedély

- 2003. CXXVII. törvény a jövedéki adóról és jövedéki termékek forgalmazásának különös szabályairól.

**b) A felelős minisztérium(ok)/hatóság(ok) és vonatkozó illetékességi területük (országos hatáskörű szervek, megyei, területi kirendeltségekkel.)**

- a) Nemzeti Fejlesztési Minisztérium: energiaellátás, energetikai szabályozás, energiapolitika, épületenergetika, pályázati rendszerek;
- b) Belügyminisztérium: területrendezés, építésügyi szabályozás;
- c) Vidékfejlesztési Minisztérium: környezetvédelem, természetvédelem, mezőgazdaság;



- d) Állami Népegészségügyi és Tisztai Szolgálat: egészségügyi engedélyezés;
- e) Magyar Bányászati és Földtani Hivatal (bányakapitányságok): bányászati létesítmények, talajszondás hőszivattyúk;
- f) Települési önkormányzatok: építésügy;
- g) Környezetvédelmi, természetvédelmi és vízügyi felügyelőségek (mint az Országos Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Főfelügyelőség alárendeltségben működő területi szerv): környezetvédelmi engedélyezés, tájvédelmi szakhatósági hatáskör;
- h) Magyar Energia Hivatal (a továbbiakban: Hivatal): energetikai engedélyezés (illetékesség: országos);
- i) Katasztrófavédelmi Főfelügyelőség: katasztrófavédelmi engedélyezés;
- j) Kulturális és Örökségvédelmi Hivatal: építésügyi engedélyezés során szakhatóság;
- k) Magyar Kereskedelmi Engedélyezési Hivatal (MKEH): műszaki engedélyek;
- l) Települési önkormányzat: építésügyi engedélyezés;
- m) Mezőgazdasági Szakigazgatási Hivatal (MgSzH): mezőgazdasági tárgyú szakkérdések (pl. talajvédelem);
- n) Nemzeti Közlekedési Hatóság.

**c) A megfelelő lépések megtétele érdekében [dátum]-ig tervbe vett felülvizsgálat a 2009/28/EK irányelv 13. cikkének (1) bekezdésében leírtak szerint.**

A Kormány elkötelezett abban, hogy a jövőben a vállalkozások adminisztrációs, bürokratikus terheit csökkentse. Ennek a folyamatnak az energetikai szabályozás, engedélyezés is szignifikáns részét képezi.

Jelenleg az engedélyezési eljárások bonyolultak, összetettek, esetenként több főhatóság, szakhatóság vesz részt a folyamatban. Az engedélyezési eljárások gyorsításának és egyszerűsítésének lehetőségei egy, már folyamatban lévő átfogó kormányzati felülvizsgálat tárgyát képezik.

Az átfogó felülvizsgálat eredményeinek kiértékelését követően körvonalazódhatnak azok a konkrét intézkedések, amelyek lehetővé teszik egy egyszerű, átlátható, normatív, versenysemleges, kiszámítható és hosszútávon is megbízható tervezési alapot biztosító szabályozási rendszer kialakítását. A hatósági eljárások egyszerűsítésére irányuló kormányzati törekvés fontos részét képezi az Új Széchenyi Terv célkitűzéseinek, valamint része a közigazgatás átalakítását célzó folyamatban lévő kormányzati intézkedéscsomagnak is. A szabályozási keretrendszer teljes körű felülvizsgálata 2012-ig tervezett.

A tájékoztatási és tudatformálási programok részeként tervezzük, hogy a RED 13. cikk (1) bekezdés b) pontjában foglaltakkal összhangban a megújuló energiaforrásokra vonatkozó beruházásokra, illetve eljárásokra külön, integrált útmutatót állítunk össze, amelyből az érintettek egy dokumentumban megtalálják a szükséges információkat.

A képzési program fontos részét képezi az engedélyező hatóságok munkatársainak a felkészítése is, a megújuló energiaforrásokra vonatkozó ismereteik elmélyítése, frissítése.

**d) A hatályban lévő és a tervezett regionális, illetve (ha van ilyen) helyi intézkedések összefoglalása.**

Magyarország közigazgatási sajátosságai alapján a szabályozások országos jelentőségűek. Regionális és helyi eltérések elsősorban a területrendezési tervekben szerepelnek, így az intézkedések megfelelnek az a) pontban felsorolt jogszabályi háttérnek.

A területrendezési, településfejlesztési tervek felülvizsgálata során tervezzük, hogy a szabályozás – összhangban a RED 13. cikk (3) bekezdésében foglaltakkal – a megújuló energiaforrások specifikumait megfelelően vegye figyelembe.

**e) Feltártak-e olyan szükségtelen akadályt vagy aránytalan követelményt, amely a megújuló energiaforrásokból villamos energiát, fűtőenergiát vagy hűtőenergiát termelő üzemekre és a kapcsolódó szállítási és elosztási hálózati infrastruktúrára, valamint a biomassza bioüzemanyaggá vagy más energiaterméké váló átalakításának folyamatára alkalmazott, a jóváhagyásra, a minősítésre és az engedélyezésre vonatkozó nemzeti szabályokkal kapcsolatos? Ha igen, mik ezek?**

Az eljárások összetettsége, bonyolultsága, az érintett engedélyező hatóságok viszonylag nagy száma és az eljárási határidők akadályozhatják a beruházások megvalósítását, ezért ezen eljárások egyszerűsítését és az egyablakos ügyintézési rendszer kialakítását célzó felülvizsgálat már folyamatban van.

**f) A közigazgatás mely szintje (helyi, regionális, nemzeti) felelős a megújuló energia-létesítmények jóváhagyásáért, minősítéséért és engedélyezéséért, illetve a területrendezésért? Hogyan javítják a jövőben a különböző felelős hatóságok közötti koordinációt?**

A létesítési, üzembehelyezési, működési engedélyeket a Magyar Energia Hivatal (a továbbiakban Hivatal) – mint nemzeti hatóság – adja ki a villamos energia-, illetve a földgázpiac vonatkozásában. A területrendezési engedélyezés felelős szerve a Belügyminisztérium. A bányahatósági és környezetvédelmi engedélyeket a regionális felügyeleti szervek adják ki, az önkormányzati engedélyeket a helyi önkormányzat. Az építésüggyel összefüggő engedélyeket az MKEH adja ki a villamos energia, a gáz- és a távhőellátás területén.

A környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005.(XII. 25.) Korm. rendelet 1. és 2. számú melléklete alapján környezeti hatásvizsgálat köteles tevékenységek:

- Hőerőművek 20 MW villamos teljesítménytől, egyéb égető berendezés 300 MW kimenő hőteljesítménytől;
- Vízerőmű országos jelentőségű védett természeti területen;
- Szélerőmű telep 10 MW összteljesítménytől országos jelentőségű védett természeti területen;
- Felszín alatti vizek igénybevétele egy vízkivételi objektumból vagy objektum csoportból 5 millió m<sup>3</sup>/év vízkivételtől;
- Felszíni vizet átvezető létesítmény 100 millió m<sup>3</sup>/év szállító kapacitástól.

Egységes környezethasználati engedélyhez kötött tevékenységek:

- Tüzelőberendezések 50 MW<sub>th</sub>-ot meghaladó bemenő hőteljesítménnyel;

A környezetvédelmi, illetve egységes környezethasználati engedélyezési eljárás során első fokon a területileg illetékes Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség az eljáró hatóság, másodfokon az Országos Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Főfelügyelőség. Amennyiben a környezetvédelmi követelmények más engedélyező hatóság engedélyébe épülnek be, szakhatóságként a területileg illetékes Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség jár el.

A koordináció javítása összefügg az e) pontban említett felülvizsgálattal (egyablakos rendszer bevezetése). Az elkészült tanulmány eredményeinek ismeretében nyílik lehetőség a szükséges célzott intézkedések meghatározására.

A területrendezési engedélyezés felelős szerve a Belügyminisztérium. A területrendezési hatósági eljárásokat az illetékes állami főépítész folytatja le. A területrendezési hatósági eljárásokról szóló 76/2009. (IV.8.) Korm. rendelet lehetőséget biztosít a vonalas energetikai létesítmények a Tftv-ben meghatározottnál nagyobb eltérésének engedélyezésére, továbbá országos és térségi jelentőségű elem beépítésére. Az állami főépítész területrendezési szakkérdésben szakhatóságként közreműködik a környezetvédelmi engedélyezési eljárásokban, valamint a villamosenergia-ipari építésügyi eljárásokban.

**g)** *Hogyan biztosítják, hogy a jóváhagyási, minősítési és engedélyezési kérelmek elbírálásával kapcsolatban, továbbá a kérelmezők tájékoztatása érdekében teljes körű információ álljon rendelkezésre? Milyen információt és segítséget kapnak az új megújuló energia-létesítményekre vonatkozóan potenciálisan kérelmezőként fellépők kérelmük benyújtásakor?*

Az engedélyező szervek minden kérdésben felvilágosítást adnak az ügyfélszolgálatokon keresztül, a szükséges információk a különböző pályázatok dokumentációiban is szerepelnek. Ezzel együtt, a könnyebb hozzáférés és átláthatóság biztosítása érdekében a jövőben tervezzük az engedélyezési eljárásokra vonatkozó információk egységes, átfogó szerkezetben történő közzétételét. Ennek keretében mind írásos, mind elektronikus dokumentumok kiadását tervezzük, amelyből a leendő beruházók megismerhetik az engedélyezés egyes fázisait, lépéseit.

**h)** *Hogyan könnyítik meg a horizontális koordinációt az engedély különböző elemeiért felelős közigazgatási szervek között? Hány eljárási szakaszon megy át a kérelmező, amíg kézhez kapja a végleges jóváhagyást, minősítést, illetve engedélyt? Létezik-e az összes eljárási szakaszt összefogó egyablakos rendszer? A kérelmek elbírálásának határidejét közlik-e előre? Átlagosan mennyi idő alatt kapja kézhez a kérelmező a kérelmét elbíráló határozat?*

A közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény egyes rendelkezései már jelenleg is előírják általános szabályként a hatóságok közötti adatcserét, kommunikációt (egy adott hatóságnál meglévő adatról az ügyféltől nem kérhető be adat, hanem a hatóságoknak egymás közötti kommunikációval kell az információt átadniuk), de a rendszer további fejlesztésre szorul. Az eljárásrend egyszerűsítése az F/5. táblázatban foglalt intézkedései részeként kiemelt prioritással jelenik meg.

Egyablakos rendszer jelenleg nem létezik. Az Új Széchenyi Terv részeként, valamint összhangban a közigazgatás átalakítását célzó kormányzati törekvésekkel, kiemelt célkitűzés az egyablakos, egyszerűsített rendszer bevezetése.

*i) A jóváhagyási eljárás figyelembe veszi-e az egyes megújuló energia-technológiák sajátosságait? Ha igen, kérjük, ismertesse ez hogyan történik. Ha nem, tervezik-e e sajátosságok figyelembevételét a jövőben?*

Az eljárások az energiahordozók közötti különbséget csak korlátozottan veszik figyelembe, elsősorban a szakterületi specifikumokra fókuszálnak. Az eljárások felülvizsgálata során a megújuló energiaforrások sajátosságainak a figyelembevétele tervezett. Ennek érdekében az eljárási rendszer átalakításának részeként az egyes eljárások vonatkozásában a hatóságok munkájának megkönnyítése céljából értékelési, vizsgálati útmutatókat tervezünk kibocsátani. Ezek célja kettős, egyrészt a jogalkalmazók munkáját könnyítik meg, másrészt a beruházóknak is iránymutatásul szolgál, hogy az eljárás során a hatóság várhatóan milyen szempontokat vizsgál meg, illetve értékel.

*j) Vannak-e külön eljárások, például egyszerűsített bejelentési eljárás a kisméretű decentralizált berendezések (pl. épületeken elhelyezett napelemek vagy az épületekben felszerelt biomassa-bojlerek) esetében? Ha igen, ez milyen eljárási szakaszokból áll? A szabályokat az állampolgárok részére közzétették-e? Hol tették közzé azokat? Tervezik-e egyszerűsített bejelentési eljárás bevezetését a jövőben? Ha igen, milyen típusú berendezések/rendszerek esetében?*

Kisméretű – de még engedélyköteles, 0,5 MW fölötti kapacitású – megújuló beruházásokra a Hivatal kiserőművi, összevont engedélyt ad ki, egyszerűsített eljárásban. Ez az engedély együttesen tartalmazza a létesítésre és termelésre vonatkozó engedélyt. Az engedélyezés független az erőmű típusától.

Az építésügyi hatósági eljárásokról, valamint a telekalakítási és az építészeti-műszaki dokumentációk tartalmáról szóló 37/2007. (XII. 13.) ÖTM rendelet 1. sz. mellékletének 25. pontja szerint engedély és bejelentés nélkül végezhető építési tevékenység a napkollektor és a napelem elhelyezéséhez.

Kazán, valamint hőszivattyú beépítése szintén nem igényel építésügyi hatósági engedélyt építési tevékenység hiányában. A háztartási méretű villamos kiserőmű létesítésének és hálózatra kapcsolásának engedélyezését az elosztó társaságok végzik, a villamosenergia-elosztók Hivatal által jóváhagyott szabályzata tartalmazza a követelményeket és a szükséges lépéseket.

A kiserőműnek nem számító szélkerék, mint az OTÉK 1. sz. melléklet 67. pontja szerinti melléképítmény: a 37/2007. (XII. 13.) ÖTM rendelet 1. melléklet 13. pontja alapján a magasságától függően egyszerűsített építési engedély vagy bejelentés-köteles.

A szabályok jogszabályokban rögzítettek, az állampolgárok számára elérhetőek. A jogszabályok mind nyomtatott formában (Magyar Közlöny), mind elektronikus formában megismerhetőek.

Az engedélyezési eljárás felülvizsgálatának keretében az egyszerűsített eljárások hatálya alá eső létesítmények körének kibővítése, kiterjesztése tervezett. A bővített keretbe bevonni szándékozott konkrét létesítmények, paramétereik, és a bővítést lehetővé tévő követelményrendszer pontos meghatározására a folyamatban lévő felülvizsgálat eredményeinek kiértékelése ad majd lehetőséget.

Az Új Széchenyi Tervben egyértelműen megfogalmazott kormányzati törekvés a helyi közösségek munkahelyteremtő és munkahelymegőrző képességének javítása, a helyi energiaszükségletek, helyi erőforrásokkal történő mind nagyobb arányú kielégítése, ezen keresztül kedvező gazdasági és társadalmi hatások elérése. A lokális kis- és közepes kapacitások engedélyezési és szabályozási eljárásának egyszerűsítése, kiterjesztése nevezett hatások elérését szolgálja

**k) Hol teszik közzé az új létesítmények jóváhagyásával/engedélyezésével/minősítésével kapcsolatos kérelmekhez befizetendő illetékeket? Az illetékek az ilyen engedélyek megadásával járó közigazgatási költségekkel kapcsolatosak-e? Tervezik-e ezeknek az illetékeknek a felülvizsgálatát?**

A Hivatal által felszámított igazgatási, eljárási, szolgáltatási díjak mértékét, a befizetés módját miniszteri rendelet tartalmazza. Hasonló módon vannak szabályozva a környezetvédelmi, illetve az egyéb eljárások illetékei (a hatsági díjak, illetékek mértékét jogszabályban kell közzétenni).

A környezetvédelmi engedélyezés során az eljárási illeték megállapítását a környezetvédelmi, természetvédelmi, valamint a vízügyi hatósági eljárások igazgatási, szolgáltatási díjairól szóló 33/2005. (XII. 27.) KvVM rendelet szabályozza. Az illetékek a közigazgatási eljárás költségeihez igazodnak, időszakonként felülvizsgálatra kerülnek.

A tervezett egyszerűsített, könnyen hozzáférhető, egységes, átfogó szerkezetű eljárásrendről szóló ismertetőanyag valamennyi releváns, így az illetékekről szóló információt is tartalmazni fogja.

**l) A helyi és regionális közigazgatási szervek számára rendelkezésre áll-e hivatalos útmutató az ipari- és lakóövezetek tervezésével, kivitelezésével, építésével és felújításával kapcsolatban a megújuló energiaforrásokból előállított fűtőenergia, hűtőenergia és villamos energia használatára szolgáló berendezések és rendszerek telepítéséről? Ha ilyen hivatalos útmutató nem áll rendelkezésre vagy nem megfelelő, hogyan és mikor rendezik az e téren jelentkező igényeket?**

Az a) pontban bemutatott területrendezési jogszabályok tartalmaznak információkat a telepítési lehetőségekről. Pontosabb információkat a beruházó a Hivataltól, a regionális környezetvédelmi felügyelektől, illetve a helyi önkormányzattól kaphat.

A tájékoztatási és tudatformálási program keretében tervezzük a jogalkalmazó hatóságok részletesebb információval történő ellátását is. Az i) pontban említett útmutatók részeként az ipari- és lakóövezetek tervezésére, kivitelezésére is kiterjednek a megújuló energiaforrások vonatkozásában.

Az intézkedési tervben szereplő tervezet kistérségi és települési zöldgazdaság-fejlesztési szaktanácsadói hálózaton keresztül is tervezzük a helyi közigazgatás információkkal történő ellátását, valamint a képzési programban a helyi közigazgatási apparátus továbbképzése is szerepel. A tervezet zöldgazdaság-fejlesztési

szaktanácsadói hálózat célja az egységes, magas színvonalú szakmai ismeretek integrálása a helyi közigazgatásba, valamint ezen ismeretek helyi sajátosságokat, igényeket, társadalmi és gazdasági érdekeket szem előtt tartó komplex alkalmazása.

*m) Létezik-e külön szakképzés a megújuló energia-létesítményekkel kapcsolatos jóváhagyási, minősítési és engedélyezési eljárások ügyintézői számára?*

Az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 133/2010. (IV. 22.) Korm. rendelet (OKJ) több, az energetikai szakmai tevékenységhez kapcsolódó szakképesítést tartalmaz. Az OKJ adatai szerint a kérdéses szakmák a 94., 95., 96., 98., 101., 270. sorszáмок alatt találhatóak. Az adott szakképesítések szakmai tartalmát a szakképesítésért felelős szaktárca szakértők bevonásával határozza meg. Az energetikai szakképesítések körében megtalálható a „Megújuló energiaforrás energetikus” szakképesítés is. A szakképesítések szakmai tartalma a szakképesítésért felelős miniszter szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó ágazati rendeletében fogalmazódik meg.

A felsőfokú műszaki képzési területen a felsőoktatási intézmények mind alapképzésben, mind pedig mesterképzésben (energetikai mérnöki, létesítménymérnöki, valamint az épületgépészeti és eljárástechnikai szakokon) foglalkoznak a megújuló energiahordozós létesítményekkel, azokkal kapcsolatos jóváhagyási, minősítési és engedélyezési eljárásokkal. A jelzett kérdéskörben külön, csak posztgraduális képzésben szerezhetnek képesítéseket a szakterületen dolgozó, vagy a szakterület iránt érdeklődő hallgatók. Az érintett felsőoktatási intézmények szakirányú továbbképzés vagy tanfolyami képzés keretében – egyeztetve a szakhatóságok hazai és Európai Unió szándékaival - saját hatáskörben vállalkoznak/ vállalkozhatnak a fenti ismeretkörök elsajátíttatására, a speciális jogszabályi háttér ismertetésére. Mindazonáltal az oktatási és képzési rendszerek összehangolásának hiánya tapasztalható. Több oktatási és képzési intézetben, gyakori átfedésekkel ugyanazon szakterület képzése folyik, melynek eredménye egyik oldalon a többlet szakember kibocsátás, a másik oldalon viszont szakember hiány tapasztalható.

Az anomáliák és hiátusok elkerülése végett a közeljövőben tervezzük egy zöldgazdaság-fejlesztési rövid-, közép- és hosszú távú oktatási és képzési program elindítását (intézkedési tábla 11-13 pontja), melynek háttérében a geográfiai adottságok és lehetőségek állnak (pl. Nyugat- Magyarországon erdészeti biomassa mérnökképzés indokolt, Kelet-Magyarországon mezőgazdasági bioenergetikus képzést célszerű indítani).

Az engedélyezési eljárások ügyintézőit a képzési program részeként tervezzük tovább képezni a megújuló energiaforrásokra vonatkozó speciális ismertek területén.

#### 4.2.2. Műszaki leírások

a) A támogatási rendszerekben való részvételhez szükséges-e, hogy a megújuló energia-technológiák megfeleljenek bizonyos minőségi szabványoknak? Ha igen, milyen típusú berendezésekről és mely minőségi szabványokról van szó? Vannak-e olyan nemzeti, illetve regionális szabványok, amelyek az európai szabványokon túlmenő követelményeket támasztanak?

Általánosságban valamennyi megújuló energiaforrások felhasználására szóló pályázat esetén érvényesek az alábbi kitételek. Nem nyújtható támogatás olyan beruházáshoz, amely keretében a beszerezni kívánt technológiai korszerűsítést eredményező eszközök nem felelnek meg a vonatkozó európai irányelveknek, jogszabályoknak, illetve az azokat harmonizáló magyar rendeleteknek, szabványoknak. Ezen túlmenően a támogatási rendszer egyes esetekben – a hatékonyságot, környezetvédelmet szolgáló – speciális műszaki követelményeket is támaszt.

Az Európai Unió 2007-2013 közötti pénzügyi időszakának kohéziós politikájának keretében meghirdetett Környezet és Energia Operatív Program (továbbiakban KEOP) megújuló energiaforrások felhasználására vonatkozó pályázataiban alkalmazandó **jogszabályok, szabályok**:

- a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény;
- az Országos Területrendezési Tervről szóló 2003. évi XXVI. törvény;
- a Balaton Kiemelt Üdülőkörzet Területrendezési Tervének elfogadásáról és a Balatoni Területrendezési Szabályzat megállapításáról szóló 2000. évi CXXII. törvény;
- a Budapest Agglomeráció Területrendezési Tervéről szóló 2005. évi LXIV. törvény;
- az épített környezet alakításáról és védelméről szóló 1997. évi LXXVIII. törvény;
- a hulladékgazdálkodásról szóló 2000. évi XLIII. törvény;
- a távhőszolgáltatásról szóló 2005. évi XVIII. törvény;
- a VET;
- a hőtermelő berendezések és légkondicionáló rendszerek energetikai felülvizsgálatáról - szóló 264/2008. (XI. 6.) Korm. rendelet;
- az épületek energetikai jellemzőinek tanúsításáról szóló 176/2008. (VI. 30.) Korm. rendelet;
- a távhőszolgáltatásról szóló 2005. évi XVIII. törvény végrehajtásáról szóló 157/2005. (VIII. 15.) Korm. rendelet;
- a Villamosmű Műszaki-Biztonsági Követelményei Szabályzat hatályba léptetéséről szóló 8/2001. (III. 30.) GM rendelet;
- az épületek energetikai jellemzőinek meghatározásáról szóló 7/2006. (V. 24.) TNM rendelet;
- az Országos Tűzvédelmi Szabályzat kiadásáról szóló 9/2008. (II.22.) ÖTM rendelet;
- a megújuló energiaforrásokat – biogázt, bioetanolt, biodízel – hasznosító létesítmények tűzvédelmének műszaki követelményeiről szóló 3/2009. (II.4.) ÖM rendelet;
- a tűzvédelmi megfelelőségi tanúsítvány beszerzésére vonatkozó szabályokról szóló 22/2009. (VII.23.) Öm rendelet;

- a 2009-2014 közötti időszakra szóló Nemzeti Környezetvédelmi Programról szóló 96/2009. (XII. 9.) OGY határozat;
- az éghajlatvédelmi kerettörvény előkészítéséről szóló 60/2009. (VI. 24.) OGY határozat;
- a Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégiáról szóló 29/2008. (III. 20.) OGY határozat;
- az Országos Fejlesztéspolitikai Koncepcióról szóló 96/2005. (XII. 25.) OGY határozat;
- a 2003-2008. közötti időszakra szóló Nemzeti Környezetvédelmi Programról szóló 132/2003. (XII. 11.) OGY határozat;
- Magyarország Módosított Nemzeti Energiahatékonysági Cselekvési Tervéről szóló 1076/2010. (III. 31.) Korm. határozat;
- a Nemzeti Éghajlatváltozási Programról szóló 1005/2010. (I. 21.) Korm. határozat;
- az Új Magyarország Fejlesztési Terv elfogadásáról szóló 1103/2006. (X. 30.) Korm. határozat;
- a bioüzemanyagok és egyéb megújuló üzemanyagok közlekedési célú felhasználására vonatkozó nemzeti célkitűzésekről szóló 2233/2004. (IX. 22.) Korm. határozat;
- 2361/1996. (XII. 17.) Korm. határozat a biomassza energetikai célú felhasználását elősegítő „Magyarország - megújuló energia és regionális fejlesztési projekt” című világbanki program előkészítését szolgáló japán segélyről.

A KEOP a 2007-2013 közötti pénzügyi tervezési időszakra meghirdetett támogatási konstrukció. A 2013 utáni időszakra a pályázati rendszer folytatását tervezzük önálló energetikai operatív program elindításával. A hatályos támogatási rendszerekbe a következő műszaki előírások épülnek be. A szakpolitikai célok elérése érdekében tervezzük, hogy a pályázati követelmények között a jövőben is szerepeljenek megfelelően megválasztott műszaki előírások, követelmények (pl. minimális hatások).

**I. A KEOP megújuló energiaforrásokat támogató KEOP-4.2.0/A „Helyi hő és hűtési igény kielégítése megújuló energiaforrásokkal” pályázatába az alábbi, műszaki, minőségi követelmények épültek be:**

- A pályázó kötelessége, hogy pályázatában részletesen bemutassa a beszerezni kívánt technológiát és annak működtetési-üzemeltetési feltételeit. Ezek realitását a pályázat értékelők ellenőrzik.
- A projektek keretében alkalmazott műszaki megoldásnál figyelembe kell venni (de nem kötelező alkalmazni) az adott technológiára vonatkozóan elérhető legjobb technikát (BAT) tartalmazó, az EU által elfogadott referencia dokumentumban (BREF) foglaltakat.
- A beruházásnak összhangban kell állnia a mindenkor érvényben lévő energiapolitikai és környezetpolitikai célkitűzésekkel, műszakilag megvalósíthatónak kell lennie, meg kell felelnie az érvényben lévő műszaki, biztonságtechnikai és környezetvédelmi előírásoknak; nem nyújtható támogatás, amely mindezen kitételeknek nem felel meg. Nem nyújtható támogatás olyan beruházáshoz, amely keretében a beszerezni kívánt technológiai korszerűsítést eredményező



eszközök nem felelnek meg a vonatkozó európai irányelveknek, szabványoknak, illetve az azokat harmonizáló magyar jogszabályoknak, szabványoknak.

Megújuló technológiák által felhasznált alapanyagokra vonatkozó kitételek:

Biomasszára vonatkozó kitétel: - növényi eredetű termékek és hulladékok (nem értendők ide a speciális anyagokkal kezelt/szennyezett, hulladékká vált termékek pl. vasúti talpfa, bútorlap, stb.) - biomassza rothasztás szempontjából: növényi eredetű termékek és hulladékok, a háztartási hulladékok elkülönítetten gyűjtött biológiailag lebomló szerves része (biohulladék), trágya, állati eredetű hulladékok, szennyvíziszap a rothasztásra engedélyezett minőségi megkötéseknek megfelelően.

Másodlagos alapanyag: Építés során lehetséges a minősített hulladék alapanyagok használata. Ez lehet saját termelésből származó vagy más által megtermelt, de mindenképpen minősített hulladék. A tevékenység során keletkező hulladék sok esetben újból felhasználható alapanyagként, amennyiben eleget tesz az összetétellel és felhasználással szemben támasztott követelményeknek és minősítéssel rendelkezik. (Pl. beton előállítása során használható a bontási munkálatok során keletkezett és minősített homok, egyéb törmelék.)

Bioetanol üzemek létesítése esetén további szempontok:- Nem nyújtható támogatás annak a pályázónak, amely nem igazolja hitelt érdemlően, hogy a gyártási blokkban szereplő bioetanol előállítási technológia rendelkezik elégséges referenciával. Csak olyan projektnek nyújtható támogatás, amelyben – a megvalósíthatósági tanulmány és üzleti terv alapján - az előállítani tervezett bioetanol teljesíti a RED 17. cikk (2)-(6) pontjában foglaltakat. - Nem nyújtható támogatás olyan projekt megvalósításához, amely esetében a CO<sub>2</sub> megtakarítás értéke nem éri el legalább a 35 százalékot (A RED-ben meghatározott számítási módszer szerint).

Annak érdekében, hogy az automatikus értékelésben is szakmailag megfelelő pályázatok kapjanak támogatást, berendezés típusonként az alábbi minőségi és szabvány kritériumok kerültek beépítésre a konstrukcióba:

| I. Napkollektor rendszer telepítése     |                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A beszerzés tárgyát képező napkollektor | Rendelkezzen CE jelöléssel                                                                                                                                  |
|                                         | Megfelel az EN 12975-1 és 2 szerinti minőségi szabvány követelményeinek, valamint ugyanezen szabvány minőségi tesztjének                                    |
|                                         | Rendelkezik Solar Keymark és/vagy DIN-CERTCO minősítésekkel                                                                                                 |
|                                         | Gyártói garancia minimum 5 év.                                                                                                                              |
|                                         | Az engedélyezett üzemi nyomás min. 5 bar.                                                                                                                   |
|                                         | A beszerzés tárgyát képező napkollektor anyagai újrahasznosíthatóak, a kollektorral kapcsolatos szétszerelési, újrahasznosítási utasítás rendelkezésre áll. |
|                                         | Az alkalmazott hőközlő folyadék EU biztonsági adatlappal rendelkezik                                                                                        |
|                                         | Az üzemelés tartománya - 30 és + 120°C között van.                                                                                                          |
|                                         | Az éves szoláris hozam nagyobb, mint 600 kWh/m <sup>2</sup> /év                                                                                             |
| Tartóállvány (amennyiben van)           | Rendelkezik MSZ EN 729-2 – üzemtanúsítással<br>MSZ EN 287-1 – hegesztői tanúsítással                                                                        |

| II. Biomassza kazánok (fa, faapríték, pellet)                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A beszerzés tárgyát képező biomassza kazán                                                                                                       | Rendelkezzen CE jelöléssel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                  | Fűtési víz minősége megfelel az EN 12828 szabványnak                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Hatékonysági feltételek: A telepítendő eszköz megfelel az alábbi vizsgálati módszereket és követelményeket meghatározó szabványok valamelyikének | EN 13240:2001/A2:2004.<br>Vagy ez alapján adoptált MSZ EN 13240:2001/A2:2005.<br>VAGY<br>EN 303-5: 1999 Szilárd tüzelőanyagokkal üzemelő, kézi és automatikus táplálású 300 kW névleges hőteljesítményű fűtőkazánokra vonatkozó fogalom meghatározások, követelmények, vizsgálatok és megjelölés.<br>VAGY ez alapján adoptált MSZ EN 3003-5: 2000.                                                                                                                                                                                                        |
| Kibocsátási értékek: a telepítendő eszköz kibocsátási értékei megfelelnek az alábbi szabványok valamelyikének                                    | EN 13240:2001/A2:2004. Szilárd tüzelésű helyiségfűtő készülékek. Követelmények és vizsgálati módszerek, vagy ez alapján adoptált MSZ EN 13240:2001/A2:2005 alapján végzett vizsgálaton.<br>EN 14785: 2006 Lakóépületek fapellet-tüzelésű fűtőkészülékei. Követelmények és vizsgálati módszerek. Ez alapján adoptált MSZ 14785: 2006<br>EN 12809:2001 Lakossági, önálló, szilárd tüzelésű kazánok. Legfeljebb 50 kW névleges hőteljesítmény. Követelmények és vizsgálati módszerek. Ez alapján adoptált MSZ EN 12809:2001 vagy MSZ EN 12809:2001/A1: 2005. |
| Pellet kazánok                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Pellet égő                                                                                                                                       | A pelletégő hőálló acélból készült.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                  | A pelletégő rostélyok automatikusan tisztulnak.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                  | Automatizált adagoló rendszer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| A beszerzés tárgyát képező pelletkazán                                                                                                           | Kazántest acélból készült az EN10025 szabványnak megfelelően, borítása és szigetelése minimum 80 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                  | Hamutárolóval rendelkezik.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                  | Engedélyezett elvárt üzemi nyomás minimum 3,0 bar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                                  | Engedélyezett max. előremenő hőmérséklet 95 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                  | A kazán tárolója rendelkezik töltöttségi felügyelettel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Kazán tárolója                                                                                                                                   | A kazán tárolója rendelkezik integrált pellet elválasztóval                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                  | Mikroprocesszor által vezérelt, átlátható menürendszerrel és kijelzővel ellátott vezérlés a rendszer irányításához és felügyeletéhez.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Irányítástechnika, vezérlés                                                                                                                      | Villanymotorok rendelkeznek túlterhelése elleni védelemmel.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                  | Üzemzavar szöveges megjelenítése, vagy magyarázattal ellátott lámpás kijelző rendszer.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                                                  | Automata begyújtás felügyelettel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                  | Fokozatmentes teljesítmény moduláció.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Egyéb                                                                                                                                            | Bevizsgált visszaégést meggátló berendezés, szükséges torokkal.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                  | Hőcserélő tisztítás automatikus, turbulens tisztítás                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                  | Az eszköz rendelkezik lambdaszonda felügyelettel és az ezzel kapcsolatos irányítástechnika: automatikus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aprítékkazán                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Kazántest                                                              | Kazántest acélból készült az EN10025 szabványnak megfelelően, borítása és szigetelése min. 80 mm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                        | A beszerzés tárgyát képező kazántest hamutárolóval rendelkezik.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                        | Az égéstérben termométer és hőmérsékletszabályozás van beépítve.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                        | A kéményhuzat biztosítva van ventillátorral, fordulatszabályozóval és felügyelettel.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                        | Engedélyezett elvárt üzemi nyomás minimum 3,0 bar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                        | Engedélyezett max. előremenő hőmérséklet 95 °C,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                        | A beszerzés tárgyát képező kazántest tüzeléstechnikai hatásfoka nagyobb mint 90 százalék.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Tüzelőanyag adagolása                                                  | Visszaégést gátló berendezés a TRVB H 118 irányelvének megfelelő.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                        | Mikroprocesszor által vezérelt, átlátható menürendszerrel és kijelzővel ellátott vezérlés a rendszer irányításához és felügyeletéhez, tüzelőanyag szint kijelzés.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Irányítástechnika, vezérlés                                            | Villanymotorok túlterhelése elleni védelem.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                        | Üzemzavar szöveges megjelenítése, vagy magyarázattal ellátott lámpás kijelző rendszer.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                        | Automata begyújtás felügyelettel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                        | Fokozatmentes teljesítmény moduláció.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                        | Az automatikus gyújtás forrólevegő befújással történik.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Egyéb                                                                  | Hőcserélő tisztítás automatikus, turbulens tisztítás, időközönként beállítható.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                        | Tüzeléstechnika irányítása lambdaszondával a szekunder levegő bevezetés szabályozásához és a tüzelőanyag szabályozásához, valamint automatikus felügyelet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                        | Égési- és szállóhamu kihordása automatikusan történik a hamutárolóba.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                        | A meghatározott minőségű apríték mellett a kazán hatásfoka nagyobb, mint 85 százalék.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                        | Legalább 5 napos apríték tárolási kapacitás                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| III. Hőszivattyús rendszer telepítése                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| A beszerzés tárgyát képező hőszivattyú éves átlagos becsült COP értéke | Talajszondás, talajkollektoros és vízbázisra épülő hőszivattyúnál a fűtési energia és használati meleg víz előállításra vonatkozó becsült éves átlagos COP érték (a COP érték számításához a fűtési szezon során fogyasztott összes villamos energia mennyiséget kell figyelembe venni, nem vehető figyelembe a hűtésre használt villamos energia) legalább 4,2 egyéb hőszivattyú esetén 4,0 kell, hogy legyen, a gyártó és kivitelező megfelelési nyilatkozatával igazolva. |
| A beszerzés tárgyát képező hőszivattyú                                 | Rendelkezik CE jelzéssel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                        | Megfelel az MSZ-EN 60335-2-40-2003 szabványsorozatnak                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hőszivattyúk mérési követelményei                 | <p>Hőmennyiségmérő kerül beszerelésre, A hőmennyiség mérése közvetlenül a hőszivattyú kondenzátor egységéből kilépő, valamint az abba visszatérő közegek hőmérsékletének, valamint azok térfogatáramának mérése alapján számítja a hőszivattyú által termelt összes (fűtés + HMV együtt) hőmennyiséget.</p> <p>Villamos fogyasztásmérő kerül beszerelésre, mely az egyéb villamosenergia-fogyasztástól elkülönítve méri a hőszivattyú által felhasznált villamos energia mennyiségét</p> <p>A hőszivattyú által fogyasztott villamos energia mennyiséget, valamint a hőszivattyú által termelt hőmennyiséget legalább havi szinten rögzítő eszköz áll rendelkezésre.</p> <p>Külső hőmérséklet mérés és óránkénti rögzítés történik</p> <p>A mért és rögzített értékeket éves rendszerességgel kell a pályázatkezelő szervezet rendelkezésére bocsátani.</p> |
| Talajszondás hőszivattyúk telepítésének feltétele | <p>A szondák szondasúlyal lesznek lehúzatva</p> <p>A furat egy a szondák mellé fixen és örökre a furatba helyezett plusz cső segítségével lesz letről felfelé cementes, bentonitos mixtúrával injektálva. VDI 4640-es szabványsorozat értelmében "Geothermal Response Test" eljárás alapján dokumentáltan legalább egy talajkör hővezető képességét, valamint a furat tömedékelésére utaló fúróluk ellenállást meg kell vizsgálni. A gépészeti tervek alapján megállapított fűtési/hűtési teljesítmény értékeket, valamint a mérési eredményeként kapott lambda értéket egy 25 éves lefutási modellben kell összevetni. A kivitelezőnek nyilatkoznia kell (kivitelezői nyilatkozatban), hogy ez alapján a talajkör elegendő geotermális energiát biztosít hosszú távon, és alkalmas a regenerálódásra.</p>                                                  |

A pályázatok szakmai értékelése során, valamint a támogat odaítélésekor figyelembe kell venni a megfelelő műszaki színvonalat, az emisszió-csökkenés nagyságát.

**II. A Zöld Beruházási Rendszer Energiatakarékossági Alprogram** (a továbbiakban: ZBR EH) egy, a lakosságnak szóló pályázati kiírás a hagyományos lakóingatlanok energetikai felújítására vonatkozóan. A pályázat a lakossági energiatakarékossági és megújuló energiahordozó felhasználásra irányuló beruházásait támogatja. A kiírás 2009 decemberében került először kiírásra.

A ZBR EH-ban nem lettek technológia specifikus jogosultsági kritériumok meghatározva, de a következő pályázat kiírásakor már tervezetten bekerülnek a KEOP-hoz hasonló alábbi kritériumok.

| I. Napkollektor rendszer telepítése     |                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A beszerzés tárgyát képező napkollektor | Rendelkezzen CE jelöléssel (gyártó/forgalmazó)                                                                                                                                   |
|                                         | Megfelel az EN 12975-1 és 2 szerinti minőségi szabvány követelményeinek, valamint ugyanezen szabvány minőségi tesztjének. (gyártó/forgalmazó)                                    |
|                                         | Rendelkezik Solar Keymark és/vagy DIN-CERTCO minősítésekkel (gyártó/forgalmazó)                                                                                                  |
|                                         | Gyártói garancia minimum 5 év. (gyártó/forgalmazó)                                                                                                                               |
|                                         | Az engedélyezett üzemi nyomás min. 5 bar.                                                                                                                                        |
|                                         | A napkollektor felülete nyugat, dél, kelet közötti égtájak falé irányított, tereptárgyak, vagy környező épületek által nem beárnyékol. (kivitelező) v (tanúsító) - elszámoláshoz |
|                                         | Az alkalmazott hőközlő folyadék EU biztonsági adatlappal rendelkezik (kivitelező) - elszámoláshoz                                                                                |

|                               |                                                                                      |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|                               | Az üzemelés tartománya - 30 és + 120°C között van.                                   |
|                               | Az éves szoláris hozam nagyobb, mint 600 kWh/nm/év                                   |
| Tartóállvány (amennyiben van) | Rendelkezik MSZ EN 729-2 – üzemtanúsítással<br>MSZ EN 287-1 – hegesztői tanúsítással |

| <b>II. Biomassza kazánok (fa, faapríték, pellet)</b>                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A beszerzés tárgyát képező biomassza kazán                                                                                                       | Rendelkezzen CE jelöléssel (gyártó/forgalmazó)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                  | Fűtési víz minősége megfelel az EN 12828 szabványnak                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Hatékonysági feltételek: A telepítendő eszköz megfelel az alábbi vizsgálati módszereket és követelményeket meghatározó szabványok valamelyikének | EN 13240:2001/A2:2004.<br>Vagy ez alapján adoptált MSZ EN 13240:2001/A2:2005.<br>VAGY<br>EN 303-5: 1999 Szilárd tüzelőanyagokkal üzemelő, kézi és automatikus táplálású 300 kW névleges hőteljesítményű fűtőkazánokra vonatkozó fogalom meghatározások, követelmények, vizsgálatok és megjelölés.<br>VAGY ez alapján adoptált MSZ EN 3003-5: 2000.                                                                                                                                                                                                                               |
| Kibocsátási értékek: a telepítendő eszköz kibocsátási értékei megfelelnek az alábbi szabványok valamelyikének                                    | EN 13240:2001/A2:2004. Szilárd tüzelésű helyiségfűtő készülékek. Követelmények és vizsgálati módszerek, vagy ez alapján adoptált MSZ EN 13240:2001/A2:2005 alapján végzett vizsgálaton.<br>EN 14785: 2006 Lakóépületek fapellet-tüzelésű fűtőkészülékei. Követelmények és vizsgálati módszerek. Ez alapján adoptált MSZ 14785: 2006<br>EN 12809:2001 Lakossági, önálló, szilárd tüzelésű kazánok. Legfeljebb 50 kW névleges hőteljesítmény. Követelmények és vizsgálati módszerek. Ez alapján adoptált MSZ EN 12809:2001 vagy MSZ EN 12809:2001/A1: 2005.<br>(gyártó/forgalmazó) |
| Pellet kazánok                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Pellet égő                                                                                                                                       | A pelletégő hőálló acélból készült. (gyártó/forgalmazó)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                  | A pelletégő rostélyok automatikusan tisztulnak.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                  | Automatizált adagoló rendszer (kivitelező) v (tanúsító) - elszámoláshoz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| A beszerzés tárgyát képező pelletkazán                                                                                                           | Kazántest acélból készült az EN10025 szabványnak megfelelően, borítása és szigetelése minimum 80 mm (gyártó/forgalmazó)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                  | Hamutárolóval rendelkezik. (gyártó/forgalmazó)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                  | Engedélyezett elvárt üzemi nyomás minimum 3,0 bar. (gyártó/forgalmazó)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                  | Engedélyezett max. előremenő hőmérséklet 95 oC °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                  | A kazán tárolója rendelkezik töltöttségi felügyelettel (gyártó/forgalmazó)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Kazán tárolója                                                                                                                                   | A kazán tárolója rendelkezik integrált pellet elválasztóval                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                  | Vezérléssel van ellátva a rendszer irányításához és felügyeletéhez. (gyártó/forgalmazó)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Irányítástechnika, vezérlés                                                                                                                      | Villanymotorok rendelkeznek túlterhelés elleni védelemmel. (kivitelező)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|                             |                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                             | Üzemzavar szöveges megjelenítése, vagy magyarázattal ellátott lámpás kijelző rendszer.                                                                                         |
|                             | Automata begyújtás felügyelettel                                                                                                                                               |
|                             | Fokozatmentes teljesítmény moduláció. (gyártó/forgalmazó)                                                                                                                      |
|                             | Bevizsgált visszaégést meggátló berendezés. (gyártó/forgalmazó)                                                                                                                |
| Egyéb                       | Hőcserélő tisztítás automatikus. (gyártó/forgalmazó)                                                                                                                           |
|                             | Az eszköz rendelkezik lambdasonda felügyelettel és az ezzel kapcsolatos irányítástechnika: automatikus. (gyártó/forgalmazó)                                                    |
| Apríték kazán               |                                                                                                                                                                                |
| Kazántest                   | Kazántest acélból készült az EN10025 szabványnak megfelelően, borítása és szigetelése min. 80 mm. (gyártó/forgalmazó)                                                          |
|                             | A beszerzés tárgyát képező kazántest hamutárolóval rendelkezik. (gyártó/forgalmazó)                                                                                            |
|                             | Az égéstérben termométer és hőmérsékletszabályozás van beépítve. (gyártó/forgalmazó)                                                                                           |
|                             | A kéményhuzat biztosítva van ventilátorral, fordulatszabályozóval és felügyelettel. (gyártó/forgalmazó)                                                                        |
|                             | Engedélyezett elvárt üzemi nyomás minimum 3,0 bar. (gyártó/forgalmazó)                                                                                                         |
|                             | Engedélyezett max. előremenő hőmérséklet 95 °C,                                                                                                                                |
|                             | A beszerzés tárgyát képező kazántest tüzeléstechnikai hatásfoka nagyobb mint 90 százalék. (gyártó/forgalmazó)                                                                  |
| Tüzelőanyag adagolása       | Visszaégést gátló berendezéssel rendelkezik. (gyártó/forgalmazó)                                                                                                               |
|                             | Kijelzővel ellátott vezérlés a rendszer irányításához és felügyeletéhez, tüzelőanyag szint kijelzés. (gyártó/forgalmazó)                                                       |
| Irányítástechnika, vezérlés | Villanymotorok túlterhelése elleni védelem.                                                                                                                                    |
|                             | Üzemzavar szöveges megjelenítése, vagy magyarázattal ellátott lámpás kijelző rendszer.                                                                                         |
|                             | Automata begyújtás felügyelettel                                                                                                                                               |
|                             | Fokozatmentes teljesítmény moduláció. (gyártó/forgalmazó)                                                                                                                      |
| Egyéb                       | Az automatikus gyújtás forrólevegő befújással történik.                                                                                                                        |
|                             | Hőcserélő tisztítás automatikus. turbulens tisztítás, időközönként beállítható. (gyártó/forgalmazó)                                                                            |
|                             | Tüzeléstechnika irányítása lambdaszondával a szekunder levegő bevezetés szabályozásához és a tüzelőanyag szabályozásához, valamint automatikus felügyelet. (gyártó/forgalmazó) |
|                             | Égési- és szállóhamu kihordása automatikusan történik a hamutárolóba. (gyártó/forgalmazó)                                                                                      |
|                             | A meghatározott minőségű apríték mellett a kazán hatásfoka nagyobb, mint 85 százalék. (gyártó/forgalmazó)                                                                      |

| III. Hőszivattyús rendszer telepítése                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A beszerzés tárgyát képező hőszivattyú névleges COP értéke         | Talajszondás, talajkollektoros és vízbázisra épülő hőszivattyús rendszereknél a hőszivattyú berendezés névleges COP értéke legalább 4,5 W10/W35 üzemi körülmények esetén (az értékek az EHPA Quality Label tanúsítási rendszer értékeinek felelnek meg). (gyártó/forgalmazó)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| A beszerzés tárgyát képező hőszivattyú                             | Rendelkezik CE jelzéssel (gyártó/forgalmazó)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                    | Megfelel az MSZ-EN 60335-2-40-2003 szabványsorozatnak (gyártó/forgalmazó)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| A hőszivattyúval üzemelő fűtési rendszerre vonatkozó követelmények | A hőszivattyú által fűtési energiával ellátott fűtési rendszer alacsony hőmérséklet szinten üzemelő hőleadókkal rendelkezik, az előremenő fűtővíz hőmérséklete 45°C-nál nem magasabb. (kivitelező) vagy (tanúsító), villamos fogyasztásmérő kerül beszerelésre, mely az egyéb villamosenergia-fogyasztástól elkülönítve méri a hőszivattyú által felhasznált villamos energia mennyiségét. Ezen kívül hőmennyiségmérő kerül beszerelésre, amely közvetlenül a hőszivattyú kondenzátor egységéből kilépő, valamint az abba visszatérő közegek hőmérsékletének, valamint azok térfogatáramának mérése alapján számítja a hőszivattyú által termelt összes (fűtés + HMV együtt) hőmennyiséget.                                                                                                                          |
| Talajszondás hőszivattyúk telepítésének feltétele                  | A szondák szondasúllyal lesznek lehúztatva.<br>A furat egy, a szondák mellé fixen és örökre a furatba helyezett plusz cső segítségével lesz letről felfelé cementes, bentonitos mixtúrával injektálva.<br>VDI 4640-es szabványsorozat értelmében "Geothermal Response Test" eljárás alapján dokumentáltan legalább egy talajkör hővezető képességét, valamint a furat tömedékelésére utaló fúrólyuk ellenállást meg kell vizsgálni. A gépészeti tervek alapján megállapított fűtési/hűtési teljesítmény értékeket, valamint a mérési eredményeként kapott lambda értéket egy 25 éves lefutási modellben kell összevetni. A kivitelezőnek nyilatkoznia kell (kivitelezői nyilatkozatban), hogy ez alapján a talajkör elegendő geotermális energiát biztosít hosszú távon, és alkalmas a regenerálódásra (kivitelező). |



#### 4.2.3. Épületenergetika (szabályozás, ösztönzés)<sup>10</sup>

*„Magyarországnak elő kell segítenie az építőiparban az „energiahatékony épületekre irányuló európai kezdeményezés” megvalósulását, amely a zöldtechnológiák támogatására, valamint új és felújított épületekben az energiahatékony rendszerek és anyagok fejlesztésére irányul.”*

*Részlet a Nemzeti Együttműködés Programjából, 2010. május 22.*

A 4.2.3 számú alfejezet célja a megújuló energia hasznosítási lehetőségeinek bemutatása az épületenergetika területén. Az épületek energetikai jellemzői, az építési szabványok szorosan összefüggenek a megújuló energiaforrások fűtési-hűtési célú hasznosításával, ezért a terület kiemelt kezelése a megújuló energiaforrások szempontjából is indokolt. Ezen túlmenően egyes megújuló energiaforrás típusok alkalmazása elválaszthatatlanul összekapcsolódik az épületenergetikával.

A magyar épületállomány energetikai állapota az EU átlagnál rosszabb, ezért azok átalakítása, korszerűsítése különösen jelentős potenciált jelent az energetika területén. Ma a Magyarországon felhasznált összes energia 40%-át az épületeinkben használjuk el, amelynek mintegy kétharmada fűtés és hűtés számlájára írható. Az épületek fűtése az egyik legnagyobb CO<sub>2</sub> kibocsátó.

Az épületszektor energetikai korszerűsítésének jelentőségét támasztja alá továbbá az a tény, hogy ebben a szektorban lehet a leginkább költséghatékony módon energia megtakarítást elérni. Az épületenergetika az EU egyik fő prioritási területe is, mert bizonyítottan ez az a terület, ahol a leghatékonyabban lehet a klímavédelmi célokat teljesíteni.

Ezért a Kormány 2011-től az új Széchenyi Terv részeként átfogó épületenergetikai programot tervez indítani, amely célja az épületek energetikai korszerűsítése, az energiahatékonyság, valamint a megújuló energiaforrások alkalmazásához történő hozzájárulás.

A tervezett programok egységes keretbe kívánják foglalni a lakóépületek, a középületek és egyéb célú épületek energiahatékony fejlesztését, a megújuló energiaforrások épületekben való alkalmazását, a felújítást és az energiahatékony új építést. A komplex épületenergetikai program több elemből áll a finanszírozási (támogatási programok), a szabályozási (előírások, szabványok) és a tudatformálási-ismeretátadási alprogramokat összetetten, egymásra épülően tartalmazza.

*Amikor a megújuló energiaforrások épületekben való fokozottabb felhasználásáról van szó, az országos villamosvezetéken keresztül szolgáltatott, megújuló energiaforrásból előállított villamos energia nem vehető figyelembe. A hangsúly itt az egyes épületek helyi hő- és/vagy villamosenergia-ellátásának növelésén van. A távfűtés, illetve a távhűtés által biztosított közvetlen hő- és hűtésszolgáltatást szintén figyelembe lehet venni.*

<sup>10</sup> a 2009/28/EK irányelv 13. cikkének (3) bekezdése



**a) A hatályos nemzeti (és ha van ilyen) regionális jogszabályok hivatkozási adatai és azon helyi jogszabályok összefoglalása, amelyek tárgya a megújuló energiaforrásokból előállított energia részarányának az építési szektorban történő növelése.**

Az épületenergetikára vonatkozó hatályos uniós és hazai főbb jogszabályok a következők:

- az épületek energiateljesítményéről szóló 2002/91/EK európai parlamenti és tanács irányelv energia-végfelhasználás hatékonyságáról és az energetikai szolgáltatásokról;
- a 93/76/ EGK tanácsi irányelv hatályon kívül helyezéséről szóló 2006/32/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv;
- építési termékekre vonatkozó tagállami törvényi, rendeleti és közigazgatási rendelkezések közelítéséről szóló 89/106 EK tanácsi irányelv;
- az épületek energiahatékonyságáról szóló 2010/31/EU európai parlamenti és tanácsi irányelv;
- az épített környezet alakításáról és védelméről szóló 1997. évi LXXVIII. törvény;
- a tervező- és szakértő mérnökök, valamint építészek szakmai kamaráiról szóló 1996. évi LVIII. törvény;
- a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény;
- az egyes építésügyi szakmagyakorlási tevékenységekről szóló 192/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet;
- az építőipari kivitelezési tevékenységről szóló 191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet;
- 193/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet, az építésügyi hatósági eljárásokról és az építésügyi hatósági ellenőrzésről
- az épületek energetikai jellemzőinek tanúsításáról szóló 176/2008. (VI. 30.) Korm. rendelet;
- az építésfelügyeleti tevékenységről szóló 291/2007. (X. 31.) Korm. rendelet;
- az építésügyi és az építésfelügyeleti hatóságok kijelöléséről és működési feltételeiről szóló 343/2006. (XII. 23.) Korm. rendelet;
- az építési műszaki ellenőri, valamint a felelős műszaki vezetői szakmagyakorlási jogosultság részletes szabályairól szóló 244/2006. (XII. 5.) Korm. rendelet;
- a településtervezési és az építészeti-műszaki tervezési, valamint az építésügyi műszaki szakértői jogosultság szabályairól szóló 104/2006. (IV.28.) Korm. rendelet;
- az építésüggyel kapcsolatos egyes szabályozott szakmák gyakorlásához kapcsolódó szakmai továbbképzési rendszer részletes szabályairól szóló 103/2006. (IV. 28.) Korm. rendelet;
- az országos településrendezési és építési követelményekről szóló 253/1997.(XII.20.) Korm. rendelet;
- az energia megtakarítást eredményező épület felújítások támogatásáról szóló 105/1996. (VII. 16.) Korm. rendelet;
- az építésügyi hatósági eljárásokról, valamint a telekalakítási és az építészeti-műszaki dokumentációk tartalmáról szóló 37/2007. (XII. 13.) ÖTM rendelet;
- az épületek energetikai jellemzőinek meghatározásáról szóló 7/2006. (V. 24.) TNM rendelet;
- az építési termékek műszaki követelményeinek, megfelelőség igazolásának, valamint forgalomba hozatalának és felhasználásának részletes szabályairól szóló 3/2003.(I. 25.) BM-GKM-KvVM együttes rendelet;

- egyes épületszerkezetek és azok létrehozásánál felhasználásra kerülő termékek kötelező alkalmassági idejéről szóló 11/1985. (VI. 22.) ÉVM-IpM-KM-MÉM-BkM együttes rendelet;
- a Környezet és Energia Operatív Program prioritásaira rendelt források felhasználásának részletes szabályairól és egyes támogatási jogcímeiről szóló 9/2010. (I. 21.) NFGM rendelet;
- az épületek energetikai jellemzőinek javítását célzó kormányzati intézkedésekről szóló 2078/2008. (VI. 30.) Korm. határozat;
- Az építésügyi célelőirányzatról szóló 10/2009 (IV.14.) NFGM rendelet;
- A nemzetgazdasági szempontból kiemelt jelentőségű beruházások megvalósításának gyorsításáról és egyszerűsítéséről szóló 2006. évi LIII. törvény;
- Az építésügyi, építésfelügyeleti hatósági döntés-előkészítők, valamint döntéshozók építésügyi vizsgájáról és szakmai továbbképzéséről szóló 161/2008. (VI. 19.) Korm. rendelet.

**Az épületek energetikai jellemzőinek a meghatározásáról szóló 7/2006 (V.24) TNM rendelet** épülethatároló szerkezeteinek hőátbocsátási tényezőinek követelmény értékei:

| Épülethatároló szerkezet                                                                                                            | A hőátbocsátási tényező követelményértéke $U [W/m^2K]$ |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Homlokzati üvegezett nyílászáró (fa vagy PVC keretszerkezettel)                                                                     | 1,60                                                   |
| Homlokzati üvegezett nyílászáró (fém keretszerkezettel)                                                                             | 2,00                                                   |
| Homlokzati üvegezett nyílászáró, ha névleges felülete kisebb, mint 0,5 m <sup>2</sup>                                               | 2,50                                                   |
| Homlokzati üvegfal2)                                                                                                                | 1,50                                                   |
| Tetőfelülvilágító                                                                                                                   | 2,50                                                   |
| Tetőszík ablak                                                                                                                      | 1,70                                                   |
| Homlokzati üvegezetlen kapu                                                                                                         | 3,00                                                   |
| Homlokzati vagy fűtött és fűtetlen terek közötti ajtó                                                                               | 1,80                                                   |
| Külső fal                                                                                                                           | 0,45                                                   |
| Lapostető                                                                                                                           | 0,25                                                   |
| Padlásfödém                                                                                                                         | 0,30                                                   |
| Fűtött tetőteret határoló szerkezetek                                                                                               | 0,25                                                   |
| Alsó zárófödém árkád felett                                                                                                         | 0,25                                                   |
| Alsó zárófödém fűtetlen pince felett                                                                                                | 0,50                                                   |
| Homlokzati vagy fűtött és fűtetlen terek közötti ajtó                                                                               | 1,80                                                   |
| Fűtött és fűtetlen terek közötti fal                                                                                                | 0,50                                                   |
| Szomszédos fűtött épületek közötti fal                                                                                              | 1,50                                                   |
| Talajjal érintkező fal 0 és 1 m között                                                                                              | 0,45                                                   |
| Talajon fekvő padló a terület mentén 1,5 m széles sávban (a lábazon elhelyezett azonos ellenállású hőszigeteléssel helyettesíthető) | 0,50                                                   |

Az épületek energetikai jellemzőinek meghatározásáról szóló **7/2006. (V. 24.) TNM rendelet** a továbbiakban a következőkről rendelkezik: az 1000 m<sup>2</sup> feletti hasznos alapterületű új építmények beruházási program előkészítésének, illetve a tervezés során műszaki, környezetvédelmi és gazdasági szempontból vizsgálni kell: a megújuló energiaforrásokon alapuló decentralizált energiaellátási rendszerek, a táv- vagy tömbfűtés és -hűtés, vagy a hőszivattyú alkalmazásának lehetőségét.

A 7/2006-os TNM rendelet felülvizsgálata 2011. évben esedékes. Az Európai Parlament és Tanács által elfogadott, az épületek energiateljesítményéről szóló irányelv (Energy Performance of Buildings Directive - EPBD recast) előírja a költséghatékony számítási módszerek alkalmazását, amelynek metodikájára az Energiaigényekkel foglalkozó Bizottság (EDMC) ülésén a konkrét intézkedések (Concerted Action 3) meghallgatását követően tesz a Bizottság javaslatot. Ez egy év múlva várható, így a Bizottság iránymutatásának javaslatát célszerű megvárnia Magyarországnak, mielőtt a hazai szabályozásról döntés születne. Ennek megfelelően a felülvizsgált követelményértékek közreadása 2012. évben várható.

**Napelemek és napkollektorok** alap esetben jogerős építési engedély nélkül telepíthetők Magyarországon. Egyes esetekben azonban építési engedély beszerzése szükséges, pl. ha műemlékvédelem alatt álló épületre szeretnénk felszerelni a szükséges berendezéseket, ha az épület homlokzatát jelentős változások érik, vagy ha nagyobb szabadtéren elhelyezett rendszerről van szó.

**Az energetikai engedélyezésnél a kiserőművekre, háztartási méretű kiserőművekre (50 kVA-ig) alkalmazott szabályozás:**

Hálózatra csatlakozó napelemes rendszerek esetében azok mérete határozza meg, hogy milyen további eljárással kell számolnia a beruházónak. 500 kW-nál nagyobb teljesítményű napelemes rendszer esetében a kiserőművekre vonatkozó engedélyezési eljárás érvényes, amely során engedélyt kell kérni a telepítéséhez az illetékes építésügyi hatóságtól, valamint kiserőműi összevont engedélyt az MKEH-től. A hatályos VET végrehajtási rendelete (VET Vhr.) alapján az építésügyi hatósági engedélyt a területileg illetékes MKEH Mérésügyi és Műszaki Biztonsági Hatósága adja ki. A folyamatot kiegészíti a területileg illetékes elosztói engedélyessel kötött hálózati csatlakozási szerződés, amely a Hivatal engedélyének feltétele.

Egyszerűbb feltételeket nyújt a „háztartási méretű kiserőmű” besorolás, amely olyan „erőműre” vonatkozik, amely kisméretű hálózatra csatlakozik, valamint a csatlakozási teljesítménye nem haladja meg az 50 kVA-t. Ezen kategória bevezetésével a jogalkotó célja az, volt, hogy engedélyezési szempontból megkönnyítse, hogy a lakossági felhasználók a saját berendezésükkel megtermelt árammennyiséggel csökkentsék a hálózatról vételezett áram mennyiségét. Pénzügyi szempontból is kedvezőbb ez a kategória, hiszen az ún. „ad-vesz” elszámolás által az áramszolgáltató éves szaldó-elszámolást alkalmaz, azaz a hálózatra termelt napenergia-mennyiséget levonja az éves fogyasztásból. A területileg illetékes áramszolgáltatót háztartási méretű kiserőmű esetén is fel kell keresni. Igénybejelentő dokumentum által értesíteni kell a szolgáltatót a napelemes rendszer üzemeltetéséről, amelyben nyilatkozni kell, hogy a napelem tulajdonosa a megtermelt energiamennyiséget csak saját célra kívánja felhasználni, vagy a közcélú hálózatba is kíván energiát táplálni. Utóbbi esetben a villamosenergia-vásárlási szerződést ehhez kell igazítani.

Az épületenergetikához kapcsolódó vonatkozó stratégiák a következők:

## ***Épületek megújuló energia hasznosítására vonatkozó nemzeti stratégiák***

### ***Nemzeti Fenntartható Fejlődési Stratégia – NFFS***

A Nemzeti Fenntartható Fejlődési Stratégia elfogadásáról szóló 1054/2007. (VII. 9.) Korm. határozat elvi szinten több fejezetben foglalkozik az épületállományban felhasznált megújuló energiák részarányának növelésével (a lakossági és közösségi energiafogyasztás csökkentése jobb hőszigeteléssel, takarékosabb gépekkel és eszközökkel, a fogyasztói minták megváltoztatása a kevesebb energiát igénylő javak és szolgáltatások irányába), de a célokat nem számszerűsíti. A jelenleg tervezés alatt álló új Energiatakarékossági Cselekvési Terv ezek mindegyikére várhatóan számszerűsített célkitűzéseket fog tartalmazni.

### ***Nemzeti Környezetvédelmi Program (2009-2014)***

A 96/2009. (XII. 9.) OGY határozattal elfogadott Program az energiatakarékosságra és a megújuló energia felhasználásra vonatkozóan tartalmaz konkrét célokat, az épületek esetében számszerű célt külön nem fogalmaz meg. Intézkedései között szerepel többek között egy összehangolt kormányzati program kialakítása és megvalósítása a lakossági és az intézményi szektor meglévő épületállományának, valamint az új épületek energia-hatékonyságának javítására; a háztartások energia-hatékonyságának javítása (pl. fűtési, hűtési és világítási rendszerek korszerűsítése); épületszigetelés; a falusi és kisvárosi közintézmények energiafelhasználásának decentralizált biogáz-előállító rendszereken alapuló, költség-hatékony kiváltása szabályozási feltételeinek megteremtése.

### ***Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia – NÉS***

A Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégiáról (NÉS) szóló 29/2008. (III. 20.) OGY határozat nem fogalmaz meg konkrét célokat, jövőképet a megújuló energiák hasznosításáról az épületállomány tekintetben. A NÉS megemlíti az alábbi felújítások szükségességét az épületek esetében: nyílászárók felújítása vagy cseréje, épülethatároló felületek hőszigetelése (fal-, padlás-, padlófödém-szigetelés), fűtési berendezés korszerűsítése, fűtésszabályozás, távhő egyedi szabályozása.

