

Energiahasználat – a hatékonyság tükrében

Nagy Orsolya

Debreceni Egyetem Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és Környezetgazdálkodási Kar,
Földhasznosítási, Műszaki és Területfejlesztési Intézet, Debrecen
nagy.orsolya@agr.unideb.hu

ÖSSZEFOGLALÁS

Az elmúlt évtizedekben nyilvánvalóvá vált, hogy az emberiség környezetszennyező és energiapazarló életvitele hosszú távon a természeti erőforrások kimerüléséhez, továbbá ökológiai és társadalmi katasztrófához is vezethet.

Az energiahatékonyság szélesebb megvalósulásához vezető út első lépését a megújuló energiák szélesebb körű, rendszerszemléletű felhasználásában látom. A megújuló energiaforrások Európa területén nagy mennyiségben megtalálhatók. Fontos lenne ezek megfelelő kiaknázása, mert a „hagyományos” energiaforrások helyzete több szempontból is, igen kritikus.

A megújuló energiaforrások hasznosíthatóságát több tényező befolyásolja. A helyi természeti adottságok jelentős mértékben meghatározzák az egyes országok különböző megújuló energetikai potenciáljait. Fontosak a természeti adottságok, úgy mint, a napsugárzás (fény és hő) intenzitása, a napos órák száma évente, a szélviszonyok, a vízkészletek mennyisége és azok energetikai tulajdonságai, a geotermikus energia-készlet, a földterület jellemzői, a talaj és kőzetminőség, a fosszilis tüzelőanyag-ellátottság vagy a nukleáris energiatermelés lehetőségei. A gazdasági környezet is jelentős befolyásoló tényező a megújuló energiák hasznosításában. A fosszilis energiahordozók (földgáz, ásványolaj és szén) árviszonyai, a nukleáris fűtőanyag ára és az energiatermelés egyéb költségei, jelentős mértékben határozzák meg a keresletet a megújuló energiák iránt, csakúgy, mint az állami támogatás mértéke és a kormányzati adópolitikák alkalmazása. Jelentős hatással bírnak a nemzetközi és állami szintű programok, célkitűzések, stratégiák, támogatások és szabályozási intézkedések, valamint a technológiai tényezők hatásai.

A megújuló energiák adta lehetőségekkel élni kell. Használatuk pozitív hatásai, mára elvitathatatlanok. A környezetbarát energia-előállítás túlmenően, törekedni kell az energiatakarékosságra és energiahatékonyságra is. Ezek a gyakorlatban megjelenő olyan elvárások, amelyek az állampolgárok közvetlenül is érzékelhetnek, sőt, szigorúan véve, ezeknek megfelelően kellene élnünk. Továbbá, a környezeti szempontból releváns életviszonyok szabályozását úgy kell kialakítani, hogy abban a környezetvédelmi igények megjelenjenek.

Kulcsszavak: környezet és energia, megújuló energiaforrások, energiahatékonyság

SUMMARY

In the recent decades it has become apparent that the human race can lead to a polluting and energy-wasting lifestyle and the depletion of natural resources and an ecological disaster as well.

Energy efficiency is the realization of the chance to see a wider use of renewable energy. Renewable energy sources can be found in large quantities in Europe. A proper exploitation of these would be important because of the "traditional" energy sources's state is very critical in many ways.

The utilization of renewable energy sources depends on many factors. The local natural conditions significantly determine each country's different renewable energy potentials. I find to be important the natural conditions, such as, solar radiation intensity, the number of sunny days per year, the wind conditions, the volume and their energy characteristics of the geothermal power resources, land features, soil and rock quality, the supply of fossil fuels or the nuclear possibilities of energy production. The economic environment is also a major influencing factor for the utilization of renewables. The conditions of price of fossil fuels (natural gas, oil and coal), the price of nuclear fuel production and other energy costs significantly influence the demand for renewables, as well as the level of subsidy and government tax policy. In addition, the international and national programs, objectives, strategies, subsidies and regulatory measures as well as technological factors can have a significant impact.

In my paper I point out the opportunities of renewable energy should be given to live. Nowadays the positive effects of their use is undisputed. In addition to the environmentally friendly produced energy, we should strive for energy conservation and energy efficiency as well. These expectations appear in practice, which can be directly perceived by citizens, in fact we should live accordingly. Furthermore, the environmentally relevant regulations of living conditions should appear as environmental demands.

