

RÁCZ Réka Magdolna

AZ EGYESÜLT KIRÁLYSÁG ÉGHAJLATVÁLTOZÁSI PROGRAMJÁRÓL

(THE UK CLIMATE CHANGE PROGRAMME-REVIEW¹)

Írásomban az Egyesült Királyság Éghajlatváltozási Programjának meghatározó elemeit mutatom be. A Program a különböző társadalmi- gazdasági szektorok számára jelzi az üvegházhatású gáz kibocsátás csökkentésének lehetséges módozatait.

In this article I introduce the relevant parts of Climate Change Programme of United Kingdom. This Programme contains methods of the reduction of the greenhouse gas emission for the different social- and economy sectors.

Az ENSZ Fenntartható Fejlődés Bizottságának tavaly februárban kiadott jelentése alapján hazánk az egyik legsérülékenyebb ország a klímaváltozás- valamint annak a természeti sokszínűsége gyakorolt hatása szempontjából. Meteorológiai számítások alapján hazánk átlaghőmérsékletének emelkedése csaknem másfélszer nagyobb a globális felmelegedés üteménél.²

A klímaváltozás problémájának súlyát már több évtizede felismerték a szakemberek és számos nemzetközi, illetve hazai állásfoglalás született ebben a kérdésben. A globális klímaváltozás felismerésének hatására új fogalom került be a szakirodalomba és a köztudatba, a klímapolitika. A klímapolitika két, egymáshoz szervesen kapcsolódó feladatrendszer köré épül. Az egyik a légkörvédelem (a kezelhetetlen elkerülése, azaz a megelőzés), amely leginkább az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentésében nyilvánul meg, a másik pedig a változásokra való felkészülés (az elkerülhetetlen kezelése). A klíma megváltozását elsősorban az üvegházhatású gázok légköri koncentrációjának növekedésével hozzák összefüggésbe. Sajnos, minden figyelemfelhívás, minden erőfeszítés ellenére a légkör szén-dioxid tartalmának csökkenése nem következett be, a helyzet egyre inkább romlik.³

A Parlament várhatóan ez év tavaszán fogadja el hazánk nemzeti-éghajlatváltozási stratégiáját, amely remélhetőleg hozzájárul ahhoz, hogy az emberek és a döntéshozók megértsék ennek a problémának a fontosságát.

Az Európai Unió, mint a Kiotói Egyezmény egyik legfőbb szerződője, élharcosa az éghajlatváltozás kezelésére irányuló nemzetközi cselekvés és összefogás megvalósításának. Ez elsősorban az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentésére vonatkozó törekvésekben nyilvánul meg. A Kiotói Egyezmény aláírói közül az Egyesült Királyság kibocsátása 14%-kal csökkent 1990 és 2004 között, így ez példaértékűnek számít a többi ország számára.

A következőkben az Egyesült Királyság éghajlatváltozási stratégiájának fontosabb elemeit mutatom be, bízva abban, hogy annak hazánkban is alkalmazható módszerei felkeltik a szakemberek figyelmét.

AZ ÉGHAJLATVÁLTOZÁSI PROGRAM ALAPELVEI

Az Egyesült Királyság elsődleges célkitűzése az, hogy elérje a Kiotói Egyezményben vállalt kibocsátási szintet. A kormány és a szakemberek között egyetértés van abban, hogy a belföldi, „saját vállalású” cél teljesíthető, azaz a szén-dioxid kibocsátás 2010-re 20%-kal csökkenthető (az 1990-es értékeket tekintve alapnak).

Az éghajlatváltozási program a következő pilléreken és feladatokon nyugszik:

¹ The UK Climate Change Programme-Review (UKCCP)

² <http://www.geographic.hu/index.php?act=napi&rov=3&id=8899> (2008. február 22.)

³ http://www.mta.hu/index.php?id=634&backPid=417&tt_news=1027&cHash=7658580a00 (2008. február 22.)

- az összes ágazati szektor arányos törekvése a kibocsátás csökkentés érdekében;
- a versenyképesség erősítése;
- a technológiai újítások ösztönzése;
- a társadalmi együttműködés támogatása;
- az egészségi ártalmak csökkentése;
- a rugalmas és költséghatékony lehetőségek előtérbe helyezése, egy integrált programcsomag érdekében;
- megfelelő előrettekintés az első Kiotói kötelezettségvállalást követő időszakra;
- alkalmazkodás a klímaváltozás hatásaihoz;
- a stratégia folyamatos felülvizsgálata és pontosítása.

LEHETŐSÉGEK A KIBOCSÁTÁS CSÖKKENTÉSÉRE A KÜLÖNBÖZŐ ÁGAZATOKBAN

A stratégia a különböző társadalmi és gazdasági ágazatok részére rögzít egy cselekvési tervet annak érdekében, hogy csökkenjen a kibocsátás mértéke, valamint bemutatja az eddig elért és a várható eredményeket.

