

# **Az éghajlatvédelem ösztönzőrendszere és az ökoszisztéma- szolgáltatások javítása**

## **koncepció tanulmány**

***Dr. Gyulai Iván, az Ökológiai Intézet a Fenntartható Fejlődésért igazgatója, az MTVSZ tagja***

### **Tartalom**

I. rész: Az éghajlatvédelem ösztönzőrendszere .....	3
Energiajuttatási kedvezményrendszer, zöld piac, visszatérülő alap, karbonmentes munkahelyek....	3
Összefoglalás.....	3
Előzmények és a jelenlegi helyzet.....	4
Helyzetelemzés .....	6
Az ÜHG-kibocsátás hajtóerőinek változása és a kibocsátások alakulása.....	6
A kibocsátások értékelése a nyelő kapacitások szempontjából .....	10
Fosszilisenergia-fogyasztási jogok rendszere, zöld piac, visszatérülő alap, karbonmentes munkahelyek.....	11
A koncepció indokoltsága .....	11
A jövő még mindig az energiafogyasztás növekedéséről és fosszilis energiahordozók uralmáról szól .....	11
A kibocsátások korlátozása a természeti erőforrások felhasználásának korlátozásán keresztül .....	11
A társadalmi, gazdasági és környezeti folyamatok egységes szabályozásának szükségessége	14
A szabályozó rendszer részletei .....	18
1. pillér: Fosszilisenergia-fogyasztási jogok rendszere .....	18
2. pillér: „Zöld piac” - Környezetbarát áruk és szolgáltatások piaca.....	21
3. pillér: Visszatérülő alap .....	22
+1 pillér: Támogató szolgálat .....	23
Kérdések és válaszok a szabályozó eszközzel kapcsolatosan .....	24
II rész: Az ökoszisztéma-szolgáltatások javítása .....	48

A területfelhasználás átalakításának ösztönző rendszere .....	48
Indoklás .....	48
Az ország felszínborítottságának jelenlegi állapota .....	49
Koncepcionális kérdések és az ebből következő feladatok .....	50
Területfelhasználási jogok nemzeti és nemzetközi kereskedelmi rendszere .....	53
Várható hatások .....	55
Fenntartó földhasználat szabályozási rendszer .....	57
Fenntartó erőforrás-gazdálkodás területe .....	57
Nem fenntartó erőforrás-gazdálkodás területe .....	57
Fenntartó földhasználat szabályozási rendszer, első fázis.....	58
Fenntartó erőforrás-gazdálkodás területe .....	58
Nem fenntartó erőforrás-gazdálkodás területe .....	58
Fenntartó földhasználat szabályozási rendszer, közbenső fázis.....	59
Fenntartó erőforrás-gazdálkodás területe .....	59
Nem fenntartó erőforrás-gazdálkodás területe .....	59
Fenntartó földhasználat szabályozási rendszer, végső fázis.....	60
Fenntartó erőforrás-gazdálkodás területe .....	60
Nem fenntartó erőforrás-gazdálkodás területe .....	60

## I. rész: Az éghajlatvédelem ösztönzőrendszere

### Energiajuttatási kedvezményrendszer, zöld piac, visszatérülő alap, karbonmentes munkahelyek

#### Összefoglalás

A mai éghajlat-politika a környezetbe történő üvegházhatásúgáz-kibocsátás csökkentésén keresztül kívánja megoldani az éghajlatváltozás fenyegetéseit. Ez elengedhetetlen, de nem elegendő feltétel, az ökoszisztémák helyreállítása az éghajlat-szabályozásának, az alkalmazkodásnak az alapja.

Másrészről az ÜH gázok csökkentésének politikája sem a legmegfelelőbb. Ha csak az ÜHG kibocsátást akarjuk csökkenteni, akkor azt más környezeti terhelésre való átváltással is megvalósíthatjuk. A biztos csökkentés, amely minden más környezeti terhelést is képes kezelni, ha a kibocsátások forrását, azaz a fosszilis energiaforrások felhasználását csökkentjük.

A fosszilis energiaforrások felhasználása csökkenthető takarékossgal, hatékonyságnöveléssel, vagy az azokat helyettesítő megújuló energiaforrásokra való átváltással. A csökkentés hatékony eszköze lehet az ún. fosszilis erőforrás-fogyasztási jog kereskedelmi (röviden fogyasztási jog) rendszer bevezetése.

A különböző fogyasztói csoportok (egyének, vállalatok, intézmények) között évről évre csökkenő mennyiségű fosszilis energiafogyasztási jog kerülne szétosztásra. Akik a kapott jogoknak legalább egy részét megtakarítják, részüket a fogyasztási jog kezelőjén keresztül értékesíthetik azoknak, akik többet fogyasztottak a kapott felhasználási joguknál. A kezelő forintért adja el a kvótát a vevőnek, és zöld pénzt juttat a jog eladójának. A zöld pénz egy zárt kereskedelmi rendszerben váltható árura vagy szolgáltatásokra. Ebbe a termelői-fogyasztói körbe a fenntarthatósági feltételeket teljesítő felek kerülhetnek bejegyzésre. Ezáltal a zöld pénz megnyitja az utat egy regionális, a fenntarthatósági kritériumoknak megfelelő piac kialakítására.

Ahhoz, hogy a termelők és fogyasztók, vagyis mindenki takarékoskodni tudjon vagy a számára a legmegfelelőbb döntést hozhassa, ún. visszatérülő alap áll rendelkezésre. Ebből minden szereplő kamatmentes támogatást kaphat, aminek az elszámolási egysége a zöld pénz. Így a megtakarított fogyasztási jogokkal beruházások is finanszírozhatók.

**A visszatérülő alap esélyt teremt mindenki számára, hogy beruházzon és takarékoskodjon, míg másfelől élénkíti a gazdaságot, és a fogyasztási jogok rendszerével együtt átalakítja annak szerkezetét. A zöld pénz(helyettesítő) lehetőséget ad a szociális igazságosság javítására, míg a gazdaság szerkezetátalakításán keresztül a környezeti terhelések jelentős csökkenése várható.**

## Előzmények és a jelenlegi helyzet

A Magyar Természetvédők Szövetsége 2008-ban indította el éghajlatvédelmi kezdeményezését, amelynek keretében határozott elképzeléseket fogalmazott meg egy integráló eszközrendszer, a fosszilis erőforrás-felhasználási jogok bevezetésére. A koncepció részleteit az Ökológiai Intézet a Fenntartható Fejlődésért Alapítvány dolgozta ki.

A 2008 decemberében megalakult Nemzeti Fenntartható Fejlődési Tanács karolta fel a kezdeményezést, és munkaprogramjára vette. Ennek köszönhetően a Magyar Országgyűlés 2009. június 22-én fogadta el azt a határozatot, amellyel célul tűzte ki egy éghajlatvédelmi törvény megalkotását.

Az elfogadott Országgyűlési Határozat hangsúlyozta, hogy a törvény adjon átfogó választ – a hazai adottságok, a nemzetközi és az európai közösségi együttműködésből adódó feltételek figyelembevételével – az éghajlatváltozással összefüggő ökológiai, társadalmi és gazdasági problémák okaira, hajtóerőinek kellő hatékonyságú mérséklésére olyan eszközrendszer megvalósításával, amely a fenntarthatóság keretei között biztosítja a magyar társadalom szükségleteinek kielégítését. Ennek érdekében olyan eszközrendszer kidolgozását ajánlotta, amely ütemezetten mérsékli a hazai társadalom teljes fosszilisenergia-felhasználását, és ezen keresztül elvezet az üvegházhatású gázok (ÜHG) kibocsátásának csökkentéséhez, továbbá keretet ad a megújuló energiaforrások felhasználásának bővítéséhez. A határozat kitért a hazai ökoszisztémák alkalmazkodóképességének javítására, a felszínborítás helyreállítására is.

Az MTVSZ javaslata alkalmasnak bizonyult a környezeti célkitűzések teljesítésére, a szociális igazságosság javítására és a gazdaság élénkítésére. Az erre alapozott éghajlatvédelmi kerettörvény koncepcióját a Tanács országgyűlési képviselő tagjai nyújtották be a Parlamentnek 2009 telén. A törvénytervezetet az Országgyűlés 2010 februárjában megvitatta. Két módosító indítvány betervezése miatt azonban a törvény elfogadására nem került sor, mivel a tevékenységét éppen befejező Országgyűlés – idő hiányában – nem tűzhetette napirendjére a módosítók megtárgyalását, így a végszavazást sem. A törvény elfogadása így technikai okok miatt nem sikerült.

A gazdasági válság évei után a fő irány a gazdasági növekedés beindítása volt, a gazdaságot élénkítő, versenyhátrányt ledolgozó adócsökkentések, az energiaárak olcsón tartása, a rezsicsökkentés, a belső fogyasztás élénkítése látszólag szembe mentek volna egy megszorításnak vélt fosszilis energiafelhasználási rendszerrel. A javaslat ezen idő alatt, és azóta sem volt a kormány látóterében, annak semmilyen szintű megfontolása nem történt meg.

A kérdéshez való hozzáállást jól szemléltette a NÉS és hozzá kapcsolt programok elfogadásának és végrehajtásának halogatása. Az Országgyűlés 2008-ban fogadta el a stratégiát, amely kétéves periódusokra írta elő a nemzeti éghajlatváltozási programok kidolgozását, és évente az azokról történő beszámolókat az Országgyűlés részére. Ezzel szemben csupán 2009-2010 évekre készült program, amelyről 2011-ben kellett volna beszámolni. A beszámoló végül 2012-ben készült el, és csak 2013-ban került megtárgyalásra az OGY által. Új program nem készült, viszont elkészült egy

szakpolitikai vitaanyag 2013-ban, amely a második, 2014-től 2025-ig terjedő éghajlatváltozási stratégiát alapozta meg. Ezt 2015. május 20-án a kormány megtárgyalta, majd hosszas halogatás után az OGY elfogadta.

A kormány éghajlatpolitikájában a 2018/19. év hozott áttörést, majd Miniszterelnök Úr 2020 elején kihirdette éghajlatvédelmi akciótervét. A bejelentett intézkedések azonban valószínűleg nem elégségesek ahhoz, hogy 2050-re elérjük a célul tűzött karbonsemlegességet.

A fontos és alapvető kérdések, mint a termelés és fogyasztás szerkezetének teljes átalakítása az anyagfelhasználás minimalizálásának irányába, a fosszilis energiafüggőség felszámolása, a talajforgatásos és kemizált mezőgazdálkodás ökológiai alapokra való helyezése, az ökoszisztéma-szolgáltatások helyreállítása, és alkalmazkodási képességünk javítása mentén fogalmazhatók meg.

## Helyzetelemzés

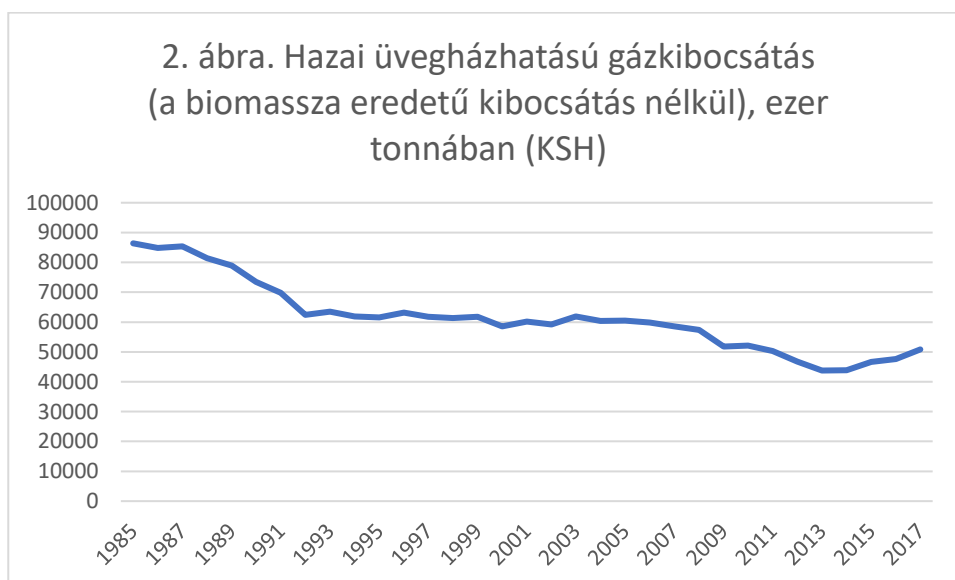
Az éghajlatvédelmi intézkedések két nagy csoportja a mitigáció és az adaptáció. Azonban, ha az okok szemszögéből vizsgáljuk a kérdést, akkor az ÜHG-kibocsátás csökkentése mellett az ökoszisztéma szolgáltatások helyreállítását kell fő feladatnak tekinteni. Az ökoszisztéma szolgáltatások helyreállítása egyben a legjobb adaptációs intézkedés, amely erős kölcsönhatásban van a kibocsátásokkal is.

A helyzetelemzésben ezért az ÜHG-kibocsátást okozó, illetve az ökoszisztéma szolgáltatásokat csökkentő hajtóerőket kell szemügyre venni. Utóbbiakra a II. rész ad majd részletes választ. Az I. rész, a fosszilis energiaforrások felhasználásának ütemezett csökkentése is közvetve hozzájárul az ökoszisztéma szolgáltatások megújulásához, a környezeti terhelések mérséklődése miatt.

### Az ÜHG-kibocsátás hajtóerőinek változása és a kibocsátások alakulása

A 2014-es adatokra támaszkodó Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia a 2014. évet jelöli meg a legalacsonyabb kibocsátású évként 1990 óta. „A 2014-es adatok szerint Magyarország 48%-kal alacsonyabb ÜHG-kibocsátással rendelkezik, mint az ENSZ Éghajlatváltozási Keretegyezményébe foglalt bázisévben (1985-87 átlaga) és 40%-kal alacsonyabb az ÜHG-kibocsátás, mint 1990-ben.”

Ugyan az Országgyűlés 2018-ban fogadta csak el a Stratégiát, és addigra már látható volt, hogy 2015-től megkezdődött a kibocsátás növekedése, ám a Stratégia ezt nem vette tudomásul.



1. ábra. Magyarország szén-dioxid kibocsátása, 1985-2014, KSH

1985 és 1990 között a szocialista típusú nehézipar részleges felszámolása elindította a hazai gazdasági szerkezet-átalakítást, az ipari dominanciájú gazdaságot kezdte felváltani a nyugati,

fejlettnek mondott gazdaságokra jellemző szolgáltatások által dominált gazdasági szerkezet. Mindezek ellenére az ipar GDP kitermelésben való részesedése nem érte el az azokra jellemző alacsony szintet. Az ipar energiafelhasználása 1990 és 1997 között jelentős mértékben (40%) csökkent. Az üvegházhatású gázok kibocsátásának legnagyobb arányú visszaesése az ipari szektorban, azon belül a fémipari eredetű kibocsátások területén következett be.

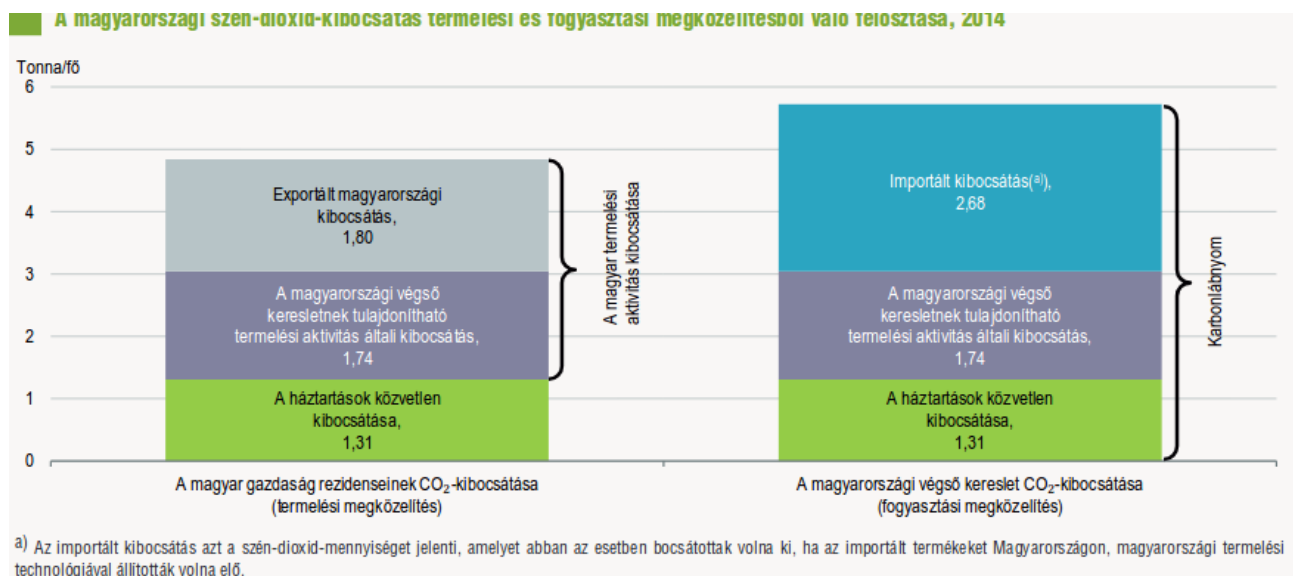
Nemcsak az ipar, de a mezőgazdaság gazdasági kibocsátása is csökkent. A kilencvenes évek elejétől kezdve a szén nagyarányú kiváltása földgázzal és a hatékonyságjavulás tartották fenn a viszonylag kedvező állapotot. A 2008-ban kezdődött gazdasági világválság jelentős hatással volt a magyar gazdaság teljesítményére is, és áttételesen alapvetően befolyásolta a hazai üvegházhatásúgáz-kibocsátás alakulását is. 2008 és 2009 között közel 9%-kal csökkent a kibocsátásunk, majd a következő öt évben (2009–2014) további 12%-os csökkenést mutatott, elérve ezzel a teljes időszakra vonatkozó legalacsonyabb szintet. A válság utáni további csökkenés a villamos energia importtal magyarázható. „2015-ben újabb történelmi rekordot döntött a hazai fogyasztásban a villamosenergia-import, valamint a Paksi Atomerőmű termelésének a részaránya is. Éves szinten a villamosenergia-fogyasztás 43,75 TWh értékéből a hazai termelés 30,06 TWh-t, (ebből a paksi termelés 15, 83 TWh-t a hazai termelés 52,7 százaléka), az import villamos energia pedig 13,69 TWh-t képviselt. Mindez pedig azt jelenti, hogy a bruttó villamosenergia-fogyasztás 31,29 százaléka importból, 36,2 százaléka pedig nukleáris energiából származott. Fontos azt is kiemelni, hogy a bruttó villamosenergia-fogyasztás közel 2,7 százalékkal növekedett az előző, 2014. évi értékhez képest.” (...) „Klímavédelmi szempontból pedig nem túl előnyös módon, de az import villamos energiát főként lengyel, ukrán és cseh széntüzelésű erőművek biztosították.” idézet az Atomenergia infóból (2016).

