

## Analysis of the status of the green world economy and renewable resources

KLÁRA TÓTHNÉ SZITA – BALÁZS SÁNDOR GÁL

Green economy seems to have become one of the most important strategic guidelines in reaching sustainable development, and it is also considered a possible alternative leading out of the neo-liberal financial crisis. Green growth is able to ensure development and competitiveness, while preserving bio-capacity and resources. In our paper we have examined the way relations between economy and environment are treated, the characteristics of the green economic development and the appearance of the green economic concept in the global world. We have evaluated the green achievement of the OECD and CEEC countries, paying special attention to renewable resources and their role in the innovation process. Results show that there are signs of greening, but there are huge differences between countries both in public spending for green R&D and in the use of renewable resources.

**Keywords:** green development, renewable resources, energy dependence.

**JEL codes:** Q20, Q56.

# A zöld világgazdaság és a megújuló energiaforrások helyzetének elemzése

TÓTHNÉ SZITA KLÁRA<sup>1</sup> – GÁL BALÁZS SÁNDOR<sup>2</sup>

A zöld gazdaság jelenleg az egyik legfontosabb stratégiai irányelv lett a fenntartható fejlődés megvalósításánál, amely – egy lehetséges alternatívaként – fontos szerepet játszhat a neoliberais pénzügyi válságból való kivezetésben. A zöld növekedés koncepciójának lényege éppen abban rejlik, hogy biztosítani tudja a fejlődést, a versenyképességet, miközben az erőforrások megtartása és jövőbeni felhasználása is lehetővé válik, sőt a környezet biokapacitása is megmarad. A tanulmányban megvizsgáltuk, hogyan történik a gazdaság és környezet összefüggéseinek kezelése, mi jellemző a zöld gazdaság fejlődésére, illetve hogyan jelenik meg a zöld gazdaság koncepció a globális világban. A zöld indikátorok alapján értékeltük az OECD és a közép-kelet-európai országok teljesítményét, külön hangsúlyt fektetve a zöldülésben a megújuló erőforrások helyzetére és innovációban elfoglalt helyükre. Az eredmények azt mutatják, hogy a zöldülés jelei látszanak, de nagyon nagyok az országok közötti különbségek mind a zöld kutatás fejlesztésére fordított közkiadások, mind a megújuló erőforrások felhasználása tekintetében.

**Kulcsszavak:** zöld fejlődés, megújuló erőforrások, energiafüggettség.

**JEL kódok:** Q20, Q56.

## Bevezetés

A zöld gazdaság a fenntartható fejlődés megvalósítását segítő új stratégia, amely messzemenően figyelembe veszi a környezeti erőforrásokat és a környezet terhelhetőségét. A zöld gazdaság új növekedési forrásokat tár fel: a termelékenységgjavulást az erőforrások hatékony felhasználása biztosítja; az innovációs lehetőségek kiaknázásával, a zöld termékek, technológiák értékesítésével új piacokat szereznek, és erősítik a bizalmat és a stabilitást.

---

<sup>1</sup> PhD, egyetemi tanár, Miskolci Egyetem, Közgazdaságtudományi Kar, Világ- és Regionális Gazdaságtan Intézet, e-mail: regszita@uni-miskolc.hu.

<sup>2</sup> PhD-hallgató, Miskolci Egyetem, Közgazdaságtudományi Kar, Világ- és Regionális Gazdaságtan Intézet, e-mail: reggabas@uni-miskolc.hu.

---

A kutatás során megvizsgáltuk, hogyan történik a gazdaság és környezet összefüggéseinek kezelése, mi jellemző a zöld gazdaság fejlődésére, illetve miként jelenik meg a zöld gazdaság koncepció a globális világban. Továbbá arra is kitértünk, hogy milyen módszert dolgoztak ki az OECD-ben a zöldülés vizsgálatára. Munkánk során a zöld indikátorok és az ezekből kifejlesztett zöldindex alapján értékeltük az OECD-országok teljesítményét, majd az eredményeket összevetettük azzal a fejlődési rangsorral, amit Bartha és Sáfrányné Gubik (2012) talált az OECD-országok fejlődésére a JKB-modell<sup>3</sup>, azaz a jövőbeli, külső és belső potenciálok vizsgálata alapján. Külön hangsúlyt fektettünk a zöldülésben a megújuló erőforrások helyzetére és az innovációban elfoglalt helyükre. Az eredmények azt mutatják, hogy a zöldülés jelei látszanak, de nagyon nagy differenciát mutatnak mind a zöld kutatás fejlesztésére vonatkoztatott közkiadások, mind a megújuló erőforrások felhasználása tekintetében. Ezen túlmenően a szomszédos országokat vettük górcső alá, megvizsgálva azt, milyen esélyeik vannak a zöld fejlődésre.