Keywords: environment and energy, renewable energy resources, energy efficiency

BEVEZETÉS

Az elmúlt évtizedekben nyilvánvalóvá vált, hogy az emberiség környezetszennyező és energiapazarló életvitele hosszú távon a természeti erőforrások kimerüléséhez, továbbá ökológiai és társadalmi katasztró-

fához is vezethet. Fontos, hogy a környezetben¹ rejlő lehetőségek ne csak felismerésre, hanem természet- és társadalombarát módszereken keresztül kerüljenek felhasználásra. Az energiahasználat jogi oldalról vizsgálva elsősorban és egyben legtágabban: környezethasználatot (1995. évi LIII. törvény a környezet védelmének

¹ A környezet fogalmát célszerű a lehető legtágabb értelemben használni, mivel minden további pontosítás vagy akár értelmezés, a környezettel kapcsolatos ideákat meg nem engedhető módon szűkítené.

általános szabályairól 4. § 9. pontja), tovább bontva a kifejezést, tulajdonképpen környezeti elem által nyújtott szolgáltatás igénybevételét jelenti, azaz a környezeti elem társadalom érdekében ellátott funkciójának használatát.

A fenntartható fejlődés, olyan fejlődés, amely kielégíti a jelen generációk szükségleteit anélkül, hogy veszélyeztetné a jövő generációk hasonló igényeinek kielégítését (Brundtland Bizottság 1987). Ehhez fűzhető hozzá Herman Daly gondolata, miszerint, a fenntartható fejlődés a folyamatos szociális jobblét elérése anélkül, hogy az ökológiai eltartóképességet meghaladó módon növekednénk. A növekedés azt jelenti, hogy nagyobbak vagyunk, a fejlődés pedig azt, hogy jobbak. Mindkettő a környezeti rendszer elemeinek egységére és harmóniájára épül. Véleményem szerint, ennek az alapvető elvnek megfelelően kell formálni energiahasználatunkat és energiafogyasztásunkat.