AZ ENERGIAELLÁTÁS

Noha az Egyesült Királyságban már a 90-es évek közepén hozzákezdtek az energiaellátás átalakításához, még 2004-ben is ez a szektor járult hozzá leginkább az összes szén-dioxid kibocsátáshoz. Összességében a 2004-ben kibocsátott szén-dioxid mennyiség 38%-ért ez a terület volt a felelős. ⁴

Az energiaellátási szektorból való kibocsátás magába foglalja azokat a területeket is, ahol a tüzelőanyagot, mint végfelhasználók hasznosítják. Ide tartozik az energiatermelés, az olajkitermelés- és finomítás, a gázkitermelés- és szállítás, valamint a szénkitermelés és más szilárd tüzelőanyagok kitermelése.

2004-ben az Egyesült Királyságban a szén-dioxid kibocsátás 94%-ban járult hozzá az üvegházhatású gázok kibocsátásához. ⁵ Az egyéb kibocsátott anyagok – mint például a metán – a természetes gázcsseréből és eloszlásból, a szénbányászatból és a tengeri kőolaj- és gáz kitermelésből származnak.

Az Egyesült Királyság kormánya 2003-ban hozta nyilvánosságra hosszú távú energiapolitikáját, „Energia jövőnk – Hozzunk létre egy szénmentes gazdaságot” (Our energy future – Creating a low carbon economy) címmel. A kiadvány tisztázta a szén-dioxid kibocsátás csökkentésének módzatait, előnyben részesítve a megújuló energiaforrásokat, az energia megtakarítás elveit, valamint az Európai Unió követelményeknek megfelelő mintára helyezte a hangsúlyt a kereskedelemben és politikai keretrendszerében.

1990 óta az Egyesült Királyságban jelentős változás megy végbe az energiatermelésben, ami fontos szerepet játszik az üvegházhatás csökkenésében. Áttérés figyelhető meg a széntartalmú tüzelőanyagokról, a gáz és nukleáris alapú energiatermelésre, illetve a megújuló energiaforrások alkalmazására. A hagyományos erőművek általi kibocsátás a közelmúltban egyenletesen csökkent.

2000 januárjában, az Egyesült Királyság kormánya azt tűzte ki célul, hogy a megújuló energiaforrásokból származó termelés mértéke 2010-re a teljes elektromos-ellátás 10%-át érje el úgy, hogy az árak a felhasználók számára is elfogadhatóak legyenek. 2020-ra ezt az értéket szeretnék megduplázni.

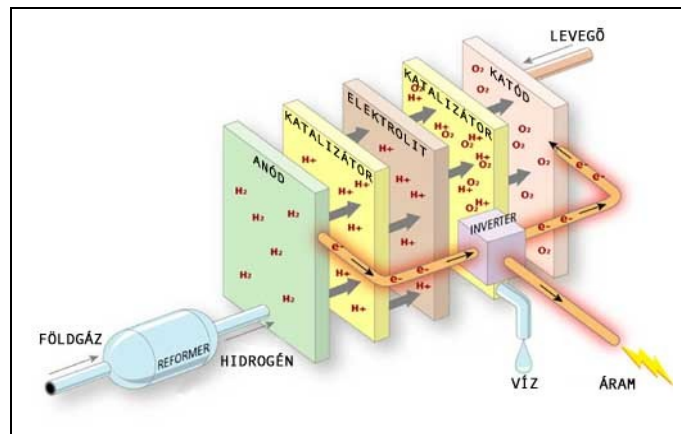
A megújuló energiaforrások fejlesztése a szállítás és elosztás területén is hatékonyabb megoldásokat követel. Gondoljunk csak arra, hogy a Skóciában lévő szélerőmű farmokon megtermelt energia elszállítása az Egyesült Királyság más területeire mekkora beruházást jelent.

A 2010-re kitűzött célok egyike a hullámvás és az ár-ápály felhasználása, mint a megújuló energiaforrások egyik — eddig kihasználatlan — területe. A fejlesztések eredményeképpen 2020-ra ez a terület jelentős szelete lehet a szigetországi energiatermelésnek.

⁴ UKCCP, 2006, p.32.

⁵ UKCCP, 2006, p.33.

A következő figyelemreméltó terület az alacsony széntartalmú forrásokból hőt és elektromosságot előállítani képes mikro generátorok felhasználása. Ezek különböző technológiák segítségével alkalmazhatóak: üzemanyagcellák⁶, szélenergia, víz által termelt energia, bioenergia stb.



1. ábra: Üzemanyagcella működése⁷

A GAZDASÁGI TEVÉKENYSÉG HOZZÁJÁRULÁSA

A fokozott gazdasági tevékenység egyre nagyobb terhet jelent környezetünkre és természeti erőforrásainkra. A klímaváltozás sürgető problémája miatt a gazdasági növekedés eddigi üteme nem tartható fenn, annak alkalmazkodnia kell az új feltételekhez. A gazdasági tevékenység jelentős szerepet játszik az Egyesült Királyság szén-dioxid kibocsátásában, hiszen 2004-ben ez elérte a teljes kibocsátás 40%-át.⁸ A gazdasági életben meghatározó szerepet játszó cégek egyre inkább elkötelezett hívei a klímaváltozás elleni küzdelemnek. Számos cég felismerte ugyanis, hogy a kibocsátás csökkentése előnyt is nyújthat, például alacsonyabb kiadásokat, jobb versenyképességet és új piaci lehetőségeket.