### **Módszertan**

Vizsgálataink során elemeztük a zöld fejlődésre vonatkozó szakirodalmat, illetve az OECD, Eurostat, WorldBank és Euroobserver releváns statisztikai adatait. Felhasználtuk egy korábbi kutatás során az OECD-országok zöld fejlődésének mérésére kidolgozott zöld indexek eredményeit (Tóthné Szita 2013), és összehasonlító elemzést végeztünk arra vonatkozóan, hogy milyen mértékű zöldülés tapasztalható a keleti és déli szomszédos országokban. Vizsgáltuk továbbá azt is, hogy ebben a folyamatban a megújuló erőforrások használata milyen mértékű.

---

<sup>3</sup> A JKB-modell három dimenzióba sorolja a fejlődési tényezőket. A jövőbeli (J) potenciál az általános gazdasági jólét hosszú távon való fenntarthatóságának összetevőit csoportosítja; a külső (K) potenciálba olyan elemek kerültek, amelyek Magyarország világgpiaci pozícióit és nemzetközi versenyképességét befolyásolják; míg a belső (B) potenciál a magyar szereplők életminőségét pillanatnyilag meghatározó tényezőit tartalmazza. A kutatás módszertana és részletes bemutatása megtalálható Bartha et al. (2013) munkájában.

---

## **Eredmények és azok értékelése**

### ***A zöld gazdaság koncepciója és mérése***

A zöld gazdaság koncepciója egy lehetséges utat jelöl ki a gazdasági fellendülés és a fenntartható fejlődés felé – mintegy válaszként a környezeti változásokra, ráadásul úgy, hogy a koncepciót integrálja a társadalom különböző (gazdasági, pénzügyi, egyéb) területeivel. Figyelemre méltó, hogy az ENSZ Környezetvédelmi Programja (2011) mellett a Világbank (2012) és szervezetei, a WTO (2011) és az OECD (2011) is támogatják a zöld gazdaság koncepcióját.

A szakirodalomban és üzleti életben egy sor meghatározás található a zöld gazdaságra. A zöld gazdaság egy fenntartható fejlődési modellt jelent, amely az ipari ökológián alapul. Magába foglalja a fenntartható gazdaságot és társadalmat, nulla széndioxid-kibocsátással, és jellemzője, hogy az összes felhasznált energia megújuló erőforrásból származik (UNEP 2010). A zöld gazdaságban elért eredmények növelik az emberi jólétet és a társadalmi méltányosságot, miközben jelentősen csökkentik a környezeti kockázatokat és ökológiai szűkösséget. A zöld gazdaságra jellemző, hogy abban megtalálhatók az alábbiak:

- megújuló energia (nap, szél, geotermikus energia, a tengeri, köztük a hullám, a biogáz és a tüzelőanyag-cella);
- zöld épületek (energia- és vízfelhasználás hatékonyságát javító zöld felújítás, lakó- és kereskedelmi értékelés; környezetbarát termékek és anyagok, valamint LEED-konstrukciók);
- tiszta szállítás (alternatív üzemanyagok, tömegközlekedés, hibrid és elektromos járművek, közös gépkocsihasználat és telekocsi-programok);
- vízgazdálkodás (vízregenerálás, szűrkevíz- és csapadékvíz-rendszerek);
- hulladékgazdálkodás (újrahasznosítás, települési szilárdhulladék-mentés, barnamezős területek kármentesítése, fenntartható csomagolás, szuperalap-tisztítás);
- földgazdálkodás (biogazdálkodás, az élőhelyek megőrzése és helyreállítása, a városi erdőszet és parkok, újraerdősítés és erdőszítés, talajstabilizáció).

Több meghatározásban is megjelenik a „három pillér megközelítés”, mely szerint a gazdaság érintett abban, hogy környezetileg fenntartható, társadalmilag méltányos legyen.