Ezen a ponton az újraiparosítás és a növekvő belső fogyasztás megfordítja a trendeket, kimerültek a korábbi szerkezeti váltásból fakadó tartalékok. Az Eurostat-nak az EU tagállamok 2017. évi energetikai eredetű CO<sub>2</sub>-kibocsátásairól szóló becslése szerint Magyarországon 6,9%-kal nőtt a kibocsátás az előző évhez képest. Még inkább borús a kép, ha néhány évre visszamenőleg nézzük a hazai CO<sub>2</sub>-kibocsátás alakulását. 2015-től évente átlagosan 5,6 %-kal növekszik szén-dioxid-kibocsátásunk 2014-et alapul véve.

A KSH még nem közölte a 2018-as hivatalos kibocsátási adatokat, annyi tudható, hogy 2017-hez képest 0,8%-kal csökkent kibocsátásunk. Ennek az oka a villamos energia import hányadának további növekedése, amely így elérte a 37%-ot.

**A hazai kibocsátási adatok annyiban félrevezetőek,** hogy a magyar összeszerelő gazdaság karbonlábnyoma kívül marad országhatárainkon. Ezért az adatok nem tartalmazzák a hazai társadalom működésének külső környezeti terheit. Minden olyan ország, amelyik erőforrásait jórészt külső forrásokból szerzi be vagy gazdaságát import forrásokhoz köti, átterhel a globális környezetre. Magyarországnak két ilyen sajátsága is van. Az egyik a nagymértékű fosszilizserőforrás-függés, a másik a hazai export magas importtartalma a gépipar esetében. Ha nem is tökéletesen, de a KSH karbonlábnyom számítása jól példázza ezt.

A **karbonlábnyom** az Eurostat definíciója szerint a termékek végső felhasználása által keletkezett szén-dioxid. A termékek végső felhasználása magába foglalja a magánháztartási és kormányzati fogyasztást, valamint a bruttó állóeszköz-felhalmozás céljából történő termékfelhasználást, vagyis az épületekbe, gyárakba, üzemekbe, motorgépjárművekbe és infrastruktúrába történő befektetéseket. A karbonlábnyom becslése tartalmaz minden, a végtermék előállítása érdekében felmerült szén-dioxid-kibocsátást, magába foglalva a köztes ráfordítások, valamint a külföldi munkálatok kibocsátásait is. A karbonlábnyom tehát azt mutatja meg, hogy mennyi szén-dioxidot bocsátottak ki a teljes termelési láncon keresztül a hazai termékkeresletnek tulajdoníthatóan, függetlenül attól, hogy a szén-dioxid-kibocsátás melyik országban, illetve nemzetgazdasági ágazatban merült fel ténylegesen.



A kiadvány alapjául az Eurostat „Greenhouse gas emission statistics – carbon footprints” című, a Statistics Explained sorozatban 2018 februárjában megjelent cikke szolgált. Szén-dioxid-kibocsátás (CO<sub>2</sub>-kibocsátás) alatt az uniós módszertan szerint készült levegőkibocsátási számlákból származó – biomaszából származó szén-dioxid nélküli – kibocsátást értünk.

### 3. ábra A magyarországi szén-dioxid kibocsátás termelési és fogyasztási megközelítésből való felosztása, 2014. Forrás: Statisztikai Tükör

Megjegyzés: A számítási modell azt feltételezi, hogy az importált termékeket is a hazaihoz hasonló technológiával állították elő. Mivel azonban a fejlődő országok gazdasági általában karbonintenzívebb gyártási technológiákat alkalmaznak, mint az Európai Unió, ezért feltehetően az importált kibocsátás magasabb.

Magyarországon az egy főre vetített karbonlábnyom 5,73 tonna szén-dioxid volt 2014-ben, ami az uniós adatnál (7,19 tonna/fő) lényegesen kedvezőbb. Ez az érték a magánháztartások általi szén-dioxid-kibocsátásból (1,31 tonna/fő) – amelynek forrása döntően a tüzelőanyagok elégetése (fűtés és gépjárművek közlekedése) – és a Magyarországon fogyasztott vagy beruházott végtermékek termelési láncán keresztül közvetlenül kibocsátott szén-dioxidból (4,42 tonna/fő) tevődött össze. Ez utóbbiból 1,74 tonna/fő a hazai termelési aktivitásnak volt tulajdonítható. További 2,68 tonna/fő a Magyarországon kívüli termelési aktivitásból származott, amelyek által az országba importált közbenső és végtermékeket állították elő. Vagyis azáltal, hogy a hazai gazdaság 2014-ben



különböző termékeket és szolgáltatásokat importált, Magyarország ennyivel kevesebb szén-dioxidot bocsátott ki. A két megközelítés közötti különbség a **realizált kibocsátás nettó exportértéke**.

A szén-dioxid-kibocsátás **termelési és fogyasztási megközelítésének** 2010–2014 közötti adatai hasonló trendet mutattak. A termelési megközelítéssel kapcsolatos kibocsátás nagyobb mértékben csökkent, mint a fogyasztási megközelítésű. 2010 és 2014 között az importált kibocsátás kevésbé csökkent, mint az exportált kibocsátás.

Hazánk a **megújuló energiaforrások felhasználásának** tekintetében elmarad az európai átlagtól. Az Eurostat elemzése szerint 2018-ban a megújuló energiaforrások részesedése a teljes felhasználásban Magyarországon 12,5 százalék volt a 18 százalékos EU-s átlaggal szemben. A legrosszabban a villamosenergia-termelésben szerepeltünk. A közlekedésben - főleg a már jóval nagyobb arányú bioüzemanyagoknak köszönhetően - átlagosnak számít a megújulóenergia-felhasználásunk, mellyel az EU átlag körüli 8 százalékos értéket tudtunk elérni. A fűtés-hűtés területén is közel vagyunk az EU-s átlaghoz, Magyarország a hőenergia 18 százalékát nyeri megújulókból, míg az EU átlaga 20 százalék. 2004 óta folyamatosan növekszik a megújulók részaránya, azonban a magyar görbe 2013-ban elérte csúcsát, és azóta folyamatosan hanyatlik.

2011 és 2013 között még az EU-s átlagnál is jobban szerepeltünk. A megújulók felhasználásának utóbbi években való csökkenését a tűzifa égetésének csökkenése okozza. A fatüzelés ugyanis biomasszaként megújuló hőenergia-termelésnek számít, bár szén-dioxid-kibocsátás szempontjából nem éppen a legjobb választás. A gázárak befagyasztásával és a tűzifa árának megugrásával egyre több háztartás tért vissza fáról gáztüzelésre, mely a megújuló energiás statisztikákat rontja. A fatüzelés alacsony hatékonysága, a nedves tüzelőanyag a probléma gyökere. A javaslatunkban zöld piaci innovációk, beruházások, a visszatérülő alap választ ad majd ezekre a negatívumokra.

Az EU áramfogyasztásának 32 százaléka származik megújuló energiaforrásokból. Ennek harmadát vízenergia adja, 35,8 százalékot a szélenergia, 12,2 százalékot a naperőművek. Az EU-ban öt olyan ország van, ahol már a villamosenergia többsége megújuló forrásból származik. Kiemelkedik közülük is Ausztria 73 százalékkal, majd Svédország (66), Dánia (62), Lettország (53) és Portugália (52) következik. Magyarország 8 százalékkal az utolsó előtti, csak Málta áll mögötte. (greenfo.hu)

A kormány új energiastratégiája tíz év alatt a jelenlegi hétszeresére bővítené a hazai lakossági napelemes rendszerek számát, míg összteljesítményben legalább négyszeresére növelné a kapacitást. A 2030-ra kitűzött 800 MW-os lakossági napenergia célszám nem tűnik teljesíthetőnek, az eléréshez évente átlagosan mintegy 60 MW-tal kellene bővülnie a kapacitásnak.

## A kibocsátások értékelése a nyelő kapacitások szempontjából

2050-re a globális igazságosság értelmében a kibocsátásunk nem lehetne több, mint amennyit a nyelők képesek lennének semlegesíteni. A hazai, egy főre jutó kibocsátás termelési megközelítésben 5t/fő/év, míg fogyasztási megközelítésben 6 tonna/fő/év. A hazai erdők nyelőkapacitása 3,2 millió tonna, vagyis 0,33 tonna/fő. Ez a nyelőszükséglet 5%-a körül mozog. A nyelők globális kapacitása 2-2,5 tonna/fő/év, és a természetes vegetáció, valamint az élővilág pusztítása miatt csökkenő. A kibocsátást a világon mindenhol 2 tonna/főre kellene mérsékelni.

A kedvezőnek mondott alacsony kibocsátásunkat saját nyelőink csekély mértékben képesek csak feldolgozni. Mindebből jól látszik, hogy a világ más helyein lévő szárazföldi és tengeri nyelőkre hagyatkozhatunk csak, amelyek túlterhelésének ilyen módon magunk is részesei vagyunk.

## Fosszilisenergia-fogyasztási jogok rendszere, zöld piac, visszatérülő alap, karbonmentes munkahelyek

### A koncepció indokoltsága

A jövő még mindig az energiafogyasztás növekedéséről és fosszilis energiahordozók uralmáról szól. Mivel az ÜHG-kibocsátás legnagyobb hányada a fosszilis tüzelőanyagok elégetéséhez köthető, így azok inputjait kell csökkenteni ahhoz, hogy az ÜHG-kibocsátás mérséklődjön. Ezzel szemben jelenleg a világon tovább növekszik az energiafelhasználás, ezen belül a fosszilis energiahordozók részesedése továbbra is meghatározó.

2011-2035 között 30-35%-os növekedés várható a teljes primer energiafelhasználásban<sup>1</sup>. A növekedés 90%-a a fejlődő világ igényeiből származik, főleg Kína és India, de a Közép-Kelet is jelentős növekedést fog elkönyvelni.

Az energiaforrások összetételében továbbra is vezető szerepük lesz a fosszilis tüzelőanyagoknak, de 82%-ról 76%-ra csökken az arányuk a megújulókkal szemben. Az energiafelhasználás növekedésének nagyobbik részét, 60%-ot továbbra is a fosszilis energiaforrások adják, a maradék 40%-ot a megújulók és a nukleáris együtt teszik ki.

Az elektromosenergia-igény jelentős mértékben fog bővülni 2011-2035 között, mintegy kétharmaddal. 2011-ben az erőművi szektorban a fosszilis energiahordozók aránya 68%-volt, ez 2035-re 57%-ra esik vissza a megújulók térnyerése miatt, amelyek aránya 20-ról 31%-ra nő várhatóan. A szén vezető helyen marad az erőművi szektorban, de a gáz részesedése a legtöbb régióban növekszik. Ennek ellenére a megújulók átveszik a második helyet néhány éven belül, és 2035-re megközelítik a szén arányát.

Kína lesz a világon a legnagyobb olaj-, India pedig a legnagyobb szénimportőr, míg Amerika a nem hagyományos szénhidrogénekre támaszkodva 2035-ig önellátó lesz a szénhidrogének tekintetében. Rövidtávon a nem OPEC országok adják majd az olajexport nagyobbik hányadát, de 2020 után ez a trend megfordul, mivel az OPEC országok tartalékai jelentősebbek.

A kibocsátások korlátozása a természeti erőforrások felhasználásának korlátozásán keresztül

A jelenlegi (globálisan domináns) éghajlatvédelmi politika, amelynek középpontjában az ÜHG-kibocsátás csökkentése áll, nem ad konkrét útmutatást a kibocsátás csökkentés mikéntjére. Ebből már eddig is számos környezeti probléma adódott, és várhatóan adódnia is fog. Az egyik

---

<sup>1</sup> Az oldalon levő adatok forrása: BP Energy Outlook 2035; World Energy Outlook 2019; BP Energy Outlook 2019; International Energy Outlook 2019; World Energy Outlook 2019

leglátványosabb melléfogás a fosszilis eredetű üzemanyagok helyettesítése agroüzemanyagokkal („bioüzemanyagok”), amelyek egyrészt hozzájárultak az élelmiszerárak emelkedéséhez, másrészt nyomást gyakoroltak a fejlődő országokra, hogy természetes ökoszisztémáikat alakítsák át agroüzemanyag-alapanyagok termelésére. Az átalakítás nemcsak a biológiai sokféleség további pusztulását jelentette, hanem az erdőkben, talajban tárolt szén felszabadítását is. Mindez súlyosan összefonódik az őslakosság életfeltételeinek megcsonkításával, növeli a nincstelenek számát, azokét, akiket megfosztottak saját erőforrásaiktól, földtulajdonuktól.

További veszélyt hordoz az is, hogy fennmarad, sőt növekszik a fosszilis energiaforrások felhasználásának kiélezett üteme, amennyiben a szén megkötésének és tárolásának technikai meghonosodnak. Noha lehetséges, hogy ez átmenetileg részleges választ adhat a légkörbe kerülő szén-dioxid mennyiségének csökkentésére, ám bizonyos, hogy többlet energiafelhasználást, és ezzel még több környezeti terhelést is jelent. Sajnos azt is megismerhettük már, hogy a kiotói rugalmassági mechanizmusok az egységes globális szabályozás hiányában létrehozzák a karbonszivárgás lehetőségét, vagy éppen a kibocsátási lehetőségek túlzott allokációjával okoznak piactorzító hatásokat.

Az idézett anomáliákat csak egy olyan szabályozás képes megszüntetni, amely a károsanyag-kibocsátást a fosszilis energiaforrások felhasználásának korlátozásán keresztül éri el. Ez a megoldás csökkenti annak a veszélyét is, hogy állandó véleményháborúk keresztüztüzebe kerüljön a szabályozás az ÜHG éghajlatváltozásban játszott szerepének eltérő megítélése miatt.

Abból kell kiindulni, hogy a környezeti kibocsátások mindig összefüggnek a természeti erőforrások felhasználásával, vagyis **a létező környezeti problémákat**– és ez jóval túlmutat az éghajlatváltozáson – **az erőforrások felhasználása hozza létre. Ha csökkentjük a természeti erőforrások felhasználásának összességét, akkor biztosan jelentős környezeti terhelésektől szabadulunk meg.** E gondolkodás mentén nyúl a javaslat a fosszilis energiaforrások felhasználásának csökkentéséhez, amely egyben maga után vonja az ÜHG-kibocsátások csökkenését is. Vagyis egy erre a gondolatra épülő törvény a környezeti dimenzió legtöbb kérdését egyszerre kezeli, így nem válik fölöslegessé akkor sem, ha bebizonyosodna, hogy a jelenlegi tudományos álláspont nem igazolható az éghajlatváltozással kapcsolatban.

Szerencsés módon a környezeti kérdések megválaszolása ebben az esetben egybeesik más gondjainkkal is, mint például külső függőségünk a fosszilis energiaforrásoktól. Ezen a téren a veszélyek sokrétűek. A világon egyre inkább növekszik a fosszilis energiaforrások iránti igény, azokban az országokban is, amelyek eddig ellátták a világ más részeit. Az igények növekedésével párhuzamosan szűkülnek a rendelkezésre álló fosszilis készletek, és növekszik a kitermelés költsége. Ez mindenképpen az árak növekedését eredményezi előbb vagy utóbb.

A fejlettnak tekintett világ elért életszínvonala a hasznosítható energiaforrásoktól függ. Az energiaigények kielégítésére az összes energiaforrásból az emberiség több, mint 80%-ban veszi igénybe a fosszilis forrásokat, alapjában véve a kőszént, földgázt és kőolajat. Ezek használata azonban nemcsak a már ismert, klímaváltozást okozó szempontból problémás, hanem azért is,

mert végesek, és a kitermelésük jóval gyorsabb, mint a keletkezésük.

A várható hozamcsúcsok egyre nehezebbé teszik majd a fosszilis erőforrások beszerzését, így azok az országok, amelyek nem rendelkeznek saját forrásokkal, könnyen válságos helyzetbe kerülhetnek.

**Az energia felhasználásának tudatos csökkentése azért is elengedhetetlen, mert a fosszilis energiaforrásokból származó energiamennyiség helyettesítésére nincsenek ma még kész és igazán gazdaságos alternatívák.**

Három fő felvonása van a koncepciónk időbeni megvalósulásának. 1. Energiatakarékosság, csökkentjük az igényeket. Szokásokon kell változtatni, ehhez minimális befektetésekre van csak szükség. 2. Hatékonyság növelése. Ehhez jelentős befektetések, pénz szükséges, ezt szolgálja a javasolt visszatérülő alap és a zöld piac. 3. A fosszilis helyettesítő energiaforrások megtalálása. Ehhez is a zöld piac és visszatérülő alap nyújt segítséget. Ugyan a legfontosabb az energiaigények abszolút mértékű csökkentése a pazarlás csökkentésével, a valódi szükségleti szintig.

**Azt is szem előtt kell tartani, hogy minél kisebb egy ország teljes energiafelhasználása, annál kisebb a helyettesítés igénye is.**

Ez utóbbi kijelentést nagyon jól alátámasztja, hogy 2009-ben a gazdasági visszaesés miatt a hazai primerenergia-felhasználás 6%-kal csökkent. Ennek következtében a szénhidrogénektől való függőségünk 75%-os volt, ami ugyan nagyon magas, de kedvezőbb az előző évek értékénél.

Az energiafüggőség csökkentése a sokat emlegetett versenyképesség tekintetében is halaszthatatlan. Ebben a vonatkozásban érdemes különbséget tenni az egyes gazdasági szereplők és az ország versenyképessége között. **Az ország versenyképessége akkor javítható, ha minél hamarabb megtörténik a termelés és fogyasztás szerkezetének átalakítása a kisebb energiafelhasználás felé, ha a társadalom karbonfüggősége minél hamarabb csökken.** Az időben történő cselekvés, a felkészülés az előre láthatóra, versenyelőnyt jelent majd az ország számára. Kétségtelen, hogy azok a gazdasági szereplők, akik mereven ragaszkodnak a jelenlegi érdekeikhez és nem ismerik fel a változásokban rejlő üzleti lehetőséget, egy új szerkezetben elveszítik versenyképességüket.

### A társadalmi, gazdasági és környezeti folyamatok egységes szabályozásának szükségessége

A mai jogszabályalkotási folyamat többnyire problémakezelő, és elenyésző mértékben problémamegelőző típusú. Vagyis, ha a társadalmi fejlődés során létrejön egy új probléma, annak kezelésére jogszabályokat, intézményeket alkotunk. Mindez a jogszabályok sokaságát, bonyolultságát okozza, speciális szaktudásokat hoz létre, amelynek útvesztőjében kereszteződnek a különböző részcélok, amelyek a gyakorlatban gyengítik, vagy kioltják egymást. Nemcsak átláthatatlan, de végrehajthatatlan szabályozások jönnek létre, gyengítve a társadalom bizalmát, de kiszolgáltatottságot is jelentenek egyben, ha másnak nem, a bürokráciának mindenképpen.