A TÉMA KUTATÁSÁNAK ALAPJAI

1. Ahhoz, hogy a fenntartható fejlődés ideája megvalósulhasson, a környezethez, mint mátrixhoz, és annak minden eleméhez (szinte szervesen) kapcsolódni kell, mind a természet-, mind a jog- és mind a közgazdasztudományoknak. Megfogalmazódott és vizsgálják is, a „zöld-adórendszer” kialakítására vonatkozó igényeket. Szükséges továbbá az oktatás részévé tenni a környezetvédelem központú gondolkodásmódot, hiszen nagyon sok minden csak szokás (és szoktatás) kérdése.
2. Nagyon fontos az egészséges környezethez való jog, amit a szakirodalom a keletkezéstörténet szerinti osztályozásban az úgynevezett harmadik generációs jogokhoz sorol, az Alkotmánybíróság értelmezése szerint pedig alapjognak tekinthető. A harmadik generációs jogokat a 20. század második felében megjelent globális kihívások, az egyes államok keretei között megoldhatatlan nehézségek hozták létre. Az egészséges környezethez való jog az államok eredménytelensége, tehetetlensége miatt jelenhetett meg (Kardos 2008). Ugyanis felismerték, hogy a környezeti problémák általában nem kezelhetők az egyes államokon belül, azok globális jellegűek. A környezetszennyezés és a káros hatások ugyanis nincsenek tekintettel az országhatárookra. A környezethez való jognak ezen kívül több olyan jellegzetessége van, amely a többi hagyományos első és második generációs jogoktól megkülönbözteti. Ilyen jellegzetességek, hogy nem csak egyes állampolgárok vagy egy adott állam valamennyi polgárának a jogos érdekeit védi, hanem az egész emberiség fennmaradását szolgálja (Sári 2000). A környezetszennyezés negatív hatásai csak a legkritikább esetben érzékelhetők azonnal, a sérelem csak hosszabb távon jelentkezik, és ezek a következmények csak nagyon nehezen prognosztizálhatók pontosan. Talán ez utóbbi tulajdonsága jelenti a legnagyobb nehézséget a környezetjog jelentőségének társadalmi elfogadtatásában.
3. A környezeti szempontból releváns életviszonyok szabályozását úgy kell kialakítani, hogy abban a környezetvédelmi igények megjelenjenek. A szabályozás szintjén a belső integráció lényege az, hogy az egyes környezeti elemekre, illetve a negatív környezeti hatásokra vonatkozó szabályozás ne elkülönülten jelenjen meg, hanem meg kell kísérelni ezek egységes kezelését. Ez jelenítené meg azt, hogy a környezet egy rendszer, amely jóval több, mint elemeinek pusztá összessége. Az egyes környezet-használatok engedélyezésénél ez az elvárás úgy jelenik meg, hogy a tevékenységek és üzemek környezeti hatásait nem az egyes környezeti elemekre elkülönülten, hanem a környezetre, mint rendszerre, mint egészre tekintettel kell értékelni (Olajos és Szilágyi 2005).
4. A témához kapcsolódó legfontosabb fogalmak:
 - energiahatékonyság: a teljesítményben, a szolgáltatásban, a termékekben vagy az energiában kifejezett eredmény és a befektetett energia hányadosa (2012/27/EU irányelv – 2. cikk 4. pont);
 - energiatakarékosság: olyan relatív mutató, amelyre magyar jogszabályok nem adnak meghatározást;
 - energia-ellátásbiztonság: megvalósításához szükséges eszközök összessége egy rendkívül összetett, geopolitikai-stratégiai keretben működő, gazdasági-kereskedelmi-műszaki rendszer, amelynek biztosítani kell az energiahordozók és szolgáltatások olyan rendelkezésre állását, hogy az ellátásból és használatból eredő nemzetgazdasági kockázatok szintje minimális legyen (Net3);
 - közérdek: (közszolgáltatások esetében) az állampolgárok ahhoz fűződő gazdasági alapigények, illetve azoknak az érvényre juttatása, hogy az állam biztosítsa számukra az emberi méltóságnak megfelelő alapvető életkörülmények megteremtésének lehetőségét, ami állami beavatkozást indokol, igényel (Net2);
 - közüzemi szolgáltatás: az alapellátás részét képező szükségletek kielégítése (energiaellátás: villamos energia, gáz; közműves ivóvíz- és csatornaszolgáltatás, valamint a csapadékvíz elvezetése; közlekedés; hírközlés és postai szolgáltatás).
5. Érdemesnek tartom a különböző alapelvek felsorakoztatását is, illetve egymáshoz való viszonyuk is igen izgalmas felvetésekre adhat okot. Az én vizsgálódásom esetében az uniós környezetjogi alapelvek találkoznak a magyar polgári jog szerződési alapelveivel. Szeretném leszögezni, hogy ezen alapelvek nem összekeverendők és nem lehet őket egybe mosni. Nem egyazon jogágon belül, nem ugyanazon a jogterület vezérfonalai. Céлом az alapelvek felsorakoztatásával, csupán annak az érzékeltetése, hogy mennyire összetett terület kutatását vállaltam fel egy dolgozat keretei közé. A közszolgáltatás az energiajog igen speciális (magánjogi, azon belül polgári kötelmi jogi tulajdonságokkal rendelkező) területe, az energiajog pedig, végső soron a környezetjog alá tartozik. Az Európai Közösség első akcióprogramjában megfogalmazott elvek mind a mai napig irányadóak, amelyek a Maastrichti Szerződéssel kaptak kötő erőt. A Lisszaboni Szerződésben nem csak felsorolás szintjén (egy helyen) jelennek meg, hanem a szerződés szélesebb összefüggéseiben is.

A Közösség környezetjogi alapelvei:

- környezeti követelmények más politikai területekbe való integrációja (EUMSZ. 11. cikk),
- a környezetvédelem magas szintje (EUMSZ. 114. (3) cikk, illetve 191. (2) cikk),
- a megelőzés (EUMSZ. 191. (2) cikk),
- az elővigyázatosság (EUMSZ. 191. (2) cikk),
- a forrásnál való fellépés (EUMSZ. 191. (2) cikk),
- a szennyező fizet (EUMSZ. 191. (2) cikk),
- a fenntartható fejlődés (EUMSZ. 3. (3) cikk).

A magyar polgári jog, szerződésekre vonatkozó alapelvei:

