

# ÜZLET ÉS KLÍMA – SE VELED, SE NÉLKÜLED

Zilahy Gyula

habilitált egyetemi docens,  
BME Környezetgazdaságtan Tanszék  
Felsőbbfokú Tanulmányok Intézete, Kőszeg  
zilahy@eik.bme.hu

Az üzleti szféra környezeti hatásaival kapcsolatos diskurzus kialakulásától fogva megosztja a szakértőket, azonban azt kevesen vitatják, hogy a vállalatoknak komoly szerepük van mind a problémák létrejöttében, mind azok megoldásában. Nem kivétel ez alól a klímaváltozás kérdésköre sem. A téma rendkívül szerteágazó, ezért e rövid tanulmányban csak néhány vonatkozására koncentrálnunk, mégpedig a vállalatok klímaváltozásban betöltött szerepére, az eddig elért eredményekre és a napjainkban gyorsan teret hódító innovatív üzleti modellek által a klímaváltozással kapcsolatban felvetett legfontosabb kérdésekre.

A World Economic Forum (WEF) vállalati, akadémiai és civil szakértők körében készített felmérése szerint a potenciális károk tekintetében 2016 elején a legfontosabb globális kockázati tényező a klímaváltozás elleni védekezés elégtelensége. A bekövetkezés valószínűségét tekintve a klímaváltozással kapcsolatos problémák a vizsgált 29 tényező közül a harmadik legfontosabbnak bizonyultak (WEF, 2016).

A szakemberek és a lakosság környezeti ügyekben megnyilvánuló nyomása – a célzott kormányzati eszközök mellett – jelentős hatást gyakorol a vállalati szféra tevékenységére

is, még akkor is, ha az eredmények gyakran felületesnek tűnnek, és időben elhúzódnak. Az *Eurobarometer* 2014-ben publikált, 28 Európai Unió ország állampolgárai körében készített felmérése szerint az európai polgárok 41%-a nevezte meg a vállalati szférát mint a klímaváltozásért felelős szektort, ami 6%-os növekedés a 2011-ben készült felméréshez képest. Ennél csak a nemzeti kormányok felelősségét említették többen (48%), míg az Európai Unió felelőségét a válaszolók 39%-a nevezte meg. Érdekes, hogy a megkérdezetteknek csupán 25%-a tartotta saját magát is felelősnek a klímával kapcsolatos problémák megoldásáért (European Commission, 2014).

A klíma változásáért való felelőség megállapításának igénye már a vállalatokat is érintő konkrét civil akciókban is megnyilvánul. 2015 szeptemberében a Greenpeace és a Fülöp-szigeteki Újjáépítési Mozgalom (*Philippine Rural Reconstruction Movement*) vezetésével 12 szervezet petíciót nyújtott be az Emberi Jogok Fülöp-szigeteki Bizottságához, amelyben a legfontosabb 50 CO<sub>2</sub>-kibocsátó vállalat felelőségének kivizsgálását kérik a klímaváltozással kapcsolatos emberi jogi kérdésekben.

A Fülöp-szigeteken benyújtott petíció felhívja a figyelmet a vállalatok klímaváltozás-

sal kapcsolatos felelőségének néhány égető kérdésére is, nevezetesen a kommunikált célok és a tényleges eredmények között, illetve az új műszaki megoldásokba fektetett dollármilliárdok és a környezet állapotának folyamatos romlása között feszülő ellentmondásokra.

*A vállalati szféra hozzájárulása az üvegházhatású gázok kibocsátásához*

Egy 2014-ben kiadott jelentés szerint (Moorhead – Nixon, 2014) a világ ötszáz legnagyobb vállalata a globális üvegházhatású gázok kibocsátásának több mint 10%-áért felelős, és e vállalatok kibocsátása a 2010-2013-as időszakban átlagosan évente 1%-kal növekedett.

Az IPCC jelentése (Fischel et al., 2014) szerint az ipari termeléshez közvetlenül kapcsolódó energiatermeléssel és egyéb folyamatokkal kapcsolatos üvegházgáz-kibocsátások a teljes kibocsátás 21%-át teszik ki. Ezen felül az ipar használja fel az előállított elektromos energia és hő jelentős részét, amely – a lakossági és egyéb felhasználással együtt – a teljes üvegházgáz-kibocsátás 25%-áért felelős.