Hosszú távon az energiatakarékos alternatívák az üzleti élet számára költség-hatékony megoldásokat nyújthatnak, de a rövid távú költség szempontok és az átmeneti piaci kudarcok korlátozhatják ezeket a technológiákat. Az ellentmondás feloldásában jelentős szerepet játszanak azok a politikai eszközök, amelyek direkt és indirekt módon motiválják a gazdasági élet szereplőit, segítve a környezetbarát befektetéseket. Az éghajlatváltozási program hangsúlyozza, hogy olyan világos, rugalmas és megbízható politikai keretekre van szükség, amelyek lehetővé teszik a kibocsátás csökkentésének érdekében végzett hosszú távú tervezést és befektetést úgy, hogy közben megőrzi a versenyképességet.

Ennek megfelelően a politikai keretrendszer az alábbi eszközöket és intézkedéseket alkalmazza:

- *gazdasági eszközök*: klímaváltozási adó bevezetése, klímaváltozási egyezmények megkötése és bevezetése, kibocsátás-kereskedelem, jelentős kedvezmények az energiatakarékos technológiák és tervezetek számára;
- *fejlett technológia telepítése*: a Carbon Trust⁹ integrált támogatási csomagot nyújt az alacsony szén felhasználási technológiák gyorsabb bevezetésére és más energia- megtakarítási intézkedésekre;

⁶ Üzemanyagcella: a katalizátor anyaggal bevont anódra juttatott üzemanyag atomjaiból elektronokat vagy protonokat (változtatótól függően) szakítanak le a katalizátor segítségével. Ezeket kerülő úton juttatják vissza az katódhoz. A kerülő úton haladó elektronok vagy protonok adják a munkára fogható áramot. A végtermék víz. Hatásfoka jó, végterméke környezetbarát, azonban ára még nem versenyképes.

⁷ <http://www.foek.hu/korkep/enhat/uzemanyagcella/uzemanyagcella.html#bemutatas> (2008. február 24.)

⁸ UKCCP, 2006, p.44.

⁹ Carbon Trust: egy független vállalat, amelyet 2001-ben alapítottak, egy időben a klímaváltozási adó bevezetésével az Egyesült Királyság alacsony szén gazdálkodásban való előrelépésének érdekében, a szén-dioxid kibocsátásnak csökkentése és az alacsony szén igényű technológiák üzleti lehetőségeinek kihasználása céljából. Telephely látogatásokkal, rendezvényekkel és esettanulmányokon keresztül nyújt független információt és pártatlan tanácsot az energia megtakarítással és a szén-menedzsmenttel kapcsolatban.

- *megfelelő jogszabályi háttér kialakítása*: a klíma irányelv bevezetése Angliában és Walesben, a nagyobb ipari erőművek ellenőrzése, a lehető legkíméletesebb technológiákat bevezetése, valamint az építési szabványok energiahatékonysági követelményeinek szigorítása;
- *intézkedések a piac befolyásolására*: az üzleti szektor tanácsokkal és információval való ellátása annak érdekében, hogy a piaci változásokra gyorsabban és hatékonyabban reagálhasson; a fogyasztási cikkek és egyéb termékek energiahatékonyságának javítása; a teljesítmény értékek folyamatos felmérésének támogatása;
- *a nyilvános és céges információk javítása*: a gazdasági tevékenységgel járó kibocsátások mérésének megkönnyítése; a fejlesztések érdekében nyilvános és világos célok, irányvonalak meghatározása az üvegházhatású gázokról jelentő cégek számára.

A KLÍMAVÁLTOZÁSI ADÓ

Az Egyesült Királyságban 2001-ben vezették be a klímaváltozási adót, azzal a céllal, hogy az üzleti szektort ösztönözzék az energiahatékonyabb technológiák bevezetésére. Ez több szempontból is hasznosnak bizonyult, hiszen csökkent a szén-dioxid kibocsátás, csökkent az energia költség, mindezzel nőtt a versenyképesség.

A Cambridge Econometrics független értékelése szerint 2001 és 2005 között az adó hatására az összes megtakarítás 16,5 MtC és 2010-re az éves szén megtakarítás 3,5 MtC, ami jóval a bevezetéskor becsült 2 MtC felett van.¹⁰ Egyes becslések szerint a klímaváltozási adó 2010-re a gazdaságra jellemző energia igényt évente 2,9%-kal fogja csökkenteni. Ez az adó döntő szerepet játszik abban, hogy az Egyesült Királyság képes legyen megfelelni a kiotói egyezményben vállalt céljainak.

A klímaváltozási adó bevételét az üzleti szektorba forgatják vissza, amelynek leghatékonyabb módja az energiahatékonysági és környezetvédelmi befektetések támogatása.

Az adó alól a következő területek mentesülnek:

- a megújítható energiaforrásokból nyert elektromos áram;
- a jó hő- és teljesítmény hatásfokkal felhasznált üzemanyag;
- a nyersanyagként felhasznált üzemanyagok;
- az elektrolízis folyamatokhoz használt elektromos áram.