A zöld gazdaság valójában egy alternatív jövőkép a fejlődés és növekedés szempontjából, mivel gazdasági növekedést és fejlődést generál az emberek életében, összhangban a fenntartható fejlődéssel. Az ENSZ Környezetvédelmi Programjának (UNEP) Zöld Gazdaság Kezdeményezése (GEI) által 2008-ban kiadott útmutató előírja az országoknak a szakpolitikai reformokkal és beruházásokkal kapcsolatos elemzést, hogy a kulcsfontosságú gazdasági ágazatokban nyomon követhetővé váljék a zöld átalakulás (UNEP 2008). Az első GEI-jelentés szerint „a zöld gazdaság a növekedés új motorja és stratégiája, a megfelelő munkahelyek létrehozásának és a tartós szegénység megszüntetésének generátora. A jelentés arra törekszik, hogy ösztönözze a döntéshozókat, hogy megteremtsek azokat a feltételeket, amelyek lehetővé teszik a beruházások számára a zöld gazdaságra való átmenetet” (UNEP 2011). Megítélés

### 1. táblázat. A zöld indikátor csoportok és témák

Vizsgálandó területek	Indikátorok
A gazdaság környezeti erőforrásainak termelékenysége	Szén- és energiatermelékenység Erőforrás-termelékenység: anyag, tápanyag, víz, többletanyag termelékenység
A természetes eszközalap	Megújuló készletek Nem megújuló készletek Biodiverzitás és ökoszisztémák
Az élet minőségének környezeti dimenziója	Környezet-egészségügyi kockázatok Környezeti szolgáltatások és kényelem
Gazdasági lehetőségek és szakpolitikai válaszok	Technológia és innováció Környezeti javak és szolgáltatások Nemzetközi pénzügyi áramlások Árak és transzferek Készségek és képzés Szabályozás- és menedzsment-megközelítések
A növekedés társadalmi-gazdasági összefüggései és jellemzői	Gazdasági növekedés és szerkezet Termelékenység és munkaerőpiac Oktatás, jövedelem Szociodemográfiai minták

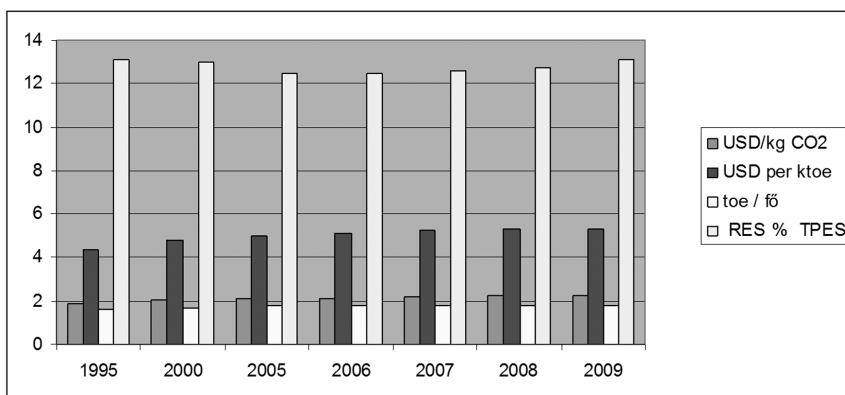
*Forrás: [www.oecd.org/greengrowthindicators.htm](http://www.oecd.org/greengrowthindicators.htm).*

sük szerint a zöld gazdaság a legtöbb szektorban szignifikánsan csökkenti az üvegházhatású gázok kibocsátását, és fenntartja, illetve fokozza az ökoszisztémák szolgáltatásait.

A zöld növekedés forrásait a termelékenység, az innováció, az új piacok, a bizalom, a stabilitás, az erőforrások szűk keresztmetszete és az egyensúlytalanságok jelentik. A mutatók halmaza lefedi a zöld fejlesztés elemeit, így a termelés területét, a természetes környezet minőségét és az erőforrásokat, a fogyasztást, a kereskedelmet, a politikákat és kölcsönhatásaikat. Segítségükkel létrejöhet egy környezet-gazdaság kapcsolatára alkalmas elszámolási rendszer, amivel maximalizálni lehet az összhangot, és nemzetközi összehasonlíthatóságot is biztosít.

### ***A zöldülés mértéke az OECD-országokban***

Az OECD-országok zöldülése az energiaintenzitás, széndioxid-kibocsátás vagy a megújuló erőforrások arányában bekövetkező változások tekintetében mérsékeltnek mondható. Ezt jól tükrözik az energiával összefüggő mutatók értékei. A reál GDP-változás és az energiatermelékenység között sem találunk egyértelmű összefüggést. Ezért, hogy a zöldülést egységesebben megítélhessük, a zöld indikátorok felhasználásával kialakított zöld index segítségével megkíséreltünk egy rangsort felállítani az OECD-országok között.