**A fenntartható fejlődés egységes szabályozó rendszert igényel, amely egy rendszerben képes kezelni a társadalmi és környezeti kérdéseket. A mai állapotokra reagálva ezért olyan szabályozó rendszerre van szükség, amely kezelni képes a bővülő társadalmi szakadékokat a jövedelem- és információszerezés terén, választ ad a természeti erőforrásokhoz való egyenlőtlen hozzáférésre, élénkíti a gazdaságot, és a természeti erőforrások felhasználási mértékének abszolút csökkentésével ösztönzi az erőforrás- és hulladékszegény termelési és fogyasztási szerkezetet, valamint az ehhez szükséges társadalmi tudatosságot.**

A szabályozás alapja, hogy csökkentjük a fosszilis energiaforrások felhasználásának lehetőségét. Ez környezeti szinten biztosítja, hogy miközben teljesülnek az ÜHG- kibocsátáscsökkentési célok, a környezeti terhelések teljes skálája csökkenjen. Másrészt a fosszilis energiaforrások fokozott elvonása kikényszeríti a jelenlegi termelési és fogyasztási szerkezet átalakítását egy lényegesen kisebb anyag- és energiafelhasználású, kevesebb hulladékot termelő szerkezet irányába. Miközben csökken a természeti erőforrások inputja és áramlása a rendszerben, szükségszerűen növekszik a gazdaságban és a társadalomban az információ áramlása. Az információ összefonódik a természeti erőforrások fenntartható használatának szükségével, és ez meghatározza az innováció irányát. Az erős innovációs nyomás hatására létrejön a fenntartható erőforrás-használat ismeretbázisa, az ismeretbázis pedig megteremti azt a technikai fordulatot, amely szükséges a környezeti válságból való kilábaláshoz. A különböző társadalmi rétegek számára az erőforrásokhoz való hozzáférés jelenlegi módjának megváltoztatása hozzájárul a szociális igazságossághoz és a személyes érdekeltségen keresztül a környezeti tudat helyes irányú alakulásához. Az átalakulás nehézségeire, a versenyképességi hátrányokra egy ösztönzőrendszer ad választ, amely biztosítja, hogy a környezetbarát termelési és fogyasztási szerkezet beruházásai olcsó hitelből valósulhassanak meg.

A szabályozásnak egységes környezeti rendszermodellre kell épülnie, ami az ember szempontjából a környezetet állapotként, erőforrásként és térként értelmezi. Az input oldalon a szabályozást az elvétel jellemzi, azaz **a maihoz képest kevesebb erőforrást és térhasználatot kell a rendszerbe betáplálni**, míg output oldalon szabályozni kell a kibocsátható hulladékok milyenségét, minőségét (pl. toxicitás). A hulladékkibocsátás mennyiségi szabályozását azért nem szükséges output oldalon

szabályozni, mert az anyag- és energiaáramok csökkentése eleve magával vonja a mennyiségi csökkentést, viszont nem jelenti automatikusan a szennyezési tulajdonság, erősség, toxicitás csökkentését. Szűkített input oldalon – azaz hogy évente szűkítjük/csökkentjük a fosszilis energia inputokat/felhasználást - ez a kérdés azért oldódik meg, mert a termelési rendszereket rákényszeríti a vertikális összekapcsolódásra, hogy azok egymás outputjaival táplálkozzanak.

Az input és output oldali szabályozás erősíti egymást. Az input oldali szabályozás, amelyet gazdasági szabályozó eszközökkel kell megoldani, csökkenteni fogja az output oldali kibocsátásokat, viszont az output oldali szabályozás kisselektálja azokat az erőforrásféleségeket, amelyek feldolgozása során nem kerülhetők el a toxikus kibocsátások. Míg input oldalon a szabályozó eszközök közgazdaságiak, addig output oldalon a szabályozó eszközök tiltó, jogi eszközök.

A szabályozó eszközrendszernek számos feladatot kell teljesítenie:

- **Egyszerre legyen megelőző és válaszadó, amennyire csak lehet, előzze meg a még nagyobb mértékű kedvezőtlen változásokat, de ezek az intézkedések szolgálják a várható változásokhoz történő alkalmazkodás szintjének javulását is;**

Erre a javasolt energiafelhasználási jogok kereskedelmi rendszere válaszadó, mert folyamatosan és évente csökkenti a fosszilis inputokat, és ezzel az ÜHG kibocsátást. Az ökoszisztéma szolgáltatások helyreállításán keresztül a területfelhasználási jogok rendszere segíti az adaptációt és az éghajlatváltozás elszabadulását.

- **Hasson a nem kívánt környezeti jelenségek okaira, vagyis állítsa helyre a természeti erőforrások fenntartható szinten történő felhasználást. Ennek érdekében vegye figyelembe a környezet eltartóképességét és az erőforrások megújulásához szükséges körülményeket;**

A javaslatunk zöld piac pillére ad rá választ. Az alapvető hajtóerő a túlzott anyag és energiafogyasztás, amely a zöld piaci szabályozáson keresztül mérséklődik, mivel a termékek minősítésének szempontjai között jelen van az anyag és energiafelhasználás minimalizálása.

- **A fenntartható erőforrás-felhasználás érdekében alakítsa át a termelés és fogyasztás egészének a szerkezetét a kisebb erőforrás-felhasználás, és hulladékképződés irányába;**

A zöld piac ad rá választ. A szabályozó eszközök rendszerszintű változásokat eredményeznek, mert a fő elvárás a zöld piac esetében a kisebb erőforrás-felhasználás, és ezzel a kisebb hulladékképződés.



- **Az átalakulás érdekében segítse a gazdaságban az ismeretek és információk áramlását és az ezekhez való hozzáférés nagyobb esélyét;**

A javaslatunk támogató szolgálat pillére szolgálja ezt.

- **A szabályozó rendszer optimalizálja a gépi és az élőmunka megfelelő arányát a foglalkoztatás növelése érdekében, és segítse elő a vállalkozás lehetőségét a legtöbbszámára az erőforrások és információk széleskörű hozzáférhetőségével;**

A lehetőségekhez való hozzáférés esélyét a visszatérülő alap intézményrendszere biztosítja. Az élőmunka részaránya az intellektuális, magas hozzáadott értékű munkalehetőségek növelésén keresztül javul, a támogató szolgálat igényli a tervezői, tanácsadói munkát, a zöld piac pedig az innovációt.

- **A rendszer működéséhez, működtetéséhez, az innovációhoz, a környezetbarát életmódhoz, termeléshez és fogyasztáshoz szükséges olcsó hiteleket biztosítson, és a megfelelő futamidő megválasztásával tegye lehetővé a társadalmilag hasznos, ámde csak hosszú távon megtérülő beruházások finanszírozását is;**

Ezt szolgálja a visszatérülő alap és a kamatmentes zöld pénzhelyettesítő. A megtakarításokból történő visszafizetés lehetővé teszi a hosszú távon megtérülő beruházások finanszírozását.

- **Járuljon hozzá a hazai kitermelésű, helyi, magas hozzáadott értéket biztosító árutermeléshez, és ezzel élénkítse a hazai gazdaságot;**

A minősített zöld piac a lokalizációt, a helyi gazdaságot támogatja a rövid ellátási láncok miatt, másrészt a visszatérülő alap fedezetet nyújt a gazdaság élénküléséhez. Harmadiknak pedig a fosszilis energiaplafon fokozatos süllyedése adja az ösztönzőerőt.

- **Minősítő rendszer bevezetésével segítse elő a környezeti szempontból nem megfelelő áruk és szolgáltatások lecserélését, hozza létre a környezetbarát termékek piacát, az innovációt pedig ebbe az irányba ösztönözze;**

A zöld piacon az aktuálisan fenntarthatósági szempontból legjobb termékek jelennek meg, ugyanakkor a szereplők között folyó verseny ösztönzi a még jobbra való törekvést.

- **A természeti erőforrások helyes közgazdasági értékelésén keresztül adjon jelzéseket a környezetileg helyes, tudatos termelői és fogyasztói magatartáshoz;**



Az alacsony hatékonysággal előállított termékeket a piac magasan árazza be. A zöld piac termékei a kamatmentes zöld pénzhelyettesítő és a javított hatékonyság miatt olcsóbbak lesznek.

- **Járuljon hozzá a társadalmi igazságtalanságot okozó, a javakat és terheket egyenlőtlenül elosztó mechanizmusok felszámolásához, azok kompenzációjához;**

A rendszer csökkenti a szociális távolságokat, mivel helyzetbe hozza a tudatos, mértékletes életvitelt, kisebb fogyasztást megvalósító társadalmi szereplőket, és hátrányos élethelyzetüket előnnyé változtathatja, ha jól élnek a felkínált lehetőséggel. Utóbbit a támogató szolgálat biztosítja majd.

- **Ösztönözze az erőforrásokkal való takarékos és hatékony bánásmódot, valamint teremtsen meg a megújuló erőforrások ésszerű felhasználásának kereteit, biztosítva, hogy a helyettesítés nem okoz környezeti átterheléseket;**

A fosszilis energiafelhasználási korlátok egyszerre ösztönzik a takarékoskosságot, a hatékonyságot, és a helyettesítő energiaforrások innovációját. A zöld piac ugyanakkor keretet ad annak, hogy elkerüljük az átterheléseket. A területfelhasználási jogok rendszer biztosítja az ökoszisztémákkal való fenntartható bánásmódot.

- **Járuljon hozzá hazánk energiafüggőségének mérsékléséhez, felszámolásához;**

Hazánk fosszilis energiafüggősége oly mértékben csökken, mint ahogyan szűkülnek a felhasználási jogok. A zöld piac ugyanakkor ösztönzi a hazai kitermelésű megújuló energiaforrások felhasználását.

- **Biztosítsa, hogy teljesüljenek nemzetközi vállalásaink az emissziócsökkentés, az energiahatékonyság növelése és az alternatív energiaforrásokkal történő helyettesítés területein.**

Az input oldali szabályozás egyértelműen hozzájárul az ÜHG csökkentéshez, a szűkülő fosszilis energiafelhasználás lehetősége elősegíti a helyettesítő eljárásokat, a zöld piac pedig a hatékonyságot.

## A szabályozó rendszer részletei

A természetierőforrás-felhasználást szabályozó rendszer **3+1 pillére** épül.

### 1. pillér: Fosszilisenergia-fogyasztási jogok rendszere

A fosszilisenergia-fogyasztási jogok rendszere évente felhasználható fosszilisenergia-fogyasztási jogosultságot jelent a társadalom egészére és minden fogyasztói egységre külön-külön.

Célja: a természeti erőforrások felhasználásának és a belőlük származó környezeti kibocsátásoknak, többek között az üvegházgázok kibocsátásának ütemezett csökkentése; egy zöld piac létrejöttének ösztönzése; az ország külső fosszilis energiafüggésének oldása az energiatakarékosságon, energiahatékonyságon és megújuló energiaforrásokkal történő helyettesítésen keresztül.

A fosszilis, nem megújuló energiaforrások felhasználását évente meghatározott mértékben csökkenteni kell az előző éves felhasználáshoz képest. A provizórikus cél ugyanakkor nem korlátozhatja a társadalom fosszilisenergia-felhasználási szükségletét\*, viszont a szabályozás a túlfogyasztókat szankciókkal sújtja, amely progresszív költségekben nyilvánul meg. A rendszer ugyanakkor jutalmazza azokat, akik nem használják fel a számukra juttatott energiafelhasználási egységeket. (\* Lehetséges olyan helyzet – extrém hideg/meleg, pandémia stb. – amikor szükség alapján túllépjük az éves célértéket.)

Az Országgyűlés 10 évente 10 évre szóló fosszilis energiafelhasználás-csökkentési irány célt állapít meg, összhangban a nemzetközi elvárásokkal és hazai éghajlatváltozási célkitűzésekkel.

A csökkentés aktuális mértékét a Kormány rendeletben szabályozza. A várható mértéket a tárgyévet megelőzően 30 nappal kell kihirdetni, a végleges szabályozást minden tárgyév január 15-ig.

A rendelet tartalmazza a tárgyévben felhasználható összes fosszilisenergia-juttatási egységet PJ-ban.

Az összes rendelkezésre álló felhasználási jogot a társadalom különböző fogyasztói között a rendelet osztja fel.

A kormányrendeletben ennek érdekében **fogyasztói csoportokat/közösségeket** határoz meg.

**a) A vállalatok, intézmények (továbbiakban fogyasztási egységek) részére a jogok kiosztását a következők szerint kell elvégezni:**

- A fogyasztási egységek termeléshez felhasznált fosszilis energia mennyiségét a rendszer nem érinti közvetlenül, csupán a működésre vonatkozó energiafelhasználása kerül be a szabályozási körbe. (Pl. egy áramtermelő erőműnél csak a működéséhez felhasznált fosszilis energiafelhasználására; egy üzemnek, irodaháznak is a saját energiafelhasználására

vonatkozik a szabályozás).

- A fogyasztási jogok megállapítása az első évben az elmúlt öt éves időszak átlagfogyasztásán alapul.
- A jogok megállapításánál el kell ismerni az előző 10 éven belül történt energiatakarékosági intézkedések eredményeit. Ilyenkor a megelőző energiafogyasztási mérték az irányadó bázis.

**b) A lakosság számára a fogyasztási jogokat a következők szerint kell megállapítani:**

- Minden, Magyarországon életvitelszerűen élő személy, életkortól függetlenül, egyenlő mértékű fogyasztási jogot kap. (Külföldön élő magyar állampolgárok nem kapnak, csak ha hazajönnek.)
- A 18. életévüket be nem töltött, egy háztartáshoz tartozó személyek fogyasztási jogosultságával teljes család esetén az apa és az anya egyforma mértékben rendelkezik, más esetben a családfenntartó a gyermekek után a jogosult.
- Döntési képességében korlátozott személyek felhasználási jogával a kijelölt gyám rendelkezik, az egységek felhasználását csak a jogosult személy szükségleteivel összhangban használhatja fel.
- Az éves fogyasztási jogosultságot MJ-ban kell megállapítani.
- A fogyasztási jogosultság a háztartások fűtési primer energiáit (gáz, szén, olaj), az elektromos áram fogyasztását, valamint az egyéni közlekedésre szánt üzemanyag-fogyasztást együttesen fedezi.
- A fogyasztási jogosultságot a kezelő szervezet minden felnőtt személy részére biztonságos, személyre szóló, elektronikus energiajuttatási kártyára könyvelni rá minden tárgyév január 31-ig.

Az **energiajuttatási kártya** folyószámla, egyrészt tartalmazza az éves felhasználható fosszilis energiamennyiséget, másrészt minden energiaszolgáltató a szolgáltatás elszámolásakor rákönyveli a fogyasztott energiamennyiséget. A könyvelés nem érinti a szerződött partnerek közötti fizetési kötelezettséget.

- A kártyát úgy kell kialakítani, hogy az minden esetben alkalmas legyen az egyenleg lekérdezésére, ezáltal az éves fogyasztási lehetőségek nyomonkövetésére.
- A kártyát úgy kell kialakítani, hogy az alkalmas legyen a gépjárművek futásteljesítményének rögzítésére.

Az életvitelszerűen hazánkban tartózkodó külföldi állampolgárokra a magyar állampolgárokra vonatkozó szabályok vonatkoznak.

A szabályozás az energiafogyasztási jogok kiosztása, nyomonkövetése érdekében **kezelő szervezetet** hoz létre.

- A kezelő szervezet párhuzamos könyvelést végez a fogyasztókkal és szolgáltatókkal, így minden számítógépes terminál kapcsolatban áll a kezelővel, és a személyes fogyasztás itt is könyvelésre kerül. A kettős könyvelés lényege az adatbiztonság, az elveszett kártyák pótolhatósága, illetve az összes egyenleg naprakész nyomonkövethetősége. A kezelő a személyes adatokat az adatvédelem szabályai szerint kezeli, személyes fogyasztási adatokat nem adhat ki.
- A kezelő és az elektronikus számla tulajdonosa a tárgyév végén felhasználási mérleget készít, amely a folyószámla év végén esedékes egyenlege, miután minden fogyasztás elkönyvelése megtörtént.

**A kapott fogyasztási jogoknak meg kell egyezniük az igénybe vett szolgáltatásokkal.**

**Amennyiben és amikor (év közben) az elszámolásban hiány jelentkezik,** a fogyasztónak a kezelőtől a hiányzó fogyasztási jogokat meg kell vásárolni. A jogosulatlan fogyasztás megelőzését a folyószámla egyenlegének folyamatos jelzése biztosítja, meghíúsítását pedig a szolgáltató által történő energiaszolgáltatás megtagadása, amennyiben a kezelő kéri.

Amennyiben az elszámolásban **fel nem használt fogyasztási jogosultságok** maradnak fenn, úgy a kezelő azt kedvezményként, un., zöld pénzként jóváírja a tulajdonos számláján.

A kezelő ilyen módon a túlfogyasztók és az alulfogyasztók felhasználási jogaival kereskedik.

A fogyasztási jog vásárlásra kötelezettek forinttal fizetnek az extra fogyasztási jogokért, amely a **zöld pénz forint fedezeteként** szolgál, és amelyet a kezelő külön rendelet szerint kezel.

**A fogyasztási jogok kereskedelme** a kezelőn keresztül bonyolódik, és minden - nemcsak a lakossági – fogyasztói csoport között fennáll.

**A fogyasztási jogok árfolyamát** a kezelő állapítja meg, annak megfelelően, hogy az egész fogyasztási közösség teljesítette-e a nemzeti szinten kitűzött fogyasztáscsökkentési célt.

**Amennyiben túlfogyasztás mutatkozik** az összes fosszilis energiafelhasználásban a kitűzött célhoz képest, úgy a túlfogyasztók felárat fizetnek a fogyasztási egység éppen aktuális árára. A felárat a fogyasztás mértékének megfelelő progresszivitással kell megállapítani, minél nagyobb a túllépés mértéke, annál nagyobb a felár. A felárat csak a nemzeti szinten megszabott összes fogyasztási lehetőség feletti felhasználásért lehet számolni. A felárat a túllépők a túllépés mértékének arányában fizetik meg, a nagyobb túllépés vonja magával a progresszívan emelkedő költséget. A felár mértékét rugalmasan kell megállapítani, figyelembe véve az esetleges objektív körülményeket.

**A kezelő, egyben az egész rendszer működési költségeit** a fogyasztási jogok adás-vételéből származó forint bevételekből kell fedezni a legkisebb költségre való tervezés elve értelmében.

## 2. pillér: „Zöld piac” - Környezetbarát áruk és szolgáltatások piaca

A környezetbarát áruk és szolgáltatások piaca **környezeti és etikai szabályok** szerint működő, nyitott piac. Az etikai szabályok elve, hogy a piacon történő **gazdasági tevékenységek a közjót szolgálják** azáltal, hogy egy létező áru/eljárás/szolgáltatás **kisebb negatív externáliával valósul meg**. A környezetbarát elvárás alapja a **kevesebb anyag és energiafelhasználás, a hulladékok minimalizálása és a toxicitás kizárása** az egész életciklusban.

A feltételeket **kormányrendelet** szabályozza, amelynek az elve, hogy minden esetben a legkisebb anyag és energiafelhasználással megvalósuló árukat és szolgáltatásokat lehet a piacon forgalomba hozni a létező áruk és szolgáltatások közül.

(Ehhez minden egyes terméket minősíteni szükséges. Ma is számos minősítő rendszer létezik, ez sem lenne más feladat, csak a szempontok lennének eltérők a jelenlegitől. Az innovációt az ösztönzi, hogy valaki jobbat hozzon létre, mint a meglévő, hiszen ezzel tud előnyre szert tenni, mert akkor a jobb, hatékonyabb kiszorítja a korábban minősítettet a piacról.)