Az adó jelenlegi mértéke a (föld)gázra 0,15 p/kWh, a szénre 1,17p/kg (0,15 p/kWh), a folyékony (LPG) gázra 0,96 p/kg (0,07 p/kWh) és az elektromos áramra 0,43 p/kWh.

A KLÍMAVÁLTOZÁSI MEGÁLLAPODÁSOK

Felismerve és elfogadva azt, hogy az energiaigényes szektorok versenyképességének megtartása minden hátrány ellenére is fontos, a klímaváltozási adó mellett más megállapodásokat is bevezettek.

A megállapodásban résztvevők meghatározhatják, hogy számukra az energia megtakarítások elérésére mi a legjobb, leggazdaságosabb és leghatékonyabb mód. Céljaikat úgy érhetik el, ha a kibocsátási kedvezményt a megállapodáshoz tartozó más vállalatokkal vagy az Egyesült Királyság Kibocsátási Tervezetéhez tartozó más vállalatokkal egyeztetik. A kedvezmény mértéke a klímaváltozási adó 80%-a azoknak, akik a számukra túl nagy kihívásoknak szeretnének megfelelni az energiahatékonyság vagy az üvegházhatást okozó gázok kibocsátása terén. Annak érdekében, hogy a kedvezményeket továbbra is megkapják, a résztvevőknek el kell érniük az egyezményben meghatározott energiahatékonysági vagy kibocsátás csökkentő céljaikat. A teljesítmények felülvizsgálata 2010-ig 2 évente történik.

A klímaváltozási egyezményekkel kapcsolatos tárgyalások a meghatározó kereskedelmi szövetségek és a Defra¹¹ között folynak.

¹⁰ MtC — a szennyezés mértékegysége megatonna szén-dioxidban.

¹¹ Department for Environment, Food and Rural Affairs: Környezetvédelmi, Élelmiszeripari és Vidékügyi Minisztérium

A KÖZLEKEDÉS

A közlekedés területén az elsődleges cél csökkenteni az üzemanyagok fosszilis szén tartalmát, növelni a járművek üzemanyag-hatékonyságát, valamint ösztönözni a közlekedés környezetkímélőbb változatai felé való elmozdulást.

E terület fontosságát mutatja, hogy 2004-ben a közlekedési szektor volt a felelős az Egyesült Királyság teljes kibocsátásának 27%-áért.¹²

A közlekedésből származó kibocsátás nő az Egyesült Királyságban, annak ellenére, hogy a többi ágazatban csökkenő tendenciát mutat. Ennek oka az, hogy a gazdaság fejlődésével az emberek egyre többet és messzebbre utaznak.

Az Egyesült Királyságban felismerték, hogy egyrészt csökkenteni kell az emberek utazásainak környezetre gyakorolt negatív hatását, másrészt segíteni kell az embereket, hogy jobban tájékozódjanak az olyan utazási lehetőségekről, amelyek számukra és környezetükre is előnyösebbek.

A közlekedésből származó szén-dioxid kibocsátás az alábbi három változótól függ:

- a felhasznált üzemanyag fosszilis széntartalma;
- a gépjárművek üzemanyag hatékonysága;
- a kiválasztott közlekedési eszközzel megtett távolság.

A közúti közlekedési üzemanyagok fosszilis szén tartalmának csökkentése

Ha az Egyesült Királyság 2050-re 60%-os szén-dioxid kibocsátás csökkenést szeretne elérni, akkor komoly lépéseket kell tennie az alacsony széntartalmú és a megújuló üzemanyagok előállítására. A kormányzat 2003-ban kiadta az Alternatív Üzemanyag Keretrendszert, 2005-ben pedig bejelentették a Megújuló Közlekedési Üzemanyag Kötelezettség (Renewable Transport Fuel Obligation – RTFO) bevezetését. Az RTFO az üzemanyag szállítót bízta meg azzal, hogy eladásai egy bizonyos százaléka megújuló forrásból származzon.

Napjainkban a legtöbb bioüzemanyag repceolajból és búzából származik. Ezek az üzemanyagok keverhetőek fosszilis üzemanyagokkal és az autókban is jól használhatók.

A gépjárművek üzemanyag hatékonyságának növelése

Az Egyesült Királyságban támogatják az új gépjármű technológiák fejlesztését, bevezetését és elfogadását a szén-dioxid kibocsátás csökkentés érdekében. A 2002-es Powering Future Vehicles Strategy (A Jövőbeli Járművek Meghajtásának Stratégiája) kitűzte a főbb irányelveket és célokat ezen a területen, egy másik program pedig támogatást nyújt az alacsony szénfelhasználású járműtechnológiák kutatásában és fejlesztésében.

A Low Carbon Vehicle Partnership (Low CVP) (Alacsony Szénfelhasználású Gépjármű Társaság) egy 2003-ban felállított szervezet, mely annak érdekében jött létre, hogy elősegítse a váltást az alacsony szénfelhasználású járművekre és üzemanyagokra. Ez a társaság több szervezetet tömörít, amelyek együtt dolgoznak annak érdekében, hogy a váltás megvalósulhasson.