### **Komplex Épületenergetikai és Klímavédelmi (KÉK) Program tervezet alapján**

A program célja egy, a korábbiaknál lényegesen nagyobb átbocsátó képességű energiahatékonysági beruházásokat ösztönző rendszer koncepciójának kidolgozása. A rendszer támogatni kívánja valamennyi lakóépület típus felújítását, mégpedig egységes rendszerben; a középületek felújítását, illetve alacsony energia felhasználású új építésű épületek építését is. Továbbá cél a megújuló energiaforrások lakóépületekben való alkalmazásának támogatása.

A Komplex Épületenergetikai és Klímavédelmi (KÉK) Finanszírozási Mechanizmus egy olyan koncepciójában új támogatási rendszer, mely a korábbi rendszerektől független, nem azok továbbfejlesztése, viszont azokat felváltani hivatott. Az épületenergetika az EU egyik fő prioritási területe, mert bizonyítottan ez az a terület, ahol a leghatékonyabban lehet a klímavédelmi célokat teljesíteni. Az új EU irányelvek új támogatási rendszert tesznek szükségessé, a korábbiaknál jóval hatékonyabb,

lényegesen nagyobb átbocsátó képességűt. Mind a műszaki-környezetvédelmi szempontok, mind az uniós elvárások a komplex energiahatékonysági projektek irányába mutatnak és ez a szemlélet érvényesül a KÉK rendszer kialakításában.

A mechanizmus egységes keretbe kívánja foglalni a lakóépületeket és a középületeket, az energiahatékonyságot és a megújuló energiaforrásokat, a felújítást és az energiahatékony új építést, a komplex projekteket és a kisebb léptékű felújításokat. Az egységes szemléletű rendszeren belül a számításba jöhető projektekkal kapcsolatos sajátosságokat, a különböző célcsoportok érdekeit áttekintve típuspályázatokat tervezünk kidolgozni, melyek az egységes kereteken belül struktúrájukban, követelményeikben, az alkalmazandó pénzügyi eszközökben eltérnek egymástól. A mechanizmus egyik újdonsága a pontrendszer, melynek előnye, hogy különböző skálán mérhető szempontok együttes érvényesítésére alkalmas. A legfontosabb szempont az energiahatékonyság, valamint a megújuló energiahordozók alkalmazása.

A nagy átbocsátóképességű komplex pályázati rendszer újfajta szervezeti hátteret, működési mechanizmust is igényel.

A megvalósítandó projektek és a támogatási rendszer minőségét számos új elem garantálja. Ilyen például a termékek, szolgáltatók és kivitelezők akkreditációs rendszere, a Kiváló Építési Termék védjegyért járó minőségi bónusz, a Klímabarát Épületek Fejlesztési Ügynökség Hálózat által nyújtott szakértői és konzultációs szolgáltatások, az elektronikus pályázatkezelői rendszer, és a megvalósult projektek monitoring és nyilvántartó rendszere.

A Kormányzat alapvető célja a legkisebb költség révén a legnagyobb energiahatékonyság elérése. Ennek érdekében a következő időszakban átalakításra kerülő támogatási formák nagymértékben figyelembe veszik a beruházások megtérülésének idejét. A komplex energiahatékonysági és megújuló energiaforrások kapcsolt alkalmazása prioritást fog élvezni. A források esetén a Kormányzat tervezi a zöldgazdaság-fejlesztési finanszírozási formák kidolgozását is, annak érdekében hogy a támogatások mellett, minél nagyobb mértékben jelenjenek meg tőkepiaci források.

**A jelenlegi energiahatékonysági pályázati kiírásokban** kizárólag energiahatékonysági előírások vannak arra vonatkozóan, hogy milyen követelményeknek kell megfelelni azon épületnek, melyben megújuló energiaforrás felhasználását kívánják bevezetni.

- **KEOP 4.2.0/A pályázatban** csak azon pályázók jogosultak pályázni, akiknél a beruházással érintett épület energetikailag megfelel a hatályos előírásoknak (176/2008.(VI.30.) Korm. rendelet), tehát eléri a minimum C energetikai kategóriát.

- **A ZBR EH** pályázatok esetén szintén az alábbi kitétel található: megújuló energia felhasználásával történő fűtés-, hűtés technológia, illetve kazáncsere csak abban az esetben támogatható, amennyiben a beruházással érintett ingatlan eredeti állapotában eléri minimum a C energetikai kategóriát vagy ha egyéb energia megtakarítást eredményező beruházás (pl. szigetelési munkálatok) egyidejű elvégzése révén az épület eléri a C energia kategóriát.

**b) Felelős minisztérium(ok)/hatóság(ok), illetve egyéb szervek:**

- a) Nemzeti Fejlesztési Minisztérium;
- b) Belügyminisztérium;
- c) Nemzetgazdasági Minisztérium;
- d) Települési önkormányzatok (mint illetékes építésügyi hatóságok);
- e) Építésügyi Minőségellenőrző Innovációs Nonprofit Kft.;
- f) Energia Központ Nonprofit Kft. (pályázati rendszerek lebonyolításában közreműködőként).

**c) Adott esetben a szabályok [dátum]-ig tervezett felülvizsgálata.**

Az Intézkedési tervben megfogalmazottakkal összhangban a szabályozás felülvizsgálata 2011-ben indul. Kormányzati stratégiai célkitűzés, hogy 5 éven belül az új épületek fajlagos energiafelhasználását 120 kWh/m<sup>2</sup>-re indokolt csökkenteni.

A 2010. május 19-i, az épületek energiahatékonyságáról szóló **2010/31/EU** európai parlamenti és a tanácsi irányelvvel kapcsolatos jogharmonizációs kötelezettség a Belügyminisztérium feladat- és hatáskörébe tartozik. A 7/2006-os TNM rendelet felülvizsgálata 2011. évben esedékes.

**d) A hatályban lévő és a tervezett regionális/helyi intézkedések összefoglalása.**

Figyelembe véve a RED (4) pontjában foglaltakat, a fejlesztéseknek hozzá kell járulniuk a társadalmi és területi kohézió erősítéséhez, a szegénység és a társadalmi egyenlőtlenségek csökkentéséhez. Ahhoz, hogy a forrásokat hatékonyan tudjuk felhasználni, elengedhetetlen a fejlesztések területi és társadalmi adottságokhoz igazítása és összehangolása, a régiók, kistérségek, kiemelt térségek és városok szerepének fokozása.

Az országos szintű megújuló energiaforrás felhasználásban kiemelten fontos a helyi, lokális alkalmazások elterjesztése. A megújuló energiahordozó jelentős része olcsón elérhető, ezzel egyidejűleg a vidéki térségek saját forrásból képesek lehetnek kielégíteni – környezetbarát módon, kisebb költségekkel – saját energiaigényük egy jelentős részét. Kedvező hatást gyakorolhat a megújuló energia előállítás és fejlesztés az önkormányzatokra, hiszen a helyben előállított alapanyagokra építve, helyi munkaerő igénybevételével fejlesztések indulhatnak az önkormányzati kezelésben lévő közintézmények megújuló energiaforrásokon alapuló ellátására.

Hatályban lévő intézkedések a támogatási programok (KEOP, ZBR, NEP), valamint az épületek energetikai jellemzőinek meghatározásáról szóló 7/2006. (V. 24.) TNM rendelet előírásai (országos hatályú jogszabályok, programok).

A jövőben - összhangban az Intézkedési Terv 3., 4., 7., 8. pontjaival – további támogatási, finanszírozást elősegítő konstrukciók meghirdetése tervezett. Ezzel párhuzamosan készül a szabályozási előírások fokozatos módosításával a megújuló energiaforrások alkalmazásának előírása.

**e)** *Vannak-e a megújuló energia használatával kapcsolatos minimumkövetelmények az építési előírásokban és szabályzatokban? Mely földrajzi területeket érintenek, és mi a tartalma e követelményeknek? (Kérjük, röviden foglalja össze azokat.) Különösen arra térjenek ki, hogy e szabályzatokban mely intézkedések irányulnak arra, hogy a megújuló energiaforrásokból előállított energia részarányát az építési ágazatban növeljék. Milyen tervek vannak e követelményekkel/intézkedésekkel kapcsolatban?*

A minimumkövetelményeket a korábban ismertetett, az épületek energetikai jellemzőinek meghatározásáról szóló 7/2006 (V. 24.) TNM rendelet tartalmazza, amely alapján már jelenleg is vizsgálni kell az 1000 m<sup>2</sup>-ert meghaladó alapterületű épületek esetében a megújuló energiaforrások alkalmazási lehetőségeit.

A Kormányzat jövőben tervezi, hogy bizonyos épülettípusok, építési helyszínek esetében meghatározott megújuló energiaforrás részarány és/vagy maximális CO<sub>2</sub> kibocsátási érték kerül bevezetésre. A kötelező előírások bevezetése fokozatosan tervezett, az építetők, ingatlantulajdonosok teherbíró képességeinek figyelembevételével, különösen, ha az előírás széleskörű réteget érint.

Az energiahatékonyság és megújuló energia hasznosítás területeit nem lehet egymástól elhatárolni és egymástól függetlenül kezelni az épületenergetikában. Az energiahatékonny és megújuló megoldásokat úgy kell egy adott épület esetében kombinálni, hogy azok egymással összhangban, egymást kiegészítve, a lehető legnagyobb hatást (fosszilis energiahordozók kiváltása és CO<sub>2</sub> kibocsátás csökkentése) eredményezzék.

**f)** *Az előrejelzések szerint mekkora növekedés várható 2020-ig az épületek megújuló energia-felhasználása terén? (Ha lehetséges, kérjük, külön részletezze a lakossági [egylakásos és több lakásos] épületekkel, valamint a kereskedelmi, a köz- és az ipari épületekkel kapcsolatos helyzetet.) (E kérdésre a választ táblázatos formában is megadhatja az alább bemutatott, 6. táblázat szerint.) Az adatokat szolgáltathatja éves lebontásban vagy konkrét évekre vonatkoztatva. Meg kell adni mind a megújuló energiaforrásokból biztosított fűtésre és hűtésre, mind a villamosenergia-fogyasztásra vonatkozó adatokat.*

A hazai statisztika szerint a villamosenergia-termelésre, illetve a hő felhasználásra irányuló megújuló energiahordozó hasznosítási területeket lehet szétválasztani. A hőenergia felhasználás gyakorlatilag teljes egészében az épületek fűtését, illetve az épületekben a használati meleg víz igény kielégítését szolgálja.

Jelenleg nem áll rendelkezésre olyan megbízható adat, mely a különböző típusú (középület, lakossági épület, kereskedelmi illetve ipari épület) épületek megújuló energiafelhasználásának vizsgálatát, előrejelzésének becslését lehetővé tenné. Magyarországon lakossági épületállományra vonatkozó felmérés van, mely a lakossági épületállományt, annak átlagos területét (átlag: 78 m<sup>2</sup>) mutatja: 2005-ben 4.209.472 db, 2010-ben 4.330.681 db (forrás: KSH).

Az összes épületekre vonatkozó adatbecslés csak abban az esetben lehetséges, ha a magyarországi épületekre vonatkozó összes vonatkozó adat rendelkezésre áll. Ennek érdekében a közeljövőben egységes épületállományra vonatkozó felmérésre van szükség.

Tekintettel a jelentős mértékű adathiányra, a Nemzeti Intézkedési Tervben (Európa 2020 stratégia) az állami és önkormányzati tulajdonban lévő épületek energiafogyasztásának és energetikai állapotának mérésére irányuló adatszolgáltatási és adatfeldolgozási rendszer létrehozásának célkitűzése is megfogalmazásra került. Az Adatszolgáltatási rendszer az állami és önkormányzati tulajdonban lévő épületek energiafogyasztásának és energetikai állapotának évi egy alkalommal történő mérését szolgálná. Ehhez ki kell dolgozni egy elektronikus kérdőívet, amely az épületek/épületegyüttesek energiafogyasztásáról, valamint az épület(ek) energetikai állapotáról tartalmaz alapvető kérdéseket. A válaszokat egy kijelölt háttérintézmény dolgozza fel, azokról kimutatásokat készít. Az adatok birtokában prioritási területek határozhatók meg az épületállományon belül valamint kijelölhetőek azok az épületek, ahol nagy valószínűséggel a lehető legköltséghatékonyabb módon, rövid megtérüléssel lehet projekteket generálni. A kiszűrt épületekhez megbízott szakembereket/energia auditorokat küldenek, akik további felméréseket végeznek, illetve segítséget, tanácsot nyújthatnak az épület üzemeltetőjének az energetikai korszerűsítési lehetőségekkel, valamint projekt előkészületekkel kapcsolatosan.

Társas lakóépületek, hagyományos építésű lakóépületek, iparosított technológiával épült lakóépületek komplex energiahatékony felújítása és új energiahatékony építésének ösztönzése kiemelt prioritásként jelenik meg Magyarország jövőbeni energiahatékonysági terveiben. Ez a célkitűzés olyan épületek, (épületet határoló szerkezetek, energetikai rendszerek és gépészeti berendezések energetikai korszerűsítése, megújuló energiaforrásokkal előállított hőenergia, vagy villamosenergia-termelő kapacitások létesítése) energiahatékonyságának javítására irányul, amelyek fenntartása egyszerre több fogyasztóhoz kötődik (iparosított technológiával készült épületek / panel lakótelepek / többlakásos társasházak). Hosszú távú cél a lakótelepek korszerűsítése révén fenntartható, élhető (parkosított) lakónegyed kialakítása és a lakók életszínvonalának minőségi javulása. Középületek és magánépületek energetikai programjainak szerves részét képezheti a zöldépületek, zöldvárosok koncepcióinak elterjedése (zöldtető, zöldfal, zöldfelületek).

**g) A nemzeti szakpolitika foglalkozik-e a megújuló energiafelhasználás kötelező minimális szintjeinek előírásával új- és felújított épületekben? Ha igen, melyek ezek a minimális felhasználási szintek? Ha nem, mi módon kívánják e szakpolitikai lehetőség alkalmazhatóságát megvizsgálni 2015-ig?**

Jelenleg nincs ilyen rendelkezés Magyarországon. A tervek szerint a szaktárca a megújuló energiafordozókra új szabályozást fog kidolgozni, ebben várhatóan szabályozásra fognak kerülni ilyen követelmények előírások (első ütemben a középületek vonatkozásában, majd a nagyobb kereskedelmi-ipari épületek, a következő fázisban a nagyobb új társasházak vonatkozásában).

A g) pont szerinti szakpolitika alkalmazásának bevezetését megfelelő vizsgálatokkal szükséges alátámasztani, különösen költség-haszon elemzés oldaláról, valamint figyelembe kell venni a műszaki adaptáció lehetőségeit. Kötelező részarányszámok bevezetése – amint az f) pontban is kifejtésre került – fokozatosan tervezett.

Az energiahatékonyságot és megújuló energia felhasználást növelő megoldásokat új épületek esetében lehet a legeredményesebben és a legköltséghatékonyabb módon



alkalmazni. A nagyobb költséghatékonyság oka, hogy egy már meglévő épület átalakítása mindig költségesebb, mint ha az épület eleve a hatékony energiafelhasználás és megújuló energia hasznosítás feltételeinek megfelelően került volna tervezésre és kivitelezésre. (pl. megfelelően van tájolva, az üvegezett felületek mérete és tájolása összhangban van, korszerű építőanyagokból, hőhídmentesen került megépítésre, a szigetelés a lábazatnál is megoldott, a feltételek adottak az alacsony hőmérsékletű felületfűtések alkalmazásához stb.) A nagyobb eredményesség oka, hogy a meglévő épületek esetében bizonyos megoldások utólag nem, vagy csak irreálisan nagy költségekkel lennének megvalósíthatók (pl. talajon fekvő padló szigetelése), továbbá újépítések esetén az energiahatékony és megújuló energiát hasznosító technológiák az épület teljes élettartama alatt kifejtik kedvező hatásukat (kevesebb fosszilis felhasználás, kisebb károsanyag kibocsátás, alacsonyabb költségek). Ennek megfelelően az újépítésű bérházak esetén feltétlenül úgy kell az épületeket megépíteni, hogy azok épületenergetikai szempontból optimálisak legyenek, ésszerű beruházási kereteken belül a lehető legtöbb energiahatékonyságot növelő és megújuló energiafelhasználást eredményező megoldást tartalmazzák. Ily módon egyértelműen csökkennek a rezsi- és üzemeltetési költségek, ezáltal a társadalom egy jelentős részének életminősége javulhat. Az épületek energiahatékonyságának növelését és a megújuló energiát alkalmazó technológiák használatát lehetőség szerint minél több esetben komplex módon összekapcsolva kell megvalósítani.

**h) Kérjük, írja le azokat a terveket, amelyek biztosítják, hogy a középületek megújuló energia-berendezések alkalmazásával vagy nulla energiafelhasználású épületekké való átalakítás révén – nemzeti, regionális és helyi szinten példamutató szerepet töltenek be. (Kérjük, vegye figyelembe az épületek energiateljesítményéről szóló irányelvben szereplő követelményeket is.)**

A pályázati rendszerek kiemelten kezelik a középületeket, az energetikai korszerűsítésekhez, fejlesztésekhez 100 százalékos támogatást is nyújthatnak. A pályázati rendszerben az alacsony energiaigényű épület vagy „passzív ház” paramétereit elérő új építések, vagy felújítások „bónuszrendszer” alkalmazásával kiemelt támogatásokat kaphatnak.

A bónusz pontoknak többek között az is előnye, hogy könnyen módosítható és bármikor új szempontokkal bővíthető. A minőségi szempontok nem csak kritériumokban, hanem bónusz pontokban, azaz a tényleges támogatás mértékében is érvényesíthetők, így például bármilyen új, újszerű megújuló energia felhasználási technológia is nagyon könnyen beépíthető, azonnal támogatható. Középületek esetében kiemelt szempont a megújuló energiák felhasználásának lehetősége, mivel ezekben az épületekben az épületfelületei rendszerek kiépítése releváns, ami a szabályozás-érzékeny megújuló-energiatermelő rendszerek energiahatékonysági mutatóit növeli.

A Nemzeti Fejlesztési Minisztérium – figyelembe véve a RED 13. cikk (5) bekezdésében foglaltakat – az állami középületek energetikai rekonstrukciójára irányuló korszerűsítési program kidolgozását indította meg, a konstrukció meghirdetése 2011-ben várható. A konstrukción belül az energiatakarékosági, hatékonysági követelmények mellett várhatóan kötelező elem lesz a megújuló energiaforrások alkalmazása, valamint a maximális CO<sub>2</sub> kibocsátási szint előírása.

A Kormány kiemelt célja, hogy a 2011 év első félévében induló energiahatékonysági és megújuló energia programok „a legkisebb költség legnagyobb megtakarítás” elvét figyelembe véve valósuljanak meg. A magyar állam tulajdonába lévő középületek az épület szektor egyik legnagyobb energiafogyasztói közé tartoznak, éppen ezért kiemelt prioritás, hogy rövid- és középtávon, minél nagyobb mértékben a racionalitás és a gazdaságosság elvét figyelembe véve jelentős mértékben csökkenjenek a középületek energiafelhasználása, és javuljon az energia-megtakarítás. Ezen jövőbeli célok elérése várhatóan jelentős mértékű állami kiadáscsökkenést is eredményezhet. Nevezett épületek esetében cél legalább 60 százalékos energia-megtakarítást lehetővé tévő komplex felújítások ösztönzése (épülethatároló szerkezetek, energetikai rendszerek és gépészeti berendezések energetikai korszerűsítése, megújuló energiaforrásokkal előállított hőenergia, vagy villamosenergia-termelő kapacitások létesítése). A komplex korszerűsítés célja, hogy az épületek energetikai felújítása kapcsolódjon a klímavédelmi célkitűzésekhez, továbbá kiemelten a megújuló energiatechnológia alkalmazhatóságához.

A 2010/31/EK irányelvben foglalt célok elérése érdekében jelentős jogszabályi módosításokra van szükség, amelyek előkészítése már elkezdődött. Fokozatosan szigorodó követelmények segítségével kell elérni a nulla energiaigényhez közeli állapotot az új építésű épületek esetében. Azonban a cél nem érhető el kizárólag szabályozással, fontos, hogy az építőiparban dolgozó szakemberek felkészítésére is jelentős hangsúlyt fektessünk.

Az Új Széchenyi Terv hét fő kitörési pontjának szinte mindegyike hangsúlyozza a megfelelő szakemberek képzésének fontosságát. A szakképzések és szakmai átképzések támogatása az építőiparban kiemelkedően fontos. Az építőiparral kapcsolatosan akkreditálandó képzések között előnyt élveznek azok a szakok, amelyek tananyagában kiemelt hangsúllyal jelennek meg az épületek energiahatékonyságának növeléséhez, valamint az energiatakarékos létesítménygazdálkodáshoz szükséges szakismeretek.

i) *Milyen támogatásban részesülnek az épületekben alkalmazott energiahatékony megújuló energia-technológiák? (Ezek az intézkedések vonatkozhatnak az ökocímkével kapcsolatos, illetve más nemzeti vagy közösségi szinten kidolgozott szabvány által támasztott követelményeknek megfelelő biomassza bojlerekre, hőszivattyúkra és termikus napenergia berendezésekre [vö. a 13. cikk (6) bekezdésének szövegével].)*

## **I. KEOP – Környezet és Energia Operatív Program**

Magyarország Európai Unió tagsága révén több ezermilliárd forint fejlesztési célokra felhasználható, uniós forrású támogatásra jogosult a 2007-2013-ig terjedő időszakban. Az EU kohéziós politikájából megvalósuló Környezeti és Energia Operatív Program összesen 4916 millió euró keretéből két prioritás támogat energetikai célú hazai projekteket: a „Megújuló energiaforrás-felhasználás növelése” prioritási tengely céljaira a teljes keret 5,15 százaléka, az energiatakarékosság ösztönzését célzó „Hatékony energiafelhasználás” prioritási tengely céljaira pedig 3,14 százaléka áll rendelkezésre. A 2013 utáni időszakra a pályázati rendszer folytatását tervezzük önálló energetikai operatív program elindításával.

A „Megújuló energiaforrás-felhasználás növelése” prioritás tengelyhez az Európai Regionális Fejlesztési Alap biztosítja a támogatást, így a KEOP támogatásaira a nyugat-dunántúli, közép-dunántúli, dél-dunántúli, észak-magyarországi, észak-alföldi és dél-alföldi régiók jogosultak. A közép-magyarországi régió önállóan, saját operatív programján keresztül támogatja a megújuló energiahordozó-felhasználás növelésére irányuló beruházásokat, a KEOP megújuló prioritásának megfelelő „tükörprogram” révén. A KEOP elsődleges célja a hazai energiahordozók forrásszerkezetének kedvező irányú befolyásolása, azaz a fosszilis energiaforrások felhasználásától a megújuló energiaforrások felé történő elmozdulás elősegítése. A megújuló energiaforrások nagyobb részarányának elérése érdekében hő- és/vagy villamosenergia-előállítás támogatására lehet pályázni.

A rendszert több hatályos jogszabály is szabályozza, ezek közül a két legfontosabb a 16/2006. (XII. 28.) MeHVM-PM együttes rendelet, mely a 2007-2013 időszakban az Európai Regionális Fejlesztési Alapból, az Európai Szociális Alapból és a Kohéziós Alapból származó támogatások felhasználásának általános eljárási szabályairól szól, valamint a 19/2007. (VII. 30.) MeHVM rendelet az Új Magyarország Fejlesztési Tervben szereplő Regionális Fejlesztés Operatív Programokra meghatározott előirányzatok felhasználásának állami támogatási szempontú szabályairól.

#### A 2009-2010. évi időszakra vonatkozó KEOP konstrukciók:

- KEOP-2009-4.2.0 „Helyi hő és hűtési igény kielégítése megújuló energiaforrásokkal” konstrukció, amely megújuló energiaforrás felhasználás növelését támogatja. A KEOP-2009-4.2.0 „A” és „B” konstrukció összes támogatási kerete 6 milliárd Ft, a „B” konstrukció esetében egyfordulós, standard, míg az „A” konstrukció esetében automatikus eljárásrend alkalmazandó, folyamatos benyújtással).
- KEOP-2009-4.4.0 „Megújuló energia alapú villamos energia-, kapcsolt hő- és villamos energia-, valamint biometán-termelés” (10 milliárd Ft tervezett támogatási keretösszeg, standard, egyfordulós eljárásrend, folyamatos benyújtási lehetőséggel).
- KEOP-2009-4.3 „Megújuló energia alapú térségfejlesztés” (6 milliárd Ft tervezett támogatási keretösszeg, tervezetten kétfordulós eljárásrend, Az 1. forduló projektjavaslatok benyújtása 2010. január 4.-től 2010. május 31-ig lehetséges).
- KEOP-2010-4.7.0 „Geotermikus alapú hő-, illetve villamosenergia-termelő projektek előkészítési és projektfejlesztési tevékenységeinek támogatása” (3 milliárd Ft tervezett támogatási keretösszeg, tervezetten kétfordulós eljárásrend, folyamatos benyújtási lehetőséggel).
- KEOP-2009-5.2.0/A „Harmadik feles finanszírozás” és KEOP-2009-5.2.0/B „Harmadik feles finanszírozás” épületenergetikai fejlesztések megújuló energiaforrás hasznosítással kombinálva”. (A KEOP-2009-5.2.0 „A” és „B” konstrukció összes támogatási kerete 4 milliárd Ft, az „A” konstrukció esetében automatikus, míg a „B” konstrukció esetében egyfordulós, standard eljárásrend alkalmazandó, folyamatos benyújtással.)

- KEOP-2009-5.3.0/A „Épületenergetikai fejlesztések és közvilágítás korszerűsítése” és KEOP-2009-5.3.0/B „Épületenergetikai fejlesztések megújuló energiaforrás hasznosítással kombinálva” (A KEOP-2009-5.3.0 „A” és „B” konstrukció összes kerete 6 milliárd Ft, mindkét konstrukció esetében standard, egyfordulós eljárásrend, folyamatos benyújtási lehetőséggel).
- KEOP-2009-5.4.0 „Távhő-szektor energetikai korszerűsítése” (8 milliárd Ft tervezett támogatási keretösszeg, standard, egyfordulós eljárásrend, folyamatos benyújtási lehetőséggel).
- KEOP-2009-7.4.0 „Egészségügyi Intézmények Energetikai Racionalizálása (EgInER)” (0,5 milliárd Ft tervezett támogatási keretösszeg, standard, egyfordulós eljárásrend. A projektjavaslatok benyújtása 2010. január 4-től 2010. március 31-ig lehetséges).

## **II. KMOP-2009-3.3.3. - Megújuló energiahordozó felhasználás növelése**

A közép-magyarországi régió önállóan, saját operatív programján keresztül támogatja a megújuló energiahordozó-felhasználás növelésére irányuló beruházásokat, a KEOP megújuló prioritásának megfelelő „tükörprogram” révén.

## **III. Energiatakarékossági Hitel Alap (EHA)**

Az Energiatakarékossági Hitel Alap kedvezményes kamatozású hitellel segíti az energiahatékonyság növelését célzó beruházások megvalósítását és a megújuló energiaforrások hasznosítását. A hitelalap 1991-ben jött létre, 2006 végén a kerete 2,39 milliárd Ft volt. Az alap kezelője az Energia Központ Nonprofit Kft., a hitelezést a Kereskedelmi és Hitel Bank Rt. végzi. A kedvezményes hitelért vállalkozások és önkormányzatok pályázhatnak, a program jelenleg is működik és nyilvános.

Az Alap olyan energia-megtakarítást eredményező fejlesztések megvalósítását finanszírozza, amelyek az energia-megtakarítások révén hatékonyan járulnak hozzá a nemzetgazdaság energiaigényességének mérsékléséhez, az energiaköltségeinek csökkentéséhez, a környezetszennyezés mérsékléséhez, valamint az importfüggőség csökkentéséhez. Cél a hagyományos energiahordozók megújuló-, vagy megújítható energiahordozókkal, illetve hulladékenergiával való helyettesítése, az energiahordozókkal kapcsolatos takarékos gazdálkodás feltételeinek a megteremtése, a feltárt energiaveszteségek minél kisebb ráfordítások mellett történő mérséklése, illetve kiküszöbölése.

## **IV. Nemzeti Energiatakarékossági program (NEP)**

1999-ben indult a hosszú távú energiatakarékossági program, amelynek pályázati rendszerét a GKM (jogutód: Nemzeti Fejlesztési Minisztérium) 2000-ben Energiatakarékossági Program néven, 2001-2002-ben a Széchenyi Terv részeként, 2003-2006-ban Nemzeti Energiatakarékossági Program (NEP) néven működtette. A programok célja energiatakarékossági és megújuló energiahordozók felhasználását célzó projektek támogatása volt, amihez 2000-ig kedvezményes hitelt és vissza nem térítendő támogatást, 2001-től teljes körűen vissza nem térítendő támogatást biztosított. A NEP utoljára 2009-ben került kiírásra. NEP-2009-4 kódszámmal jelent meg 2009. augusztus elején a megújuló energiahordozók felhasználását ösztönző

pályázat (megújuló energiaforrásokkal előállított hő- vagy villamos-energia, biomassa, geotermikus energia, szélenergia, vízenergia, szerves hulladékok felhasználásának növelése, napkollektorok, napelemek, hőszivattyú telepítése). Legmagasabb ösztönzést a pályázati rendszer a megújuló energiahordozó beruházásokhoz biztosította; itt lakásonként legfeljebb 1,47 millió Ft volt adható, a maximális támogatási intenzitás 35 százalék. Összesen 2 milliárd Ft (kb. 7,2 millió euro) került elkülönítésre 2009-ben a programra.

## **V. Zöld Beruházási Rendszer (ZBR)**

A ZBR pályázatok forrása: a kiotói CO<sub>2</sub> egységek átruházásából befolyó bevételből, a Kormány 323/2007. (XII. 11.) az ENSZ Éghajlatváltozási Keretegyezménye és annak Kiotói Jegyzőkönyve végrehajtási keretrendszeréről szóló 2007. évi LX. törvény végrehajtásának egyes szabályairól Korm. rendelete alapján támogatást - amennyiben nemzetközi szerződés eltérően nem rendelkezik - belföldi székhelyű jogi személy, jogi személyiséggel nem rendelkező szervezet, jogi személyiséggel nem rendelkező gazdasági társaság, külföldi székhelyű vállalkozás magyarországi fióktelepe, egyéni vállalkozó, valamint természetes személy kaphat.

A fenti pályázati rendszer mellett az EGT/Norvég Finanszírozási Mechanizmus keretében is lehet támogatásokhoz jutni a megújuló energiafelhasználásra irányuló beruházásoknál. A közeljövőben kerül kialakításra az EGT/Norvég Mechanizmus pályázati rendszerének kialakítása, ahol a zöldgazdaság-fejlesztés, ennek keretében a megújuló energiaforrások, a környezetvédelem, a kutatás-fejlesztés, az oktatás-képzés és tudatformálás jelentik majd az alappilléreket. Ezek a támogatási ösztönzők nagymértékben hozzájárulhatnak a célszámok teljesítéséhez.

### A ZBR keretében kiírt, illetve tervezés alatt álló pályázatok:

- a ZBR Panel Alprogram: a pályázatban támogatás az iparosított technológiával épített lakóépületek felújítására a koncepcióban indokolt, kimutatható energia-megtakarítást eredményező, valamint megújuló energiahordozó felhasználást növelő beruházásokra igényelhető,
- a ZBR Energiatakarékossági Alprogram forrásból támogatást kaphatnak a hagyományos technológiával épült ingatlanok esetében: természetes személyek, lakásszövetkezetek, társasházak kimutatható energia-megtakarítást eredményező, valamint megújuló energiahordozó felhasználást növelő beruházásokra. Iparosított technológiával épült ingatlanok esetében csak természetes személyek pályázhatnak, és kizárólag nyílászáró cserére valamint fűtésekszerűsítésre.

Tervezett intézkedések: Az Új Széchenyi terv keretein belül kialakítandó, nagyszabású komplex épületenergetikai felújítási programok keretében (energiahatékonysági fejlesztések), 2011. év első félévében tervezi a szaktárca a pályázatok kiírását, amelyek segítségével Magyarország 2020-ra teljesíteni tudja a vállalt 10 százalékos teljes energia-megtakarítási célkitűzését, valamint az NCsT által megcélzott megújuló energiaforrás részarányt. A célok elérése érdekében a kormányzat a kormányprogramokban és az Új Széchenyi Tervben meghirdetett módon nagyléptékű energiatakarékossági programokba és zöld gazdaságfejlesztésbe kíván fogni.

A Program keretei között a következő szakpolitikai célértékek elérése került meghatározásra:

- évente átlagosan legalább 50 ezer hagyományos építésű, 30 ezer panel otthon felújítása, 22 ezer új energiatakarékos otthon építése;
- évente átlagosan 3,2 ezer köz(szolgáltatást végző)intézmény felújítása: a program 10 éves időtartama alatt valamennyi felújításra szoruló hazai oktatási intézmény, kórház, az igazságszolgáltatás és a közigazgatás hivatali stb. épületeinek energetikai korszerűsítése kivitelezhető;
- a beruházások átlagos energia megtakarításának mértéke – az adottságok függvényében - legalább 60 százalék;
- új építésű épületek esetében a támogatásának célja az előírásoknál energetikailag hatékonyabb építés ösztönzése, melynek célértéke 25 kWh/m<sup>2</sup>év.

Komplex épületenergetikai felújítási prioritások kerültek meghatározásra:

- a.) Hagományos Építésű Lakóépületek Felújítása Alprogram
- b.) Panel és Társasház Rekonstrukciós Alprogram
- c.) Energiatakarékos Új Építés Alprogram
- d.) Középületek Rekonstrukciós Alprogram (kormányzati és önkormányzati épületek)
- e.) Kiemelt Projekt (mintaprojektek) Alprogram: kórházak, egészségügyi intézmények, sportlétesítmények, és fürdők energiahatékony felújítása
- f.) Ipari szereplők Alprogram KKV-k részére (gazdasági társaságok energiahatékony felújítása)

Az Új Széchenyi Terv a meglévő támogatási programokkal is számol, de azok – ügyfél- és beruházóbarát – átalakítása várható a jövőben.

## **VI. Közösségi finanszírozású programok – Tagállami együttműködések**

2011 januárjától fél éven át a hármas elnökségi trióból Spanyolország és Belgium után Magyarország tölti be az Európai Unió soros elnökségét. A megbízatás nagy felelősséggel és számos feladatkörrel jár. A feladatvállalás egyben lehetőséggel járó pozíció is, hiszen olyan prioritásokat lehet meghatározni, amely alapvetően minden tagország érdeke. Az egyik ilyen prioritás a megújuló energiaforrások széles körű elterjesztése. Ennek feltételeit leginkább a tagországi adottságok, valamint a rendelkezésre álló támogatási és finanszírozási politika határozza meg. A közösségi finanszírozású programok esetében Magyarországnak lehetősége lesz arra, hogy olyan prioritásokat, közösségi programokat javasoljon, amelyek leginkább elősegíthetik az EU 20-20-20 céljainak teljesülését.

A tagállami együttműködések mellett harmadik ország bevonására is sor kerülhet, valamint olyan ország bekapcsolódását is elősegítheti, amely nem az európai unió tagja, de az európai vérkeringés meghatározó szereplője. Ilyen együttműködés alapja lehet az EGT/Norvég Finanszírozású Mechanizmus, melynek keretében is lehet támogatásokhoz jutni a megújuló energiafelhasználásra irányuló beruházásoknál. A közeljövőben kerül kialakításra az EGT/Norvég Mechanizmus pályázati rendszerének kialakítása, ahol a zöldgazdaság-fejlesztés, ennek keretében a megújuló energiaforrások, a környezetvédelem, a kutatás-fejlesztés, az oktatás-

képzés és tudatformálás jelentik majd az alappilléreket. Ezek a támogatási ösztönzők nagymértékben hozzájárulhatnak a célszámok teljesítéséhez.

Magyarország fontosnak tartja, hogy a társadalmi és a gazdasági szereplők révén minél nagyobb mértékben bekapcsolódjon az Európai Unió által meghirdetett közvetlen „brüsszeli kiírású” közösségi programokba. A programok lehetőséget biztosítanak arra, hogy a meghatározott - és Magyarország számára is rendelkezésre álló - prioritások mentén más tagországokkal való összefogás és konzorciumban való együttműködés keretében projektfejlesztésekre, közös ötletek és célok megvalósítására kerüljön sor. Magyarország az alábbi programokban kíván részt venni.

A **NER300** elnevezésű kezdeményezés a szén-dioxid-leválasztási és -tárolási technológiák területén legalább nyolc projektnek, a megújuló energiaforrásokat hasznosító innovatív technológiák területén pedig legalább 34 projektnek biztosít jelentős pénzügyi támogatást. A cél az alacsony szén-dioxid-kibocsátású gazdaság előmozdítása Európában, új „zöld” munkahelyek teremtése, valamint az, hogy hozzájáruljunk az EU éghajlatváltozással kapcsolatos nagyra törő céljainak eléréséhez.

A **COST** együttműködést abból a célból hozták létre, hogy összhangba hozzák európai szinten a nemzeti támogatottsággal folytatott műszaki és tudományos alap kutatásokat. A COST rugalmas alapelvei segítségével nemzeti kutató intézetek, egyetemek, ipari vállalatok kutatási tevékenységét összehangoló akciókat kezdeményezett. Az együttműködés az Európai Bizottság és Tanács támogatásával működik. A COST akciókban elsősorban egyetemek, kutatóintézetek és kisebb mértékben iparvállalatok vesznek részt. A közös kutatás eredményei általában a részt vevő országok által szabadon felhasználhatók.

A közlekedés, a távközlés és az energiaipar területén létrehozott transzeurópai hálózatok (**TEN**) célja, hogy elősegítse a belső piac fejlődését, a gazdasági és társadalmi kohézió megerősödését, valamint a szigeteknek, a tengerparttal nem rendelkező területeknek és a peremterületeknek az Unió központi területeivel történő összekapcsolását.

A transzeurópai energiahálózatok prioritásainak összeegyeztethetőnek kell lenniük a fenntartható fejlődés céljaival. Ezek a prioritások a következők: a) a megújuló energiák használata és az ezeket előállító létesítmények összeköttetésének javítása; b) a leghatékonyabb technológiák használata, amelyekkel az energiaszállítással összefüggő veszteségek és környezeti kockázatok minimálisra csökkenthetők; c) energiahálózatok kialakítása a szigeti és a peremterületeken, az energiaforrások diverzifikálásával és a megújuló energiaforrások felhasználásával; és d) az EU hálózatainak, valamint az új tagállamok és harmadik országok hálózatainak együttműködése. A 2007–2013 közötti időszakra szóló pénzügyi előirányzatokban 155 milliós összeg került elkülönítésre a TEN-E számára.

Az elsősorban a kis- és középvállalkozásokat megcélzó versenyképességi és innovációs keretprogram (**CIP**) támogatja az innovációs tevékenységeket (köztük az ökoinnovációt), jobb hozzáférést biztosít a finanszírozáshoz és vállalkozástámogató szolgáltatásokat nyújt a különböző régiókon belül. A CIP három operatív programra

oszlík, ezek egyike az Intelligens Energia Európa program (**IEE**). Az IEE program kiemelt célja, hogy forrást biztosítson a megújuló energiák alkalmazását ösztönző, nem technológiai jellegű tevékenységekhez, a közösség energiakészletének hatékonyabb kihasználásához és az energiaügy területén a piaci/szabályozási viszonyok kedvező befolyásolásához.

A program keretében a következő területeken lehet pályázni:

- **SAVE:** energiahatékonyság, ésszerű forrásfelhasználás épületeknél, ipari létesítményeknél és termékeknél
- **Altener:** új és megújuló energiaforrások az áramtermelésben, hűtési és fűtési rendszerekben, lakásokban, házakban; bioüzemanyagok
- **Steer:** energiahatékonyság, új és megújuló energia felhasználása a szállítmányozásban, közlekedésben.

A 7. Kutatási és Technológiafejlesztési Keretprogram (**FP7**) az EU fő európai kutatásfinanszírozási eszköze. Az FP7 azzal a céllal támogatja a kutatást a kijelölt prioritási területeken, hogy az EU azokban a szektorokban világviszonylatban vezető helyet foglaljon el vagy tartson meg.

Az **FP7** négy fő tevékenységcsoportból épül fel, amelyek négy egyedi programot és egy ötödik, nukleáris kutatási egyedi programot alkotnak. Az „Együttműködés” program keretében az Európai Unión belüli és azon kívüli nemzetközi együttműködési projektek fognak kutatási támogatáshoz jutni. A tudomány és a kutatás főbb területeihez tartozó tíz témakörben (ezek egyike az energia) a program a tudás és a technológia fejlesztését fogja elősegíteni. A kutatás támogatást és megerősítést fog élvezni, hogy szembenézhesen az európai társadalmi, környezetvédelmi, közegészségügyi és ipari kihívásokkal, a közjót szolgálja és a fejlődő országokat támogassa.

A Közös Kutatási Kezdeményezés (Joint Programming Initiative = **JPI**) az Európai Kutatási Térség: Új Perspektívák c. zöld könyvében szereplő öt új intézkedés egyike. Célja a nemzetközi K+F együttműködések ösztönzése. A JPI a korábbi kezdeményezések (pl. COST) eredményeit nem vonja kétségbe, sőt ösztönzi azok további alkalmazását és kiegészítését az új, tervezett eszközökkel.

A Délkelet-Európai Transznacionális Együttműködési Program (South-East Europe programme – **SEE**) valamint a Közép-Európai Transznacionális Program (Central Europe programme – **CE**) célja a területi kohézió, a stabilitás és a versenyképesség erősítése a transznacionális együttműködés fokozásával, az integráció növelésével, valamint a fenntartható fejlődés biztosításával Közép-, illetve Délkelet-Európában.

Magyarország 2011 első félévében az EU soros elnökségét betöltő szerepe elősegítheti a programokba való bekapcsolódást.



#### 4.2.4. Tájékoztatásra vonatkozó rendelkezések<sup>11</sup>

„Az oktatásnak és a szemléletformálásnak komoly szerepe van. Az oktatás területén új szakemberek képzésére lesz szükség, mivel a zöld gazdaság fejlesztése speciális szaktudást igényel. A felsőoktatási szintű képzés mellett technikus- és szakmunkásképzési programokat is kell indítani. Regionális szaktanácsadási központok és tudásközpontok kiépítése szükséges a regionális bio-energetikai adottságok megfelelő kihasználásáért.

A lakosság általános tájékoztatása és tudatformálása érdekében olyan népszerűsítő kampányok meghirdetésére van szükség, amelyek az energiahatékonyság és -takarékoság mellett a megújuló energiaforrásokat is széles körben megismertetik és népszerűsítik.”

Részlet az Új Széchenyi Tervből, 2010. július 28.

„A sikerhez...az anyagi erőforrásokon túl szellemi és lelki forrásokra is szükség van.”

Részlet a Nemzeti Együttműködés Programjából, 2010. május 22.

Az alfejezet ismerteti a jelenleg hatályos tájékoztatásra vonatkozó rendelkezéseket és az információterjesztés alkalmazott eszközrendszerét. A zöldgazdaság ambiciózus, egyetemes nemzeti érdekeket szolgáló, célzott fejlesztése megköveteli a megfelelő szaktudás rendelkezésre állását, valamint a közérthető, hasznos és időszerű értesülések elérhetőségének biztosítását valamennyi érintett fél számára. Az átfogó koncepció hiányával küzdő jelenlegi rendszer átalakítása a fenti célok tükrében elengedhetetlen, ezért az ismertetett új intézkedéstervezetek célja a tájékoztatás és a képzés terén szükség minőségi ugrás végrehajtásának biztosítása.

*E részben le kell írni a folyamatban lévő és a jövőben megrendezendő tájékoztató, illetve a közvélemény felvilágosítását szolgáló kampányokat és programokat, valamint a tervezett felülvizsgálatokat és azok várható eredményeit. A tagállamoknak meg kell jelölniük a programok felügyeletéért és eredményeik felülvizsgálataért felelős hatóságot is. Kérjük jelezze azt is, ha a regionális/helyi hatóságok központi szerepet játszanak, és foglalja össze, hogy ez a szerep miben áll.*

**a)** A tájékoztatási követelményekre vonatkozó hatályos nemzeti és/vagy (amennyiben van ilyen) regionális jogszabályok hivatkozási adatai a 2009/28/EK irányelv 14. cikkével összhangban.

A tájékoztatással kapcsolatos – döntően pályázati rendszerekre irányuló – jogszabályok:

- a statisztikáról szóló 1993. évi XLVI. törvény (egységes szerkezetben a végrehajtásáról szóló 170/1993. (XII. 3.) Korm. rendelettel);
- a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény (környezetre vonatkozó tényekhez, adatokhoz való jog kapcsán);
- az elektronikus információ szabadságáról szóló 2005. évi XC. törvény (a közigazgatási szervek és közfeladatokat ellátó intézmények elektronikus közzétételi kötelezettsége kapcsán);
- a döntés előkészítéshez szükséges adatok hozzáférhetőségének a biztosításáról szóló 2007. évi CI törvény;

<sup>11</sup> a 2009/28/EK irányelv 14. cikkének (1), (2) és (4) bekezdése

- a döntés előkészítéshez szükséges adatok hozzáférhetőségének biztosításáról szóló 2007. évi Cl. törvény végrehajtásáról szóló 335/2007. (XII. 13.) Korm. rendelet;
- az államháztartás működési rendjéről szóló 292/2009.(XII.19.) Korm. rendelet (a pályázati úton nyújtott támogatásokra vonatkozó szabályok kapcsán).

Több országgyűlési határozatban említik a szemléletformálás, tájékoztatás és képzés kiemelt szerepét, nem kifejezetten a megújuló energiaforrások hasznosítására vonatkozóan, hanem a fenntartható életmódhoz kapcsolódóan:

- 2009-2014 közötti időszakra szóló Nemzeti Környezetvédelmi Programról szóló 96/2009. (XII. 9.) OGY határozat;
- Nemzeti Fenntartható Fejlődési Stratégia (elfogadásáról a 1054/2007. (VII. 9.) Korm. határozat rendelkezik);
- a 2008-2020 közötti időszakra vonatkozó energiapolitikáról szóló 40/2008. (IV. 17.) OGY határozat;
- a Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégiáról szóló 29/2008. (III. 20.) OGY határozat.

**b) Az információ terjesztéséért felelős szerv(ek) nemzeti/regionális/helyi szinten.**

A tájékoztatás minőségi és finanszírozási kereteit nemzeti szinten a Nemzeti Fejlesztési Minisztérium határozza meg szorosan együttműködve a pályázatok koordinálásáért felelős Nemzeti Fejlesztési Ügynökséggel. A központi programok koordinálásában fontos szerepet játszik az Energia Központ Nonprofit Kft. az energiafelhasználás hatékonyság javítása támogatási rendszer operatív feladatait ellátó szervezetként ellátja az energetikai pályázati rendszerben a pályázatkezelési és egyéb támogatásokkal összefüggő feladatokat.

A zöld szemléletformálást, fenntartható életmódot és az ehhez kapcsolódó viselkedésmintákat ösztönző kampányok pályázat keretében valósulhatnak meg. Ezek keretében az ehhez kapcsolódó tevékenységet civil/szakmai szervezetek, sajtó, oktatási intézmények (óvodák, általános és középiskolák, felsőoktatási és továbbképzési intézmények), önkormányzatok, kistérségi társulások és egyéb non-profit intézmények végzik.

**c) A hatályban lévő és a tervezett regionális, illetve (ha van ilyen) helyi intézkedések összefoglalása.**

2010. év végéig valamennyi kormányzati intézmény részéről indultak kezdeményezések a zöld szemléletformálás ösztönzése érdekében. A Vidékfejlesztési Minisztérium Környezetvédelmi Államtitkársága, illetve korábban a Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium által indított klímavédelmi kampánysorozat részeként a megújuló energiaforrások is szerepeltek az ismeretterjesztő kampányban. Ezen kívül a minisztérium minden évben kihirdeti a civil szervezetek támogatására kiírt ún. Zöld Forrás pályázatot, amely keretében minden évben nyernek olyan projektek, amelyek fő célja a megújuló energiaforrásokkal kapcsolatos ismeretterjesztés, mind országos, mind regionális és helyi szinten. A Nemzeti Fejlesztési Ügynökség az Energia Központ Nonprofit Kft.-vel közösen több országos road-show-t rendezett, ahol az elérhető támogatási konstrukciók ismertetésre kerültek, valamint számos kiadvány, tájékoztató anyag

kiadásra került. Annak érdekében, hogy a jövőben összehangolt, egymásra épülő intézkedések és eredmények valósuljanak meg, alapos, jól átgondolt szemlélet- és tudatformálási munka- és időtervet kell kidolgozni, hogy a társadalom és a gazdaság minden szereplője kortól függetlenül bekapcsolódhasson nevezett programokba.

A jövő évben induló szemléletformáló programok keretében megvalósíthatóak lesznek globális, országos szintű kampányok - komplex, többféle kampányelemek felhasználásával - de fontos szerep jut ezek egyes elemeinek létrehozására is, vagyis konferenciák megszervezésére, kiadványok elkészítésére, térségi vagy lokális kampányok megtartására is. A programok megvalósulása során fontos szempont lesz, hogy lehetőséget kapjanak azok a kezdeményezések, amelyek a térségi specifikumokat figyelembe véve közelítenék meg a népszerűsítés metodikáját.

**d)** *Kérjük jelezze, hogyan biztosítják azt, hogy a megújuló energiaforrásokból előállított energiának a villamosenergia-szolgáltatásban, a fűtésben és a hűtésben, valamint a közlekedésben való felhasználását támogató intézkedésekkel kapcsolatos információk eljussanak valamennyi érintett szereplőhöz (a fogyasztókhoz, az építőipari szakemberekhez, az üzembe helyezőkhöz, az építésszekhez, a megfelelő berendezések és járművek szállítóihoz). Ki felelős ezen információk megfelelőségének biztosításáért és közzétételéért? A különböző célcsoportok, így a végfelhasználók, az építők, az ingatlankezelők, az ingatlanügynökök, az üzembe helyezők, az építésszek, a mezőgazdasági termelők, a megújuló energiaforrásokat használó berendezések szállítói és a közigazgatás, külön információforrásból kapják-e a tájékoztatást? Vannak-e tájékoztatási kampányok vagy állandó információs központok, illetve tervezik-e ilyenek létrehozását a jövőben?*

A jelenlegi zöld szemléletformáláshoz kapcsolódó támogatások a pályázati rendszereken keresztül érhetők el. A pályázati felhívásokat az energetikában a minisztérium és a Nemzeti Fejlesztési Ügynökség honlapján, a Magyar Közlöny mellékleteként megjelenő Hivatalos Értesítőben, valamint legalább egy napilapban közzé kell tenni, így biztosítva a tájékoztatást. Az egyéb formában közzé teendő adatokat az államháztartás működési rendjéről szóló 292/2009.(XII.19.) Korm. rendelet tartalmazza.

A jogszabályokban előírt tájékoztatás mellett a felelős minisztériumok, az energetikai háttérintézmények és az uniós források felhasználását koordináló szervezetek tudatformáló és tájékoztató kampányain keresztül kerül sor az információk terjesztésére. Jelenleg a megújuló energiaforrásokból előállított energiának a villamosenergia-szolgáltatásban, a fűtésben és a hűtésben, valamint a közlekedésben való felhasználását támogató intézkedésekkel kapcsolatban tájékoztatást a Nemzeti Fejlesztési Minisztérium alá tartozó Energia Központ Nonprofit Kft. nyújt. Itt megtalálhatóak a hazai forrásból (NEP, EHA, ZBR Panel, ZBR Klímabarát Otthon), valamint uniós forrásból (KEOP, KIOP) táplálkozó támogatási rendszerekkel kapcsolatos információk. Az Energia Központ NKft. az információkat a honlapján, valamint több szaklapban hirdetés formájában teszi közzé.

**I.** A jövőben tervezett intézkedések közül a különböző célcsoportok tájékoztatása a megújuló energiaforrásokból előállított energiának a villamosenergia-szolgáltatásban, a fűtésben és a hűtésben, valamint a közlekedés területén várható kezdeményezésekről a jövőben több pillére támaszkodik majd. Az egyik legfontosabb ezek közül az **energetikai szaktanácsadói hálózat kiépítése**, mely

egy kibővített tevékenységű nemzeti energiaügynökségből, az irányítása alatt álló megyei energetikusok, illetve a későbbiekben a városi és kistérségi energetikusok hálózatából áll majd.

A hálózaton keresztül a kormány felelősen irányítja, segíti és összefogja:

- az energetikai beruházásokhoz kapcsolódó információ-szolgáltatást, tanácsadást és tudatformálást a lakosság, az önkormányzatok és a gazdasági szféra irányába;
- a nem költségvetési támogatásból megvalósuló beruházások léteiről, kapacitásukról, volumenükről, szóló információk eljuttatását a zöld adatbázison keresztül az energiasztisztikai rendszerbe;
- az energetikai beruházásokkal kapcsolatos ellenőrzések és minősítések megvalósítása;
- a hatékonyabb és átfogóbb pályázati koordináció gyakorlása a területen.

**II.** Második pillérként egy olyan **szakmai adatbázison alapuló online platform** létrehozását tervezzük, amely a döntéshozók, a szaktanácsadói hálózat a gazdaság szereplői, az önkormányzatok és a lakosság naprakész információval való ellátását teszi lehetővé. Az adatbázisra támaszkodva a hálózat szakembergárdája - amely záloga lehet a jövő zöldiparának és energetikájának - folyamatosan áramló és pontos információk birtokában lesz képes tanácsot adni, fejleszteni és tervezni.

Tervezett lépések, feladatok:

- a) A gazdaság szereplői, az önkormányzatok és a lakosság – egyaránt az érdekgazdák – hiteles, valós idejű és átfogó információval való ellátása a zöldgazdaság, a zöldipar és a környezeti technológiák tekintetében.
- b) Az adatbázis részét képezik a statisztikai adatok, értelmező ábrák, térképek és esettanulmányok technológiai, finanszírozási és háttérpári információ szolgáltatása.
- c) Biztosítva legyen, hogy a lehetséges partnerek megtalálják egymást, és azt, hogy honnan szerezhetnek forrást, ill. hogy az érintett vállalkozások vagy önkormányzatok lokációjukból kiindulva milyen komparatív előnyökkel és milyen lehetőségekkel bírnak.
- d) Információt ad a zöld technológiákban rejlő lehetőségeket még nem ismerő látogató számára, amelynek eredményeként azonnal hozzáférhet a megújuló vagy alternatív energiák, energiahatékonysági, vagy klíma- és környezettechnológiai beruházásának tervezéséhez.

**III.** A **szemléletformáló és tudatosító kampányok lebonyolítása** jelenti a zöld szemléletformálás harmadik pillérét, amelyek során a lakossággal megismertethetők az energiatakarékossági, megújuló energetikai megoldások, lehetőségek és a klímaváltozás következményeihez való alkalmazkodás módozatai. Fel kell használni az online és offline kommunikációs csatornákat és országos "road show" keretein belül kell megismertetni a lakosságot a zöld megoldásokkal, beleértve a technológiákat, innovációkat, eljárásokat, forrás lehetőségeket, az adott térség jellemzőiből fakadó komparatív előnyöket, továbbá a zöld megoldások általi anyagi megtakarításokat és az éghajlatra gyakorolt pozitív hatásukat. Olyan szemléletformáló aktivitásra van szükség, amely nem elvontan közelíti meg a klímaváltozás okozta következményeket és nem nevelni akarja helyes viselkedésre a

lakosságot, hanem közelebb hozza a zöld technológiákat és az ezeket közvetlenül érintő gazdasági racionalitásokat az emberekhez.

**e) Ki a felelős a fűtésben és hűtésben, valamint a villamosenergia-ellátásban alkalmazott, megújuló energiaforrásokat használó berendezések és rendszerek nettó hasznaival és költségeivel, illetve energiahatékonyságával kapcsolatos információk közzétételéért? (A berendezések vagy rendszerek szállítói, köztestület vagy valaki más?)**

A megújuló energiaforrásokat használó berendezések és rendszerek nettó hasznaival és költségeivel, illetve energiahatékonyságával kapcsolatos információk közzétételét eddig csak az egyes megújuló energia iparágakat képviselő szakmai szervezetek végezték. Emellett a berendezések gyártói, forgalmazói, kivitelezők a saját honlapjukon illetve személyesen nyújtanak tájékoztatást termékeikről, szolgáltatásaikról, azok költségeivel, hasznaival kapcsolatban az érdeklődők számára. A mezőgazdasági támogatások vonatkozásában (EMVA) a Mezőgazdasági és Vidékfejlesztési Hivatal (MVH) honlapjáról érhető el elektronikus formában az un. mezőgazdasági gépkatalógus, ami a megújuló energiaszektor berendezéseit is tartalmazza (biomassza kazánok, pelletálók stb.).

A következő időszakban a megújuló energiaforrásokat használó berendezések és rendszerek nettó hasznaival és költségeivel, illetve energiahatékonyságával kapcsolatos információk közzétételét egyrészt a korábban már említett **energetikai szaktanácsadó hálózat** segítségével tervezzük eljuttatni a különböző célcsoportokhoz, illetve fontos szerep hárul majd azokra a szakmai szervezetekre, amelyek az alternatív és megújuló energia területén tevékenykednek. Emellett a kialakítandó **zöld adatbázison alapuló on-line platform keretében is olyan minőségi szűrő kialakítása a cél**, amely jelzi minden célcsoport számára a fűtésben és hűtésben, valamint a villamosenergia-ellátásban alkalmazott, megújuló energiaforrásokat használó berendezések és rendszerek nettó hasznát és költségét. Mindkét tájékoztatási formát a Nemzeti Fejlesztési Minisztérium és háttérintézményei koordinációjában tervezzük megvalósítani.

Továbbá nagyban hozzájárul ezen berendezések és rendszerek feltérképezéséhez a jövőben bevezetni tervezett **nemzeti energiahatékonysági auditációs és monitoring rendszer**, amely segítséget nyújthat a pályázóknak is a megfelelő hatékonyságú energiatakarékos beruházás megtervezéséhez.

**f) Milyen útmutató segíti a tervezőket és építészeket abban, hogy megfelelő figyelmet fordítsanak a megújuló energiaforrások, a nagy hatékonyságú technológiák, valamint a távfűtés és távhűtés optimális kombinációjára az ipari és lakóövezetek tervezése, kivitelezése, építése és felújítása során? Ki a felelős ezért?**

Az építésügyért felelős tárca az új kormányzati összetételben a Nemzetgazdasági Minisztérium, az energetikáért a Nemzeti Fejlesztési Minisztérium, valamint a Hivatal felel. A legfontosabb útmutató – a korábbiakban felvázolt - az épületek energetikai jellemzőinek meghatározásáról szóló **7/2006. (V. 24.) TNM rendelet**. A **176/2008. (VI. 30.) Korm. rendelet** az épületek energetikai jellemzőinek tanúsításával kapcsolatban arról rendelkezik, hogy a fenti **7/2006. (V. 24.) TNM rendelet** hatálybalépését követően indult eljárásban kiadott, jogerős és végrehajtható

építésügyi hatósági engedéllyel megvalósuló új épület építésekor energia tanúsítványt kell készíteni.

Az új Kormányzati struktúrát meghatározó, az egyes miniszterek, valamint a Miniszterelnökséget vezető államtitkár feladat- és hatásköréről szóló hatályos 212/2010. (VII. 1.) Korm. rendelet alapján a Nemzetgazdasági Miniszter felel az építésgazdaságért, valamint a lakásgazdálkodásért és lakáspolitikáért, ezzel egy időben a Nemzeti Fejlesztési Miniszter felel a fejlesztéspolitikáért és a fejlesztési célelőirányzatok kezeléséért, szabályozásáért és ellenőrzéséért, az energiapolitika – beleértve a megújuló energiahordozó politikát és az energiatakarékossági politikát – megvalósításáért (cselekvési tervek, pályázati rendszerek, stb.), valamint az energiastratégiaért és klíma-politikáért, az energiahatékonysági és energiatakarékossági politikáért.

**g)** *Kérjük írja le, hogy az állampolgárok részére milyen tájékoztatási, felvilágosítási és képzési programok vannak, illetve milyen programokat terveznek a megújuló energiaforrásokból előállított energia fejlesztésének és használatának előnyeiről és az azzal kapcsolatos gyakorlati tudnivalókról. Mi a regionális és helyi szereplők feladata e programok megtervezésében és irányításában?*

A lakosság nem rendelkezik elegendő információval életmódjának (közlekedési módok, környezetvédelem, fenntarthatóság, energiatudatosság) környezeti hatásairól, ezért sok esetben a döntéshozatalnál hiányosak a rendelkezésre álló információk. Az uralkodó fogyasztói szokások sokszor ellentétesek a fenntarthatóság elveivel. Felmérések szerint a lakosság fele ugyan tisztában van azzal, hogy a fogyasztásnak vannak kedvezőtlen környezeti hatásai, azonban háromnegyedük úgy véli, a problémát pusztán technikai fejlődéssel kell áthidalni. Az emberek sok esetben nem akarnak életmódjukon változtatni, holott általánosságban, globálisan belátják a jelenlegi életmódminiók fenntarthatatlanságát. Az üzleti, helyi, régiós, országos politikai döntéshozók a lakosság érdektelenségére hivatkozva szintén könnyen hoznak a fenntarthatósággal akár ellentétes döntéseket is. Vannak azonban kedvező jelenségek is. Elsősorban vidéken, illetve a fogyasztással arányos díjat fizetők körében megőrződtek tradicionális - részben fenntarthatónak mondható - fogyasztói szokások (például alacsony vízfogyasztás, takarékos energiafelhasználás, újrahasznosítási megoldások jelenléte).

A meglévő intézkedések közül a **KEOP fenntartható életmódot és az ehhez kapcsolódó viselkedésmintákat ösztönző prioritástengelyének** célja a fenntartható életmód és az ehhez kapcsolódó viselkedésminták elterjesztése a szemléletformálás, a tájékoztatás és a képzés eszközeivel. Cél a fogyasztók környezettudatosságának, környezetkultúrájának és környezet-etikájának fejlesztése, főleg a mindennapi élet területein - háztartás, munkahely, közlekedés és szabadidő - információs kampányokkal, közösségi együttműködések megvalósításával. A fenntarthatósági szemléletformálás célcsoportjai: a lakosság általában, a gyerekek, a fiatalok, a háztartások, a vállalati, szervezeti, intézményi döntéshozók, a politikai döntéshozók, az oktatási szakemberek, a pedagógusok, a kommunikációs szakemberek.

A **KEOP „Fenntartható fogyasztás és életmód”** prioritástengelyében rendelkezésre álló keretösszeg 1 Mrd Ft. A pályázati ablak 2008 májusától

rendelkezésre áll. Az eddigi tapasztalatok alapján a pályázói kör elég színes. Többek között iskolák, egyesületek, alapítványok, non profit kft-k, és néhány költségvetési szerv pályázott eddig. A kampányok témaválasztása vegyes, a legnépszerűbbek a szelektív hulladékgyűjtésre, az energia hatékonyságra, megújuló erőforrásokra irányuló területek.

Az F/5. táblázatban szereplő intézkedések között tervezett 2011-től induló szemléletformálási program célja, hogy a civil társadalom, oktatási intézmények és az önkormányzatok számára egy olyan eszköz biztosítása, amely révén széles körben bemutathatóvá válik a gazdaság zölddé válásának fontossága, szemléltetni lehet az ehhez szükséges változásokat, illetve azokat az eredményeket, amelyek megfelelő alapot adnak a további előrelépéshez. Fontos célja a programnak, hogy előtérbe helyezzük az egyes térségek specifikumait és a lokális problémákat és lehetőségeket figyelembe véve kerüljenek bemutatásra a zöldgazdaságban rejlő lehetőségek.

A zöld szemléletformálás program megvalósításában elsődlegesen azokra a civil/szakmai szervezetekre, sajtóorgánumokra, oktatási intézményekre (óvodák, általános és középiskolák, felsőoktatási és továbbképzési intézmények), önkormányzatokra, kistérségi társulásokra és egyéb non-profit intézményekre számítunk, akik tudatformáló tevékenységük során hitelesen tudják átadni a zöldgazdaság jelentőségét.

A szemléletformáló pályázati kiírások keretében megvalósíthatóak lesznek globális, országos szintű kampányok - komplex, többféle kampányelemek felhasználásával - de fontos szerep jut ezek egyes elemeinek létrehozására is, vagyis konferenciák megszervezésére, kiadványok elkészítésére, térségi vagy lokális kampányok megtartására is. A tájékoztatás középpontjában a megújuló és alternatív energiaforrások alkalmazásának népszerűsítése áll majd, illetve az ehhez kapcsolódó gyakorlati tudnivalók.