Ezen elvek **fenntarthatósági szempontok** érvényesítésén keresztül valósíthatók meg. A fenntarthatósági szempontok környezeti, szociális, üzletetikai és piaci megfontolásokat foglalnak magukba. A környezeti szempontok azokat a megújuló erőforrásokkal előállított termékeket részesítik előnyben, amelyek minimális mennyiségű és a rendszerbe illeszthető, nem toxikus hulladékokat eredményeznek. Meghatározó szempont a szállítás távolsága és módja, ami összekapcsolódik a helyi termelés és fogyasztás, valamint értékesítés előnyben részesítésével. A szociális szempontok közül az élőmunka magas aránya kap elsőbbséget, ezen a téren is előnyt élveznek azok, akik hátrányt szenvedőket vonnak be tevékenységükbe. A helyes üzleti magatartás érdekében egy etikai kódex kerül kidolgozásra.

A feltételek teljesítésének betartását a **termékminősítő tanács** ellenőrzi, amely **védjeggyel** látja el a piac termékeit.

A termékminősítő tanács felállításának és a védjegyezés szabályait külön rendelet állapítja meg.

**A környezetbarát áruk és szolgáltatások piaca nyitott** minden piaci szereplő számára, aki teljesíti a piac számára megszabott feltételeket és megszerzi a védjegyet.

A piac fizető eszköze a **„zöld forint”**, vásárlásra azok jogosultak, akik fogyasztási jogokat takarítottak meg, és ezt számukra a kezelő kedvezménypénzként jóvá írta.

- A zöld forint pénzhelyettesítő eszköz, fedezetét a fogyasztási jogok eladásából származó forint bevételek jelentik.
- A zöld forint nem kamatozik.

- A zöld forint csak elektronikus jelként létezik, fizetése és beszedése a minden fogyasztói egység által birtokolt kártyával lehetséges. A tranzakcióban a vásárló elektronikus kártyájával fizet, amely megjelenik a fogyasztási jogkezelő elszámolási-nyilvántartási rendszerében, aki rákönyveli a szolgáltató elektronikus számlájára.
- A zöld forint forintra nem váltható.
- Külföldi állampolgárok, vállalatok a zöld forintot átválthatják nemzeti valutájukra, amennyiben megszüntetik magyarországi tartózkodásukat/működésüket. Az átváltást 20% illeték terheli, amellyel a kezelő rendelkezik.
- Az állam lehetővé teszi, hogy a zöld piacon keletkező adókat és járulékokat zöld forintban lehessen megfizetni.

### 3. pillér: Visszatérülő alap

**A visszatérülő alap** célja, hogy lehetővé tegye a környezetbarát termékek és szolgáltatások piaci szereplőinek hitelezését, és ezen keresztül szolgálja a termelés és fogyasztás szerkezetének kevésbé anyag és energiaigényes átalakulását, élénkítse a környezetbarát áruk és szolgáltatások piacát, lehetővé tegye a szociálisan hátrányos helyzetűek energiatakarékos, energiahatékonyságra törekvőmagatartását és beruházásait, továbbá elősegítse az alternatív energiaforrások piaci bevezetését.

Az alap kamatmentes hitelt biztosít mindazok számára, akiknek a beruházásai energia és anyagmegtakarításhoz vezetnek, és akiknek az áruit és szolgáltatásait a környezetbarát piac szabályainak megfelelnek.

Az alap akár a teljes beruházás összegének erejéig is hitelt nyújthat, annak megfelelően, hogy a beruházás egésze vagy annak csak egy része hat pozitívan a közjóra.

Az alap elszámolási eszköze a zöld forint.

Az alapból igényelt támogatás visszatérítésének üteme akár a megtakarításokból származó bevételek ütemében is lehetséges.

A visszatérülő alap igénybevételével energiatakarékosságra, hatékonyságra, illetve megújuló erőforrásokfelhasználására irányuló beruházások esetében az évente megállapításra kerülő energiefelhasználási jog a kiindulási év szintjén stagnál, amíg a visszatérítés meg nem történik.

Az alap működtetésének költségét a hitelügyletek után felszámított 0,5%-os tranzakciós díj fedezi, amelyet a hitelek megtakarításaikból, a kölcsön részeként fizetnek vissza.

Az alapot az állam folyamatosan tölti fel a fogyasztási jogok kereskedelméből származó forint bevételeiből, de ide táplálja be a szén-dioxid-kereskedelemből származó bevételeit is. Az állam által biztosított forint források a zöld forint fedezetét képezik, a forint fedezetet az állam kamatoztatja.

#### +1 pillér: Támogató szolgálat

Az állampolgárok és egyáltalán a piac szereplőinek racionális döntéseikhez a szabályozás **támogató szolgálatot** állít fel.

A támogató szolgálat non-profit alapon működik.

Működésének anyagi alapjait a visszatérülő alapot igénybe vevők befizetései képezik, akik a 0,5%-os tranzakciós díjon túl teljes hitelösszegük 1,5%-át fizetik erre a célra.

A támogató szolgálat tervezéssel, életviteli, szociális és környezeti tanácsadással kötelességszerűen látja el a hiteleseket.

A támogató szolgálathoz tartozók ismereteit, iskolázottságát, a szolgálat működését és felállítását külön rendelet szabályozza.

## Kérdések és válaszok a szabályozó eszközzel kapcsolatosan

*Miért a fosszilisenergia-felhasználást korlátozza a szabályozás, és miért nem marad meg a jelenlegi ÜHG-kibocsátási szabályozás mellett?*

A rendszerből származó ÜHG-kibocsátás akkor fog csökkenni, ha input oldalon csökkentjük az anyag- és energiabevitelt a rendszerbe. A rendszer hatékony működését nyilván úgy tudjuk fokozni, ha folyamatosan elveszük tőle az inputokat. Bőséges, korlátozatlan input esetén a rendszer nincs hatékonyságra kényszerítve. Igaz, ezt szeretnénk elérni az output- és a rendszerszabályozással is, de mint láthatjuk, a rendszer kitér ez elől a kényszer elől, mert képes kerülőutakon hozzáférni megszokott forrásaihoz (átterhelések a globális térben, átterhelések a környezeti „elemek” között).

*Miért nem adókkal szabályozzuk a környezet szennyezését?*

A környezetet károsító kibocsátások esetében a negatív externáliák internalizálása nem tekinthető elfogadható szabályozó eszköznek. A környezeti károkozás megfizetése, beépítése az árakba ugyanis nem vonja magával a károsítás megszüntét. Ezzel szemben a probléma kiterjesztésének „kiváló” eszköze, hiszen a fennálló probléma orvoslása állandó erőforrásinputokat igényel. Ezen tulajdonsága miatt nem pozitív viselkedést, erkölcsöt erősít meg a társadalomban – üzenete: ha megfizetem, okozhatok károkat másoknak.

Másrészt az államkasszába bekerült adók a költségvetésen keresztül újra egy fenntarthatatlan gazdasági és társadalmi mintázatot támogatnak.

Az adó a különböző társadalmi helyzetű csoportokat egyformán terheli. Hacsak nem kerülne kompenzálásra, fokozná az energiaszegénységet.

*Mi garantálja, hogy a szabályozás kikényszeríti a takarékoskosságot, a hatékonyságot és a fosszilis erőforrások helyettesítését?*

A fosszilis erőforrások felhasználásának folyamatos csökkentése energiatakarékoskossággal, hatékonyságnöveléssel és helyettesítéssel oldható meg. Ez a sorrend egyben a kívánatos időbeli sorrend is. Ám lehetséges, hogy valaki utoljára adja fel a kényelmét, és azt megelőzően beruház az energiahatékonyságba vagy az alternatív energiákba. Ám előbb vagy utóbb, a fosszilisenergia-fogyasztási jogosultság csökkentésével rákényszerül az energiatakarékos életmódra.



A takarékos életmód a műszaki-technológiai megoldásokon kívüli takarékoságot jelenti, azaz valaki meggyőződésből vagy a szabályozó rendszer által kikényszerítetten, kevesebb energiát fogyaszt. Megelégszik 25°C helyett 22-vel a lakásában, nem üzemeltet két tévét, ha csak egyet néz, nem használja a készenléti üzemmódot, nem használja fölöslegesen az autóját, többet jár gyalog vagy tömegközlekedéssel stb.

A takarékoság a viselkedés, az életmód megváltoztatásával jön létre, és nem kellene hozzá pénzeszközök. Az energia pazarlása nemcsak a jóléti életmódot folytatók jellemzője, hanem ott is megtaláljuk, ahol nehézségbe ütközik az energiaszámlák kifizetése. Sokszor tapasztalhatjuk azt is, hogy tudatosság hiányában a fogyasztók nem látják át a közvetett energiafogyasztásukat, az energialábnymot nem veszik figyelembe vásárláskor, szolgáltatások igénybevételénél. Ezért is nagyon fontos, hogy legyen egy olyan szabályozó eszköz, amely világosan megmutatja a helyes értékrendet, ahol a helyes fogyasztói magatartást a rendszer anyagilag elismeri.

Amennyiben kimerültek az energiatakarékosság tudatos területei, további lehetőséget az energiahatékonyság jelent. A hatékonyság területei szerteágazók. Növelni szükséges az energiahordozók használatának teljes életciklusában a hatékonyságot, a primer energiaforrások kitermelésénél, elégetésénél vagy bármilyen szintű átalakításánál, szállításánál és a végfogyasztói felhasználásban is. Az átalakítás hatásfokának javítását a felhasználó eszközök állandó fejlesztésével, míg hálózati szinten a hálózati elemek összeállítása, irányítása, az energia elosztása és szállítása során, az intelligens hálózatok kialakításával lehet elérni. Ezekre a lépésekre anyagi fedezetet nyújt a visszatérülő alap.

Bár a magyar lakosság nagyobbik része él energia szegénységben – ami azt jelenti, hogy jövedelmének több, mint 10%-át energiára költi – azonban a magas mértékű kiadásban a jövedelmek alacsony volta mellett, a pazarlás is szerepet játszik. Sok esetben egyszerűen csak a takarékosághoz szükséges tudás hiányzik, legtöbb esetben pedig az a pénz, ami a takarékosági beruházásokhoz szükséges lenne. A jóléti életmódot folytatók jelentős mértékben, szükségleteik felett pazarolják az energiát, ugyanakkor már megjelent egy felelősebb gondolkodású réteg, aki tehetőségét energiatakarékossági beruházásokra fordítja. A gyakorlatban így legtöbbször azzal találkozunk, hogy azok takarékoskodnak, akik ki tudnák fizetni a magas energiaszámlákat, azok, viszont, akik nem képesek a számlákat rendszeresen fizetni, nem tudnak takarékosági beruházásokat végrehajtani. Ezért is elengedhetetlenül fontos a visszatérülő alap kivitelezése, amely a takarékoságra leginkább rászorulóknak is végre segítséget nyújtana.

A nem-tudatos fogyasztókat, energiaszegénységben élőket segíti elsősorban a támogató szolgálat tanácsadással. Másrészt aki energiaszegénységben él, várhatóan a fogyasztása sem túl magas, azaz alul- és nem túlfogyasztó lesz a rendszerben annak ellenére, hogy energiapazarol is az alacsony hatékonyság miatt; valószínű nincs nagy fogyasztású autója sem. Ezekben az élethelyzetekben az egyenlő fogyasztási jogok miatt tetemes fogyasztási jog fog felhalmozódni, amelyért zöld forintot fog kapni, amiből beruházhat, tartalékolhat, ill. ott a hozzáférés a visszatérülő alaphoz is. Mindezen lehetőség tervezéséhez, használatához a támogató szolgálat segít.

A takarékossgot és a hatékonyságnövelést követik időben a megújulókkal történő helyettesítések. Szükség van erre a sorrendre, hiszen még nem alakult ki a megfelelő tudás az alternatív erőforrásokkal történő helyettesítésre. Az olcsó fosszilis energia ezt még nem kényszerítette ki a piacból, és megfelelő kereslet hiányában nem is fejlődhettek a helyettesítési technikák. Másrészt, mint már említettük, a kevesebb energiafelhasználás jobb lehetőséget kínál a helyettesítésre.

*Minden megújuló energiahordozót egyformán ismer el a rendszer, vagy differenciál azok környezeti teljesítménye szerint?*

**Az alternatív energiaforrások használata kellő óvatosságot igényel, különben könnyen előállíthatjuk azt a helyzetet, amiből most kimenekülni igyekszünk.** A természeti erőforrásokat szokás megújulóakra és nem megújulóakra csoportosítani. A kép ennél árnyaltabb, hiszen, amíg a nap, a víz és a szél az emberiség távlatait figyelembe véve megújulónak tekinthető erőforrás, addig a geotermikus energia vagy a biomasszában rejlő energia csak korlátozottan képes megújulni, ezért túlzott használata esetén kimeríthető. Azok az erőforrások, melyek újraképződési üteme messze alulmúlja a felhasználás ütemét, nem tekinthetők megújulóknak. Ennek megfelelően a megújuló és nem kimeríthető energiaforrások felhasználása kívánatos, de még ebben az esetben is figyelemmel kell lenni a környezeti körülményekre, elsősorban az élőhelyek és a környezeti folyamatok fenntartására. **A kimeríthető erőforrások használata kimeríthetőségük szintje alatt, csak nagy körültekintéssel képzelhető el, ezért sem javasoljuk a biomassza (kivéve a tűzifa) felhasználását bevonni a kedvezményezett erőforrások körébe.**

**Annak ellenére, hogy megkerülhetetlen a helyettesítő energiaforrások felkutatása és rendszerbe állítása, nem gondoljuk, hogy a szabályozás feladata, hogy meghatározza, hogy melyeket részesítse előnyben. A törvénynek ebből a szempontból semlegesnek kell lennie, és egy fenntarthatósági kritériumrendszerre kell bízni, hogy mely erőforrások használata ésszerű.** Erre szolgálna eszközül javaslatunkban a környezetbarát termékek és szolgáltatások minősítő rendszere, és az ennek megfelelően kiválasztott technológiák lennének azok, amelyeket a visszatérülő alap támogat.

*Csak a fosszilis energiaforrásokat, vagy minden más energiaforrást is be kell vonni a szabályozásba?*

A szabályozás jelenleg a fosszilis és a kimeríthető megújuló erőforrásokra vonatkozna, és elsősorban azok helyettesítéséről szeretne gondoskodni. Ha ez megtörténne, és kiderülne, hogy a helyettesítő energiafajták felhasználása környezeti szempontból még mindig túl sok terhet ró a

környezetre, akkor a szabályozást az eszköz – amennyiben az bevált – fenntartásával újra lehet indítani.

A fosszilis-megújuló váltásra nemcsak ez a szabályozás kötelezne, hanem az Unió klíma-energia csomagja is. Ennek értelmében 2020-ra 20%-ra kell növelni a megújuló energiák részarányát az összes felhasznált primer energiahordozók tekintetében. Magyarország 14% feletti részarányt vállalt a megújuló energia cselekvési tervében.

Azt tudjuk, hogy a megújuló energiaforrások elméleti potenciálja bőséges lehetőséget nyújtana a helyettesítésre, a probléma jelenleg az alacsony műszaki potenciállal van. A szabályozás éppen ezért az első időszakban ennek növelésére kell, hogy fektesse a hangsúlyt, és ezért forrásokat kell biztosítani az innovációhoz. Amíg ez nem jön létre, addig az energiatakarékosság és a hatékonyságnövelés tartalékait kell kihasználni a célok teljesülése érdekében.

*Létezik-e hasonló elképzelés vagy működő modell?*

A természeti környezet erőforrásaival kapcsolatos fenntartható gazdálkodásra való törekvés kvótákkal történő szabályozása nem ismeretlen a nemzetközi gyakorlatban. Ilyen a halászati kvóták meghatározását, kiosztását és átadásának, átruházásának lehetőségét tartalmazó nemzetközi és nemzeti szintű szabályozás. Hosszú történelmi múltra tekintetnek vissza a vízkészletek felhasználására vonatkozó nemzetközi és államközi együttműködési megállapodások, de ide sorolhatók a nemzeti fennhatóság alá nem tartozó térségek erőforrásainak kiaknázását, kiaknázásának lehetőségét vagy éppenséggel korlátozását szabályozó két- és többoldalú egyezmények.

A fosszilis energiaforrások felhasználásának korlátozására is számos, eddig ugyan nem megvalósított ötlet áll rendelkezésre példaként.

A karbonpénz elképzelés már a harmincas években megjelent, az amerikai technokrácia gondolataként, és attól a King Hubberttól származik, aki az olajcsúcs elméletét megalkotta (Peak Oil Theory 1948-56). A javaslatot az entrópia törvényére alapozta, amelynek értelmében egyensúlyt kell találni az ember és természet között, ezért csak annyi energiakredit jusson az embereknek, ami ezt az egyensúlyt lehetővé teszi.

Az ÜHG-emissziók csökkentését először David Fleming kötötte össze a fosszilis energiaforrások felhasználásának csökkentésével 1996-ban, aki kidolgozta az energiaegységekkel történő kereskedelem rendszerét, amelyben a mai emissziókereskedelmi rendszerhez hasonlóan rendszeresen csökkenő felhasználási plafont javasolt<sup>2</sup>. Az elképzelés szerint minden felnőtt ember

---

<sup>2</sup> FLEMING, DAVID - CHAMBERLIN, SHAUN: TEQs (Tradable Energy Quotas): A Policy Framework for Peak Oil and Climate Change, London: All-Party Parliamentary Group on PeakOil, and The

kapna energiafelhasználási kvótát, míg minden más energiafogyasztó heti árveréseken vehetne felhasználási jogokat. Az egyes termékeket a bennük realizálódó energiafelhasználásnak megfelelő bizonylat kísérné, a fogyasztók pedig a kapott kvótájukkal egyenlítenék ki a kérdéses termékben az energia árát. Aki kevesebb energiát fogyaszt, annak marad felhasználható kvótája. A szerényebb szociális helyzetűek és a környezettudatosabb fogyasztók így jól járnának anyagilag, míg az így kialakuló árverseny ösztönözné a kevesebb energiafelhasználással megvalósuló termékek létrejöttét.

*Hol van a javaslatban a szemléletformálás, környezetbarát életmódra való nevelés?*

A javasolt szabályozó rendszertől azt várjuk, hogy az a mindennapi élet részévé teszi a fenntartható termelői és fogyasztói mintázatokat, a helyes szemléletet, a szükséges ismereteket. A támogató szolgálat pedig lakossági tanácsadást nyújt.

A javasolt eszközrendszer bevezetése mindenkit napi választás elé állít: már csak anyagi érdeke miatt is a helyeset, a környezetbarát terméket, a takarékosagot kell választania. Az árak, a minősítő címkék világos jelzéseket adnak a fogyasztóknak, a személyes elektronikus folyószámlák pedig figyelmeztetnek a túlköltekezésre. A fenntartható életmód ismerete és etikája ezért elemi érdeké válik, és ez követeli ki, hogy megjelenjen az oktatás minden szintjén.

A kereskedőnek érdeke lesz, hogy alacsony energiatartalmú termékeket forgalmazzon alacsony áron (a zöld piacon), a verseny miatt. Az ő terméke a kamatmentes pénz, a visszatérülő alap miatt lehet olcsóbb.

Mindezek mellett érdemes olyan eszközöket teremteni, amelyek segítséget nyújtanak az átmenethez, egyben növelik átfogó ismereteinket a termelés és fogyasztás egészéről, az egyes áruk és szolgáltatások energiatartalmáról. Ennek eszközeként javasoljuk az energialábnym-számítások széleskörű alkalmazását.

A karbonkalkulátorok, amelyek többnyire az energiafogyasztás alapján számolják egy-egy személy, közösség vagy vállalkozás szén-dioxid-kibocsátását, széles körben elterjedtek. Működtetésüket elsősorban civil szervezetek végzik, és az internet kiterjedt kapcsolati lehetőséget kínál fel a felhasználókkal.