Az Egyesült Királyság kiáll az Európai Bizottság és az autóipar között létrejött „Önkéntes egyezmények az új üzemanyag hatékonyságért) mellett, mely az Európai Unióban eladott új autók átlagos üzemanyag-hatékonyságát hivatott javítani 2008-2009-re az 1995-ös alapszinthez képest 25%-kal.

Annak érdekében, hogy az alacsony szénfelhasználású gépjárművek piacát fellendítsék a VED (Vehicle Excise Duty–gépjárműadó) új, magasabb adót ró ki a leginkább környezetszennyező autókra, míg ez az adó a legalacsonyabb kibocsátású gépjárművekre gyakorlatilag nulla.

Az autósalonokban olyan színkódolt üzemanyag címkéket használnak, amelyek összhangban vannak a VED sávokkal, így a fogyasztók autóvásárlás esetén a lehető legpontosabb információval rendelkeznek.

¹² UKCCP, 2006, p. 61.p.

A hidrogén és hibrid buszok

2006 februárjában a londoni buszflottát hat új környezetbarát, hibrid járművel bővítették. Ezek a buszok csak gőzt bocsátanak ki a kipufogójukból, mert az üzemanyagcellák által generált elektromossággal működnek, melynek során a hidrogén a levegőben lévő oxigénnel reakcióba lép, és elektromos töltést hoz létre. Ezek a járművek kevesebb üzemanyagot használnak fel, mint a hagyományos dízel buszok, ezzel is jelentősen csökkentve a szén-dioxid kibocsátást.



2. ábra: Hibrid busz¹³

A környezetkímélőbb közlekedési módok használatára való ösztönzés

Annak érdekében, hogy az autóval való közlekedés arányát csökkentse, a tömegközlekedés megbízhatóságának javítása szükséges. Az Egyesült Királyságban ennek figyelembevételével történnek a befektetések. Például az Egyesült Királyság rendelkezik Európa leggyorsabban növekvő vasúthálózatával. Ezen felül fontosnak tartják, hogy ösztönözzék az embereket a vasúti közlekedésre, hiszen egy ember vonattal való utazása nagyjából fele annyi szén-dioxid kibocsátással jár, mintha autóval utazna.

A HÁZTARTÁSOK

2004-ben a háztartási szektor volt a felelős az Egyesült Királyság teljes energiateljesítményének 30%-ért és a szén-dioxid kibocsátásának körülbelül 27%-ért.¹⁴ Az otthonokban lévő nagyszámú háztartási eszköz használja fel ezt az energiát, 60%-ban fűtésre, 20%-ban vízmelegítésre, a többit pedig világításra és egyéb energiafogyasztók üzemeltetésére. A háztartási szektorból az egyéb üvegházhatású gázok fő képviselője a metán, ami a háztartási hulladékokból származik, valamint a háztartási hűtésből keletkező hidrofluorkarbon.

Több olyan akadály is van, ami nehezíti az energia felhasználás hatékonyságának növelését az otthonokban. Az emberek vonakodnak a hatékony energiamegtakarítás bevezetésétől, még ha fizetőképesek is lennének. Ennek különböző okai lehetnek: a tudatosság és az információ hiánya, a kötelező alaptőke hiánya, lustaság, illetve nem mutatnak hajlandóságot, hogy részt vegyenek egy, az egész épületet érintő beruházásban, mert az esetleges vitákhoz vezethet.

Azért, hogy ezen a helyzeten javítson, a kormány számos intézkedést hozott. Olyan döntéseket, amelyek mind gazdaságilag (racionálisan), mind szociológiailag (emocionálisan) kiegyensúlyozottak. A kormány felmérte azt is, hogy ezt egyedül képtelen véghezvinni, változásokra van szükség a felhasználói magatartás területén is.

Az Energia Hatékonysági Kötelezettség (Energy Affiance Commitment – EEC) a fő mozgatórugója a hatékonyság növelésének a háztartásokban.

Az Európai Gazdasági Közösség szerint, az áram-, és gázszolgáltatóktól elvárás, hogy a maguk eszközeivel törekedjenek az energia felhasználás hatékonyságának növelésére a háztartási szektoron belül. A szolgáltatók tele-

¹³ <http://ma.hu/tart/rcikk/h/0/181513/1>

¹⁴ UKCCP, 2006.

píthetnek új mérőeszközöket, fejleszhetnek kisteljesítményű izzókat, illetve piacra dobhatnak energiatakarékos eszközöket, vízmelegítőket. Az egyetlen megkötés a szolgáltatókkal szemben, hogy el kell érniük legalább az ő energia-megtakarításuk felét a háztartásokban.

Annak érdekében, hogy a felhasználók ellenállását csökkentsék az energiahatékonysági mérések elfogadására, a kormány elindított egy új kezdeményezést. Szoros együttműködésben a helyi hatóságokkal, energiaszolgáltatókkal és másokkal, 20 millió fontot fektet a mérésekbe a elkövetkező kettő esztendőben. Ezt az összeget egyrészt a technikai megoldásokra, másrészt a fogyasztók meggyőzésére fordítják.