A jövő induló energetikai szakember képzései a gyakorlatban való megfelelésen alapszanak. Ezért – a jelenlegi tendenciákkal szemben – a képzés jelentős hányadát műhely- és üzemi gyakorlat formájában tervezzük megvalósítani. Ezért a képzési helyek kiválasztásakor olyan intézmények bevonását tervezzük, akiknek élő kapcsolata van a zöldipar szereplőivel, azaz megújuló energiatermelő, biomassza- és hulladékhasznosító üzemekkel, stb. A pályázatok keretében megvalósíthatóak komplex oktatási programok, de lehetőség lesz ezek egyes elemeinek a megvalósítására is, avagy pályázhatnak az intézmények egy komplex oktatási program, szakképzési rendszer megvalósítására vagy egy-egy önálló továbbképzés megszervezésére is.

#### **4.2.5. Az üzembe helyezők képesítése<sup>12</sup>**

**a)** *Az üzembe helyezők képesítési rendszereire vagy azokkal egyenértékű minősítési rendszerekre vonatkozó hatályos nemzeti és/vagy (amennyiben van ilyen) regionális jogszabályok hivatkozási adatai a 2009/28/EK irányelv 14. cikkének (3) bekezdésével összhangban.*

A vonatkozó **hazai rendeletek:**

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásai rendjéről szóló 133/2010. (IV. 22.) Korm. rendelet;
- a szakképzés megkezdésének és folytatásának feltételeiről, valamint a térségi integrált szakképző központ tanácsadó testületéről szóló 8/2006. (III. 23.) OM rendelet;
- a szakmai vizsgáztatás általános szabályairól és eljárásai rendjéről szóló 20/2007. (V. 21.) SZMM rendelet.

A tudatformáláshoz hasonlóan jól átgondolt képzési terv szükséges az oktatás és képzés tekintetében is. Magyarországon a megújuló energiatermelés műszaki, környezet-közgazdasági, és agronómiai alapjaival tisztában lévő gyakorlati szakemberek képzésének fejlesztése szükséges. Ezért további céljaink közé tartozik az újonnan létrehozandó megújuló energia menedzser, megújuló energia szaktanácsadó, zöld ipari szakképzési specializációkban részt vevő technikusok és szakmunkások országosan egységes képzési rendszerének létrehozása.

Fontos, hogy a beüzemelési, kivitelezési tevékenységet folytató szakemberek igazolt részágazati szakmai ismeretekkel rendelkezzenek, továbbképzésük kötelező kell, hogy legyen. A továbbképzést folytató intézmények minősítése központilag szabályozottá és ellenőrzötté kell tenni. A szakmai felügyeletbe szükséges bevonni a szakmai szervezeteket.

**b)** *Az(ok) a szerv(ek), amely(ek) felelősek a képesítési/minősítési rendszerek 2012-ig való létrehozásáért a kisméretű biomassza-bojlerek és -kazánok, a fotovoltaiikus napenergia és a termikus napenergia rendszerek, a sekély geotermikus rendszerek és a hőszivattyúk üzembe helyezői számára.*

A képesítési és minősítési rendszer létrehozása több intézmény, illetve szervezet szoros együttműködésével fog a jövőben történni: Nemzeti Erőforrás Minisztérium, Nemzetgazdasági Minisztérium, Energia Központ, Magyar Akkreditációs Bizottság, Nemzeti Szakképzési és Fejlesztési Intézet, Szakmai Kamarák, Szakmai Szervezetek.

**c)** *Léteznek-e már ilyen képesítési/minősítési rendszerek? Ha igen, kérjük, ismertesse azokat.*

Az energiahatékonyság, a megújuló energiaforrások és a kapcsolódó területeken a képesítési rendszerek többségében egy-egy intézet önálló kezdeményezése áll. A kapcsolódó területeken több szakképes szerepel az Országos Képzési Jegyzékben

<sup>12</sup> a 2009/28/EK irányelv 14. cikkének (3) bekezdése



(OKJ). Ezekben iskolai rendszerben és felnőttképzésben is folyik képzés. Az OKJ-ben szereplő szakképesítések szakmai és vizsgakövetelményei jogszabályban rögzítettek, a képzést bármelyik intézmény indíthatja, amennyiben a szükséges személyi és tárgyi feltételeknek megfelel. A szakképesítések az alábbiak:

- Épületgépész technikus OKJ:54 582 01 0000 00 00
- Központi fűtés- és csőhálózat szerelő OKJ: 31 582 09 0010 31 03
- Hűtő-és klímaberendezés-szerelő, karbantartó OKJ: 33 522 02 0000 00 00
- Légtechnikai rendszerszerelő OKJ:315220300000000
- Elektromos gép- és készülékszerelő OKJ:315220100000000
- Megújuló energiaforrás energetikus OKJ:525220500105202
- Erősáramú elektrotechnikus OKJ: 545220100000000

**d)** Nyilvánosan hozzáférhető-e az ezekkel a rendszerekkel kapcsolatos információ? A megfelelő képesítéssel, illetve minősítéssel rendelkező üzembe helyezők jegyzéke közzé van-e téve? Ha igen, hol? Vannak-e a nemzeti/ regionális képesítési rendszerekkel egyenértékűnek elfogadott más rendszerek?

Az ezekkel kapcsolatos információk részben hozzáférhetők, elsősorban a szakmai szövetségek (Magyar Mérnöki Kamara - MMK, Magyar Épületgépészek Szövetsége - MÉGSZ, Hűtő- és Klímatechnikai Vállalkozások Szövetsége - HKVSZ, stb.) nyilvántartásai szerint.

**e)** Kérjük, foglalja össze a hatályban lévő, illetve a tervezett regionális és (ha van ilyen) helyi intézkedéseket.

A jövőbeni képzéseket regionális alapon lehet megoldani, ahol a létrejövő konzorcium tagjai felsőoktatási- kutatási intézmények és a Zöld gazdaság ipari résztvevői. A képzésben részt vevő oktatási intézmények és képzőhelyek képviselői létrehozzák az energetikus képzési tanácsadó testületet, melynek feladata a képzés egységes tematikájának kidolgozása, a képzés minőségi monitoringja és továbbfejlesztése.

A megújuló energia menedzserek oktatása hasonló szakirányú képzéssel már eleve rendelkező egyetemeken és főiskolákon tervezett, egységes tematika alapján, hangsúlyt fektetve az üzemi gyakorlatokra fog megvalósulni a gyors beindíthatóság, az országos lefedettség, az egységes tudásanyag és a regionalitás elve figyelembe vételével.

A képzési program egy másik elemét a regionális felnőttképzési hálózatra építve tervezzük. A megfelelő előképzettségű jelentkezők egy országosan egységes képzési tematika alapján képesek lesznek egy-egy települési önkormányzat, vagy önkormányzatok kis csoportja (maximum 4-5 kistépülés) számára segítséget nyújtani - a körzetileg illetékes megújuló energia menedzserek bevonásával.

Az intézkedések fontos elemét jelentik a szakközépiskolák és szakmunkásképző intézmények, ahol a szakemberek intenzív üzemi gyakorlatokon fogják elsajátítani a megújuló energiatermelést végző üzemek és berendezések tervezésének, üzemeltetésének, üzembe helyezésének speciális ismereteit.

A képzési program fontos eleme az engedélyező hatóságok szakértőinek, munkatársainak a képzése, a megújuló energiaforrásokra vonatkozó legújabb ismeretekkel történő folyamatos ellátása is, amelyet elsősorban rövid időtávú (max. néhány napos) továbbképzések, ismeretátadások formájában tervezünk megvalósítani. A képzések célja a jogalkalmazás területén (engedélyezés) a megújuló energiaforrás létesítményekkel, berendezésekkel kapcsolatban leggyakrabban felmerülő kérdésekre vonatkozó speciális ismertek átadása.

A képzési és oktatási rendszerek elindításánál egyértelmű cél a gyors beindíthatóság, az országos lefedettség, az egységes tudásanyag és a regionalitás elve figyelembe vételével.

#### 4.2.6. A villamos energia infrastruktúra fejlesztése

„A megújuló energiák racionális ütemű, a hazai támogatási források által lehetővé tett térnyerését” többek közt a „megújuló energia termelők hálózati csatlakozásának megkönnyítése” is elő kell segítse.

Részlet az Új Széchenyi Tervből, 2010. július 28.

Az alfejezet ismerteti a villamosenergia-hálózatok üzemeltetésére és fejlesztésére vonatkozó hatályos rendelkezéseket.

*A meglévő helyzet és a már hatályban lévő jogszabályok mellett e részben ismertetni kell a jövőben tervezett intézkedéseket és felülvizsgálatokat, az azokért felelős szerveket és a várható eredményeket.*

**a) Az energiahálózatokkal kapcsolatos követelményekről szóló hatályos nemzeti jogszabályok hivatkozási adatai**

- a VET;
- a VET Vhr;
- a területfejlesztésről és a területrendezésről szóló 1996. évi XXI. törvény;
- az Országos Területrendezési Tervről szóló 2003. évi XXVI. törvény;
- a villamosenergia-ipari építésügyi hatósági engedélyezési eljárásokról szóló 382/2007. (XII. 23.) Korm. rendelet;
- a villamosmű biztonsági övezetéről szóló 122/2004. (X.15.) GKM rendelet;
- a közcélú villamoshálózatra csatlakozás pénzügyi és műszaki feltételeiről szóló 117/2007 (XII.29.) GKM rendelet;
- a villamos energia rendszerhasználati díjakról szóló 119/2007 (XII.29.) GKM rendelet;
- az átvételi kötelezettség alá eső villamos energiának az átvételi rendszerirányító által történő szétosztásából és a szétosztás során alkalmazható árak meghatározásának módjáról szóló 109/2007. (XII. 239.) GKM rendelet (a továbbiakban: 109/2007. (XII. 23.) GKM rendelet)

**b) Hogyan biztosítják a szállítási és elosztási hálózatok olyan irányú fejlesztését, hogy azok képesek legyenek befogadni a megújuló energiaforrásokból előállított villamos energia előírányzott mennyiségét a villamosenergia-rendszer biztonságos működésének egyidejű fenntartása mellett? Ez a követelmény hogyan illeszkedik a szállítási rendszer- és elosztási rendszer-üzemeltetők időszakos hálózati terveibe?**

Jelenleg a **VET 25. §** kimondja, hogy:

„(1) Az átviteli rendszerirányító az elosztó hálózati engedélyesek által készített fejlesztési tervek, illetve ajánlatok, valamint az európai villamosenergia-piac követelményeinek figyelembevételével legalább kétévente köteles elkészíteni a villamosenergia-rendszernek a 120 kV-os és annál nagyobb feszültségű hálózatokra vonatkozó hálózatfejlesztési tervét.

(2) Az átviteli és az elosztó hálózat fejlesztésének tervezésekor figyelembe kell venni a keresletoldali szabályozás, a megújuló energiaforrásokból és a hulladékból nyert energiával termelt villamos energia, valamint a kapcsoltan termelt villamos energia termelése elősegítésének energiapolitikai követelményeit.”

Az átviteli hálózat fejlesztési tervet jóvá kell hagynia a Hivatalnak is. A jóváhagyott terv tartalmazza a szükséges fejlesztéseket / bővítéseket és megfelelő ütemtervet ezek végrehajtásáról, amelyeket a hálózat tulajdonosa köteles végrehajtani (VET 25.§ (4)). A villamosenergia-rendszer jelenleg aktuális (2008. évi) Hálózatfejlesztési Tervét a Hivatal 44/2009 számú határozatában hagyta jóvá. A VET következő módosítási tervezete alapján 2011-től évente kell tervet készíteni. A javaslat szerint 10 éves hosszú távú, 3 éves középtávú tervet éves végrehajtási ütemezéssel.

**c) Az intelligens hálózatok, az információs technológiai eszközök és a tároló létesítmények milyen szerepet fognak játszani? Hogyan gondoskodnak ezek fejlesztéséről?**

A magyar villamosenergia-rendszer kiegyensúlyozott működéséhez szükséges rendszerszintű szolgáltatás nyújtásához tartalék villamos energia nem áll korlátlanul rendelkezésre, a világ más országaiban sem. Ez a műszaki technikai korlát határozza meg, hogy milyen mennyiségű nem szabályozható termelésből származó villamos energia fogadható be a villamosenergia-rendszerbe. Ezért a villamosenergia-rendszer szabályozásához szükséges villamosenergia-termelési megoldások bővítése, elterjesztése, ezen belül is fókuszot tervezünk fektetni az intelligens hálózatok elterjesztésére.

Az intelligens hálózat lehetővé teszi az on-line rendszer teljesítményértékelését, a helyi energia-gazdálkodás és következképpen lehetővé teszi a rendszer optimális működését, valamint a tartalékok és az emisszió csökkentést. Az első lépés ebbe az irányba az intelligens mérőeszközök megjelenése (okos mérés) és olyan informatikai eszközök felhasználása, amelyek a hálózat üzemeltetők számára előnyt biztosít azáltal, hogy még több naprakész információval rendelkezzenek energiafelhasználás és-ellátásról, illetve a fogyasztók számára lehetővé teszi megfelelő tarifák esetén az árra történő reagálást. Továbbá az energia-tároló létesítmények is fontos szerepet játszhatnak a rendszer rugalmasságának növekedésében, valamint a stabilitás fokozásában mind nagyban, mind kicsiben (pl. elektromos autók). A hidrogravitációs tároló létesítmények alkalmazása szükségességének vizsgálata során jelentős hangsúlyt kell fektetni a környezet és természetvédelmi szempontokra. Jelenleg nincs Magyarországon tározós vízerőmű. Ezért meg kell vizsgálni az alternatív (pl. akkumulátoros) energiatárolási módszerek hazai bevezetésének lehetőségét. Az ilyen jellegű hazai projektek megvalósításánál olyan műszaki megoldások jöhetnek szóba, amelyek már a világ más országaiban hatékonyan működnek és elegendő referencia áll rendelkezésre a műszaki/gazdasági alkalmasságuk megítéléséhez.

Az energia-végfelhasználás hatékonyságáról és az energetikai szolgáltatásokról szóló 2006/32/EK irányelv és az EU 3. energia csomagjának részeként elfogadott 2009/72/EK irányelv előírásait figyelembe véve, a VET 170. § 19. pontja előírja, hogy kormányrendeletben kell szabályozni az elektronikus fogyasztásmérők felhasználóknál való felszerelésére vonatkozó szabályokat.

A villamos energia okos mérésére vonatkozó kormányrendelet előkészítését a Hivatal végzi. A kormányrendelet és az okos mérés magyarországi bevezetésének előkészítése érdekében a Hivatal pályázat útján kiválasztott szakértővel tanulmányt készített, amelyet a felhasználókra vonatkozó döntések érdekében további tanulmány és pilot projekt bevezetés és értékelés követ. Ez egyben a 2009/72/EK

irányelvben a villamos okos mérés bevezetésére előírt ütemterv végrehajtását is szolgálja. Az irányelv 1. számú mellékletének 2. pontja szerint: A tagállamok biztosítják az intelligens mérési rendszerek bevezetését, amelyek segítséget nyújtanak a fogyasztók villamosenergia-piacon történő aktív részvételéhez. Az ilyen mérési rendszerek bevezetése függhet a piac és az egyéni fogyasztók oldalán felmerülő valamennyi hosszú távú költséggel és előnnyel kapcsolatos gazdasági értékeléstől és attól, hogy az intelligens mérés melyik fajtája gazdaságilag ésszerű és költséghatékony, valamint hogy milyen ütemezés mellett valósítható meg kialakításuk. Ezt az értékelést 2012. szeptember 3-ig kell elvégezni.

Az értékelés eredményeinek függvényében a tagállamok vagy az általuk kijelölt bármely hatáskörrel rendelkező hatóság elkészíti az intelligens mérési rendszerek megvalósításának legfeljebb tízéves ütemtervét. Amennyiben az intelligens mérőberendezések üzembe helyezéséről kedvező értékelés születik, 2020-ig legalább a fogyasztók 80 százalékát el kell látni intelligens mérési rendszerrel.

Az EU 3. energia csomag 2009/72/EK irányelv előírja a villamos okos hálózatok megvalósítását. Tekintve, hogy a 2020-as cél elérésének fontos eszköze az okos hálózatok kiépítése és használata, hazánk is rövidesen megkezdte ezek előkészítését.

Jelenleg a jól bevált keresletoldali menedzsment rendszer ún. hangfrekvenciás körvezérlésű (HKV) működik az elosztó hálózatokat üzemeltető engedélyes társaságoknál. Ez független az átviteli rendszerirányító rendszerszintű szabályozásától, főleg a lakossági felhasználóknál erre a célra kialakított kedvező tarifával történő villamosenergia-vásárlással a lakóépületekben elhelyezett nagyszámú elektromos, meleg víz előállítására szolgáló bojlerok, és hőtárolós villamos fűtőberendezések távirányítással történő kapcsolók működésén alapul. Rendeletben szabályozott mennyi időt kell kötelezően 24 óra alatt bekapcsolt állapotban tartani a szolgáltatónak, téli és nyári időszakokban eltérően. Ezt a rendszert üzemeltetik az elosztó hálózat-üzemeltetők, együttműködve a DSO-kal annak érdekében, hogy a saját elosztói hálózatuk kiegyenlítését biztosítsák ki-, illetve a bekapcsolások változtatásával. A rendszerérdekű kiegyenlítés érdekében a kapcsolási program régiókénti elosztásban időben eltoltnak történik, melyet a rendszerirányítóval egyeztetnek az elosztók.

Az átviteli rendszer működését segítő információtechnológia területén a MAVIR (Magyar Villamosenergia-ipari Átviteli Rendszerirányító Zrt. – TSO) legfontosabb feladata a villamosenergia-rendszer kiegyensúlyozott működésének biztosítása. A kereslet és kínálat közötti egyensúly megteremtése. 1996-2002 között kiépült az ún. ÜRIK rendszer, amelynek részeként az EMS / SCADA rendszer kiépítését követően már a frissítés is megtörtént 2008-ban a fázismérési és kommunikációs rendszer továbbfejlődött, mivel átváltak egy nagyobb mintavételi frekvenciájú rendszerre (10 nagypontosságú minta másodpercenként). 2009-ben új szabványokat fogadtak el a kommunikáció területén a SCADA rendszer és RTU-zok között, és befejeződött az Elektronikus Rendszer - a szomszédos TSO-kali adatkapcsolattal - az UCTE előírásoknak megfelelően.

Ezen felül szél előrejelző eszköz működik a MAVIR irányítási központjában. A jelenleg arra törekednek, hogy fokozzák ennek az eszköznek a működését, hogy naponta több mérést is végezzenek, mellyel pontosabb prognózist lehet felállítani. Továbbá még megfontolás tárgyát képezi az a lehetőség, hogy egy sor kereskedelmi előrejelzés alapján határozzák meg az optimális eredményt.

**d)** *Tervezik-e a szomszéd országokkal összekötő kapacitások megerősítését? Ha igen, mely rendszerösszekötők, milyen kapacitással való és mikorra történő megerősítéséről van szó?*

Magyarország kapcsolatban áll valamennyi szomszédos országgal. A következő kapcsolatok és nettó átviteli kapacitások állnak rendelkezésre:

- I. **Magyarország - Ausztria:** egy dupla áramkörű 400 kV-os és egy dupla áramkörű 220 kV-os vonal. Az energiakereskedelem számára jelenleg rendelkezésre álló kapacitás a határ mentén (NTC) 500 MW Magyarországról Ausztriába és 500 MW Ausztriából Magyarországra.
- II. **Magyarország - Szlovákia:** két 400 kV-os távvezeték. Az energiakereskedelem számára jelenleg rendelkezésre álló kapacitás a határ mentén (NTC) 600 MW Magyarországról Szlovákiába és 1150 MW Szlovákiából Magyarországra.
- III. **Magyarország - Ukrajna:** egy 750 kV-os, egy 400 kV-os és egy dupla áramkörű 220 kV-os távvezeték. Az energiakereskedelem számára jelenleg rendelkezésre álló kapacitás a határ mentén (NTC) 450 MW Magyarországról Ukrajnába és (455) MW Ukrajnából Magyarországra.
- IV. **Magyarország - Románia:** egy áramkörű 400 kV-os és dupla áramkörű 400 kV-os távvezeték. Az energiakereskedelem számára jelenleg rendelkezésre álló kapacitás a határ mentén (NTC) 400 MW Magyarországról Romániába és 400 MW Romániából Magyarországra. Egy másik áramkör kiépítése a közelmúltban fejeződött be Békéscsaba – Nádab között, hogy létrejöjjön a második elágazást Nagyvárad felé, de jelenleg még nem teljesen működőképes.
- V. **Magyarország - Szerbia:** egy 400 kV-os távvezeték. Az energiakereskedelem számára jelenleg rendelkezésre álló kapacitás a határ mentén (NTC) 600 MW mindkét irányban.
- VI. **Magyarország - Horvátország:** két dupla áramkörű 400 kV-os távvezeték. Az energiakereskedelem számára jelenleg rendelkezésre álló kapacitás a határ mentén (NTC) 1.000 MW Magyarországról Horvátországba és 500 MW Horvátországból Magyarországra.

Magyarországon az elmúlt években több 400 kV-os határkeresztező rendszerösszekötő vezeték (Hévíz – Zerjavinec; Békéscsaba – Nadab; Pécs – Ernestinovo, Szombathely-Bécs) építésére, valamint a vonatkozó alállomások rekonstrukciójára került sor, felhasításra került a Győr-Bécs összeköttetés, további két határkeresztező vezeték (Sajóivánka – Rimaszombat; Hévíz – Zerjavinec szlovén leágazás) létesítése – most még meg nem határozott időponttal – van tervezve.

A magyar villamosenergia-rendszer nemzetközi összeköttetései, átviteli kapacitásai, összhangban az UCTE, ENSTO-E előírásokkal jelenleg kellő mértékű, biztonságú, valamint rugalmasan diverzifikálható kereskedelmi ügyletek lebonyolítását teszi lehetővé.

e) Milyen intézkedéseket tesznek a hálózati infrastruktúrával kapcsolatos engedélyezési eljárások felgyorsítására? Mi az engedélyek megadásával kapcsolatos jelenlegi helyzet, és az eljárások átlagosan mennyi időt vesznek igénybe? Hogyan lehetne ezen javítani? (Kérjük mutassa be a jelenlegi helyzetet és a jogszabályokat, a feltárt szűk keresztmetszeteket, valamint az eljárás egyszerűsítésére irányuló terveket, a végrehajtásra előirányzott időkerettel és a várható eredményekkel együtt.)

A hálózati infrastruktúrákkal kapcsolatos engedélyezési eljárások sokrétűek. Az Országos Területrendezési Tervről szóló törvényben és az alsóbb szintű Megyei Rendezési Tervekben a területhasználati engedély, a villamos ágazati jogszabályokban energetikai, műszaki biztonsági, más jogszabályokban környezetvédelmi engedélykésztés szükséges stb.).

A villamos energetikai engedélyezési eljárásokhoz sorolható a vezetékek közcélúvá nyilvánítási eljárása, VET 66. § (9) bek., VET 85. § (4) bek., 86. § (5) bek., a 159. § n) pontja. A VET 168. § (4) bekezdés előírása szerint az ügyintézés határideje három hónap.

A villamosenergia-ipari építésügyi hatósági engedélyezési eljárásokról a 382/2007. (XII. 23.) Korm. rendelet rendelkezik. A VET 117. § (2) bekezdés szerint a hatóság eljárása során az ügyintézés határideje 45 munkanap. Az engedélyezési eljárások egyszerűsítése miatt tervezi a Kormány az egyes engedélyezési eljárások összevonását, valamint az elektronikus engedélyezési eljárás bevezetését és gyorsítását (4.2.1. pont).

#### **A. Hálózati infrastruktúrával kapcsolatos engedélyezési eljárás jelenlegi helyzete: a jelenlegi jogszabályok leírása**

A hálózati infrastruktúrával kapcsolatos engedélyezési eljárások jelenleg a következő főbb lépésekből áll:

1. Környezetvédelmi engedély: a Környezetvédelmi-és Vízügyi Felügyelőség által kiadva, a hivatalos átfutási idő 45 munkanap.
2. Építési engedély: az MKEH által kiadva, a hivatalos átfutási idő 45 munkanap.
3. Hálózati csatlakozási szerződés: az átviteli hálózatra csatlakozás esetén a TSO (MAVIR) által kiadva, MAVIR üzletszabályzatában szabályozott eljárás szerint.
4. A Hivatal által kiadott létesítési, működtetési engedély: a magánvezeték létesítése, működtetése, a vezeték kapacitásának megváltoztatása, valamint működésének szüneteltetése a
  - a közvetlen vezeték létesítése és megszüntetése, az erőmű telephelyén lévő vételezőket ellátó közvetlen vezeték kivételével;
  - magánvezeték létesítése, működtetése, a vezeték kapacitásának megváltoztatása, valamint működésének szüneteltetése nem engedélyköteles, ha az egy felhasználási helyen belül lévő teljes magánvezeték.
5. A vezeték közcélúvá nyilvánítása: a hivatalos átfutási idő 3 hónap.

A fent említett hatóságok mellett, további szakhatóságok vesznek részt az engedélyezési eljárásban. A környezetvédelmi engedély kapcsán akár több

szakhatóság is részt vehet, míg a MKEH szükség esetén további szakhatóságokat vonhat be, hogy kiadja az építési engedélyt.

Ami a hálózati csatlakozási szerződést illeti, a befektetőnek részletes csatlakozási tervet kell készítenie, amelyet az elosztó hálózatra csatlakozó termelők esetén az elosztó jóváhagyását követően a TSO is jóváhagy. Átviteli hálózatra csatlakozás esetén az eljárást a TSO egyedül végzi. A TSO a csatlakozások elbírálása során egyéb rendszerirányítóhoz kötött technikai feltételek (szabályozáshoz szükséges informatikai rendszerek kiépítettsége) meglétének ellenőrzése mellett a hálózat fejlesztési tervben jóváhagyott kötelező fejlesztésekhez illesztését köteles felügyelni az eljárásában. Amennyiben a tervet jóváhagyják, a TSO néhány hét alatt szerződést is köt. A szerződés még két évig marad érvényben. Amennyiben a tervet nem hagyják jóvá, egy újbóli eljárást kezdeményeznek annak érdekében, hogy megállapodásra jussanak.

## **B. Hálózati infrastruktúrával kapcsolatos engedélyezési eljárás átfutási ideje**

A legfontosabb lépések átfutási ideje szabályozott, ahogyan előbb bemutattuk, valójában azonban a teljes eljárás a meghatározott időnél jóval tovább tarthat, amennyiben a szakhatóságok előírásainak való megfelelés ezt szükségessé teszi, vagy a hálózat építése során az ingatlan tulajdonosokkal történő ügyek elhúzódnak. Ebben az esetben az átfutási idő akár az egy évet is meghaladhatja. A fentiek figyelembe vétele mellett sok esetben javítani lehet a szakhatóságok rugalmasságát is, mely nagymértékben hozzásegíthet az átfutási idő megrövidüléséhez. Az átfutási idő rövidítése az eljárások egyszerűsítésére vonatkozó tervekben szereplő alapvető célkitűzésként jelenik meg.

**f) *Hogyan gondoskodnak a hálózati infrastruktúra engedélyezésének eljárása és a más, igazgatási tervezési eljárások közötti koordinációról?***

VET 3.§ 36. pontja szerint a *Közcélú hálózat*: olyan átviteli vagy elosztó hálózat, amely szükséges a villamosenergia-rendszer biztonságos és hatékony működéséhez. A VET 66. § (9) bek., VET 85. § (4) bek., 86. § (5) bek., a VET 159. § n) pontja alapján a Hivatal az átviteli rendszerirányító javaslata alapján dönt a vezetékek közcélúvá, ezen belül átviteli, illetve elosztó vezetékké történő minősítéséről, átminősítéséről.

A VET 132. § (1) bekezdése szerint az 50 MW feletti teljesítményű erőművek és a megújuló energiaforrást hasznosító erőművek termelői vezetékeinek idegen ingatlanon történő elhelyezésére a beruházó vagy a termelői vezetékek engedélyese javára a Hatóság vezetékjogot engedélyezhet, ha az ingatlan használatát az lényegesen nem akadályozza. A beruházó vagy a termelői vezetékek engedélyese a vezetékjogi engedély alapján a 122. § (2) bekezdésében, a 124-126. §-ban foglalt jogokkal bír és az ezekben a rendelkezésekben meghatározott kötelezettségek terhelik.



**g) A megújuló energiaforrásokból villamos energiát előállító új létesítmények kapnak-e elsőbbségi összekapcsolási jogot vagy tartalékolnak-e számukra összekötői kapacitásokat?**

A VET 35. § szerint:

„(2) Az átviteli és elosztó hálózathoz való hozzáférés feltételeinek biztosítaniuk kell az egyenlő bánásmódot, a hozzáférés feltételei nem adhatnak alapot visszaélésre, nem tartalmazhatnak indokolatlan korlátozásokat, valamint nem veszélyeztethetik az ellátás biztonságát és a szolgáltatás előírt minőségét. A (3) bekezdés szerinti előny biztosítása nem jelenti az egyenlő bánásmód elvének megsértését.

(3) A hálózati engedélyesek, külön jogszabályban foglalt feltételek szerint, a hálózatok üzemeltetése, és a hálózatokhoz való hozzáférés biztosítása során előnyben részesítik a széndioxidkibocsátás-mentes technológiával, továbbá a megújuló energiaforrásokból, hulladékból, illetve kapcsoltan villamos energiát termelőket.”

Ez az előny elsődlegesen a hálózatcsatlakozás költségei terén jelentkezik. (117/2007 (XII.29.) GKM rendelet.

A VET 36. § szerint:

„(1) Az átviteli rendszerirányító az átviteli és az átviteli hálózat üzemét befolyásoló elosztó hálózathoz való hozzáférést objektív, átlátható módon, az egyenlő bánásmód követelményének sérelme nélkül, a külön jogszabályban meghatározott feltételek szerint tagadhatja meg, illetve a már lekötött szállításokat korlátozhatja, csökkentheti, szüneteltetheti. A korlátozásra, csökkentésre vagy szüneteltetésre előzetesen, illetve a villamosenergia-rendszer üzeme közben is sor kerülhet az alábbi esetekben:

...g) a villamos energia beszállítása a megújuló energiaforrások, a hulladékból nyert energia, illetve a kapcsolt villamos energia termelését vagy felhasználását hátrányosan érinti,...”

A közcélú villamos hálózatra csatlakozás pénzügyi és műszaki feltételeiről szóló 117/2007. évi (XII. 29.) GKM rendelet 4. § (4) bek. alapján a hálózatbővítést és a csatlakozóberendezés létesítését a hálózati engedélyes a legkisebb költség elvének figyelembevételével végzi. Ha ez a költség a) kizárólag az adott erőmű csatlakozását teszi lehetővé, akkor csatlakozási díjként legfeljebb a beruházás aktivált értéke, b) nem kizárólag az adott erőmű csatlakozását teszi lehetővé, akkor csatlakozási díjként a beruházás aktivált értékének arányos része kérhető.

(5) Ha a kereskedelmi üzembe lépő erőműegység a - külön jogszabály alapján meghatározott kötelezően átveendő villamosenergia-mennyiség értékesítésének ideje alatt - termelt villamos energia előállításához, vagy a hasznos hővel együtt termelt villamos energia előállításához más elsődleges energiaforrás felhasználása mellett (naptári évenként és igazoltan) legalább a) 50 százalékban megújuló energiaforrást használ, a fizetendő csatlakozási díj nem haladhatja meg a (4) bekezdés szerinti összeg 70 százalékát, b) 90 százalékban megújuló energiaforrást használ, a fizetendő csatlakozási díj nem haladhatja meg a (4) bekezdés szerinti összeg 50 százalékát.

Ezek a létesítmények szerepelnek a tervekben, és a hálózat megerősítése/fejlesztése révén biztosítják a rendszer biztonságos működését.

*h) Vannak-e olyan üzemkész megújuló energia-létesítmények, amelyeket a vezeték korlátozott kapacitása miatt nem kapcsolnak rá hálózatra? Ha igen, milyen lépéseket terveznek e helyzet megoldására, és mikorra várható a megoldás?*

Nincs információnk ilyen megújuló energia létesítményről.

*i) A szállítási rendszer- és elosztórendszer-üzemeltetők megalkották-e és nyilvánosságra hozták-e a műszaki átalakítások költségeinek viselésére és megosztására vonatkozó szabályokat? Ha igen, hol tették azokat közé? Hogyan biztosítják azt, hogy ezek a szabályok objektív, átlátható és megkülönböztetés-mentes kritériumokon alapulnak? Vannak-e külön szabályok a peremterületek és az alacsony népsűrűségű területek termelői számára? (A költségviselésre vonatkozó szabályok meghatározzák, hogy a költségek mely részét fizeti a vezetékre csatlakozni kívánó termelő, és mely részét a szállítási rendszer vagy az elosztórendszer üzemeltetője. A költségmegosztásra vonatkozó szabályok azt határozzák meg, hogy a szükséges költségek hogyan oszlanak meg a vezetékre később csatlakoztatott termelők között, amelyek mindegyike élvezi az új vezetékekkel, illetve a vezeték megerősítésével járó előnyöket.)*

Magyarországon a hálózatra csatlakozás műszaki és pénzügyi feltételeit a 117/2007. (XII. 29.) GKM rendelet szabályozza. Ez a rendelet külön előírásokat tartalmaz a megújuló energiaforrást hasznosító erőművek kedvezményes csatlakoztatásának feltételeire, beleértve a költségmegosztást is.

Magyarországon az átviteli és elosztó hálózatok fejlesztése és üzemeltetése a legkisebb költség elvére építve a közcélú hálózat üzemeltetőjének törvényben előírt kötelezettsége. A hálózat fejlesztésére és üzemeltetésre a rendszerhasználati díj (átviteli és elosztói) nyújt fedezetet. A rendszerhasználati díj Magyarországon egységes. A rendszerhasználati díjat a Hivatal javaslatára a miniszter hirdeti ki. A felhasználók sűrűségétől függően a fogyasztáshoz kötött rendszerhasználati díj befizetések eltérnek az ország különböző területén. Azért hogy azonos színvonalú ellátás biztosítható legyen, az üzemeltetés és fejlesztési költségek mindenütt elégségesen álljanak rendelkezésre a különböző elosztó társaságok között ún. kiegyenlítő mechanizmus működik.

Abban az esetben, ha egy erőmű csatlakoztatásával összefüggésben előírt hálózatfejlesztés nem csak egyedül az adott erőmű igényét elégíti ki, akkor tőle csak a beruházás aktivált értékének arányos része kérhető. A jogszabály az ország egész területén egységesen alkalmazandó függetlenül a népsűrűségtől.

*j) Kérjük ismertesse, hogy a hálózatra kapcsolás és a műszaki átalakítás költségei hogyan oszlanak meg a termelők és/vagy a szállítási rendszer-üzemeltetők és/vagy az elosztórendszer-üzemeltetők között? E befektetések költségei mi módon térülnek meg a szállítási rendszer-üzemeltetők és az elosztórendszer-üzemeltetők számára? Tervezik-e a költségviselésre vonatkozó szabályok módosítását a jövőben? Milyen módosításokat terveznek és milyen eredményeket várnak ezekről? (A hálózatra csatlakozás költségeinek megosztására többféle módszer létezik. A tagállamok választhatják az egyiket vagy ezeknek valamely kombinációját. A „teljes körű” kapcsolási költségbeszámítás módszere szerint a megújuló energiaforrásokból villamos energiát előállító létesítmény kivitelezője a vezetékes infrastruktúra fejlesztésének többféle költségét is viseli [a hálózatra kapcsolás, a hálózat-megerősítés és hálózatbővítés költségeit]. Egy másik módszer a „részleges” kapcsolási költségbeszámítás, amely azt jelenti, hogy a kivitelező csak a hálózatra kapcsolás költségét viseli, de a hálózat megerősítésének és bővítésének a költségeit nem*

*[ezek ugyanis beépülnek a hálózati díjakba, amelyeket a fogyasztó fizet]. Egy további változat, amikor a hálózatra kapcsolás minden költségét a társadalom viseli, és azok beépülnek a hálózati díjakba.)*

A VET 7. § szerint:

„(5) Megújuló energiaforrást hasznosító új termelő kapacitások létesítése során az átviteli rendszerirányító és az elosztó hálózati engedélyesek külön jogszabályban meghatározott feltételek szerint és mértékben kötelesek viselni a közcélú hálózat műszaki átalakításából (különösen hálózati csatlakozások és a hálózat megerősítéséből) származó azon költségeket, amelyek az elosztó és átviteli hálózatra való csatlakozás műszaki feltételeit megteremtik. Ezen költségeknek a hálózati engedélyeseket terhelő részét a Hivatal a rendszerhasználati díjak szabályozása során a következő költség felülvizsgálat során indokolt mértékben figyelembe veszi.”

Az erőmű csatlakoztatásához szükséges közcélú hálózati beruházás költségeinek megosztásáról a 117/2007. (XII. 29.) GKM rendelet 4. § (4) – (6) bekezdései rendelkeznek:

„(4) A hálózatbővítést és a csatlakozó-berendezés létesítését a hálózati engedélyes a legkisebb költség elvének figyelembevételével végzi. Ha ez a költség: a) kizárólag az adott erőmű csatlakozását teszi lehetővé, akkor csatlakozási díjként legfeljebb a beruházás aktivált értéke, b) nem kizárólag az adott erőmű csatlakozását teszi lehetővé, akkor csatlakozási díjként a beruházás aktivált értékének arányos része kérhető.

(5) Ha a kereskedelmi üzembe lépő erőműegység a - külön jogszabály alapján meghatározott kötelezően átveendő villamosenergia-mennyiség értékesítésének ideje alatt - termelt villamos energia előállításához, vagy a hasznos hővel együtt termelt villamos energia előállításához más elsődleges energiaforrás felhasználása mellett (naptári évenként és igazoltan) legalább a) 50 százalékban megújuló energiaforrást használ, a fizetendő csatlakozási díj nem haladhatja meg a (4) bekezdés szerinti összeg 70 százalékát, b) 90 százalékban megújuló energiaforrást használ, a fizetendő csatlakozási díj nem haladhatja meg a (4) bekezdés szerinti összeg 50 százalékát.”

(6) Az (5) bekezdés szerint igénybe vett csatlakozási díj-kedvezményt mint támogatást, a kötelező átvétel időtartamának meghatározása során figyelembe kell venni. A rendszerhasználó az (5) bekezdés szerinti csatlakozási díj-kedvezményről a kötelező átvételi rendszerben történő értékesítésre tekintettel lemondhat.”

A hálózati engedélyesek által finanszírozott beruházási költségek a rendszerhasználati díjakról szóló 119/2007. (XII. 29.) GKM rendelet alapján a felhasználók befizetéseiből térülnek meg. Az erőművek Magyarországon nem fizetnek rendszerhasználati díjat, de a nem megújuló energiaforrást hasznosító létesítmények a csatlakozási költségeket maguk viselik.

**k) Vannak-e szabályok arra vonatkozóan, hogy az elsőként, majd a később bekötött termelők hogyan osztják meg a költségeket? Ha nincsenek, hogyan veszik figyelembe a később bekötött termelők előnyeit?**

A 117/2007. (XII. 29.) GKM rendelet 7. § (5) és (6) bekezdése szerint:

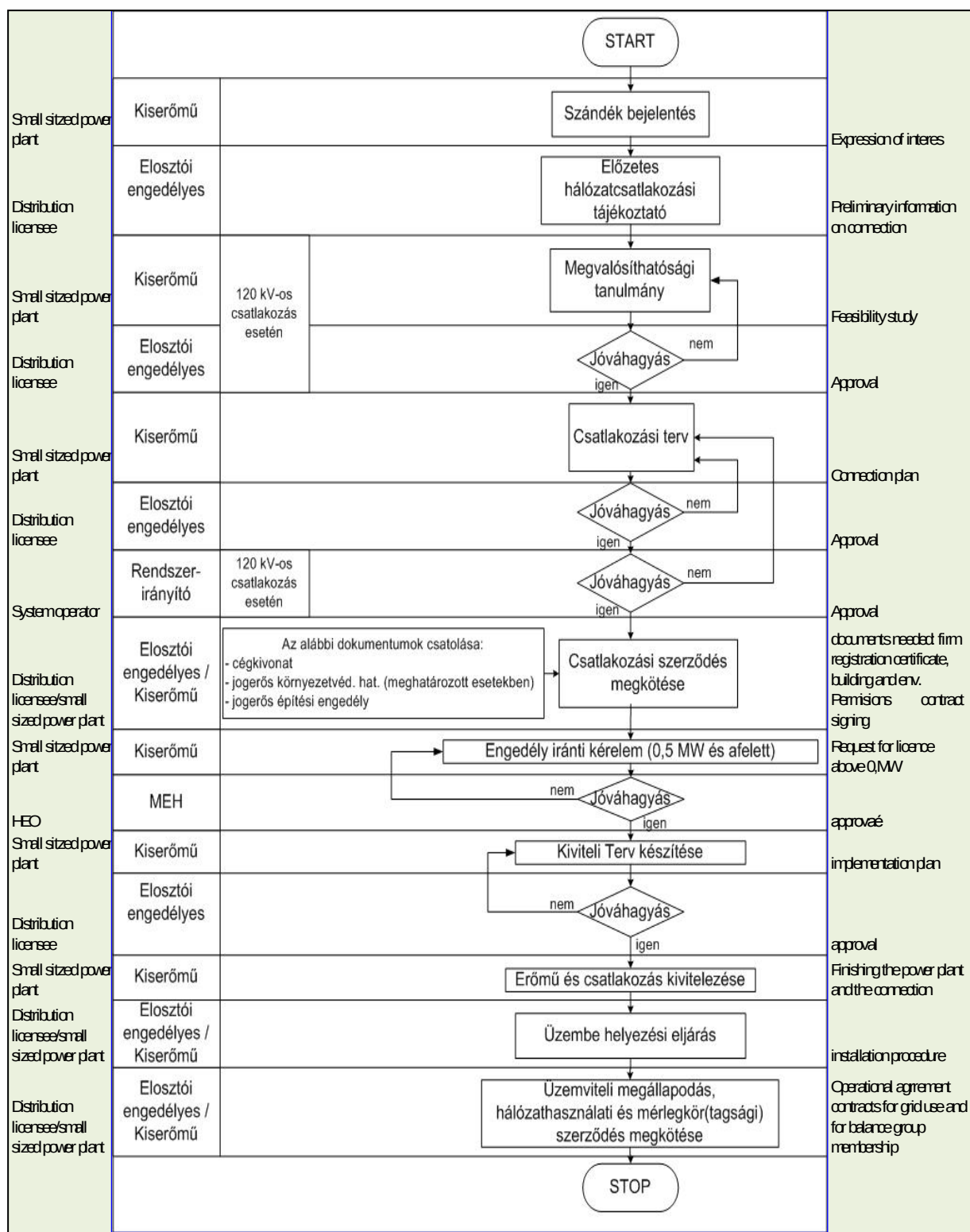
„(5) Ha a közcélú vezeték üzembe helyezésétől számított 10 éven belül újabb rendszerhasználó igényét elégítik ki, akkor az újabb rendszerhasználóra arányosan jutó közcélú vezeték-létesítési díjat a hálózati engedélyes jogosult felszámítani. A csatlakozó rendszerhasználó által fizetendő díj megegyezik a létesítési díj inflációval növelt értékének, valamint a csatlakozó rendszerhasználó által igényelt teljesítmény és az adott hálózatra csatlakozó összes rendszerhasználó rendelkezésére álló teljesítmény hányadosának szorzatával.

(6) A hálózati engedélyes a csatlakozási megállapodásukban meghatározott módon köteles az újonnan csatlakozó rendszerhasználótól beszedett díjat visszatéríteni a hálózatot létesítő rendszerhasználók részére.”

**l) Hogyan gondoskodnak arról, hogy a szállítási rendszerek és az elosztórendszerek üzemeltetői a hálózatra csatlakozni kívánó új termelők rendelkezésére bocsátják a szükséges információt a költségekkel, a kérelmek elbírálásának pontos időrendjével és a hálózatra való rákapcsolás tervezett időrendjével kapcsolatban?**

A VET végrehajtásáról szóló 273/2007. (X. 19.) Korm. rendelet (Vhr) 2. számú melléklete a Villamos hálózati csatlakozási és hálózathasználati szabályzat (VHSz) tartalmazza a csatlakozás eljárási rendjének szabályait. További részlet szabályokat az üzemi és az elosztói szabályzat tartalmazza.

Az elosztói szabályzat, (amelyet a Hivatal hagy jóvá) tartalmaz szükséges információkat. Az eljárás eltérő a termelő mérete és a hálózatra csatlakozás feszültségének függvényében. Az engedélyezési eljárás részleteit a szabályzat részeként a 4. sz. ábra szerinti folyamatábrája mutatja be, ahol az erőművek elosztó hálózathoz történő csatlakozásának engedélyezési eljárása szerepel. A második lépéshez szükséges minden információ csatolásra került, ahol áttekinthető a vonatkozó kötelező engedélyek, műszaki adatokat és határidők.



4. sz. ábra Villamos energia rácsatlakozási engedélyezési folyamata

#### 4.2.7. A villamosenergia-hálózat üzemeltetése<sup>13</sup>

**a)** *Hogyan garantálják szállítási rendszer- és elosztórendszer-üzemeltetők a megújuló energiaforrásokból előállított villamos energia szállítását és elosztását? Biztosítják-e az elsőbbségi vagy a garantált hozzáférést?*

A VET 35. § szerint:

„(1) A hálózati engedélyesek üzemeltetésében álló átviteli és elosztó hálózatot a hálózati engedélyesek a 142. § szerint megállapított rendszerhasználati díjak ellenében, szerződéskötési kötelezettség terhe mellett bocsátják rendelkezésre villamosenergia-továbbítás céljából a rendszerhasználók részére.

(2) Az átviteli és elosztó hálózathoz való hozzáférés feltételeinek biztosítaniuk kell az egyenlő bánásmódot, a hozzáférés feltételei nem adhatnak alapot visszaélésre, nem tartalmazhatnak indokolatlan korlátozásokat, valamint nem veszélyeztethetik az ellátás biztonságát és a szolgáltatás előírt minőségét. A (3) bekezdés szerinti előny biztosítása nem jelenti az egyenlő bánásmód elvének megsértését.

(3) A hálózati engedélyesek, külön jogszabályban foglalt feltételek szerint, a hálózatok üzemeltetése, és a hálózatokhoz való hozzáférés biztosítása során előnyben részesítik a széndioxidkibocsátás-mentes technológiával, továbbá a megújuló energiaforrásokból, hulladékból, illetve kapcsoltan villamos energiát termelőket.”

A VET fenti rendelkezéseivel összhangban a megújuló energiaforrások hálózati betáplálása a nem megújuló létesítményekkel azonos feltételek mellett biztosított.

**b)** *Hogyan biztosítják azt, hogy a szállítási rendszer-üzemeltető a termelőlétesítmények teherelosztása során elsőbbséget ad a megújuló energiaforrásokat használó villamos energiát termelő létesítményeknek?*

A VET 36. § szerint:

„(1) Az átviteli rendszerirányító az átviteli és az átviteli hálózat üzemét befolyásoló elosztó hálózathoz való hozzáférést objektív, átlátható módon, az egyenlő bánásmód követelményének sérelme nélkül, a külön jogszabályban meghatározott feltételek szerint tagadhatja meg, illetve a már lekötött szállításokat korlátozhatja, csökkentheti, szüneteltetheti. A korlátozásra, csökkentésre vagy szüneteltetésre előzetesen, illetve a villamosenergia-rendszer üzeme közben is sor kerülhet az alábbi esetekben:

...g) a villamos energia beszállítása a megújuló energiaforrások, a hulladékból nyert energia, illetve a kapcsolt villamos energia termelését vagy felhasználását hátrányosan érinti,...”

<sup>13</sup> a 2009/28/EK irányelv 16. cikkének (2), (7) és (8) bekezdése

**c) *Hogyan biztosítják, hogy a hálózattal és a piaccal kapcsolatos üzemelési döntések meghozatalakor a megújuló energiaforrásokból előállított villamos energia a lehető legkisebb mértékben kerüljön hátrányba? Milyen típusú intézkedéseket terveznek, és mikor várható azok végrehajtása?***

A VET 25. § (2) bek. alapján az átviteli és az elosztó hálózat fejlesztésének tervezésekor figyelembe kell venni a keresletoldali szabályozás, a megújuló energiaforrásokból és a hulladékból nyert energiával termelt villamos energia termelése elősegítésének energiapolitikai követelményeit.

Jelenleg a villamos energia megújuló energiaforrásokból történő előállítását jogszabály nem gátolja. A TSO számos intézkedéssel segíti, hogy a rendszeregyensúly biztosításához szükséges szabályozásba a megújuló energiaforrásokkal termelő kiserőművek is a legszélesebb körben bevonhatók legyenek.

Annak érdekében, hogy a legkisebb költség elvén biztosítani lehessen a rendszerszintű szolgáltatásokhoz igénybe vehető tartalék kapacitásokat, a rendszerirányítónak az évente egy alkalommal kiírt pályázatán határon kívüli termelésből származó villamos energiát értékesítő kereskedő is jelentkezhetett. Amennyiben nyert, úgy a nyertes ajánlattevővel is kötött szerződést tartalék kapacitás biztosítására a rendszerirányító. A rendszerirányító kapcsolata a Magyarországgal szomszédos, és az európai villamos rendszeregyüttműködőkkel, valamint a nem EU rendszer együttműködésben résztvevő államok rendszerirányítóival aktív, és hatékony a kapcsolata az adatok megosztása tekintetében. Lásd az előbb 19 ország, majd 32 ország rendszerirányítója között létrejött magánjogi IT szerződést a határon keresztül átmenő villamos energia elszámolására.

**d) *A energiapiaci szabályozó hatóságot értesítették-e ezekről az intézkedésekről? Van-e e hatóságnak hatásköre arra, hogy felügyelje és megerősítse ezeknek az intézkedéseknek a végrehajtását?***

Amennyiben a megújuló energiaforrást hasznosító termelő értékesíti a villamos energiát, úgy előnyben részesül a villamos energia betáplálása során. A megújuló energiaforrást hasznosító termelők mérlegkörének felelőse a rendszerirányító, aki a mérlegkör kiegyenlítéséről is gondoskodik, tevékenységét a Hivatal felügyeli.

**e) *A villamosenergia-piacon jelen vannak-e a megújuló energiaforrásokból villamos energiát előállító erőművek? Kérjük, szíveskedjen ezt kifejtetni! Milyen kötelezettségei vannak ezeknek az erőműveknek a villamosenergia-piacon való részvételt illetően?***

A megújuló energiaforrást hasznosító termelők elsődlegesen a villamos energia szabadpiactól elkülönülő mérlegkörben értékesítik a villamos energiát. A villamos energia szabadpiacra (általában) csak a mérlegkörben való jogosultság megszűnése (letelte) után lépnek ki. A megújuló energiaforrást hasznosító termelő kiléphet a rendszerirányító mérlegkör-felelősi mérlegköréből és más mérlegkörbe, vagy felhasználónak közvetlenül, vagy kereskedőnek értékesítheti a termelt villamos energiát, majd oda visszaléphet a termelő előzetes bejelentése alapján.

Összhangban a 109/2007. (XII. 23) GKM rendelet 2. §-ával a megújuló energiaforrást hasznosító termelők mérlegkörének a tagjai kötelesek előre jelezni az éves termelési menetrendet. A rendszerirányító, mint a megújuló energiaforrást hasznosító termelők mérlegkör-felelőse a mérlegkör tagjainak tényleges termelését megvásárolja a jogszabályban meghatározott, szabályozott áron. Ezeket az adatokat havonta teszi közzé. A tényleges termelési adatok és a benyújtott menetrendek alapján a mérlegkör-felelős megállapítja az eltérést a termelési menetrendhez képest, és kiszámlázza az erre eső pótdíjat. A megújuló energiaforrást hasznosító termelők mérlegkörében termelt villamos energiát allokálja a mérlegkör-felelős a kereskedőkre, azokra a termelőkre akik felhasználót látnak el, valamint arra a felhasználóra, aki külföldről vásárol villamos energiát saját maga ellátására. Az allokált villamos energiát a kereskedők, a termelők értékesítik a felhasználók részére. Az allokálási eljárás során a mérlegkör-felelős határozza meg a villamos energia mennyiségét, amelyet a kereskedőknek, a felhasználót ellátó termelőknek, illetve a külföldről villamos energiát saját ellátására beszállító felhasználónak meg kell megvásárolnia, figyelembe véve az egész energiakereskedelemben résztvevő egyes piaci szereplők arányát. Összhangban a jogszabály vonatkozó rendelkezéseivel a mérlegkör-felelős tájékoztatja az energiaügyi szabályozó Hivatalt a mérlegkör tagjainak eladási adatairól és a megfelelő allokációról.

**f) A szállítási és elosztási díjak felszámításakor milyen szabályok vonatkoznak a megújuló energiaforrásokból villamos energiát termelőkre?**

A szabályok minden termelőre egyformán vonatkoznak (119/2007. (XII.29.) GKM rendelet). A jelenlegi állapot, amelyet a 119/2007 (XII.29) GKM rendelet szabályoz, a termelőkre nulla átviteli és elosztási díjat alkalmaz. A rendszerhasználat költségei - beleértve a hálózati veszteséget, rendszerkarbantartást, a TSO-n belüli szállítási és egyéb működési költségek kompenzációját, és a tőkével kapcsolatos kiadásokat – 100 százalékban fedezi a rendszer használói (végső fogyasztók). A jogszabály leírja az átvitel és az elosztás rendszerhasználati díjjal kapcsolatos szabályt a termelőknél jelentkező, betáplálás során fizetendő rendszerhasználati díj szerepel a jogszabályban, de értéke nulla.



#### 4.2.8. A biogáz földgázhálózatra való rákapcsolása<sup>14</sup>

*„A földgáz-infrastruktúra hazai kiépítettsége, állapota, valamint a hazai földgázipari kultúra a nemzeti vagyon jelentős eleme. Az arra épülő gazdasági tevékenységek a regionális gazdasági versenyben Magyarország egyik erősségét képezhetik”*

*Részlet az Új Széchenyi Tervből, 2010. július 28.*

Az energia felhasználás tekintetében a biogáz különböző szektorokban, különböző módokon fontos szerepet játszhat. Biogáz használható villamos energia előállítására, hőtermelésre vagy vegyes tüzelésű CHP-erőművekben. Tisztított és sűrített biogáz közlekedési üzemanyagként használható vagy a gázhálózatba is betáplálható.

Magyarországon jelenleg tizenkét helyen állítanak elő biogázt, amely egy része mezőgazdasági melléktermékekre (állati trágya, növényi főtermék/melléktermék: silókukorica, cukorcirok egyéb.) alapozott biogáz, másik szegmense a kommunális szennyvíztisztító telephez kapcsolt biogáz erőmű. Jelenleg további negyven üzem áll tervezés vagy kivitelezés előtt. Ezek nagytöbbsége az Új Magyarország Vidékfejlesztési Program Állattartó telepek korszerűsítése 27/2007. (IV. 17.) FVM rendelet az Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alapból az állattartó telepek korszerűsítéséhez nyújtandó támogatások című intézkedés révén nyertek támogatást. A biogáz üzemek megvalósítását több tényező is hátráltatja. A kötelező átvételi rendszer zöldáram átvételi ára sok esetben nem biztosít belátható időn belüli megtérülést, ha biogáz termelés során keletkező „hulladékhoz” nem kerül felhasználásra. Ennek következtében a finanszírozási intézetek sok esetben elállnak a hitelezéstől. Annak érdekében, hogy a közeljövőben több üzem kerüljön megépítésre szükséges felülvizsgálni a zöldáram átvétel rendszerét, annak differenciálása indokolt lehet. A zöldáram differenciálásnál több szempontot kell figyelembe venni: környezetvédelmi hatás, munkahelyteremtés, felhasznált alapanyag, termelési eljárás, méret, hő felhasználási célja, szabályozhatóság stb.

A következő időszakba megjelenő intézkedések során kiemelten kell kezelni a kiskapacitású biogáz-termelést, tekintettel arra, hogy sok esetben kis mennyiségben áll rendelkezésre a megfelelő mennyiségű alapanyag. Előnybe kell részesíteni azokat a termelő berendezéseket, ahol első sorban saját megújuló energiafelhasználás van.

**a) Hogyan biztosítják, hogy a szállítási és elosztási díjak felszámításakor ne alkalmazzanak megkülönböztetést a megújuló energiaforrásokból előállított gázzal szemben?**

A szállítási és elosztási tarifa egységesen a földgázra vonatkozik. A törvény (GET, 2008. évi XL. törvény) a tisztított biogázt földgáz minőségű gáznak tekinti, és ezért nincs külön biogáz tarifa.

**b) Felmérték-e a gázhálózati infrastruktúra kibővítésének szükségességét a megújuló energiaforrásokból előállított gáz befogadásának lehetővé tétele érdekében? Milyen eredménnyel? Ha nem, készül-e ilyen értékelés?**

A magyar gázhálózati infrastruktúra rendkívül fejlett, szinte minden települést elér, lefedettsége megfelel a fogyasztói igényeknek. A rendszerüzemeltetők minden

<sup>14</sup> a 2009/28/EK irányelv 16. cikkének (7), (9) és (10) bekezdése

évben elvégzik a 10 éves igényfelmérést, és meghatározzák a kapacitások fejlesztését. A rendszerbe szabványos, földgáz minőségű biogáz betáplálható, ezért nem indokolatlan párhuzamos rendszerek építése. Ennek figyelembevételével a következő időszak intézkedései között át kell vizsgálni a földgázellátásról szóló 2008. évi XL. tv.-ben szereplő betáplálási feltételeket (földgáz minőségű gáz, hálózati hozzáférés, földgázminőségű gáz felhasználást elősegítő átvételi támogatás rendszer részletes szabályai).

**c) Közzé tették-e a biogáz hálózatra kötésének műszaki szabályait és a bekötési díjakat? Hol tették közzé e szabályokat?**

A földgáz törvény (2008. évi XL. törvény) definíciójából adódóan (lásd 4.2.8. a) pont) ez nem szükséges, mert a szabványos minőségű biogáz földgáznak tekintendő, a földgáztermelőre vonatkozó csatlakozási feltételek pedig adottak (lásd. a *földgázellátásról szóló 2008. évi XL. törvény rendelkezéseinek végrehajtásáról szóló 19/2009. (I. 30.) Korm. rendelet* 66., 66/A. §). A földgáztermelő csatlakozására vonatkozó szabályokat az üzemi és kereskedelmi szabályzat tartalmazza, ami közzététele kötelező. A *földgázellátásról szóló 2008. évi XL. törvény* 70. §-a értelmében a földgáz minőségű biogázt előállító termelőknek a szállító- és az elosztóvezetékhez történő csatlakozását kiemelten kell kezelni. A biogáz rendszerhez történő csatlakozásának a költségei előre csak részben becsülhetők, mivel az mindig a helyi műszaki megoldások függvénye.

#### 4.2.9. A távfűtés és -hűtés infrastruktúrájának fejlesztése<sup>15</sup>

*„A hazai energiapolitika fókuszában olyan energetikai infrastruktúra és szolgáltatási kínálat kialakításának elősegítése áll, amely a legjobban szolgálja a hazai gazdaság növekedését. Ennek alapja, hogy a gazdasági szereplők és a lakosság jó minőségben, nagy biztonsággal és versenyképes áron jussanak ezen szolgáltatásokhoz.”*

*Részlet az Új Széchenyi Tervből, 2010. július 28.*

Az alfejezet ismerteti a távhőhálózatok fejlesztésének kritériumait és a tervezett fejlesztések irányát. A megújuló energiaforrások, különösen a fűtési célú biomassza-felhasználás fenntarthatóságának, a környezetvédelmi, társadalmi és gazdasági hatások optimális egyensúlyának biztosításában játszanak jelentős szerepet távhőhálózatok. Korszerűsítésük és fejlesztésük elválaszthatatlan, szerves része a zöldgazdaság-fejlesztési törekvéseknek.

**a) Az új infrastruktúra kiépítésének szükségessége a megújuló energiaforrásokat felhasználó távfűtés és távhűtés esetében a 2020-as célkitűzések megvalósítása érdekében**

A fűtési ágazatban – különösen a kapcsolt biomassza villamos térségi kiserőművek esetében – a hőenergia felhasználását távfűtő rendszereken keresztül tervezzük. A távfűtő rendszerek egy része kiépült, de szükséges annak átalakítása, korszerűsítése és új infrastruktúrák kiépítése is. Ezek egyrészt maguknak a megújuló energiaforrásoknak a hasznosítását szolgálják (pl. biomassza kazántelep, termálkút, stb.) másrészt a megújuló energiaforrásokból származó hőenergia fogyasztókhoz való eljuttatását valósítják meg (új távvezeték hálózatok, hőközpontok stb.).

**b) Az infrastruktúra kiépítésének támogatására vonatkozó tervek**

Az Új Magyarország Fejlesztési tervhez kapcsolódó, az Európai Bizottság által jóváhagyott, a 2007 - 2013 közötti időszakra vonatkozó KEOP keretében mintegy 68 milliárd Ft támogatási keret segíti a megújuló energiaforrások hasznosítását, ezen belül a megújuló energiaforrásokat felhasználó távfűtések és távhűtések létesítését.

Ezen belül a távfűtések és távhűtések létesítését szolgáló jelenleg működő pályázati konstrukciók:

- Helyi hő- és hűtési igény kielégítése megújuló energiaforrásokkal című pályázati konstrukció (**KEOP-2009-4.2.0/B** kódszám). A konstrukció célja a kisebb környezeti terheléssel járó megújuló alapú energiatermelés elterjesztése, a megújuló energiaforrások hőtermelésben játszott szerepének, valamint az összenergia felhasználásban lévő arányának a növelése. A támogatásra rendelkezésre álló tervezett keretösszeg a 2009 - 2010 évekre 6 milliárd forint, amelynek forrása az Európai Regionális Fejlesztési Alap és a Magyar Köztársaság költségvetése.
- Megújuló energia alapú villamos energia-, kapcsolt hő és villamos energia-, valamint biometán termelés című pályázati konstrukció (**KEOP-2009-4.4.0** kódszám). A konstrukció célja a kisebb környezeti terheléssel járó megújuló alapú energiatermelés elterjesztése, ezen belül növelni a megújuló energiaforrásokon alapuló hő- és villamosenergia-termelés szerepét az

<sup>15</sup> a 2009/28/EK irányelv 16. cikkének (11) bekezdése

összenergia felhasználáson belül és ezen keresztül csökkenteni a széndioxid kibocsátást. A konstrukció elsősorban az együttműködő villamosenergia-hálózatba termelő, másodsorban a sziget üzemmódban működő villamosenergia-termelő kapacitások létesítését támogatja. A támogatásra rendelkezésre álló tervezett keretösszeg a 2009 - 2010 évekre 10 milliárd forint, amelynek forrása az Európai Regionális Fejlesztési Alap és a Magyar Köztársaság költségvetése társfinanszírozásban.

A KEOP meglévő konstrukcióra támaszkodva tervezzük a távhő infrastruktúra fejlesztését, valamint a 2014-től elindítani tervezett új energetikai operatív programon belül is a szaktárca célja a megújuló energiaforrás létesítmények elosztói hálózatának a fejlesztését. Ezen túlmenően tervezzük a meglévő elosztói hálózatok rekonstrukciója során a megújuló energiaforrások alkalmazási lehetőségeinek a vizsgálatát.

A távhő konstrukciók fejlesztése esetén az intézkedéseket úgy kell összehangolni, hogy úgy a szolgáltató, mint a fogyasztó érdekelt legyen a korszerűsítésben melynek egyértelmű eredménye a fosszilis gáz, vagy egyéb hagyományos erőforrás kiváltása, és az energiahatékonyság, megtakarításon keresztül a költségtakarékosság elérése. A következő időszak fejlesztési programjait úgy kell összehangolni, hogy a távhő rendszer korszerűsítése mellett, a vezetékhálózat és a végfelhasználó rendszer is korszerűsítésre kerüljön.

#### **4.2.10. Bioüzemanyagok és más folyékony bioenergiahordozók - fenntarthatósági kritériumok és e kritériumoknak való megfelelés ellenőrzése<sup>16</sup>**

*„Tekintettel arra, hogy a második generációs üzemanyag előállítására jelenleg csak részben állnak rendelkezésre kiforrott technológiák, ezért az óvatosság elvét követve Magyarország megfelelő mennyiségű és minőségű gabonát és olajos magot termel a hazai biztonságos élelmiszerellátás céljára. Mindezek mellett gabonából (kukoricából) megfelelő többlet termésmennyiség áll rendelkezésre, mely egyéb alternatív célt szolgálhat.”*

*Részlet az Új Széchenyi Tervből, 2010. július 28.*

Az alfejezet tájékoztatást nyújt a bioüzemanyagok termelésének fenntarthatóságát biztosító jogszabályi háttérrel. A nemzetközi gyakorlatnak és az elemi nemzetgazdasági érdekeknek megfelelően, a szabályozás kulcskérdése az energetikai célú növénytermesztés és az élelmiszerellátás egyensúlyban tartása, valamint a természetvédelmi értékek megőrzése.