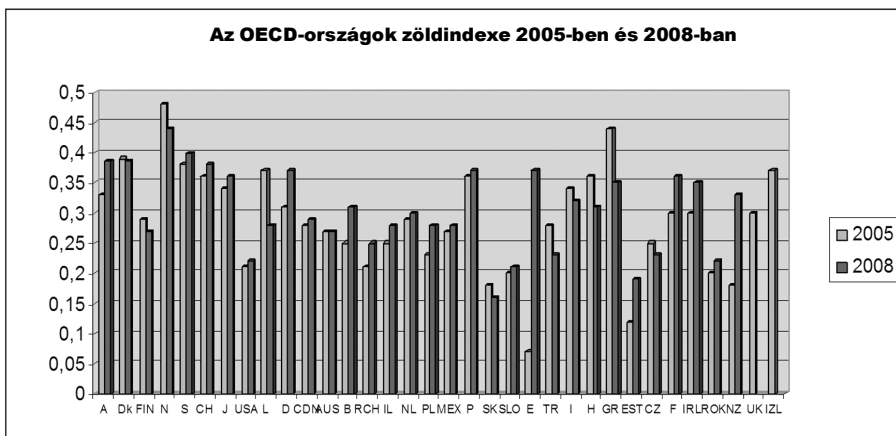


*Forrás: Tóthné Szita 2013.*

1. ábra. Néhány energiával összefüggő zöld indikátor változása (világ összes)



kulásokat, a javulás nem minden esetben tapasztalható, ami összefügghet a gazdasági válság hatásával is.



*Forrás: Tóthné Szita 2013.*

### 3. ábra. Az OECD-országok zöld indexének változása

Amikor a zöld indexet összehasonlítottuk az OECD-országok külső, belső és jövőbeni potenciáljával (JKB-index) összefüggő rangsorával,<sup>4</sup> gyakorlatilag azt tapasztaltuk, hogy a fejlődésben élenjáró országok azok, amelyek egy ökoinnovációra épülő zöld fejlődési stratégiát követnek, és ennek megfelelően kiemelkedő eredményeket értek el. A zöldülésben meghatározó tényező a megújuló erőforrások alkalmazása, az ökoinnováció és hatékonyság indexértékek voltak. Az OECD-országok külső, belső és jövőbeni potenciálja, valamint a zöld index szerinti fejlődést vizsgálva, pusztán öt ország mutatkozik kiemelkedőnek: Norvégia, Svédország, Dánia, Svájc és Ausztria. Ezek azok az országok, amelyek követésre méltó zöld fejlődési pályára léptek.

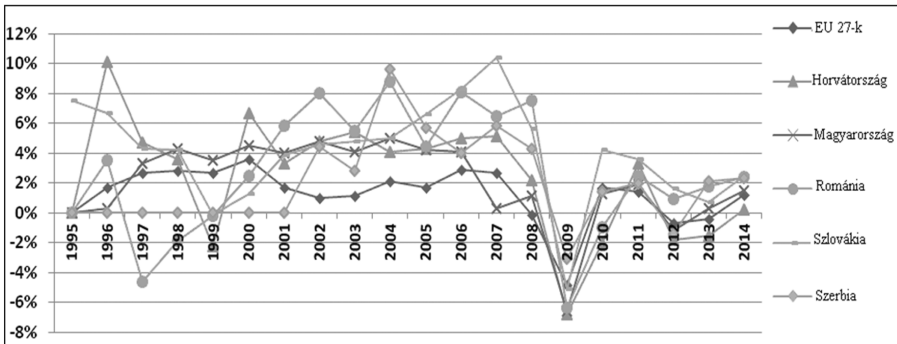
<sup>4</sup> A JKB-index alapján történő vizsgálatokat Bartha Zoltán és Sáfrány Gubik Andrea végezte el az OTKA 76870 sz. kutatás során. Elemzésük részletesen megtalálható a Bartha et al. (2013) kiadványban.



## ***Magyarország és a szomszédos országainak vizsgálata***

### *A GDP szerinti fejlődés*

A GDP a leggyakrabban alkalmazott mérőszám a gazdasági növekedés mérésére. A környező országokban a GDP éves növekedése 2001 és 2007 között meghaladta az EU-s átlagot, 4–10% között változott a válság előtt. 2009-ben a GDP-visszaesés erőteljes volt, majd 2010-től az éves növekedés a vizsgált országokban 0–4% között mozgott. Szerbia, Szlovákia és Románia növekedése erőteljesebb volt. Magyarország a felsorolt országok között a 4. helyen szerepel, és az EU-átlagnak megfelelő volt a GDP-változás.