Javaslatunk szerint egyszerűbb az energialábnym kiszámítása, mint a szén-dioxidra való vonatkoztatás, ráadásul a szabályozó eszköz a fosszilisenergia-felhasználás csökkentését tűzi ki célul, így valójában az egyes árukba és szolgáltatásokba beépített energiatartalomra kell, hogy figyeljünk. Mivel a ténylegesen beépített energia az egész életciklus során összegződik, így, ha mindenki szolgáltatna adatokat az energiafelhasználásról, akkor nagyon pontos képet kaphatnánk

az egyes áruk és szolgáltatások életciklusáról. Ez hatékony és valós teljes életciklus-elemzéseket tenne lehetővé, amelyek megkönnyítenék a döntéseket.

**Ennek megvalósulásához arra van szükség, hogy egy-egy termék esetén végigkövessük az energia útját a primerenergia-felhasználástól. A gyakorlatban ez azt jelenti, hogy minden gazdasági szereplő egy energialábnyom tanúsítvánnyal együtt adja tovább az általa előállított terméket, amelyhez a vertikum következő szereplője is csatolja a tanúsítványát. A felhasználói lánc végén a teljes életút energiatartalma akkumuláltan megjelenik. Javasoljuk ezért, hogy a szabályozás a gazdaság szereplőinek tegye kötelezővé az energialábnyom-számítást, és ennek tanúsítását és feltüntetését.**

A lakosság és intézmények önkéntes alapon végezhetnek energialábnyom-számításokat, de ösztönzéssel érdemes előmozdítani ennek megvalósulását. Az egyéni vagy csoportos fogyasztók egyrészt az energiafelhasználási jogosultság egyenlegén keresztül értesülhetnek közvetlen fogyasztásukról, a közvetett fogyasztásról pedig a tanúsítványokból szerezhetnek információt. Az energialábnyom-számítás, a környezeti teljesítmény követése kiváló eszköz a helyes tudati, viselkedési normák kialakításához.

*Sok energiát fogyasztunk-e Magyarországon?*

Ha a világ egy főre jutó energiafogyasztását tekintjük, akkor egy átlag magyar másfélszer fogyaszt többet egy átlagos világpolgárnál. Ez kevesebb, mint egy amerikai 4,1-szeres, vagy egy uniós polgár 2,2-szeres fogyasztása az átlaghoz képest. Dél-Ázsiában 0,21, Afrikában 0,11 ez az érték.

*Milyen mértékben lehetne csökkenteni a felhasználási jogokat évente, és ki határozná meg annak mértékét?*

A felhasználási jogok csökkentési üteme számos tényezőtől függ:

- Mekkora a technikai potenciál?
- Mekkora a megtakarítási potenciál?
- Melyik fogyasztási csoportban mekkora a technikai és megtakarítási potenciál?
- Milyen mértékű hiányt (keresletet) vagy többletet (kínálatot) állítunk elő a felhasználási jogok piacán?
- Mekkora a kibocsátási jogok piacán a szabályozás által létrehozott hiány?

A rendelkezésre álló erőforrásokat elméleti és technikai potenciállal jellemezhetjük. A technikai potenciál arra vonatkozik, hogy a jelenlegi technikai ismeretek mentén mennyi energiát tudunk előállítani adott erőforrásból, míg az elméleti potenciál az erőforrások abszolút rendelkezésre

állását adja meg.

Az elméleti potenciál tekintetében a legnagyobb készlet napenergiából, majd szélből, vízből, geotermikus és biomassza energiából áll rendelkezésre. Ezzel szemben a technikai potenciál éppen fordított: leginkább a legkisebb potenciállal rendelkező biomasszát tudjuk energiává átalakítani.

Mindezek ismeretében érthető, miért kulcsfontosságú a fosszilis tüzelőanyagok helyettesíthetőségének kérdése, azaz hogyan tudjuk növelni a megújuló felhasználásának technikai potenciálját. Ezen a téren az első lépés az innováció, ezért nem vitás, hogy az első időszakban az ezzel kapcsolatos kutatás-fejlesztési tevékenységet kell előmozdítani.

A megtakarítási potenciál ágazatok szerint változik. A gazdaság a verseny miatt hatékonyságra kényszerített, ezért a legtöbb termelői tevékenység energiahatékony. A hatékonyság azonban tovább növelhető, amennyiben a mainál drágábban állnak rendelkezésre az erőforrások. A legnagyobb megtakarítási potenciál a háztartásokban van, mivel itt a legnagyobb mértékű a fogyasztói magatartás szerepe a takarékoságban.

A megtakarítási potenciál jelentős része helyes fogyasztói döntések révén, külön anyagi ráfordítás nélkül is kiaknázható. Ennek kimerülése után ad lehetőséget az energiahatékonyságot növelő beruházások köre, például az elavult, energiapazarló háztartási fogyasztók cseréje.

A technikai és megtakarítási potenciál figyelembevételével a különböző szektorokban más és más célkitűzéseket kell meghatározni az éves csökkentési célok területén. A potenciálokon túl azonban azt is figyelembe kell venni, hogy a piacra kerülő, fel nem használt fogyasztói jogok ne haladják meg a keresletet, mert akkor értékük csökkenni fog. Kedvezőbb, ha inkább enyhe kereslet keletkezik, bár a túlkínálat sem okozna feltétlenül problémát, mert a megtakarítások pénzben kifejezhető része környezetbarát technológiák bevezetésére fordítható. A takarékoságot nagyban befolyásolhatja az európai emissziókereskedelem piaca is. Erős kereslet és magas árak mellett nagy lehet a megtakarítási kedv.

Mindezen szempontok mérlegelése után a fogyasztási jog kezelő szerve évente, a fogyasztási év végén a különböző fogyasztói csoportokra szabottan határozná meg a következő évre vonatkozó felhasználási jogokat. A rendszer bevezetését egy ún. teszttév előzné meg, ami lehetővé tenné a mérlegelést.

*Hogyan kerülnek kiosztásra fogyasztási jogok a vállalatok, intézmények esetében?*

Fontos tisztázni, hogy a rendszer a fogyasztókat érinti közvetlenül, a termelőket pedig ezen keresztül közvetetten. Természetesen egy termelő is fogyasztó bizonyos mértékben, mert a működéséhez ő is energiát fogyaszt. Ebben az esetben azonban nem a termelésre, hanem a működésre vonatkozó energiafelhasználása kerül be a szabályozási körbe.

Minden jelenleg működő fogyasztási egységnek van egy éves átlagos fogyasztása, amikor belép a



rendszerbe, a kiindulási értéket a megelőző öt év átlagából képeznék. A kezelő ezt ismeri el a kezdeti fogyasztási jognak, és erről az alapról csökken majd a fogyasztási jog minden évben.

Ugyanakkor meg kell teremteni annak a lehetőségét, hogy elismerje a rendszer a 10 éven belül történt energiatakarékosági intézkedések eredményeit. Ilyenkor a megelőző energiafogyasztási mérték az irányadó bázis.

Az import termékek az elsődleges piacon jelennek meg, amennyiben nem minősítettek. Mindenkinek joga van minősíteni a termékét, és megjelenni a (másodlagos) zöld piacon, és annak szabályai szerint működni. Valószínű azonban, hogy egy messzi országból érkező áru nem kapja meg a zöld piac zöld jelzését, a nagy szállítási távolság, vagy szociális szempontok miatt.

*Ha a termelők csak a működésükhöz szükséges energiafelhasználásban lesznek korlátozva, akkor hogyan csökken majd a termelésükre jutó fosszilis energiafelhasználás? Pl. egy gázra épített erőműnek a gázfogyasztása?*

A kettős szabályozás elkerülése indokolt. Ha egy nagy termelő az ETS hatálya alá tartozik, akkor a szén-dioxid-kibocsátáson keresztül a tevékenysége már szabályozott. Más oldalról a felhasználói abba az irányba kényszerítik, hogy megváltoztassa a termelési profilját. Az elektromosáram-szolgáltatók nyilván olyan forrásokból fognak energiát beszerezni, amelyeknek az összetételében magas vagy kizárólagos az alternatív energia aránya, hiszen a fogyasztóik csak akkor fognak tőlük vásárolni. A szolgáltatók között így verseny alakul ki annak érdekében, hogy ki szolgáltassa a legjobb energiamixet.

Harmadrészt pedig ott lesz a zöld piac a maga fizetőeszközével, amelynek a megtakarítások jelentik a fedezetét. Ennek a piacnak is meg kell küzdeni a kegyeiért, de érdemes is ezt tenni, hiszen az kamatmentes hitellel támogatja majd a helyes termelői szándékokat. Így egyszerre jelennek meg a keresletnek a kényszerei és a zöld piac ösztönzői, hogy a helyes magatartást támogassák.

*Hogyan lehet a fogyasztási jogokat igazságosan szétosztani a lakosság esetében?*

A lakossági fogyasztók számára egyforma fogyasztási jogot kell juttatni, kortól, cselekvőképességtől, és az aktuális fogyasztási mértéktől függetlenül. Eddig vita tárgyát képezte, hogy miért kapjon egy csecsemő egy felnőtt emberrel azonos fogyasztási jogot, és hogy a gyermekek számával párhuzamosan csökkenjen a kiosztott fogyasztási jog. Nyilván ennek eldöntése politikai kérdés, de a jelenlegi családtámogatási politika sokkal jobban kiszolgálható a minden egyes családtagra egyformán jutó felhasználási joggal. A nagycsaládosoknak ez nemcsak a nagycsalád által fogyasztott többlet energiát ismerné el, hanem a fogyasztási megtakarítások

magasabb mértékét is elérhetővé tenné. Ez viszont a zöld piacon jelentene beváltható zöld forintokat, illetve lehetőséget a további energiacsökkentésre.

*Mi történik egy magányosan élő, idős emberrel, aki egy nagy házban egyedül maradt?*

Tekintettel arra, hogy mindenki egyformán kap fogyasztási jogokat, pl. az idős ember fogyasztási egységeiben is megjelenik az üzemanyagra jutó hányad, így kezdetben rendelkezik olyan fogyasztási jogosultsággal, amely még a nagy ház energiaszükségletét is ki tudja elégíteni. Ugyanakkor a támogató szolgáltatás intézményén keresztül még egy magatehetetlen ember is képes igénybe venni az energiafelhasználást csökkentő beruházásokat, a zöld piac termékeit és szolgáltatásait.

*Mi történik akkor, ha egy gyerek beteg, és a szomszédos településre kell rendszeresen szállítani kezelésre, de már elfogytak a felhasználási jogok?*

Ez aligha fordulhat elő, hiszen mivel minden családtag egyforma fogyasztási jogosultsággal bír, egy csecsemő juttatásában is benne vannak a közlekedésre fordítható jogok. Mivel a gyerekek még önállóan nem vezetnek, így a szülő használja fel a jogosultságokat.

Természetesen ettől függetlenül még előfordulhatnak olyan élethelyzetek, amikor méltányosságra van szükség. Nyilván ilyen esetekre létre kell hozni mechanizmusokat.

*Hogyan kerül beszámításra a légi közlekedés? A repülőtársaság, a kiküldetést elrendelő vagy az egyén fogyasztási jogát terheli-e?*

A repülőtársaságnak csak a saját energiafelhasználását szabályozza a juttatási rendszer. A magánszemélynek a saját fogyasztási keretéből kell fedeznie az utazására eső részt, a kiküldetés esetében pedig az elrendelő elszámolását terheli.

A repülés energiapazarló, luxus, ha valaki erre áldozza a fogyasztási jogait, akkor nyilván ezt pótolnia kell majd, ha kifogy belőlük. Mivel a repülőtársaságoknak nem lenne jó, ha elveszítenék a fogyasztóikat, így a kisebb fogyasztású, alternatív hajtású gépek irányába kell majd beruházniuk. A fogyasztók pedig nyilván ezeket választanák, és kikényszerítenék az ilyen fajta innovációt és beruházásokat.

Például: egy repülőtársaságnak a gépei üzemanyagot fogyasztanak a repüléshez és a társaságnak ezenfelül van energiafelhasználása. A repülőtársaság gépeinek üzemanyag felhasználását a



felhasználók fogják korlátozni, vagy átállítani, mivel az utas felhasználási jogát csökkenti a szolgáltatás igénybe vétele. Ha a társaságok szeretnék az utasokat megtartani, akkor olyan szolgáltatást nyújtanak, amely kisebb mértékben csökkenti ezt a jogot, mint egy másik társaság szolgáltatása. Például átállnak alternatív energiára, csökkentik a fogyasztást, stb. Ugyanakkor a szolgáltató létesítmények energiafelhasználása már közvetlenül szabályozott.

*Mi indokolja az egyenlően kiosztott felhasználási jogokat a lakosság esetében, és miért nem a jelenlegi fogyasztás a bázis, mint az intézményeknél?*

A mindenkire egyenlően kiosztott felhasználási jog adminisztrációja lényegesen egyszerűbb, és mivel a különböző fogyasztási területek egymás között átjárhatók (pl. a mindenki számára egyenlően kiosztott üzemanyag-felhasználói jog révén), ezért a szerényebb életvitelt folytatók nagy megtakarítási potenciállal rendelkezhetnek. Ez a megoldás tágabb lehetőséget ad a környezettudatosabb, szociálisan igazságosabb társadalom kialakítására. Ez a kiosztási mód élénk kereskedést váltana ki a fogyasztási jogok piacán, hiszen a jelenlegi túlfogyasztók jelentős fogyasztási jog vásárlásra kényszerülnének. Ugyanakkor a szerény életvitelt folytatók a kereslet alakulása szerint jelentős bevételhez juthatnának, amivel javíthatnák saját életfeltételeiket.

*Mi történik az egyes fogyasztói csoportokba újonnan belépőkkel?*

A rendszerből lesznek távozók és új belépők. A távozók fogyasztási jogait nem írják le az összes kiosztható fogyasztói jogból, hanem felhalmozzák azok számára, akik a rendszerbe új belépőként jelentkeznek. Az új belépők felhasználási jogát a kezelő szervezet állapítja meg, arányítva a működő, hasonló tevékenységeket végzőkhöz. A következő évben az új belépő már a fogyasztói csoporton belüli elosztást követi, a kezelő a számára meghatározott fogyasztási jogot hozzáírja a fogyasztói csoport összes felhasználási jogához.

Amennyiben nem képződne annyi tartalék a kilépőktől, amennyi elegendő az új belépők számára, úgy a kezelő az éves csökkentési cél figyelembevételével többlet fogyasztási jogot biztosít, de ezek együttvéve a rendszerben lévők fogyasztási jogával, nem léphetik túl az előző évben kibocsátott összes fogyasztási jogot.

Amennyiben erre mégis igény mutatkozna, úgy az egy fogyasztói csoportban lévőknek kell biztosítaniuk a hiányzó fogyasztási jogot a jogok szétosztásánál.

Összefoglalva: az új belépőknek a fogyasztási jogot a fogyasztási csoport tagjai biztosítják. Van egy számukra minden évben süllyedő plafon, és még annyival lesz kisebb a plafon, mint amennyit az új belépők igényelnek. Nyilván lesznek kilépők, nyilván lesznek túlteljesítők, így aligha kerülhet sor arra, hogy az új belépők felnyomják a plafont. Ha ez mégis előfordul, akkor az engedmény, hogy az

új belépőkkel együtt sem haladhatják meg az előző évi plafont.

*Mi történik, ha valaki növelni szeretné az energiafelhasználását, de nincs elegendő fogyasztói joga?*

Amennyiben valaki növelni szeretné az energiafelhasználását, azt megteheti a hatékonyság növelésével vagy valamely alternatív energiahordozóra való átállással.

*Hogyan viszonyul a rendszer az Európai Unió kibocsátás-kereskedelmi rendszeréhez?*

Azoknak a szereplőknek az érdekei, akik az európai emisszió-kereskedelmi rendszerben vesznek részt, nem sérülnének, sőt ezen az úton nagyobb emisszió-csökkenést érnének el, amivel azon a piacon kereskednének.

*Mi a zöld pénz?*

Aki kevesebb fosszilis energiát fogyaszt, mint a számára kiosztott fogyasztói jog, az a fogyasztási jog kezelőn keresztül eladhatja fogyasztói jogát olyanoknak, akik elhasználták a számukra kiosztott lehetőséget. A vevő forinttal fizet a fogyasztási jogért a kezelőnek, aki cserébe zöld pénzt ad az eladónak. A zöld pénz ezáltal egy fedezettel rendelkező pénzhelyettesítő eszköz, ami a környezettudatos termékek és szolgáltatások piacán váltható fogyasztásra.

A zöld pénz bevezetésére két lehetőség adódik:

- Önálló devizaként
- Pénzhelyettesítőként

A két lehetőség között az a legnagyobb különbség, hogy pénzhelyettesítőként feltétlenül egy már létező pénznemben, pl. forintban névlegesítjük, míg devizaként egy teljesen önálló fizetőeszköz lenne. Így pénzhelyettesítőként jogilag éppen olyan forint lenne, mint pl. az üdülési csekk, míg devizaként egy közgazdaságilag és jogi értelemben is teljesen új fizetőeszköz jönne létre (amit szükség esetén szintén a forinthez lehet kötni). Belátható, hogy pénzhelyettesítőként egyszerűbb a zöld pénz bevezetése, viszont ebben az esetben a hitelezés és egyéb fontos banki tevékenységek nem lesznek lehetségesek.

### *Lenne-e a zöld pénznek fedezete?*

Amennyiben a zöld pénz pénzhelyettesítő eszköz, a jelenlegi szabályozás szerint muszáj, hogy 100%-os fedezete legyen. A zöld pénz a fel nem használt fogyasztási jogok eladásából származik. Aki túllépte a felhasználási jogát, az felhasználási jogot vásárolhat attól, akinek maradt ilyen joga. Az adás-vétel a fogyasztási jog kezelőn keresztül bonyolódik. A vevő forinttal vagy euróval fizet, az eladó zöld pénzt kap. A forint (vagy euró) a kezelőnél marad és kamatozik. A zöld pénz nulla kamatozású.

Amennyiben a zöld pénz nem pénzhelyettesítő, az állam új fizetőeszközként, azaz devizaként bocsátja ki. Ennek a fedezete egyrészt az előző módon képződik, másrészt a jövőbeni energia-megtakarítások jelenthetik a fedezetét. Szintén a rendszer fedezetét növelik a forintért (euróért) eladott kvóták kamatbevételei, illetve a nemzetközi kibocsátásijog-kereskedelem bevételei is.

Meg kell jegyezni, hogy a modern pénzrendszerek sehol a világon nem rendelkeznek 100%-os gazdasági fedezettel, hanem csak jogi biztosítékokkal. E fedezet mértéke átlagosan a pénztömeg mindössze 2 -3 %-át teszi ki, a rendszer mégis működik. A zöld pénz tehát ez alapján részleges fedezet mellett is működőképes lenne – de ez mindenképpen egy bonyolultabb megoldást jelent.

### *Milyen pénzként határozhatnánk meg a zöld pénzt?*

A zöld pénz kizárólag elektronikus alapú számlapénz lenne.