Fontos eszköze a gondolkodás alakításának az Épület Szabályzat, amely egyenletesen vezette fel az új energia szabványokat. 1990 óta az új épületek energia hatékonyságát 70%-ra sikerült növelni az Egyesült Királyságban. Például egy 2002-es szabvány alapján felépített épület, fele annyi energiát fogyaszt, mint egy, már régebben megépült átlagos ház.

2005 szeptemberében a kormány további változtatásokat tett közzé, hogy tovább növeljék az energia hatékonyságot.

2006 áprilisától bevezették az Európai Unió Épületek Energia Felhasználási Irányelvének elemeit is. Az Irányelv azokat a követelményeket szabja meg, amelyeknek egy új, illetve egy régebbi, de felújítás alatt lévő épület energia felhasználásának kell megfelelnie. Az egyik kulcsrendelkezés az épületeken belüli vízmelegítő rendszerekre és a légkondicionáló rendszerekre vonatkozik. A legtöbb háztartás gázfűtéssel van felszerelve. Az áramfogyasztás egynegyedét teszik ki a háztartási gépek és világító berendezések az Egyesült Királyságban. Ilyen eszközök például a mosógép és a televízió, de új kihívásokat jelentenek az újonnan megjelenő digitális televíziók és a szélessávú kommunikáció eszközei, a számítógépek. Nem csak ezek a berendezések fogyasztanak sok energiát, hanem a lusta felhasználók is. Sokszor a háztartási eszközeinket bekapcsolva hagyjuk, ahelyett hogy készenléti üzemmódra kapcsolnánk át, és így energiatakarékosabb fogyasztást érünk el. Az Egyesült Királyságban cél, hogy a nem energiatakarékos eszközöket kivonják a piaci forgalomból és helyettük sokkal hatékonyabb berendezéseket vezessenek be a piacra.

Továbbá fontos cél, hogy informálják a vásárlókat, felhasználókat a hatékony felhasználásról, hogy ne hagyják bekapcsolva azokat a háztartási eszközöket feleslegesen, amik nagy teljesítményűek és növelik az energiafogyasztást.

MEZŐGAZDASÁG, ERDÉSZET ÉS FÖLDMŰVELÉS

A mezőgazdaság és az erdészeti szektor az Egyesült Királyság üvegházhatású gázkibocsátásának 7%-át termel. Itt a hangsúly nem a szén-dioxidon van, mert 2004-ben a kibocsátott metán 46%-a, a nitrogén-oxid 66%-a származik ebből a szektorból és a szén-dioxid mindösszesen csak 1%. A fő feladat tehát ebben a szektorban a metán gázok és a nitrogén-dioxid kibocsátásának visszaszorítása, a szén-dioxid kibocsátás helyett. A mezőgazdaság és az erdészet területén a bioenergia felhasználása segítségével próbálják meg elérni az alacsonyabb széntartalmú gazdaságot. Ez a két terület érzékeli elsőként a klímaváltozással kapcsolatos változásokat.

Az Egyesült Királyság kormánya elősegíti egy olyan gazdaság- és élelmiszeripar létrejöttét, mely nagyban hozzájárul a fejlődéshez. Az Egyesült Királyság és az Európai Unió mezőgazdasági politikájának nem fő szempontja az üvegházhatású gázok csökkentése vagy a klímaváltozáshoz való alkalmazkodás, mint speciális cél. Ez azt jelenti, hogy nehéz megfogalmazni a klímaváltozással szembeni hozzájárulásukat, pedig a jövőben erre minél nagyobb szükség lenne.

A mezőgazdaság és az erdészet, amikre közvetlen hatással van az éghajlatváltozás, és már el is kezdtek a változásokhoz alkalmazkodni például új növényekkel, megváltoztatták a vetési és aratási szokásokat.

A kormány úgy gondolja, hogy egészséges folyamat, ha a földművelők megváltoztatják viselkedésüket, annak érdekében, hogy csökkentsék a károsanyag-kibocsátást, és meg kell engedni nekik, hogy előnyt kovácsoljanak az ebből származó üzletből, ha az hatékonyan hozzájárul az alacsonyabb szénfelhasználáshoz.

A földművelés elnyeli és kiengedi az üvegházhatású gázokat. A földművelés az új erdők telepítésével és a szerves anyagok talajba juttatásával tudná segíteni a szén eltávolítását a légkörből. A fás és nem ehető növények szintén nagy lehetőséget nyújtanak, mint megújuló és fosszilis energiaforrások.

A kormány elindított egy kutatási programot, melyben a különböző gazdaságok módszereit vizsgálták meg. A megállapításokat összehasonlítva, arra a következtetésre jutottak, hogy ezek a módszerek nagyon komplexek, és függnak a gazdaság mértékétől. A különböző gazdaságokat össze lehet hasonlítani egymással, de ahhoz, hogy ténylegesen és hatékonyan csökkentsük a károsanyag-kibocsátást, az élet teljes körforgását kellene analízálni.

A kormány felállította a Mezőgazdasági Éghajlatváltozás Fórumot, mely egy magas színvonalú fórum a felmerülő problémák, kérdések megvitatására. Kommunikációt biztosít a földművesek között az éghajlatváltozásról és ehhez való alkalmazkodásról. A Fórum megvitatja a teendőket a változásokkal kapcsolatban, és ez a kulcsfontosságú üzeneteket eljuttatja a kormányhoz, mely e tanácsok alapján tudja fejleszteni és változtatni a politikáját, illetve programját.