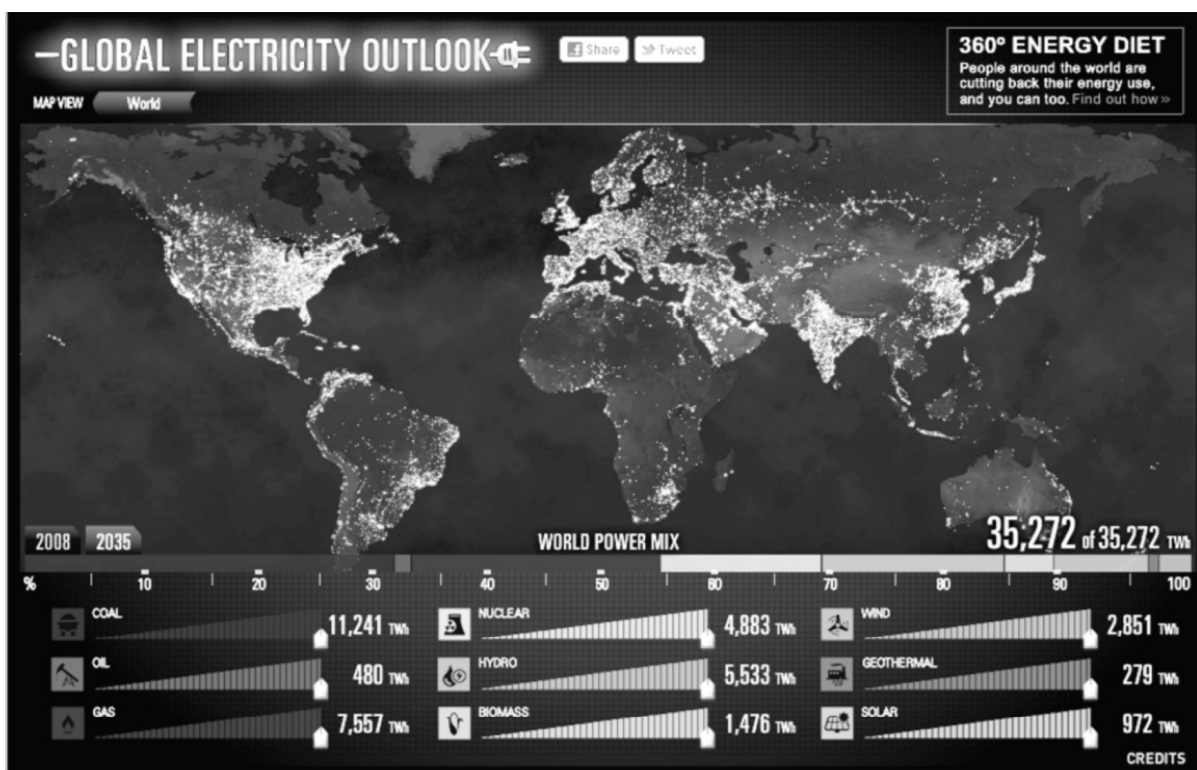
- szerződési szabadság (Ptk. 5: 30.§²),
- együttműködési kötelezettség (Ptk. 5: 31.§),
- különös tájékoztatási kötelezettség fogyasztói szerződésnél (Ptk. 5: 32.§),
- visszterhesség véelme (Ptk. 5: 33.§).

Az energiaszektorban viszont előfordulhat, hogy mind a beszerzendő anyagot, mind a beszerzési irányt, illetve az értékesítendő mennyiséget egyaránt előírják a feleknek. Az ilyen normák azonban, ma már nem az állam, mint normát kibocsátó közhatalom, hanem legfeljebb az állam, mint mindkét alany vonatkozásában tulajdonos rendelkezéséből fakadnak (Bíró 2006).

6. Interneten illusztrációkat kerestem környezetvédelemmel, fenntarthatósággal és megújuló energiával kapcsolatban. A National Geographic honlapján található a „Global Electricity Outlook” (Net1) elnevezésű interaktív program. A képernyőn, egy kiterített világtérkép látható (1. ábra), éjjel ábrázolva és sárga pöttyök jelzik az energia ellátottságot (jelentősége van a pöttyök sűrűségének és színük erősségének is). A program segítségével egyrészt össze lehet hasonlítani a 2008-ra vonatkozó „energia-mix” állapotokat világviszonylatban, egy jósolt 2035-ös helyzettel, másrészt modellezni lehet a szén, kőolaj, földgáz, nukleáris energia, vízenergia, biomassa, geotermikus energia, szélenergia és napenergia arányokat a mixen belül. A program könnyen érzékelteti, hogy melyik ország milyen energiaforrásban gazdag, illetve milyen energiákat használ fel.