### *Lejárathoz kötött-e a zöld pénz?*

A zöld pénz akkor jelenik meg valakinek a számláján, ha megtakarított fogyasztási jogát elektronikus számlapénzként rákönyvelik. Ezzel a felhasználó időkorlátok nélkül rendelkezik.

### *Mire lehetne felhasználni a zöld pénzt?*

Nyilvánvaló, hogy a környezeti célok elérése érdekében a zöld pénzt energiatakarékosságra, hatékonyságnövelésre és a fosszilis tüzelőanyag helyettesítésére célszerű költeni. Ebben az esetben gyorsabban lehet takarékoskodni vagy kiváltani a fosszilis forrásokat, ami a felhasználási joggal rendelkezőknek magasabb megtakarításokat eredményez, így a felhasználási jogok gyorsabban csökkenthetők. A másik lehetőség szerint a zöld pénzzel takarékosan gazdálkodó tulajdonos széleskörű, de nem mindenre kiterjedő fogyasztási jogokat kap. Zöld pénzzel fizethetne magáért a felhasznált energiáért, vagy bármilyen olyan áruért, szolgáltatásért, amelye megfelel

annak a fenntarthatósági kritériumrendszernek, amely ahhoz szükséges, hogy valamely termelő vagy szolgáltató a zöld pénzzel kereskedők üzleti láncához tartozzon. Fontos, hogy zöld pénzben lehessen törleszteni az adókötelezettségeket is.

### *Milyen fenntarthatósági kritériumok mentén lehetne belépni az üzleti láncba?*

A fenntarthatósági szempontok környezeti, szociális, üzletetikai és piaci megfontolásokat foglalnak magukba. A környezeti szempontok természetesen azokat a megújuló erőforrásokkal előállított termékeket részesítik előnyben, amelyek minimális mennyiségű és a rendszerbe illeszthető, nem toxikus hulladékokat eredményeznek. Lényeges szempont a szállítás távolsága és módja, ami összekapcsolódik a regionalitás előnyben részesítésével is. A szociális szempontok közül az élőmunka kedvezményezését tartjuk fontosnak, ezen a téren is előnyt élveznének azok, akik hátrányt szenvedőket vonnak be tevékenységükbe. A helyes üzleti magatartás érdekében egy etikai kódex kerülne kidolgozásra, a piaci szempontok vezérgondolata pedig a helyi termelés és fogyasztás előnyben részesítése lenne.

### *Miért van szükség erre a bonyolult zöld pénzrendszerre?*

Az egyik érv éppen a fenti kérdésre adott válaszban van, nevezetesen a környezeti, szociális, etikai szempontok markáns megjelenítésére ad lehetőséget. A másik fontos érv a regionalitás és alokalitás erősítése. A harmadik érv a gazdaság élénkítése, aminek keretében új, ráadásul kamatmentes források állnak a gazdaság szereplőinek rendelkezésére. Hasonlítsuk össze a kamatmentes, mindössze bonyolítási költségekkel terhelt pénz visszafizetésének lehetőségét és a mai, magas kamattal terhelt hitelpénz törlesztésének kínjait. A kamatmentes pénz használatával a hosszú távon megtérülő beruházások is megvalósíthatóvá válnak, megteremtve így annak a lehetőségét is, hogy se a természetet, se a társadalmat ne kelljen a rövid megtérülés érdekében túlterhelni.

### *Miért lenne jó a zöld pénz a hazai gazdaságnak, és miért élénkítené a hazai kis- és közepes vállalkozásokat?*

Ma a gazdaságot duális szerkezetűnek szokás nevezni, holott a hazai kis- és középvállalkozások nagy része tevékenységében beszállítóként a nagyok termékszerkezetéhez kötött. A valóban duális szerkezet egy függetlenebb termékpálya mentén lenne kialakítható. A fosszilis energiaforrások felhasználásának korlátozása átalakítja a termelés és fogyasztás teljes szerkezetét, ösztönöz az

innovációra, a fenntarthatósági kritériumok miatt pedig a helyi, kis és közepes üzemméreteket részesíti előnyben.

A fejlesztéseket, beruházásokat a kamatmentes zöld pénz révén könnyebben lehetne meghitelezni. Ráadásul a vállalkozásokat a szokásostól eltérően nem elsősorban a kínálati oldalon keresztül ösztönzi a rendszer, hanem éppen a keresletteremtés által. A kereslet élénkülését a fogyasztásijog-rendszer bevezetése váltja ki, hiszen az abban résztvevő összes szereplőt a takarékosságra, a hatékonyságnövelésre vagy az alternatív energiaforrások hasznosítására ösztönzi. Ahhoz, hogy a keresleti oldalt követhesse a kínálati oldal, rendelkezésre áll a kamatmentes hitelt nyújtó visszatérülő alap.

*Mi a visszatérülő alap, és hogyan működik?*

A visszatérülő alap egy bizonyos cél – jelenleg az éghajlatváltozással összefüggő fenntarthatósági célok – megvalósítása érdekében létrehozott, az államháztartás más rendszereitől szétválasztott, attól külön kezelt, zöld pénzben (nem forintban) nyilvántartott pénzügyi alap. Mivel a zöld pénzek egy zárt rendszert képeznek, ezért az alapban elhelyezett pénzeszközök száz százalékban visszafolynak az alapba, miután azokat kamatmentes kölcsönként igénybe vették annak kedvezményezettjei, és valós megtakarításaikból, azok keletkezésének ütemében visszafizették az alapba. Az alap pénzeszköze a zéró kamatozású zöld pénz.

*Miért jó a visszatérülő alap?*

A jelenlegi támogatási rendszer az európai és hazai adófizetők pénzéből legtöbbször azoknak juttat közösségi forrásokat, akik képesek az önrészt biztosítani. Így akaratlanul is azok jutnak további forrásokhoz, akik önerőből is képesek lennének céljaikat megvalósítani. Az alternatív energia kínálta energia- és pénztakarékossági megoldások eddig nem a szociálisan rászorulóknak számára voltak elérhetőek, hanem éppen a gazdagabbak számára. A visszatérülő alap mindenki számára lehetővé teszi, hogy kamatmentes hitelhez jusson, de senki számára nem teszi lehetővé, hogy teljesítmény nélkül jusson juttatáshoz. Ezért az alapnak erkölcs- és szemléletformáló szerepe is van.

*Milyen költségek terhelnék a visszatérülő alapból nyújtott hitelt?*

A visszatérülő alapból támogatott beruházások és programok szakmai megfelelősége és az alap forrásainak maximális hatékonysággal történő hasznosulása érdekében támogató intézményeket – tervezői és tanácsadói hálózatot – kell létrehozni, amelyek működési költségét a beruházás költségébe kell beépíteni, és a visszatérülő alapból kell kielégíteni. A kamatmentes hitel kezelési díja is hasonló módon épülne be, és kerülne törlesztésre. Ezeket a költségeket a kedvezményezettek fizetik, de ezek fedezete is megtakarításaikból származik.

*Korlátozza-e a fogyasztási jogok rendszere az áruk és tőke szabad áramlását?*

Érdemes megvizsgálni azt a kérdést, hogy az emisszió-kereskedelem korlátozza-e az áruk és tőke szabad mozgását, hiszen bizonyos tevékenységeknek korlátokat szab. Mégsem gondoljuk úgy, hogy ellenkezne ezzel a fontos elvvel. Az energiafelhasználási jog tükörképe a kibocsátási jognak, ugyanazt valósítja meg, csak az ok, és nem az okozat oldalán.

Ha valaki szeretne a számára meghatározott felhasználási jogon túl több fosszilis energiahordozót vásárolni pl. külfönből, akkor azt megteheti, csupán meg kell vásárolnia ennek jogát. Ahogyan a többlet kibocsátási jogot is meg kell vásárolnia. Valójában mindkét esetben egy környezeti magatartás büntetéséről van szó. A szennyezési oldalon már hozzászoktunk ehhez, azt elfogadtuk, hogy jól van úgy. Pedig a megközelítés helytelen, hiszen engedjük az okokat érvényesülni, miközben azt szeretnénk, hogy az okozatok megszűnjenek. A mi esetünkben azt a környezeti magatartást, a túlfogyasztást szankcionáljuk egy magasabb energiavásárlási költséggel (a felhasználási jog+az energiahordozó piaci ára), amelyből a szennyezés származik.

*Külföldről történő vásárlás esetén van bármi különbség a hazai vásárláshoz képest?*

Mindig válasszuk külön az energia árát és a felhasználási jogot. Ha valaki külföldről energiát vesz, akkor piaci árat fizet érte megegyezés szerint. De hogy vehet-e vagy sem, az attól függ, hogy mennyi felhasználói joga van. Vehet ilyen jogot, ha a piacon van megtakarítás a jogok területén. A plafont azonban a vásárlással nem lépheti túl.

*Korlátozza-e a fogyasztási jogok rendszere a fogyasztást? A fogyasztás korlátozása ellenkezik a kapitalizmus eszmerendszerével.*

A fogyasztási jogok rendszere a fosszilis erőforrások fogyasztása felől alakítja át a termelés és fogyasztás egész szerkezetét egy kevésbé energiaigényes szerkezet irányába. A fogyasztás egészét tehát nem szükségképpen korlátozza, csupán átalakítja. Nem korlátozza az energiafogyasztás összes mértékét sem, csupán a fosszilis erőforrásokból származó fogyasztást. Valaki az eddiginél fogyaszthat többet is, de akkor a többletnek megújuló forrásokból kell származnia, vagy elegendő mértékű hatékonyságjavulásból.

A rendszer nem korlátozza az egyéni fogyasztásokat, bárki fogyaszthat többet, mint a számára kiosztott fogyasztási jog, de ebben az esetben ezt a jogot meg kell vásárolnia attól, aki megtakarított ilyen jogokat. De még akkor sem korlátozó a rendszer abszolút értelemben, ha elfogy az adott évre kiosztott összes fogyasztási jog. Ilyen esetben túlléphető a kitűzött cél, a többlet felhasználási jogokat a fogyasztási jog kezelőjétől lehet megvásárolni az általa megszabott áron. Fontos, hogy ez rugalmas rendszer legyen, ha valóságok a szükségletek, akkor lehet méltányos döntéseket hozni, és fordítva is.

*Hogyan hatna a fogyasztási jogok rendszere a MÁV-ra, egyáltalán a tömegközlekedésre?*

Nyilvánvaló, ha kedvezményezni kívánjuk a tömegközlekedést, akkor különbséget kell tenni a különböző energiafelhasználó csoportok között. Ha jobban csökkentjük az energiafelhasználás jogát az egyéni közlekedésben, akkor az emberek kénytelenek lesznek előbb-utóbb átszállni a tömegközlekedési eszközökre, vagy jobban megfontolni életmódjukat. Ha csökkentjük az egyéni felhasználási jogokat, akkor az emberek a tömegközlekedést fogják választani. Ez akár azt is okozhatná, hogy nőne ennek az ágazatnak az energiafelhasználása. Természetesen ez megtörténhet, de miután őt is szorítja a csökkentési kötelezettség, ezért alternatív energiaforrások, megoldások után fog nézni. Ennek azonban lesznek forrásai, hiszen ott a visszatérülő alap, másrészt nő a járműveinek kihasználtsága, hiszen az emberek nem elpártolnak tőle, hanem növelik a keresletet.

*Miért kell belenyúlni a piaci folyamatokba: ha felmennek az olajárak, teret kap az alternatív energiaforrás, ha le, akkor pedig nem ésszerűtlenek az ilyen irányú fejlesztések?*

Valóban, a közgazdászok régi álláspontja, hogy a környezeti problémákat megoldja a piac, hiszen, ha költségtényezővé válnak, akkor azokat ki kell küszöbölni. Ez igazolható tétel, ennek ellenére helytelen megközelítés. A piac ugyanis túl későn orvosolja a bajt, addigra már olyan károsodások jönnek létre, amelyek nem fizethetők ki és nem oldhatók meg (piaci kudarcok). Éppen az éghajlatváltozás példázza ezt legjobban. A bajok kezdete az ipari forradalomig nyúlik vissza, és

azóta a mai napig nem alakult ki olyan piaci megoldás, amellyel a probléma lekerülhetett volna a napirendről. Viszont tudjuk, hogy a létrejött helyzet esetleg száz év távlatában normalizálható, és ehhez jelentős pénzügyi forrásokat kellene rendelni. A helyes magatartás, ha közgazdasági eszközökkel létrehozzuk azt a helyzetet, amit a piac majd csak az események után kullogva tesz meg, amikor már késő cselekedni. Vagyis mesterségesen kell drágává tenni a fosszilis tüzelőanyagokat. Ezt adókkal lehet elérni, vagy az erőforrások szűkössé tételével.

*Milyen társadalmi költségei vannak ennek vidéken? Vidéken sokkal rosszabb energiahatékonyságú környezetben élnek. Sokkal rosszabb helyzetből indulnak.*

Ez nem vidék és város, nem is szegény és tehetős ember között tesz különbséget, hanem a környezettudatosság szerint hoz előnybe valakit. Ám kétségtelen, hogy erős szociális hatása is lesz, már csak azért is, mert a szegényebb embereket az élethelyzetük miatt eddig alacsonyabb energiafogyasztás jellemezte. Egy szegénységben élő, vidéki család sokkal több felhasználási jogot fog kapni, mint egy energiapazarló módon élő fogyasztó. Ha a szegény család megőrzi, sőt fejleszti energiatakarékosági szokásait, akkor eladhatja megtakarításait, és ezzel jövedelemhez juthat, és eddig ki nem elégített szükségleteit megoldhatja.

*Hogyan változik, csökken, annak a kvótája, aki beruházott energiahatékonyságba?*

Aki beruház a visszatérülő alapból, annak nem változik addig a kvótája, amíg vissza nem fizette a havonta jelentkező megtakarításaiból a kamatmentes kölcsönt.

*Nem vezet-e a fogyasztási jogok rendszere az energiaárak emelkedéséhez, és ha igen, akkor hogyan fizetik vissza a megtakarításokból a beruházást?*

Igen, a fogyasztási jogok rendszere áremelkedéshez vezet, a fosszilis erőforrások drágábbak lesznek. Ez a cél. Ha drágábbak lesznek, akkor megéri a helyettesítőbe beruházni, és ehhez rendelkezésre áll a visszatérülő alap. Ami pedig a visszafizetéseket illeti, ezért is válik szét a zöld pénz és a forint. A visszafizetések fedezete a zöld pénz, amely a megtakarított jogokból keletkezik. A tényleges energiatakarékoságból származó megtakarítások pedig magának a dráguló fosszilis energiahordozónak lesz a fedezete addig, amíg a fogyasztó ki nem menekül a rendszerből egy alternatív energiaforrás segítségével.



*Hogyan fogja érinteni a mezőgazdaságból élő családi vállalkozásokat az elképzelés?*

A helyi termékek felértékelődnek, mert kevesebb energiával lehet őket a piacra eljuttatni. Ezáltal sok termelő számára megnyílik a helyi piac. Az a piac, amely ma az árak és költségek torz szerkezete miatt többnyire zárt a helyi termelők előtt.

A mezőgazdasági termelés jelenlegi módszerei is változnak majd. A nagyon energiaigényes technológiák versenyhátrányt fognak szenvedni azokkal szemben, amelyek kisebb külsőenergia-felhasználással járnak. Magyarul a szelídebb növénytermesztési módszerek kapnak előnyt. Változik majd a növénytermesztés és az állattenyésztés közötti arány is, illetve az erdőgazdálkodás is fel fog értékelődni. Előnyt kapnak majd a természetközeli megoldások.

Az, hogy hogyan érint mindez egy-egy családot az függ attól is, hogy az érintett család hajlandó-e energiatudatosabb, a helyi piacok igényeit kielégítő termelési módokat alkalmazni, vagy sem. A szabályozás sok lehetőséget teremt, egy valódi ösztönző és energia-beárazó rendszer segítségével átalakítja a termelési és fogyasztási szerkezetet, amelyben a helyi termelői-fogyasztói kapcsolatok erősödnek majd meg.

*Vajon milyen módon alakul majd ki a kvóták ára a piacon?*

A kvóták árát a piac a keresleten keresztül befolyásolja, de az aktuális árat a kezelő szervezet határozza meg. A magas kereslet jelentős használatot, túllépést indikál. A kezelő az ilyen magatartást magas árakkal kell, hogy leszorítsa.

*Mi jelenti majd az alternatíva-költséget azok számára, akik a rendelkezésre álló kvótáik felett szeretnének fogyasztani?*

Alternatíva-költség lehet egy energiafelhasználás-csökkentési beruházás finanszírozása a visszatérő alapból, vagy a mérsékeltebb energiafelhasználással járó életmódra váltás.

*Lehetséges-e, hogy fennmarad az energiaszegénység a rendszer bevezetése ellenére, ha a rászorulóknak egyéb célokra kívánják fordítani a fölös kvótáikból származó bevételeket?*

A rászorulóknak nem pénzzel, hanem zöld pénzzel rendelkezniük kell, amely az elsődleges piacon nem elkölthető. Amennyiben a juttatás elektronikus kártyán történik, amely egyben fizető eszköz is, a rendszer nehezen kijátszható, hiszen a kártya másra nem átruházható (kivételes esetek, pl. gyámság). Az átadás a kártyába épített személyi azonosítóval megakadályozható.

A fennmaradt fogyasztási jogok a másodlagos piacon használhatók fel vásárlásra, kölcsönre, kölcsön törlesztésre, és belőle energiatakarékossághoz/jobb életmódhoz/életvitelhez vezető termékek vásárolhatók.

*Milyen szabályrendszert, intézményi infrastruktúrát igényel a rendszer?*

Jogsabályok:

- Törvény a fosszilisenergia-felhasználás csökkentéséről
- Kormányrendelet az energiajuttatási kártya bevezetéséről
- Kormányrendelet az energiajuttatási egységek kezeléséről
- Kormányrendelet az energiajuttatási egységek kezelő szervezetének felállításáról és működéséről
- Évenkénti rendelet az adott évben felhasználható energiajuttatási egységek mennyiségéről és áráról
- Infrastruktúra:
- Energiajuttatási egységek kezelő szervezet
- Elektronikus kártya rendszer, amelyen a felhasználók nyomon követik energiafelhasználásukat, és amellyel a másodlagos piacon felhasználhatják megtakarításaikat.

*Hogyan valósul meg a fogyasztás és a tranzakciók nyomon követése?*

A mérhető fogyasztásokat (gáz, áram, távhő), ahogyan eddig is, fogyasztásmérők regisztrálják, amely a szolgáltató felé történő elszámolás alapja. A fogyasztási értékeket a szolgáltatók megküldik a fogyasztásjog-kezelőnek, aki ránkönyveli a fogyasztás tényét a kártyára. A rendszer hatálya alá eső más esetekben (pl. szénvásárlás), szintén az eladó jelenti a vásárlás tényét a fogyasztási jogkezelőnek. A gépjárművek esetében maga a jármű könyveli a kártyára a megtett kilométereket.

Egy következő állomás lehet, amikor minden szolgáltató a kártyára könyveli az eladás

tényét/mennyiségét, amikor a vevő fizet a szolgáltatásért. Ez a bankkártya és energiatárolási kártya házasítását igényli.

*Mi történik akkor, ha valaki hulladékégetéssel oldaná meg a hiányát?*

Ez sajnos jelenleg is fennáll, pedig jogszabály tiltja. Amíg lesz hulladék, addig csak a jogszabály betartatása adna reményt. Amivel a helyzet jelenleginél sokkal jobb és fokozatosan javuló lehet, hogy a fogyasztási jog és a zöld piac miatt a hulladék gyártása nem lesz kifizetődő, és így előbb-utóbb nem lesz mit égetni.