*A cselekvési terv e részének be kell mutatnia a tagállam jövőbeni stratégiáját a bioüzemanyagokra és a folyékony bioenergiahordozókra vonatkozó fenntarthatósági kritériumok teljesítését és a rendszernek való megfelelés ellenőrzését illetően.*

**a)** *Hogyan hajtják végre nemzeti szinten a bioüzemanyagokra és a folyékony bioenergiahordozókra vonatkozó fenntarthatósági kritériumokat? (Terveznek e végrehajtási jogszabályt? Milyen intézményes keretet kívánnak létrehozni?)*

Magyarországon a bioüzemanyagok használatára 2005. óta van szabályozás. Az első, 2009-ig tartó időszakban a bioüzemanyagok használatát adókedvezményrel ösztönöztük. Az üzemanyagokba bekevert bioetanol és biodízel után, valamint az ETBE bioetanol része után visszaigényelhető volt a jövedéki adó. A bioüzemanyagok és más megújuló üzemanyagok közlekedési célú felhasználásának a részletes szabályait a 42/2005. (III. 10.) Korm. rendelet tartalmazta.

2009-től kezdődően a benzinbe, illetve motorikus gázolajba bekevert bioüzemanyagok adókedvezménye megszűnt, azt felváltotta a forgalomba hozatali kötelezettség (magas szankcióval fenyegetve a kötelezettség elmulasztását). Az üzemanyagok gyártói, importálói és forgalmazói által kötelezően forgalomba hozandó részarányt a megújuló energia közlekedési célú felhasználásának előmozdításáról és a közlekedésben felhasznált energia üvegházhatású gázkibocsátásának csökkentéséről szóló 2010. évi XCVII. törvény (a továbbiakban: Büat.) végrehajtási rendelete, a fenntartható bioüzemanyag-termelés követelményeiről és igazolásáról szóló 343/2010. (XII.28.) Korm. rendelet állapítja meg.

A Büat. rendelkezései alapján 2011-től kezdődően a kötelező bekeverési részarány kizárólag igazoltan fenntarthatóan előállított bioüzemanyaggal teljesíthető. A fenntarthatósági feltételek a RED irányelvben és az FQD irányelvben meghatározottak alapján kerültek kialakításra. A feltételeknek történő megfelelésre külön intézmény nem kerül létrehozásra, hanem az MgSzH keretén belül kerül az

<sup>16</sup> a 2009/28/EK irányelv 17-21. cikke

alapanyagok minősítési rendszere kialakításra, majd erre építve az értéklánc többi elemének ellenőrzése.

A jogszabályok rögzítik azokat az irányelvben foglalt feltételeket, amelyek esetén az előállított biológiai eredetű üzemanyag beszámítható a nemzeti célszám teljesítésébe, valamint a forgalomba hozó számára előírt bioüzemanyag forgalomba hozatali kötelezettség teljesítésbe. A fenntarthatósági kritériumok feltételét képezik az adókedvezmény igénybevételének, amely jelenleg az E85 bioüzemanyagra és meghatározott körben a tiszta formában felhasznált RME-re lehetséges.

**b)** *Hogyan gondoskodnak arról, hogy azok a bioüzemanyagok és folyékony bioenergiahordozók, amelyek a nemzeti megújuló energia-célkitűzésbe és megújuló energia-kötelezettségekbe beszámítanak, és/vagy pénzügyi támogatásra jogosultak, megfeleljenek a 2009/28/EK irányelv 17. cikkének (2)-(5) bekezdésében megállapított fenntarthatósági kritériumoknak? (Létrehoznak-e olyan nemzeti intézményt/szervet, amely felelős lesz a kritériumoknak való megfelelés felügyeletéért/ellenőrzéséért?)*

A Bűt. alapján kizárólag a Bűt. Vhr-ben meghatározott feltételek alapján igazoltan fenntartható bioüzemanyag számolható el a nemzeti kötelezettség teljesítése során, valamint adókedvezményt, egyéb pénzügyi támogatást kizárólag ezek után lehet igénybe venni. A RED irányelv 17. cikk (2)-(5) bekezdéseinek történő megfeleltetést a bioüzemanyag alapanyaga fenntartható termelésének területi lehatárolásával kapcsolatos részletes szabályok megállapításáról szóló 42/2010. (XII.20.) VM rendelet állapítja meg.

Külön intézmény létrehozása nem indokolt, a feladatot a már meglévő hatóságok el tudják látni (MgSzH, adóhatóság). A rendszer alapvetően már meglévő nyilvántartási rendszerek kibővítésére, felhasználására irányul. Figyelembe véve azt is, hogy a RED 17. cikk (6) bekezdése szerinti követelmények az agrártámogatások igénybevételének is feltételét képezik, valamint az előállított bioüzemanyag az adóhatóság által szigorúan nyomon követett, elszámolásra kötelezett jövedéki termék.

Az ÜHG kibocsátás elszámolásába ezen túlmenően külső, megfelelő szakértelemmel rendelkező közreműködők (akkreditáltak) bevonása is tervezett..

A támogatási, ösztönzési rendszerek (pl. kisebb adómérték meghatározott bioüzemanyagok esetében) kizárólag az igazoltan fenntarthatóan előállított bioüzemanyagokra irányulnak 2011-től, a kötelező bekeverési arányt kizárólag fenntarthatóan előállított bioüzemanyagokkal lehet teljesíteni.

**c)** *Ha nemzeti hatóság/szerv felügyeli majd a kritériumok teljesítését, ez a nemzeti hatóság/szerv létezik-e már? Ha igen, kérjük adjon erről bővebb információt. Ha nincs ilyen intézmény, mikorra tervezik annak létrehozását?*

A bioüzemanyagok alapanyagának termelésére vonatkozó fenntarthatósági kritériumok teljesítését, valamint a feldolgozás ÜHG kibocsátásának tanúsítását az MgSzH fogja végezni. Az MgSzH a Kormány agráriumért felelős tagjának, a vidékfejlesztési miniszternek az irányítása alatt működő nemzeti hatóság. Az agrártámogatások és egyes speciális ügyek kivételével az MgSzH látja el a mezőgazdaság területén a hatósági feladatokat, valamint közreműködik egyes

támogatási jogviszonyok ellenőrzésében. Az adóhatóság szintén már létező szervezet.

A fenntarthatósági kritériumok teljesítésével kapcsolatos ellenőrző, tanúsító feladathoz szükséges adatok és nyilvántartások egy része (a mezőgazdasági támogatásokhoz kapcsolódó Integrált Igazgatási és Ellenőrzési Rendszer, az ügyfél-nyilvántartási rendszer, a Mezőgazdasági Parcella Azonosító Rendszer (MePAR), monitoring adat-nyilvántartási rendszer) az EMGA, EMVA és EHA támogatások kifizető ügynökségénél (az MVH-nál) már rendelkezésre állnak.

**d)** *Kérjük tájékoztasson a földterületek besorolására és az országos telekkönyvezésre vonatkozó nemzeti jogszabályokról a 2009/28/EK irányelv 17. cikke (3)-(5) bekezdésének való megfelelés ellenőrzésével kapcsolatban. A gazdasági szereplők hogyan férhetnek hozzá ehhez az információhoz? (Kérjük, tájékoztasson a különböző besorolású földterületek - például a biológiai sokféleség képviselő területek, védett területek stb. - megkülönböztetésére vonatkozó szabályokról, valamint e földterületek nyilvántartását és besorolásuk változását felügyelő illetékes nemzeti hatóságról.)*

Az országos telekkönyvezésre vonatkozó nemzeti jogszabálynak az ingatlan-nyilvántartásról szóló 1997. évi CXLI. törvény tekinthető ebben a vonatkozásban. A földügy (ingatlanügyi hatóság) azonban a RED irányelv 17. cikke (3)-(5) bekezdéseiben megadott földterületek tekintetében nyilvántartó hatóság szerepét tölti be. A területek jogi jellegének besorolására irányuló eljárásra vonatkozó kezdeményezési jog egyrészt az erdészeti hatóság, másrészt a természetvédelmi hatóság kompetenciájába tartozik. A 17. cikk (3)-(5) bekezdéseiben megadott földterületek egy részével kapcsolatban az ingatlan-nyilvántartásba bejegyezhető jogok, tények, adatok, művelési ágak csak az említett hatóságok kérelme, illetve a hatóságok felügyeleti szerve által kiadott jogszabály alapján kerülhetnek bejegyzésre az ingatlan-nyilvántartásba. Azonban a RED irányelv által lehatárolt területek többsége feltüntetésre sem kerülhet az ingatlan-nyilvántartásba, mert nincs ilyen területi kategória a hazai jogrendszerben.

Az ingatlan nyilvántartási adatok az EMGA támogatások igénybeviteléhez kapcsolódó Mezőgazdasági Parcellaazonosító Rendszerbe interpoláltak. A MePAR részben tartalmazza a terület Natura 2000 érintettségét is.

A védett területeket több jogszabály határozza meg (a természetvédelmi oltalom alatt álló területek kijelölése több lépcsőben valósult meg), a Natura 2000 alá tartozó területek lehatárolása szintén jogszabályban közzétett (ld. e) pont).

A RED 17. cikk (3)-(5) bekezdése szerinti területlisták közzététele tervezett elektronikus úton, így a gazdasági szereplők közvetlenül hozzáférhetnek majd az információkhoz, ellenőrizhetik, hogy a földterület nem esik-e a RED 17. cikk (2)-(5) bekezdése szerinti kizárt terület alá (a területi lehatárolást egységes, integrált listában, MePAR szerinti bontásban azonosíthatóan tervezzük megadni, illetve szükség esetén helyrajzi szám szerint.).

**e)** *Kérjük adjon tájékoztatást arról, hogy a védett területek milyen nemzeti, európai vagy nemzetközi természetvédelmi rendszer keretében kapták besorolásukat.*

**Nemzeti szint** Magyarországon a természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvény (Tvt.) felhatalmazása alapján védett természeti területeket

- országos jelentőségű védett természeti területek esetében a természet védelméért felelős miniszter rendeletben;
- helyi jelentőségű védett természeti terület esetén az illetékes önkormányzat rendeletben nyilvánít védetté.

A Tvt. 28. § (1) bekezdése alapján a védett természeti terület lehet nemzeti park, tájvédelmi körzet, természetvédelmi terület, természeti emlék.

Bizonyos, a Tvt.-ben meghatározott védett természeti területek védettségéről maga a Tvt. rendelkezik („ex lege” védettség).

**Európai uniós szint** (A Tvt. definíciója szerint a Natura 2000 területek nem minősülnek védett természeti területnek, de a közösségi jelentőségű oltalmuk miatt a hazai jogban is természetvédelmi oltalom alatt állnak, ezért természetvédelmi jelentőségük indokolja a szerepeltetésüket a válaszban.) Magyarország EU tagságából adódóan kötelezettséget vállalt az EU ún. Natura 2000 hálózatába tartozó területek kijelölésére. E kötelezettségnek az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről szóló 275/2004. (X. 8.) Korm. rendelet, illetve a 14/2010. (V. 11.) KvVM rendelet kihirdetésével tett eleget.

A természet védelméről szóló 1996. évi. LIII. törvény (Tvt.) a természetvédelmi oltalom alatt álló területek fajtáit a hatályos szabályozással és nemzetközi kötelezettségvállalásainkkal összhangban állapítja meg. Ennek megfelelően a természetvédelmi oltalom alatt álló területek tipizálása meglehetősen cizellált, többféle "osztályozás" létezik egymás mellett. A különböző típusok létét eltérő indokok, felhatalmazások, kötelezettségek támasztják alá.

**A különböző csoportok és a hozzájuk kapcsolódó altípusok az alábbiak:**

1.) A védett természeti terület a védelem jelentősége és a védetté nyilvánításra jogosult szerint az alábbi két típusba sorolható:

- a) országos jelentőségű védett természeti terület: Védetté nyilvánítása miniszteri rendeletben történik, illetve ide sorolandóak a miniszter és jogelődjei által védetté nyilvánított területek. Valamennyi ex lege védett természeti terület országos jelentőségűnek minősül.
- b) helyi jelentőségű védett természeti terület: Védetté nyilvánításáról a települési önkormányzat képviselőtestülete rendeletben dönt, illetve a jogelődök által védetté nyilvánított területek tartoznak ide.

2.) A védett természeti terület a védelem kiterjedtségének, céljának, hazai és nemzetközi jelentőségének megfelelően lehet:

- a) Nemzeti park, amely az ország jellegzetes, természeti adottságaiban lényegesen meg nem változtatott, olyan nagyobb kiterjedésű területét jelenti, aminek elsődleges rendeltetése a különleges jelentőségű, természetes növény- és állattani, földtani, víztani, tájképi és kultúrtörténeti értékek védelme, a biológiai sokféleség és természeti rendszerek zavartalan működésének fenntartása, az oktatás, a tudományos kutatás és a felüdülés elősegítése. Jelenleg hazánkban



10 nemzeti park van, amelyek az alapításról szóló jogforrás megjelenési évének megjelölésével az alábbiak: Hortobágyi Nemzeti Park 1972, Kiskunsági Nemzeti Park 1974, Bükk Nemzeti Park 1976, Aggteleki Nemzeti Park 1984, Fertő-Hanság Nemzeti Park 1991, Duna-Dráva Nemzeti Park 1996, Körös-Maros Nemzeti Park 1997, Balaton-felvidéki Nemzeti Park 1997, Duna-Ipoly Nemzeti Park 1997, Őrségi Nemzeti Park 2002. Nemzeti park létrehozására kizárólag a miniszter jogszabályban jogosult.

- b) Tájvédelmi körzet, amely az ország jellegzetes természeti, tájképi adottságokban gazdag nagyobb, általában összefüggő területe, tájrészlete, ahol az ember és természet kölcsönhatása esztétikai, kulturális és természeti szempontból jól megkülönböztethető jellegzetes alakított ki és elsődleges rendeltetése a tájképi és a természeti értékek megőrzése. Hazánkban jelenleg 38 tájvédelmi körzet van. Tájvédelmi körzet létrehozására csak a miniszter jogszabályban jogosult.
- c) Természetvédelmi terület, amely az ország jellegzetes és különleges természeti értékekben gazdag, kisebb összefüggő területe, amelynek elsődleges rendeltetése egy vagy több természeti érték, illetve ezek összefüggő rendszerének a védelme. Hazánkban jelenleg 159 természetvédelmi terület van. Országos jelentőségű természetvédelmi terület létrehozására a miniszter jogszabályban jogosult, a helyi jelentőségű természetvédelmi területet a települési önkormányzat képviselőtestülete jogszabállyal hozhatja létre.
- d) Természeti emlék, amely valamely különlegesen jelentős egyedi természeti érték, képződmény és annak védelmét szolgáló terület. Létrehozására országos jelentőségű természeti emlék esetében a miniszter jogszabályban (jelenleg egyetlen ilyen miniszteri rendelet létezik), helyi jelentőségű természeti emlék esetében pedig a települési önkormányzat képviselőtestülete önkormányzati rendeletben jogosult. Az ex lege védett forrás, víznyelő, kunhalom, földvár természeti emlékek minősül.

### 3.) A törvény erejénél fogva ("ex lege"):

#### a.) védett természeti területnek minősül valamennyi

- láp: olyan földterület, amely tartósan vagy időszakosan víz hatásának kitett, illetőleg amelynek talaja időszakosan vízzel telített, és amelynek jelentős részén lápi életközösség, illetve lápi élő szervezetek találhatók, vagy talaját változó kifejlődésű tőzegtartalom, illetve tőzegképződési folyamatok jellemzik. (A természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvény erejénél fogva védett lápok jegyzékét a 8005/2001. (MK 156.) KöM tájékoztató hirdette ki)
- szikes tó, olyan természetes vagy természetközeli vizes élőhely, amelynek medrét tartósan vagy időszakosan legalább 600 mg/liter nátrium kation dominanciájú oldott ásványi anyag tartalmú felszíni víz borítja, illetve a területén sziki életközösségek találhatók. (A természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvény erejénél fogva védett szikes tavak jegyzékét a 8006/2001. (MK 156.) KöM tájékoztató hirdette ki).

#### b.) természeti emlékeknek minősül valamennyi

- kunhalom: olyan kultúrtörténeti, kulturális örökségi, tájképi, illetve élővilág védelmi szempontból jelentős domború földmű, amely kimagasodó jellegével meghatározó eleme lehet a tájnak.
- földvár: olyan védelmi céllal létesített vonalas vagy zárt alakzatú földmű, amely azonosíthatóan fennmaradt domborzati elemként történeti, kulturális örökségi, felszínalaktani, illetve tájképi értéket képvisel.

- forrás: a felszín alatti víz természetes felszínre bukkanása, ha a vízhozama tartósan meghaladja az 5 liter/percet, akkor is, ha időszakosan elapad;
- víznyelő: az állandó vagy időszakos felszíni vízfolyás karsztba történő elnyelődési helye;
- c.) természeti értéknek minősül valamennyi barlang: a földkéreg alkotó kőzetben kialakult olyan természetes üreg, melynek hossz tengelye meghaladja a két métert és – jelenlegi vagy természetes kitöltésének eltávolítása utáni – mérete egy ember számára lehetővé teszi a behatolást.

#### 4.) Különleges védelmi kategóriák a következők:

- a) tudományos rezervátum: Nemzeti parkot, tájvédelmi körzetet vagy országos jelentőségű természetvédelmi területet vagy annak meghatározott részét a miniszter rendeletben tudományos célokra kijelölhet.
- b) bioszféra rezervátum: Nemzeti park, tájvédelmi körzet, természetvédelmi terület, vagy azok meghatározott része, ha az nemzetközileg kiemelkedő tudományos értéket képvisel, a miniszter által – nemzetközi kötelezettségvállalásainkkal összhangban – bioszféra rezervátummá minősíthető. A bioszféra rezervátumon belül a kiemelkedő természetvédelmi érték közvetlen megóvására magterületet kell kijelölni. A magyarországi bioszféra-rezervátumokat a 7/2007. (III. 22.) KvVM rendelet hirdette ki. Hazánkban jelenleg 5 bioszféra-rezervátum van.
- c) erdőrezervátum: A természetes vagy természetközeli állapotú erdei életközösség megóvását, a természetes folyamatok szabad érvényesülését, továbbá a kutatások folytatását szolgáló erdőterületeket a miniszter az agrárpolitikáért felelős miniszterrel egyetértésben, rendeletben erdőrezervátummá nyilvánítja. Az erdőrezervátumot valamely védettségi kategóriába (nemzeti park, tájvédelmi körzet, természetvédelmi terület, természeti emlék) is be kell sorolni.
- d) natúrpark: Természeti terület, védett természeti terület, valamint ezen területek meghatározott része tekintetében a miniszter – ha annak nemzetközi gyakorlatban kialakult és elfogadott feltételei fennállnak – a natúrpark elnevezés használatához hozzájárulhat. A natúrpark az ország jellegzetes természeti, tájképi és kultúrtörténeti értékekben gazdag, a természetben történő aktív kapcsolódás, felüdülés, gyógyulás, fenntartható turizmus és a természetvédelmi oktatás, nevelés, ismeretterjesztés, továbbá a természetkímélő gazdálkodás megvalósítását szolgáló nagyobb kiterjedésű területe.

#### 5.) Az Európai Közösségek jogi aktaiban meghatározott védettségi kategóriákba tartozó területek:

- Natura 2000 terület (európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű terület): külön jogszabályban meghatározott különleges madárvédelmi terület, különleges természetmegőrzési, valamint kiemelt jelentőségű természetmegőrzési területnek kijelölt terület, illetve az Európai Unió által jóváhagyott különleges természetmegőrzési, valamint kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület. Más, általános megfogalmazásban a Natura 2000 terület egy olyan összefüggő európai ökológiai hálózat, amely a közösségi jelentőségű természetes élőhely típusok, vadon élő állat- és növényfajok védelmén keresztül biztosítja a biológiai sokféleség megóvását és hozzájárul kedvező természetvédelmi helyzetük fenntartásához, illetve helyreállításához.

- A Natura 2000 hálózat az Európai Unió két természetvédelmi irányelve alapján kijelölt területeket – a madárvédelmi irányelv (79/409 EKG irányelv, illetve a módosítások után a kodifikált irányelv száma 2009/147/EK lett) végrehajtásaként kijelölt különleges madárvédelmi területeket és az élőhely védelmi irányelv (92/43 EKG irányelv) alapján kijelölt különleges és kiemelt jelentőségű természet megőrzési területeket - foglalja magába.

A magyarországi Natura 2000 területekre vonatkozó rendelkezéseket az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről szóló 275/2004. (X. 8.) Korm. rendelet tartalmazza. Hazánkban jelenleg 523 Natura 2000 terület van. Az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekkel érintett földrészeket a 14/2010. (V. 11.) KvVM rendelet tartalmazza.

6.) Nemzetközi tagság, kötelezettségvállalás, egyezmény alapján kijelölendő területek

- Nemzetközi jelentőségű vizes területek, Ramsari területek: Az 1979. évi 28. törvényerejű rendelettel került kihirdetésre „A nemzetközi jelentőségű vadvizekről, különösen mint a vízimadarak tartózkodási helyéről” szóló, Ramsarban (Irán), 1971. február 2-án elfogadott egyezmény (1982-es és 1987-es módosításokkal egységes szerkezetben kihirdette az 1993. évi XLII. törvény). Az egyezmény célja a vizes élőhelyek megőrzésének előmozdítása, valamint ésszerű hasznosításuk elősegítése, továbbá az ehhez szükséges jogi, intézményi keretek kialakítása. Hazánkban jelenleg 28 Ramsari terület van.
- Európa Diplomás területek: Az 1965-ben alapított Európa Diplomát az Európai Tanács a tagállamok kérésére adományozza azoknak a színvonalasan kezelt és jogilag megfelelően védett természeti területeknek, amelyek az európai természeti örökség megőrzése szempontjából tudományos és esztétikai értékeik alapján nemzetközi jelentőségűek. Hazánkban jelenleg 3 Európa Diplomás terület van.
- Világörökségek: Az Egyesült Nemzetek Nevelésügyi, Tudományos és Kulturális Szervezete (UNESCO) széleskörű szervező munkájának az eredményeképpen 1972. november 16-án Párizsban írták alá „A világ kulturális és természeti örökségének védelméről” szóló multilaterális nemzetközi egyezményt, melyhez Magyarország 1985-ben csatlakozott és az 1985. évi 21. törvényerejű rendelettel kihirdetett. Az egyezmény a világörökség körébe tartozó kulturális és/vagy természeti örökségnek minősített értékeket a Világ Kulturális és Természeti Öröksége Jegyzékében tartja nyilván, amelyre a tagállamok javaslata alapján – szigorú kritériumrendszer és előkészítés után – kerülhetnek fel értékek. Hazánkban jelenleg 8 világörökségi terület van.

*f) Milyen eljárással lehet a földterület besorolását megváltoztatni? Mely hatóság gyakorolja a földterület besorolásának megváltoztatására vonatkozó felügyeleti és jelentéstételi jogokat? Milyen gyakran frissítik a földterületek besorolását tartalmazó nyilvántartást (havonta, évente, kétfévente, stb.)?*

Hivatkozva az e) pontra, a KvVM jogutódja, a Vidékfejlesztési Minisztérium illetékes a földterületek besorolását illetően, így az ezzel kapcsolatos jogokat és kötelezettségeket ez a tárca gyakorolja.

**g) Hogyan gondoskodnak országos szinten a helyes agrár-környezetvédelmi gyakorlatnak és más feltételeességi követelményeknek való megfelelésről és hogyan ellenőrzik azt?**

A tapasztalatok szerint hazánkban túlnyomórészt kukoricát, repcét, kisebb mértékben napraforgót, egyéb gabonaféléket termesztenek a folyékony bioüzemanyag előállítás céljára (a jövőben egyéb növények is megjelenhetnek pl. cirokfélék). Az ezek termesztésére hasznosított földterületek bejelentésre kerülnek a támogatások igénybevételéhez szükséges mindenkori egységes kérelmeken (még azok a területek is, melyekre esetleg nem kérnek támogatást), ezért ezek a területek a kölcsönös megfeleltetés ellenőrzésének alapjául szolgáló kiválasztási alapsokaság részét képezik. Ezeken a területeken már jelenleg is betartandók a kölcsönös megfeleltetés szabályozása szerinti kötelezettségek, így a hivatkozott közösségi rendelkezés külön intézkedést nem igényel, az **ellenőrzésre keresztmegerfelelés rendszerében kerül sor**.

**h) Tervezik-e a bioüzemanyagok és a folyékony bioenergiahordozók fenntarthatóságát biztosító, önkéntes „minősítési” rendszerek létrehozásának elősegítését a 2009/28/EK irányelv 18. cikkének (4) bekezdésében leírtak szerint? Ha igen, milyen módon?**

Tervezzük az önkéntes „minősítési” rendszerek létrehozásának támogatását, a rendelkezésre álló eszközök figyelembevételével. A RED 18. cikk (4) bekezdése szerint harmadik országokkal történő együttműködés kialakítását a Bizottság állásfoglalásának figyelembevételével tervezzük.

#### **4.3. A villamosenergia-ágazatban a megújuló energiaforrásokból előállított energia használatának támogatását célzó - a tagállam vagy a tagállamok egy csoportja által alkalmazott - támogatási rendszerek**

*Indokoltá vált „a jelenlegi támogatási rendszer átalakítása (kötelező átvételi rendszer megújulóakra koncentrálása, beruházási támogatások áttekintése)” fenntartva „az erőteljes ösztönzést... a megújuló bázisú, magas hatásfokú áramtermelés esetében”.*

*Részlet az Új Széchenyi Tervből, 2010. július 28.*

Az alfejezet ismerteti a megújuló erőforrás alapú villamosenergia-termelés jelenlegi beruházási és működési támogatásának eszközrendszerét és irányelveit. A támogatási rendszer felülvizsgálata időszerű, átalakítása 2011 év folyamán esedékes. Kormányzati cél a megújuló energiaforrások felhasználásának fokozott ösztönzése, amelyet a nyilvánvaló környezet- és klímavédelmi célok túl, az ellátásbiztonságra gyakorolt kedvező hatás, valamint a kapcsolódó mezőgazdasági és nemzetgazdasági ágazatok fejlesztési lehetőségei indokolnak. A kötelező átvételi rendszer (KÁT) tervezett átalakítása kiegészül a fosszilis ártámogatások felülvizsgálatát, zöld bizonyítvány rendszer bevezetését, a hatósági engedélyezési rendszer jelentős egyszerűsítését és a megújuló energia termelők hálózati csatlakozásának elősegítését célzó intézkedéscsomaggal. Figyelembe véve, a villamosenergia-termelő létesítmények megtervezését, a létesítések finanszírozásának előkészítési időigényét és ehhez kapcsolódóan a beruházók, finanszírozók által igényelt kiszámíthatóságot, a rendszerbe történő bármilyen beavatkozás esetén indokolt megfelelő felkészülési időt biztosítani a piaci szereplőknek. Ezzel együtt az ösztönző jellegű, a támogatási és szabályozási rendszer hatékonyságát növelő módosítások bevezetésének előkészítését már 2011-től kezdődően tervezzük.

*A támogatási rendszerek alapulhatnak célkitűzéseket és/vagy kötelezettségeket előíró jogszabályokon. Nyújthatnak pénzügyi támogatást beruházáshoz vagy valamely üzem működéséhez. Vannak „puha”közvetve intézkedések is, így például a tájékoztató, oktató és felvilágosító kampányok. Mivel a „puha” intézkedések ismertetésére fentebb már sor került, ebben a részben a jogszabályi és pénzügyi intézkedések értékelésére kell fektetni a hangsúlyt.*

*Kérjük, ismertesse a hatályban lévő rendszereket: adja meg jogszabályi hivatkozási számukat, részletesen mutassa be a rendszert, jelölje meg időtartamát (a kezdeti és befejezési időponttal együtt), írja le a múltban tapasztalt hatást és tájékoztasson arról, hogy terveznek-e a jövőben reformot vagy új programot, és ha igen, mikor? Milyen eredmények várhatóak?*

##### **4.3.1. Rendelet**

*A rendelet célkitűzés(ek)e)t és kötelezettségeket állapíthat meg. Ha van ilyen kötelezettség, kérjük, részletesen írja le a következőket:*

##### **a) Mi a kötelezettség/célkitűzés jogi alapja?**

A megújuló energiaforrásból előállított villamos energia használatának támogatását a következő jogszabályok, és az alábbi irányítás egyéb jogi eszközei alapozzák meg:

- a VET; a VET Vhr.;

- a KÁT rendelet;
- a 109/2007. (XII. 23.) GKM rendelet;
- 40/2008. (IV. 17.) OGY határozat az új magyar energiapolitikáról (2008-2020);
- 2148/2008. (X. 31.) Korm. határozat az új megújuló energiahordozó felhasználás növelési stratégiáról (2008-2020).

A 40/2008. (IV. 17.) OGY határozat és a 2148/2008. (X. 31.) Korm. határozat szerinti stratégiák fő célja, hogy Magyarországon 2020-ban a megújuló energiaforrások felhasználása érje el a 186,3 PJ/év mértéket (TPS). Az utóbbi stratégia az EU irányvonalak ismeretében, valamint a gazdasági recesszió következtében felülvizsgálatra kerül, az NCsT keretében megfelelő kiigazítása tervezett. Erre figyelemmel az NCsT a 2148/2008. (X. 31.) Korm. határozat hatályon kívül helyezéséről rendelkezik. Az NCsT célkitűzései primer értékre számítva ambiciózusabbak, meghaladják a korábbi célkitűzések mértékét.

A pénzügyi támogatás szabályait a következő jogszabályok határozzák meg:

- a mezőgazdasági, agrár-vidékfejlesztési, valamint halászati támogatásokhoz és egyéb intézkedésekhez kapcsolódó eljárás egyes kérdéseiről szóló 2007. évi XVII. törvény;
- a 2007-2013 programozási időszakban az Európai Regionális Fejlesztési Alapból, az Európai Szociális Alapból és a Kohéziós Alapból származó támogatások felhasználásának alapvető szabályairól és felelős intézményeiről szóló 255/2006. (XII.8.) Korm. rendelet;
- a 2007-2013. programozási időszakban az Európai Regionális Fejlesztési Alapból, az Európai Szociális Alapból és a Kohéziós Alapból származó támogatások fogadásához kapcsolódó pénzügyi lebonyolítási és ellenőrzési rendszerek kialakításáról szóló 281/2006. (XII.23.) Korm. rendelet;
- az Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alap társfinanszírozásában megvalósuló támogatások igénybevételeinek általános szabályairól szóló 23/2007. (IV. 17.) FVM rendelet;
- az Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alapból az állattartó telepek korszerűsítéséhez nyújtandó támogatások részletes feltételeiről szóló 27/2007. (IV. 17.) FVM rendelet;
- az Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alapból nem élelmiszeripari célú kiskapacitású, növényi alapú nyersszesz, nyersolaj előállító üzemek létesítéséhez nyújtandó támogatások részletes feltételeiről szóló 44/2009. (IV.12.) FVM rendelet;
- a 2007-2013 időszakban az Európai Regionális Fejlesztési Alapból, az Európai Szociális Alapból és a Kohéziós Alapból származó támogatások felhasználásának általános eljárási szabályairól szóló 16/2006. (XII. 28.) MeHVM-PM együttes rendelet;
- az Új Magyarország Fejlesztési Tervben szereplő Regionális Fejlesztés Operatív Programokra meghatározott előirányzatok felhasználásának állami támogatási szempontú szabályairól szóló 19/2007. (VII. 30.) MeHVM rendelet;
- a Környezet és Energia Operatív Program prioritásaira rendelt források felhasználásának részletes szabályairól és egyes támogatási jogcímeiről szóló 9/2010. (I.21.) NFGM rendelet.

A VET alapján a KÁT rendszerben villamos energiát termelő erőművek egy külön mérlegkört (KÁT<sup>17</sup> mérlegkör) alkotnak, amelyet az átviteli rendszerirányító (MAVIR) hozott létre. A KÁT mérlegkör kiegyenlítéséről az átviteli rendszerirányító gondoskodik (VET 10. § (4)).

A VET alapján kialakított KÁT rendszerben villamos energiát termelő erőművek kötelesek az átviteli rendszerirányító üzletszabályzatában meghatározott általános szerződési feltételek alapján mérlegkör tagi megállapodást, valamint a kötelező átvétel végrehajtásában történő együttműködést szabályozó megállapodást kötni az átviteli rendszerirányítóval.

A VET arra kötelez minden villamosenergia-kereskedőt (beleértve az egyetemes szolgáltatókat is), a felhasználóknak közvetlenül értékesítő termelői engedélyest, és ezáltal az általuk ellátott felhasználókat, valamint minden villamos energiát importáló felhasználót (a továbbiakban együtt: átvevők), hogy – a felhasználó(i)k részére értékesített villamos energia arányában – a 109/2007. (XII. 23.) GKM rendelet feltételei szerint átvegyék a külön mérlegkörben elszámolt villamos energiát.

|                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>b), c)</b> <i>Van-e konkrét technológiára irányuló célkitűzés? Milyen konkrét éves kötelezettségek/célkitűzések vannak (technológiánként)?</i> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Konkrét technológiára vonatkozó célkitűzés nem, csak összesített célérték szerepel (összes GWh/év előállított villamos energia) a KEOP-ban. A KEOP mellett a Gazdaságfejlesztési Operatív Program (GOP) következő időszakra szóló akcióterve fog olyan elemeket és pályázati konstrukciókat tartalmazni, amelyek lehetőséget adnak a zöldtechnológiák gyártására, a meglévő technológiák továbbfejlesztésére, know-how-k vásárlására, fejlesztések és prototípusok gyakorlati hasznosítására. Ebben a tekintetben a zöld kutatás-fejlesztés és a megújuló energiaforrások területe szorosan kapcsolódik egymáshoz. A részletes kutatás-fejlesztési és technológiafejlesztési programok kidolgozása folyamatban van.

|                                                   |
|---------------------------------------------------|
| <b>d)</b> <i>Kire vonatkozik a kötelezettség?</i> |
|---------------------------------------------------|

A szabályozás a villamosenergia-rendszer alapvető szereplőire állapít meg jogokat és kötelezettségeket. E szereplők a következők:

- megújuló energiaforrást hasznosító villamosenergia-termelők (akik részt kívánnak venni a KÁT rendszerben),
- átviteli rendszerirányító (MAVIR),
- villamosenergia-kereskedők (beleértve az egyetemes szolgáltatókat is), a felhasználóknak közvetlenül értékesítő termelői engedélyesek, valamint minden villamos energiát importáló felhasználó (továbbiakban: Átvevők).

A pénzügyi támogatásra vonatkozó jogszabályok alapvetően a támogatást igénybe vevőkre állapítanak meg kötelezettségeket (pl. fenntartási, monitoring adatbejelentési kötelezettség stb.).

---

<sup>17</sup> KÁT: a megújuló energiaforrásból vagy hulladékból nyert energiával termelt villamos energia, valamint a kapcsoltan termelt villamos energia kötelező átvétele a VET) 9. § (2) bekezdése, valamint a kötelező átvétel szabályairól szóló külön jogszabály alapján létrehozott eljárásrend szerint.

**e)-f) Kötelezettségek teljesítésének felügyelete.**

A tervezett KÁT rendszerben az átvételi kötelezettség alá eső villamos energia termelője vonatkozásában a Hivatal a termelő és az Átvevők közötti szerződés megkötését követő 1 éven belül hatósági ellenőризést folytat le.

- A megújuló energiaforrást hasznosító villamosenergia-termelőknél (ha kötelező átvétel keretében értékesítik a villamos energiát): amíg mérlegköri tagok, addig a menetrendadási, -tartási kötelezettségeik nem teljesítése a rendeletben meghatározott pótdíjfizetési kötelezettségekkel, a rendelet előírásainak megszegése a KÁT rendeletben [7. § (4)-(5)], illetve a VET-ben (96. §) meghatározott jogkövetkezményekkel jár,
- a MAVIR-nál, az Átvevőknél: VET 96. § szerinti jogkövetkezmények (bírság, engedély visszavonás).

A kötelezettségek betartását a Hivatal felügyeli. A kötelező átvétel keretében értékesítő termelők tevékenységét a MAVIR is ellenőrzi, amely a számszakilag nyilvánvalóan helytelen számítás esetén bejelentést tesz a Hivatalnak.

**g) Van-e valamilyen mechanizmus a kötelezettségek/célkitűzések módosítására?**

Konkrét mechanizmus nincs. A Hivatal a beérkező észrevételek és azok kivizsgálása alapján javaslatokat tesz, előterjesztéssel él a jogalkotó (a Nemzeti Fejlesztési Minisztérium) felé, amit a jogi szabályozás módosítása követhet. A VET tartalmazza a zöld bizonyítvány rendszer bevezetésének lehetőségét is.



### 4.3.2. Pénzügyi támogatási konstrukciók

A pénzügyi támogatásokat többféleképpen lehet osztályozni. Példaként a következő kategóriák említhetők: beruházások pénzügyi támogatása, tőkejuttatás, alacsony kamatú hitel, adómentesség vagy adókedvezmény, adó-visszatérítés, pályázati programok, megújuló energia-kötelezettségek zöld bizonyítványokkal vagy anélkül (forgalmazható zöld bizonyítványok), betáplálási tarifák, betáplálási felár és önkéntes rendszerek.

#### 4.3.2.1. Pénzügyi támogatás különböző központi és ágazati fejlesztési programokban pályázat útján nyerhető beruházási támogatás megújuló energiát hasznosító projektekhez

a) Mi a rendszer neve és hogyan foglalná össze röviden annak a tartalmát. Milyen fajta támogatást nyújt a rendszer? (Állami támogatás, tőketámogatás, alacsony kamatú hitel, adómentesség vagy adókedvezmény, adó-visszatérítés.)

A támogatási rendszereket részletesen ismertette 4.2.3. fejezet j) pontja. Az ott bemutatott támogatások közül az alábbiak nyújtanak támogatásokat a fogyasztók, vagy a termelők felé.

A KEOP „megújuló energiahordozó-felhasználás növelése” prioritási tengely elsődleges célja a hazai energiahordozók forrásszerkezetének kedvező irányú befolyásolása, azaz a fosszilis energiaforrások felhasználásától a megújuló energiaforrások felé történő elmozdulás elősegítése. A hő- és villamosenergia-konstrukció keretében támogatott tevékenység a biomassza-felhasználás, a biológiai hulladékalapú biogáz-termelés és felhasználás, a geotermikus energia hasznosítása, hőszivattyús rendszerek telepítése, napenergia és vízenergia hasznosítása, hálózatra nem termelő szélerőművek létesítése, megújuló energiaforrásokat hasznosító közösségi távfűtő rendszerek kialakítása, korszerűsítése, és megújuló bázisú szilárd tüzelőanyagok előkészítése (pl. pellet, brikett előállítás). Figyelembe véve villamosenergia-rendszer korlátozott befogadó képességét a szélerőenergia esetében, ezért a KEOP jelenleg csak a kiskapacitású (max. 50 kW) szélerőenergia beruházásokhoz nyújt támogatást.

A beruházók a támogatásokhoz pályázati rendszer keretében juthatnak hozzá. A támogatás intenzitása a megújuló hasznosítására irányuló pályázatok esetében 10-80 százalék közötti lehet, a végleges támogatási intenzitás költséghatékonysági elemzés elvégzése után, projektenként kerül meghatározásra. Az elemzés alapján csak a beruházás piaci alapon meg nem térülő része után nyújtható támogatás. Ez a módszertan figyelembe veszi a megújuló alapú villamosenergia-termelés átvételi árban megjelenő támogatását, és csak olyan projekteknek biztosít beruházási támogatást, amelyek megtérülése a támogatott átvételi ár mellett sem biztosított.

A villamosenergia-ágazatban a megújuló energiaforrásokból előállított energia használatának támogatását célzó pénzügyi támogatások az alábbiak:

I. **KEOP 4.4. Megújuló energia alapú villamos energia-, kapcsolt hő és villamos energia-, valamint biometán termelés című konstrukció** A konstrukció célja - elsősorban - a kisebb környezeti terheléssel járó megújuló energia alapú hő és villamosenergia-termelés, vagy kizárólag villamosenergia-termelés támogatása. A

konstrukció kereteiben nyílik először lehetőség a földgáz hálózatba táplálható biometán termelésének támogatására. Támogatás formája vissza nem térítendő támogatás. Az elnyerhető támogatás összege minimum 1 millió, maximum 1 milliárd Ft lehet. A támogatás mértéke 30 – 70 százalék (kedvezményezett célcsoport, regionális térkép szerint), illetve az 10-70 százalék ún. jövedelemtermelő projekt esetében (támogatás intenzitás számítás alapján).

Támogatható tevékenységek köre: napenergia alapú villamosenergia-termelés, biomassza-felhasználás villamos energia vagy kacsolt hő és villamosenergia-termelésre, vízenergia-hasznosítás: 5 MW alatti vízerőművek építése és felújítása, villamos energia hálózati kapcsolatának kiépítése és felújítása, biogáz-termelés és felhasználás, geotermikus energia hasznosítása, szélenergia-hasznosítás, megújuló energiaforrások kombinálása.

## **II. Kombinált pályázati kiírások bemutatása**

### **KEOP-2009-5.2.0/B „Harmadik feles finanszírozás” épületenergetikai fejlesztések megújuló energiaforrás hasznosítással kombinálva.**

A pályázat célja a központi és helyi költségvetési szervek, alapítványok és egyházak közfeladat ellátással megbízott intézményeiben a közfeladat ellátásával összefüggő energiafelhasználás csökkentése, az elektromos, világítási és fűtési rendszerek korszerűsítése és ezek megújuló energiafelhasználással történő kombinálása révén az intézmények energiaköltségeinek mérséklése. A konstrukcióra az ún. „harmadik feles finanszírozást” végző szervezetek és ESCO szervezetek pályázhatnak, amelyek saját finanszírozásban hajtanak végre energiakorszerűsítési beruházást oly módon, hogy a beruházás hasznosításáért felszámított szolgáltatási díj, a szolgáltatást igénybe vevőnél elsődlegesen a beavatkozás által elért megtakarításokból finanszírozható legyen. Támogatás formája vissza nem térítendő támogatás. Az elnyerhető támogatás összege minimum 3,5 millió Ft maximum 200 millió Ft lehet. Az ebben a pályázati konstrukcióban elnyerhető támogatás mértéke, az elszámolható költségekre vetítve: 35 százalék.

Támogatható tevékenységek köre:

Hő- és villamosenergia-termelő, -szállító és -átalakító berendezések korszerűsítése, cseréje, hatásfokának javítása, szabályozhatóvá tétele továbbá technológiai korszerűsítések, megújuló energia hasznosítással kombinálva: napkollektor alkalmazása, biomassza, geotermális energia hasznosítása, geotermikus hőszivattyú alkalmazása, Elektromos rendszer és világításkorszerűsítés, a közvilágítás korszerűsítési projektek kivételével, megújuló energia hasznosítással kombinálva: napelemek alkalmazása hálózati vagy autonóm villamosenergia-termelés céljából.

### **KEOP-2009-5.3.0/B Épületenergetikai fejlesztések megújuló energiaforrás hasznosítással kombinálva**

A pályázati konstrukció célja a hatékonyság, az energiatakarékosság valamint megújuló energiafelhasználás fokozása az energetika teljes vertikumában, azaz az energia termelése, elosztása, szállítása és – a vertikum legkritikusabbnak ítélt szegmense – a végfelhasználás területén. A kedvezményezettek köre vállalkozások,

költségvetési szervek és intézményei, nonprofit szervezetek, egyéb gazdasági szervezetek.

A fejlesztés megvalósulásának helyszíne a pályázó magyarországi székhelye, telephelye vagy fióktelepe lehet, a támogatásra Közép-magyarországi régió területén megvalósuló fejlesztés kivételével az ország teljes területe jogosult.

Támogatás formája vissza nem térítendő támogatás. A jelen pályázat keretében elnyerhető támogatás összege minimum 1 millió Ft, maximum 500 millió Ft lehet. A támogatás mértéke 30-80 százalék (jogi forma és tevékenység alapján), illetve az 10-80 százalék ún. jövedelemtermelő projekt esetében (támogatás intenzitás számítás alapján).

Támogatható tevékenységek köre:

- az épületek hőtechnikai adottságainak javítása, hőveszteségének csökkentése a felújításban érintett épület, épületek, vagy egymással érintkező épületekből álló épületcsoport egészen megújuló energia hasznosítással kombinálva: napkollektor alkalmazása, biomassa, geotermális energia hasznosítása, geotermikus hőszivattyú alkalmazása,
- intézmények fűtési, hűtési és használati meleg víz rendszereinek korszerűsítése (a közösségi jog értelmében vállalkozásnak minősülő szervezetek nem termelési célú fűtési, hűtési és használati meleg víz rendszereinek korszerűsítése) megújuló energia hasznosítással kombinálva: napkollektor alkalmazása, biomassa, geotermális energia hasznosítása, geotermikus hőszivattyú alkalmazása,
- világítási rendszerek korszerűsítése (kapcsolódó megújuló energiaforrás felhasználására irányuló projekt elemek: napelemek alkalmazása hálózati vagy autonóm villamosenergia-termelés céljából).

#### **KMOP-2009-3.3.3. - Megújuló energiahordozó felhasználás növelése**

A közép-magyarországi régió önállóan, saját operatív programján keresztül támogatja a megújuló energiahordozó-felhasználás növelésére irányuló beruházásokat, a KEOP megújuló prioritásának megfelelő „tükörprogram” révén.

**Megújuló energia alapú villamos energia-, kapcsolt hő- és villamos energia-, valamint biometán-termelés:** napenergia alapú villamosenergia-termelés; biomassa-felhasználás villamos energia vagy kapcsolt hő és villamosenergia-termelésre; Vízenergia-hasznosítás: 5 MW alatti vízerőművek építése és felújítása, villamos energia hálózati kapcsolatának kiépítése, és felújítása; Biogáz-termelés és felhasználás; Geotermikus energia hasznosítása; Szélenergia-hasznosítás.

**Helyi hő és hűtési igény kielégítése megújuló energiaforrásokkal:** napenergia hasznosítása; biomassa-felhasználás; szilárd és/vagy folyékony alapanyagból biogáz, depóniagáz előállítás és hőigény kielégítésre történő hasznosítási rendszer kialakítása és bővítése; geotermikus energia hasznosítása, hőszivattyús rendszerek telepítése, hűtési igény kielégítése megújuló energiaforrás felhasználásával, megújuló energiaforrások kombinálása; megújuló energiaforrásokat hasznosító

közösségi távfűtő rendszerek kialakítása, megújuló energiaforrásra való részleges vagy teljes átállítása.

A KMOP-ban a források átgondolás, és lehetőség szerinti növelése szükséges tekintettel arra, hogy a Közép-Magyarországi régióban Magyarország lakosságának több, mint egyharmada él.

### **Energiatakarékossági Hitel Alap (EHA)**

Az Energiatakarékossági Hitel Alap kedvezményes kamatozású hitellel segíti az energiahatékonyság növelését célzó beruházások megvalósítását és a megújuló energiaforrások hasznosítását. A 4.2.3 fejezet i) pontjában az EHA részletes kifejtésre került. Az Energia Központ Nonprofit Kft. statisztikai adatai szerint 1013 projekt pályázott kedvezményes hitellel az elmúlt 19 évben, a beruházások többsége az ipari szektorban valósult meg. Ezt a hitelt lehet más vissza nem térítendő támogatással együtt is igénybe venni. Az elmúlt években a sikeres projektet számos éves szinten 60-ról 5-10-re csökkent. Ennek a konstrukciónak a következő időszakra átalakítása és átgondolása szükséges a hatékonyság, és a gazdasági racionalitás megvalósulásnak érdekében.

### **Nemzeti Energiatakarékossági Program (NEP)**

A 4.2.3 fejezet i) pontjában az NEP részletes kifejtésre került.

### **Zöld Beruházási Rendszer (ZBR)**

A ZBR keretében több pályázati konstrukció került kiírásra: ZBR Panel Alprogram; ZBR Energiatakarékos Háztartási Gépcseré Alprogram; ZBR Energiatakarékos Izzócseré Alprogram 2010. október 30-ig lehetett beadni a pályázatokat. ZBR keretében komplex beruházások is megvalósíthatóak. A 4.2.3 fejezet i) pontjában az ZBR EH részletes kifejtésre került.

### **Új Magyarország Vidékfejlesztési Program**

Az EMVA tárfinanszírozásában megvalósuló ÚMVP az agrárszektorban megvalósuló megújuló energetikai fejlesztéseit támogatja az alábbi intézkedések révén:

- **26/2007. (IV.17.) FVM rendelet** az Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alapból önálló, építéssel nem járó gépek, technológiai berendezések beszerzéséhez nyújtandó támogatások részletes feltételeiről;
- **27/2007. (IV.17.) FVM rendelet** az Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alapból az állattartó telepek korszerűsítéséhez nyújtandó támogatások részletes feltételeiről;
- **71/2007. (VII.27.) FVM rendelet** az Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alapból az évelő, lágyszárú energiaültetvények telepítéséhez nyújtandó támogatások részletes feltételeiről;

- **72/2007. (VII.27.) FVM rendelet** az Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alapból a rövid vágásfordulóú fás szárú energiaültetvények telepítéséhez nyújtott támogatás igénybevételének részletes feltételeiről;
- **78/2007. (VII.30.) FVM rendelet** az Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alapból a mezőgazdasági energiafelhasználás megújuló energiaforrásokból történő előállításához nyújtandó támogatások részletes feltételeiről;
- **25/2008. (III.8.) FVM rendelet** az Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alapból a kertészet korszerűsítéséhez nyújtandó támogatások részletes feltételeiről;
- **35/2008. (III.27.) FVM rendelet** az Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alapból a növénytermesztés létesítményeinek korszerűsítéséhez nyújtott támogatás igénybevételének részletes feltételeiről;
- **47/2008. (IV.17.) FVM rendelet** az Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alapból a mezőgazdasági termékek értéknöveléséhez nyújtandó támogatások részletes feltételeiről;
- **44/2009. (IV.11.) FVM rendelet** az Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alapból nem élelmiszeripari célú kiskapacitású, növényi alapú nyersszesz, nyersolaj előállító üzemek létesítéséhez nyújtandó támogatások részletes feltételeiről.

#### **4.3.2.1.1 A megújuló energiaforrásból előállított villamosenergia-termelés ösztönzésére vonatkozó rendszerek**

**a) Mi a rendszer neve és hogyan foglalná össze röviden annak a tartalmát. Milyen fajta támogatást nyújt a rendszer? (Állami támogatás, tőketámogatás, alacsony kamatú hitel, adómentesség vagy adókedvezmény, adó-visszatérítés.)**

A KEOP, az ÚMVP és a kapcsolódó fejlesztési programok (GOP, TÁMOP stb.) vissza nem térítendő támogatásokat nyújtanak, a fentiekben bemutatott módon.

Adókedvezmények területén bioüzemanyagok vonatkozásában a jövedéki adóról és a jövedéki termékek forgalmazásának különös szabályairól szóló 2003. évi CXXVII. törvény szerint 2007. január 1-jétől a bioetanol tartalmú E85 üzemanyag bioetanol részének jövedéki adómértéke 0 Ft/liter.

A VET a megújuló energiaforrásból nyert, és a hulladékból nyert energia, illetve a kapcsolatosan termelt villamos energia felhasználásának elősegítésére bevezette a KÁT rendszert.

A KÁT rendszerben villamos energiát termelő erőművek egy külön mérlegkört (KÁT mérlegkör) alkotnak, amelyet az átviteli rendszerirányító (MAVIR) hozott létre és működtet. A VET arra kötelez minden villamosenergia-kereskedőt (beleértve az egyetemes szolgáltatókat is), a felhasználóknak közvetlenül értékesítő termelői engedélyest, és ezáltal az általuk ellátott felhasználókat, valamint minden villamos energiát importáló felhasználót (a továbbiakban együtt: átvevők), hogy a külön jogszabályban foglaltaknak megfelelően – a felhasználó(i) részére értékesített villamos energia arányában – átvegyék a külön mérlegkörben elszámolt villamos energiát. [VET 10. § (4) és 13. § (1)]

A megújuló energiaforrásból származó villamos energia maximális induló átvételi árát a VET rögzíti. Az induló ár egy „k” (fogyasztói árindex) korrekciós tényezőt is tartalmaz, tehát az átvételi ár évente az előző évi infláció mértékével megegyezően korrigálásra kerül. A 3. energiacsomag folyamatban lévő átültetése keretében a számítási módszer átdolgozásra kerül. A tervezett módosítás szerint hatályát veszti az a rendelkezés, mely szerint a jogszabályban differenciáltan megállapítható kötelező átvételi árakat a Vet. 171. § (3)-(4) bekezdéseiben meghatározott maximális kötelező átvételi ár figyelembevételével kell megállapítani. A törvényben rögzített maximális ár nehezítette a rugalmas, egyedi sajátosságokat figyelembe vevő árképzést és így meghatározott technológiák elterjedését.

A VET lehetőséget biztosít arra, hogy ezen értékhatáron belül a Kormány differenciált átvételi árakat alkalmazzon a megújuló energiaforrástól, technológiától, mérettől, illetve a kapcsolatosan termelt hő felhasználási céljától függően (a piacra lépés időpontja és a hatékonyság követelménye jogosultsági kritériumként jelenik meg) Piacra lépés (jogosultság megszerzésének időpontja szerinti) alapján annak érdekében állapítottak meg különböző árkategóriákat, hogy a KÁT rendelet hatálybalépése előtti és azt követő időszakot elkülönítsék.

A VET a Hivatal feladatául jelöli ki, hogy az egyes Átvevők vonatkozásában megállapítsa a kötelező átvétel éves mennyiségét és az átvétel időtartamát. A támogatott áras átvételre jogosult, megújuló energiaforrásból előállított villamos energia éves mennyiségének és az átvétel időtartamának meghatározásával biztosított, hogy a termelő csak a befektetés megtérüléséig kapja a támogatott átvételi árat.

A KÁT rendelet 8. § (4) bek. alapján a Hivatal igazolja, hogy az Értékesítő által megtermelt és a KÁT rendszerben értékesített villamos energia megfelel a KÁT rendelet szerinti követelményeknek (eredetigazolás).

A KÁT mérlegkör továbbra is fennmarad, a későbbiekben azonban szűkül a hatálya és kizárólag a megújuló energiaforrásból villamos energiát termelő erőművek tartoznak majd alá.

A KÁT rendszer működtetését a következő összefoglaló feltételek mellett tervezzük megvalósítani:

- Kötelező átvétel bázisárát és annak indexálási módját, a kötelező átvétel időtartamát és a kötelező átvétel maximális mennyiségét jogszabályban tervezzük meghatározni, így azokon módosítani csak a jogszabályban meghatározott feltételekkel lehetne.
- Lehetőséget tervezünk biztosítani mind a piaci áron, mind a jogszabályban rögzített áron történő kötelező átvételre.
- A kötelező átvétel keretében biztosított támogatás mértékét, a támogatásra jogosultak körét, a támogatás feltételeit és módját jogszabályban tervezzük megállapítani.
- Kötelező átvétel keretében biztosított támogatás legfeljebb az egyes termelési eljárásokra jellemző beruházások indokolt megtérülésének mértékéig biztosítható.
- A kötelező átvételre való jogosultság lejárátát követően a termelő az adott erőmű egység vonatkozásában –új beruházás nélkül– kötelező átvételi eljárásban nem részesülhet. Támogatott áron történő átvételben nem, piaci áron történő átvételre viszont lehetőséget nyújt a hatályos Vet. és a tervezett módosítás is, amelyre a környezetvédelem állami támogatásáról szóló EU közösségi iránymutatás lehetőséget biztosít.
- A tüzelőanyag költségekkel rendelkező termelők esetén a további működés fenntartása érdekében indokolt legalább ezen költségeiket fedezni működési támogatás útján.

|                                                         |
|---------------------------------------------------------|
| <b>b) Önkéntes vagy kötelező rendszerről van-e szó?</b> |
|---------------------------------------------------------|

A beruházási támogatási rendszerek önkéntesek. A KÁT rendszert önkéntes jelleggel tervezzük bevezetni a termelők, míg kötelező jelleggel a villamos energiát átvevők részére.

**c) Ki irányítja a rendszert? (Végrehajtásért felelős szerv, felügyelő hatóság)**

A KEOP végrehajtását 2006 júliusától a Nemzeti Fejlesztési Ügynökség, azon belül a KEOP Irányító Hatóság felügyeli. Az ÚMVP-t a Vidékfejlesztési Minisztérium felügyeli, mint irányító hatóság. A KÁT rendszert a MAVIR működteti. (VET 10. § (4)) A KÁT rendszer működését (az előírások betartását) a Hivatal ellenőrzi (VET 12. § (2) és 389/2007. Korm. rendelet). A KÁT rendszer felügyeletét terveink szerint a jövőben is Hivatal látja el.

**d) Milyen intézkedéseket hoztak a nemzeti célkitűzés eléréshez szükséges költségvetési források/finanszírozások biztosítása érdekében?**

A beruházási támogatásokat biztosító fejlesztési programok pénzügyi fedezetét EU-s és hazai költségvetési források biztosítják. Az Európai Unió által biztosított támogatást a hazai tárfinanszírozás egészíti ki, ezek aránya: 85 – 15 százalék. A hazai tárfinanszírozás 15 százaléknyi forrására a Kormány kötelezettséget vállalt az Operatív Program benyújtásakor, technikailag pedig az évente elfogadásra kerülő költségvetési törvényben a Nemzeti Fejlesztési Ügynökség által kezelt 19. fejezetben jelenik meg az adott évre vonatkozó kifizetési tervszámoknak megfelelő tényleges összeg. Az ÚMVP nemzeti tárfinanszírozásához szükséges összeg a költségvetés XII. fejezetében minden évben tervezett. A KÁT rendszer működtetésének költségeit végső soron a fogyasztók fizetik. Ezért közvetlen költségvetési forrás biztosítására nincs szükség.

**e) Hosszú távon hogyan biztosítja a rendszer a biztonságot és a megbízhatóságot?**

Az operatív programokat a Magyar Kormány és az Európai Bizottság is jóváhagyta, ennek időtávja 2007-13. A KEOP végrehajtását a Kormány által elfogadott 2, illetve az utolsó periódusban (2011-13) 3 évre szóló akciótervek bontják le rövidebb időszakokra; a pályázók számára pedig a pályázati kiírások határozzák meg a pályázás részletes feltételeit. Az ÚMVP 7 éves keretprogrammal került elfogadásra.

A VET garantálja az erőművekbe történő befektetések biztonságát [VET 171. § (2)]. A befektetések „támogatása” a Hivatal által meghozott határozat szerinti villamosenergia-mennyiség átvételéig és legfeljebb a határozatban meghatározott megtérülési időre biztosított.

**f) Sor kerül-e a rendszer időszakos felülvizsgálatára? Milyen visszacsatolási vagy kiigazítási mechanizmusok vannak? Hogy történt a rendszer optimalizálása eddig?**

Az operatív programoknál a kétéves akciótervezési időszakok végén, valamint az akciótervek évente történő felülvizsgálatakor az akciótervek kiigazításra kerülnek, amely maga után vonta a kiírások pontosítását, javítását is. Az ÚMVP felülvizsgálata folyamatos, 2010-ben megvalósul a félidős felülvizsgálat (mid-term). A NEP konstrukcióit évente vizsgáljuk felül, a ZBR felülvizsgálata az első pályázati periódust követően tervezett.

A KÁT rendszer működését bevezetése óta többször is felülvizsgálták, illetve módosították (2005, 2007, 2008, 2009). Ezek részben az uniós joggal összefüggő változásokból eredő (pl. közüzemi mérlegkör megszűnéséből adódóan új



elszámolási rendszer került bevezetésre), részben a rendszer működéséből fakadó problémák kiküszöbölésére vonatkozó konkrét intézkedések. A rendszer működése során a gyakorlatban felmerült tapasztalatok feltérképezése és a szükséges módosítások kezdeményezése elsősorban a rendszerben résztvevők visszajelzésein alapszik. Az eddigi gyakorlat szerint a felmerülő problémákat a Hivatal kivizsgálta. A probléma kezeléséről a Hivatal a jogszabályi keretek között, vagy saját hatáskörében intézkedett (pl. határozat), vagy a problémát jelezte a jogszabályalkotó felé (KHEM jogutódja a Nemzeti Fejlesztési Minisztérium).

A rendszer felülvizsgálatát 2011-ben tervezzük, amely során az eddigi tapasztalatokat és különösen a beruházók, piaci szereplők visszajelzéseire, javaslataira építünk.

|                                                                  |
|------------------------------------------------------------------|
| <b>g) Az egyes technológiáknak juttatott támogatás eltérő-e?</b> |
|------------------------------------------------------------------|

A beruházási támogatásokat nyújtó KEOP keretében nincsen külön preferált technológia. A pályázati kiírások támogatható tevékenységek körének fejezete szerint kerülnek meghatározásra az alkalmazható technológiák, melyeknek támogatása egyenlő mértékű (az egyes technológiákat ld. az a) pontban). A támogatás differenciálása a pályázó alanyiséga (profitorientált, non-profit szervezet), területi elhelyezkedése (regionális támogatási térkép), valamint a finanszírozási hiány alapján valósul meg. Az ÚMVP a 1698/2005/EK Tanácsi rendelet szerinti támogatási intenzitásokkal nyújt támogatást. A NEP és a ZBR nem tesz különbséget az egyes technológiák között.

A KÁT rendszerben méret és technológiai alapú differenciálás megvalósítását tervezzük, figyelembe véve, hogy egyes megújuló energiaforrás technológiák többlet társadalmi előnnyel is járnak (pl. biogáz), eltérő a társadalmi-gazdasági hozzáadott értékük (foglalkoztatási hatásuk, CO<sub>2</sub>-megtakarítási potenciál stb.).

A támogatott átvételi ár a technológia, a méret és a jogosultság időpontjának keletkezésétől függően differenciált. A kötelező átvételre való jogosultság megszerzése szerint a megkülönböztetés alapja, hogy a termelő 2008. január 1-je előtt (tehát még a régi VET /2001. évi CX. tv./ alapján) vagy utána (tehát az új VET /2007. évi LXXXVI. tv/ alapján) szerzett jogosultságot. A támogatott átvételi árat (támogatási szintet) érintő új szabályok a 2008. január 1-je előtt jogosultságot szerzett termelők esetében ugyanis nem alkalmazhatók. Az 5 MW-nál nagyobb beépített teljesítményű vízerőművek esetében a támogatott átvételi ár tekintetében a jogalkotó nem tesz különbséget a szerint, hogy a kötelező átvételre való jogosultság megszerzésére a korábbi, vagy a hatályos szabályozás szerint került-e sor. Az 5 MW-nál nagyobb beépített teljesítményű vízerőművek által termelt villamos energia sem a korábbi, sem a hatályos szabályozás alapján nem részesül támogatott árú átvételben.

A hatályos szabályozás alapján az alábbi kategóriák különböztethetők meg:

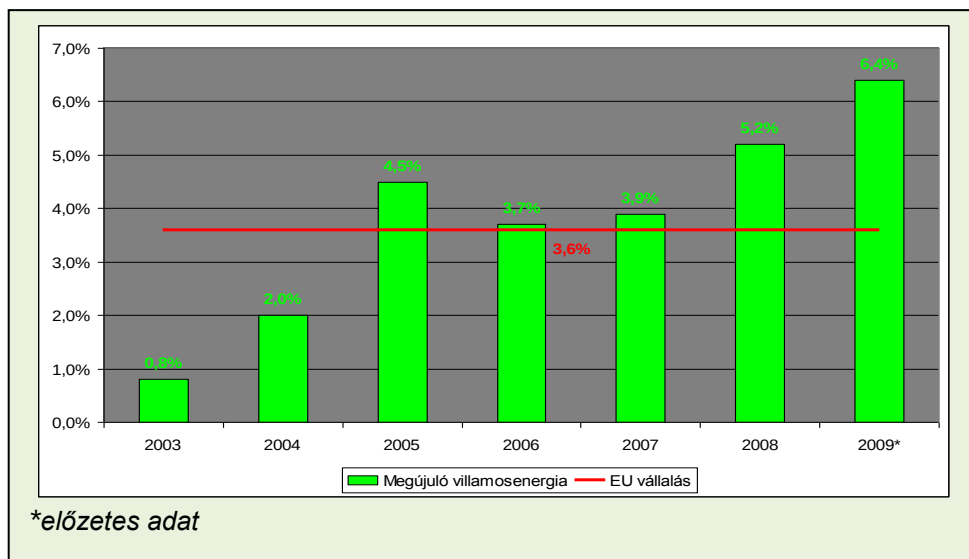
|                                                                                                                           |                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A Hivatal 2008. 01. 01. után hozott határozata alapján (kivéve: 5 MW-nál nagyobb vízerőmű, 50 MW-nál nagyobb egyéb erőmű) | Naperőműben termelt                                                                                         |
|                                                                                                                           | 20 MW vagy annál kisebb erőműben termelt (kivéve: naperőmű)                                                 |
|                                                                                                                           | 20 MW-nál nagyobb, de legfeljebb 50 MW-os erőműben termelt (kivéve: szél erőmű 2008. nov. 30-tól, naperőmű) |
|                                                                                                                           | 20 MW-nál nagyobb, de legfeljebb 50 MW-os szél erőműben 2008. nov. 30-tól termelt                           |
|                                                                                                                           | Használt berendezést is tartalmazó erőműben termelt                                                         |

**h) Mi a támogatási rendszer várható hatása az energiatermelésre?**

A KEOP esetében a támogatási rendszer hatásait indikátorokkal mérjük (pl.: megújuló energiahordozó bázisú villamosenergia-termelés GWh/év; az üvegházhatású gázok kibocsátás csökkentése kt/év stb.), melyek célértékeit az Operatív Program illetve az Akció Tervek tartalmazzák. Az ÚMVP támogatások eredményeképpen várhatóan jelentősen nőhet az állattartó telepek mellé installált biogáz üzemek száma, valamint számos kiskapacitású bioüzemanyag üzem is megjelenhet, továbbá elterjedhet a fás- és lágyszárú energiaültetvényekkel történő gazdálkodás.