Az elmúlt évtizedekben, a világ egészét tekintve a legnagyobb energiafogyasztó ágazatok voltak: az ipar, a lakossági/kereskedelmi ágazat és a közlekedés. Annak ellenére, hogy továbbra is az OECD országok tekinthetők a legnagyobb energia-felhasználóknak és szén-dioxid kibocsátóknak, a világ fosztilis eredetű szén-dioxid kibocsátásában való ré-

1. ábra: Global Electricity Outlook



Forrás: Net1 – saját print screen változat

Figure 1: Global Electricity Outlook

Source: Net1 – own print screen version

² (1) A felek szabadon köthetnek szerződést és szabadon állapíthatják meg a szerződés tartalmát. A szerződésekre vonatkozó rendelkezésektől a felek egyező akarattal eltérhetnek, ha törvény az eltérést nem tiltja. (2) Szerződés megkötését kizárólag törvény teheti kötelezővé. (3) A szerződés egyes tartalmi elemeit jogszabály meghatározhatja és kimondhatja, hogy ezek a szerződésnek akkor is részei, ha a felek eltérően rendelkeznek. Jogszabály hatályba lépése előtt kötött szerződések tartalmát törvény változtathatja meg.

szesedésük csökkenő tendenciát mutat. A fejlett (ipari) társadalmakhoz viszonyítva, a fejlődő országok a világ jelenlegi, teljes szén-dioxid kibocsátásának csupán kisebb hányadért felelősek, de ezen országok népszaporulata és gazdasági fejlődése részesedésük növekedését predesztinálja. A világ energiaigénye, ezek alapján minden bizonnyal tovább fog növekedni. A kérdés az az, hogy politikai beavatkozás, akarat hiányában, az ipari, lakossági/kereskedelmi és közlekedési ágazatokból származó emissziók milyen jellegű alakulására (növekedésére) lehet számítani.

KÖRNYEZETPOLITIKA

Bányai (2014) szerint beigazolódott, hogy a jogrend, annak ellenére, hogy tulajdonképpen párhuzamosan alakult az emberi társadalommal, önmagában nem alkalmas ezek megteremtésére. A béke, a szabadság, az egyenlőség, a biztonság és az igazságosság csak látszólagos. Ha ezek valóban és teljes mértékben élnének, akkor nem állna az emberi társadalom ekkora ökológiai katasztrófa előtt (Bányai 2014).

Szükségesek akcióprogramok (Bándi 2014), olyan politikai dokumentumok, amelyek kijelölik a közös cselekvés irányát, meghatározzák azokat az alapvető intézményeket, amelyek fejlesztését kiemelten fontosnak tekintik. Ezek nem kötelező szabályok, így végrehajtásuk legfeljebb a közösségi szervezetek számára jelenthetnek követelményt. Ma az akcióprogramok jelentik az Közösség környezeti politikájának alapjait.

Az Unió környezetpolitikája hozzájárul a következő célkitűzések eléréséhez:

- a környezet minőségének megőrzése, védelme és javítása;
 - az emberi egészség védelme;
 - a természeti erőforrások körültekintő és ésszerű hasznosítása;
 - a regionális vagy világméretű környezeti problémák leküzdésére, és különösen az éghajlatváltozás elleni küzdelemre irányuló intézkedések ösztönzése nemzetközi szinten (Európai Unió működéséről szóló szerződés, 191. cikk (1) bekezdés).
- Környezetpolitikája kidolgozása során az Unió figyelembe veszi:
- a rendelkezésre álló tudományos és műszaki adatokat;
 - az Unió különböző régióinak környezeti feltételeit;
 - a beavatkozás, illetve a be nem avatkozás lehetséges hasznait és költségeit;
 - az Unió egészének gazdasági és társadalmi fejlődését, valamint régióinak kiegyensúlyozott fejlődését (Európai Unió működéséről szóló szerződés, 191. cikk (3) bekezdés).

Jelenleg, a hetedik akcióprogram van életben (2012–2020), melynek preambuluma általánosan fogalmazza meg a program célkitűzését: „Az Unió azt a célt tűzte maga elé, hogy 2020-ig intelligens, fenntartható és inkluzív növekedési pályára állítja a gazdaságot különböző politikai eszközök és fellépések révén, amelyek célja egy olyan gazdaság kialakítása, amely az alacsony szén-dioxid-kibocsátásra és az erőforrás-hatékonyságra épül” (1386/2013/EU határozat).

Az energiapolitikát befolyásoló nemzeti stratégiák alapján állítható, hogy hazánk energiapolitikájának céljai közül a legfontosabb, hogy biztosítsa a fenntarthatóságot, a versenyképességet és az ellátásbiztonságot együttes érvényesülését. Ennek elemei a fajlagos energiafelhasználás mérséklése (sőt a primer energiafogyasztás csökkentése), az energiahatékonyság javítása, az alacsony szén-dioxid-kibocsátású energiaellátási és –felhasználási technológiák ösztönzése (77/2011. (X.14.) Országgyűlési határozat).