*Hogyan érvényesül az energiamix a fogyasztási jog elszámolásában?*

Az elektromos áramnak számos forrása van: fosszilis, megújuló, import stb. Az évente megvalósuló energiamix tudható, és ennek arányában kell érvényesíteni a fosszilis hányadot. Az import elektromos áram esetében is hazai mix szerinti értéket kell alkalmazni, mert az importált áram származása összetétel szerint nem követhető.

*Hogyan történne a szankcionálás?*

A szolgáltató nem tagadhatná meg a szolgáltatást arra való hivatkozással, hogy a fogyasztó átlépte a rá kiszabott fogyasztási jog mennyiségét. A szolgáltató díjszabása független a kvótától. A fogyasztó túllépés esetén progresszív díjtételekért tud kvótát vásárolni, de ez a fogyasztásjog-kezelőn keresztül bonyolítható, és a bevétel is hozzá kerül. Amennyiben valakinek kifogy a kvótája és nem tud venni, akkor utasíthatja a fogyasztásjog-kezelő a szolgáltatót a szolgáltatás megtagadására.

*Milyen forrásokból finanszíroznák a rendszer kiépítését és működtetését?*

Ha valaki energiatárolási jogot kényszerül vásárolni, azt forintban teheti meg a kezelő szervnél. Minden egyes vásárlás meghatározott százaléka a rendszer működtetését szolgálja. A fennmaradó forint összegek, mivel a fogyasztási jog eladója nem forintot, hanem zöld pénzt kap, a visszatérülő alap forint fedezetét adja.

Amennyiben egy külföldi cég vagy magánszemély megszünteti hazai vállalkozását vagy

tartózkodását, akkor megtakarításait 20% illeték fejében értékesítheti/nemzeti valutájára válthatja. Emellett a Visszatérülő Alap által nyújtott hitelek 1,5%-a is a tranzakciós költségek fedezésre szolgál.

A rendszer felállítását az adófizetők, ill. az állam finanszírozná.

*A fogyasztási jogok értékesítése utáni bevétel a jövedelemadó tárgya alá esne?*

Nem, mivel az nem jövedelem, hanem egy ösztönző eszköz az energiatakarékosságra.

*Milyen módon lehetne értékesíteni a kvótákat? Bankolhatóak lennének?*

A fennmaradt kvótákat a fogyasztási jogkezelőn keresztül lehet kamatmentes zöld pénzre váltani, amelyet a kezelő automatikusan rákönyvel a kártyára. Ez a megtakarítás a továbbiakban kettős természetű, felhasználható energiafelhasználási jogként, és vásárlásra használható a zöld piacon. Nem bankolható, a tartásáért nem jár kamat.

*Nem világos a fogyasztási jogrendszer és az energiaimport kapcsolatát bemutató szabályrendszer. Elképzelhető, hogy import vám kivetésére is sor kerülne?*

A fogyasztási jogrendszer közvetlenül nem korlátozza az energiaimportot, sem a fosszilisból, sem a megújulókból származókat. A csökkenő fosszilis felhasználási plafon a hazai fosszilis keresletet fogja mérsékelni, így az importőröknek nem lesz okuk kereslet hiányában importálniuk. Ezzel szemben a megújulók importját ösztönözheti is, amennyiben azt nem lehetséges hazai termelésből fedezni.

*Hogyan lehet megakadályozni azt, hogy egy hazai fogyasztó ne járjon a határon túlra tankolni, többlet energiához jutva ez által?*

A mai e-technika számos lehetőséget kínál arra, hogy a külföldön tankolt üzemanyag is beleszámítson a hazai fogyasztási juttatásba. Ennek egyik lehetséges módja, ha az autó fedélzeti komputere, amely regisztrálja a futott kilométereket, rákönyveli az energiajuttatási kártyára. Az autó típusától függően ez megad egy kilométerenkénti átlagos fogyasztást, amely a levonás alapja. Ebben az esetben teljesen mindegy, hogy idehaza vagy külföldön tankol-e valaki.

Ebben az esetben szükségtelen, hogy a benzinkútnál a kártyára rákönyveljék a tankolásnál

vételezett mennyiséget.

A rendszer nyilván ösztönözné a kis fogyasztású gépjárművek üzembe állítását és gyártását.

*Mi a helyzet azokkal, akik életvitelszerűen Magyarországon tartózkodnak?*

Ők hasonlóan, mint egy magyar állampolgár kapnak energijuttatási kártyát.

*Mi történik akkor, ha valaki átutazik az országon, és tankol?*

Aki Magyarországon tankol, az a benzinkútnál energijuttatási felárat fizet, amelyet minden évben a fogyasztásijog-kezelő állapít meg.

*Mit jelent az, hogy minden szektornak egységes nemzeti áron kell adnia-vennie a forgalmazható energiakvótákat?*

A fogyasztási jog ára központilag lenne meghatározva, minden, a fogyasztási jogok rendszere által lefedett fél a központi szervén keresztül adhat el, vehet kvótákat.

*Szektoronként lenne kiosztva adott mennyiségű fogyasztási jog, és szektorokon belül tudnak csak egymással kereskedni, vagy szektorok között is?*

Szektorokként kerül kiosztásra, de egymás között tudnak kereskedni, ha maradék lép fel valamelyik szektorban. Az elsőség mindig az adott csoporté.

*Nem áll fenn annak a veszélye, hogy a cementgyárak felvásárolják az összes lakossági kvótát, és a lakosságnak nem marad?*

A cementgyárak, ahogy minden más gazdálkodó is, a saját, üzemi fosszilis energiafogyasztását csökkenti. A cementgyártási tevékenységet az EU ETS keretén belül szabályozzák. A cementipar csak akkor tud felvásárolni lakossági kvótákat, ha ott fennmaradnak ilyenek.

*Nem áll-e fenn annak a veszélye, hogy egy importált áru, pl. ukrán paradicsom olcsóbb lesz, és kiszorítja a magyart a piacról?*

Ma a minőségi bioáru az egységes piacon kerül megmértetésre, drágább, mégis van fogyasztója. Ez ebben az esetben a tudatosságon múlik. Az új rendszerben a minősített áruk és szolgáltatások a másodlagos piacon megvehetőek, és mivel olcsóbb energiával lehet őket megtermelni, illetve a hitelkörnyezet is kedvezőbb, mint az elsődleges piacon, a termékek versenyképesebbek lesznek az elsődleges piachoz képest. Mivel az ukrán paradicsom nincs ilyen versenyképes környezetben, legfeljebb az elsődleges piacon lehetne előnye. Természetesen beférhet a zöld piacra, ha teljesíti a feltételeket, amelyhez azonban otthon nincs eszköztárája.

*Mennyire hatékonyak az olyan elemek, mint pl. a fogyasztási jogok ellenértékéért a "zöld piacon" beváltható zöld pénz?*

A zöld pénz további előnyöket kínál azoknak, akik megtakarítanak. A zöld piac maga is egy ösztönző, tekintettel arra, hogy az ottani piacról lehet igénybe venni a zöld pénzen keresztül azokat a termékeket, amelyek környezetbarátok. Ezek igénybevételét tovább erősíti a visszatérülő alap. Másrészt minden megtakarítást elérőnek elemi érdeke a megtakarítás, és a további takarékoság feltételének megteremtése, amelyet ezen a piacon tud biztosítani. Mindig szem előtt kell tartaniuk a szereplőknek, hogyha nem takarékoskodnak, akkor maguk is fogyasztási jog vásárlókká válnak, vagy kényszerből takarékoskodnak.

A zöld piac nemcsak a fogyasztókat, de a termelőket is ösztönzi fenntarthatóbb energetikai megoldásokra, azáltal, hogy piacot teremt nekik. Emellett a kamatmentes kvótapénz természeténél fogva állandóan mozgásban van, azt nem éri meg felhalmozni. Ezért ez lehet egy gazdaságélénkítő eszköz, amely nem növeli tovább a társadalmi egyenlőtlenségeket, mint azt a kamatos pénz teszi.

*Hogyan viszonyul a rezsicsökkentéshez? A kormány nem fogja engedni a fosszilis energiaárak növekedését!*

A jelenlegi rezsicsökkentésnek nincsenek strukturális alapjai, másrészt csak a lakossági felhasználókat érinti. A javasolt 4 pilléres rendszer megteremtia tartós rezsicsökkentés strukturális alapjait, nemcsak a lakosság, de a versenyszféra számára is.

*Hogyan viszonyul a családpolitikához?*

A fejenként egyforma mértékben megállapított fogyasztási jog a sokgyermekes és teljes családokat

hozza helyzetbe, és jól illeszkedik a jelenlegi családpolitikához, ahhoz jelentős mértékben járul hozzá.



## II rész: Az ökoszisztéma-szolgáltatások javítása

### A területfelhasználás átalakításának ösztönző rendszere

#### Indoklás

Az ökoszisztémák ellátó, támogató, szabályozó és kulturális szolgáltatásokat nyújtanak az emberiség nézőpontjából. Ha ezt a négy szolgáltatást egységnyinek tekintjük, akkor az ellátó szolgáltatás növelése érdekében befektetett anyag- és energiainputok arányosan csökkentik a támogató, szabályozó és kulturális szolgáltatásokat. Mivel az inputokat különböző ökoszisztémákból vesszük el szerte a világban, így nemcsak az adott de közvetve, minden más ökoszisztémának is csökken a támogató, szabályozó és kulturális szolgáltatása.

Az inputok – természeti erőforrások és az ökoszisztémák által elfoglalt tér átalakítása – kibocsátásokhoz vezetnek, így a kérdés visszautal az ÜHG-kibocsátásokra, azok csökkentésének szükségességére az inputok szabályozásán keresztül. Mivel a kibocsátásokat a természetes ökoszisztémák nyelnék el, így azok ilyen értelmű szolgáltatásinak hanyatlása az ÜHG légköri halmozódásához vezet. A szolgáltatások csökkenése szoros összefüggésben áll az ökoszisztémák biológiai sokféleségének pusztulásával. Például a tengerek karbonát formában, leginkább mészvázias élőlények testében megkötve nyelik el a szén-dioxid nagy részét. Ám, ha jelentős mértékben csökken ezen élőlények biomasszája, akkor ez az elnyelő képesség is csökken.

Egy másik, döntő szerkezeti változás a Föld felszínborításának megváltoztatása, amelynek legalább olyan szerepe van az éghajlat alakításában, mint magának az üvegházhatású gázokkibocsátásának. A felszín struktúrájának, ezzel funkciójának megváltoztatása okán (tér szerkezeti változások) az ember a felszín éghajlatalakító hatásait is befolyásolta. Megváltozott a felszín vegetációs borítása, a borítás milyensége s időbeli lefutása, megváltozott a felszín sugárzási-elnyelési tulajdonsága (albedója), és ezek által változik a vízháztartás, a mikro-és mezoklíma.

Ma az emberiség az egész bolygó szárazföldjének negyedét használja mezőgazdasági termelésre. Ennek klímamódosító hatása nemcsak az üvegházhatású gázok kibocsátásán keresztül, s nem csupán a csökkent szénmegkötés révén értelmezhető, hanem a megváltozott felszín funkciómódosulása révén is (mikro- és mezoklíma, vízháztartás, széljárás, földfelszín hőmérséklet stb.). A felszín tulajdonságainak radikális megváltoztatását jelentik a különböző infrastruktúrák, s település céljára használt területek. A folyók vízjárásának megváltoztatása, a lecsapolások, tározók építése, a lefolyás lassítása vagy gyorsítása, mind-mind alapvető ökológiai feltételek módosítását

jelentik, amely magával vonja a vegetáció változását, a felszínborítottság és funkció módosulását.

Amennyiben tehát választ szeretnénk adni az éghajlatváltozásra, a földfelszín térszerkezetében okozott változásokat az ÜHG-kibocsátással minimum egyenrangú terhelésként kell kezelnünk. A természetes vegetáció folyamatos fogyatkozása az üvegházhatású gázok kibocsátásával vetélkedő terhelés, s ezek ráadásul egymás hatását is erősítik. Az emberi beavatkozások hatására a kiterjedésében csökkenő természetes vegetáció nem képes lépést tartani a növekvő légköri szénterheléssel.

Az ÜHG kibocsátás csökkentése és az ökoszisztéma szolgáltatások javítása egymást feltételező feladatok. Látnunk kell azonban, hogy a csökkentés csak hosszú távon hozhat pozitív hatásokat. Ha ma megtennénk az elvárt lépéseket, és helyreállítanánk az ipari forradalom előtti terhelési szintet, akkor is várhatnánk legalább száz évet, amíg a légkör összetétele normalizálódik.

A felszínborítottság rekonstrukciójának vagy legalább részleges helyreállításának kedvező hatása azonnal érezhető: javul a mikro- és mezoklíma, a vízháztartás, nőnek a nyelő kapacitások, javul a biológiai sokféleség, és mindezek következtében javul a környezeti rendszerek éghajlati változásokhoz való alkalmazkodóképessége.

## Az ország felszínborítottságának jelenlegi állapota

A felszín természetes vegetációval borítottsága alapvetően fontos a mikro- és mezoklíma kialakításában, a talaj megújuló erőforrásként való megtartásában és gyarapításában, a levegőminőség biztosításában, a vízháztartás kiegyensúlyozásában, valamint a biológiai sokféleség megőrzésében. Hazánk még európai összehasonlításban is túlzott mértékben alakította át a természetes vegetációt, és hozott létre ipari, agrár vagy települési célú kultúrtájait.

Az ország természeti tőke indexe különböző számolási módszerek szerint mindössze 3,2-9,9, vagyis ekkora százalékban találhatunk természetes vegetációt. Jóindulattal, a töredékes megtartású, természetközelinek mondott területek aránya 19%, míg az ország területének 38%-a nevezhető agrár-ipari-települési sivatagnak.

A jelenlegi mezőgazdaság szerkezetet az intenzív gazdálkodású szántók dominálják. 2008-ban az ország 62,2%-a volt mezőgazdasági terület, ebből 48,4% szántóföld, 10,9% gyp. Az ország 24,9%-án búzát és kukoricát termesztettek, és kilenc kultúrnövény – búza, árpa, rozs, zab, kukorica, cukorrépa, burgonya, napraforgó, lucerna foglalta el a terület 37,2%-át.

Az ország összes földterületének egyötöde, 20,3% erdősült, ami kerekén 2 millió hektár erdőgazdálkodásba bevont területet jelent. Az erdősültség tehát alacsony, és az erdőállomány rossz szerkezetű a természetesség szempontjából. Egyrészt az erdők 57%-a áll csupán hazai fafajokból, de ezek között is dominálnak az egykorú, fajszegény monokultúrák.

Amíg a mezőgazdasági és erdőterületek természetessége javítható, addig a művelésből „végre” kivont területek ökológiai jellemzői kedvezőtlenek, és csak nagy befektetésekkel javíthatók. 2019-ben 1984 ezer hektár kivett terület volt, 2018-ban pedig 1947 ezer ha. Vagyis egyetlen év alatt 37 ezer hektárral csökkent a termőterület. 2000-ben 1587 ezer ha volt a kivett terület, 2019 júniusában 1984 ezer ha, vagyis évente átlagosan 20,8 ezer hektárt vettek ki a művelésből más célokra: belterületté nyilvánítás, közútépítés, egyéb infrastruktúra létesítése, ipar- és bányaterületek kijelölése. Jelenleg az ország területének 6,4%-a beépített. 2000-től 2019 közepéig a szántók területe 182 ezer, a gyepeké 261 ezer hektárral lett kisebb. A legnagyobb területi veszteséget arányaiban a konyhakertek viselték el: 101 ezer hektárról 38,6 ezerre csökkentek. A félmillió hektáros termőterület csökkenéséből 170 ezer ha került át erdő művelési ágba, a többiből alacsony ökoszisztéma szolgáltatást nyújtó terület lett.

Földterületeink jelenlegi használata nem tekinthető fenntarthatónak, a talaj lényegesen gyorsabban pusztul, mint megújulni képes. A pusztulás gyorsabb, mint a megújulás képessége. A jelenlegi területfelhasználási mintázat, a talaj használati módja azért is tarthatatlan, mert a várható időjárási szélsőségek ebben a használati szerkezetben és módban a talaj még gyorsabb pusztulásához vezetnek.

## Koncepcionális kérdések és az ebből következő feladatok

Nyilván nem lehet az ember által használt felszíneket teljesen visszaadni a természetnek, hiszen részben közvetlen életterünkről van szó, illetve táplálékunk megtermeléséről. Azonban minden szinten javíthatunk a felszín éghajlat-befolyásoló tulajdonságain.

A legsürgősebb feladat, hogy befejezzük a zöldfelületek területének további csökkentését, megszüntessük az ún. zöldmezős beruházásokat. **Ennek érdekében ki kell mondani, hogy irreverzibilisen nem lehet több természetes vegetációval borított földterületet és termőföldet elvonni.**

**Az új felhasználási igényeket csak területsemlegesen lehet kielégíteni: a meglévő, azonos használatú területeken belül (pl. barnamezős beruházások) vagy cserével. Csere ott jöhet léte, ahol elkerülhetetlen a terület átminősítése, de ilyenkor azonos ökoszisztéma szolgáltatást nyújtó területet kell helyette kialakítani a korábban művelésből kivett területeken.**

**Minden területhasználatimód-változással járó tevékenységet engedélyeztetni kell, és csak olyan változtatásokra lehet engedélyt kiadni, ahol bizonyítható, hogy az előzőnél jobb ökoszisztéma szolgáltatást biztosít az új tevékenység.**

Pl. szántót lehet gyepévé vagy erdővé alakítani. Gyepet, erdőt csak úgy lehet szántóvá alakítani, ha egy másik szántón gyepesítés, erdősítés történik, amelynek jobb lesz az ökoszisztéma szolgáltatása. Lehet utat építeni egy szántón, de egyidejűleg más beépített területen jobb ökoszisztéma szolgáltatás kialakítást kell biztosítani.

**Meg kell szüntetni minden olyan támogatást, amely közpénzből finanszírozza az ökoszisztémák vagy a termőföld pusztulását, hiszen azok a köz érdeke ellen hatnak. Közpénzből az önkéntesen vállalt, jobb ökoszisztéma szolgáltatást nyújtó területhasználatot, a nagyobb élőkommunikáció-hányad igénybevételét jelentő technológiaváltást, területrekonstrukciót, rehabilitációt kell támogatni. A közpénz ebben az esetben az ökológiai gazdálkodás versenyhátrányait hivatott pótolni, amely a több élőkommunikáció-ráfordításból, a kisebb termelési mennyiségek kompenzálásából fakad, ugyanakkor a másik oldalon javuló termék és környezetminőséggel szolgálja meg a közösség támogatását.**

**Az agrárgazdaságnak meg kell óvnia legfontosabb alapjait: a termőföldet, a vizet, a tájat és a biológiai sokféleséget. Ennek érdekében bővíteni kell a fenntartható erőforrás-gazdálkodással, a komplex ökológiai tájhasználattal kapcsolatos ismereteket. Optimalizálni kell a szántóföldi, kertészeti, gyep- és legelőgazdálkodási tevékenységek arányát.**

A mezőgazdaság területén a fenntartható gazdálkodás teljesülésének feltétele a talajforgatásos mezőgazdasági technológiák felhagyása, a műtrágyák és növényvédő szerek fokozatos kivonása a használatból. A helyettesítő technológiák rendelkezésre állnak, bevezetésük a mezőgazdaság ösztönzőrendszerének átalakítását igényli. A szántóföldi gazdálkodásban a csökkentett menetszámú műveléstől a direkt-vetésen át, a zöldmulcsos direkt-vetési eljárásig számos kipróbált, sikeresen alkalmazott technológia áll rendelkezésre. Ezek mindegyike talajkímélőbb a jelenlegi technológiához képest, bár sokszor a kémiai gyomirtás miatt nem minden esetben környezetkímélő.