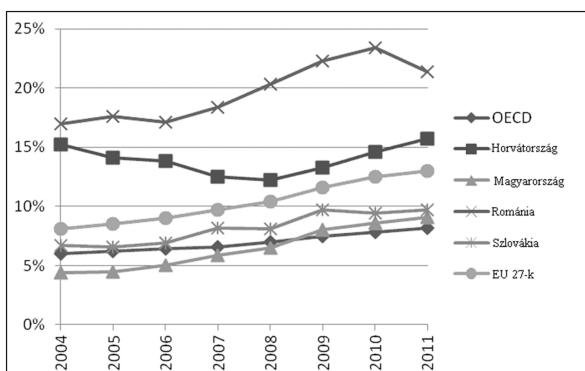
*Forrás: saját szerkesztés Eurostat-adatok alapján.*

#### 4. ábra. GDP-trendek alakulása 1995–2014 között

A gazdasági növekedés általában energiaigény-növekedéssel jár. A zöld növekedés koncepciójának figyelembevételével ennek kielégítésére nagy gondot kell fordítani. Az energiaellátás biztosítása mellett lényeges a hatékonyság javítása (20%), a széndioxid-kibocsátás csökkentése (20%) és a megújulók arányának növelése (20%) is. Napjainkban az energiatermelés leginkább fosszilis alapú hőerőművekben és atomerőművekben folyik, az energiaszükséglet kielégítése kisebb részben származik megújuló energiaforrásokból. Az egyes országok adottságaitól függően a napot, szelet, vizet, geotermikus energiát és a biomasszát eltérő mértékben veszik igénybe.

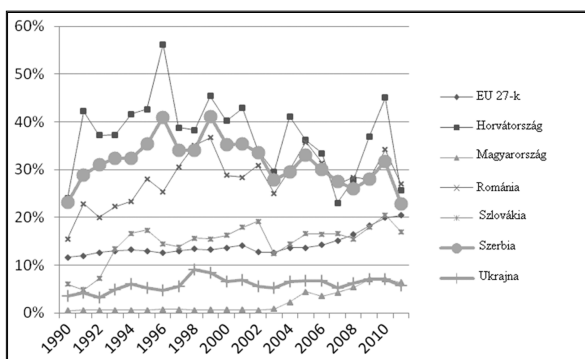
*A megújuló energia részaránya a termelt vagy felhasznált energiából*

A fenntarthatóság egyik alappillére a megújuló energiaforrások nagyobb arányú alkalmazása az energiatermelésben, mert így a meglévő fosszilis készletekkel hosszabb ideig tudunk gazdálkodni. Emellett csökkenteni lehet a káros környezeti emisszió mértékét, ezzel javítva a környezet állapotát. A megújulók részaránya Romániában 20% feletti, Horvátországban 15% körüli. A teljes primer energia 19%-a biomassza-



*Forrás: saját szerkesztés Eurostat-adatok alapján.*

5. ábra. Megújuló energiatermelés aránya az energiatermelésben 2004–2011 között



*Forrás: saját szerkesztés Eurostat- és OECD-adatok alapján.*

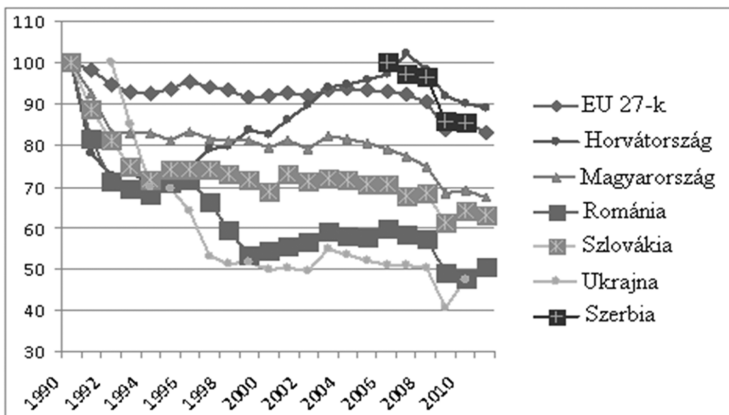
6. ábra. Megújuló energiák aránya az elektromosáram-termelésben

potenciálhoz köthető Romániában, amelynek 80%-a tűzifa és mezőgazdasági hulladék. A tűzifát közvetlen égetéssel fűtésre, főzésre és melegvíz-előállításra használják. A házak fűtésénél a biomassza a második helyet foglalja el, és ez 95%-ban tűzifa. Úgy tűnik, a biomassza a legjobb és legolcsóbb fűtési mód Romániában (Szántó 2009; Ciubota et al. 2008). Horvátországban a megújuló erőforrások 81%-át (138,96 GWh) a szélenergia jelenti, 9% (16,04 GWh) származik biogázzal és biomasszával működő hőerőművekből, 10% (17,02 GWh) vízierőművekből, míg napenergiához mindössze 0,04 GWh köthető (Delomez 2012).