MEGÚJULÓ ENERGIAFORRÁSOK HASZNÁLATA, AZ EGYIK ENERGIAHATÉKONYSÁGI LEHETŐSÉG

„Az Unió eddig soha nem tapasztalt kihívásokkal szembesül, hiszen energiaimporttól való függősége kritikusan megnőtt, ugyanakkor pedig az energiaforrások korlátozott mértékben állnak rendelkezésre. Fel kell érni, hogy az éghajlatváltozás ne haladjon meg egy bizonyos mértéket, miközben ki kell lábalnia a gazdasági válságból is. A fenti problémák kezelésének értékes eszköze lehet az energiahatékonyság növelése. Ennek köszönhetően ugyanis csökken a primerenergia-fogyasztás és az energiaimport, ami javítja az Unió ellátásbiztonságát. Az energiahatékonyság hozzájárul továbbá az üvegházhatású gáz-kibocsátás költségghatékony csökkentéséhez, és ezáltal az éghajlatváltozás hatásainak enyhítéséhez is. Az energiahatékonyabb gazdaságra való áttérés várhatóan felgyorsítja az innovatív technológiai megoldások elterjedését az Unióban és javítja az uniós ipar versenyképességét, ezáltal előmozdítja a gazdaság növekedését és minőségi munkahelyeket teremt az energiahatékonysághoz kapcsolódó számos ágazatban” (2012/27/EU irányelv).

Az energiahatékonyság megvalósulásához vezető út első lépését a megújuló energiák szélesebb körű, rendszerszemléletű használatában látom. A megújuló energiaforrás fogalma két szempont szerint közelíthető meg: egyrészt a természeti folyamatok során folyamatosan rendelkezésre állnak vagy újratermelődnék (napenergia, geotermikus energia, szélenergia, vízenergia, biomassa, biogáz, stb.), másrészt az energiahordozójuk kimeríthetetlen forrással rendelkeznek, hiszen a természet utánpótolja azokat.

A megújuló energiának nyolc nagy csoportja van:

- a közvetlen napsugárzás,
- a vízenergia,
- a szélenergia,
- az ár-apály energiája,
- a tengervíz hőenergiája és hullámenergiája,
- a geotermikus energia,
- a világűr elektromágneses sugárzásának energiája a szoláris hidrogénenergia, de bizonyos kereteken belül ide tartozik a növényvilág, az állatvilág és a talaj is,
- a növények és az állatok anyagcsere termékei, a biomassa, ha a felhasználás üteme nem nagyobb a keletkezés üteménél (Barótfi 2009).

A megújuló energiaforrások hasznosíthatóságát több tényező befolyásolja. A helyi természeti adottságok jelentős mértékben meghatározzák az egyes országok különböző megújuló energetikai potenciáljaira. Fontosak a természeti adottságok, úgymint a napsugárzás in-

tenzitása (fény és hő), a napos órák száma évente, a szélviszonyok, a vízkészletek mennyisége és azok energetikai tulajdonságai, a geotermikus energiakészlet, a földterület jellemzői, a talaj és kőzetminőség, a fosszilis tüzelőanyag-ellátottság vagy a nukleáris energiatermelés lehetőségei. A gazdasági környezet is jelentős befolyásoló tényező a megújuló energiák hasznosítása esetén. A fosszilis energiahordozók (földgáz, ásványolaj és szén) árviszonyai, a nukleáris fűtőanyag ára és az energiatermelés egyéb költségei, jelentős mértékben határozzák meg a keresletet a megújuló energiák iránt, csakúgy, mint az állami támogatás mértéke és a kormányzati adópolitikák alkalmazása. A következő egység a befolyásoló tényezők szempontjából a politikai környezet, melyben jelentős hatással bírnak a nemzetközi és állami szintű programok, célkitűzések, stratégiák, támogatások és szabályozási intézkedések. Ugyancsak jelentősek a technológiai tényezők hatásai. Ez alatt a technológiai növekedés szintje, a támogatási szintek és a kapacitás mértéke értendő. A legátfogóbb tényező pedig a társadalmi környezet.

A megújuló energiaforrások egész Európa területén nagy mennyiségben megtalálhatók, észak vizekben gazdag, dél napos, keleten kiterjedt erdős részek fekszenek, nyugatnak pedig szeles tengerpartja van. Fontos lenne ezek megfelelő kiaknázása, mert a „hagyományos” energiaforrások nem csak természettudományi szempontból rejtenek kockázatokat, hanem politikai szempontból (is) helyzetük igen labilisnak mondható. Az Európai Bizottság is egyre többször hangsúlyozza, hogy a megújuló energiaforrások mindinkább hozzájárulnak az energiaellátás biztonságához, továbbá csökkentik a behozataltól való függőséget, ami valószínű a következő években csak súlyosbodna.