Az elmúlt 30 év alatt az Európai Közösség Mezőgazdasági Politikájában (CAP) fontos szerepet játszott az Egyesült Királyság.

A nitrogén-oxid a szerves trágya használata által jön létre. Számos praktikus megoldás és technológia létezik, melyet a gazdálkodók alkalmazni tudnak, hogy csökkentsék a szerves nitrogént és növelni tudják a szerves nitrogén felhasználását, ezzel is csökkentve a nitrogén-oxid kibocsátást.

A metán szintje csökkent az elmúlt néhány év alatt. A csökkenéshez hozzájárult az állatok számának csökkentése a legutóbbi CAP reform alapján, mely növelte a termékenységet és termelőképességet az állattenyésztésben. A cél a metán gázok hasonló mértékű csökkentése a 2020-ig terjedő periódusban.

AZ ÁLLAMI SZEKTOR

2004-ben az állami szektor — beleértve a közigazgatást is — volt a felelős az Egyesült Királyság teljes széndioxid kibocsátásának 5%-ért.

Az állami szektornak kulcsszerepe van a széndioxid kibocsátás csökkentésében, ugyanis stratégiájával és hozzáállásával példát tud mutatni a magánszektorban. A magas szintű energia hatékonysági követelmények felállításával és a szénkibocsátás csökkentésével azonban önmagában nem képes redukálni a saját kibocsátását, csak kedvező hatást érhet el az épület- és eszközhatékonyság növelésével. A fő cél egy olyan stabil befektetési mód megtalálása, amely hosszútávú megtakarítást eredményez a jövőben.

Ebben a szektorban a káros anyag kibocsátáshoz a központi kormány tulajdonai, a helyi hatóságok és az oktatási intézmények járultak hozzá.

A helyi hatóságok szakszerű tevékenysége rendkívül fontos a kormány klímaváltozással kapcsolatos törekvéseiben. A helyi hatóságok közvetlenül oszthatják meg nézeteiket és irányíthatják a helyi közösségeket, növelhetik a tudatosságot és segíthetnek egy új viselkedési norma kialakításában. Ezen túlmenően jogszabályi eszközökkel és felelős magatartásukkal jelentős hatást gyakorolhatnak a helyi közösségek tevékenységeire (építkezés, tervezés, helyi közlekedés stb.).

A kormány számít a helyi szervezetek egyetértésére és támogatására az éghajlatváltozással kapcsolatos témákban. Jelenleg a helyi szervezetek intézkedési terveinek felülvizsgálata folyik. A tervek elfogadását követi majd a költségvetési vizsgálat, amely összefoglalja és magalapozza a cselekvési változatokat. A kormány figyelmet fordít arra, hogy támogassa a helyi szervezet terveit, ezzel is segítve az éghajlatváltozással kapcsolatos teendőket.

A Nothingam Nyilatkozatot 2000 októberében fogadták el. A Nyilatkozat egy önkéntes vállalás a klímaváltozás feladataival kapcsolatban. Közel 100 önkormányzati hatóság írta alá, vállalva azt, hogy mindent megtesznek az éghajlatváltozás káros következményeinek csökkentésére a saját területükön. A Nyilatkozatot a közelmúltban megújították, és hamarosan kiegészítik egy olyan támogatási csomaggal, amely tartalmazza, hogy hogyan lehetne még jobban fokozni az energiahatékonyságot.

A kormány közzé fog tenni egy olyan kiadványt is, amelyben összefoglalják azt, hogy mely hatóságoknak kell csökkenteniük az üvegházhatású gázok kibocsátását, illetve az üzemanyag felhasználását az Éghajlatváltozás és Fenntartható Energia Törvényjavaslat kiadásától számított 18 hónapon belül.

A helyi közösségek fontos szerepet játszanak a klímaváltozással szembeni harcban, ugyanis tevékenységükkel növelhetik a helyi lakosokban a környezettudatosságot, a környezetkímélőbb közlekedés, illetve a megújuló energiaforrások használatát környezetükben.

A kereskedelmi- és állami épületek által kibocsátott szénmennyiség közel 10%-a köthető az oktatási szektorhoz. A legjobb megoldás a megújuló energia technológiájának alkalmazása lenne az iskolákban, mely környezetkímélőbb módon biztosítaná az egyre növekvő fogyasztási szükségleteket, valamint elősegítené a széndioxid kibocsátás visszaszorítását ebben a szektorban. A kormány elhivatott abban a tekintetben, hogy olyan technológiákat vezessen be az iskolákban, melyek a megújuló energiaforrásokon alapulnak (biomassza bojlerok, szélturbinák, nap-elem stb.) A megújuló energiaforrások alkalmazása széleskörű lehetőségeket biztosítana a következő területek oktatására is: földrajz, tervezés és technológia, matematika, állampolgári ismeretek.