A megújuló erőforrások felhasználása az elektromos áram termelésében Szerbiában, Horvátországban és Romániában is messze meghaladja az EU27 és az OECD-országok átlagát, bár az EU-országokkal szemben csökkenő tendenciát mutat, de a zöldülés erőteljesnek tűnik.

#### *A CO<sub>2</sub>-emisszió helyzetének vizsgálata*

A gazdaság „zölddé” tételének egyik eleme a CO<sub>2</sub>-emisszió jelentős csökkentése. A kiotói egyezmény célul tűzte ki a légkörbe került széndioxid mennyiségének jelentős csökkentését az 1990-es szinthez képest. Ezzel a globális klímaváltozás hatása is mérsékelhető. A 7. ábra ennek a változásnak a mértékét mutatja: 1990-től kezdve minden egyes



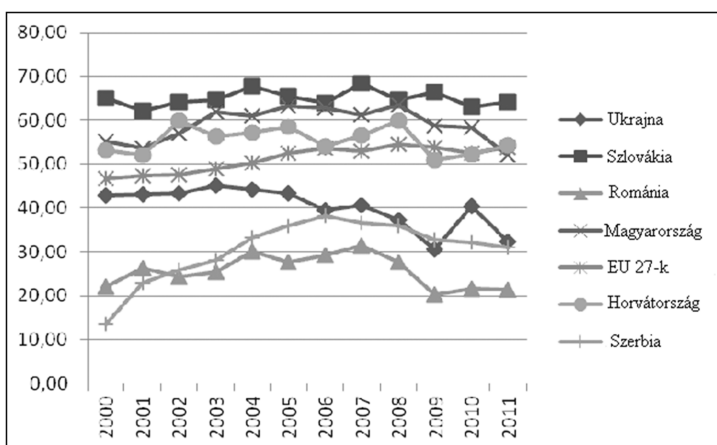
*Forrás: saját szerkesztés Eurostat- és OECD-adatok alapján.*

7. ábra. Kibocsátott CO<sub>2</sub>-mennyiség alakulása (1990=100%)

országnak csökkent a kibocsátása. A legnagyobb változást Románia érte el, majdnem a felére csökkentve az emisszió mennyiségét (50,46%). A legkisebb változást Horvátország érte el az eredeti érték 10,8%-os csökkenésével. Ez az átlag Európában összesen 83,03%, Magyarország a felsorolt országokon belül a középmezőnyben foglal helyet 67,19%-kal.

#### *Az energiafüggőség kérdése*

Több országnak, saját igénye kielégítéséhez, szüksége lehet külső forrásból származó energia vagy energiahordozó behozatalára. Az erőforrások közül a legfontosabbak közé a földgáz és a kőolaj tartozik, mivel ezzel nem rendelkeznek a szükségletnek megfelelő mennyiségben ezek az országok. A függőség mértéke befolyással van az energia árára, ami egyenesen arányos a termelési árral. A függőség Szlovákiában a legnagyobb mértékű (64,2%), ezt követi Magyarország (52%). A legkisebb energiafüggőség Romániában figyelhető meg, jóval alatta van a többi ország értékének, mértéke 2011-ben csak 21,3% volt.



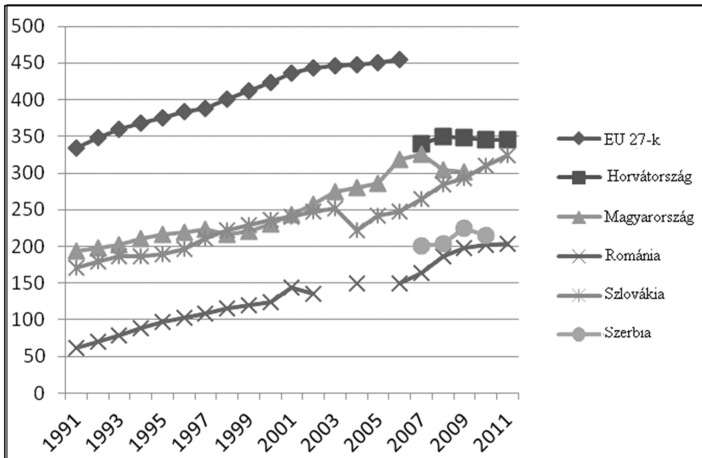
*Forrás: saját szerkesztés Eurostat- és OECD-adatok alapján.*