A KÁT rendszer várható hatása a megújuló energiaforrásokból termelt villamos energia felhasználási arányának növekedése.

A kötelező átvétel eddigi eredménye, hogy a 2001/77/EK irányelvben előírt kötelezettségünket teljesítettük. Az 5. sz. ábrából látható, hogy a megújuló energiaforrásból termelt villamos energia részaránya fokozatosan növekedett a KÁT rendszer bevezetése óta. Ez a növekedés azonban nagyrészt a korábbi szenes, mára biomassza vegyes tüzelésre átváltott erőműegységekből származik.



5. sz. ábra: Megújuló energiaforrásból termelt villamos energia

**i) A támogatás függ-e energiahatékonysági kritériumok teljesítésétől?**

A beruházási pályázati rendszerben kötelező a pozitív BMR elérése, ami a hatékonyságra is kihatással van, illetve pontozási rendszer is figyelembe veszi a technológiai megoldások színvonalát.

A KÁT rendszerben tervezzük az energiahatékonysági kritériumok beépítését, technológiánként differenciált minimális energetikai hatások meghatározásával, amely célja, hogy az új kapacitások mind hatékonyabbak legyenek és az elérhető legjobb technológiákat alkalmazzák (BAT).

A KÁT rendszerben az értékesítést a kötelező átvételre 2008. január 1-je után jogosultságot szerző biomasszából, illetve biogázból energiát termelő létesítmények csak az alábbi táblázatban megadott hatások teljesítése esetén kezdenek meg [KÁT rendelet 6. § (11) bekezdés].

| Kondenzációs termelés                                      | Előírt energetikai hatások |
|------------------------------------------------------------|----------------------------|
| Biomassza-tüzelésű erőműegység                             | 30%                        |
| Biomassza-tüzelésű erőműegység vegyes tüzeléssel           | 32%                        |
| Biogáztüzelésű erőműegység 500 kW teljesítőképesség felett | 35%                        |
| Biogáztüzelésű erőműegység 500 kW teljesítőképesség alatt  | 32%                        |
| Biogáztüzelésű erőműegység vegyes tüzeléssel               | 40%                        |

5. sz. táblázat KÁT előírt erőmű hatások

**j) Az intézkedés hatályban van-e? Kérjük, jelölje meg a rendszert szabályozó nemzeti jogszabályt.**

### **I. A KEOP szabályozására vonatkozó hatályos jogszabályok:**

- a 2007-2013 programozási időszakban az Európai Regionális Fejlesztési Alapból, az Európai Szociális Alapból és a Kohéziós Alapból származó támogatások felhasználásának alapvető szabályairól és felelős intézményeiről szóló 255/2006. (XII. 8.) Korm. rendelet
- a Környezet és Energia Operatív Program prioritásaira rendelt források felhasználásának részletes szabályairól és egyes támogatási jogcímeiről szóló 9/2010. (I. 21.) NFGM rendelet
- a 2007-2013 időszakban az Európai Regionális Fejlesztési Alapból, az Európai Szociális Alapból és a Kohéziós Alapból származó támogatások felhasználásának általános eljárási szabályairól szóló 16/2006. (XII. 28.) MeHVM-PM együttes rendelet
- a 2007-2013. programozási időszakban az Európai Regionális Fejlesztési Alapból, az Európai Szociális Alapból és a Kohéziós Alapból származó támogatások fogadásához kapcsolódó pénzügyi lebonyolítási és ellenőrzési rendszerek kialakításáról szóló 281/2006. (XII. 23.) Korm. rendelet

### **II. Az ÚMVP szabályozására vonatkozó hatályos (villamos energia termelést érintő) jogszabályok:**

- a mezőgazdasági, agrár-vidékfejlesztési, valamint halászati támogatásokhoz és egyéb intézkedésekhez kapcsolódó eljárás egyes kérdéseiről szóló 2007. évi XVII. törvény;
- az Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alap társfinanszírozásában megvalósuló támogatások igénybevételének általános szabályairól szóló 23/2007. (IV.17.) FVM rendelet;
- az Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alapból az állattartó telepek korszerűsítéséhez nyújtandó támogatások részletes feltételeiről szóló 27/2007. (IV.17.) FVM rendelet;
- az Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alapból nem élelmiszeripari célú kiskapacitású, növényi alapú nyersszesz, nyersolaj előállító üzemek létesítéséhez nyújtandó támogatások részletes feltételeiről szóló 44/2009. (IV.11.) FVM rendelet.

### **III.A KÁT rendszert érintő hatályos jogszabályok: a korábbiakban bemutatásra kerültek**

**k) A rendszer a tervezési szakaszban van-e? A rendszer mikor lép a működési szakaszba?**

A KEOP és az ÚMVP 2007 óta működik (ezt megelőzően a KIOP nyújtott beruházási támogatásokat megújuló bázisú villamosenergia-termelő rendszerekhez).

**l) Melyek a rendszer egészére kijelölt kezdési és befejezési (időtartam) időpontok?**

A KEOP és az ÚMVP az Európai Unió 2007 és 2013 közötti költségvetési tervezési időszakára vonatkozik.

A KÁT rendszert hosszú távra tervezzük kialakítani, az egyes technológiák esetében addig fenntartva, amíg a technológia fejlődésének eredményeképpen a megújuló technológiák komparatív hátránya megszűnik (a kivezetést ez esetben is fokozatosan kell majd megvalósítani).

A kötelező átvétel 2003. január 1-jével került bevezetésre (a 2001. évi CX. törvény hatálybalépésével). A kötelező átvételt szabályozó korábbi miniszteri rendelet (56/2002. (XII. 29.) GKM rendelet) még kilátásba helyezte, hogy a rendelet 2010 végéig marad hatályban. Az új KÁT rendelet [a 389/2007. (XII. 23.) Korm. rendelet] hatálya határozatlan időre szól.

**m) Mi a támogatásra jogosult rendszer maximális és minimális mérete?**

A KEOP-nál a megújuló energia alapú villamos energia-, kapcsolt hő és villamos energia-, valamint biometán termelés konstrukció keretében az elnyerhető támogatás mértéke 1-1000 millió Ft között lehetséges.

Az ÚMVP esetében a támogatási jogosultság általában mezőgazdasági üzemmérethez kötött (min. 4 európai méretegység üzemméret), a támogatás maximális összege 735 ezer euró lehet.

A KEOP és az ÚMVP pályázati konstrukciók a következő időszakban úgy kell kiírásra kerüljenek, hogy azok a lokális jellegű decentralizált megújuló energia termelő rendszereket preferálják, ahol elsősorban a saját megújuló energia felhasználás és fosszilis energia kiváltás az elsődleges szempont.

A KÁT rendszert első lépcsőben a háztartási méretű kiserőműveknél (50 kVA-nál) nagyobb teljesítményű termelőkre tervezzük kiterjeszteni. A háztartási méretű kiserőművek által termelt villamos energia kötelező átvételére más előírások vonatkoznak (ld. 4.3.2.1.2. pont). Felső korlátot jelenleg nem tervezünk beépíteni, de magasabb átvételi ár csak az 50 MW alatti (vízerőművek esetében 5 MW alatti) erőművekre kerülne megállapításra.

A KÁT rendelet alapján a megújuló bázison termelt villamos energia kötelező átvétele nem terjed ki az 50 kVA-nél kisebb csatlakozási teljesítményű termelőkre (háztartási méretű kiserőmű). A kötelező átvételnek felső kapacitáskorlátja nincsen. A támogatott árú átvételt illetően a 2008. január 1-je előtt jogosultságot szerző termelőkre (kivéve a vízerőművek) nincs felső korlát. A 2008. január 1-jét követően jogosultságot szerző belépők esetén a támogatott áras átvétel felső kapacitáshatára 50 MW. E fölött, illetve az 5 MW-ot meghaladó névleges teljesítményű vízerőművek esetén a termelő támogatást nem tartalmazó átvételi árra jogosult. A használt berendezést üzemeltető létesítmények felső kapacitáskorláttól függetlenül az előzőekhez hasonlóan csak a KÁT rendelet szerint definiált, támogatást nem tartalmazó „piaci árat” kaphatnak.

**n) Ugyanazt a projektet támogathatja-e több intézkedés is? Milyen intézkedéseket lehet halmozni?**

Az operatív programok elkészítésekor a „lehatárolások” – összhangban a 1083/2006/EK Tanácsi rendelet előírásaival – mint hangsúlyos cél jelent meg,

amelyről minden operatív program külön fejezetben számol be. Egyéb hazai vagy külföldi források azonos projekteket is támogathatnak, figyelembe véve egyrészt az uniós és hazai szabályozást az ún. állami támogatás nyújtását illetően, valamint az államháztartás működési rendjéről szóló 292/ 2009 (XII.19.) Korm. rendelet előírásait.

Az ÚMVP és a KEOP közötti lehatárolást az 1083/2006/EK Tanácsi rendelet, valamint a 1698/2005/EK Tanácsi rendeletben foglalt, az árbevételi arányokra vonatkozó kritériumok is biztosítják.

Kötelező átvételi jogosultság megállapítása esetén fontos kritérium a beruházási támogatás – mint tőkemegtérülési időt csökkentő tényező – figyelembevétele.

A létesítmények jogosultak más forrásból (pl. uniós, illetve egyéb állami alapból) támogatást szerezni. Ebben az esetben az átvételi kötelezettség időtartamának és a kötelező átvétel alá eső villamos energia mennyiségének a megállapítása során ezen támogatásokat csökkentő tényezőként kell figyelembe venni. (VET 11. § (5))

**o) Vannak-e regionális/helyi támogatási rendszerek? Ha igen, kérjük, a fentebbi szempontok alapján ismertesse őket.**

A beruházók néhány kivételtől eltekintve a központi, országos lefedettséggel rendelkező pályázati rendszerek segítségét veszi igénybe. Információnk szerint néhány önkormányzat hirdetett csak meg helyi támogatási rendszert. Példa erre Budaörs és Budapest XVIII. kerületi Pestszentlőrinc, akik helyi támogatási rendszert indítottak. Budaörsön az önkormányzat pályázatot hirdetett "a hagyományos technológiával készült épületek" számára megújuló energia és energiahatékonysági beruházásokhoz támogatást, melyhez a maximális támogatási intenzitás 50 százalék. Budapest XVIII. kerülete egy programot indított el az energiahatékonyság és a megújuló energia beruházások érdekében.

A következő időszak programjai egyértelműen előnybe részesítik a geográfiai és agróökológiai adottságokra alapozott hozzáadott érték elvű megújuló energia fejlesztéseket.

#### **4.3.2.1.2 Háztartási méretű kiserőművekben termelt villamos energia kötelező átvételi rendszere**

**a) Mi a rendszer neve és hogyan foglalná össze röviden annak tartalmát?**

A háztartási méretű kiserőművek (kisfeszültségű hálózatra csatlakozik és csatlakozási teljesítménye nem haladja meg az 50 kVA-t) által termelt villamos energiát az adott csatlakozási ponton köteles az értékesítő kereskedő, illetve egyetemes szolgáltató átvenni (VET 13. § (2)). A szabályozás kialakítása elsősorban a saját felhasználás kiváltására fókuszál, de lehetőséget biztosítana a kereskedelmi célú értékesítésre is. Az elszámolás havi, féléves vagy éves szaldó (betáplált és vételezett villamos energia különbsége) alapján tervezett. Ha a termelő szaldója pozitív, úgy a kereskedő a többletért kWh-ként a szerződés szerinti átlagos villamosenergia-termékár alapján meghatározott áron köteles átvenni.

A VET bevezeti a háztartási méretű kiserőmű fogalmát, amely a definíció szerint kisfeszültségű hálózatra csatlakozik és csatlakozási teljesítménye nem haladja meg az 50 kVA-t. Az ezen erőművek által termelt és a termelő által fel nem használt villamos energiát az adott csatlakozási ponton értékesítő kereskedőnek, illetve egyetemes szolgáltatónak kell átvennie. A szabályozás kialakítása során a cél a saját felhasználás kiváltása és nem a kereskedelmi célú értékesítés ösztönzése volt. Az elszámolás a villamosenergia-kereskedő, illetve egyetemes szolgáltató és a háztartási méretű kiserőmű üzemeltetője közötti megállapodás alapján havi, féléves vagy éves szaldó (betáplált és vételezett villamos energia különbsége) alapján történik. Ha a termelő szaldója pozitív, úgy a kereskedő a többletért kWh-ként a szerződés szerinti átlagos villamosenergia-termékár alapján meghatározott árat köteles fizetni.

**b) Önkéntes vagy kötelező rendszerről van-e szó?**

Kötelező volt a rendszer létrehozása, mert bevezetéséről törvény (VET) rendelkezik. Benne részt venni a háztartási méretű kiserőmű üzemeltetőinek nem, az átviteli rendszerirányítónak és az Átvevőknek kötelező. A megújuló energiaforrásból, hulladékból, vagy kapcsoltan villamos energiát termelő dönthet úgy, hogy nem kíván a KÁT rendszerben értékesíteni. (KÁT rendelet 8. § (3) bek.)

**g) Az egyes technológiáknak juttatott támogatás eltérő-e?**

Az átvételi ár (azon belül a támogatás) technológiánként nem differenciált.

**h) Mi a támogatási rendszer várható hatása az energiatermelésre?**

Növekszik a saját használatra, önellátására termelő megújuló egységek száma. A támogatási rendszer elősegíti a decentralizációt, a hálózati veszteségek csökkenését, az energiafelhasználás hatékonyságának javulását. A támogatási rendszer átalakítása révén helyben megtermelt megújuló energiaforrás alapanyag, helyben kerül felhasználásra.

**i) A támogatás függ-e energiahatékonysági kritériumok teljesítésétől?**

Nem függ.

**j) Az intézkedés hatályban van-e? Kérjük, jelölje meg a rendszert szabályozó nemzeti jogszabályt.**

Hatályos jogszabályok: a VET és VET Vhr. 4-5. §

**k) A rendszer a tervezési szakaszban van-e? A rendszer mikor lép a működési szakaszba?**

A rendszer már működik.

**l) Melyek a rendszer egészére kijelölt kezdési és befejezési (időtartam) időpontok?**

Kezdési időpont: 2008. január 1. (új VET hatálybalépésével). A Vhr. hatálya határozatlan időre szól.

**m) Mi a támogatásra jogosult rendszer maximális és minimális mérete?**

Minimális méret nincsen, maximális mérete: 50 kVA.

**n) Ugyanazt a projektet támogathatja-e több intézkedés is? Milyen intézkedéseket lehet halmozni?**

Igen, ez nem befolyásolja a háztartási méretű kiserőmű által termelt "többség" energia kötelező átvételét az a) pontban kifejtettek szerint.



#### **4.3.2.2. Beruházási támogatásokra vonatkozó külön kérdések**

**a)** *Milyen fajta támogatást nyújt a rendszer? (Állami támogatás, tőke megtakarítás, alacsony kamatú hitel, adómentesség vagy adókedvezmény, adó-visszatérítés.)*

A beruházási támogatások vissza nem térítendőek.

**b)** *A rendszerben ki részesülhet támogatásban? A támogatás konkrét technológiá(k)ra vonatkozik-e?*

A KEOP, NEP, ZBR támogatások technológia függetlenek, az ÚMVP támogatás az adott mezőgazdasági tevékenységhez kapcsolódik (pl. terményszárító esetében biomassa kazán beszerzéséhez). A kapcsolódó operatív programok esetében (GOP) a jövőben lehetőség lesz technológiák szerint differenciálásra, amelynek alapvető szempontrendszer a környezetbarát, nagy hatékonyságú, legkorszerűbb paraméterek lehetnek.

**c)** *A támogatási kérelmek benyújtása és elbírálása folyamatosan, vagy időszakos felhívások alapján történik-e? Ha időszakosan történik, kérjük, írja le annak gyakoriságát és feltételeit.*

A beruházási támogatások közül az ÚMVP általában időszakosan (30-60 benyújtási időszakkal), a feltételeket a jogcímrendeletek tartalmazzák. A KEOP folyamatosan kerül meghirdetésre az NFÜ honlapján közzétett időpontokban. A NEP, ZBR pályázatok a rendelkezésre álló keretösszeg kimerüléséig – a szakminisztérium által meghatározott meghirdetési időszak figyelembevételével - nyitva állnak.

#### **4.3.2.3. A forgalmazható bizonyítványokra vonatkozó konkrét kérdések**

Magyarországon nincs zöld bizonyítvány rendszer. Az új VET lehetővé teszi, hogy a Kormány – mérlegelve a nemzetközi tapasztalatokat – zöld bizonyítvány rendszert vezessen be (a hatályos törvény szerint csak a bevezetést követően belépő új erőművek esetében alkalmazható).

A Hivatal két évente köteles tájékoztatni a kormányt a zöld bizonyítványok bevezethetőségéről (a 2008-as jelentés nem javasolta a zöld bizonyítvány rendszer bevezetését).

A fentiekben említettekre való hivatkozással a kormányzati tervek között – hosszabb távon – szerepel a zöld bizonyítvány rendszerének kialakítása és a KÁT rendszer fenntartása mellett történő fokozatos bevezetése. A zöldbizonyítvány-rendszernek elsősorban az erőmű KÁT támogatásának lejárta után lehet szerepe a termelés fenntartásának ösztönzésében.

#### 4.3.2.4. A betáplálási tarifákra és felárakra vonatkozó külön kérdések

**a) Milyen feltételek megléte esetén alkalmazható a rögzített betáplálási tarifa?**

A megújuló energiaforrásból- vagy hulladékból termelt villamos energia KÁT rendszerben való értékesítésének feltételeit a KÁT rendelet tartalmazza. Eszerint:

Megújuló energiaforrásból, vagy hulladékból nyert villamos energia KÁT rendszerben történő értékesítésére akkor kerülhet sor, ha

- a) a termelő létesítmény kapacitása meghaladja az 50 kVA-t; és
- b) a termelő kötelező átvételhez való jogosultságát a Hivatal 2008. január 1-jét megelőzően jogerős határozatban megállapította, vagy
- c) a termelő kötelező átvételhez való jogosultságát a Hivatal 2008. január 1-jét követően jogerős határozatban megállapította, tekintettel arra, hogy
  - ca) a termelő kizárólag megújuló energiaforrásból, vagy hulladékból, vagy mindkettő felhasználásával állít elő villamos energiát, vagy
  - cb) vegyes tüzelés esetén a megújuló energiaforrás vagy a hulladék felhasználásának részaránya minimum 30 százalék.

A háztartási méretű kiserőműben termelt villamos energia kötelező átvételére más előírások vonatkoznak. (Lsd. 4.3.2.1.2. pont).

A KÁT rendszerben történő értékesítés további feltételei:

- A kötelező átvétel keretében értékesíteni csak a Hivatal határozatában megállapított kötelező átvételi idő alatt, az ott meghatározott villamosenergia-mennyiség erejéig lehet.
- A termelő csatlakozott a KÁT mérlegkörhöz; a csatlakozás technikai és eljárási feltételei fennállnak (pl. a csatlakozási pont kijelölése megtörtént; a csatlakozás iránti kérelem érvényességéhez szükséges – pl. a beruházási támogatásról, adókedvezményről stb. – dokumentumokat a termelő a kérelem beadásakor csatolta, az értékesítő megfizette a Hivatal részére az eljárásért fizetendő igazgatási szolgáltatási díjat);
- Egyéb, a KÁT rendeletben meghatározott kizáró ok (pl. köztarozás, jogosulatlanul igénybe vett támogatás, büntetőjogi eljárás) nem áll fenn;
- Biomassza hasznosítás esetén csak az engedélyezett fakitermelésből származó, a fűrészipari rönknél alacsonyabb rendű faválaszték hasznosításával történő villamosenergia-termelés támogatható. Erdőgazdálkodásból származó biomassza esetén az értékesítőnek igazolnia kell az erdészeti hatóság által kiállított eredetigazolással, illetve harmadik országban keletkezett erdőgazdálkodásból származó biomassza esetén FSC (Forest Stewardship Council) tanúsítvánnyal a faanyag származását, egyéb biomassza esetén nyilatkoznia kell arról, hogy a felhasznált biomassza emberi élelmezés céljára nem alkalmas. Biomassza, vagy biogáz hasznosítása (új belépők esetén) esetén az értékesítőnek igazolnia kell a KÁT rendelet szerinti határfok kritériumoknak való megfelelést.

**b) Van-e megtermelt villamos energia éves mennyiségben vagy a beépített kapacitásban meghatározott felső határa a tarifára való jogosultságnak?**

Beruházási támogatások esetében (KEOP) a felső korlát 20 MW<sub>e</sub>. Az átalakítása kerülő KÁT rendszerben felső kapacitáskorlátot tervezünk meghatározni, amely célja, hogy elsősorban a kis-közepes kapacitások kerüljenek támogatásra, illetve vízerőművek esetében a kis vízlépcsőket ösztönözzük.

A KÁT rendelet értelmében az erőművek a számukra megállapított, kötelező átvételű összes villamosenergia-mennyiséget folyamatosan – éves bontás nélkül – értékesíthetik, azaz (műszaki és gazdasági szempontjaik figyelembevételével) maguk dönthetnek, hogy az engedélyben részükre megállapított kötelező átvételi időszakon belül melyik évben és milyen mértékben „fogyasztják le” összkvótájukat. (KÁT rendelet 6. § (10)) Amennyiben a termelő a több évre vonatkozóan a Hivatal határozatában megállapított mennyiséget értékesítette, a KÁT rendszerben történő értékesítési lehetősége ugyanúgy megszűnik, mintha évenként termelte és értékesítette volna az összmennyiség egy-egy részét.

|                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>c) A rendszer konkrét technológiákra vonatkozik-e? Melyek az egyes technológiákra vonatkozó tarifaszintek?</b></p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

A KÁT rendszert az előállítás módjának és az erőmű nagyságának figyelembevételével tervezzük kialakítani, mivel a különböző technológiák eltérő megtérüléssel, üzemelési költséggel rendelkeznek, továbbá az egyes megújuló energiaforrás típusok eltérő mértékben járulnak hozzá a társadalmi-gazdasági célok teljesítéséhez (munkahelyteremtés, CO<sub>2</sub>-megtakarítás stb.).

**A kötelező átvételű villamos energia átvételi árait az alábbiakban bemutatásra kerülő összefoglaló táblázatban kerülnek bemutatásra.**

| A kötelező átvételű villamos energia átvételi árai (ÁFA nélkül), HUF/kWh   |                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                              | 2010. április 1-től |       |            |
|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------|------------|
|                                                                            |                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                              | Csúcs               | Völgy | Mély völgy |
| <b>Megújuló energiaforrásból</b> nyert energiával termelt villamos energia | A Hivatal 2008. 01.01. előtt (vagy addig benyújtott kérelemre) hozott határozata alapján termelt (kivéve 5 MW-nál nagyobb teljesítményű vízerőmű) [KÁT rendelet. 4. § (1) bekezdés]                                 | Nap- és szél erőműben termelt [KÁT rendelet 1. számú melléklet 1. b) pont]                                                                                                   | 29,28               | 29,28 | 29,28      |
|                                                                            |                                                                                                                                                                                                                     | Nem nap- és szél erőműben termelt [KÁT rendelet 1. számú melléklet 1. a) pont]                                                                                               | 32,71               | 29,28 | 11,95      |
|                                                                            | A Hivatal 2008. 01.01. után hozott határozata <sup>6</sup> alapján termelt (kivéve: 5 MW-nál nagyobb teljesítményű vízerőmű, 50 MW-nál nagyobb teljesítményű egyéb erőmű) [KÁT rendelet 4. § (2)-(3), (6) bekezdés] | Naperőműben termelt [KÁT rendelet 1. számú melléklet 2. b) pont]                                                                                                             | 28,72               | 28,72 | 28,72      |
|                                                                            |                                                                                                                                                                                                                     | 20 MW vagy annál kisebb teljesítményű erőműben (kivéve: naperőmű) vagy 5 MW vagy annál kisebb teljesítményű vízerőműben termelt [KÁT rendelet 1. számú melléklet 2. a) pont] | 32,10               | 28,72 | 11,72      |
|                                                                            |                                                                                                                                                                                                                     | 20 MW-nál nagyobb, de legfeljebb 50 MW-os teljesítményű erőműben termelt (kivéve: szél erőmű 2008. nov. 30-tól, naperőmű) [KÁT rendelet 1. számú melléklet 3. a) pont]       | 25,67               | 22,98 | 9,37       |
|                                                                            |                                                                                                                                                                                                                     | 20 MW-nál nagyobb, de legfeljebb 50 MW-os teljesítményű szél erőműben 2008. nov. 30-tól termelt [KÁT rendelet 1. számú melléklet 3. b) pont]                                 | 32,10               | 28,72 | 11,72      |
|                                                                            |                                                                                                                                                                                                                     | Használt berendezést <sup>3</sup> is tartalmazó erőműben termelt [KÁT rendelet. 1. számú melléklet 4. pont]                                                                  | 19,96               | 12,77 | 12,77      |
|                                                                            | 5 MW-nál nagyobb teljesítményű vízerőműben, 50 MW-nál nagyobb teljesítményű egyéb erőműben termelt [KÁT rendelet 4. § (4) bekezdés; 1. számú melléklet 4. pont]                                                     |                                                                                                                                                                              | 19,96               | 12,77 | 12,77      |
| <b>Hulladékból</b> nyert energiával termelt villamos energia               | [KÁT rendelet. 4. § (5) bekezdés; 1. számú melléklet 5. pont]                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                              | 30,11               | 20,74 | 10,83      |

6. sz. táblázat KÁT átvételi ára (nettó)

**d) Vannak-e egyéb, a tarifákat differenciáló feltételek?**

Az országos terhelési görbékhez igazodva, napon belül is célszerű differenciálni az átvételi árakat. Időjárásfüggő technológiák (pl. szél, nap) esetében zónaidőtől függetlenül minden napszakban azonos átvételi ár meghatározása indokolt. A szabályozható technológiák esetén zónaidőnként eltérő árat, de átlagárban a nem szabályozható technológiákéval azonos ár meghatározása indokolt.

A KÁT rendelet az országos terhelési görbékhez igazodva, napon belül is differenciálja az átvételi árakat. Időjárásfüggő technológiák (pl. szél, nap) esetében zónaidőtől függetlenül minden napszakban azonos az átvételi ár, amennyiben az erre vonatkozó MEH határozat a KÁT rendelet hatálybalépése előtti. Ha a határozatot a rendelet hatálybalépését követően hozták, akkor már csak a 20 MW teljesítőképesség alatti napenergiát hasznosító erőműegységekre alkalmazható zónaidőtől független átvételi ár. A szabályozható technológiák esetén zónaidőnként az árak eltérőek, de átlagáruk általában azonos a nem szabályozható technológiákéval.

**e) Mennyi ideig garantált a rögzített tarifa?**

A túlzott támogatás elkerülése érdekében a garantált tarifát a megtérülési ideig indokolt nyújtani, ennek során figyelembe véve a beruházási támogatásokat is.

A Hivatal a megújuló alapú villamos energia kötelezően átveendő mennyiségét és időtartamát a benyújtott üzleti terv alapján számított megtérülés figyelembevételével egyedi határozatban, projektenként állapítja meg. A Hivatal a kötelező átvétel időtartamát legfeljebb a beruházás megtérüléséig biztosíthatja, csökkentő tényezőként figyelembe véve az esetleges egyéb támogatásokat. Az erőmű számára garantált átvétel a határozatban megállapított össz mennyiség felhasználásáig, illetve legfeljebb a kötelező átvétel – szintén határozatban rögzített – időtartamának végéig szól.

A KÁT rendszer átalakítása során a jövőben az átveendő mennyiség és az időtartam jogszabályban kerül rögzítésre, mely módosítás révén a rendszer kiszámíthatóbbá válik és megszűnik a folyamatos befektetői bizonytalanság.

**f) Van-e a rendszerben lehetőség a tarifa kiigazítására?**

Az infláció és a technológiai fejlődés figyelembevételével indokolt a tarifák kiigazítása (infláció esetében minden termelőre érvényes éves, technológiai fejlődés esetében az új belépőkre érvényes időszakos kiigazítással). A tarifák felülvizsgálata a technológiai fejlődés figyelembevételével, de minimum kétevente szükséges.

A VET rögzíti a megújuló energiaforrásból termelt villamos energia maximális átvételi árát, amely évente az előző évi fogyasztói árindex változásával növekszik. A 2008. január 1-ét követően jogosultságot szerző termelőkre (új belépők) vonatkozó átvételi árak pedig a „k” fogyasztói árindex 1 százalékos pontos hatékonyságjavítási tényezővel csökkentett értékének szorzata alapján kerülnek megállapításra. A 3. energiacsomag folyamatban lévő átültetése keretében a számítási módszer átdolgozásra kerül.

A tervezett módosítás szerint hatályát veszti az a rendelkezés, mely szerint a jogszabályban differenciáltan megállapítható kötelező átvételi árakat a Vet. 171. § (3)-(4) bekezdéseiben meghatározott maximális kötelező átvételi ár figyelembevételével kell megállapítani. A törvényben rögzített maximális ár nehezítette a rugalmas, egyedi sajátosságokat figyelembe vevő árképzést és így meghatározott technológiák elterjedését.

A kötelező átvétel során kifizethető maximális ár a VET-ben rögzített. Ennek módosítására az Országgyűlés jogosult. A VET által megadott maximált árig terjedő intervallumban alkalmazható differenciált átvételi árakat kormányrendelet rögzíti, melyet a Kormány módosíthat.

#### 4.3.2.5. A pályázatra vonatkozó konkrét kérdések

|                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>a) Milyen gyakran írnak pályázatokat és mekkora a pályázatok nagyságrendje?</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------|

Figyelembe véve a hálózati szabályozás technikai, műszaki adottságait (ellátásbiztonság fenntarthatósága érdekében), szélerőművek esetében indokolt pályázati rendszer bevezetése. Ennek megfelelően a pályázati kiírásokat a villamosenergia-rendszer szabályozhatósága és biztonságos működése, valamint a műszaki korlátok időbeli változása, a kiszabályozási tartalék függvényében indokolt meghirdetni.

A VET 7. § (2) bekezdése alapján 2008. január 1-jétől szélerőmű hálózatra történő csatlakozása kizárólag pályázati úton lehetséges. 2009 folyamán jelent meg az első pályázati kiírás a szélenergia területén 410 MW mennyiségben (33/2009. (VI. 30.) KHEM rendelet). A pályázati kiírás gyakorisága annak függvénye, hogy a villamosenergia-rendszer szabályozhatósága és biztonságos működése, valamint a műszaki korlátok időben hogyan változnak, és ezek alapján a villamosenergia-rendszer időszakos felülvizsgálata során addicionális szélerőművi kapacitás beépítésére adódik-e lehetőség.

|                                              |
|----------------------------------------------|
| <b>b) Milyen technológiákra vonatkoznak?</b> |
|----------------------------------------------|

Kötelező átvétel esetében pályázatot szélenergia esetében indokolt csak meghirdetni.

|                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------|
| <b>c) A pályázatok kapcsolódnak-e a hálózati fejlesztésekhez?</b> |
|-------------------------------------------------------------------|

A Hivatalnak évente kell készíteni átfogó felmérést a villamosenergia-rendszer szélerőművi kapacitások befogadóképességéről. A vizsgálatnak ki kell terjednie a rendszerérdekű egyensúly megtartási képesség vizsgálatára, valamint az évente készülő hálózati tervre, az elosztott termelés előnyeiből származó hálózati veszteségek csökkenésére, a villamosenergia-rendszer rendszerszintű szolgáltatásának kiterjesztésére. A vizsgálat eredményét a Hivatalnak nyilvánosságra kell hozni.

#### **4.4. A fűtés és hűtés ágazatban a megújuló energiaforrásokból előállított energia használatának támogatását célzó - a tagállam vagy a tagállamok egy csoportja által alkalmazott - támogatási rendszerek**

*A megújuló erőforrások használatának elterjedését célzó komplex kormányzati program egyik eszköze „A támogatási rendszer fűtési célú felhasználást preferáló áthangolása”.*

*Részlet az Új Széchenyi Tervből, 2010. július 28.*

Az alfejezet ismerteti a megújuló erőforrás alapú hőtermelés támogatását célzó jelenlegi pályázati rendszert. A támogatások gerincét elsősorban a 2003-2013 időszakban érvényes operatív programok képezik, ezek felülvizsgálata folyamatos, a 2014-2020 programozási időszakra új, a változó piaci igényeknek megfelelő, a gazdasági, társadalmi realitásokat messzemenően figyelembe vevő, hosszú távú stratégiai célokhoz illeszkedő energetikai operatív program kiírása várható.

*Kérjük, kövesse a 4.3. pont szerkezetét, és válaszolja meg ugyanazokat a kérdéseket a megújuló energia-használat támogatását a fűtés- és a hűtés-ágazatban elrendelő intézkedések vonatkozásában. Kérjük térjen ki a következő szempontokra is:*

**a) A villamos energia megújuló energiaforrásokból való előállítását támogató rendszereket hogyan teszik alkalmassá a megújuló energiaforrásokat felhasználó kapcsolt hő- és villamosenergia-termelés ösztönzésére?**

A 4.3. pontban kifejtésre kerültek ennek részletei.

**b) Mely támogatási rendszerek támogatják a megújuló energiaforrásokat felhasználó távfűtés és távhűtés alkalmazását?**

- KEOP-2009-4.2.0/B Helyi hő és hűtési igény kielégítése megújuló energiaforrásokkal;
- KEOP-2009-4.3.0 és KEOP-2009-7.4.3.0 Megújuló energia alapú térségfejlesztés;
- KEOP-2009-4.4.0 Megújuló energia alapú villamos energia-, kapcsolt hő- és villamos energia-, valamint biometán-termelés” című konstrukciók.

**c) Mely támogatási rendszerek támogatják a megújuló energiaforrásokat felhasználó kisméretű fűtési és hűtési rendszerek alkalmazását?**

- KEOP-2009-4.2.0/B Helyi hő és hűtési igény kielégítése megújuló energiaforrásokkal;
- KEOP-2009-4.3.0 Megújuló energia alapú térségfejlesztés;
- KEOP-2009-7.4.3.0 Megújuló energia alapú térségfejlesztés;
- KEOP-2009-4.4.0 Megújuló energia alapú villamos energia-, kapcsolt hő- és villamos energia-, valamint biometán-termelés.

Az ÚMVP konstrukciók az egyes mezőgazdasági alágazatokon belül támogatják a hőenergia felhasználását (állattartás, kertészet, természsárítás), melyek a 4.3.2.1.1. i) pontban részletes bemutatásra kerültek.



**d) Mely támogatási rendszerek támogatják a megújuló energiaforrásokat felhasználó fűtés és hűtés ipari alkalmazását?**

- KEOP-2009-4.2.0/A és /B Helyi hő és hűtési igény kielégítése megújuló energiaforrásokkal;
- KEOP-2009-4.3.0 Megújuló energia alapú térségfejlesztés;
- KEOP-2009-7.4.3.0 Megújuló energia alapú térségfejlesztés;
- KEOP-2009-4.4.0 Megújuló energia alapú villamos energia-, kapcsolt hő- és villamos energia-, valamint biometán-termelés;
- KEOP-2009-5.2.0/B „Harmadik feles finanszírozás” épületenergetikai fejlesztések megújuló energiaforrás hasznosítással kombinálva;
- KEOP-2009-5.3.0/B Épületenergetikai fejlesztések megújuló energiaforrás hasznosítással kombinálva.

#### **4.4.1. Pénzügyi támogatási rendszer a hűtés és fűtés ágazatokban**

**a) Mi a rendszer neve és hogyan foglalná össze röviden annak tartalmát?**

**Név:** KEOP 4. prioritás (Megújuló energiaforrás-felhasználás növelése); 3 db pályázati kiírás (konstrukció).

Magyarország Európai Unió tagsága révén 2007-13 között 26,3 milliárd eurót fordíthat fejlesztésekre az Új Magyarország Fejlesztési Terv (ÚMFT) keretében. Ezt az összeget tovább növeli az EMVA folyó áron 3,8 milliárd, valamint az Európai Halászati Alap 34,3 millió eurója.

Az Új Magyarország Fejlesztési Terv (ÚMFT) Környezeti és Energia Operatív Programja összesen mintegy 4916 millió eurós (2010. III. negyedévére érvényes 274,32 Ft/EUR árfolyam mellett kb. 1348 Mrd Ft) keretéből két prioritás támogat energetikai célú hazai projekteket: a „Megújuló energiaforrás-felhasználás növelése” prioritási tengely céljaira a teljes keret 5,15 százaléka; az energiatakarékosság ösztönzését célzó „Hatékony energiafelhasználás” prioritási tengely céljaira pedig 3,14 százaléka áll rendelkezésre. A 4.2.3 fejezet i) pontjában a KEOP részletes kifejtésre került.

A rendszer keretében bemutatott támogatható területek a fentiekben már bemutatásra kerültek. A lakossági beruházásokat a fentiekben már ismertetett NEP és ZBR pályázati rendszerei támogatják. A mezőgazdasági szektorhoz kapcsolódó fejlesztéseket az ÚMVP támogatja.

**b) Önkéntes vagy kötelező rendszerről van-e szó?**

A pályázati kiírásokban meghatározott feltételeknek megfelelő, kedvezményezett kör számára a pályázás önkéntes; a támogatás elnyerése esetén azonban a támogató támogatási szerződést köt a kedvezményezettel, amelyben mindkét fél jogai és kötelezettségei rögzítésre kerülnek. Az ÚMVP esetében a részvétel szintén önkéntes.

**c) Ki irányítja a rendszert? (Végrehajtásért felelős szerv, felügyelő hatóság)**

2006 júliusától az ÚMFT végrehajtását az Nemzeti Fejlesztési Ügynökség, azon belül a KEOP-ot a KEOP Irányító Hatóság felügyeli. Az Irányító Hatóság egy, a potenciális szervezetek intézményi kapacitását és szakmai kompetenciáját mérő minősítési rendszer keretében közreműködő szervezetet választott ki az energetikai prioritások végrehajtására. E szervezet az Energia Központ Nonprofit Kft.

A NEP-et a Nemzeti Fejlesztési Minisztérium irányítja, a közreműködő, pályázatbonyolító szervezet az Energia Központ Nonprofit Kft.

A ZBR-t 2010 júliusától szakmailag a Nemzeti Fejlesztési Minisztérium irányítja, pályázatbonyolító közreműködő szervezet az Energia Központ Nonprofit Kft.

**d) Milyen intézkedéseket hoztak a nemzeti célkitűzés eléréshez szükséges költségvetési források/finanszírozások biztosítása érdekében?**

Az Európai Unió által biztosított támogatást a hazai tárfinanszírozás egészíti ki, ezek aránya: 85 – 15 százalék. A hazai tárfinanszírozás 15 százaléknyi forrására a

Kormány kötelezettséget vállalt az Operatív Program benyújtásakor, technikailag pedig az évente elfogadásra kerülő költségvetési törvényben a Nemzeti Fejlesztési Ügynökség által kezelt 19. fejezetben jelenik meg az adott évre vonatkozó kifizetési tervszámoknak megfelelő tényleges összeg. Az éves költségvetés tervezése során figyelembevételre kerülnek az NCsT végrehajtásához szükséges források.

**e) Hosszú távon hogyan biztosítja a rendszer a biztonságot és a megbízhatóságot?**

Az Operatív Programot a korábbi Magyar Kormány és az Európai Bizottság is jóváhagyta, ennek időtávja 2007-13. A KEOP végrehajtását a Kormány által elfogadott 2, illetve az utolsó periódusban (2011-13) 3 évre szóló akciótervek bontják le rövidebb időszakokra; a pályázók számára pedig a pályázati kiírások határozzák meg a pályázás részletes feltételeit. A támogatási szerződést a közreműködő szervezet köti meg az IH nevében a kedvezményezettel. A NEP és a ZBR legfontosabb feltételeit (a pályázók jogait és kötelezettségeit) jogszabályok rögzítik.

**f) Sor kerül-e a rendszer időszakos felülvizsgálatára? Milyen visszacsatolási vagy kiigazítási mechanizmusok vannak? Hogy történt a rendszer optimalizálása eddig?**

A kétéves akciótervezési időszakok végén, valamint az akciótervek évente történő felülvizsgálatakor az akciótervek kiigazításra kerültek, amely maga után vonta a kiírások pontosítását, javítását is. A NEP vonatkozásában éves kiigazítások valósulnak meg. A ZBR esetében egy-egy nagyobb pályázati ciklust követően tervezett a felülvizsgálat.

**g) Az egyes technológiáknak juttatott támogatás eltérő-e?**

A KEOP keretében nincsen külön preferált technológia. A pályázati kiírások támogatható tevékenységek körének fejezete szerint kerülnek meghatározásra az alkalmazható technológiák, melyeknek támogatása egyenlő mértékű. A NEP és a ZBR technológiáktól függetlenül határozza meg a támogatási intenzitást.

**h) Mi a támogatási rendszer várható hatása az energiatermelésre?**

A támogatási rendszer hatásait indikátorokkal mérjük (pl.: megújuló energiahordozó bázisú villamosenergia-termelés GWh/év; az üvegházhatású gázok kibocsátás csökkentése kt/év stb.), melyek célértékeit az operatív programok illetve az akciótervek tartalmazzák.

**i) A támogatás függ-e energiahatékonysági kritériumok teljesítésétől?**

Az energiahatékonyság-javító beruházásoknál követelmény, hogy az érintett épületnek a fejlesztés után meg kell felelnie az épületek energetikai jellemzőinek meghatározásáról szóló 7/2006 (V.24.) TNM rendelet 1. számú mellékletének 1. számú táblázatában meghatározott hőátbocsátásra vonatkozó követelményeknek. További követelmény, hogy megújuló energiát hasznosító berendezés csak abban az esetben támogatható ha az épület legalább „C” kategóriájú. Kivétel, ha csak használati melegvíz-termelés, vagy gazdasági – termelési folyamat hőigényének kielégítése történik.

**j) Az intézkedés hatályban van-e? Kérjük, jelölje meg a rendszert szabályozó nemzeti jogszabályt.**

- 255/2006. (XII. 8.) Korm. rendelet a 2007-2013 programozási időszakban az Európai Regionális Fejlesztési Alapból, az Európai Szociális Alapból és a Kohéziós Alapból származó támogatások felhasználásának alapvető szabályairól és felelős intézményeiről;
- 9/2010. (I. 21.) NFGM rendelet a Környezet és Energia Operatív Program prioritásaira rendelt források felhasználásának részletes szabályairól és egyes támogatási jogcímeiről;
- 16/2006. (XII. 28.) MeHVM-PM együttes rendelet a 2007-2013 időszakban az Európai Regionális Fejlesztési Alapból, az Európai Szociális Alapból és a Kohéziós Alapból származó támogatások felhasználásának általános eljárási szabályairól;
- 281/2006. (XII. 23.) Korm. rendelet a 2007-2013. programozási időszakban az Európai Regionális Fejlesztési Alapból, az Európai Szociális Alapból és a Kohéziós Alapból származó támogatások fogadásához kapcsolódó pénzügyi lebonyolítási és ellenőrzési rendszerek kialakításáról;
- 323/2007. (XII.11.) Korm. rendelet az ENSZ Éghajlatváltozási Keretegyezménye és annak Kiotói Jegyzőkönyve végrehajtási keretrendszeréről szóló 2007. évi LX. törvény végrehajtásának egyes szabályairól.

**k) A rendszer a tervezési szakaszban van-e? A rendszer mikor lép a működési szakaszba?**

A meglévő konstrukciók mellett az új konstrukciók 2011-től kerülnek megnyitásra.

**l) Melyek a rendszer egészére kijelölt kezdési és befejezési (időtartam) időpontok?**

A KEOP az Európai Unió 2007 és 2013 közötti költségvetési tervezési időszakára vonatkozik. Az első pályázati kiírások 2007. szeptember 19-től voltak elérhetőek. A pályázatok elbírálása folyamatos és a kötelezettségvállalási keret kimerüléséig nyitva áll a pályázók előtt. A Környezet és Energia Operatív Program szintjén az utolsó kifizetési kérelem benyújtásának legkésőbbi időpontja 2015. június 30. Eddig az időpontig kell lezárni a programot.

A kedvezményezettnek, valamint a támogatások lebonyolításában részt vevő szervezeteknek a projekttel kapcsolatos minden dokumentumot elkülönítetten kell nyilvántartania, és közre kell működniük az ellenőrzésben legalább 2020. december 31-ig. Az ÚMVP konstrukciók 2007-ben kerültek először megnyitásra, befejezésük 2013-ban tervezett. A NEP 2001-ben került legelőször megnyitásra, folytatása hosszabb távon tervezett. A ZBR 2009-ben került meghirdetésre, folytatása a rendelkezésre álló kvótabevételek mértékéig tervezett.

**m) Mi a támogatásra jogosult rendszer maximális és minimális mérete?**

A megújuló energia alapú villamos energia-, kapcsolt hő és villamos energia-, valamint biometán termelés konstrukció keretében az elnyerhető támogatás mértéke

1-1000 millió Ft között lehetséges. Biomassza hasznosításnál a 40 MW<sub>th</sub> kapacitásnál nem nagyobb erőművek támogathatóak. ÚMVP esetében alsó projekthatár a mezőgazdasági üzemmérethez kapcsolódik a felső támogatási összeg 735 ezer euró, illetve nyersszesz, nyersolaj üzemek esetében 1 millió euró.

**n) Ugyanazt a projektet támogathatja-e több intézkedés is? Milyen intézkedéseket lehet halmozni?**

Az ÚMFT operatív programjainak elkészítésekor a „lehatárolások” mint hangsúlyos cél jelent meg, amelyről minden operatív program külön fejezetben számol be. Egyéb hazai vagy külföldi források azonos projekteket is támogathatnak, figyelembe véve egyrészt az uniós és hazai szabályozást az ún. állami támogatás nyújtását illetően, valamint az államháztartás működési rendjéről szóló 292/2009 (XII.19.) Korm. rendelet előírásait.

**o) Vannak-e regionális/helyi támogatási rendszerek? Ha igen, kérjük, a fentebbi szempontok alapján ismertesse őket.**

A fentiekben felsorolt operatív programok mellett az egyes régiókra vonatkozóan célzottan a Regionális Operatív Programok (ROP) pályázati felhívásai jeleníthetők meg.

#### **4.4.2. A beruházások pénzügyi támogatására vonatkozó külön kérdések a fűtés és hűtés ágazatban**

**a)** Milyen fajta támogatást nyújt a rendszer? (Állami támogatás, tőketámogatás, alacsony kamatú hitel, adómentesség vagy adókedvezmény, adó-visszatérítés.)

A közösségi jog szerint vállalkozási tevékenységnek minősülő esetekben: állami támogatás vissza nem térítendő támogatás formájában. Egyéb esetben: vissza nem térítendő támogatás. A NEP és a ZBR vissza nem térítendő támogatásokat nyújt.

**b)** A rendszerben ki részesülhet támogatásban? A támogatás konkrét technológiá(k)ra vonatkozik-e?

A KEOP keretében nincsen külön preferált technológia. A pályázati kiírások támogatható tevékenységek körének fejezete szerint kerülnek meghatározásra az alkalmazható technológiák. A pályázók köre a vállalkozásokra, a költségvetési szervekre, a non profit szervezetekre és az egyéb gazdasági szervezetre egyaránt kiterjed. Az ÚMVP kedvezményezettjei a mezőgazdasági termelők, valamint egyes vidéki térségek. A NEP, ZBR kedvezményezettjei általában a lakossági magánszemélyek, valamint a társasházak.

**c)** A támogatási kérelmek benyújtása és elbírálása folyamatosan vagy időszakos felhívások alapján történik-e? Ha időszakosan történik, kérjük, írja le annak gyakoriságát és feltételeit.

KEOP esetében a pályázatok benyújtása és elbírálása folyamatos, a módosítások azok jelentőségétől függően vagy az éves akcióterv felülvizsgálatakor vagy adott éven belül kerülnek rögzítésre. ÚMVP esetében a benyújtás időszakos, a jogszabályok szerinti meghatározott időtartamon belül. A NEP, ZBR konstrukciókra pályázat a keretösszeg kimerüléséig nyújtható be.

#### **4.4.3. A pályáztatásra vonatkozó konkrét kérdések fűtés és hűtés esetében**

**a) Milyen gyakran írnak ki pályázatokat és mekkora e pályázatok nagyságrendje?**

A programozási időszakban két évente jelennek meg az akciótervek, melyekhez rendelkezhetők az új pályázati kiírások. A pályázatok várható nagyságrendjét az akciótervek tartalmazzák konstrukciókra bontva. Az ÚMVP konstrukciók 1-2 évente jelennek meg. A NEP, ZBR konstrukciók általában évente jelennek meg.

**b) Milyen technológiákra vonatkoznak?**

**Fűtés esetén az alábbi technológiák támogatathatók (KEOP):**

##### **I. Napenergia hasznosítása**

Támogatható projekt típusok:

- használati meleg víz igény részleges vagy teljes kielégítése;
- használati meleg víz igény részleges és/vagy teljes kielégítése és fűtési és/vagy hűtési hőigény részleges vagy teljes kielégítése;
- gazdasági termelési folyamat részleges vagy teljes hőigényének kielégítése (pl.: előszárítás);
- hőigény kielégítése napelemek által termelt villamos energia hőenergiává alakításával.

*Támogatható tevékenységek:* napsugárzás energiatartalmát felvevő berendezés és kapcsolódó szerkezeti elemek, használati meleg víz és/vagy fűtési rendszerhez, és/vagy gazdasági termelési folyamathoz való kapcsolódáshoz, rendszerben működéshez szükséges eszközök, berendezések vásárlása és telepítése, szükséges épület-átalakítások (pl. napelem és/vagy napkollektor és tartóelemei, kollektorköri vezérlőegység, termosztatikus szabályozószelep, tágulási tartály, hőcserélős meleg víz és puffer tárolók, hőátadó rendszer gépészeti elemei, szivattyú blokk, szükséges gépészeti elemek).

##### **II. Biomassza-felhasználás**

1. Szilárd vagy folyékony biomassza közvetlen hasznosítása hőigény kielégítésére

*Támogatható tevékenységek:* Hasznosító kazán, ennek kapcsolódása használati meleg víz és fűtési rendszerhez, és/vagy a termelési folyamathoz, az alapanyag előkészítéséhez és raktározásához szükséges eszközök, berendezések és építmények, valamint kizárólag a tüzelőanyag mozgatására használható szükséges gépek és berendezések, továbbá a visszamaradó anyagok mezőgazdasági célú hasznosításra történő előkészítéséhez szükséges beruházási elemek vásárlása és beépítése.

2. Szilárd vagy folyékony biomassza köztes feldolgozottságú (szilárd, folyékony, gáznemű) energiahordozóvá alakítása saját hőigény kielégítésre, illetve értékesítésre

*Támogatható tevékenységek:* alapanyag raktározásához, előkészítéséhez, feldolgozásához, köztes energiahordozó előállítása, melléktermékek tárolásához, kezeléséhez szükséges eszközök, berendezések és építmények, valamint kazán-, és hőtárolást lehetővé tevő eszköz, ezek kapcsolódása a használati meleg víz előállítás és fűtési-, hűtési rendszerhez, az előállított tüzelőanyag raktározásához szükséges eszközök, berendezések és építmények, továbbá a kizárólag a tüzelőanyag mozgatására használható szükséges gépek és berendezések, illetve a visszamaradó anyagok hasznosításhoz szükséges beruházási elemek vásárlása és beépítése.

3. Szilárd és/vagy folyékony alapanyagból biogáz, depóniagáz előállítás és hőigény kielégítésre történő hasznosítási rendszer kialakítása és bővítése

*Támogatható tevékenységek:* Szerves anyag válogatása, előkészítése, raktározása, sterilizálása, fermentálása; kizárólag alapanyag mozgatásához szükséges gépek és berendezések; a keletkező biogáz és depóniagáz begyűjtése, raktározása, hőhasznosítás helyére történő szállítása, ezen tevékenységekhez szükséges eszközök, berendezések, építmények, hőhasznosító berendezések; a visszamaradó anyagok mezőgazdasági célú hasznosításra történő előkészítéséhez szükséges beruházási elemek vásárlása és beépítése.

### **III. Geotermikus energia hasznosítása**

#### **1. Termálenergia támogatása**

*Támogatható projektípusok:*

- Új termálkút fúrása, használati meleg víz termelés, fűtés, hűtés, vagy termelési folyamat hőigényének kielégítéséhez szükséges rendszer kialakítása, valamint hőfogyasztókkal való összekapcsolása, kapcsolódó előírás szerinti vízelhelyező rendszer kialakítása.
- Meglévő, ám hőhasznosításra jelenleg nem használt termálkút használati melegvíz-termelés, fűtés, hűtés vagy technológiai termelési folyamat hőigényének kielégítésére történő bevonása, valamint hőfogyasztókkal való összekapcsolása, kapcsolódó előírás szerinti vízelhelyező rendszer kialakítása.
- Meglévő geotermikus hőhasznosító rendszer kiemelt vízkontingens mennyiségének növelésével járó kapacitás-növelése és új fogyasztók bekapcsolása, kapcsolódó előírás szerinti vízelhelyező rendszer kialakítása. Meglévő geotermikus hőhasznosító rendszer változatlan vízkontingens kivételével járó (termelés oldali) hatékonyság-növelése, új felhasználók bekapcsolása és/vagy kaszkád rendszer kialakítása, kapcsolódó előírás szerinti vízelhelyező rendszer kialakítása, amennyiben a hazai megújuló energia felhasználás növelésével jár

*Támogatható tevékenységek:* Hőigényt kielégítő, közepes és alacsony entalpiájú, nagy mélységű termálvizes rendszerek kialakítása, meglévő rendszerek bővítése, többlépcsőssé alakítása. Új kút fúrása (beleértve a próbafúrást is), meglévő kút vizsgálata, vízkúttá alakítása (CH meddő kutak esetében), felújítása; fluidum kitermelő rendszer, felhasználóhoz történő hőszállító rendszer kialakítása és bővítése, kísérogáz energetikai hasznosítása, előírás szerinti vízelhelyező rendszer



kialakítása összhangban az vízgazdálkodási törvény vonatkozó rendelkezéseivel. Új fogyasztók kaszkád rendszerbe történő bekapcsolása.

## 2. Hőszivattyús rendszerek telepítése

*Támogatható projektípusok:*

- Meglévő geotermikus hő-, vagy balneológiai hasznosítású rendszerekhez hőszivattyús technológia kapcsolása új fogyasztók hőellátására, termál rendszerhez való illesztése.
- Új, sekély mélységű talajhő bázisra települő, zárt szondás, vertikális, vagy sekély fektetésű horizontális hőszivattyús technológiák kialakítása, új, vagy meglévő (átalakítandó) hőellátó rendszerekhez való illesztése.
- Meglévő vízbázisra (pl. tó, állandó vízfolyás, ásott kút stb.) települő hőszivattyús rendszerek kialakítása, új, vagy meglévő (átalakítandó) hőellátó rendszerekhez való illesztése.
- Egyéb hőszivattyús rendszerek telepítése amennyiben nem ütköznek a C2 fejezetben foglaltakkal.

*Támogatható tevékenységek:* Alacsony hőfokú (levegő, talaj, víz, hulladék hő hasznosító) hőszivattyús rendszerek kialakítása. Talajszondák telepítése, hőfogyasztóhoz (hűtési rendszerhez) történő kapcsolódás, hőszivattyú telepítése, rendszer kialakítása, a rendszerek telepítéséhez szükséges épület átalakítás.

## **IV. Szélenergia hasznosítása**

*Támogatható projektípusok:*

- Fűtési, hűtési igény teljes vagy részleges kielégítése szélenergiaival termelt áram hőenergiává alakításával, csatlakozva a hőellátó rendszerre.

*Támogatható tevékenységek:* Villamosenergia-termelő egységek, tartószerkezetek, a villamos energiát hőenergiává alakító egységek kiépítése, vezérlő rendszerek, szükséges építmény-beruházások.

## **V. Megújuló energiaforrásokat hasznosító közösségi távfűtő rendszerek kialakítása, megújuló energiaforrásra való részleges vagy teljes átállítása, illetve Meglévő távfűtő rendszerek hőigényének részleges vagy teljes átállítása megújuló energiaforrásokra, és új megújuló alapú távfűtő rendszer kialakítása**

*Támogatható tevékenységek:*

- a hőtermelő egységek átalakítása (pl. földgáz üzemről biogáz üzemre), cseréje (pl. földgáz üzemről biomassza tüzelésre),
- új megújuló alapú termelő kapacitások kiépítése és rendszerbe állítása (amennyiben a fosszilis egység csökkentett használatával jár illetve igénynövekmény megújuló energiaforrással kerül kielégítésre, fosszilis egység nem támogatható),
- energiahordozó tárolásához szükséges egységek (pl. hőtároló, gáztároló, puffertartály, tüzelőanyag tárolás stb.).

## **VI. Megújuló energia alapú térségfejlesztés**

Térségfejlesztő hatás alatt a következők érthetők:

- foglalkoztatás növekedése, munkahelyteremtés;
- a helyi jövedelemszint kimutatható növekedése;
- helyi környezetvédelmi probléma megoldása;
- szociálisan hátrányos helyzetű térségek és lakossági csoportok életminőségének javítása megújuló energiafelhasználást célzó beruházásokkal;
- geográfiai, településszerkezeti adottságok kiaknázása;
- a helyi közösség megerősítése, közösségi célok megteremtése és hozzájárulás azok eléréséhez.

*Támogatható tevékenységek köre:*

A) Kötelezően választható elemek (legalább egy kiválasztása kötelező):

- Megújuló energiaforrás alapú hő- és/vagy hűtési energia előállítás.
- Megújuló energiaforrás alapú villamosenergia-termelés.
- Megújuló energiaforrás alapú kapcsolt hő és villamosenergia-termelés.

Alkalmazható megújuló energiaforrások köre: napenergia, szélenergia, vízenergia, geotermikus energia, biomassa (közvetlen vagy közvetett felhasználás), valamint a biogáz (beleértve a hulladéklerakóból, illetve szennyvízkezelő létesítményből származó biogázt is).

B) Választható elemek (tetszőleges számú elem választható):

- Energiahatékonyság fokozása, energiafelhasználás csökkentése (primer és szekunder rendszer).
- Alapanyag-előállításához kapcsolódó beszerzés feltételeinek megteremtése.
- Az előállított energia felhasználói oldalának megteremtéséhez szükséges feltételek kialakítása (infrastruktúra, eszközök, berendezések beszerzése, képzés).

**Hűtési igény tekintetében az alábbi technológiák támogathatók (KEOP):**

*Támogatható projekt típusok:*

- Hűtési igény kielégítése abszorpciós hűtőrendszer kialakításával, bármely megújuló energiaforrás felhasználásával (részletes projekt típusok ld. fent)

Az ÚMVP támogatások biomassa kazánokra, biogáz erőművekre, geotermikus energia hasznosítására fókuszálnak, de adott a lehetőség nap- és szélenergia hasznosító berendezések beszerzésére is.

A NEP, ZBR konstrukciók alapvetően a háztartásokban alkalmazható berendezés típusokra fókuszálnak (napkollektor, hőszivattyú, biomassa kazán).

|                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------|
| <b>c) A pályázatok kapcsolódnak-e a hálózati fejlesztésekhez?</b> |
|-------------------------------------------------------------------|

Az Operatív Program a következőképpen rendelkezik: „A megújuló energiaforrások villamos és egyéb energia rendszerbe történő integrálhatóságát elősegítő, a

rendszer kapacitáskorlátait kezelő eszközök, szabályozási módszerek bevezetése és alkalmazása, az ellátásbiztonság elvének szem előtt tartásával.” Erre azonban jelenleg nem lehetséges pályázni, mivel az illetékes nemzeti szervek nem jelezték igényüket erre vonatkozólag. A pályázati kiírás elszámolható költségei között szerepelnek hálózat kiépítéséhez szükséges eszközök, berendezések. Az ÚMVP, ZBR, NEP konstrukciói nem kapcsolódnak más hálózati fejlesztéshez.

#### **4.4.4. Kedvezményes tarifa hőszivattyúk és más, a megújuló energiaforrásokat épületek hőellátására hasznosító berendezések számára**

**a) Mi a rendszer neve és hogyan foglalná össze röviden annak tartalmát?**

*Kötelező - tarifa hőszivattyúk és más, a megújuló energiaforrásokat épületek hőellátására hasznosító berendezések számára („H tarifa”) Az egyetemes szolgáltatásra (VET 3. § (7)) jogosult felhasználók által a megújuló energiaforrásokat épületek hő ellátására felhasználó berendezések (pl. hőszivattyúk, napkollektorok keringető szivattyúi stb.) működtetéséhez felhasznált villamos energiára igénybe vehető kedvezményes villamosenergia-tarifa. A támogatott tarifa csak fűtési időnyben vehető igénybe.*

*Önkéntes kedvezményes tarifa hőszivattyúk számára (pl. „B” GEO árszabás) Egy áramszolgáltató – a kötelező hőszivattyús tarifa mellett – a vezérelt fogyasztás keretében saját hőszivattyús tarifát is kialakított.*

**b) Önkéntes vagy kötelező rendszerről van-e szó?**

A „H” tarifa egységesen kötelező rendszer, mert bevezetéséről miniszteri rendelet rendelkezik. Az egyetemes szolgáltatásra jogosult felhasználók, mint a berendezések üzemeltetői számára a részvétel önkéntes. A támogatást finanszírozók számára, tehát az egyetemes szolgáltatás felhasználói és az összes villamosenergia-rendszer használó számára kötelező.

Önkéntes rendszer: a kötelező tarifák mellett a szolgáltatók saját, önkéntes tarifákat is kialakíthatnak.

**d) Milyen intézkedéseket hoztak a nemzeti célkitűzés eléréshez szükséges költségvetési források/finanszírozások biztosítása érdekében?**

Az energiadíjnak az egész napos A1 tarifa energiadíjához viszonyított különbözetét az egyetemes szolgáltatásban résztvevő felhasználók, a rendszerhasználati díjat közép- és hosszú távon az összes rendszerhasználó, rövidtávon (részlegesen) az elosztói engedélyesek finanszírozzák.

**g) Az egyes technológiáknak juttatott támogatás eltérő-e?**

Technológiánként nincs differenciálva.

**h) Mi a támogatási rendszer várható hatása az energiatermelésre?**

Növeli a háztartási megújuló hasznosítás mértékét.

**i) A támogatás függ-e energiahatékonysági kritériumok teljesítésétől?**

Igen, hőszivattyúk esetében minimum 3-as jósági fok követelmény teljesítése szükséges.

**j) Az intézkedés hatályban van-e? Kérjük, jelölje meg a rendszert szabályozó nemzeti jogszabályt.**

- A villamosenergia-piaci egyetemes szolgáltatás árképzéséről, valamint az egyetemes szolgáltatás keretében nyújtandó termékcsomagokról szóló 44/2008. (XII. 31.) KHEM rendelet;
- a villamos energia rendszerhasználati díjakról szóló 119/2007. (XII. 29.) GKM rendelet;
- a közcélú hálózatra csatlakozás pénzügyi és műszaki feltételeiről szóló 117/2007. (XII. 29.) GKM rendelet.

**k) A rendszer a tervezési szakaszban van-e? A rendszer mikor lép a működési szakaszba?**

A kedvezményes tarifa 2010. április 16-tól hatályos, tényleges első alkalmazása a fűtési idény megkezdésével összhangban 2010. október 16.

**l) Melyek a rendszer egészére kijelölt kezdési és befejezési (időtartam) időpontok?**

Kezdési időpont: 2010. április 16. A kedvezményes tarifára vonatkozóan nincs definiált végső határidő.