AZ EGYÉNI CSELEKVÉS LEHETŐSÉGEI

Az egyéneknek, háztartásoknak és a közösségnek is fontos szerepük van az éghajlatváltozást befolyásoló tényezők alakításában. Az Egyesült Királyság károsanyag-kibocsátását sem csak a gazdasági szereplők okozzák, abban meghatározó része van az egyéb szektorokban lévő szereplőknek és az egyéneknek egyaránt. Az ország vezetésének fontos szerepe van a klímaváltozás elleni küzdelemben, hiszen olyan törvényeket kell hozzon, melyek ösztönzik és segítik az egyének felelősségvállalását, ezzel csökkentve ennek a szférának a károsanyag-kibocsátását.

Az országban határozott politikai igény van arra, hogy olyan innovatív megoldásokat támogassanak, amelyek az egyéneket a helyes döntéshozatalra ösztönzik, és segíti őket, hogy megértsék szerepüket és felelősségüket a klímaváltozással kapcsolatban.

Az egyének és a közösségek birtokában lévő információk nem minden esetben elegendőek arra, hogy megváltoztassák viselkedésüket és szokásaikat. Segítség szükséges ahhoz, hogy az emberek felelősségteljes döntéseket tudjanak hozni. Ez a megfelelő lehetőségek és infrastruktúra biztosításával, szakértelemmel és információkkal segíthető elő.

Néhány jó tanács, amelyek betartásával egyéni szinten is energiát takaríthatunk meg:

- *Állítsuk 1 °C-kal alacsonyabbra a hőfokszabályozónkat!* Ez 10%-al csökkenti a fűtésszámlát. Ha ezt minden háztartásban megtennék az emberek, akkor ezzel annyi energiát lehetne megtakarítani, ami elegendő lenne az összes iskola, főiskola és egyetem energiafogyasztásának biztosítására az Egyesült Királyságban.
- *Ne hagyjuk készenléti üzemmódban a háztartási eszközeinket!* A szórakoztató elektronikai eszközök (videó, TV) évente 150 millió font értékű áramot használnak el az Egyesült Királyságban, a készenléti üzemmód fenntartásával.
- *Mindig csak annyi vizet melegítsünk, amennyire szükségünk van!* Ha mindenki ezt tenné, akkor a megtakarított energia elegendő lenne az ország éves közvilágításának háromnegyedére.
- *Használjunk energiatakarékos izzókat!* Ezek élettartama tizenöt-ször hosszabb, mint a hagyományos izzóké, így minden darabnál évente 7 fontot lehetne megtakarítani a villanyszámlán.
- *Figyeljünk a matricákra/ logókra!* Ha kicserélünk egy háztartási eszközt, vásárláskor figyeljünk az energiatakarékos matricára/ logóra, ami az eszközökön található. Az ilyen eszközökkel további energiát takaríthatunk meg.
- *Lehetőség szerint utazzunk minél többször vonattal!* A vonatközlekedés feleannyi szén-dioxid kibocsátást eredményez, mint az autóval való közlekedés.

- *Alkalmazzuk a fejlett adatátvitel eszközeit!* Az audió- és videó- kommunikációval energiát takaríthatunk meg, hiszen nem utazunk feleslegesen.

ÖSSZEGZÉS

Cikkemben összefoglalást adtam az Egyesült Királyság Éghajlatváltozási Programjának azon részéről, amelyek a különböző ágazati szektorok kibocsátásának helyzetére és azok csökkentésének lehetséges módszereire mutattak rá.

Véleményem szerint érdemes figyelemmel kísérni más országok klímaváltozás elleni tevékenységét, hiszen a klímaváltozás globális probléma és globális összefogást igényel. Magyarország sem vonhatja ki magát ezen folyamatok alól, így minden tapasztalat fontos lehet, minden tapasztalat könnyebbé teheti számunkra a felkészülést. Azt is tudomásul kell vennünk, hogy valamennyi szektornak — így a honvédelemnek — is vannak feladatai, akár felhasználó, akár kibocsátó.¹⁵ Eljött az ideje egy olyan gondolkodásnak, amely komplex módon vizsgálja ezt a kérdést és elébe megy a kihívásnak, nem követi azt.

Kulcsszavak: klímaváltozás; Egyesült Királyság; kibocsátás csökkentés; energia tudatosság.

Keywords: climate change, United Kingdom, emission reduction, emergency awareness.

FELHASZNÁLT IRODALOM

Climate Change the UK Programme 2006.

<http://ma.hu/tart/rcikk/h/0/181513/1>

PADÁNYI József: *A NATO-tagság hatása a Magyar Honvédség szárazföldi csapatai műszaki támogatásának elméletére és gyakorlatára.* –Bp.: ZMNE, Doktori értekezés 2007.

www.geographic.hu/index.php?act=napi&rov=3&id=8899

www.mta.hu/index.php?id=634&backPid=417&tt_news=1027&cHash=7658580a00

www.foek.hu/korkep/enhat/uzemanyagcella/uzemanyagcella.html#bemutatas

¹⁵ Padányi József: *A NATO-tagság hatása a Magyar Honvédség szárazföldi csapatai műszaki támogatásának elméletére és gyakorlatára.* Doktori értekezés 2007. 23. oldal.