8. ábra. Importenergia-függőség százalékban

#### *Motorizáltság mértéke*

A fejlődés fontos tényezője a megfelelő infrastruktúra, ezzel együtt a megfelelő logisztikai hálózatok kialakítása. A közlekedés energiaigé-

nyes ágazat, a végső energiafelhasználás mintegy 20 százaléka e szektorhoz köthető. A gépjárművek számával, típusával, műszaki állapotával, korával szignifikánsan változik a közlekedés energiafogyasztása. A zöldülésben a gépjárművekkel összefüggő K+F tevékenységnek, az öko-innovatív fejlesztéseknek és a bioüzemanyagok használatának van szerepe. Az EU27 országok átlagához képest az 1000 főre jutó gépjárművek száma minden vizsgált országban lényegesen alacsonyabb, de növekvő tendenciát mutat (9. ábra).



*Forrás: saját szerkesztés Eurostat- és World Bank-adatok alapján.*

9. ábra. 1000 főre jutó gépjárművek száma 1991–2011 között

2012-ben Horvátországban és Szlovákiában volt a legmagasabb a motorizáltság mértéke, a legalacsonyabb pedig Romániában és Szerbiában.

A közlekedés zöldítését a gépjárművek ökoinnovatív fejlesztése és a bioüzemanyag felhasználása jelzi, Európában évi 2,9%-kal nőtt a bioüzemanyagok felhasználása. Mivel a közlekedés a primer energia 20%-át veszi igénybe, fontos a terület zöld fejlesztése. Horvátországban a bioüzemanyagok aránya ugyan alacsony, de növekvő arányú (Delomez 2012). A gépkocsik számához viszonyítva Romániában zöldül leginkább a közlekedés.

2. táblázat. A bioüzemanyagok felhasználása (toe)

Ország	Bioetanol	Biodízel
Románia	59 282	240 566
Magyarország	47 721	138 746
Szlovákia	25 278	97 747
Horvátország	1 290	2 651

*Forrás: Euroobserver 2011.*

### *Környezetirányítási rendszerek elterjedése*

A háztartásokon kívül a vállalatok között is jelentősen megnőtt a környezettudatosság, amit a tanúsított környezetirányítási rendszerrel rendelkező vállalkozások száma fémjelez. Emellett egyre több nagyvállalat teszi le a voksát a fenntarthatóság és társadalmi felelősségvállalás mellett (CSR). A környezetközpontú irányítási rendszerek bevezetése a zöld gazdasági eljárások egyik intézményesített lehetősége lehet. Ma már egyre több vállalat vezeti be az ISO-14001 vagy az EMAS-rendszert, és fenntarthatósági jelentéseiket is nyilvánosságra hozzák. Ennek köszönhetően a vállalatok mindennapi működésük során törekednek a káros externáliák minimalizálására és környezetpolitikájuk nyilvánossá tételére. Az EMAS-rendszer bevezetésében Magyarország teljesített a legjobban, 2012-ben 29 ilyen eset volt. A rendelkezésre álló adatok alapján a legkevesebb EMAS-rendszer bevezetés Szlovákiában volt (2012-ben kettő). Horvátországban és Szerbiában is nő a környezettudatosságot tükröző tanúsított vállalatok száma (Glavonjia 2011; Hujber et al. 2009).

### **Következtetés**

Napjainkban egyre nagyobb szerepet kap a környezet megóvása. A zöld gazdaság koncepciója és bevezetése egyértelműen segíti a fenntartható fejlődést. Igaz ugyan, hogy ez a fejlődés kis lépésekben halad előre, és még az OECD-országokban sem mindenhol ért el látványos eredményt. A zöldülésben meghatározó szerepe van az energiahatékonyság mellett a megújuló erőforrások alkalmazásának, amely a széndioxid-csökkenést is kedvezően befolyásolja. A vizsgált közép-kelet-európai országok esetében is megmutatkozik a zöldülés az energiatermelés során felhasznált megújuló erőforrások relatíve magas arányában és a széndi-

oxid-kibocsátás csökkenésében. A bemutatott példákon keresztül látható, hogy minden ország törekszik erre a fejlődési pályára, amelynek révén zölddé válhat a gazdaság és a világ.

### Irodalomjegyzék

Bartha, Z.–Sáfrányné Gubik, A. 2012. *Jellegetes fejlődési pályák az OECD-országokban. A JKB modell bemutatása (OTKA K76870)*. [http://midra.uni-miskolc.hu/JaDoX\\_Portlets/documents/document\\_13389\\_section\\_5538.pdf](http://midra.uni-miskolc.hu/JaDoX_Portlets/documents/document_13389_section_5538.pdf), letöltve: 2012.10.15.