**m) Mi a támogatásra jogosult rendszer maximális és minimális mérete?**

Lakossági és közintézményi felhasználók esetében maximális teljesítményhatár nincs. Nem lakossági felhasználók esetében a maximális teljesítményhatár: 3\*63A.

**n) Ugyanazt a projektet támogathatja-e több intézkedés is? Milyen intézkedéseket lehet halmozni?**

Az intézkedés független a többi támogatástól.

#### **4.5. A közlekedési ágazatban a megújuló energiaforrásokból előállított energia használatának támogatását célzó - a tagállam vagy a tagállamok egy csoportja által alkalmazott - támogatási rendszerek**

*„A közlekedés a gazdaság és a társadalom szerves kiszolgáló hátterét alkotja. ... Ugyanakkor számos – nem, vagy csak részben ellentételezett – költséget is ró a társadalomra, amelyek közösségi szinten jelentkeznek. Alapvető cél a közlekedésből származó hasznok maximalizálása a társadalmi terhek minimalizálása mellett.”*

*Részlet az Új Széchenyi Tervből, 2010. július 28.*

Az alfejezetben a megújuló energiaforrások közlekedés területén történő alkalmazásának szabályozása kerül bemutatásra. A szabályozás egyik kulcseleme az új bioüzemanyag törvény, a *megújuló energia közlekedési célú felhasználásának előmozdításáról és a közlekedésben felhasznált energia üvegházhatású gázkibocsátásának csökkentéséről* szóló 2010. évi CXVII. törvény (Büat.), amely több funkciót is betölt. Egyrészt tartalmazza az egyik legfontosabb ösztönzési eszközre (kötelező bekeverés) vonatkozó keretfeltételeket, valamint garanciális elemeket vezet be a fenntarthatóságra.

Bioüzemanyagok tekintetében – a kiváló agroökológiai adottságokra alapozva – a hazai előállítás lehetőségei jelentős potenciált jelentek. Az FVM Mezőgazdasági Gépesítési Intézetének szakértői becslése alapján önmagában az első generációs bioüzemanyagokból – az élelmezési és takarmányozási célok biztosításával egyidejűleg – a 2020. évi becsült felhasználás több mint 10%-át meghaladó mennyiség is előállítható, a második generációs bioüzemanyagok megjelenése – az alapanyagkör bővülésével – ezt a volument tovább növelheti.

A bioüzemanyagok belföldi felhasználásának elsősorban motorteknikai korlátai vannak, mivel a gépjárművek csak korlátozott mennyiségben bioüzemanyagot tartalmazó üzemanyaggal képesek problémamentesen üzemelni. Ezért a fokozottabb elterjesztéshez a magasabb bioüzemanyag komponenst tartalmazó motorhajtóanyagot, vagy tiszta bioüzemanyagot felhasználni képes járművek elterjedése szükséges, amelyet finanszírozási eszközökkel és közvetett intézkedésekkel (zöld közbeszerzés) elsősorban a tömegközlekedés területén tervezünk ösztönözni.

Ösztönözni tervezzük továbbá a biogáz közlekedésben történő felhasználását a tömegközlekedésben, illetve a hulladékszállításban.

Kiemelten fontos a bioüzemanyagokkal kapcsolatos kutatás-fejlesztési tevékenység, a második generációs bioüzemanyagok fejlesztésére irányuló erőfeszítések támogatása.

*Kérjük, kövesse a 4.3. pont szerkezetét, és válaszolja meg ugyanazokat a kérdéseket a megújuló energia-használat támogatását a közlekedési ágazatban elrendelő intézkedések vonatkozásában. Kérjük tegyen különbséget az egyes közlekedési módok (például közúti közlekedés, nem közúti szárazföldi közlekedés) között. Kérjük térjen ki a következő kiegészítő szempontokra is:*

|           |                                                                                                              |               |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| <b>a)</b> | <i>Milyen konkrét éves kötelezettségek/célkitűzések (üzemanyagokénti/technológiákénti csoportosításban)?</i> | <i>vannak</i> |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|

A jelenleg hatályos előírás a bioüzemanyagoknak a benzinbe és dízelolajba való bekeverésére min. 4,8 térfogatszázalék (energiatartalom szerint számolva a benzinben 3,2 százalék, a dízelolajban 4,4 százalék). Az összesített energiatartalom szerinti mennyiséget és részarányt az F/12. sz. táblázat tartalmazza.

|           |                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>b)</b> | <i>A támogatás különbözik-e az egyes üzemanyag-típusoknak vagy technológiáknak megfelelően? Részesülnek-e külön támogatásban a 2009/28/EK irányelv 21 cikkének (2) bekezdésében szereplő kritériumokat teljesítő bioüzemanyagok?</i> |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

A fosszilis üzemanyagokba bekevert bioüzemanyagok nem kapnak támogatást, illetve adókedvezményt, 2009-ben a korábbi jövedéki adó kedvezményt felváltotta a forgalomba hozatali kötelezettség. A magyar szabványok megengedik az E85 üzemanyag forgalomba hozatalát, amelynek a bioetanol hányada mentesül a jövedéki adó alól.

A RED irányelv 21 cikkének (2) bekezdésében szereplő, hulladékokból és maradékokból származó, kétszeres értékkel figyelembe veendő bioüzemanyagokra vonatkozó szabályozást a jogharmonizáció során fogjuk a rendeletekbe beépíteni, ezzel párhuzamosan kell vizsgálni a támogatás lehetőségét, mértékét.

#### **A 4.3. pont szerinti kérdések a közlekedéshez, alpontokra bontva:**

##### **4.5.1. Bioüzemanyagokra vonatkozó rendeletek, szabályozások**

*A rendelet célkitűzés(ek)e)t és kötelezettségeket állapíthat meg. Ha van ilyen kötelezettség, kérjük, részletesen írja le a következőket:*

#### **a) Mi a kötelezettség/célkitűzés jogi alapja?**

2009-től kezdődően a benzinbe, illetve motorikus gázolajba bekevert bioüzemanyagok adókedvezménye megszűnt, azt felváltotta a forgalomba hozatali kötelezettség (szankció terhe mellett). Az üzemanyagok gyártói, importálói és forgalmazói által kötelezően forgalomba hozandó részarányt az európai uniós csatlakozással összefüggő egyes törvénymódosításokról, törvényi rendelkezések hatályon kívül helyezéséről, valamint egyes törvényi rendelkezések megállapításáról szóló 2004. évi XXIX. törvény 143/E. §-a, a részletes szabályokat pedig a törvényi rendelkezés végrehajtására kiadott 138/2009. (VI. 30.) Korm. rendelet állapítja meg.

A rendelkezés kötelezte az üzemanyag-forgalmazókat, hogy az általuk forgalomba hozott üzemanyagok egy bizonyos részarányának megfelelő bioüzemanyagot vagy más megújuló üzemanyagot is forgalomba hozzanak. A kötelező bioüzemanyag-részarányt havi szinten kell teljesíteni. Ennek mértékét szabályozza a bioüzemanyagok közlekedési célú felhasználásának előmozdítására vonatkozó egyes rendelkezések végrehajtásának szabályairól szóló 138/2009. (VI. 30.) Korm. rendelet. Az energiatartalomban meghatározásra került minimális részarányok már igazodnak a törvényi szinten elfogadott 4,8 térfogatszázalék biokomponens arányhoz: a motorbenzin esetében az energiatartalomban kifejezett forgalomba hozott mennyiség 3,1 százalék; a dízelgázolaj esetében az energiatartalomban kifejezett forgalomba hozott mennyiség 4,4 százalék.

A kötelező bioüzemanyag-részarány betartásának ellenőrzése érdekében megfelelő nyilvántartási és jelentési kötelezettség került előírásra. A kötelezettségek teljesítését a Korm. rendelet szerint a vámhatóság ellenőrzi. Az előírt bekeverési arány nem teljesítése, illetve a nyilvántartási, jelentési kötelezettségek megszegése esetén a hatóság bírságot szab ki. A bírság (a hiányzó bioüzemanyag energiatartalmán és a bioüzemanyag beszerzési árán alapuló) mértéke megfelelő ösztönzést jelent arra, hogy a forgalmazók eleget tegyenek kötelezettségüknek.

#### **b) Van-e konkrét technológiára irányuló célkitűzés?**

A kötelezettség a közúti közlekedésben használt üzemanyagra vonatkozik. Más közlekedési alágazatokra nincs előírás jelenleg.

#### **c) Milyen konkrét éves kötelezettségek/célkitűzések vannak (technológiánként)?**

A benzinbe és a dízelolajba egyaránt min. 4,8 térfogatszázalék bioüzemanyag bekeverése kötelező, illetve a közlekedési céllal forgalomba hozott üzemanyag 4, 8 térfogatszázalékát kitevő mennyiségű bioüzemanyagot kell forgalomba hozni. Az üzemanyag forgalmazó ezt teljesítheti pl. E85 üzemanyaggal is, miközben egyes szortimentekbe nem kever be bioüzemanyagot.



**d) Kire vonatkozik a kötelezettség?**

A rendeletek az üzemanyagok gyártóit, importőreit és más forgalomba hozóit kötelezik az előírt mennyiségű bioüzemanyag forgalomba hozatalára.

**e) Milyen következménnyel jár a kötelezettség nem teljesítése?**

Az illetékes hatóság megállapítja az üzemanyag forgalomba hozója által a rendelet szerint kötelezően forgalomba hozandó mennyiség energia tartalmát. Amennyiben a kötelezettséget nem teljesítette az üzemanyagot forgalomba hozó, úgy a hatóság az energiatartalom szerinti elmaradás után 35 Ft/MJ bírságot szab ki.

**f) Van-e valamilyen mechanizmus a kötelezettség teljesítésének felügyeletére?**

Az a) pontban említett jogszabályok pontosan meghatározzák a jelentési kötelezettségeket, mind azok rendszerességét, mind azok tartalmát illetően. A jelentéseket a vámhatóságnak kell benyújtani (összevonásra került az adóhatósággal). A jelentés elmulasztása bírságot von maga után, az okmányok nem megfelelő volta esetén a bioüzemanyagot nem veszik figyelembe a teljesítésnél.

**g) Van-e valamilyen mechanizmus a kötelezettségek/célkitűzések módosítására?**

Nincs előre meghatározott módosítási periódus vagy más mechanizmus. Általában éves szinten történik a szabályozás áttekintése, és esetleges módosítás kezdeményezése, amely az érintettekkel, az üzemanyag forgalmazókkal egyeztetett időpontban lép hatályba, kellő időt adva a felkészülésre.

#### **4.5.2. Pénzügyi támogatás a közlekedés területén**

*A pénzügyi támogatásokat többféleképpen lehet osztályozni. Példaként a következő kategóriák említhetők: beruházások pénzügyi támogatása, tőkejuttatás, alacsony kamatú hitel, adómentesség vagy adókedvezmény, adó-visszatérítés, pályázati programok, megújuló energia-kötelezettségek zöld bizonyítványokkal vagy anélkül (forgalmazható zöld bizonyítványok), betáplálási tarifák, betáplálási felár és önkéntes rendszerek.*

**a) Mi a rendszer neve, és hogyan foglalná össze röviden annak tartalmát?**

A szabályozási rendszer szűk körben (E85 üzemanyag és tiszta biodízel nem közlekedési célú, munkagépekben való felhasználásnál) biztosít adókedvezményt.

A vidékfejlesztési program keretében a földművelésügyi tárca a kiskapacitású, 1-10 kt/év nagyságú nyersszesz, és nyersolaj üzemeltetéséhez nyújtott támogatást.

A jövőben tervezzük a magas biotartalmú üzemanyagot felhasználni képes tömeg közlekedési járművek beszerzésének támogatását.

Elektromos meghajtású járművek támogatása is felmerülhet, ahol a környezetvédelmi kategória meghatározása, a nulla emissziós (tisztán elektromos) meghajtású járművek pénzügyi támogatási konstrukciói, valamint a töltőhálózat rendszerének kiépítése támogatandó célterület lehet.

**b) Önkéntes vagy kötelező rendszerről van-e szó?**

A rendszer önkéntes, a kedvezmény igénybevétele nem kötelező. A kötelező bekeverési részarány elérése szankcióval terhelt.

**c) Ki irányítja a rendszert? (Végrehajtásért felelős szerv, felügyelő hatóság.)**

A Magyar Köztársaság vámhatósága (összevonva az adóhatósággal) a felelős, a beruházási támogatási rendszert az NFÜ irányítja és működteti.

**d) Milyen intézkedéseket hoztak a nemzeti célkitűzés eléréséhez szükséges költségvetési források/finanszírozás biztosítása érdekében?**

A kötelező bekeverési rendszer nem igényel költségvetési forrásokat. Az E85 üzemanyag jelenleg alig haladja meg a benzinforgalmazás 2 százalékát, nem igényel jelentős forrásokat.

**e) Hosszú távon hogyan biztosítja a rendszer a biztonságot és a megbízhatóságot?**

Nincs konkrét időtartam meghatározva a kedvezményekre. A megbízhatóságot az elérendő cél biztosítja indirekt módon, hangsúlyozva, hogy az alap a kötelező bekeverési rendszer, amelyet hosszú távon is tervezünk fenntartani. A kötelező bekeverési részarány 3 évre előre tervezzük meghatározni, ami elégséges felkészülési időt biztosít a forgalmazóknak, illetve a bioüzemanyag-előállítóknak a szükséges beruházások megvalósításához.

**f) Sor kerül-e a rendszer időszakos felülvizsgálatára? Milyen visszacsatolási vagy kiigazítási mechanizmusok vannak? Hogy történt a rendszer optimalizálása eddig?**

Folyamatos konzultáció van az érintett forgalmazókkal, bioüzemanyag gyártókkal, a költségvetésért felelős minisztériummal, az adó- és vámhatósággal és e konzultációk alapján történik eseti felülvizsgálat.

**g) Az egyes technológiáknak juttatott támogatás eltérő-e?**

Igen, a támogatás mértéke eltér a bioüzemanyag fajtája szerint. A bioüzemanyagok felhasználásának részarányának alakulása alapján a támogatás elégséges és arányos.

**h) Mi a támogatási rendszer várható hatása az energiatermelésre?**

Az adókedvezmények átmeneti támogatást jelentenek, megkönnyítik az átmenetet egy magasabb kötelező bekeverési szintre, esetleg egy új bioüzemanyag fajta bevezetésére. A központi elem viszont a kötelező bekeverés, ez adja a döntő hányadát a bioüzemanyagok használatának.

**i) A támogatás függ-e energiahatékonysági kritériumok teljesítésétől?**

A támogatás jelenleg független az energia hatékonyságtól. A következő néhány évben is csak a fenntarthatósági kritériumokat tervezzük alkalmazni támogatási feltételként. Úgy ítéljük meg, hogy a 2015 utáni 50 százalékos ÜHG megtakarítás részben az energiahatékonyságot is segíteni fogja, különösen az FQD irányelvben foglaltakkal együtt.

**j) Az intézkedés hatályban van-e? Kérjük, jelölje meg a rendszert szabályozó nemzeti jogszabályt.**

Az E85 üzemanyag és a tiszta biodízel jövedéki adókedvezményét a jövedéki adóról és a jövedéki termékek forgalmazásának különös szabályairól szóló 2003. évi CXXVII. törvény 52. § (2) bekezdésének a) pontja határozza meg.

**k) A rendszer a tervezési szakaszban van-e? A rendszer mikor lép a működési szakaszba?**

Az adókedvezmény hatályos, működik.

**l) Melyek a rendszer egészére kijelölt kezdeti és befejezési (időtartam) időpontok?**

A rendszer 2009 óta működik a jelen formájában. Befejezési időpont nincs kitűzve.

**m) Mi a támogatásra jogosult rendszer maximális és minimális mérete?**

Nincs minimális/maximális méret meghatározva. A jövedéki szabályozás biztosítéki rendszere és előírt követelményei azonban áttételesen kizárják a nagyon csekély mennyiséget előállítókat.

**n)** *Ugyanazt a projektet támogathatja-e több intézkedés is? Milyen intézkedéseket lehet halmozni?*

Jelenleg nincs halmozódó támogatás. A második generációs és a RED irányelv 21. cikkének (2) bekezdésében szereplő bioüzemanyagok esetében meggondolandó lesz az esetleges többoldalú támogatás, legalábbis átmeneti időre.

**o)** *Vannak-e regionális/helyi támogatási rendszerek? Ha igen, kérjük, a fentebbi szempontok alapján ismertesse őket:*

Jelenleg nincs ilyen támogatásokról tudomásunk.

#### **4.6. Külön intézkedések a biomasszából előállított energia használatának támogatására**

*„Olyan sokrétű mezőgazdaság, környezet- és tájgazdálkodás megteremtése a cél, amely úgy állít elő értékes, a természetet a lehető legkevésbé terhelő, egészséges és biztonságos élelmiszereket, valamint helyi energiákat és különféle nyersanyagokat, hogy közben megőrzi talajainkat, ivóvízkészleteinket, az élővilágot, természeti értékeinket.”*

*Részlet a Nemzeti Együttműködés Programjából, 2010. május 22.*

Magyarország kiváló agroökológiai adottságokkal rendelkezik a biomassza versenyképes előállítására. A magyar mezőgazdaság hosszú távon is képes az élelmiszer- és takarmány szükségletet meghaladóan többlet, energetikai célra felhasználható biomassza fenntarthatóan, versenyképes áron történő előállítására.

A biomassza energetikai felhasználása több mint egyszerű energetikai kérdés, mivel a biomassza a vidék multifunkcionális fejlesztésének az egyik eszköze, a vidéki térségek egyik kitörési pontja is lehet. A biomassza energetikai alkalmazását a fentiek szellemében új alapokra kívánjuk helyezni. Nagy erőműi kapacitások helyett a helyi hőenergia-termelésre történő felhasználást, villamos energia tekintetében a kis-közepes kapacitású, lokális, térségfejlesztési hatással rendelkező erőművek létesítését tervezzük támogatni. A cél, hogy a biomassza a lehetőség szerint a keletkezési helyhez közel kerüljön felhasználásra, az új kis-közepes erőművek a kistérségi szereplők szoros együttműködésével kerüljenek kialakításra. Mindezekkel az elérni kívánt közpolitikai cél, hogy a mezőgazdasági és erdőgazdasági szektor, a vidéki szereplők a biomassza energetikai hasznosításának egyértelmű haszonélvezői legyenek, az energiatermelésben elérhető üzleti előnyök (nyereség) nagyobb hányada realizálódjon a jövedelmükben. Emellett kiemelten fontosnak tartjuk a biomassza energetikai célú előállítása és hasznosítása során az életciklus szemlélet érvényesítését, a pozitív energiamérleg biztosítását, és a környezetterhelés megelőzését.

A jelentős biomassza potenciálon belül a jövőben ösztönözni kívánjuk a melléktermékek és hulladékok nagyobb arányú felhasználását, mind a biogáz, mind a tüzeléstechnikai alkalmazás területén. A biomassza előállítása, összegyűjtése során a hosszú távú fenntarthatóság, a környezet- és természetvédelmi szempontok érvényesítése kiemelten fontos, mivel csak így biztosítható a hosszú távú fenntarthatóság, a környezeti értékeink megőrzése.

*A biomassza fontos elsődleges energiaforrás mindhárom szektorban: a fűtésben és hűtésben, a villamosenergia-ágazatban és a közlekedésben. A biomasszára vonatkozó nemzeti stratégia központi szerepet játszik a különböző energia-végfelhasználási módok szerepének és kölcsönhatásának, valamint más, nem energetikai szektorokkal való kölcsönhatásuk tervezésében. A tagállamoknak ezért értékelniük kell hazai adottságaikat, valamint a hazai és importált biomassza források fokozott felhasználásának lehetőségét. E részben elemezni kell a más, nem energetikai szektorokra (például az élelmiszer- és takarmány-termelési ágazatra, a papíriparra, az építőiparra, a bútorigarra stb.) gyakorolt hatást és kölcsönhatást.*

A megújuló energiaforrások hazai adottságaira vonatkozó ismertetést a 4.6.1. pont részletesen tartalmazza.

#### **4.6.1. Hazai biomassa-alapanyag ellátottság, felhasználási irányok**

*E pontban a tagállamoknak értékelniük kell a hazai biomassa-ellátást, valamint az importigényt.*

*Meg kell különböztetni (A) az erdőgazdálkodásból – (1) közvetlen és (2) közvetett módon – származó biomasszát; (B) a mezőgazdaságból és halászatból – (1) közvetlenül, illetve (2) melléktermékként/feldolgozott termékként kinyert – biomasszát; valamint (C) a hulladékból – (1) szilárd települési hulladék biológiailag lebontható részéből (2) szilárd ipari hulladék biológiailag lebontható részéből és a (3) szennyvíziszapból – származó biomasszát. A biomassa-ellátás fent említett főbb csoportjairól kötelező információt szolgáltatni, míg az alkategóriák szerinti részletesebb ismertetés fakultatív. Az összesített adatoknak azonban ki kell térnie az alább következő ellátási kategóriákra és tartalmazniuk kell a 7. táblázat rovataiban szereplő információkat. Kötelező felvilágosítást adni az (EU és nem EU) import, valamint (ha lehetséges, az EU és nem EU) export szerepéről.*

*Kérjük, vegye figyelembe, hogy a faforgács, a faapríték és a fapellet származhat közvetlen ellátásból vagy közvetett, erdészeti ellátásból. Ha a táblázat tartalmaz a fapelletre vonatkozó információt, akkor ki kell térni arra is, hogy ez a nyersanyag közvetlen vagy közvetett ellátásból származik-e.*

*A biogáz és a folyékony bioüzemanyagok esetében a 7. táblázatban a nyers alapanyag, és nem a feldolgozott alapanyag, mennyiségét kell megadni. Tudott, hogy az import és export esetében a bioüzemanyagok előállítására szolgáló biomassa alapanyag mennyiségét nehezebb megállapítani, ezért szükség lehet becslésre. Amennyiben az importra vonatkozó információ bioüzemanyag-importot jelent, erre a táblázatban külön utalni kell.*

Az F/7. illetve F/7a. táblázat hulladékból származó biomassa pontjához az alábbi adatokat adjuk:

## Biomassza-ellátás 2006-ban

F/7. táblázat

| Származási ágazat                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Források mennyisége                                                       | Importált               |                         | Exportált               | Nettó mennyiség          | Elsődleges energiaforrásból termelt energia PJ/év |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------|
|                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                           | EU                      | Nem EU                  | EU/nem EU               |                          |                                                   |
| <b>(A) Erdőgazdálkodásból származó biomassza:</b>                 | Ebből:                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                           |                         |                         |                         |                          |                                                   |
|                                                                   | 1. Energiatermelésre felhasznált, az erdőkből és más erdős területekről származó közvetlen fabiomassza-ellátás                                                                                                                                                                                            | 3028 ezer m <sup>3</sup> tűzifa                                           | 100 ezer m <sup>3</sup> | 100 ezer m <sup>3</sup> | 100 ezer m <sup>3</sup> | 3128 ezer m <sup>3</sup> | 22,5                                              |
|                                                                   | 2. Energiatermelésre felhasznált közvetett fabiomassza-ellátás                                                                                                                                                                                                                                            | 300 ezer m <sup>3</sup>                                                   | -                       | -                       | -                       | 300 ezer m <sup>3</sup>  | 2,23                                              |
| <b>(B) Mezőgazdaságból és halászatból származó biomassza (1):</b> | Ebből:                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                           |                         |                         |                         |                          |                                                   |
|                                                                   | 1. Energiatermelésre közvetlenül felhasznált mezőgazdasági növények és halászati termékek                                                                                                                                                                                                                 | 68 ezer t                                                                 | N/A                     | N/A                     | N/A                     | 68 ezer t                | 0,8                                               |
|                                                                   | 2. Energiatermelésre felhasznált mezőgazdasági melléktermékek/feldolgozott maradványok és halászati melléktermékek                                                                                                                                                                                        | 234 ezer t                                                                | N/A                     | N/A                     | N/A                     | 234 ezer t               | 1,38                                              |
| <b>(C) Hulladékból származó biomassza:</b>                        | Ebből:                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                           |                         |                         |                         |                          |                                                   |
|                                                                   | 1. Szilárd települési hulladék biológiailag lebontható része (kertekből és parkokból származó biológiailag lebontható hulladék, háztartási fa- és konyhai hulladék, éttermi, vendéglátó-ipari és bolti létesítmények hulladéka és az élelmiszer-előállító üzemek hasonló hulladéka) és hulladéklerakó gáz | 1 969 ezer t<br><br>(ebből: szilárd: 1 828 ezer t depóniagáz: 141 ezer t) | -                       | -                       | -                       | 1 969 ezer t             | N/A                                               |
|                                                                   | 2. Ipari hulladék biológiailag lebontható része (papír, karton, raklapok is)                                                                                                                                                                                                                              | 1 860 ezer t                                                              | 16 ezer t               | -                       | 48 ezer t               | 1 828 ezer t             | N/A                                               |
|                                                                   | (3) Szennyvíziszap                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 261 ezer t                                                                | -                       | -                       | -                       | 261 ezer t               | N/A                                               |

<sup>(1)</sup> A 2009/28/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv szerinti, megújuló energiaforrásokra vonatkozó nemzeti cselekvési tervek formanyomtatványáról szóló 2009/548/EK bizottsági határozat 4.6.1. pontja alapján tartalmazza a biogáz és a folyékony bioüzemanyagok nyers alapanyagait is.

## A hazai biomassza ellátás becsült mennyisége 2015-ben és 2020-ban

**F/7a. táblázat**

| Származási ágazat                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2015                                        |                                                   | 2020                                        |                                                   |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------|
|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | A hazai források várható mennyisége         | Elsődleges energiaforrásból termelt energia PJ/év | A hazai források várható mennyisége         | Elsődleges energiaforrásból termelt energia PJ/év |
| (A)<br>Erdőgazdálkodásból származó biomassza:                 | 1. Energiatermelésre felhasznált, az erdőkből és más erdős területekről származó közvetlen fabiomassza ellátás                                                                                                                                                                                          | 3 100 ezer m <sup>3</sup><br>(becsült adat) | 22,32                                             | 3 300 ezer m <sup>3</sup><br>(becsült adat) | 23,74                                             |
|                                                               | 2. Energiatermelésre felhasznált közvetett fabiomassza-ellátás                                                                                                                                                                                                                                          | 400 ezer m <sup>3</sup>                     | 2,14                                              | 500 ezer m <sup>3</sup>                     | 2,9                                               |
| (B)<br>Mezőgazdaságból és halászatból származó biomassza (1): | 1. Energiatermelésre közvetlenül felhasznált mezőgazdasági termények és halászati termékek                                                                                                                                                                                                              | 1 500 ezer m <sup>3</sup>                   | 15,1                                              | 3 000 ezer t                                | 30,14                                             |
|                                                               | 2. Energiatermelésre felhasznált mező-gazdasági melléktermékek/feldolgozott maradványok és halászati melléktermékek                                                                                                                                                                                     | 2 100 ezer m <sup>3</sup>                   | 12,14                                             | 2 850 ezer t                                | 17,17                                             |
| (C)<br>Hulladékból származó biomassza:                        | 1. Szilárd települési hulladék biológiailag lebontható része (kertekből és parkokból származó biológiailag lebontható hulladék, háztartási fa-és konyhai hulladék, éttermi, vendéglátóipari és bolti létesítmények hulladéka és az élelmiszer-előállító üzemek hasonló hulladéka) és hulladéklerakó-gáz | 2 100 ezer t                                | N/A                                               | 2 100 ezer t                                | N/A                                               |
|                                                               | 2. Ipari hulladék biológiailag lebontható része (papír, karton, raklapok is)                                                                                                                                                                                                                            | 1 500 ezer t                                | N/A                                               | N/A                                         | N/A                                               |
|                                                               | 3. Szennyvíziszap                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 499 ezer t                                  | N/A                                               | N/A                                         | N/A                                               |



## Az energia-növények termesztésére szolgáló mezőgazdasági földhasználat 2006-ban

**F/8. táblázat**

| Az energia-növények termesztésére szolgáló mezőgazdasági földhasználat                      | Terület<br>(ha) |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 1. Rövid vágásfordulóú faültetvények (fűzfa, nyárfa stb.) telepítésére használt földterület | 401             |
| 2. Egyéb energia-növények, fűfélék (japánfű) és cirok termesztésére használt földterület    | 2122            |

A potenciális kultúrakör igen széles, gyakorlatilag bármely termőhelyi típushoz megválasztható optimálisan termesztendő energianövény, sőt egyes energianövények igen széles tolerancia skálával rendelkeznek. Az energianövények termesztéséhez, betakarításához szükséges eszközök lágy szárú energianövények esetében részben rendelkezésre állnak, a fás szárú energiaültetvények betakarításához, illetve az energianövények kezeléséhez, feldolgozásához (pl. pelletáló, brikettáló) technológiai gépsorok beszerzése középtávon biztosítható. Ezért a potenciálnak a termelésbe bevonható termőterület nagysága, a fenntarthatósági követelmények, valamint az egyéb élelmiszeripari és energetikai igények (pl. biodízel, bioetanol) szabhatnak korlátot.

### **4.6.2. A biomassza nagyobb mértékű rendelkezésre állását célzó intézkedések, a biomassza egyéb felhasználóira (mezőgazdasági és erdészeti alapú ágazatok) is figyelemmel**

#### **Az új biomassza-források fokozott felhasználása:**

**a) Kérjük, részletezze, hogy mekkora a degradálódott földterület.**

A RED irányelv V. melléklet 9. pontja határozza meg a „súlyosan degradálódott földterület” fogalmát, mely szerint: „*súlyosan degradálódott földterület*: olyan földterület, amelynek esetében hosszabb időszak során jelentős szikesedés volt tapasztalható, vagy amelynek a szervesanyag-tartalma különösen alacsony, és súlyosan erodálódott;”.

Magyarországra vonatkozóan a pontos területi lehatárolás kialakítása, annak összesítése és a kapcsolódó felmérések elvégzése még folyamatban van.

**b) Kérjük, részletezze, hogy mekkora a nem használt szántóföldi terület nagysága.**

A kért információ sem az ingatlan nyilvántartás, sem a földhasználati nyilvántartás alapján nem áll rendelkezésre, ezért az Agrárgazdasági Kutató Intézet vonatkozó adatait közöljük, mely szerint a be nem vetett (ugar) szántóföldi terület Magyarországon 2005-ben 103 774 hektár, 2009-ben 94 371 hektár volt.

Jelenleg szántóföldi növénytermesztés által hasznosított terület 4 300 - 4 500 ezer hektár, gyepek 1 060 ezer hektár. A szakmai műhelyek többsége, és az érdekképviselői szervezetek jelentős részének véleménye alapján (gabonamérleg, exportadatok, piacelemzés stb.) megközelítőleg 3 300 – 3 400 ezer hektár termőterületen lehet piacképesen fenntartani a hagyományos termelési struktúrát, ezért középtávon legalább 1 000 ezer hektáron más – nem élelmiszeripari célú – alternatív hasznosítási formát kell keresni. A hasznosítási forma megváltoztatását az is indokolja, hogy az érintett szántóterületek egy része kedvezőtlen termőhelyi adottságú (17 AK alatti, belvízveszélyes stb.), amelyeken nem lehet rentábilisan

élelmiszeripari célú növénytermesztést folytatni, de energetikai termelésre gazdaságosan hasznosíthatóak.

Az 1 000 ezer hektárból levonva a bioüzemanyagok megtermeléséhez szükséges területeket rövidtávon (3-5 év) 200 ezer hektár – jelenleg is intenzív művelés alatt álló – vonható be szilárd biomassza termelésébe.

A fásszárú energiaültetvények telepítésével bővíthető az energetikai biomassza kínálat, mely kibővíti az erdészeti forrású biomassza kínálatot, illetve az új kultúrák lehetőséget teremthetnek a racionális – termőhelyi feltételekhez jobban igazodó – kultúrahasználatra. A különféle lágy- és fásszárú energiaültetvények mellett kiemelt figyelmet kell fordítani a melléktermékek és hulladékok begyűjtésére (szalma, szár, venyige stb.), felhasználására is.

**c) Terveznek-e olyan intézkedéseket, amelyek bátorítanák a nem használt szántóföldi területek, a degradált földterületeket stb. művelés alá vonását energiatermelési céllal?**

Egyes átfogó nemzetgazdasági célkitűzések elérésének biztosításához kiemelt kormányzati törekvésként jelenik meg az Új Széchenyi Terv Zöldgazdaság-fejlesztés c. fejezetében a mező- és erdőgazdasági eredetű megújuló energiaforrások hatékony felhasználásának növelése, a hazai energiaellátás biztonságának fokozása és forrásainak diverzifikálása, továbbá a mezőgazdasági termelés jövedelmezősége érdekében a fenntartható fejlődés, a vidéki foglalkoztatás bővítése, a falvak és a kisvárosok élhetővé tétele a fosszilis energiaforrások kiváltása, a környezet- és természetvédelem szempontjainak figyelembevételével.

Hazánk adottságainak szem előtt tartásával a megújuló energiaforrásokon belül meghatározó lehet a biomassza szerepe. A potenciális alapanyag-kör relatív széles, az alábbi fontosabb kategóriákra bontható:

- erdészeti forrású biomassza;
- célirányosan termelt energianövények (lágy- és fásszárú energiaültetvények);
- mezőgazdasági melléktermékek és hulladékok;
- egyéb melléktermékek és hulladékok.

Az alábbi táblázat tartalmazza az egyes biomassza kategóriákból középtávon (7-15 év) reálisan előállítható/begyűjthető potenciális volument, az előállítható energia mennyiségét.

| <b>Megnevezés</b>            | <b>Reálisan begyűjthető/előállítható (millió t/év)</b> | <b>Energiatartalom (PJ/év)</b> | <b>Villamos energia* (GWh/év)</b> |
|------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|
| Erdészeti forrás             | 3,25                                                   | 45,5                           | 2.275                             |
| Célirányosan termelt         | 5,6                                                    | 74,16                          | 6.180                             |
| Mg. melléktermék, hulladék   | 5,4                                                    | 62                             | 5.100                             |
| Egyéb melléktermék, hulladék | 0,55                                                   | 6,6                            | 550                               |
| <b>Összesen</b>              | <b>14,8</b>                                            | <b>188,26</b>                  | <b>14.105</b>                     |

7. sz. táblázat Középtávon energetikai célra potenciálisan biztosítható biomassza mennyisége

Metodikai megjegyzés: a villamosenergia-potenciál meghatározásánál az erdészeti forrás és a célirányosan termelt fásszárú energiaültetvény 60 százalékát, az egyéb

kategóriák esetében a volumen 30 százalékát vettük potenciálisan villamosenergia-termelésre felhasználhatónak.

A szilárd biomassza rendelkezésre állása, előállítása és felhasználása fontos szerepet játszik a megújuló energiaforrások elterjesztésében. Ez egyben azt is jelenti, hogy a megújuló energiaforrások területén történő előrelépés felértékeli a vidéki térségeket, a mezőgazdaság energiatermelő ágazattá válhat, bővíthetnek az értékesítési csatornák, nőhet a termelők jövedelemtermelő képessége.

Ezen túlmenően agrárpolitikai cél, hogy az új zöldenergia iparág kiépítésének a mezőgazdaság és a vidék egyértelmű nyertese legyen, az elérhető haszon jelentős hányada a mezőgazdasági szektorban, a vidéki szereplőknél maradjon. Ezért a rendelkezésre álló eszközökkel nemcsak az alapanyag-termelést, hanem azok termelők által történő elsődleges feldolgozását, a helyben történő felhasználást is ösztönözni kívánja.

Az országos szintű megújuló energiaforrás felhasználás (közepes és nagyobb villamos erőművek) mellett kiemelten fontos a helyi, lokális alkalmazások (önkormányzatok és intézményeik) elterjesztése.

A helyben, költségtakarékos, optimalizált megoldásokkal történő felhasználás elősegítésével, a környezetbarát energiahordozó a vidéki térségekben való elterjesztésével, az energia a „földön hever felhasználatlanul” elv megváltoztatásával és a helyben történő feldolgozással ösztönözhető a felhasználás növelése és az energiafüggettség csökkentése.

A megnövekvő biomassza (és faapríték) igényt a jelenlegi erdei választék még az apadék fokozottabb begyűjtése mellett is csak részben lesz képes kielégíteni 2020-ra. Ezért indokolt egy „biomassza mix” összeállítása, amely az adottságok, lehetőségek és igények figyelembevételével (térségenként és felhasználói típusonként is eltérhet) egy olyan egyensúlyi összetételre tesz javaslatot, ami képes biztosítani a szükséges biomassza mennyiséget.

A növekvő megújuló energia igények kielégítéséhez 2020-ig becslések szerint évi 7,8 – 8 millió tonna/év biomassza mennyiség szükséges. Ennek előteremtéséhez a jelenlegi erdőállományokra, új telepítésekre (2010–2015), az ezekből kikerülő tűzifára, az apadékra, mezőgazdasági melléktermékekre, lágyszárú (szántóföldi) energianövényekre és fásszárú energiaültetvényekre, melléktermékekre és hulladékokra kell támaszkodni. Ennek a mennyiségnek a jelentős része Magyarország állami- és magánerdőiben rendelkezésre áll.

| Biomassza típusa                                       | Volumen (ezer t/év) | Megoszlás (%) |
|--------------------------------------------------------|---------------------|---------------|
| Erdészeti termék                                       | 2.114               | 27,17%        |
| Fafeldolgozás energia célra hasznosított mellékterméke | 231                 | 2,97%         |
| Energianövények                                        | 1.914               | 24,60%        |
| Mezőgazdasági melléktermék- hulladék                   | 3.522               | 45,26%        |
| <b>Összesen</b>                                        | <b>7.781</b>        | <b>100%</b>   |

8. sz. táblázat Becsült biomassza-mix 2020

A cél elsősorban a rosszabb minőségű területeken való megfelelő kultúrák biztosítása a biztonságos élelmiszerellátás, energetikai hasznosítás sorrend alapszabályként történő figyelembevételével, hiszen a jó termőföld egészséges élelmiszeralapanyag-előállítást kíván, a kevésbé termékeny föld kiváló lehetőséget teremt az alternatív energianövény-termesztésre. Az energiatermelésbe ezért elsősorban a másként gazdaságosan nem hasznosítható homokos és árterületeket, rekultivációra kijelölt területeket, utak melletti védősávokat stb. kívánunk bevonni, fásszárú (gyorsan növvő fafajok) energiaültetvények telepítésének elősegítésével.

A különféle fásszárú energianövények a „hagyományos” élelmiszernövényekhez képest sokszor szélesebb tolerancia-sprektummal rendelkeznek, és bizonyos feltételek teljesülése mellett a kedvezőtlenebb termőhelyi adottságú területeken is rentábilis gazdálkodást biztosíthatnak, pozitív gazdasági, társadalmi és energetikai hatásokat eredményezve. A siker kulcsa a konkrét termőhelyi és piaci adottságokhoz az optimális –kultúra megválasztása. Az energianövények termesztése ennek megfelelően kettős célú, egyrészt a kultúrapaletta bővítése, másrésztől a szükséges alapanyag-mennyiség biztosítása.

**d)** *Tervezik-e bizonyos már ma rendelkezésre álló elsődleges anyagok (például állati trágya) energia célú felhasználását?*

Magyarországon az összes megújuló energiafelhasználás közel 80 százalékát biomassza, 50 százalékát a tűzifa jelenti. A termelői biomassza, mint a megújuló energiaforrások domináns tényezője, a növekedési lehetőség egyik alappillére lehet. Mind az erdőművelésben, mind a faiparban, mind pedig a mezőgazdaságban jelentős mennyiségű energetikai hasznosításra alkalmas biomassza termelődik, amely energetikai célú felhasználása nem, vagy csak részben megoldott. Ezen készletek fenntartható módon történő hasznosítása, és célirányosan az energetikai célokra felhasználható biomassza előállítása jelentős mennyiségű megújuló energiaforrást biztosíthat. A mezőgazdasági művelésből kivont területek nagy mennyiségű biomassza (energetikai faültetvények, egyéb energianövények), a hagyományos erdőgazdálkodás pedig energetikai célokra hasznosítható dendromassza előállítását teszik lehetővé.

Az Új Széchenyi Terv keretén belül is több intézkedés célozza a mezőgazdasági és erdészeti melléktermékek és hulladék energetikai célú felhasználásának elősegítését.

A tervezett intézkedések közt szerepelnek:

- az erdészeti és mezőgazdasági biomassza optimális feldolgozása és energetikai hasznosítása,
- a célirányos fásszárú energiaültetvények telepítésének, feldolgozásának és felhasználásának támogatása,
- az egyedi gázfűtésű lakások és közösségi épületek fűtésének kiváltására létesített biomassza-tüzelésű távhőközpont létesítése,
- az önkormányzati fenntartású intézmények energetikai hatékonyságának javítása és megújuló biomasszára történő energia-kiváltása,
- a villamos energia termelésére és egyidejűleg a keletkezett hulladékhő hasznosítására létesített biomassza fűtésű kiserőmű-rendszer kiépítése,

- a kiskapacitású, biomasszára épülő (mező- és erdőgazdasági eredetű melléktermékek, biomassza-termelés) tüzeléstechnikájú erőmű, fűtőmű beruházások megvalósítása, kapcsolt mezőgazdasági beruházásokkal (pl. kertészet),
- az energiafarm-rendszerek kialakítása a bioetanol, a biogáz, az állattartás és a szántóföldi növénytermesztés integrált rendszereinek összehangolásával történő szinergikus előnyök kiaknázásának céljából,
- a meglévő gázfűtésű távhőközpontok, ipari vagy mezőgazdasági technológiák kiszolgálását végző gázüzemű hőközpontok kiváltása biomassza-tüzelésű fűtőblokkokkal, kiserőművel,
- a kogenerációs hőközpontok kiváltása biomassza tüzelésű fűtőművekkel/kiserőművekkel ahol erre az adottságok alkalmasak, megfelelő jogszabályi és támogatási környezet hozzárendelésével (zöldáram átvételi rendszeren belül támogatás-átcsoportosítás a megújuló és az új zöldenergia beruházások javára),
- a vezetékes gázhálózat nélküli települések szilárd biomasszán alapuló energiaellátási rendszereinek kiépítése.

Az elsődleges anyagok hasznosításának másik fontos területe a biogáztermelés. Magyarország földgáz rendszere jól kiépített, a települések 90,8 százaléka rendelkezik vezetékes gázzal, a tüzelőberendezések alapvetően korszerűek, jól szabályozottak. A tendenciájában növekvő gázárak, az időszakosan jelentkező ellátási nehézségek ellenére nehéz az áttérés más alternatív energiafajtára, azonban a megfelelő minőségű biogáz termelési kapacitás kiépítésének és a már meglévő földgázhálózatba történő integrálásának elősegítése jelentős nemzetgazdasági potenciállal bír. A jelenleg rendelkezésre álló elsődleges anyagok (biológiai lebomló háztartási hulladék, szennyvíziszap, állati trágya stb.) energetikai hasznosításának elősegítése érdekében az alábbi intézkedéseket tervezzük:

- Biogázüzemek hulladékhőjének hasznosítására létrehozott hőfelhasználási lehetőségek kiépítése.
- Biogáz rendszerek kiépítése, biometán rendszerek bekapcsolása az országos hálózatba, biogáz üzemű tömegközlekedés fejlesztése.
- Pirogáz mikro erőművek villamos és hőenergia termelésének megvalósítása a fogyasztás helyszínén a helyben képződött kommunális hulladékainkból a jelenlegi lerakás helyett.

Az intézkedések egyik alapvető célja, hogy a mezőgazdaság az alapanyag termelésén túlmutatva, tovább tudjon lépni a feldolgozás és a felhasználás lépcsőfokán. A termékpályán való többfunkciós megjelenés többletbevételt és hozzáadott érték növelést jelenthet a gazdálkodók és a folyamatban aktívan résztvevők részére.

A munkahelyteremtés, -megtartás elsősorban a mezőgazdaságban és a vidéki térségekben fejt ki hatásait; a biomassza begyűjtésével, az energiaültetvényeken történő gazdálkodással jelentős képzetlen munkaerő foglalkoztatására nyílnak lehetőségek. A biomassza alkalmazására – annak megjelenési formája és felhasználási céljának függvényében – számos lehetőség kínálkozik (tüzeléstechnika, biogáz, bioüzemanyagok), ezek közül indokolt különös figyelmet fordítani azokra, amelyek megvalósításával jelentősebb nemzetgazdasági és

társadalmi hatás érhető el. A biomassa energetikai hasznosítása egyúttal lehetőséget teremthet az integrált rendszerben, több projekt-elem összekapcsolásával történő megvalósításra is (szilárd biomassa termékpálya szemlélet).

**e) Van-e külön, a biogáz termelését és felhasználását elősegítő szakpolitika? Milyen típusú felhasználásokat bátorítanak (helyi, távfűtés, biogáz hálózat, földgázhálózatra kapcsolás)?**

Az állattartó telepek mellé installált biogáz üzemek létesítéséhez az ÚMVP 27/2007. (IV.17.) FVM rendelettel meghirdetett konstrukciójában (ÁTK) a Vidékfejlesztési Minisztérium támogatásokat biztosít.

A biogáz felhasználását elősegítő energiapolitikai elgondolások a megújuló energiahordozó stratégia keretében fogalmazódnak meg, külön, kifejezetten a biogázra irányuló központi szakpolitika, önálló intézkedési terv jelenleg nincs.

A d) pontban már felvázolt intézkedéseken túl, a jövőben tervezzük, hogy a biogáz vonatkozásában külön akcióterv kerül kialakításra, amely célja az egész szektor áttekintése, annak minden szegmensére kiterjedő ösztönző intézkedések meghozatala egy integrált, ún. Biogáz Akcióterv keretében.

**f) Milyen intézkedéseket terveznek az erdőgazdálkodási technikák javítására annak érdekében, hogy az erdők biomasszájának kiaknázását fenntartható módon a lehető legnagyobb mértékben fokozzák? Hogyan javítják az erdőgazdálkodást a növekedés jövőbeni fokozása érdekében? A meglévő biomassa kiaknázására tervezett intézkedések közül melyeket lehet már most gyakorlatilag megvalósítani?**

A jelenlegi tartamos erdőgazdálkodást szolgáló technikákat, erdőművelési eljárásokat nem szabad annak érdekében megváltoztatni, hogy a kitermelt biomassa mennyiséget fokozzuk. Gyakran elhangzó felvetés, hogy az erdőművekbe kerülő fából magasabb értéket lehetne előállítani, azonban az erdészeti társaságok érdekei egyértelműek, hiszen gondos gazdaként arra törekednek, hogy maximalizálják az értékihozatait és a piacon magasabb áron értékesíthető fűrészárut és egyéb anyagokat ne áron alul értékesítsék.

A kitermelt faanyag jó minőségű része nem kerül az erdőművekbe, mivel a fűrész és lemezipari rönk ára jóval magasabb, mint a tűzifáé. A vágásérettség után ki nem termelt fa pedig minőségileg romlik és magasabb értékű termékként történő hasznosítása ellehetetlenül (ráadásul az erdőkben a faanyag természetes lebomlási folyamatai során keletkező metán üvegházhatást kiváltó hatása 21-szer több mint a fotoszintézis folyamán lekötött széndioxidé. A korhadó, fák élősködők, rovarok fészkévé válnak, amelyek elszaporodásukkal tönkreteszhetik az egészséges erdőket is. Az időben elnyúló termelési ciklusra való tekintettel a magasabb bevételre való törekvés az erdészeti társaságoknak nemcsak üzleti érdeke, hanem szakmai és erkölcsi kötelessége is. Az energetikai felhasználásra kerülő erdészeti alapanyag fűrészipari feldolgozásra való alkalmatlanságát jól meghatározott paraméterek igazolják.

Az erdőtulajdonosok és erdőkezelők az európai és magyar szabványokban rögzített paraméterek alapján, az ezek mentén kialakult beszerzési szokványok figyelembe

vételével válogatják az anyagot. A hatályos jogszabályok értelmében energetikai felhasználásra csak olyan erdészeti termékek kerülhetnek, amelyeket minőségi és méretbeli tulajdonságaik, valamint a piac igényei és a vonatkozó jogszabályok miatt más célra nem lehet megfelelően hasznosítani.

A villamos energiáról szóló 2007. évi LXXXVI. törvény 10. § (2) bekezdésének c) pontja rögzíti, hogy a villamos energiára vonatkozó kötelező átvételi rendszeren keresztül nem segíthető elő a – fűrézsiipari rönk, vagy annál magasabb rendű faválaszték – mint energiaforrás felhasználásával történő villamosenergia-termelés.

A megújuló energiaforrásból vagy hulladékból nyert energiával termelt villamos energia, valamint a kapcsoltan termelt villamos energia kötelező átvételéről és átvételi áráról szóló 389/2007. (XII. 23.) Korm. rendelet 7. § (2) bekezdése szerint, ha a villamosenergia-termelés biomassza felhasználásával történik az erőműnek az erdőről szóló külön törvény rendelkezéseinek megfelelően igazolnia kell – az Európai Közösség területén keletkezett, erdőgazdálkodásból származó biomassza esetén az erdészeti hatóság, harmadik országban keletkezett erdőgazdálkodásból származó biomassza esetén FSC vagy a későbbiekben a Programme for the Endorsement of Forest Certification (PEFC) tanúsítványával, hogy a biomassza fenntartható erdőgazdálkodásból származik.

2009. évi XXXVII. tv. 90. § (1) szerint az erdőgazdálkodó vagy az erdőgazdálkodó megbízása alapján a jogosult erdészeti szakszemélyzet az erdőből kitermelt faanyag származásáról a szállításhoz köteles igazolást (a továbbiakban: szállítójegyet) kiállítani, melynek alapja az erdőgazdálkodási műveleti lap. A szállítójegyet a faanyag szállítója köteles a szállítás során magánál tartani és azt a hatóság képviselőjének felszólítására bemutatni. A szállítójegyen szereplő adatokat a faanyag kereskedelme során, az e törvény végrehajtására kiadott jogszabály szerint kell nyilvántartani.

Magyarország „erdő törvénye” Európa egyik legrégebbi és legszigorúbb erdővédelmi jogszabálya. Erdőből fát kitermelni kizárólag az erdőtörvényben foglaltak betartásával, a Vidékfejlesztési Minisztérium felügyelete alatt álló MgSzH engedélyével lehet. A fenti szigorú szabályozás mellett is a Magyarországon a fenntartható módon kitermelhető évi 10 millió m<sup>3</sup> famennyiségnek csak a 70 százaléka kerül kitermelésre, tehát minden évben növekszik az ország élőfa készlete.

|                               | 2000  | 2001  | 2002  | 2003  | 2004   | 2005   | 2006   | 2007   | 2008   | 2009   |
|-------------------------------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| <b>Erdőtervi lehetőség</b>    | 9 183 | 9 298 | 9 444 | 9 857 | 10 130 | 10 078 | 10 235 | 10 160 | 10 384 | 10 508 |
| <b>Tényleges fakitermelés</b> | 7 287 | 7 011 | 7 013 | 7 086 | 7 095  | 7 167  | 7 005  | 6 609  | 7 024  | 6 773  |

9. sz. táblázat A hazai erdőkben a körzeti erdőtervek alapján kitermelhető és az erdészeti hatóság engedélye alapján ténylegesen kitermelt összes faanyag mennyisége 2000-2009

Forrás: MgSzH Erdészeti Igazgatóság Központ; Mértékegység: ezer m<sup>3</sup>

A hazai erdőterület nagysága (2 millió hektár) az erőművek fatüzelésre történő átállítását (2005) követően is növekedett és azóta is folyamatosan növekszik. A fakitermelés az erdészeti hatóság által meghatározott lehetőség alatt maradt és kiegyenlített 7 millió köbméter körül mozog, nem jellemzi emelkedő tendencia. Az

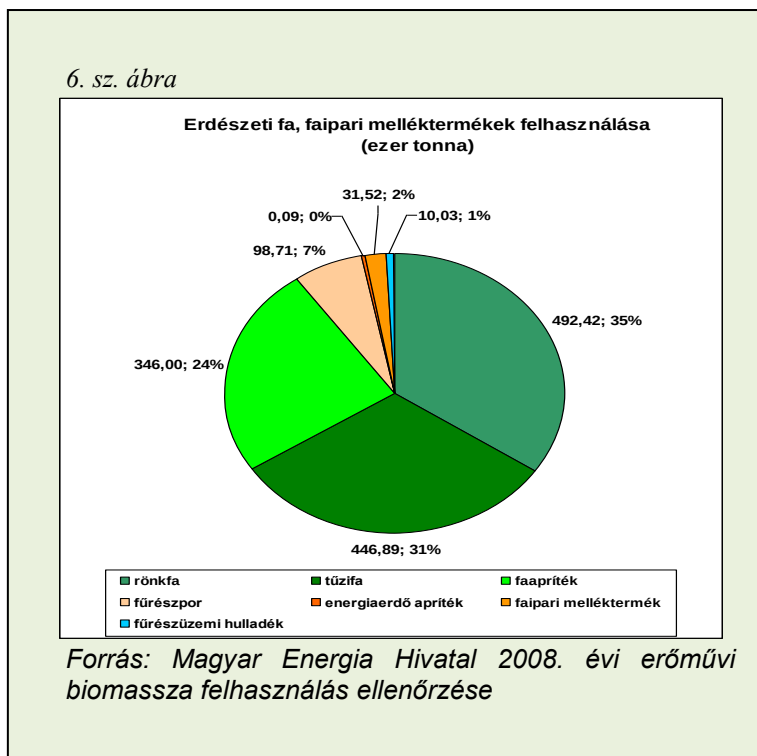


energetikai célra használt erdei fatermékek 2009-ben elérték a 3,5 millió m<sup>3</sup>-et, ami a ténylegesen kitermelhető famennyiség 50 százalékát jelenti.

|                      | 2000         | 2001         | 2002         | 2003         | 2004         | 2005         | 2006         | 2007         | 2008         | 2009         |
|----------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Erdei apríték        | 4            | 3            | 3            | 7            | 5            | 14           | 31           | 50           | 151          | 151          |
| Vastag tűzifa        | 1 621        | 1 494        | 2 092        | 2 472        | 2 356        | 2 774        | 2 869        | 2 550        | 2 588        | 3 012        |
| Vékony tűzifa        | 241          | 196          | 303          | 302          | 311          | 348          | 346          | 279          | 396          | 363          |
| <b>Tűzifa, össz.</b> | <b>1 866</b> | <b>1 693</b> | <b>2 398</b> | <b>2 781</b> | <b>2 672</b> | <b>3 136</b> | <b>3 246</b> | <b>2 879</b> | <b>3 135</b> | <b>3 526</b> |

10. sz. táblázat Energetikai célra felhasznált erdei fatermékek 2000-2009 között

Forrás: MgSzH Erdészeti Igazgatóság Központ Mértékegység: ezer m<sup>3</sup>



Az összes fakitermelés éves szintje közel állandó, ugyanakkor a tűzifa választék aránya változó mértékben ugyan, de jellemzően növekszik. Ennek egyik fontos oka az, hogy egyes ipari választékok esetében (rostfa, papír, harmadosztályú fűrészipari rönk, stb.) a tűzifa ára lassan utolérte azok árát, és a kereslet a tűzifa energetikai célú felhasználása miatt mennyiségben is egyre növekedett. Az erdei apríték mennyiségének dinamikus növekedése jelzi, hogy a kereslet mennyiségi növekedése nem a fakitermelés szintjének növekedését, hanem – a

választékszerkezet átalakulásán túl – új választék megjelenését és mennyiségének felfutását eredményezte.

A vizsgálatok és a fent leírtak szerint a tűzifa használat jelenlegi szintje nem veszélyezteti az erdőket. Annak ellenére, hogy az erdészeti termékeket (rönkfá, tűzifa, apríték stb.) szigorú szabályoknak megfelelően lehet csak zöldáram-termelési célra használni, felmerülnek olyan aggályok, hogy a fűrészrönköt selejtesnek minősítve tüzelőanyagként használják fel az erőművekben. A kérdéskör a jövőben részletesen megvizsgálásra kerül.

A kitermelt 7 millió m<sup>3</sup> bruttó famennyiségből évi kb. 1,4-1,5 millió m<sup>3</sup> fa apadék formájában (ágak, gallyak, kéreg, vágáskor keletkező forgács, tuskó stb.) nem kerül felhasználásra.



| Választék megnevezése       | Arány (%)   | Mennyiség (ezer m <sup>3</sup> /év) |
|-----------------------------|-------------|-------------------------------------|
| Lemezipari rönk             | 2,4%        | 140                                 |
| Fűrészipari rönk            | 18,4%       | 1.096                               |
| Egyéb fűrészipari alapanyag | 8,6%        | 512                                 |
| Papírfa                     | 5,0%        | 300                                 |
| Rostfa                      | 8,9%        | 532                                 |
| Egyéb ipari fa              | 3,5%        | 211                                 |
| Tűzifa                      | 53,1%       | 3.164                               |
| <b>Összesen</b>             | <b>100%</b> | <b>5.955</b>                        |

11. sz. táblázat Választéki arányok

Az apadék egy kisebb részét a lakosság tűzifaként begyűjti, de legnagyobb részt jelenleg az erdőkben marad. Az energetikai faigény pótlólagos kereslete motiválhatja az erdőgazdálkodókat az apadék hatékonyabb begyűjtésében, de ennek is vannak technikai és gazdasági korlátjai.

Az apadék begyűjtésének jelentős a munkaerő ráfordítás igénye, így az helyileg, kisebb vidéki településeken idényjellegű munkalehetőséget biztosíthat, ezért indokolt a begyűjtést a helyi közfoglalkoztatási programokkal történő összekapcsolása, amely 2010-ben már megkezdődött.

Az erdei biomasszán túl, a legnagyobb potenciál a melléktermékek és a hulladékok jelentik. Becslések szerint évente kb. 700 ezer m<sup>3</sup> faipari hulladék keletkezik (fahulladék, faforgács, bútorigipari hulladék stb.). A keletkező mennyiség egy része jelenleg felhasználásra kerül további ipari célra (faforgácslap, farostlemez-gyártás stb.), helyben energetikai célra illetve egyéb módon (pl. kisállat, baromfi stb. almozására), ezért ebben a szegmensben korlátozott a potenciál. Ugyanakkor a faipari hulladék optimálisan felhasználható pellet-, brikettgyártásra ezért a szegmensben igen jelentős a kereslet.

Becslések szerint a faipar melléktermékeiből évi kb. 250 ezer tonna áll rendelkezésre az energetikai célú felhasználásra. Ennek jelentős része a faipari üzemek hőellátására fordítódik, kb. 50-60 %-a jelenik meg az energetikai piacon.

Az energetikai növénytermesztés során különös hangsúlyt kell fektetni a természet- és környezetvédelmi szempontokra, kerülni kell az invazív fajok alkalmazását. A termőterületek bővítésének a területi korlátok mellett, a természetvédelmi szempontok is határokat szabhatnak, a természetvédelmi oltalom alatt álló területeken (pl. Nemzeti Parkok) értelemszerűen a természetvédelmi funkció az elsődleges, csak olyan fajokkal, formában lehet energetikai növénytermesztést folytatni, amely ezt figyelembe veszi.

A fenntartható gazdálkodás biztosításának kulcskérdése a kitermelt faipari alapanyagok és termékek nyomon követhetőségének biztosítása, amelyre a hatályos 2009. évi XXXVII. tv. (Erdőtörvény) is kötelezi az erdőgazdálkodókat. Az erdőgazdálkodó vagy az erdőgazdálkodó megbízása alapján a jogosult erdészeti szakszemélyzet az erdőből kitermelt faanyag származásáról a szállításhoz köteles igazolást (a továbbiakban: szállítójegyet) kiállítani, melynek alapja az erdőgazdálkodási műveleti lap. A szállítójegyet a faanyag szállítója köteles a

szállítás során magánál tartani és azt a hatóság képviselőjének felszólítására bemutatni. A szállítójegyen szereplő adatokat a faanyag kereskedelme során, az e törvény végrehajtására kiadott jogszabály szerint kell nyilvántartani.

A fakitermelés és hasznosítás folyamatának átfogóbb és szigorúbb ellenőrzését biztosítandó a tervek szerint egy új akkreditáló, ellenőrző szervezet kerül felállításra, amely a magyar államigazgatás háttérintézményeként szakhatósági minőségében járna el. A Vidékfejlesztési Minisztérium fennhatósága alatt működő MgSzH vagy az MVH alkalmas lehet ilyen eljárások bevezetésére, és az ellenőrzések lefolytatására megfelelő szakemberbázis és a források rendelkezésére állása mellett.

### **Más ágazatokra gyakorolt hatás:**

**a)** *Hogyan fogják nyomon követni a biomassza energia célú felhasználásának más, mezőgazdasági és erdészeti alapú ágazatokra gyakorolt hatását? Mik ezek a hatások? (Ha lehetséges, kérjük szolgáltatson számszerű adatokat is e hatásokról.) Tervezik-e a jövőben ezen hatások nyomon követését?*

Az MgSzH Erdészeti Igazgatósága vizsgálja a fenntartható erdőgazdálkodás kritériumainak teljesítését, faanyagot erdőből kitermelni – függetlenül annak felhasználási céljától – kizárólag fenntarthatóan, a környezetvédelmi szempontok figyelembevételével lehetséges. A bioüzemanyagok alapanyagaira vonatkozó termelést és felhasználást, annak egyenlegét, az export-import folyamatok mérlegét az Agrárgazdasági Kutató Intézet folyamatosan figyelemmel kíséri.

**b)** *A mezőgazdasági és erdészeti alapú más ágazatokban milyen fejlemények várhatóak, amelyek az energia felhasználására hatással lehetnek? (Pl. a hatékonyság/termelékenység növekedése növelheti, illetve csökkent-heti-e az energiateljesítmény számára rendelkezésre álló melléktermékek mennyiségét?)*

### **I. Elsődleges biomasszák: /termesztett növényeink és a természetes vegetáció/**

#### **- Erdőgazdasági fő- és melléktermékek (hagyományos és intenzív erdők termékei)**

Az erdészeti termelés szigorú, ökológiai feltételek szerinti tervezés és engedélyezés alapján működik, amely meghatározza az éves kitermelhető mennyiséget. A kitermelt fa mennyisége – fafajtától, termőhelytől függő – választék-összetételt határoz meg. A kitermelt mennyiség 50-60%-a sarangolt választék, jelentős mértékben tűzifa. Az ökológiailag még kitermelhető mennyiségen belül a tényleges mennyiséget elsősorban gazdasági, piaci feltételek határozzák meg. Amennyiben valamely választék piacán nem lehet rentábilisan értékesíteni az adott választékot, akkor a teljes kitermelt mennyiség is jelentősen elmarad az elvi küszöbtől. A potenciális mennyiség tényleges kitermeléséhez elengedhetetlen az elsődleges faipari feldolgozás fejlesztése, ugyanis így nemcsak az erdőgazdálkodásból kikerülő tűzifa mennyisége növekszik, hanem a fűrészipari feldolgozás energetikai hasznosításra alkalmas melléktermékeinek mennyisége is. A bútoriparban azonban a kisebb értékű alapanyagra alapozott tömegtermelés térnyerése figyelhető meg, amely kevesebb mellékterméket produkál, így csökken az energetikai hasznosításra rendelkezésre álló mennyiség. A papíriparban az újrahasznosítás aránya várhatóan tovább növekszik, ami növeli az energetikai hasznosításra rendelkezésre álló mennyiséget.

- **Természetes vegetációk (pl. természetvédelmi területek, nemzeti parkok, biotóp hálózatok egyes elemei stb.)**  
E téren nem vagy csak kismértékű elmozdulás várható: a biodiverzitás díjazása miatt a biomassza-tömeg előállítása szempontjából egyes kevésbé jó adottságú területeken csökkenhet az elérhető biomassza mennyisége.
- **Élelmiszer célú növények (gabona, zöldség, gyümölcs stb.)**  
A hazai élelmiszeripar jelenleg nehéz időket él. A szakmai körökben megforduló stratégiai dokumentumok szinte egybehangzóan elkötelezettek a hozzáadott-érték növelése mellett, aminek egyenes következménye lenne a nagyobb arányú felhasználás. A másik lehetséges „felhasználási irány” az alapanyag kivitele, amelynek várható nagysága nehezen jelezhető előre, ugyanakkor a globális népességnövekedés és fogyasztói szokások változása a kereslet élénkülését vetíti előre.
- **Ipari felhasználásra előállított növények és termékek (repce, kukorica, gyógynövény)**  
Alapvetően hasonló tendenciák várhatóak, mint az élelmiszer célú növényeknél.
- **Energetikai célra termesztett növények és termékek (kínai nád, energiafű, repce-biodízel, kukorica-etanol stb.)**  
A vidékfejlesztési programban a terület kiemelt helyen szerepel. Több támogatási konstrukció is ezek elterjesztésére szolgál. Nemzetgazdasági szempontból is prioritás a megújuló alapú üzemanyagok, tüzeléstechnikai alapanyagok előállítása.
- **Mezőgazdasági melléktermékek (pl. szalma, kukoricaszár, napraforgószár stb.)**  
A természetes vegetációkhoz hasonló helyzet állhat elő, elsősorban a magas tájképi értékkel és/vagy biodiverzitással rendelkező területeken. Ezzel együtt a mezőgazdasági melléktermékek a jelenleg ismert legnagyobb potenciálját képezik az energetikai alapanyagoknak. Az éves melléktermék és hulladék mennyiség meghaladja a 20 millió tonnát évente, amelyik jelentős része energetikai célra felhasználható lenne. A melléktermékek felhasználása során is kiemelt figyelmet kell fordítani a talaj termőképességének a megőrzésére.