A bioenergia, amely a zöld növények által, fotoszintézis útján megkötött napenergiából származik, mára a Föld legfontosabb megújuló energiaforrásává vált. A fosszilis eredetű energiaforrások szintén bioenergia eredetűek, de nem megújulóak. A fosszilis tüzelőanyagok használatának korlátozott mennyisége és a belátható időn belül kimeríthető készletei miatt nem alkalmasak arra, hogy egy fenntartható energiagazdaság épüljön rá. Megoldást jelenthet viszont a megújuló energiaforrások környezettudatos hasznosítása (Szlávik 2005).

A versenyképesség az energiaárak világgpiaci versenyképességét, illetve a fogyasztók számára olcsón elérhető energiát is jelenti. Az alacsony (ezáltal a takarékoság helyett, épp a fogyasztásra ösztönző) ár célkitűzése egyértelműen konkurál a környezeti célokkal (tekintettel a megújuló energiahordozók terjedésének és az energiahatékonysági intézkedéseknek a jelenlegi árfelhajtó hatására is), és egészen a közelmúltig meg is előzte azokat. Az elemzők egy része ezért némileg értetlenül áll azzal szemben, hogy az olcsó energiaár célkitűzése egyáltalán nem került bele a szerződés-szövegbe és véleményük szerint nem is érthető bele. Én nem értek egyet ezzel a meglepettséggel, úgy gondolom, hogy a szerződés szövegébe nem illeszthető bele, egy olyan garancia, mint az energiaárak alacsonyan való tartása. Az árkérdés piaci-gazdasági kérdés és ezen túlmenően, mindig relatív. A garancia pedig jogkérdés. Inkább osztom az uniós környezetpolitika, más

a Lisszaboni Szerződés hatálybalépését követően elfogadott dokumentumok azon elemzését, miszerint a fogyasztók számára elérhető árat továbbra is beleértik az Európai Unió energiapolitikai célkitűzéseibe, mégpedig az EUMSZ-ben is deklarált célok közül az energiaellátás biztonságába (különös tekintettel a nehéz helyzetű fogyasztókra). A 194. cikk ilyen irányú értelmezése egyébként összeegyeztethető a fenntartható fejlődésnek az EUMSZ. 3. cikkében megfogalmazott koncepciójával, mivel a fenntarthatóságnak nem csak környezeti, hanem gazdasági, illetve társadalmi pillérei is vannak.

ENERGIAFOGYASZTÁS

Természetesen a fogyasztói oldalnak is törekednie kell az energiahatékonyság javítására. Általános világtendencia, hogy a legfejlettebb – „gazdag” – államokban a magas nemzeti jövedelem jelentős energiafelhasználással párosul, míg az alacsony egy főre jutó nemzeti jövedelemmel rendelkező fejlődő országokban alacsony az egy főre eső energiafogyasztás. Ugyanakkor egyes gyorsan iparosodó fejlődő és átalakuló gazdaságú országok (legalább is a fejlett országokhoz viszonyítva) számos tartalékokkal rendelkeznek az energiahatékonyság javításának területén, ugyanis még a legfejlettebb országoknál is 2–7-szer annyi energiát használnak az egységnyi nemzeti termék előállításához. A lakossági és közületi szektor fajlagos energiafogyasztását összevetve megállapítható, hogy a közép-kelet európai országok jelentősen több energiát használnak épületeik fűtésére, mint az Európai Unió tagállamok. Az ipari termékek előállítása jelenleg többszörös energiát igényelnek itt, mint az OECD országokban. E tények alapján mondhatom, hogy e térségben kimondottan jók az energiahatékonyság javításának és széndioxid kibocsátás-csökkentésének lehetőségei.

Egyetértve más tanulmányokkal, véleményem szerint is, már a gazdasági és az elérhető energiahatékonyságban rejlő potenciál megragadásával is jelentős kibocsátás-csökkenés érhető el, ráadásul ez esetben az energiára fordított költségek megtakarításán keresztül visszanyerhetőek a befektetési költségek is. Az energiatakarékossági potenciál kiaknázását nem is annyira a költséghatékony energiatakarékossági projektek alacsony száma, mint inkább ezen projektek menedzselési, fejlesztési és finanszírozási nehézségei akadályozzák.