Bartha, Z.–Sáfrányné Gubik, A.–Tóthné Szita, K. 2013. *Intézményi megoldások, fejlődési modellek*. Miskolc: GNR Szolgáltató Kereskedelmi Bt.

Ciubota, C.–Gavrilescu, R. M.–Macoveanu, M. 2008. Biomass – an Important Renewable Source of Energy in Romania. *Environmental Engineering and Management Journal* 7(5), 559–568.

Delomez, Y. 2012. *Renewable energy in Croatia*. <http://www.awex.be/fr-BE/Infos%20march%C3%A9s%20et%20secteurs/Infossecteurs/Documents/PECO/Renewable%20Energy%20in%20Croatia%20-%20Yann%20Delomez.pdf>, letöltve: 2013.11.01.

Euroobserver 2011. *The state of renewable energy in EU. 11<sup>th</sup> EurObserv'ER Report*, [www.energies-renouvelables.org/observ-er/.../barobilan/barobilan12.pdf](http://www.energies-renouvelables.org/observ-er/.../barobilan/barobilan12.pdf), letöltve: 2013.11.01.

Glavonjiæ, B. 2011. *Woody biomass production and consumption in Serbia: actual state*. [http://www.eclareon.eu/sites/default/files/2\\_branko\\_glavonjic\\_woody\\_biomass\\_production\\_and\\_consumption\\_in\\_serbia\\_actual\\_state.pdf](http://www.eclareon.eu/sites/default/files/2_branko_glavonjic_woody_biomass_production_and_consumption_in_serbia_actual_state.pdf), letöltve: 2013.11.01.

Hujber, D.–Lipcsik, M.–Richter, E.–Simon, T. 2009. *Country Study on Political Framework and Availability of Biomass*, [http://www.central2013.eu/fileadmin/user\\_upload/Downloads/outputlib/4biomass\\_country\\_study\\_Hungary.pdf](http://www.central2013.eu/fileadmin/user_upload/Downloads/outputlib/4biomass_country_study_Hungary.pdf), letöltve: 2013.11.01.

OECD 2011. *Towards green growth*. [www.oecd.org/47985977.pdf](http://www.oecd.org/47985977.pdf), letöltve: 2013.03.09.

Szántó, T. 2009. *Renewable Energy in Romania*. [http://www.enreg-expo.com/fileadmin/Renewable\\_Energy\\_in\\_Romania.pdf](http://www.enreg-expo.com/fileadmin/Renewable_Energy_in_Romania.pdf), letöltve: 2013.11.01.

Tóthné Szita, K. 2013. Zöld növekedést mérő indikátorok. In: Bartha, Z.–Sáfrányné Gubik, A.–Tóthné Szita, K.: *Intézményi megoldások*,

*fejlődési modellek.* Miskolc: GNR Szolgáltató Kereskedelmi Bt., 154–191.

UNEP 2008. *Global Green New Deal - UNEP Green Economy Initiative.* <http://www.unep.org/documents.multilingual/default.asp?DocumentID=548&ArticleID=5957&l=en>, letöltve: 2012. 03.13.

UNEP 2011. *Towards a Green Economy: Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication.* [http://www.unep.org/greenecconomy/Portals/88/documents/ger/ger\\_final\\_dec\\_2011/Green%20EconomyReport\\_Final\\_Dec2011.pdf](http://www.unep.org/greenecconomy/Portals/88/documents/ger/ger_final_dec_2011/Green%20EconomyReport_Final_Dec2011.pdf), letöltve: 2012. 03.13.

World Bank 2012. *Inclusive Green Growth. The Path way to Sustainable Development,* <http://issuu.com/world.bank.publications/docs/9780821395516>, letöltve: 2012.11.10.

WTO 2011. *Harnessing Trade for Sustainable Development and a Green Economy.* [http://www.wto.org/english/res\\_e/publications\\_e/brochure\\_rio\\_20\\_e.pdf](http://www.wto.org/english/res_e/publications_e/brochure_rio_20_e.pdf), letöltve: 2012.12.10.

\*\*\* Eurostat, <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&language=en&pcode=tsdcc310>, letöltve: 2013.11.01.

<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&language=en&pcode=tsdcc110>, letöltve: 2013.11.01.

<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&language=en&pcode=tsdcc330>, letöltve: 2013.11.01.

<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&language=en&pcode=tsdpc340>, letöltve: 2013.11.01.

\*\*\* OECD [http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=GREEN\\_GROWTH](http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=GREEN_GROWTH), letöltve: 2013.03.11.

---