## **II. Másodlagos biomasszák:**

- **Állattenyésztés melléktermékei (szerves trágya, hígtrágya)** A hagyományos melléktermék-hasznosítás a tápanyag-visszapótlás és a talajjavítás. A jövőben erősödik az energetikai célú hasznosítás.
- **Állattenyésztés hulladékai (állati hulla)** Magyarországon az ATEV összesen 190 ezer tonna állati eredetű hulladékot gyűjtött össze 2008-ban. Felhasználásuk ártalmatlanítás, majd az előkészítéseket követően energetikai hasznosítás.

## **III. Harmadlagos biomassza:** /az elsődleges és másodlagos biomasszák feldolgozása közben létrejövő melléktermékek/

- **Szerves hulladék az ipari szektorból** (savó, húsipari-, vágóhídi-, szeszipari, cukoripari hulladék stb.)
- **Szerves hulladék a szolgáltató szektorból** (zöldhulladék, ételmezési, kórházi hulladék)
- **Szennyvíz, szennyvíziszap**
- **Kommunális hulladék**

- **Szelektált hulladék** (fém, papír, műanyag, üveg stb.)
- **Újrahasznosított hulladék** („újraműanyag”, „újrapapír” termékek, beépített inert hulladék anyagok, egyéb másodnyersanyagból származó termékek).  
Felhasználásuk közvetlen égetés, illetve biogáz előállítás.

A hazai környezet(védelmi)ipar az 1980-as évektől dinamikusan épült fel, mára egyes ágazatai, mint például a vízipari vagy a hulladékipari (al)ágazatok jelentős nemzetgazdasági teljesítménnyel és foglalkoztatással bírnak.

A környezetvédelmi ipar magában foglalja mindazon gépek, berendezések és termékek előállítását, építési-szerelési tevékenységet, illetve szolgáltatások nyújtását, amelyek segítségével méri, megelőzi, korlátozza, minimalizálja vagy helyrehozza a vizet, a levegőt és a talajt ért környezeti károkat, valamint hozzájárulnak a hulladék- és zajkibocsátás csökkentéséhez, illetve elősegítik a táj és természet védelmét.

Környezetvédelmi szolgáltatásoknak, termékeknek és technológiáknak azokat a szolgáltatásokat, termékeket, illetve technológiákat tekintjük, amelyek valamilyen formában csökkentik a környezeti kockázatot, minimalizálják a szennyezés kibocsátást, vagy az erőforrások felhasználását.

Magyarországon a keletkező hulladék mennyisége 2000 óta jelentősen (pl.: az ipari termelési hulladékok mennyisége mintegy 40%-kal) csökkent. Ebben szerepe volt a 2008-ban kiteljesedő globális gazdasági válságnak is, mely hatással volt a keletkezett hulladék mennyiségére is.

A települési szilárd hulladék biológiailag lebontható része 2006-ban 1 827 868 tonna, a hulladéklerakó gáz (metán) mennyisége 140 821 tonna volt. Települési szilárd hulladékot 2006-ban nem importáltunk, nem exportáltunk.

Települési szilárd hulladékot energetikailag a Fővárosi Hulladékhasznosító Mű hasznosít, 2007-ben az eltüzelt hulladék energia tartalma 3 310 385 GJ volt, az energia hatékonyság 0,63 százalék. Az elégetett hulladék mintegy 38,8 százaléka biológiailag lebontható.

A települési szilárd hulladékból 2015-ben mintegy 2100 tonna lesz a biológiailag lebontható rész, ez a mennyiség 2020-ra nagyságrendileg nem változik. Ismereteink szerint a Fővárosi Hulladékhasznosító Mű teljesítménye az elkövetkező években nem változik, ezen mennyiségben növekedést a cementgyári égetés okozhat.

Az ipari hulladék biológiailag lebontható része 2006-ban 1 860 000 tonna volt (beleértve az élelmiszeripart, TEÁOR CA ágazat), az export becsült mennyisége 47 800 tonna, az importé 16 250 tonna volt.

Az ipari hulladék keletkezett mennyisége évről évre csökken, amennyiben ez a tendencia továbbra is fennáll a biológiailag lebontható rész, 2015-re 1,5 millió tonnára csökken, 2020-ra vonatkozóan reális prognózis nem adható.

2006-ban 261 445 tonna (szárazanyag tartalom) szennyvíziszap keletkezett. A szennyvíziszap mennyisége 2015-ben mintegy 499 048 tonna lesz, 2020-ra vonatkozóan reális prognózis nem adható.

Az elsődleges energiaforrásból termelt energia mennyiségén belül a hulladéklerakó gáz, az ipari hulladék biológiailag lebontható részéből előállított biogáz tekintetében nincs információnk.

Magyarországon a 2008-ban képződött hulladék mennyiségének mintegy 30%-a került hasznosításra, amelyből 3,4%-ot képviselt az energetikai hasznosítás, a többi hulladék jó része hulladéklerakón került elhelyezésre. Az anyagában történő hasznosítás csaknem felét az iparból és a szolgáltatásokból származó, legnagyobb tömegben fém (főként vas és acél), valamint a papír hulladék teszi ki. A települési szilárd hulladékok energetikai hasznosítása a Fővárosi Hulladékhasznosító Műben történik.

A hulladékokról és egyes irányelvek hatályaon kívül helyezéséről szóló 2008/98/EK irányelvben foglaltak szerint, a hulladék kezelése során az anyagában történő hasznosítás megelőzi az energetikai hasznosítást. Magyarországon a jól hasznosítható hulladékok elkülönített gyűjtése megfelelően történik.

A kiterjesztett gyártói felelősséggel összhangban, az 1995. óta működő és fejlődő termékdíj rendszer hozzájárult ahhoz, hogy Magyarország teljesítse az EU által egyes termékekből (csomagolás, gumiabroncs, reklámhordozó papírok, akkumulátor, egyéb köölajtermékek, elektromos és elektronikai berendezések) képződő hulladékok anyagában és energetikailag történő hasznosítására vonatkozóan előírt követelményeket. A rendszer működésének eredményeként növekedett a szelektíven gyűjtött és anyagában hasznosított hulladékok mennyisége, valamint számos új vállalkozás alakult a hulladékkereskedelem és a feldolgozás területén. Ezeknek a vállalkozásoknak a szakmai színvonala megfelel az európai követelményeknek.

A jogszabályokban foglalt, a hulladékgazdálkodásra is vonatkozó környezetvédelmi követelmények teljesítésére alakult ki és jelentős ütemben fejlődik a környezetvédelmi ipar. A hulladékok begyűjtését és kezelését elsősorban a környezetvédelmi iparban kialakult vállalkozások végzik.

A környezetvédelmi iparra vonatkozóan a KSH az alábbi adatokat jelentette meg a Statisztikai Tükör 2009/163 számában:

- Magyarországon 2008-ban – a megfigyelésbe bevont szervezetek adatszolgáltatása alapján – a környezetvédelmi iparba tartozó gazdasági szervezetek által értékesített termékek és szolgáltatások nettó árbevételének értéke 406 milliárd Ft volt, közel 36 milliárd Ft-tal több, mint a megelőző évben.
- a közvetlen szennyezés csökkentésre irányuló szolgáltatás nyújtásából 2008-ban 344 milliárd Ft-os nettó árbevétel származott (ez összehasonlítható áron számolva 7%-kal nőtt 2007-hez képest).
- a környezetvédelmi ipar exportértékesítése 2008-ban 92 milliárd Ft-ot ért el.
- a közvetlen szennyezés csökkentésre irányuló környezetvédelmi iparon belül nettó árbevétel szempontjából három környezeti területre irányuló tevékenység

emelkedik ki. A szenny- és használt víz kezelésével foglalkozó gazdasági szervezetek közel 30%-kal, a szilárd hulladék hasznosításával, valamint a nem veszélyes szilárd hulladék gyűjtésével, kezelésével és ártalmatlanításával foglalkozó gazdasági szervezetek pedig egyaránt 28%-kal részesedtek az összes közvetlen szennyezés csökkentésre irányuló környezetvédelmi ipari árbevételből. Jelentős még a veszélyes szilárd hulladék gyűjtéséből, kezeléséből és ártalmatlanításából származó árbevétel értéke is, ami 2008-ban mintegy 30 milliárd Ft-ot tett ki, miközben a települési folyékony hulladék gyűjtéséből, kezeléséből és ártalmatlanításából származó árbevétel majdnem elérte a 12 milliárd forintot. A szilárd hulladék hasznosításával foglalkozó gazdasági szervezetek adják az összes környezetvédelmi ipari export bevétel közel 70%-át.

- a szennyvíz-, hulladékkezelés, szennyeződés mentesítés gazdasági ágazatokba sorolt szervezetek környezetvédelmi ipari tevékenységből származó árbevétele 2008-ban valamivel több, mint 167 milliárd Ft-ot tett ki, ennek mintegy 48%-a nem veszélyes szilárd hulladék gyűjtéséből, kezeléséből és ártalmatlanításából keletkezett.
- a gazdasági szervezetek környezetvédelmi ipari tevékenységgel összefüggésben 2008-ban összesen 19.522 főt foglalkoztattak.

#### **A környezetvédelmi ipar, hulladékipar jövőbeni intézkedései, várható fejlemények**

A következő években kiemelten szükséges foglalkozni a hazai környezetvédelmi ipar fejlesztésével ezen belül is a hulladékgazdálkodással. Cél a keletkező hulladék mennyiségének csökkentése, mind nagyobb arányban történő hasznosítása, a lerakásra kerülő hulladék mennyiségének minimalizálása. Elengedhetetlen egy korszerű hazai hulladékgazdálkodás megteremtése, fenntarthatóvá tétele és az uniós jogszabályok hulladékgazdálkodásra vonatkozó követelmények teljesítése kiemelten az alábbiak szerint:

- **a lerakóra kerülő hulladék mennyiségének csökkentése** úgy, hogy a lerakott hulladék biológiailag lebontható része a vonatkozó EU előírás szerint csökkenjen. Ezt az előírást a hulladékgazdálkodásról szóló 2000. évi XLIII. törvény ültette át a magyar jogba, mely szerint a hulladéklerakóra a települési szilárd hulladék részeként kerülő, biológiailag lebomló szervesanyag-mennyiséget az 1995-ben országos szinten a települési szilárd hulladék részeként képződött, biológiailag lebomló szervesanyag-mennyiség tömegéhez képest 2016. július 1. napjáig 35 százalékra kell csökkenteni.

- **hulladékok hasznosításának, újrafeldolgozásának növelése, a vonatkozó uniós jogszabályi előírások teljesítése.** A hulladékokról és egyes irányelvek hatályon kívül helyezéséről szóló 2008/98/EK irányelvben foglaltak szerint, a hulladékhierarchiában az anyagában történő hasznosítás megelőzi az energetikai hasznosítást.

A környezetvédelmi és hulladékiparban meghozandó alábbi javaslatok hozzájárulnak a 2008/98/EK irányelvben foglalt, számszerűen meghatározott feladatok, elérni kívánt célokhoz:

- 2015-ig elkülönített hulladékgyűjtési rendszer kidolgozása és működtetése legalább a következők esetében: papír, fém, műanyag és üveg;

- 2020-ig legalább a háztartásokból származó papír-, fém, műanyag- és üveghulladék, illetve lehetőség szerint egyéb forrásokból a háztartásokból származó előzőekben meghatározott hulladékáramokhoz hasonló hulladék esetében, az újrahasználatra való előkészítés és újrafeldolgozás tömegében átlagosan minimum 50%-ra történő növelése;
- a nem veszélyes építési és bontási hulladékok újrahasználatra történő előkészítése, újrafeldolgozása és az egyéb, anyagában történő hasznosítása, tömegében minimum 70%-ra történő növelése.

A hulladékok hasznosítása során cél olyan megoldások ösztönzése, amelyek innováción alapuló technológiával a hulladékok széles körének kezelését teszik lehetővé, minimális kibocsátással és maximális térfogat redukcióval, miközben energiát és/vagy egyéb hasznos terméket szolgáltatnak.

A mezőgazdasági eredetű szennyvizek, illetve állattartási hulladékok, valamint kommunális szennyvíziszapok kezelésénél a biogáz technológia, míg nem szelektált kommunális hulladék esetén, megfelelő előkezelés után a pirolízis lehet az egyik alternatíva. Ezáltal a keletkező és letárolt hulladékot nem gondot okozó problémának, hanem értékkel bíró vagyonnak kell tekinteni, kezelése hulladékvagyonnal történő gazdálkodás, amely jelentős hatással lehet munkahelyek létrehozására és a környezetipar árbevételének és foglalkoztatottságának növelésére.

A szennyvízből keletkező biogáz kapcsolt hő- és/vagy villamosenergia előállítására, vagy földgáz hálózatba táplálásra történő hasznosítása hozzájárul az üvegházhatású gáz kibocsátás és a fosszilis energiahordozó felhasználás csökkentéséhez.

Tudatosan, irányított támogatásokkal kell törekedni a magyar hulladékipar fejlesztésére, a hulladék újrahasznosításon alapuló termékek gyártására. Ezen belül kiemelt figyelmet kell fordítani az igen nagy mennyiségben keletkező és letárolt építési-bontási (inert) hulladékok és az ipari gyártási hulladékok (iszapok, pernyék stb.) fokozott mértékű kezelésének megoldására.

A környezetvédelmi ipar, hulladékipar területen tett jövőbeni intézkedések eredményeként a hulladékok lerakására, hasznosítására vonatkozó EU követelmények teljesítésével a lerakott hulladékok mennyiségének jelentős csökkenése, az anyagában és az energetikailag hasznosított hulladékok mennyiségének növelése, a környezetvédelmi ipar és ezen belül a hulladékipari vállalkozások számának, kapacitásának, az alkalmazott munkaerő számának növekedése valamint új hulladékhasznosító technológiák kialakulása, működtetése várható.

#### **4.7. A tagállamok közötti statisztikai átruházások tervezett igénybe vétele, valamint a más tagállamokkal és harmadik országokkal közös projektekben való tervezett részvétel**

*„Újfajta regionális együttműködéseket építünk ki vezető külgazdasági és befektető partnereinkkel, így a Duna menti országokkal és gazdaságokkal. A legígéretesebb regionális együttműködés a Kárpát-medencei Gazdasági Tér újjáépítése”.*

*Részlet a Nemzeti Együttműködés Programjából, 2010. május 22.*

Magyarország alapvetően – az Előrejelzési Dokumentumban, valamint a 4.7.2. pontban leírtaknak megfelelően – az NCsT alapján előírt megújuló célértékek elsősorban hazai forrásokból történő kielégítésre törekszik, azonban üdvözlí az országok közötti együttműködések elősegítését szolgáló lehetőséget, így a hazai adottságokat figyelembe véve tervez közös projektekben való részvételt és a rugalmassági mechanizmusoknak megfelelő átruházást. A regionális piac megteremtése, a tagországok közötti energiatermelés és felhasználás összehangolása, a határokon átívelő energiainfrastruktúra kiépítése, bővítése a közép-kelet európai régióknak alapvető érdeke lehet. A gáz- és elektromos áram terén megvalósuló kezdeményezések, projektek (pl. Békéscsaba, Nadab, Nagyvárad elektromos távvezeték, Baumgarten Határkeresztező két irányú gázkapacitás) mintájára a megújuló energiaforrások területén is jó lehetőségek nyílnak a regionális zöldenergia-piac kialakítására és összehangolására (pl. Románia Vízügy Magyarországnak szélenergia, határ menti biomassza erőművek építése, határon túli rendszerbe táplálás stb.). A regionális együttműködések nagyban befolyásolják a regionális illetve a közvetlen brüsszeli források rendelkezésre állása.

*Ebben az alfejezetben kell bemutatni a tagállamok közötti, valamint a tagállamok és harmadik országok közötti együttműködési mechanizmusok várható alkalmazását. Az itt közölt adatoknak a 2009/28/EK irányelv 4. cikkének (3) bekezdésében említett előrejelzési dokumentumban nyújtott információra kell épülnie.*

##### **4.7.1. Eljárási szempontok**

A RED irányelv által meghatározott tagállami megújuló energiaforrás célértékének elérése érdekében lehetőség nyílik a tagállamok közötti együttműködésre, melynek módjait az irányelv 6. – 11. cikkei taglalják. Ezen rugalmassági mechanizmusok során lehetőség nyílik arra, hogy azon tagállamok, melyek megújuló potenciálja kisebb (vagy drágább) a célértékükben meghatározott százalékos értéknél, más tagállamok – melyek megújuló potenciálja nagyobb célértéküknél (vagy relatíve olcsóbb a megújuló energia termelés) – területén megtermelt megújuló energiát különböző módon átvegyenek, s így az átvevő tagállam célértékébe számítsa bele (míg az eladó – termelő – tagállam megújuló arányát csökkentse). A rugalmassági mechanizmusok – vagyis a tagállamok közötti statisztikai átruházások, közös projektek (ez lehetséges Unión kívüli, harmadik országokkal is) – tehát segítik a tagállamokat megújuló célértékeik elérésében, melyre az Unió csak iránymutatást ad, de azok konkrét megvalósítását a tagállamokra hagyja.



**a)** Kérjük ismertesse (lépésről lépésre) a statisztikai átruházásra vagy a közös projektre vonatkozó, meglévő vagy létrehozandó, nemzeti eljárást (beleértve a felelős szerveket és a kapcsolattartási pontokat is).

Hazánk egyelőre nem dolgozott ki a statisztikai átruházásokra és közös projektekre vonatkozó nemzeti eljárásrendet, de statisztikai átruházás felmerülésének esetében a szükséges lépések megtétele a következő időszak megoldandó feladata.

**b)** *Kérjük ismertesse azokat az eszközöket, amelyek segítségével a magánszervezetek javaslatokat tehetnek és részt vehetnek a közös projektekben akár a tagállamokkal, akár harmadik országokkal együtt.*

Jelenleg a szaktárcák által működtetett szakmai műhelyekben van lehetősége az érdekképviseléseknek, a témakörben érintett szakmai szervezeteknek a jövő formáló intézkedéseket illetően a vélemény-nyilvánításra. A szakmai szervezetekkel való együttműködés kiszélesítését, a szoros szakmai egyeztetések felgyorsítását és intenzívvé tételét a Magyar Kormány az új nemzeti fejlesztési dokumentum - Új Széchenyi Terv - keretében már megteremtette, melynek egyik alappillére a zöldgazdaság-fejlesztés. A Kormány alapvető célja olyan közösségi projektek elindítása, amelynek hatásai nemcsak határokon belül, hanem tagállami szinten is érvényesülnek. Ennek egyik peremfeltétele a közelmúltban elfogadott Duna Stratégiában megfogalmazott célok, és közösségi projektek megvalósulása.

A jövőben a szaktárca tervezi, hogy az egyes tagállamokkal lefolytatott bilaterális megbeszéléseket követően intézményesített formában is kialakítja a közös projektek elszámolásának bejelentésére vonatkozó rendszereket.

**c)** *Kérjük mutassa be azokat a kritériumokat, amelyek meghatározzák, hogy mikor kell statisztikai átruházást, és mikor közös projektet alkalmazni.*

Részletes tanulmány még nem készült a kritériumrendszeréről. Szükséges lesz figyelembe venni a megújuló energia felesleget, a megvalósítandó projekt időhorizontját és a megvalósításhoz szükséges forrásokat. Ennek részletes kidolgozása a következő időszak szakmai feladata.

**d)** *Milyen mechanizmus segítségével történik más, érdekelt tagállamok bevonása a közös projektbe?*

Korábbi bi- és multilaterális együttműködéseket, valamint a hasonló adottságokkal rendelkező országok érdeklődési köreit ismerve tervezzük bevonni a tagországokat a közös projektekbe – a már eddig is jó példaként szolgáló – az európai határon átnyúló, transznacionális, interregionális együttműködésekhez hasonlóan, melynek alapvető kerete a 2007-2013 időszakban az Európai Területi Együttműködés (ETE)<sup>18</sup>.

<sup>18</sup> Célja, hogy erősítse a határokon átnyúló együttműködést közös helyi és regionális kezdeményezések útján, a nemzetek közötti együttműködést az integrált területi fejlődéshez vezető, a közösségi prioritásokhoz kapcsolódó intézkedések révén, valamint az interregionális együttműködést és tapasztalatcserét a megfelelő területi szinten, a közösségi kutatás-fejlesztési, oktatási, megújuló energiaforrások konzorciális projektek megvalósulása esetén.

**e) Országga kíván-e más tagállamok közös projektjeiben részt venni? Évente mennyi új, beépített kapacitás/villamosenergia- vagy hőtermelés támogatását tervezik? Hogyan tervezik az ilyen projektek támogatási rendszerének létrehozását?**

Az együttműködések keretében Magyarország tervezi más tagországok projektjeihez való kapcsolódását is. A támogatást az EU ETS aukciós bevételeinek rendelkezésre állása biztosíthatja. Mindehhez ismerni kell a tagállamok szándékait annak érdekében, hogy közösségi programok elinduljanak. Ehhez nagyban hozzájárulhat a tagországi Cselekvési Tervek összehangolása.

#### **4.7.2. A megújuló energia-termelés ütemterv-előirányzathoz viszonyított, más tagállamoknak átadható becsült többlete**

Az export, illetve az import lehetőségek a villamos energiát, valamint a biomasszát érinthetik. Ezekkel kapcsolatban a jövőbeni, tervezett kooperációs helyzet az alábbiakban kerül bemutatásra.

- A zöldáram-termelés terén Magyarország nem tervez importot, de a partnerországokkal kötött megállapodások esetén – különösen a mélyvölgyi időszakokban – nyitott az exportra.
- Faanyagot (és tágabban értelmezve biomasszát) Magyarország exportál is és importál is. A jövőbeni ellátáshoz – a tervezett fejlesztések megvalósulása esetén – az energetikai növénytermesztés vagy a melléktermékek energetikai begyűjtésének jelentős növelése szükséges, így a stratégiai cél a hazai igények kielégítése. Megfelelő agrárenergetikai fejlesztés mellett – és az alapanyag előállítás, illetve a felhasználás összhangját megteremtve – Magyarországnak importra nem lesz szüksége, így a nemzetközi kereskedelem várhatóan itt is elhanyagolható mértékű lesz a jövőben, de feldolgozott biomassza (pl. pellet, brikett) esetében felmerülhet a nemzetközi kereskedelem lehetősége a jövőben is.
- A bioüzemanyagok tekintetében Magyarország helyzete eltérő a bioetanol és a biodízel vonatkozásában.
- A bioetanol előállítást tekintve első, de inkább a második generáció esetében hazai igények kielégítésén túl a jövőben Magyarország abban az esetben bonyolíthat le exportot, ha az ehhez szükséges fejlesztések megvalósulnak és a gazdasági környezet is kedvező feltételeket biztosít. Az exportképesség mértéke előre nem tervezhető, függvénye a mezőgazdasági termelés alakulásának, illetve a számításba vehető beruházások megvalósulásának.
- Biodízel vonatkozásában elsődleges cél a hazai igények kielégítése, de repcemag-export várhatóan a jövőben is fennmarad.
- Magyarország nyitott arra, hogy a tagországokkal történő megegyezés függvényében statisztikai átruházást valósítson meg a kötelező célszámon felül előállított megújuló energiaforrásra.
- Figyelembe véve, hogy a megújuló energiaforrások alkalmazása gazdaságpolitikai célokat is szolgál, Magyarország nyitott arra, hogy a fenti statisztikai átruházást közösen finanszírozott projekt keretében valósítsa meg.

A fentieket összefoglalva Magyarország a tagországokkal történő együttműködések alapján nyitott a RED előírásain felüli biomassza végtermék (pellet, brikett) exportjára. Folyékony energiahordozók tekintetében várhatóan megmarad az alapanyag-kereskedelem exportja (pl. repce, kukorica). Bioetanol esetén az elsődleges cél a hazai ellátás és bekeverés. Ezen túlmenően az esetlegesen fennmaradó hányad kivételére is sor kerülhet. Magyarország nyitott arra is, hogy ha annak lehetősége konkrét esetekben felmerül, akkor a szomszédos államokkal történő kooperáció és gazdasági együttműködés erősítése céljából közös, határon átnyúló projekteket valósítson meg. Magyarország ennek igénye esetén támogatja az ilyen projektek megvalósítását.

#### **4.7.3. A közös projektek lehetősége**

Az irányelv teljes szabadságot ad a rugalmassági mechanizmusok megvalósításában, így Magyarországnak lehetősége nyílik arra, hogy csak bizonyos szegmensekben engedje a közös projekteket megvalósulni (melyekben termelt zöldáram vagy megújuló bázisú hő – megállapodás szerint – részben vagy egészben a beruházó tagállam célértékébe számít bele), viszont azok hosszabb távú hasznai (munkahelyteremtés, ÜHG kibocsátás csökkentés, stb.) hazánkban maradnak.

Hazánk számára előnyös lehet, ha olyan területeken ösztönzi a közös projektek létrejöttét, illetve olyan technológiáknál biztosítja ezt a lehetőséget, ahol a jelenlegi hazai és uniós támogatási rendszer mellett nem valósulnának meg ezek a beruházások. Magyarország a jövőben törekedni fog az ésszerű és gazdaságos közös projekteken való részvételre. Előzetes tervek e téren jelenleg nem állnak rendelkezésre.

**a) Országának területén mely ágazatban tud közös projektek céljára fejlesztési lehetőséget ajánlani a megújuló energia használatára?**

Megújuló energiaforrásból termelt villamosenergia-termelésre, hőtermelésre, közlekedésre (tömegközlekedés területén), hálózatfejlesztésre és határokon átnyúló regionális hálózatok kialakítására, bio- és alternatív üzemanyag-termelésre irányuló projektek megvalósulását szorgalmazza Magyarország.

**b) Meghatározták-e a fejlesztendő technológiát? Évente mennyi új beépített kapacitást hoznának létre, illetve mennyi villamos energiát vagy hőt termelnének?**

Konkrét technológiák nem kerültek még meghatározásra, ezek kiválasztása a tagországok igényeitől is függ.

**c) Hogyan határozzák meg a közös projektek helyszínét? (Például helyi és regionális hatóságok vagy kivitelezők ajánlhatnak-e helyszíneket? Vagy minden projekt részt vehet-e a helytől függetlenül?)**

Magyarország a közös projektek előkészítését, az erre vonatkozó tervezett összeállítását a következő évben kívánja előkészíteni.

**d) Ismerik-e más tagállamok vagy harmadik országok közös projektekkel kapcsolatos lehetőségeit? (Mely ágazatokban?) Mekkora kapacitásról van szó? Mekkora a tervezett támogatás? (Milyen technológiákra vonatkozik?)**

Más tagállamok vagy harmadik országok közös projektekkel kapcsolatos lehetőségeit a korábbi együttműködések, valamint az elkészített tagállami cselekvési tervekből ismerjük.

e) A támogatásnál előnyben kívánnak-e részesíteni bizonyos technológiákat? Ha igen, melyeket?

A regionális adottságokat figyelembe vevő, környezetbarát, fenntartható és munkahelyteremtő technológiák alkalmazását támogatjuk. A megújuló energiaforrásokra nyújtott támogatások nagyban hozzájárulhatnak modern technológiák megvásárlásához, kidolgozásához és gyakorlati elterjesztéséhez. A megújuló energiaforrások szegmenseiben a technológiák folyamatos fejlődés alatt állnak. Magyarországnak egyértelmű érdeke, hogy a megújuló energiaforrások elterjesztése tekintetében teljes termékpályában gondolkodjon, azaz hazai technológiafejlesztés és gyártás mellett a hazai végfelhasználás és a hazai kvalifikált munkaerő alkalmazása is megvalósuljon.

#### **4.7.4. A megújuló energia szükséglet hazai termelésen kívüli forrásokból biztosítandó, becsült aránya**

Magyarország alapvetően önellátásra törekszik a megújuló energiahordozó felhasználás növelésében, előzetesen csak csekély mértékben lehet valószínűsíteni hazai termelésen kívüli források igénybevételét.

**A megújuló energia-termelés ütemterv-előirányzathoz viszonyított becsült többlet/hiánya, amely Magyarországon más tagállamoknak átadható/átvehető (ktoe)**

**F/9 táblázat**

|                                                      | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| <b>Az előrejelzési dokumentumban becsült többlet</b> | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| <b>A cselekvési tervben becsült többlet</b>          | 0    | 547  | 283  | 323  | 267  | 280  | 274  | 516  | 464  | 679  | 325  |
| <b>Az előrejelzési dokumentumban becsült hiány</b>   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| <b>A cselekvési tervben becsült hiány</b>            | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |

## 5. A Nemzeti Cselekvési Terv értékelése

*„Magyarországnak az adaptációt úgy kell megoldania, hogy minden állampolgár számára a lehető legnagyobb gazdasági és társadalmi hasznosságot lehessen elérni.*

*A megújuló energiaforrások alapvetően a jövő alternatív iparágát és kitorési pontját jelentik a mezőgazdaság, a vidék és az egész nemzetgazdaság számára.”*

*Részlet az Új Széchenyi Tervből, 2010. július 28.*

Az értékelés fejezet a Nemzeti Cselekvési Terv összefoglalása, célja, hogy a megújuló energiaforrások különböző szegmenseit értékelje, hangsúlyozva azok komparatív előnyeit és felhasználási területeit. Magyarország adottságait figyelembe véve, szinte minden megújuló energiaforrás felhasználása és elterjesztése „megkülönböztetés nélkül” indokolt. Ezt szem előtt tartva a következő tíz éves tervezési időszakban a megújuló energiaforrásokat – a lehetőségek függvényében - minél jobban diverzifikálni és szegmentálni kell, figyelembe véve a legkisebb költség és a legnagyobb hatékonyságú hasznosulás elvét. 2010-ben a megújuló energiaforrások részarányát 81%-ban a biomassza képviselte. Ez a terület a következő időszakban is az egyik meghatározó megújuló szegmens, azonban a többi megújuló energiaforrás 19 százalékról 39 százalékra való növelésével kiegyenlítődnek a felhasználási területek. Ennek hatására egyre több egyéni és közösségi szereplő – a számára leginkább optimális és gazdaságos méretben és mértékben - részesül a kiépülésre kerülő iparág eredményeiből.

Ez a fejezet olyan területeket is be kíván mutatni, amelyekre a Nemzeti Cselekvési Terv formai előírásait tartalmazó 2009/548/EK határozat megfeleléséből következően nem vagy csak részben nyílt lehetőség.

### **5.1. Az egyes megújuló energia-technológiáktól elvárt teljes hozzájárulás a villamosenergia-ágazatban, a fűtésben és hűtésben, valamint a közlekedésben felhasznált, megújuló energiaforrásból előállított energia részarányaira vonatkozó kötelező, 2020-ig teljesítendő célkitűzések, illetve az időközi ütemterv előirányzat megvalósításához.**

Ez az alfejezet arról ad számot, hogy az egyes megújuló energiaforrás típusokból konkrétan milyen célértékek elérése tervezett 2020-ra. Ismerteti a lehetőségeket, és azt, hogy a célok elérése milyen szerkezetben, milyen megoldások megvalósításával tervezett.

A megújuló energiaforrások elterjesztésének ösztönzése mellett kiemelten fontos a zöldgazdaság-fejlesztés részeként a megújuló energiaforrások felhasználását lehetővé tévő technológiai háttér, azaz a hazai gyártóbázis. A hazai zöldipar fejlesztését a megújuló energiaforrásokkal együtt komplex rendszerben kell kezelni.

Az alábbi, keretben található szövegrész a Formanyomtatvány által meghatározott magyarázó szöveget tartalmazza.

*Az egyes megújuló energia-technológiák hozzájárulását az ütemterv és a 2020-as célkitűzések megvalósításához a villamos energia-, a fűtés- és hűtés-, valamint a közlekedési ágazatban becsléssel, a jövőre vonatkozó lehetséges forgatókönyv felvázolásával kell megadni, anélkül, hogy feltétlenül szükséges lenne technológiára vonatkozó célkitűzéseket vagy kötelezettségeket kitűzni.*

A villamosenergia-ágazat esetében mind a várható (összesített) beépített kapacitást (MW-ban), mind az éves termelést (GWh-ban) technológiaként meg kell jelölni. A vízenergia esetében meg kell különböztetni az 1 MW alatti, az 1 és 10 MW közötti és a 10 MW fölötti teljesítményű beépített kapacitással rendelkező erőműveket. A napenergia esetében külön kell részletezni a fotovoltaikus napenergia és a koncentrált napenergia hozzájárulását. A szélenergiára vonatkozó információt szárazföldi és tengeri szélenergia szerinti csoportosításban kell feltüntetni. A biomassza esetében meg kell különböztetni a villamos energia előállítására használt szilárd, gáznemű és a folyékony biomasszát.

A fűtés- és hűtéságazat értékelésekor mind a beépített kapacitásokra, mind a termelésre vonatkozó becsléseket fel kell tüntetni a geotermikus, a napenergia-, a hőszivattyú- és a biomassza-technológiákkal kapcsolatban, az utóbbi kategóriát pedig szilárd, gáznemű és folyékony biomassza típusok szerinti bontásban tovább kell részletezni. A megújuló energiaforrásokat hasznosító távfűtőművek hozzájárulását becsléssel kell megadni.

A közlekedési ágazatban a különböző technológiáknak a megújuló energia-célkitűzés megvalósításához való hozzájárulását a hétköznapi bioüzemanyagokra (mind bioetanol, mind a biodízel) a hulladékokból és maradványokból előállított bioüzemanyagokra, a nem élelmezési célú cellulóztartalmú vagy lignocellulóz-tartalmú anyagokból előállított bioüzemanyagokra, a biogázra, a megújuló energiaforrásokból előállított villamos energiára és a megújuló energiaforrásokból származó hidrogénre lebontva kell megadni.

Abban az esetben, ha rendelkezik régiókra lebontott becslésekkel az egyes technológiák alkalmazásának fejlesztését illetően, kérjük ezt a táblázat után tüntesse fel.

Az egyes megújuló energiaforrás típusok fejlesztése a következők szerint tervezett (természetesen a technológia fejlődésével az egyes célértékek akár jelentősen növekedhetnek is).

### **Szilárd biomassza**

Magyarország kiváló agroökológiai adottságokkal rendelkezik a biomassza hosszútávon fenntartható, versenyképes előállításához. A rurális térségekben a biomassza az egyik legkönnyebben elérhető, olcsó energiaforrás, ezért annak energetikai hasznosítása túlmutat az energiapolitika céljain, egyben fontos agrár- és vidékfejlesztési eszköz is. A biomassza energetikai célú felhasználása hozzájárul a bioökonómia, a mezőgazdasági melléktermékekre alapozott, a fosszilis alapanyagok kiváltását lehetővé tévő, jelentős munkahely-teremtési potenciállal bíró gazdaságfejlesztési modell megvalósításához. Ezzel hozzájárul a mezőgazdaság értékesítési csatornáinak bővítéséhez, az alapanyag többcélú feldolgozása (gyógyszeripar, vegyipar, stb.) nemcsak a vidéki térségek önállóbb energiaellátását biztosítja, hanem új jövedelem-forrást biztosít. Ennek alapján, volumenét tekintve a szilárd biomassza energetikai felhasználása nő (közel 19 PJ növekmény) a legnagyobb mértékben 2020-ig (7. ábra).

A biomassza-begyűjtés esetében indokolt lehet a legfeljebb 20 km-es távolságon belüli beszerzés. Ennek eredménye a helyi foglalkoztatás növelése és a szállítási távolságok szignifikáns csökkentése (emisszió-csökkentés).

Nagy kapacitású erőművek hatásfok javításának ösztönzése mellett a helyi hőenergia-termelést szolgáló felhasználást, villamos energia tekintetében pedig a kis-közepes kapacitású, lokális, térségfejlesztési hatással rendelkező erőművek létesítése szolgálja leginkább a kitűzött célokat. Fontos megjegyezni, hogy a megújuló energiahordozók jelentős része olcsón elérhető, ezzel egyidejűleg a vidéki térségek saját forrásból képesek lehetnek kielégíteni – környezetbarát módon, kisebb költségekkel – saját energiaigényük jelentős részét.

A biomassza alapanyagok arányaiban elmozdulás várható a célirányosan termesztett energianövények (fás- és lágyszárú energianövények) de különösen a melléktermékek és hulladékok irányába. Utóbbiak részaránya a biomassza-mixen belül 2020-ra elérheti az 50 százalékot is. Az energetikai biomassza biztosítása során kiemelten kell kezelni a környezet- és természetvédelmi szempontokat.

A biomassza alapú villamosenergia-termelés vonatkozásában fontos szerkezeti változás azonban, az hogy ezt a fejlődést max. 20 MW<sub>e</sub> beépített teljesítményű helyi, kisközösségi kapcsolt erőművek telepítésével tervezzük elérni. Ezek alkalmazása az integrált vidékfejlesztés egyik fontos eszközét képezheti a jövőben, amely a kistérségen belül kohéziót, gazdasági együttműködést erősíti. Abban az esetben lehet indokolt max. 25 MW<sub>e</sub> beépített teljesítményű erőmű, ha azt a hőszükségleti oldal megkívánja (pl. nagyvárosi távfűtő-hálózat).

## **Bioüzemanyag**

A szilárd biomasszához hasonlóan, Magyarország kiemelkedő agroökológiai feltételekkel rendelkezik a bioüzemanyag előállítás területén, az első generációs és különösen a második generációs bioüzemanyagokhoz szükséges alapanyag termelése vonatkozásában egyaránt. Magyarország az elkövetkező 10 évben törekedni fog arra, hogy különösen a cseppfolyós bioüzemanyagok terén olyan alapanyagokat használjon, amelyek nem jelentenek versenyt az élelmiszertermelés számára. Kiemelt szerepet kapnak a cellulózt és lignocellulózt hasznosító termelő rendszerek. Az agrárium, azon belül az állattenyésztési ágazat fejlesztése kapcsán speciális magyar modell a kisméretű, évi 5-10 ezer tonna kapacitású kisüzemek létesítésének ösztönzése, amelyek működtetéséhez a szükséges alapanyag-mennyiséget helyi forrásokra építve, legfeljebb 40 km-es távolságból biztosítani lehet.

Minden esetben kiemelt szempont a gazdaságosság és a fenntarthatóság, így azok a projektek élvezhetnek prioritást, amelyek igazolható módon pozitív anyag- és energiamérleget, fenntartható gyártást és előállítást képesek felmutatni. Az elfogadásra került bioüzemanyag törvény, valamint a formálódó végrehajtási rendelet fenntarthatósági kritériumrendszere is ezeket hivatott elősegíteni.

A bioüzemanyagok felhasználását tekintve, a közvetlen bekeverés mellett, és a jelenlegi technikai korlátok miatt, szükséges a magas bioüzemanyag tartalmú motorhajtóanyagokat felhasználni képes járművek elterjedése. Ezt különösen a tömegközlekedés területén szükséges támogatni. Ennek érdekében a következő években fejleszteni kell a zöld tömegközlekedés elterjesztését segítő infrastruktúrát, járműparkot, és a gyártókapacitásokat. A zöld tömegközlekedés elterjedéséhez lehetőséget biztosít, hogy a tömegközlekedés járműparkja előregedett, szükségessé



válí annak lecserélése az elkövetkező 10 évben. A járműállomány megújítása során megfelelő szabályozási (zöld közbeszerzés) és finanszírozási intézkedésekkel elősegíthető, hogy az új autóbusz-beszerzések mind nagyobb hányada legyen képes tiszta bioüzemanyagot felhasználni.

A bioüzemanyag előállítás és az élelmiszertermelés közötti ellentmondás vonatkozásában Magyarországnak egyértelmű célja a biztonságos élelmiszerellátás. A második generációs bioetanolnak és biodízelnak biztos piacot jelenthetnek a bioüzemanyagok bekeverésére vonatkozó hosszú távú EU-s célkitűzések és azok hazai adaptációja. Ezt alátámasztja az EU azon kitétele is, miszerint a fenntarthatósági kritériumoknak való megfelelés esetén a második generációs bioüzemanyagok felhasználása duplán számít a bioüzemanyag vállalatok teljesítése vonatkozásában.

A bioüzemanyagok gyártása – hasonlóan a biomasszához – nem csak energetikai, hanem mezőgazdasági és vidékfejlesztési kérdés is. A magyar bioüzemanyag-gyártás hozzájárulhat a mezőgazdasági termékpályák stabilizálásához, a magasabb feldolgozottsági fokú termékek piaci megjelenéshez. A termelési kapacitások figyelembevételével Magyarországnak reális esélye van a 10 százalékos EU-s bioüzemanyag bekeverési arányra vonatkozó cél hazai alapanyagok felhasználásával történő teljesítésére.

A bioüzemanyag mellett fontos az alternatív üzemanyag felhasználás, így az elektromos, a hibrid és hidrogén alapú rendszerek, és annak gazdasági és infrastrukturális hátterének kiépítése. A területen intenzív kutatás-fejlesztés folyik, amely eredményeképpen 2020-ig ezen alternatív üzemanyagok a jövő közlekedésének kézzelfogható, versenyképesen elérhető energiahordozóit jelenthetik. A következő évtizedben aktuálissá válhat az elektromobilitás program elindítása (elektromos autók, töltőállomások belvárosi kiépítése, ingyenes parkolás és egyéb kedvezmények, alternatív eszközök, járművek képzési modul elindítása).

## **Biogáz**

A biogáz alkalmazások elterjesztése nem csak energetikai megfontolásból indokolt, hanem számos egyéb tényező is különösen indokoltá teszi a területen történő előrelépést (környezetvédelmi technológia). A biogáz-előállítás a termelési hulladékok, mezőgazdasági melléktermékek, és egyéb szerves anyagok kezelésével hozzájárul a környezetvédelmi célok teljesítéséhez, a metángáz-kibocsátás csökkentésével fontos klímavédelmi eszköz. A közeljövőben várhatóan Magyarországon is megjelennek a biogáz üzemek bázisán a biometán termelő üzemek, amelyek a földgázzal egyenértékű tisztított biogázt a gázvezeték hálózatba betáplálva, annak közlekedési célú felhasználását teszik lehetővé. A biogáz termelés 2020-ra várhatóan megduplázódik. E cél elérését indokolja egyrészt, hogy az energia át döntően hulladékból állítjuk elő, másrészt, hogy ezzel nagy mennyiségű, a környezetre káros hulladék ártalmatlanítását is megoldjuk, harmadrészt, hogy a ma ismert technológiák a lokális környezetet egyáltalán nem szennyezik.

Biogáz tekintetében a következő években egyre több figyelmet kell a kettős hasznosításra, és a hozzáadott érték növelésére fordítani. A biogáz előállítás révén keletkező zöldáram mellett a közvetlen felhasználásra vagy értékesítésre előállított

zöldhő is prioritást fog élvezni. Ezzel közvetlenül javulhat a gazdaságosság, kapcsolódó iparágak kerülhetnek felfűzésre, és a melléktermék felhasználásán valamint a hulladék ártalmatlanításán túl új munkahelyek jöhetnek létre.

A közlekedés területén a jövőben a biogáz szerepe várhatóan növekedni fog, elsősorban azokban a vidéki városokban, ahol a „biogáz” ésszerű távolságon belül beszerezhető (tankolható). Az LPG-hez hasonló rendszerű CNG töltőállomások engedélyeztetésének egyszerűsítése igen fontos eleme lehet a hazai biogáz ipar fejlődésének. Az LNG technológia adaptálása és alkalmazása új utakat nyithat a bioenergia és a járműhajtás fejlesztések területén.

## **Geotermikus energia**

A geotermikus energia vonatkozásában a magyar geotermikus gradiens közel másfélszerese a világátlagnak, ami az ország egyik természeti kincse. A fenntartható erőforrás gazdálkodással összhangban az új kapacitások kialakítása során különös figyelmet kell fordítani ezen erőforrás megőrzésére, ami általában a visszasajtolás teszi szükségessé.

A geotermikus energia hőellátásra történő hasznosítása konkrét esetben lehet épületfűtés, használati melegvíz-szolgáltatás, fürdők víz- és hőellátása, üvegházak hőellátása stb. Egy-egy beruházásnál a minél komplexebb hőhasznosítás kívánatos. A célok között az épületek hőellátása kiemelt feladatot képez.

A termálkutak víz- és hőteljesítménye nagyobb épületegyüttesek ellátását és kisebb-nagyobb települések távhőellátását teszi lehetővé. A következő időszakban, elsősorban a meglévő termálenergia kapacitások gazdaságos felhasználására kell fókuszálni. Különösen azokon a területeken, ahol a hőigény fennáll és kedvezőek a geológiai adottságok, új kutak is létesíthetők. Számos meglévő kút esetében hiányzik a racionális és optimális hasznosítást biztosító szemlélet.

Fentiek alapján a geotermikus energia tervezett felhasználása elsősorban hőenergia előállítását szolgálhatja (távfűtés, közintézmények, önkormányzatok tulajdonában lévő lakóépületek fűtése, kertészetek stb.). A meglévő magas bázisról kiindulva 2020-ra több mint háromszorosára nőhet a geotermikus energia fűtési célú hasznosítása. Ennek egyik eleme a gyógyturisztikai lehetőségekkel kombinált fürdőrekonstrukció és -fejlesztési program. A közvetlen hőhasznosítás mellett várhatóan 2020-ig megjelenik a geotermikus ásványkincs villamos energia termelésre történő hasznosítása is, mintegy 57 MW<sub>e</sub> beépített teljesítménnyel.

## **Hőszivattyú**

Ez Magyarországon az egyik legszélesebb körben alkalmazható megújuló energiaforrás típus. Egyrészt univerzálisan hasznosítható fűtésre- és hűtésre, másrészt beépített, urbanizált területeken is jól alkalmazható. A hőszivattyú alkalmas eszköz a földhő (talajhő, hidrotermikus energia és légtermikus energia) hasznosítására, ami az országban szinte mindenhol, bár alacsony hőmérsékleten, de rendelkezésre áll. A földhő hasznosítása jelentősen bővíthető decentralizáltan különösen családi házas környezetben, a természeti adottságokból adódó korlátok

nélkül. Ebből adódóan a hőszivattyúk területén gyors fejlődés várható, a beépített teljesítmény 2020-ra a jelenlegi érték harmincnegyszeresére növekedhet.

A hűtés - mint önálló iparág - a következő években egyre nagyobb szerepet fog játszani, emiatt a hőszivattyús hűtés növekedése várható.

## **Szélenergia**

A szélerőművek legfőbb sajátossága, hogy időjárásfüggők, villamos teljesítményük függ a szélebségtől, bizonyos érték alatt a szolgáltatott teljesítmény zérus. Ez a sajátosság határozza meg villamos teljesítményük értékelését és az elérhető primerenergia-megtakarításukat, szennyezés-csökkentő hatásukat. A jelenleg nagy számban telepített szélkerekek esetében a névleges szélebség (amelynél a névleges teljesítmény leadására képessé válnak) a 10 – 14 m/s tartományba esik. Ez a megfelel 36 – 50 km/óra mért szélebségnek. Mint ismeretes Magyarországon a 70 km/óra szélebség már károkat okozó vihar formájában jelentkezik, és előfordulása ritka. Ugyanezek a szélkerék típusok 2 m/s szélebség alatt nem adnak le villamos teljesítményt, ez viszont gyakori helyzet. A szakemberek a meteorológia adatok ismeretében a tájegységek szerint adatok alapján rendelkeznek a tervezéshez elengedhetetlen adattal, a tervezett szélerőművekre vonatkozó tényleges éves átlagos és névleges teljesítmények hányadosának értékéről.

A szélebség kiszámíthatatlan változása miatt a szélerőművek nem mindig állnak a fogyasztók rendelkezésére. A villamos elosztó rendszer szempontjából ez úgy fogalmazható meg, hogy ugyanolyan beépített villamos teljesítményű szélerőmű és fosszilis erőmű nem azonos értékű a fogyasztói ellátás szempontjából. Az országos villamos elosztó rendszer csak akkor működhet kellő biztonsággal, ha miközben szélerőművekből teljesítményt vételez és továbbít a fogyasztók felé, közben kihasználatlan tartalékként egyidejűleg rendelkezésre áll ugyanennyi szabad (szél-független) erőművi teljesítmény vagy szabadon lehívható import. A szél intenzitás csökkenése esetén ugyanis ezek beléptetése elkerülhetetlen.

Összességében elmondható, hogy a fejlődés egyik korlátja, hogy milyen mértékben képes a hálózati befogadni az időjárásfüggő, nem szabályozható villamos energiát. A villamosenergia-hálózat összesen kb. 740 MW<sub>e</sub> szélenergia teljesítményt tud befogadni. Amennyiben a hálózati fejlesztések eredményeképpen a rendszer szabályozhatósága növekszik, úgy adott a lehetőség további kapacitások kiépítésére. A tervezett 750 MW szélenergia kapacitásból 740 MW<sub>e</sub> szélfarmok teljesítménye és 10 MW<sub>e</sub> a kisméretű, háztartási, autonóm szélkerekek összesített teljesítménye.

## **Napenergia**

A **napenergia** aktív hasznosításának két módja: a napenergia termikus hasznosítása illetve a napenergia villamos energia-termelés célú hasznosítása. A napenergia termikus hasznosításának elterjedt és jellegzetes eszközei az épületek besugárzott felületére (tetőre) szerelt napkollektorok. Tekintettel arra, hogy hazánkban az eddig felszerelt napkollektorok felülete csak töredéke a napkollektorok telepítésére hazánkban alkalmasnak tartott felületnek, jelentős mértékű fejlesztés várható ezen a területen.

A termikus napenergia-hasznosító berendezések leggazdaságosabban használati meleg víz (HMV) előállításra alkalmasak, éves átlagban 30-50%-os hatásfokkal hasznosítják a napenergiát. A legnagyobb besugárzási időszakban a szezonális hasznosítás hatásfoka elérheti a 90%-ot is, ezért a szezonálisan üzemelő létesítményekben a legjobbak az alkalmazás lehetőségei (melegvíz-előállítás, medence-fűtés). Azonban a komplex (melegvíz-előállítás, fűtésrészegítés, megújuló energiaforrások kombinálása) termikus hasznosítás egész évben hatékonyan működő energiaforrás lehet. A ma használatos napenergia-hasznosító technológiák éves átlagos hőenergia-hozama Magyarországon mintegy  $1500 \text{ MJ/m}^2$ , ebből az öt legmelegebb hónap (május–szeptember) alatt hasznosítható  $1080\text{--}1260 \text{ MJ/m}^2$ . A napkollektoros rendszerekben jelentős szerepe van az energiatárolóknak. Az energia tárolása jellemzően hőszigetelt tárolóban meleg víz formájában valósul meg.

Magyarországon a meglévő távhőszolgáltató rendszerek jelentős hányadát ki lehetne egészíteni napkollektoros HMV előállító alrendszerekkel. Ezek nyári üzemben, jelentős energia megtakarítás mellett, képesek lennének kielégíteni az ellátott lakótelepek meleg-víz igényét. Egyúttal lehetőséget adnának a teljes rendszert ellátó hagyományos energia bázisú fűtőmű nyári leállítására, komfortcsökkenés nélkül.

Villamos energia tekintetében az egyik irányzatot a fotovillamos napelemek jelentik, amelyek a napsugárzást közvetlenül alakítják át villamos energiává. A másik irányzatot a különböző naphőerőművek képviselik, amelyek a hagyományos hőerőművek hő–mechanikai energia átalakítás termodinamikai körfolyamatán alapulnak.

A fotovillamos napelemek hasznosítása az utóbbi időben világszerte intenzív fejlődési pályát követett, míg a hazai beépített fotovillamos kapacitás mértéke nagyon alacsony. A számított hazai elméleti potenciál jelentős növekedést tesz lehetővé, azonban a terület fejlesztésénél, figyelembe kell venni a technikai és gazdasági potenciál korlátozó tényezőit, és a komparatív előnyöket/hátrányokat más megújuló energiát előállító technológiákkal szemben. A napenergia hasznosítás területén a következő években várható, hogy a technológiai fejlődés eredményeképpen a berendezések ára csökken, teljesítményük és hatásfokuk növekszik, ezáltal a fotovoltaiikus rendszerek egyre versenyképesebb piaci terméké válnak.

A termikus napenergia-hasznosítás területén leginkább a családi házas, a közintézmények, és önkormányzati létesítmények meleg vízellátása, a fotovoltaiikus napelem-rendszerek tekintetében a kettős hasznosítás fog leginkább előnyt élvezni, azaz a legfontosabb cél a saját energiatermelés, amelyet a többlet zöldenergia értékesítés egészíthet ki. A fotovillamos eljárás a jövőben is elsősorban a villamos energiával el nem látott területek (országutak, tanyák) ellátásában játszhat szerepet, mert itt a napelemes autonóm áramforrás összességében olcsóbb lehet, mint a hálózati csatlakozás kiépítése. Ezzel párhuzamosan a PV rendszerek árának csökkenésével megjelenhetnek Magyarországon az első naperőművek is.

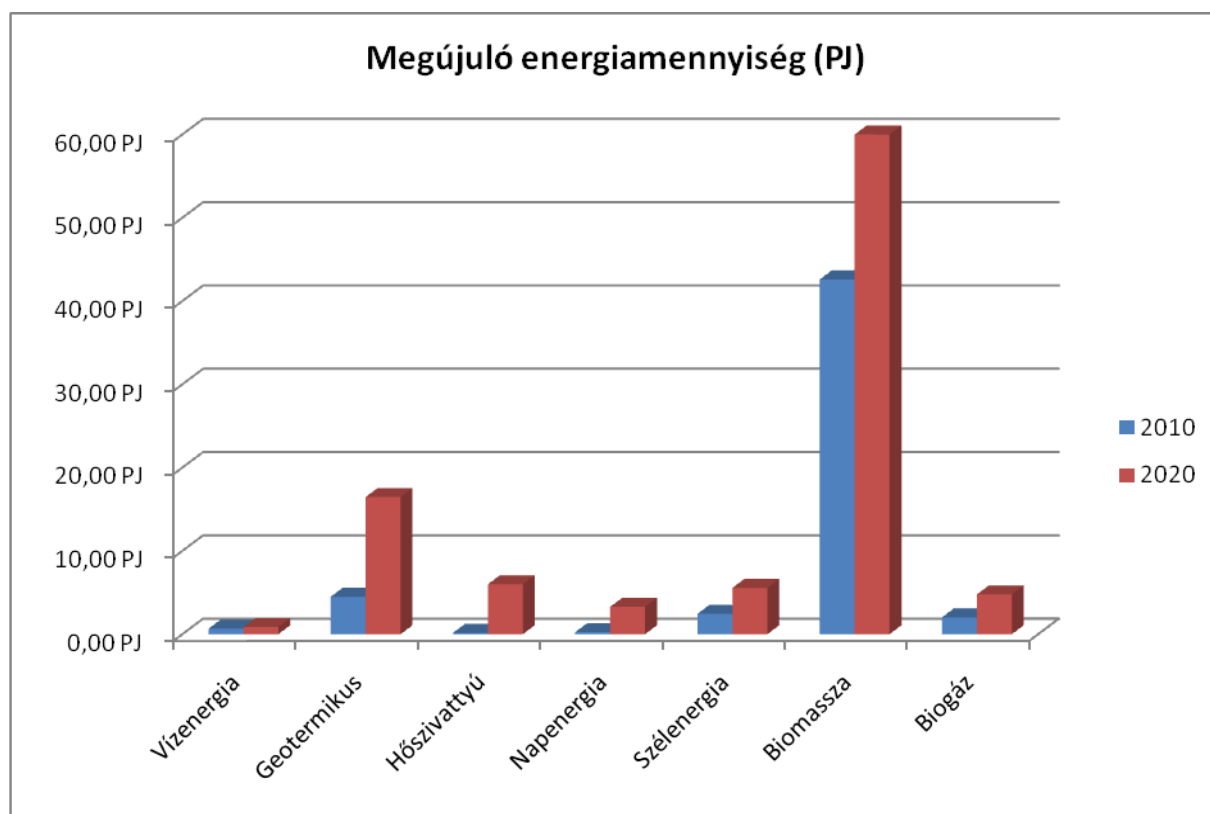
## **Vízenergia**

Magyarország vízenergia adottságai csak részben kedvezőek, ugyanis kevés a hegyes terület, országosan eltérő a csapadék eloszlása térben és időben, a nagy

vízhozamú folyóink kis esésűek. A vízenergia hasznosításához duzzasztóművek létesítésére lenne szükség. Az elméletileg kihasználható potenciál tekintetében, a vízenergia-vagyon szétszórtsága miatt, a nagyobb duzzasztóművek létesítése helyett a kikapacitású vízenergia előnyeit indokolt kiaknázni.

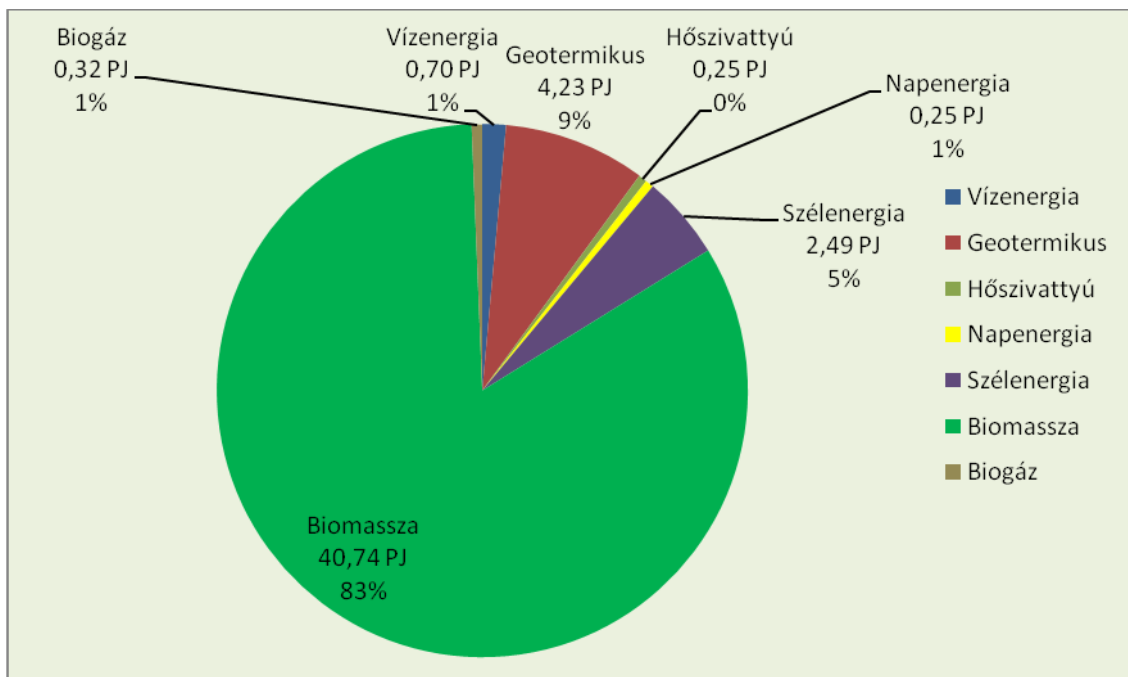
Ennek figyelembevételével a 66 MW beépített teljesítményt elsősorban kisméretű, 5 MW alatti, már meglévő duzzasztóművekbe beépíthető törpe vízerőművek létesítésével, valamint folyómedrekbe telepített átáramlásos turbinákkal tervezzük elérni. A beépített teljesítmény ez által 2020-ra 29 százalékkal növekszik a 2010. évhez képest. A törpe vízerőművek különböző fajtái (pl. folyami duzzasztóban, merülő generátor, stb.) leginkább a kistérségi energiaellátást tudnák elősegíteni, a keletkező megújuló energia leginkább lokális szinten tudna leginkább hasznosulni. Ösztönözni szükséges a háztartási méretű kiserőműveket (pl. mikrohidro 5 – 100 kW, pikohidro 5 kW alatt). Mindezek mellett hazánkban lehetőség van mind vízszintkülönbségen alapuló, átfolyásos turbinás, mind energiatárolóként létesített vízenergia-termelésre.

A megújuló energiaforrás-változások irányát, volumenét a következő ábra szemlélteti.

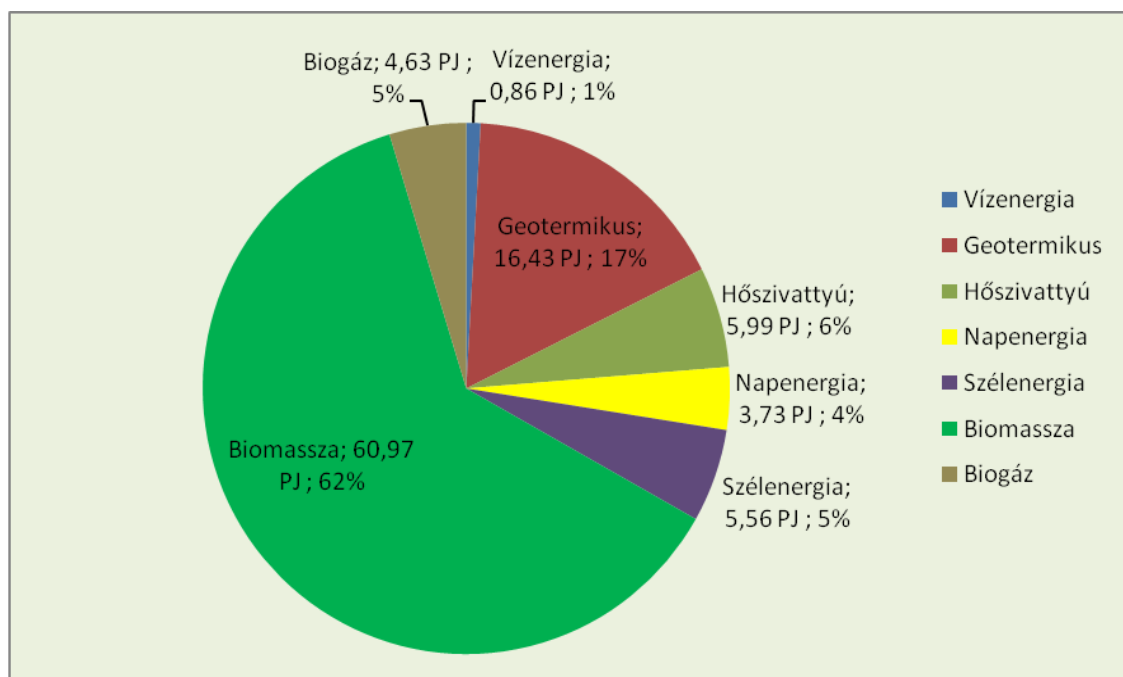


7. sz. ábra Megújuló energiamennyiség előrejelzés

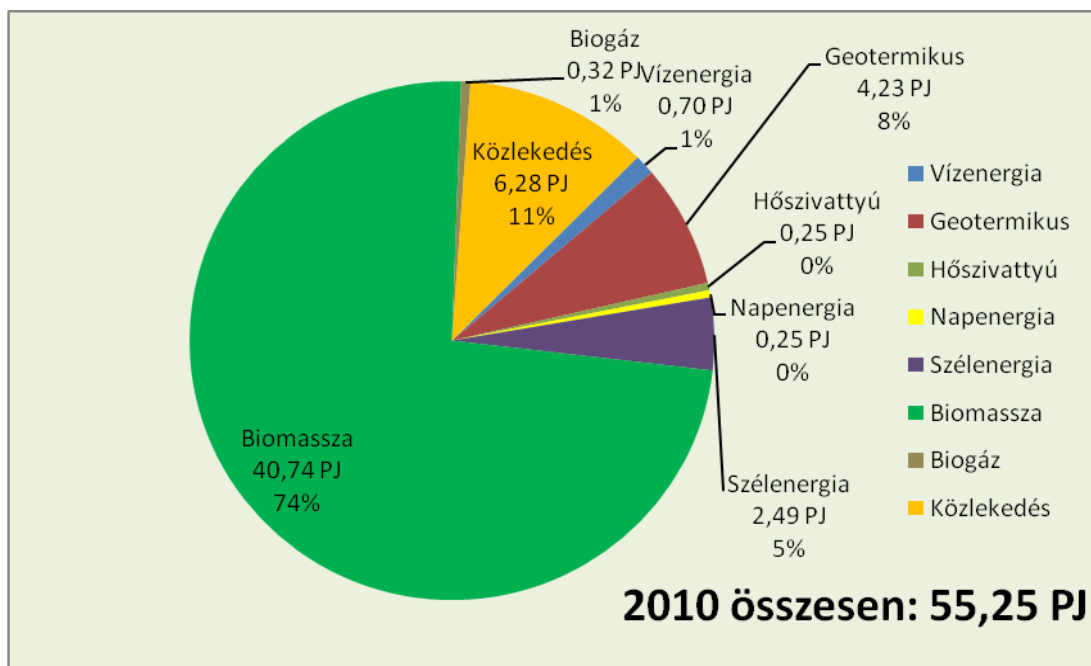
A fenti változások eredményeképpen a megújuló energiaforrás szerkezet diverzifikáltabbá válik. A biomassza felhasználás volumenében nő, de részaránya csökken, a 2010. évi 81 százalékról, 62 százalékra. Arányaiban legjelentősebb mértékben a geotermikus, a napenergia és a hőszivattyúk felhasználása növekszik.