Érdekes adat, hogy hazánkban, a végső energiafelhasználásnak 61%-áért a lakossági és kommunális szektor a felelős (2019/2008. (II.23.) Kormányhatározat). Ezért itthon (is) kiemelten fontosak azon intézkedések, melyek ezen a területen ösztönzik az energiatakarékosságot; az intézkedések pedig java rész jogi (normatív) jellegű szabályozási eszközök.

Az energia ára nagymértékben befolyásolja az elérhető hatékonyságot. A dráguló energia emeli a megtakarítás értékét, javítja a befektetések megtérülésének idejét és gyarapítja a költséghatékonyságot. A fejlődő és átalakuló gazdaságú országokban – a főként a távfűtés és a villamos-energia területén – még megmaradt a közvetlen vagy közvetett állami támogatás, bár az egyéb energia árak jelentős mértékben megközelítették a piaci árszintet. Az energiahatékonysági befek-

etések tökehiánya, az információhiány, a kifizetetlen energiaszámlák vagy a tulajdonviszonyokban fennálló bizonytalanság, mind-mind olyan tényező, amelyek hozzájárulnak az energiahatékonysági potenciál jelen-

tős részének kihasználatlanságához. Az energia árának emelése pedig, önmagában nem oldja meg ezt a problémát (Pálvölgyi 2000).

IRODALOM

- 1386/2013/EU határozat (2013): Az Európai Parlament és a Tanács 1386/2013/EU határozata (2013. november 20.) a „*Jólét bolygónk felélése nélkül*” című, a 2020-ig tartó időszakra szóló általános uniós környezetvédelmi cselekvési programról. Hivatalos Lap. L 354, 28/12/2013: 171–200.
1995. évi LIII. törvény (1995): A környezet védelmének általános szabályairól. 4. § 9. pont: a környezethasználat a környezetnek vagy valamely elemének igénybevételével, illetőleg terhelésével járó tevékenység.
- 2012/27/EU irányelv (2012): Az Európai Parlament és a Tanács 2012/27/EU irányelve (2012. október 25.) az energiahatékonyságról (1) bekezdés.
- 2019/2008. (II.23.) Kormányhatározat (2008): Magyarország Nemzeti Energhatékonsági Cselekvési Tervéről szóló 2019/2008. (II.23.) Kormányhatározat
- 77/2011. (X.14.) Országgyűlési határozat (2011): A Nemzeti Energhatékonsági stratégiáról.
- Az Európai Unió működéséről szóló szerződés 191. cikk (1) bekezdés.
- Bándi Gy. (2014): Környezetjog. Szent István Társulat. Budapest.
- Bányai O. (2014): Energhatékonsági az ökológiai fenntarthatóság szolgáltatásban. DELA Könyvkiadó- és Kereskedelmi Kft. Debrecen.
- Barótfi I. (2009): Megújuló energforrások és nézőpontok. Energhatékonsági gazdálkodás. 55: 1–2.
- Bíró Gy. (2006): Kötelmi jog. Novotni Kiadó. Miskolc.
- Brundtland Bizottság (1987): „*Közös Jövők*” című jelentés. – „Sustainable development is development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs”.
- Kardos G. (2008): Az emberi jogok nemzetközivé válása. [In: Halmi G.–Tóth G.: Emberi jogok.] Osiris Kiadó. Budapest.
- Net1: The Great Energy Challenge. <http://environment.national-geographic.com/environment/energy/great-energy-challenge/world-electricity-mix/> 2015. május 10.
- Net2: Közüzemi szolgáltatás – közszolgáltatás – egyetemes szolgáltatás. <http://tamop.ofe.hu/inet/osszefogas/hu/modul/hasznos/kozuzem.html>, 2015. április 22.
- Net3: Katona Tamás János: Az energhatékonság mint rendszer. <http://www.atomforum.hu/eloadas/130604Katona.pdf>. 2015. április 22.
- Olajos I.–Szilágyi J. E. (szerk.) (2005): Az agrár- és környezetjog alapjai. Miskolci Egyetemi Kiadó. Miskolc.
- Pálvölgyi T. (2000): Az új évezred környezeti kihívása: az éghajlatváltozás. L'Harmattan Kiadó. Budapest.
- Sári J. (2000): Alapjogok, Alkotmánytan II. Osiris Kiadó. Budapest.
- Szlávik J. (2005): Fenntartható környezet és erőforrás-gazdálkodás. KJK KERSZÖV. Budapest.