A talajmegújítás szempontjából a legjobb ismert technológia a zöldmulcsos direktvetés. A technológia lényege, hogy a fővetemény után direktvetési eljárással takarónövények magkeveréke kerül elvetésre. A takarónövények nyáron zöldmulcsként szolgálnak, és télen is biztosítják a talaj borítását, vagyis ellentétben a mai gyakorlattal nem kerülnek beforgatásra. A fővetemény őszi vagy tavasszal szintén direktvetéssel kerül a földbe. Az eljárás során csökkennek a termelési költségek, a produkció nem csökken, a talaj humusztartalma viszont évről évre nő, az eljárás egyszerűbbé válik az idő előrehaladtával. A takarónövények magkeverékének összeállításakor figyelembe kell venni a talaj tápanyag-ellátottságát, illetve a fő vetemény tápanyagigényét.

Növelni kell a vizes élőhelyek kiterjedését.

Az agrárgazdaságon belül az erdőgazdálkodást elsősorban a társadalom jobb környezeti feltételeit biztosító szolgáltatóként kell kezelni. Tovább kell növelni az ország erdőszültségét, a honos fafajokból álló erdőtürsulások kiterjedését. Javítanunk kell az erdővel borított felszín szerkezetén a természetesség irányába. Az erdei ökoszisztémákkal borított külterületek esetében az ökoszisztéma-szolgáltatások javításának a kulcsa a vágásos erdőgazdálkodás megszüntetése, és a szálaló, természetközeli erdőgazdálkodásra való áttérés. **A módszer lényege, hogy az erdő felújítása** során a faállományt szálánként termelik ki hosszú évtizedeken keresztül úgy, hogy közben az idős fákról lehulló magokból megeredt facsemeték sűrű zárt fiatalost hoznak létre. Az idős törzsek koronái hosszú ideig még jótékony védelmet nyújtanak az erdő talajának, és megőrzik az erdő mikroklímáját. Ez az egyik legkíméletesebb, folyamatos erdőborítást biztosító módszer, amelynek legelső változatait már a XIX. század végén és a XX. század elején kidolgozták Európában, azonban Magyarországon nem terjedt igazán el az alkalmazása. 2006-ban elkészült a technológia módszertani kézikönyve a Honvédelmi Minisztérium Budapesti Erdőgazdaság ZRT, az IUCN és a Pro Silva együttműködésében. A módszer tehát rendelkezésre áll, egyedüli akadálya, hogy a megszokások, begyakorolt ismeretek és a tévhit a módszer gazdaságosságával kapcsolatban, akadályozzák. Ugyanakkor bizonyított, hogy ez a módszer biztosítja az ökoszisztéma-szolgáltatások legjobb együttes megvalósulását, így nem kell lemondani a folyamatos faprodukciónak hasznosításáról sem.

A települések klímaturatos kialakítása, a hőt elnyelő és kisugárzó felületek csökkentése, zöldítése, a parkosítás, vízfelületek létrehozása tovább javíthatja a felszín éghajlat befolyásoló tulajdonságait.

Az infrastruktúrák nehezen tehetők környezetbaráttá izolációs szerepük miatt, de a tájba illesztés, a szükségletek minimalizálása, a zöldítés, a fölösleges struktúrák kiváltása, és az élővilágot gyérítő szerepük csökkentése (pl. kivilágítás) számos javítási lehetőséget kínálnak. Az ipari területeken a területfelhasználás minimalizálása, a tájba illesztés, a zöld folyosók figyelembevétele, a kivilágítás, a zöld felületek növelése, a mikroklíma alakítása lehetnek fontos szempontok. A rekreációs területek kialakítása klimatikus szempontból nemcsak éghajlatvédelmi, de rekreációs, életminőségi szempontból is kiemelten fontos. Célszerű az ilyen területek megtartása a természeteshez legközelebbi állapotban, illetve ennek hiányában a rekultivációja.

## Területfelhasználási jogok nemzeti és nemzetközi kereskedelmi rendszere

**A rendszer célja, hogy az optimális ökoszisztéma-szolgáltatásoknak megfelelő területhasználat valósuljon meg nemzeti és nemzetközi szinten.**

A rendszer mindenféle területhasználatot bevon a szabályozásba: településcélú, ipari, infrastrukturális, mezőgazdasági, erdészeti, rekreációs, természetvédelmi. A szabályozás az egyes területhasználati típusokra előírja a teljesítendő követelményeket, és azokat A, B, C csoportokba sorolja. „A” az elérhető legmagasabb fokozat, amely megfelel az optimális ökoszisztéma-szolgáltatásnak, „B” egy köztes lépcső, és „C” a jelenlegi használatot jelöli. A szabályozó intézmény a fenntartható erőforrás-gazdálkodásnak megfelelő szabályrendszert dolgoz ki az egyes területhasználati típusokhoz.

A különböző területekkel gazdálkodók a jelenlegi területhasználatuk szerint kapnak területhasználati jogosultságot, pl. hektáronként vagy négyzetméterenként 2, illetve 1 vagy 0 jogosultságot. Egy gazdálkodó többféle kategóriába is tartozhat, ekkor ennek megfelelő jogosultságot szerez. A szabályozó intézmény minden évben előír egy teljesítendő átlag szintet, amelyet minden területhasználónak el kell érnie. A szabályozó intézmény évről évre szigorítja a szintet. Az egyes tulajdonosok vagy használók a megszerzett jogok erejéig folytathatnak területhasználatot elvileg. Amennyiben nincs megfelelő mennyiségű joguk az általuk folytatott tevékenységhez, úgy vagy átalakítják a területhasználatukat részben vagy egészben, vagy jogosultságot vásárolnak a megelőző tevékenység folytatásához. Az a gazdálkodó, aki az aktuálisan előírt szint felett teljesít, az eladhatja a jogosultságát annak, aki nem éri el a megkívánt szintet. Ha nincs elég jogosultság a piacon, akkor a szabályozó intézménytől kell venni. A jól gazdálkodók számára a kapott juttatás elismerése annak, hogy a társadalom számára pozitív externáliát termel, és fordítva: a rosszul gazdálkodó a negatív externáliát fizeti meg. A szabályozó bevételekhez jut a feladatok teljesítéséhez. A tranzakciós költséget a jogosultságok adás-vételének 0,5%-os illetéke biztosítja.

Kik kapják a jogosultságot az egyes területhasználat-típusoknál: települések esetében az önkormányzat, akinek koordinálnia kell a területén a területhasználók, ingatlantulajdonosok működését. Iparterületnél az ipari park, ha önkormányzati, akkor itt is az önkormányzat, ha egy ipari egység, akkor önálló felelősségi körbe tartozik. Üdülő övezeteknél az önkormányzat, ahová tartozik, infrastruktúráknál a fenntartó.

Hogyan kapcsolódik egymáshoz az A, B, C és a 0, 1, 2: Az A, B, C célállomások. Amikor valakinek megállapítják a jogosultságát, akkor azt nézik, hogy melyik célkategóriába tartozik. Lehetnek olyan területei, ahol fenntartható gazdálkodást folytat, és olyan is, ahol nem, de lehet természetes megtartású területe is. Ha van 100 hektárja, és abból tíz zöld, akkor az 20 jog, ha van 50 hektár fenntarthatója, akkor az 50 jog, és 40 ha pirosa, az 0 jog. Átlagosan így van 0,7 joga hektáronként. A szabályozó minden évre megad egy elérendő célértéket, pl., az első évben azt mondja, hogy 0,1. Akinek van 100 ha pirosa, annak 10 jogot (hektáronként 0,1 jogot) kell vennie. Attól vesz, akinek 0,7 joga van, például. A szabályozás minden évben szigorít, így vagy vesz, vagy alkalmazkodik a szabályozáshoz. A rendszer nyilván nem mehet el a 2 értékéig, hiszen akkor minden természetes terület lenne. A cél, hogy minden terület fenntartható legyen, és mellette legyen természetes is. A kívánt célérték így 1 és 2 között található a végső állapotban.

**A javasolt szabályozórendszer lényege egy növekvő mértékű területfelhasználási díj, amelyet három területfelhasználási kategóriához kellene kötni, a hagyományos területhasználati módok mindegyikének esetében.** A három kategória közül a természetes területek esetében nem kellene területhasználati díjat fizetni, de ezeken a területeken nem is folyrna közvetlen erőforrás-használati tevékenység. A második kategória a fenntartó területhasználat kategóriája, ahol szintén nem lenne díjfizetési kötelezettség, viszont a területhasználat szabályai minden területhasználati mód esetében adottak. A jelenlegi használati módok szerint használt területeken díjat kellene fizetni. A díj a területhasználati zárt rendszerben kerülne felhasználásra. Elsődleges célja a fenntartó erőforrás-használati ismeretek megszerzésének támogatása, majd amennyiben ez rendelkezésre áll keresztirányú ösztönzőként szolgálna az intenzív területhasználat felszámolásához. Évente növekvő díjat kellene fizetni a települési, az infrastrukturális, az ipari és a mezőgazdasági célú intenzív területhasználat után.

**Amennyiben az első körben kialakított követelményrendszer nem hozza meg a kívánt eredményt, úgy a rendszer újraindítható a területek visszasorolásával. Ez fokozott bevezetést és kibírható terheket biztosítana.**

**A rendszer nemzetközileg is alkalmazható, azok között az országok között, akik vállalják a belépést. A belépő országok a nemzeti alkalmazás során rendelkeznek egy aktuális ökoszisztéma-szolgáltatási szinttel. A nemzetközi elvárás megadásával a fogyasztási jogok kereskedelem létrehozható az országok között.**



## Várható hatások

A területfelhasználás arányainak átalakítása a magasabb ökoszisztéma-szolgáltatást nyújtó területhasználati összetétel felé növelné a hazai ökoszisztémák alkalmazkodási képességét; a fenntartható használat miatt csökkentené a környezeti terheléseket, a kibocsátásokat, az energiafelhasználást és térhasználatot egyaránt; okot szolgáltatna a technológiaváltásra. Mivel a mennyiség helyett a minőségre helyezné a hangsúlyt, növelné az élők munkájának szerepét, és lehetővé tenné a magasabb hozzáadott értékkel járó tevékenységek meghonosodását, valamint csökkentené kiszolgáltatásunkat a külgazdasági környezetnek.

A települési célra felhasznált területek szabályozása kikényszerítené a klímabarát településszerkezetet és az építési szabványokat. Megváltoztatná a közlekedést, az intézményi működtetést, és az életmódot. Ebben az esetben a klímabarát települések, a cselekvés sokat szorgalmazott és valóban szükséges helyi szintje nem önkéntes mozgalom lesz, hanem a szabályozó rendszer által elősegített felelősségteljes és egyben kötelező feladat.

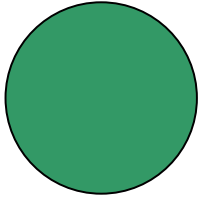
A rendszer előnye ugyanakkor, hogy a díjfizetés a folyamat végére leépül. Első lépésben csak kevés terület tartozhatna a fenntartó kategóriába, hiszen nincsenek meg a szükséges ismeretek. Mivel sok terület tartozik az intenzív kategóriába, sokan fizetnek díjat, de elegendő, ha ennek a mértéke alacsony. A bevétel a tudás gyarapítására irányul. A tudás növekedésével arányos mértékben szorítható a díj mértéke. Ennek hatására, egyre többen választják a fenntartó használatot, hiszen ott pozitív ösztönzők működnek, s nincs fizetési kötelezettség sem. A folyamat végén mindenki áttér a fenntartó használatra, a használati díj megszűnik, a bevétel is. Viszont erre ekkor már nincs is szükség, azaz teljesen leépül.

Természetesen az is lehetséges, hogy az átalakítás forrásait nem a büntetés-jutalmazás módszerével teremtyük meg, hanem az agrártámogatásra, területfejlesztésre jutó közösségi forrásokból finanszírozzuk. Ez elfogadhatóbb lenne azok számára, akik jelenleg egy rossz gazdálkodási gyakorlatra kapnak támogatást, hiszen az előző javaslatban nemcsak a támogatástól esnének el, de fizetni is kellene a rossz gyakorlat folytatásáért.

A rendszer további előnye, hogy demokratikus, önkéntes választáson nyugszik. A rendszer rendkívül flexibilis, a terhek fokozatosan növelhetők, de enyhíthetők is szükség szerint. A tudásalapú társadalmat támogatja, s a fenntarthatóságnak megfelelő integrált rendszert hoz létre. A fenntartó használat peremfeltételeként a szabályozás az ökológiai eltartóképességet tekinti alapjának. Ezzel megszünteti azokat az anomáliákat, amelyek abból fakadnak, hogy a jelenlegi területfelhasználás nem igazodik az ország ökológiai adottságaihoz, a területi tervezésnek közigazgatási, nem pedig ökológiai alapjai vannak. A rendszer helyreállítja azt a térstruktúrát, amely eredetileg a természetes élőhelyek koherenciáján nyugodott, jelenleg viszont a humán térstruktúrák koherenciáját jelenti. Integrált jellege miatt megszünteti azt az anomáliát, amely a területi tervezésen belül, a területrendezés és a területfejlesztés között létrejött, amelyben az

ökológiai racionalitások helyett a forrásorientáltság uralkodott el.

## Fenntartó földhasználat szabályozási rendszer



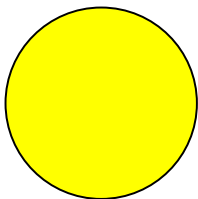
### Használat nélküli természet

**Nincs területfelhasználási díj**

**Források állnak rendelkezésre rehabilitációra**

**A területek védelme szabályozott**

### Fenntartó erőforrás-gazdálkodás területe

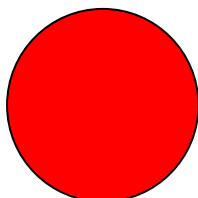


**Nincs területhasználati díj**

**Források állnak rendelkezésre a fenntartó erőforrás-  
gazdálkodás támogatására**

**A területhasználati módok szigorú szabályozása**

### Nem fenntartó erőforrás-gazdálkodás területe



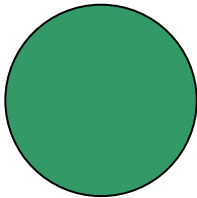
**Területhasználati díj fizetendő:**

**Ipari (m<sup>2</sup>)**

**Települési (ha)**

**Mezőgazdasági (ha) területhasználat után**

## Fenntartó földhasználat szabályozási rendszer, első fázis



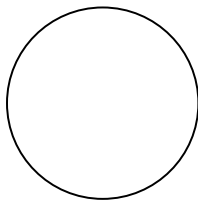
### Használat nélküli természet

**Nincs területfelhasználási díj**

**Források állnak rendelkezésre rehabilitációra**

**A területek védelme szabályozott**

### Fenntartó erőforrás-gazdálkodás területe

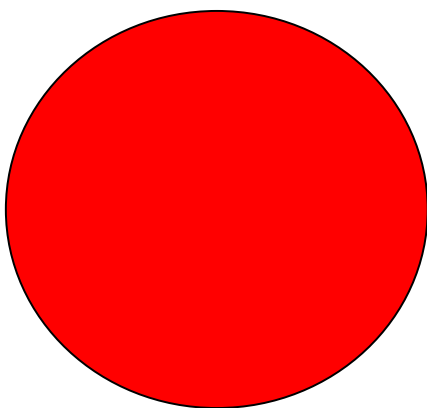


**Nincs területhasználati díj**

**Források állnak rendelkezésre a fenntartó erőforrás-  
gazdálkodás ismereteinek kialakítására**

**Szigorú szabályozás készül a területhasználati módokra**

### Nem fenntartó erőforrás-gazdálkodás területe



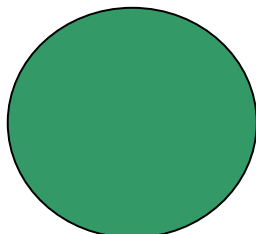
**Területhasználati díj fizetendő:**

**Ipari (m<sup>2</sup>)**

**Települési (ha)**

**Mezőgazdasági (ha) területhasználat után**

## Fenntartó földhasználat szabályozási rendszer, közbenső fázis



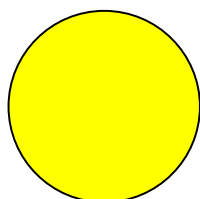
### Használat nélküli természet

Nincs területfelhasználási díj

Források állnak rendelkezésre rehabilitációra

A területek védelme szabályozott

A terület nő



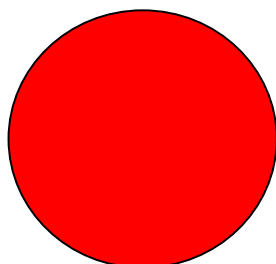
### Fenntartó erőforrás-gazdálkodás területe

Nincs terület-használati díj

Források állnak rendelkezésre a fenntartó erőforrás-  
gazdálkodás támogatására

A területhasználati módok szigorú szabályozása

A terület nő



### Nem fenntartó erőforrás-gazdálkodás területe

Területhasználati díj fizetendő:

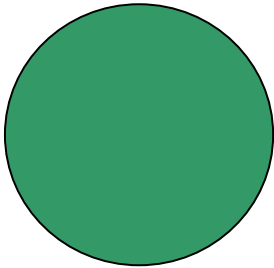
Ipari (m<sup>2</sup>)

Települési (ha)

Mezőgazdasági (ha) területhasználat után

A terület csökken, a díjak emelkednek

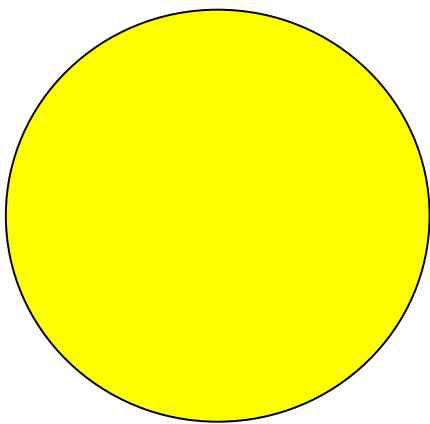
## Fenntartó földhasználat szabályozási rendszer, végső fázis



### Használat nélküli természet

Nincs területfelhasználási díj

A területek védelme szabályozott



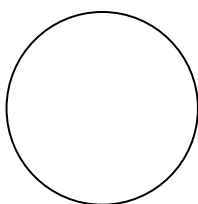
### Fenntartó erőforrás-gazdálkodás területe

Nincs területhasználati díj

Nincs támogatás

Szigorú szabályozása a területhasználati módoknak

### Nem fenntartó erőforrás-gazdálkodás területe



Nincs ilyen terület

A díjfizetés megszűnt