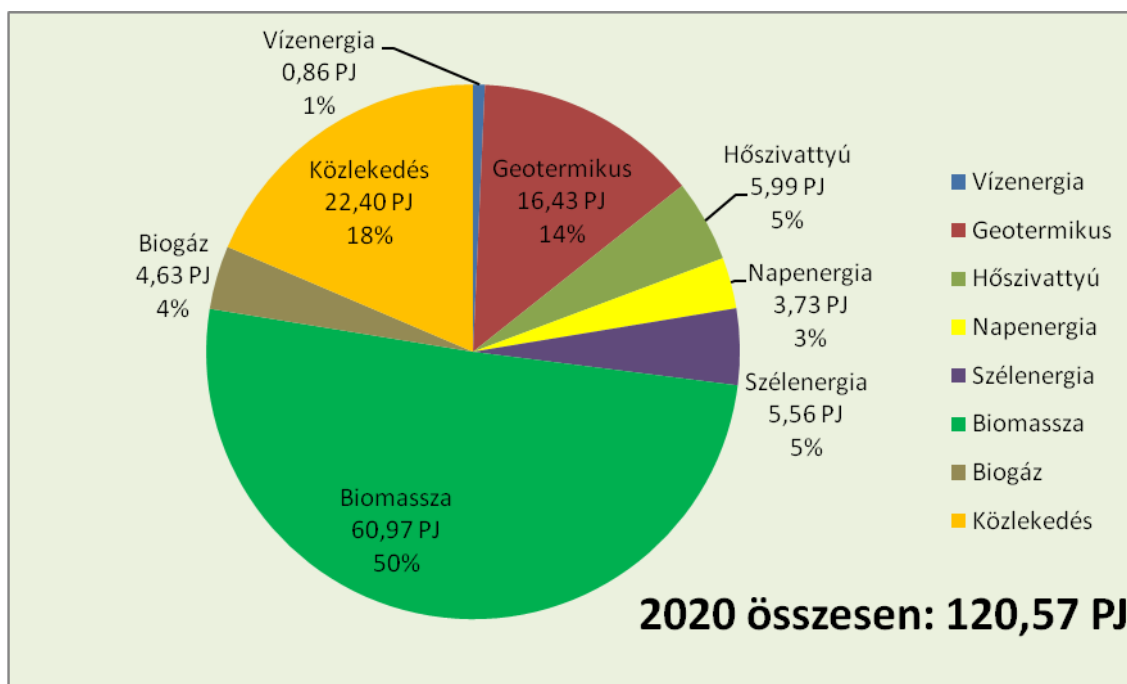
8. sz. ábra A villamos energia és hűtés-fűtés szektorokban felhasznált megújuló energiahordozók megoszlása (2010)



9. sz. ábra A villamos energia és hűtés-fűtés szektorokban felhasznált megújuló energiahordozók megoszlása (2020)



10. sz. ábra A villamos energia, hűtés-fűtés és közlekedés szektorokban felhasznált megújuló energiahordozók megoszlása (2010)



11. sz. ábra A villamos energia, hűtés-fűtés és közlekedés szektorokban felhasznált megújuló energiahordozók megoszlása (2020)

Fontos hangsúlyozni, hogy a fenti arányok a tervezett országos átlagra vonatkoznak. Az adott régió, kistérség vonatkozásában a helyi adottságokhoz igazodóan az arányok ettől lényegesen eltérhetnek a komparatív előnyökre építve (pl. a Dél-Alföldön a geotermikus energia részaránya várhatóan magasabb lesz, Nyugat-Dunántúlon a szilárd biomassza lesz meghatározó).

Az egyes megújuló energia-technológiáktól elvárt teljes hozzájárulás (beépített kapacitás, bruttó villamosenergia-termelés) a megújuló energiaforrásokból előállított villamos energia részarányaira 2010-2014-ben vonatkozó kötelező, 2020-ig teljesítendő célkitűzések, illetve az időközi ütemterv előirányzat megvalósításához Magyarországon

F/10.a. táblázat

|                                                      |                           | 2010       |              | 2011       |              | 2012       |              | 2013         |              | 2014         |              |
|------------------------------------------------------|---------------------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|                                                      |                           | MW         | GWh          | MW         | GWh          | MW         | GWh          | MW           | GWh          | MW           | GWh          |
| <b>Vízenergia</b>                                    |                           | <b>51</b>  | <b>194</b>   | <b>51</b>  | <b>194</b>   | <b>51</b>  | <b>194</b>   | <b>51</b>    | <b>194</b>   | <b>51</b>    | <b>194</b>   |
|                                                      | 1MW alatti vízerőmű       | 3          | 5,4          | 3          | 5            | 3          | 5            | 3            | 5            | 3            | 5            |
|                                                      | 1 MW - 10 MW közötti      | 9          | 30,4         | 9          | 30           | 9          | 30           | 9            | 30           | 9            | 30           |
|                                                      | 10 MW fölötti vízerőmű    | 39         | 158,2        | 39         | 158          | 39         | 158          | 39           | 158          | 39           | 158          |
|                                                      | Ebből szivattyús          | -          | -            | -          | -            | -          | -            | -            | -            | -            | -            |
| <b>Geotermikus energia</b>                           |                           | <b>0</b>   | <b>0</b>     | <b>0</b>   | <b>0</b>     | <b>0</b>   | <b>0</b>     | <b>4</b>     | <b>29</b>    | <b>4</b>     | <b>29</b>    |
| <b>Napenergia</b>                                    |                           | <b>0</b>   | <b>2</b>     | <b>2</b>   | <b>5</b>     | <b>6</b>   | <b>9</b>     | <b>9</b>     | <b>14</b>    | <b>14</b>    | <b>20</b>    |
|                                                      | Fotovillamos napenergia   | 0          | 2            | 2          | 5            | 6          | 9            | 9            | 14           | 14           | 20           |
|                                                      | Koncentrált napenergia    | 0          | 0            | 0          | 0            | 0          | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            |
| <b>Árapály, hullám, tengeráram</b>                   |                           | <b>-</b>   | <b>-</b>     | <b>-</b>   | <b>-</b>     | <b>-</b>   | <b>-</b>     | <b>-</b>     | <b>-</b>     | <b>-</b>     | <b>-</b>     |
| <b>Szélergia</b>                                     |                           | <b>330</b> | <b>692</b>   | <b>393</b> | <b>692</b>   | <b>445</b> | <b>929</b>   | <b>552</b>   | <b>1 150</b> | <b>568</b>   | <b>1 303</b> |
|                                                      | Szárazföldi szélergia     | 330        | 692          | 393        | 692          | 445        | 929          | 552          | 1 150        | 568          | 1 303        |
|                                                      | Tengeri szélergia         | -          | -            | -          | -            | -          | -            | -            | -            | -            | -            |
| <b>BIOMASSZA</b>                                     |                           | <b>374</b> | <b>1 955</b> | <b>377</b> | <b>1 971</b> | <b>381</b> | <b>1 995</b> | <b>399</b>   | <b>2 097</b> | <b>472</b>   | <b>2 525</b> |
|                                                      | Szilárd                   | 360        | 1 870        | 360        | 1 870        | 360        | 1 870        | 373          | 1 942        | 439          | 2 328        |
|                                                      | Biogáz                    | 14         | 85           | 17         | 101          | 21         | 125          | 26           | 155          | 32           | 196          |
|                                                      | Folyékony biohajtóanyagok |            |              |            |              |            |              |              |              |              |              |
| <b>Megújuló alapú villamos energia összesen</b>      |                           | <b>755</b> | <b>2 843</b> | <b>823</b> | <b>2 862</b> | <b>882</b> | <b>3 127</b> | <b>1 015</b> | <b>3 484</b> | <b>1 109</b> | <b>4 069</b> |
| <b>Ebből kapcsolt hő-és villamosenergia-termelés</b> |                           | <b>20</b>  | <b>110</b>   | <b>22</b>  | <b>126</b>   | <b>25</b>  | <b>142</b>   | <b>44</b>    | <b>258</b>   | <b>74</b>    | <b>437</b>   |



**Az egyes megújuló energia-technológiáktól elvárt teljes hozzájárulás (beépített kapacitás, bruttó villamosenergia-termelés) a megújuló energiaforrásokból előállított villamos energia részarányaira 2015-2020-ban vonatkozó kötelező, 2020-ig teljesítendő célkitűzések, illetve az időközi ütemterv előirányzat megvalósításához Magyarország**

**F/10.b. táblázat**

|                                                       |                           | 2015         |              | 2016         |              | 2017         |              | 2018         |              | 2019         |              | 2020         |              |
|-------------------------------------------------------|---------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|                                                       |                           | MW           | GWh          | MW           | GWh          | MW           | GWh          | MW           | GWh          | MW           | GWh          | MW           | GWh          |
| <b>Vízenergia</b>                                     |                           | <b>52</b>    | <b>196</b>   | <b>56</b>    | <b>209</b>   | <b>60</b>    | <b>221</b>   | <b>61</b>    | <b>223</b>   | <b>67</b>    | <b>238</b>   | <b>66</b>    | <b>238</b>   |
|                                                       | 1MW alatti vízerőmű       | 4            | 8            | 4            | 8            | 4            | 8            | 5            | 10           | 6            | 13           | 6            | 12           |
|                                                       | 1 MW - 10 MW közötti      | 9            | 30           | 13           | 43           | 18           | 55           | 18           | 55           | 22           | 67           | 22           | 67           |
|                                                       | 10 MW fölötti vízerőmű    | 39           | 158          | 39           | 158          | 39           | 158          | 39           | 158          | 39           | 158          | 39           | 158          |
|                                                       | Ebből szivattyús          | -            | -            | -            | -            | -            | -            | -            | -            | -            | -            | -            | -            |
| <b>Geotermikus energia</b>                            |                           | <b>4</b>     | <b>29</b>    | <b>8</b>     | <b>57</b>    | <b>8</b>     | <b>57</b>    | <b>57</b>    | <b>410</b>   | <b>57</b>    | <b>410</b>   | <b>57</b>    | <b>410</b>   |
| <b>Napenergia</b>                                     |                           | <b>19</b>    | <b>26</b>    | <b>25</b>    | <b>33</b>    | <b>32</b>    | <b>42</b>    | <b>41</b>    | <b>54</b>    | <b>52</b>    | <b>67</b>    | <b>63</b>    | <b>81</b>    |
|                                                       | Fotovillamos napenergia   | 19           | 26           | 25           | 33           | 32           | 42           | 41           | 54           | 52           | 67           | 63           | 81           |
|                                                       | Koncentrált napenergia    | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            |
| <b>Árapály, hullám, tengeráram</b>                    |                           | <b>-</b>     | <b>-</b>     | <b>-</b>     | <b>-</b>     | <b>-</b>     | <b>-</b>     | <b>-</b>     | <b>-</b>     | <b>-</b>     | <b>-</b>     | <b>-</b>     | <b>-</b>     |
| <b>Szélergia</b>                                      |                           | <b>577</b>   | <b>1377</b>  | <b>588</b>   | <b>1404</b>  | <b>701</b>   | <b>1450</b>  | <b>719</b>   | <b>1483</b>  | <b>730</b>   | <b>1504</b>  | <b>750</b>   | <b>1545</b>  |
|                                                       | Szárazföldi szélergia     | 577          | 1377         | 588          | 1404         | 701          | 1450         | 719          | 1483         | 730          | 1504         | 750          | 1545         |
|                                                       | Tengeri szélergia         | -            | -            | -            | -            | -            | -            | -            | -            | -            | -            | -            | -            |
| <b>BIOMASSZA</b>                                      |                           | <b>420</b>   | <b>2 250</b> | <b>329</b>   | <b>1 750</b> | <b>460</b>   | <b>2 492</b> | <b>536</b>   | <b>2 935</b> | <b>578</b>   | <b>3 192</b> | <b>600</b>   | <b>3 324</b> |
|                                                       | Szilárd                   | 377          | 1988         | 266          | 1362         | 387          | 2041         | 455          | 2434         | 484          | 2595         | 500          | 2688         |
|                                                       | Biogáz                    | 43           | 262          | 63           | 389          | 73           | 451          | 80           | 501          | 94           | 596          | 100          | 636          |
|                                                       | Folyékony biohajtóanyagok |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |
| <b>Megújuló alapú villamos energia összesen</b>       |                           | <b>1 072</b> | <b>3 878</b> | <b>1 006</b> | <b>3 453</b> | <b>1 262</b> | <b>4 262</b> | <b>1 414</b> | <b>5 105</b> | <b>1 483</b> | <b>5 410</b> | <b>1 537</b> | <b>5 597</b> |
| <b>Ebből kapcsolt hő-és villamos energia termelés</b> |                           | <b>120</b>   | <b>719</b>   | <b>225</b>   | <b>1307</b>  | <b>332</b>   | <b>1947</b>  | <b>432</b>   | <b>2611</b>  | <b>472</b>   | <b>2863</b>  | <b>493</b>   | <b>2990</b>  |

**Az egyes megújuló energia-technológiáktól elvárt teljes hozzájárulás (az energia teljes fogyasztása) a megújuló energiaforrásokból elő állított fűtés és hűtés részarányaira 2010 -2020-ban vonatkozó kötelező, 2020-ig teljesítendő célkitűzések, illetve az időközi ütemterv-előirányzat megvalósításához Magyarországon (ktoe)**

**F/11. sz. táblázat**

|                                                              |                                | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020        |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------------|
| <b>Geotermikus</b>                                           |                                | 101  | 108  | 120  | 131  | 143  | 147  | 194  | 238  | 289  | 337  | <b>357</b>  |
| <b>Napenergia</b>                                            |                                | 6    | 9    | 14   | 17   | 22   | 31   | 43   | 53   | 64   | 73   | <b>82</b>   |
| <b>Biomassza</b>                                             |                                | 812  | 817  | 802  | 796  | 801  | 829  | 953  | 1060 | 1145 | 1210 | <b>1277</b> |
|                                                              | <b>Szilárd</b>                 | 812  | 793  | 778  | 771  | 774  | 800  | 919  | 1019 | 1099 | 1160 | <b>1225</b> |
|                                                              | <b>Biogáz</b>                  | 0    | 24   | 24   | 25   | 27   | 30   | 34   | 41   | 46   | 50   | <b>56</b>   |
|                                                              | <b>Folyékony bioenergiához</b> |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |             |
| <b>Hőszivattyú</b>                                           |                                | 6    | 7    | 8    | 9    | 22   | 37   | 51   | 64   | 97   | 118  | <b>143</b>  |
|                                                              | <b>légtermikus</b>             | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 2    | 3    | 3    | 5    | 6    | <b>7</b>    |
|                                                              | <b>geotermikus</b>             | 5    | 5    | 6    | 7    | 16   | 28   | 38   | 48   | 73   | 88   | <b>107</b>  |
|                                                              | <b>hidrotermikus</b>           | 1    | 1    | 2    | 2    | 4    | 7    | 10   | 13   | 19   | 24   | <b>29</b>   |
| <b>Megújuló hőenergia és hűtési energiatermelés összesen</b> |                                | 949  | 941  | 944  | 955  | 990  | 1049 | 1248 | 1421 | 1600 | 1743 | <b>1863</b> |
| <b>Ebből távfűtés</b>                                        |                                | 3    | 5    | 18   | 40   | 69   | 111  | 152  | 272  | 410  | 516  | <b>613</b>  |
| <b>Ebből háztartási biomassza</b>                            |                                | 610  | 611  | 606  | 604  | 605  | 606  | 626  | 721  | 781  | 849  | <b>918</b>  |

**Az egyes megújuló energia-technológiáktól elvárt teljes hozzájárulás közlekedési ágazatban felhasznált megújuló energiaforrásokból előállított energia részarányaira 2010-2020-ban vonatkozó kötelező, 2020-ig teljesítendő célkitűzések, illetve az időközi ütemterv-előirányzat megvalósításához Magyarországon (ktoe)**

**F/12. táblázat**

|                                                               | 2005     | 2010       | 2011       | 2012       | 2013       | 2014       | 2015       | 2016       | 2017       | 2018       | 2019       | 2020       |
|---------------------------------------------------------------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| <b>Bioetanol/bio-ETBE</b>                                     | 5        | 34         | 71         | 82         | 88         | 93         | 106        | 108        | 129        | 173        | 214        | <b>304</b> |
| <b>Ebből bioüzemanyagok 21. cikk 2. bekezdés</b>              | 0        | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | <b>0</b>   |
| <b>Ebből importált</b>                                        |          |            | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | <b>0</b>   |
| <b>Biodízel</b>                                               | 0        | 110        | 122        | 135        | 138        | 142        | 144        | 163        | 181        | 182        | 185        | <b>202</b> |
| <b>Ebből bioüzemanyagok 21. cikk 2. bekezdés</b>              | 0        | 18         | 18         | 18         | 18         | 20         | 20         | 20         | 22         | 22         | 22         | <b>22</b>  |
| <b>Ebből importált</b>                                        | 0        | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | <b>0</b>   |
| <b>Megújuló energiaforrásból származó hidrogén</b>            | 0        | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | <b>0</b>   |
| <b>Megújuló energiaforrásból előállított villamos energia</b> | 0        | 6          | 7          | 9          | 10         | 14         | 15         | 16         | 18         | 21         | 22         | <b>24</b>  |
| <b>Ebből közúti közlekedés</b>                                | 0        | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 1          | 1          | 1          | <b>2</b>   |
| <b>Ebből nem közúti közlekedés</b>                            | 0        | 6          | 7          | 9          | 13         | 14         | 15         | 16         | 18         | 20         | 21         | <b>22</b>  |
| <b>Egyéb (biogáz tömegközlekedésben, szemétszállításban)</b>  | 0        | 0          | 0          | 0          | 0          | 1          | 1          | 2          | 2          | 3          | 4          | <b>5</b>   |
| <b>Ebből bioüzemanyagok 21. cikk 2. bekezdés</b>              | 0        | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | <b>0</b>   |
| <b>Összesen</b>                                               | <b>5</b> | <b>150</b> | <b>200</b> | <b>226</b> | <b>236</b> | <b>250</b> | <b>266</b> | <b>290</b> | <b>330</b> | <b>379</b> | <b>425</b> | <b>535</b> |

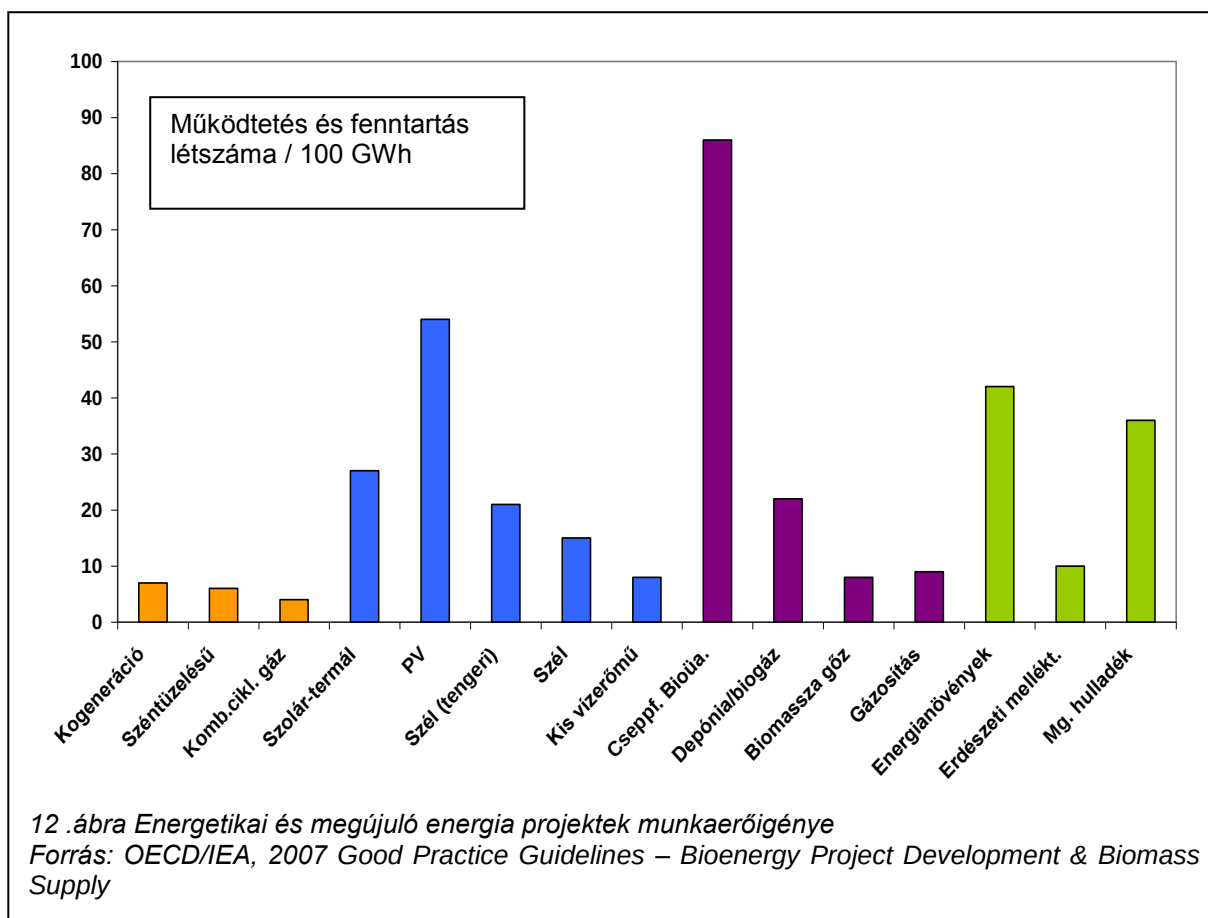
## **A diverzifikált megújuló energia hasznosítás növelésének foglalkoztatásra gyakorolt hatása**

A megújuló energia ipar foglalkoztatási potenciálját tekintve összehasonlíthatatlanul nagyobb jelentőséggel bír, mint a fosszilis vagy a nukleáris energiaipar. S bár a megújuló energia használata egyidős az emberiséggel - szemben a pár száz évre visszatekintő múlttal rendelkező fosszilis- és a pár évtizedes nukleáris iparral - a jelen kor követelményeinek megfelelő megújuló energiaipar kiépítése csak most kezdődött el hazánkban.

A zöldgazdaság, a zöldipar és ezen belül a megújuló energia ipar fejlesztéséhez szükséges előfeltétel az ezen a téren rendelkezésre álló humánerőforrás fejlesztése, valamint a zöldgazdaságban foglalkoztatottak, az ún.: zöldgalléros munkahelyek számának növelése. A zöldgazdaság-fejlesztéshez kapcsolódó foglalkoztatási programokat úgy kell kialakítani, hogy ösztönözze a nagyobb munkahely-teremtési potenciállal rendelkező, helyi erőforrásokhoz és igényekhez jobban alkalmazkodó kis- és közepes termelőegységeket, valamint a minél magasabb határfokon történő energia előállítását, és a hosszú távon fenntartható környezethasználatot. Az elmúlt években a Magyarországot érintő gazdasági válság a munkaerőpiacon is erőteljesen éreztette hatását. Az ipari és mezőgazdasági szektorban egyaránt csökkent a munkahelyek száma, illetve az állásukat korábban elvesztők tartósan munkanélkülivé váltak. A foglalkoztatás növelése a megújuló energia szektorban akkor maximalizálható, ha a zöldgazdaság fejlesztése a háztartásokban, családi kisvállalkozásokban, és kistérségek összefogása révén valósul meg. Ezeknek a kis- és középméretű vállalkozásoknak nagyon fontos szerepük lehet egyes vidéki területek lakosságmegtartó képességének növelésében, és e területek folyamatos fejlődésének biztosításában.

A kormányzat által megcélzott munkahely-teremtési célok - **10 év alatt 1 millió munkahely** - elérése érdekében tervezett lépések egyike a zöldfoglalkoztatási programok elindítása, mivel a zöldgazdaságban olyan munkahelymegtartó (és fokozatos munkahelyteremtő) folyamatok indíthatók el, **amelyek eredményeképpen 150-200 ezer új (ennek kertében a megújuló iparban mintegy 70-80 ezer), tartós munkahely létrejötte várható. A megújuló energia ipar** így járulna hozzá a gazdasági válság negatív hatásainak mérsékeléséhez és hosszú távon fenntartható munkahelyek létrehozásához.

A zöldfoglalkoztatás növelése akkor maximalizálható, ha az energiahatékonyság, energiatakarékosság, alternatív és megújuló energiák alkalmazása, valamint a zöldipar és az agrárenergetika egyaránt megfelelő hangsúlyt kap és komplex módon, a teljes termékpálya mentén kerül kialakításra a zöldgazdaság fejlesztése során. A felsorolt területek mindegyike – különösen a vidéki térségekben – jelentős foglalkoztatás-növelő potenciállal rendelkezik az új kapacitások, gyártó és összeszerelő üzemek kiépítésével, valamint az építőiparra gyakorolt élénkítő hatáson keresztül, továbbá a foglalkoztatás bővítését a (zöld) közfoglalkoztatási programok kiterjesztésével is szükséges fokozni.



A megújuló energiaforrások területén jelentős számú alacsony képzettséget igénylő új munkahely teremtésére, megtartására van lehetőség, - elsősorban a mező- és erdőgazdaságban és a hátrányos helyzetű térségekben - a biomassza begyűjtésével, az energiaültvényeken történő gazdálkodással. Az agrárenergetikai programnak a vidékfejlesztési intézkedésekkel összhangban történő megvalósítása szintén jelentős munkahelyteremtő potenciállal rendelkezik (pl. kertészetek). A biomassza alkalmazására – annak megjelenési formája és felhasználási célja függvényében – számos lehetőség kínálkozik (tüzeléstechnika, biogáz, bioüzemanyagok), ezek fejlesztését olyan programok keretében kell ösztönözni, hogy azzal a lehető legnagyobb nemzetgazdasági és társadalmi haszon legyen elérhető.

Az erdőgazdaságban több tízezer fő, elsősorban alacsony képzettségű, vidéken lakó állampolgár számára nyílik folyamatos, vagy szezonális munkalehetőség az erdőtelepítésben, az erdő felújításában, nevelésében, az erdészeti szaporítóanyag termesztésben, és az energiaültvények létrehozásában, kitermelésében, egyéb erdei biomassza begyűjtésében, feldolgozásában. Így indokolt az állami erdőkben már meghirdetett közfoglalkoztatási program kiterjesztése a magánerdőkre is.

Hosszú távon a megújuló energiaforrások közül a napenergia rendszerek (napelemek, napkollektorok), tüzeléstechnikai berendezések (kazánok, pelletálók), továbbá bizonyos alkatrészek (pl. turbina lapátok) gyártása bír az egyik legnagyobb munkahely-teremtési potenciállal. A megújuló energiaforrások térhódításával

párhuzamosan bel- és külföldön egyaránt megnövekedik az ezek iránti kereslet. Kedvező szabályozási és ösztönzési intézkedésekkel elérhető, hogy Magyarországon olyan zöldipar alakuljon ki, amely alapján zöldtechnológiai importőrből, hazánk már középtávon exportőr országgá váljon.

A zöldgazdaságon belül a környezetipar, ezen belül is az évtizedek alatt „lerakott” kommunális hulladék energetikai hasznosítása nemcsak az üvegházhatású gázok kibocsátása, valamint az ország környezeti állapotának védelme szempontjából fontos, hanem a környezetiparban és a hulladékhasznosításban létrehozható új munkahelyek kialakítása miatt is. Ez 10 éves távlatban akár több tízezer munkahely megteremtését is jelentheti.

A zöldfoglalkoztatás bővítés területei, eszközei

- Az épületenergetikai korszerűsítés és a megújuló energiaforrások kombinálására komplex program elindítása;
- foglalkoztatás támogatása az új vagy tevékenységváltással létrejövő zöldvállalkozások számára;
- zöldberuházásokhoz kapcsolódó új munkahelyek létrehozásának támogatása;
- zöld közfoglalkoztatási program beindítása;
- energetikai szaktanácsadói és mentor hálózat kialakítása keretében és révén létrejövő munkahelyek támogatása.

**Az épületenergetikai korszerűsítés és a megújuló energiaforrások kombinálására komplex program elindítása.** Az egyik legnagyobb foglalkoztatási potenciállal a megújuló energiát hasznosító berendezések épületenergetikai alkalmazása bír. Itt elsősorban a hő hasznosítás területén (napkollektorok, hőszivattyúk, biomassza kazánok, stb.) keletkez(het)nek nagy számban új munkahelyek, de nem szabad elfeledkezni a villamosenergia-hasznosítás (napelemek, háztartási méretű szélérőművek, stb.) során keletkező zöldgalléros munkahelyekről sem. Ezek természetesen külön is jelentős hatást gyakorolhatnak a hazai fosszilis energiahordozókból kielégített hűtési-fűtési és villamos energia igény csökkentésére, de amennyiben ez egy komplex épületenergetikai, gépészeti, szigetelési programmal együtt kerül kiépítésre, úgy ez ezen a területen jelentős (akár 40 százalékos) energiaigény mérséklődést eredményezhet.

**Foglalkoztatás támogatása az új vagy tevékenységváltással létrejövő zöldvállalkozások számára.** Az új vagy tevékenységváltással létrejövő zöldvállalkozások támogatásával az elsődleges munkaerő-piacon elhelyezkedni nehezen tudó aktív korú személyek elhelyezkedését kell elősegíteni, összhangban a helyi foglalkoztatási stratégiával, annak érdekében, hogy a projektek megvalósulása a térség erőforrásaira építve az egész térség számára előnyökkel járjon. A program keretében bértámogatás, adókedvezmény biztosításával a fiatal pályakezdő, illetve a zöldgazdaságba újonnan belépő mikro-, kis- és középvállalkozók számára lehetőség nyílik szellemi és fizikai munkahelyek, rész- vagy teljes munkaidős állások megteremtésére.

A program jelentős hatást fejthet ki az mezőgazdasági szektorban is, hiszen az agrárium belépési lehetőséget kap ebbe az egyre versenyképesebb iparágba. Emellett a megújuló vagy alternatív energiát előállító mini erőművek működtetésével keletkező olcsó hulladékhő mezőgazdasági hasznosításra – üvegház, fólia fűtésére,

nyáron hűtőház hűtésére – alkalmas. Magyarországon jelentős agrárgazdasági potenciál rejlik az üvegházak, fóliaházak fejlesztésében. Köztudott, hogy a kertészeti ágazat versenyképességét a tudatos vízgazdálkodás, az energiaköltségek és az élőmunka hatékonysága határozzák meg, így a megújuló energiaforrások mezőgazdasági alkalmazása kedvező hatással lehet a vidéki lakosság foglalkoztatására, a munkanélküliség csökkentésére, a vidék életformájának és munkahelymegtartó erejének növelésére.

**Zöldberuházásokhoz kapcsolódó új munkahelyek támogatása.** Ez az ösztönző rendszer olyan új, zöldipari tevékenységet, szolgáltatást végző mikro-, kis- és középvállalkozások számára nyújt kedvező lehetőséget, ahol az üzleti tevékenység létrehozását, bővítését célzó zöld beruházások révén, új és meglévő zöldtechnológiák alkalmazására, gyártására, forgalmazására kerülhet sor. Ezeknek a tevékenységeknek köszönhetően jelentős számú munkavállaló tartós foglalkoztatására nyílik lehetőség, hozzájárulva a térségből történő munkaerő-elvándorlás csökkentéséhez.

**Zöld közfoglalkoztatási program beindítása.** Az önkormányzatok a zöld közfoglalkoztatási program keretében értékteremtő munkahelyeket hoz(hat)nak létre, alkalmat teremtve arra, hogy a foglalkoztatásba bevont munkaerő (akik eddig tartósan távol maradtak a munkaerőpiactól) a közfoglalkoztatási program befejezésével is könnyebben találjon vissza a munka világába. Így a közmunka lehetőséget biztosít arra is, hogy a munkavállalók munkamorálja, munkafegyelme, munkakultúrája megfelelő szintre emelkedjen, stabilizálódjon. A programban résztvevők a megújuló- és alternatív energia előállításához szükséges tevékenységet végez(né)nek. Ezáltal a helyi munkaerő bevonásával lehetővé válik a falvak és kisvárosok környezetében – maximum 30 km-es körzetben (természeti, mező és erdőgazdaság, agrár, ipari és kommunális hulladék) keletkező, jelenleg nem hasznosuló (hulladék) energiaforrások (erőforrások) begyűjtése, feldolgozása, önkormányzati, KKV és ipari fenntartású intézményekben, létesítményekben való hasznosítása.

Összegzésként elmondható, hogy a megújuló energia hasznosítás növelése jelentős foglalkoztatás növekedést indukál, amely jelentősen meghaladja a hatására fölöslegessé váló fosszilis energiaipari munkahelyek számát. A jelen Cselekvési Terv 70-80 ezer zöldgalléros munkahely létrejövetelével számol 2020-ig a megújuló energia területén, ezzel jelentős mértékben hozzájárulva a Kormány munkahely-teremtési célkitűzéseéhez.

**5.2. Az energiahatékonysági és energiatakarékossági intézkedésektől elvárt teljes hozzájárulás a villamosenergia-ágazatban, a fűtésben és hűtésben, valamint a közlekedésben felhasznált, megújuló energiaforrásokból előállított energia részarányaira vonatkozó kötelező, 2020-ig teljesítendő célkitűzések, illetve az időközi ütemterv-előirányzat megvalósításához.**

A kért adatokat az F/1 táblázat tartalmazza.

**5.3. A hatások értékelése (fakultatív)**

**A megújuló energiapolitika támogatási intézkedéseinek költségeire és hasznaira vonatkozó becslések**

**F/13. táblázat**

| Intézkedés                       | Várható megújuló energia használat (ktoe) | Várható költségek (millió EUR)* 2010-2020. | Az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkenése 2020. évben (millió t CO <sub>2eq</sub> /év) | Várható munkahelyteremtés |
|----------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| <b>1-23. 27-29. intézkedések</b> | 2344                                      | 2 381                                      | 4,91                                                                                          | 51 200                    |
| <b>25-26. intézkedések</b>       | 535                                       | 73                                         | 0,74                                                                                          |                           |

\*2010. január 1-ei hivatalos EKB árfolyammal számolva

**A Cselekvési Terv hatása a kvótaértékesítési bevételekre, illetve a kvótaértékesítés hatása az NCST megvalósítására**

A megújuló energia hasznosítás NCST-ben előirányzott növelése jelentős hatással lesz a hazai CO<sub>2</sub> kibocsátás csökkentésre és ez ebből származó kvótabevételekre és fordítva a kvótabevételek tekintettel a fennálló uniós szabályokra jelentős forrásai lesznek a megújuló energia fejlesztési projekteknek. Ugyanakkor hangsúlyozni kell, hogy a szén-dioxid kibocsátás-csökkentési kvóták értékesítéséből 2020-ig várhatóan befolyó összegek meghatározása összetett, jelenleg előre nem megjósolható tényezők által befolyásolt folyamat.

Az értékesítési folyamatot legalább két, az érvényes szabályozások eltérése miatt elkülönült időszakra kell bontani:

**I. 2012. december 31-ig terjedően:**

Az Európai Bizottság által jóváhagyott Nemzeti Kiosztási Terv értelmében Magyarország mintegy 2,5 millió kibocsátási egységet (EUA) értékesíthet az ETS keretében. Ha sikerül az értékesítés keretrendszerét (jogszabályi és tárgyi, személyi feltételek) kialakítani, 2012 végéig több részletben értékesíthetők az egységek. Az értékesítés eredményeként nagy valószínűséggel potenciálisan mintegy **6-8 Mrd. forint** bevétel folyhat be 2012 végéig. Az összeg az érvényben lévő EU szabályozás



értelmében klímapolitikai célokra használható fel (ideértve a hazai és nemzetközi kibocsátás-csökkentést is, így a megújuló energia hasznosítási projekteket is).

## **II. 2013-2020 közötti időszakra vonatkozóan:**

Az Európai Unió a 2008 évi klíma és energia csomag keretében az ETS kereskedéssel párhuzamosan 2020-ig már kialakított egy új klímapolitikai keretrendszert is (ESD – Effort Sharing Decision), amelyben hazánk, - amennyiben folytatja a stabil dekarbonizációs folyamatait - jelentős éves bevételekre tehet szert.

Az ESD rendszer azokat a szektorokat fedi le, amelyek az EU 2005-től működő kibocsátás-kereskedelmi rendszeréből eddig kimaradtak (pl. közlekedés, mezőgazdaság, lakossági szektor, kkv-k). Az ESD rendszer keretében 2005-ös kibocsátási szinthez képest Magyarország 2020-ban 10%-kal több ESD-kvótát kap ezekben szektorokban. A fel nem használt kibocsátási jogosultságokat értékesítheti.

Miután az NCST a válság előtti (2008) kiinduló érték meghatározása (TPS érték) 1126,3 PJ vett figyelembe és egy változatlan menetrend szerint (BAU pálya) 2020-ra 1256 PJ értékkel számolt, így a megnövekedő megújuló energia hasznosítás által megcélzott a 2010-es évi 60 PJ 2020-ra 120 PJ-ra való növelése ugyanekkora mennyiségű fosszilis energiahordozó elégetését teszi feleslegessé, azaz ekkora mértékben keletkezik széndioxid kvóta.

Magyarország ezeknek a kibocsátási egységnek kereskedelme által, – a mindenkori kvóta árfolyamtól függően - 2020-ig akár száz milliárd forint potenciális bevételre is szert tehet, melyet a később kialakítandó uniós rendelkezések szerint valószínűleg szintén jelentős részben klímapolitikai, azaz zöldgazdaság-fejlesztési célokra kell fordítani.

Az ebben az időszakban az ETS rendszerében értékesíthető EUA egységek mennyisége jelenleg előre nem meghatározható, ugyanis számos tényezőtől – többek közt a 2011-12 során meghozott hazai szintű stratégiai döntésektől, még pontos keretrendszerrel sem rendelkező tőzsdei és piaci folyamatoktól is – függ. A 2012. után értékesíthető kvóták potenciális és a valóban realizálható mennyisége között ezért, akár 50-80%-os eltérést is mutatkozhat.

Az elérhető bevételt nagyban befolyásolja a karbonpiac működése. Az uniós össz mennyiség csökkentése – az EU magasabb célkitűzése – esetén az árak jelentősen emelkedhetnek, így valószínűleg a Magyarországnak jutó alacsonyabb kvótamennyiség ellenére magasabb kormányzati bevételt eredményeznének.

Összességében kijelenthető, hogy a 2020-ig várhatóan befolyó kvótaértékesítési bevételek tekintetében – a külső befolyásoló körülmények miatt – nehéz szakmailag megalapozott, pontos előrejelzést adni, de amennyiben a rendszer a várakozásoknak megfelelően jól és hatékonyan működik, úgy a hazai zöldgazdaság-fejlesztés és a hazai megújuló energiaforrás fejlesztés jelentős finanszírozási forrása lehet.

#### 5.4. A nemzeti cselekvési terv elkészítési folyamata és végrehajtásának nyomon követése

a) A régiók és/vagy helyi hatóságok és/vagy városok hogyan vettek részt a cselekvési terv elkészítésében? Bevontak-e más érdekelt feleket is?

Az NCsT előkészítésében a bevezetőben felsorolt szervezetek részt vettek, az elkészült NCsT több társadalmi szereplő, szakmai szerv és érdekképviselő részvételével történt konzultáció keretében megvitatásra került.

b) Tervezik-e regionális/helyi megújuló energia-stratégiák létrehozását? Ha igen, kérem, szíveskedjenek ezt részletesen kifejteni. Abban az esetben, ha a hatásköröket átruházzák a regionális/helyi hatóságokra, milyen mechanizmus biztosítja a nemzeti célkitűzés teljesítését?

Az elkövetkező években elengedhetetlen regionális stratégiák kidolgozására. Célunk, hogy első lépcsőben regionális szinten megfelelő szakmai koordináció révén megvalósuljanak regionális energiakoncepciók. Ezen túlmenően közép távon szükség van a kistérségi energiastatégiák elkészítésére is, melyek a következő időszak programalkotási és támogatási alapját képezhetik. A korábban bemutatásra került **energetikai szaktanácsadói hálózat kiépítése** - mely egy kibővített tevékenységű nemzeti energiaügynökségből, az irányítása alatt álló megyei energetikusok, illetve a későbbiekben a városi és kistérségi energetikusok hálózatából áll majd – valamint a **szakmai-információs adatbázison alapuló online platform** -amely a döntéshozók, a szaktanácsadói hálózat, a gazdaság szereplői, az önkormányzatok és a lakosság naprakész információval való ellátását teszi lehetővé – a nemzeti célkitűzés mielőbbi megvalósulását segíti elő.

c) Kérjük ismertesse a cselekvési terv elkészítése során lefolytatott nyilvános konzultációt.

A Cselekvési Terv több fázisban került társadalmi egyeztetésre. Első lépésben az összeállítása során két szakmai fórum került megrendezésre, alkalmanként 35-40 szakmai, civil szervezettel. Második lépcsőben előzetes társadalmi konzultációként 26 civil és társadalmi partner bevonásával megvitatásra került a témakör. Ezt követően a Cselekvési Terv a Nemzeti Fejlesztési Minisztérium honlapján társadalmi vita lefolytatása céljából közzétételre került.

d) Kérjük jelölje meg a nemzeti kapcsolattartó pontot/nemzeti hatóságot vagy szervet, amely felelős a cselekvési terv nyomon követéséért.

Az NCsT végrehajtásában a Nemzeti Fejlesztési Minisztérium a fő felelős, a lebonyolításban, nyomon követésben, monitoringban közreműködő szervezetek a Magyar Energia Hivatal és az Energia Központ Nonprofit Kft.

e) Létezik-e a cselekvési terv végrehajtásának nyomon követésére szolgáló felügyeleti rendszer, amely többek között tartalmaz az egyedi intézkedések és eszközök értékelésére szolgáló mutatókat is. Ha igen, kérem szíveskedjen ezt

A nyomon követési rendszer jelenleg a támogatási intézkedésekhez kapcsolódóan került kialakításra. A jövőbeni tervek között szerepel egy integrált megújuló energia

monitoring rendszer kialakítása, amely támpontot ad a megújuló energiaforrások felhasználásnak mértékéről, a regionális megoszlásról, a megújuló energiafajták felhasználásának százalékos eloszlásról, a felhasználói csoportokról (lakosság, kkv, önkormányzat stb.) ezzel együtt az ország megújuló energiaforrás fejlődésének mértékéről. Ez hozzájárul a Nemzeti Cselekvési Tervben vázolt felfutási pályák megvalósulásának nyomon követéséhez is.

## ÖSSZEFOGLALÁS

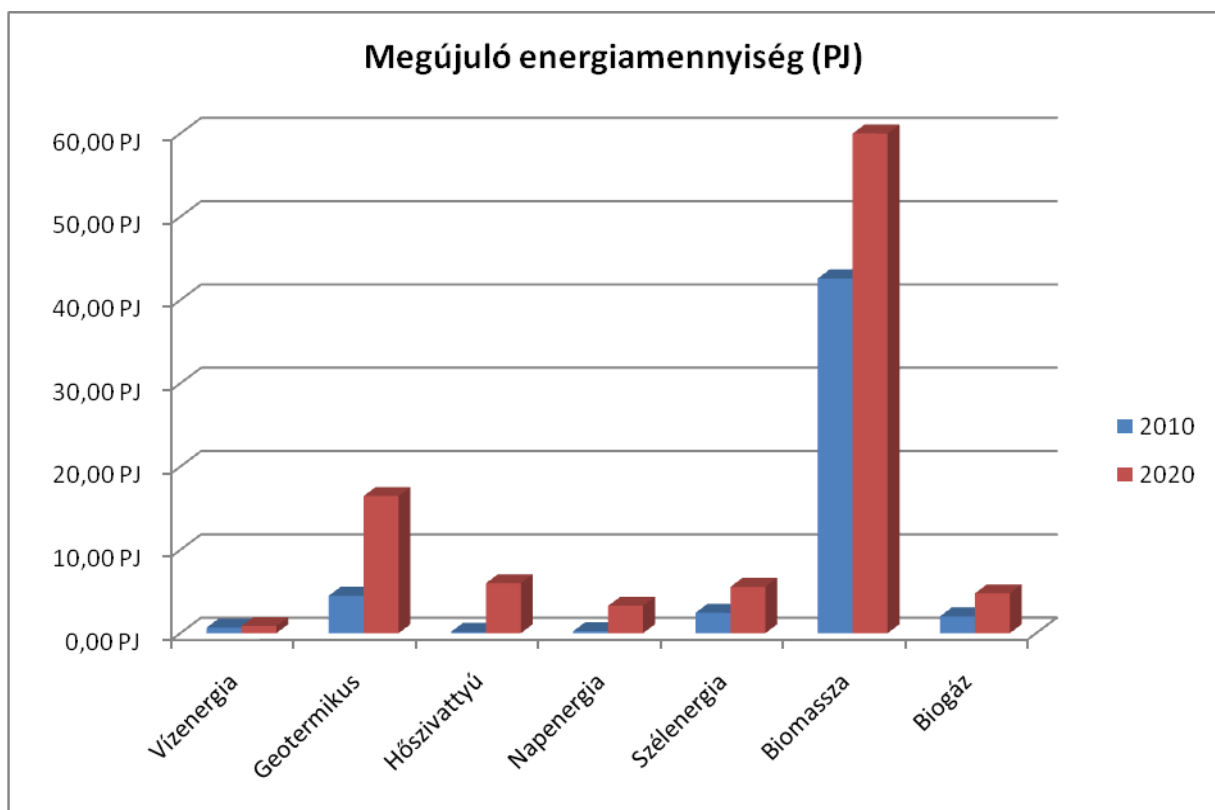
„Természeti, kulturális, gazdasági-társadalmi és geopolitikai helyzetünkre építve adottságainkból előnyt kell kovácsolnunk”.

Részlet a Nemzeti Együttműködés Programjából, 2010. május 22.

A megújuló energiaforrások alkalmazása, elterjedése a magyar gazdaság egyik kitörési pontja lehet. Magyarország kiváló komparatív adottságokkal rendelkezik egyes megújuló energiaforrás területeken, amelyek kiaknázása lehetőséget biztosít az energia- és klímapolitikai célok megvalósításán túlmutatóan a gazdaság fejlődésére, új munkahelyek létrehozására, a vidék fenntartható fejlesztésére. A megújuló energiaforrásokon történő előrelépést a Kormány a komplex zöldgazdaság-fejlesztés egyik részének tekinti, amely szervesen integrálódik a kapcsolódó iparágak bővítéséhez (környezetipar).

Magyarország megújuló energiaforrás Nemzeti Cselekvési Terve a fentiek szellemében került összeállításra jelezvén, hogy **2010-től Magyarország energiapolitikájában is új időszámítás kezdődik.**

Az NCsT célkitűzései az adottságokból, a reálisan elérhető lehetőségekből, a gazdaságfejlesztés és munkahelyteremtés szempontjaiból kiindulva kerültek meghatározásra. Ez alapján jelentős előrelépés várható a megújuló energiaforrások minden szegmensében, 2010-hez képest **2020-ra a megújuló energiaforrások bruttó felhasználása megduplázódik.** A megújuló energiaforrások minden szegmensében jelentős előrelépés várható.



13. sz. ábra Megújuló energiamennyiség előrejelzés

A 2010-2020. évek közötti fejlődés egyúttal a 2020 után történő további előrelépések előtt is megnyitja a kaput, egy hosszú távú karbonszegény, zöld energiagazdálkodás feltételeinek lehetőségét megteremtve. A megújuló energiaforrások az energiagazdálkodás szerves, megkerülhetetlen, hosszabb távon legfontosabb elemét fogják képezni.

**A zöldgazdaság-fejlesztés nemzetgazdasági jelentőségét, valamint a foglalkoztatásra gyakorolt hatását figyelembe véve a következő tíz évben legalább 150-200 ezer, ezen belül a megújuló energia iparágban 70-80 ezer munkahely létrehozása reális célkitűzés lehet, mely a hazai értékteremtésen és többségében a vidéki foglalkoztatás bővítésén alapul.**

A célkitűzések elérését számos intézkedéssel tervezzük, amelyek az új Széchenyi Terv zöldgazdaság-fejlesztési prioritásának részeként kerülnek megvalósításra.

Az intézkedések egyik része a már meglévő támogatási programok hatékonyságának javításával, azok átalakításán alapul, de döntő **többségük olyan új kezdeményezés**, amelyeket a piac már régóta szorgalmaz, illetve jogosan elvár (pl. engedélyezési eljárások leépítése, törvényi szabályozás egyszerűsítése). A tervezett intézkedéseket a következő táblázat foglalja össze.

| Sorsz.                                                 | Leírás                                                                                        |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Támogatási intézkedések, programok</b>              |                                                                                               |
| 1.                                                     | Beruházási támogatások 2011-2014. között.                                                     |
| 2.                                                     | 2014-től új, önálló energetikai operatív program indítása                                     |
| 3.                                                     | EU ETS-ből finanszírozott beruházási programok.                                               |
| 4.                                                     | Közvetlen közösségi és egyéb közösségi finanszírozású programokban történő aktívabb részvétel |
| 5.                                                     | Zöldgazdaság-fejlesztés                                                                       |
| <b>Egyéb (piaci, költségvetési) pénzügyi ösztönzők</b> |                                                                                               |
| 6.                                                     | Zöld finanszírozás (zöld bank, vagy célzott refinanszírozott hitelek)                         |
| 7.                                                     | Kutatás-fejlesztés a megújuló energiaforrások területén                                       |
| 8.                                                     | Zöld hő átvételének a támogatása 2012. október 1-től                                          |
| 9.                                                     | Villamos energia kötelező átvétele (KÁT)                                                      |
| 10.                                                    | Hőszivattyúkra vonatkozó kedvezmények, geo-tarifa                                             |
| 11.                                                    | Kötelező bioüzemanyag bekeverés előírása                                                      |
| <b>Szabályozási ösztönzők</b>                          |                                                                                               |
| 12.                                                    | Fenntartható energiagazdálkodásról szóló új törvény megalkotása                               |
| 13.                                                    | Biogáz betáplálás feltételeinek könnyítése jogszabály módosítással                            |
| 14.                                                    | Szabályozási, engedélyezési rendszer felülvizsgálata, egyszerűsítése                          |
| 15.                                                    | Területrendezési tervek felülvizsgálata, térségi energia koncepciók kialakítása               |
| 16.                                                    | Kötelező megújuló energiaforrás részarány előírása az épületenergetikai                       |

|                                      |                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                      | szabályozásban (EU kötelezettség)                                                                                                                                                        |
| <b>Programok, egyéb intézkedések</b> |                                                                                                                                                                                          |
| 17.                                  | Integrált tájékoztatási, tudatformálási program                                                                                                                                          |
| 19.                                  | Energia tanácsadói hálózat létesítése, zöldgazdaság információs adatbázis (online platform) fejlesztése                                                                                  |
| 20.                                  | Közintézmény épületenergetikai program                                                                                                                                                   |
| 21.                                  | Zöld foglalkoztatás (közfoglalkoztatási program) alacsonyán képzett munkaerőnek                                                                                                          |
| 22.                                  | Magasan kvalifikált munkaerő képzési program                                                                                                                                             |
| 23.                                  | Rövid képzési időigényű programok                                                                                                                                                        |
| 24.                                  | Középtávú időigényű képzési programok                                                                                                                                                    |
| 25.                                  | Felsőfokú képzési időigényű programok                                                                                                                                                    |
| 26.                                  | Bioüzemanyagok alkalmazásának elősegítése tömegközlekedésben                                                                                                                             |
| 27.                                  | Agrárenergetikai program                                                                                                                                                                 |
| 28.                                  | Az engedélyezési eljárások egyszerűbb, új szabályozását teljes körűen és átlátható módon leíró, egységes tájékoztató anyag kidolgozása, elhelyezése az államigazgatási szervek honlapján |
| 29                                   | Az engedélyeztetési eljárásokban résztvevő apparátus felkészítése az engedélyezési eljárásokkal kapcsolatos módosult jogszabályok alkalmazására                                          |

## Rövidítések jegyzéke

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ÁTK –</b>            | Állattartó telepek korszerűsítése                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>BAT –</b>            | Elérhető Legjobb Technika (Best Available Techniques)                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>BREF –</b>           | BAT Referencia Dokumentumok                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>CE –</b>             | Közép-Európai Transznacionális Program (Central Europe programme)                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>CIP –</b>            | Versenyképességi és Innovációs Keretprogram                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>CNG –</b>            | Sűrített földgáz (Compressed Natural Gas)                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>CO<sub>2eq</sub></b> | A CO <sub>2eq</sub> (equivalens) a CO <sub>2</sub> hatásában számított üvegházhatást okozó képességet jellemzi.                                                                                                                                                                                |
| <b>DSO –</b>            | Elosztó hálózati társaságok rendszerirányítója                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>E85 –</b>            | A 3824 90 99 vámtarifaszám alá tartozó, üzemanyag célra előállított, legalább 70%, legfeljebb 85% olyan bioetanolt tartalmazó termék, amelyet kizárólag Közösségben termelt, mezőgazdasági eredetű alapanyagból gyártottak                                                                     |
| <b>EBRD –</b>           | Európai Újjáépítési és Fejlesztési Bank                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>EDMC –</b>           | Energiaigényekkel foglalkozó Bizottság                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>EHA –</b>            | Energiahatékonysági Hitel Alap                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>EMGA –</b>           | Európai Mezőgazdasági Garancia Alap                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>EMVA –</b>           | Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alap                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>ENSTO-E –</b>        | European Network of Transmission System Operators for Electricity – Európai Villamos Energia Átviteli Rendszerirányítók Szövetsége                                                                                                                                                             |
| <b>ESCO –</b>           | energiaszolgáltató cég (Energy Service Company)                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>ESD –</b>            | , Az Európai Parlament és a Tanács 2009/406/EK határozata ( 2009. április 23. ) az üvegházhatású gázok kibocsátásának a 2020-ig terjedő időszakra szóló közösségi kötelezettségvállalásoknak megfelelő szintre történő csökkentésére irányuló tagállami törekvésekről(Effort Sharing Decision) |
| <b>ETS –</b>            | Emisszió Kereskedelmi Rendszer                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>FP7 –</b>              | 7. Kutatási és Technológiafejlesztési Keretprogram                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>formanyomtatvány –</b> | A Nemzeti Cselekvési Terv az EU Bizottság 2009/548/EK határozatában közzétett formanyomtatvány szerinti formában került összeállításra. Az NCsT a formanyomtatvány fejezeti tagozódását követi, a fejezetek sorszámai a formanyomtatványban foglaltakkal megegyeznek. A formanyomtatvány táblázatai az egyértelmű beazonosíthatóság érdekében F/... formában kerültek számozásra                                                                                                                        |
| <b>FSC –</b>              | Erdőgondozási Tanács (Forest Stewardship Council)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>FQD –</b>              | Az Európai Parlament és a Tanács 2009/30/EK irányelve (2009. április 23.) a benzinre, a dízelolajra és a gázolajra vonatkozó követelmények, illetőleg az üvegházhatású kibocsátott gázok mennyiségének nyomon követését és mérséklését célzó mechanizmus bevezetése tekintetében a 98/70/EK irányelv módosításáról, a belvízi hajókban felhasznált tüzelőanyagokra vonatkozó követelmények tekintetében az 1999/32/EK irányelv módosításáról, valamint a 93/12/EGK irányelv hatályon kívül helyezéséről |
| <b>GDP –</b>              | Bruttó hazai termék (gross domestic product)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>GET –</b>              | 2008. évi XL. törvény a földgázellátásról                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>GOP –</b>              | Gazdaságfejlesztési Operatív Program                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Green X modell</b>     | Az Európai Bizottság Kutatási Főigazgatósága (DG Research) és a Bécsi Műszaki Egyetem által kifejlesztett energetikai – közgazdasági program. Olyan módszertan, amit az Európai Unió illetékes szervei is megfelelőnek, hitelesnek találnak. Célja a megújuló energiából származó villamosenergia-termelést segítő támogatói stratégia megalapozása.                                                                                                                                                    |
| <b>Hivatal –</b>          | Magyar Energia Hivatal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>HKV –</b>              | Hangfrekvenciás körvezérlésű                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>HMV -</b>              | Használati meleg víz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>IEE –</b>              | Intelligens Energia Európa program                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>JPI –</b>              | Közös Kutatási Kezdeményezés (Joint Programming Initiative)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>KÁT rendszer –</b>     | Villamos áram kötelező átvételi rendszere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>KEOP –</b>             | Környezet és Energia Operatív Program, az ÚMFT energetikai beruházásokat támogató egyik operatív programja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |



|                |                                                                                                                                                                                                          |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>KHEM –</b>  | Volt Közlekedési, Hírközlési és Energiaügyi Minisztérium                                                                                                                                                 |
| <b>KIOP –</b>  | Környezetvédelem és Infrastruktúra Operatív Program                                                                                                                                                      |
| <b>KSH –</b>   | Központi Statisztikai Hivatal                                                                                                                                                                            |
| <b>KvVM –</b>  | Volt Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium                                                                                                                                                            |
| <b>LNG –</b>   | Folyékony földgáz (Liquid Natural Gas)                                                                                                                                                                   |
| <b>LPG –</b>   | Folyékony propán gáz (Liquified Propane Gas)                                                                                                                                                             |
| <b>MAVIR –</b> | Magyar Villamosenergia-ipari Átvételi Rendszerirányító ZRt.                                                                                                                                              |
| <b>MePAR –</b> | Mezőgazdasági Parcella Azonosító Rendszer, az egyes agrártámogatások igénybevételéhez kapcsolódóan a mezőgazdasági termőterületeket egyedileg azonosító, azok adatait nyilvántartó elektronikus rendszer |
| <b>MgSzH –</b> | Mezőgazdasági Szakigazgatási Hivatal                                                                                                                                                                     |
| <b>MKEH –</b>  | Magyar Kereskedelmi Engedélyezési Hivatal                                                                                                                                                                |
| <b>MPA –</b>   | Munkaerőpiaci Alap                                                                                                                                                                                       |
| <b>MVH –</b>   | Mezőgazdasági és Vidékfejlesztési Hivatal                                                                                                                                                                |
| <b>NCsT –</b>  | Nemzeti Megújuló Energia Hasznosítási Cselekvési Terv                                                                                                                                                    |
| <b>NFFS –</b>  | Nemzeti Fenntartható Fejlődési Stratégia                                                                                                                                                                 |
| <b>NFM –</b>   | Nemzeti Fejlesztési Minisztérium                                                                                                                                                                         |
| <b>NGM –</b>   | Nemzetgazdasági Minisztérium                                                                                                                                                                             |
| <b>NECsT –</b> | Nemzeti Energiahatékonysági Cselekvési Terv                                                                                                                                                              |
| <b>NEP –</b>   | Nemzeti Energiatakarékossági Program                                                                                                                                                                     |
| <b>NÉS –</b>   | Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia                                                                                                                                                                      |
| <b>NTC –</b>   | Szabad átviteli kapacitás (piaci kereskedelem részére) (Net Transfer Capacities)                                                                                                                         |
| <b>OFA –</b>   | Országos Foglalkoztatási Közalapítvány                                                                                                                                                                   |
| <b>OKJ –</b>   | Országos Képzési Jegyzék                                                                                                                                                                                 |
| <b>OTÉK –</b>  | Országos Településrendezési és Építési Követelmények                                                                                                                                                     |

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>OTrT –</b>          | Az Országos Területrendezési Tervről szóló 2003. évi XXVI. törvény                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>ÖTM –</b>           | volt Önkormányzati és Területfejlesztési Minisztérium                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>PEFC –</b>          | Program az Erdőtanúsítványi Rendszerek Hitelesítéséért (Programme for the Endorsement of Forest Certification)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>PRIMES modell –</b> | Olyan modellrendszer, amely az EU tagállamaira vonatkozóan az energiapiac keresleti és kínálati oldalának egyensúlyát szimulálja. A modell az egyensúlyi állapot meghatározásához megkeresi az energia egyes formáinak azon árát, amely mellett a termelők pontosan akkora mennyiséget tartanak érdemesnek kínálni, mint amekkorát a fogyasztók felhasználni szeretnének. A PRIMES általános célú modell, előrejelzési, forgatókönyv-készítési és politikai hatáselemzési célokra készült. Közép- és hosszú távú folyamatok modellezésére szolgál. |
| <b>RED –</b>           | A megújuló energiaforrásból előállított energia támogatásáról, valamint a 2001/77/EK és a 2003/30/EK irányelv módosításáról és azt követő hatályon kívül helyezéséről szóló 2009/28/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>ROP –</b>           | Regionális Operatív Programok                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>RTU –</b>           | Remote Terminal Unit – távoli végpont                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>SCADA –</b>         | Felügyelő irányítást és adatgyűjtést végző rendszer, az ÜRIK rendszer adattároló rendszerező központja (mérési adatok)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>SEE –</b>           | Délkelet-Európai Transznacionális Együttműködési Program (South-East Europe programme)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>TÁMOP –</b>         | Társadalmi Megújulás Operatív Program                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>TEN –</b>           | Transzeurópai hálózatok                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>TNM –</b>           | Tárca nélküli miniszter                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>TPS –</b>           | Teljes primer energiahordozó felhasználás                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Tftv –</b>          | A területfejlesztésről és a területrendezésről szóló 1996. évi XXI. törvény                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>TSO –</b>           | Transmission System Operator, az átvételi hálózat rendszerirányítója (Magyarországon jelenleg MAVIR ZRt.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|                 |                                                                                                                          |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>UCTE –</b>   | Union for the Co-ordination of Transmission of Electricity – Nyugat- és Közép-Európa villamosenergia-rendszer egyesülése |
| <b>ÚMFT –</b>   | Új Magyarország Fejlesztési Terv (a 1083/2006/EK tanácsi rendeletre alapozott program)                                   |
| <b>ÚMVP –</b>   | Új Magyarország Vidékfejlesztési Program (a 1698/2005/EK tanácsi rendeletre alapozott program)                           |
| <b>ÜRIK –</b>   | Informatikai rendszer az átviteli hálózat technikai és szabályozási működtetéséhez                                       |
| <b>ÜHG –</b>    | Üvegházhatású gáz                                                                                                        |
| <b>VET –</b>    | A villamos energiáról szóló 2007. évi LXXXVI. törvény                                                                    |
| <b>ZBR –</b>    | Zöld Beruházási Rendszer, a kvótakereskedelmi bevételekre alapozott klímavédelmi pályázati rendszer                      |
| <b>ZBR EH –</b> | Zöld beruházási Rendszer – Energiahatékonysági Alprogram                                                                 |

## Mértékegységek:

|                         |                                                                                                                                                                            |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>CO<sub>2eq</sub></b> | széndioxid-egyenérték<br>egyres üvegházhatású gázok által okozott üvegházhatás-<br>növekedéssel egyenértékű hatást kiváltó CO <sub>2</sub> mennyisége                      |
| <b>J</b>                | joule<br>az energia SI mértékegysége<br>1 GJ = 0,2778 MWh = 0,0239 toe                                                                                                     |
| <b>toe</b>              | tonna olajegyenérték<br>szabvány, egy tonna kőolaj fűtőértékén alapuló mértékegység<br>1 toe = 41 868 GJ = 11 630 kWh                                                      |
| <b>VA</b>               | voltamper<br>a látszólagos villamos teljesítmény mértékegysége<br>$S^2 = P^2 + Q^2$ ahol S a látszólagos teljesítmény, P a tényleges<br>teljesítmény Q a meddőteljesítmény |
| <b>W</b>                | watt<br>a teljesítmény SI-ből származtatott mértékegysége<br>1 W = 1 J/s                                                                                                   |
| <b>Wh</b>               | wattóra<br>az energia SI-n kívüli, széleskörűen használt mértékegysége<br>1 GWh = 3 600 GJ = 85,9845 toe                                                                   |

## A mértékegységeknél használt SI előtétek:

|          |                         |
|----------|-------------------------|
| <b>k</b> | kilo = $\times 10^3$    |
| <b>M</b> | mega = $\times 10^6$    |
| <b>G</b> | giga = $\times 10^9$    |
| <b>T</b> | tera = $\times 10^{12}$ |
| <b>P</b> | peta = $\times 10^{15}$ |