Az ipari eredetű kibocsátások mértékénél még aggasztóbbak a növekedés tendenciái. Az ipari eredetű üvegházhatású gázok kibocsátása 1990 és 2010 között évi 10,37 Gtonna szén-dioxid-egyenértékről 15,44 Gtonnára, azaz mintegy 50%-kal növekedett (Ázsiában például 2,61-ről 8,36 Gtonna szén-dioxid-egyenértékre).

A klíma változása mindazonáltal nemcsak a kormányzatok és a lakosság számára hordoz kockázatot, hanem a vállalati szféra számára is növekvő költségeket okoz. A klímaváltozás USA-ra gyakorolt hatásaival foglalkozó *Risky Business* című jelentés szerint például csak a tengerszint emelkedése és a gyakoribb viharok 7,3 milliárd dollár költséggel járnak a vízparti ingatlanok és infrastruktúra tulajdo-

nosai számára (URL1). A jelentés szerzői 10%-os terméskiesést jósolnak előre néhány szövetségi államban, és úgy vélik, hogy a klímaváltozás miatt 95 gigawattnyi új erőművi kapacitásra lesz szükség, aminek költsége évi 12 milliárd dollárt tehet ki.

*Erőfeszítések és eredmények*

A vállalatok által készített beszámolók tanúsága szerint jelentős erőfeszítésekre került és kerül sor a környezeti hatások csökkentése, és ezen belül a klímaváltozás megelőzése érdekében. A „szennyezés megelőzése kifizetődik” (*Pollution Prevention Pays*) elv gyakorlati alkalmazásának úttörője több mint 2 millió tonna hulladék előállítását előzte meg 1975 óta, aminek köszönhetően 1,9 milliárd dollárt takarított meg (URL2). A repülőgépgyártók az 1960-as évektől napjainkig 80%-kal növelték az utazási és kereskedelmi célú repülőgépek hatékonyságát, ami számos innovatív megoldás együttes eredményeként jöhetett létre, mint például a hatékonyabb motorok használata, a repülőgépek súlyának csökkentése és a járatok optimalizálása (ATAG, 2010, lásd még ICAO, 2010).

A fentiekben is illusztrált fejlemények a környezetvédelem hagyományos, csövégi felfogásáról a hatékonyság javítását célzó megoldásokra való áttérés sikerességét mutatják. Mindazonáltal az erőforrás-felhasználás hatékonyságának javításában rejlő potenciál jelentős részét már kihasználták (legalábbis a fejlett országokban), ami azt jelenti, hogy további jelentős eredményeket csak alapvető technológiai változásoktól vagy újszerű termékek és szolgáltatások előállításától lehet várni (miközben a KKV-szektorban és sok fejlődő országban még most is komoly megtakarítási potenciálok vannak). Ezt azonban nehezíti az áttörést biztosító műszaki megol-

dások hiánya, illetve az, hogy az üzleti világ szereplői nem szívesen adják fel a számukra hosszú távon versenyelőnyt jelentő alapvető kompetenciáikat.

A műszaki korlátokra példa a már említett repülőgépgyártás, amely az inkrementális innováció lehetőségét egyre inkább kihasználva csak egy jelentősebb technológiai ugrásban bízhat – ami azonban akár még évtizedekig is várható magára. A repülőgépgyártók és megrendelőik évente dollármilliárdokat költenek ugyan műszaki újításokra,<sup>1</sup> a globális flotta hatékonysága még így is csak kb. 1%-kal javul évente, miközben a megtett utaskilométerek átlagosan évi 4–5%-kal növekednek. Nem véletlen tehát, hogy az Európai Unió szén-dioxid-kereskedelmi rendszerébe (ETS) való belépés ellen éppen a légiközlekedési vállalatok tiltakoztak a legjobban.

A műszaki innováció sikere ráadásul annak gazdasági és társadalmi beágyazottságától is függ. Jól példázta ezt az 1990-es évek közepén Kaliforniában bevezetett előírás, amely szerint az államban csak olyan gyártók értékesíthették gépjárműveiket, amelyek forgalmának legalább 1%-a nulla kibocsátású jármű (Zero Emission Vehicle, ZEV) volt. Az így forgalomba helyezett elektromos meghajtású járművek azonban néhány év alatt eltűntek a forgalomból, aminek okát sokan a gyártók olajvállalatokkal való összefonódásában látták. Feltehető azonban az is, hogy a piac sem volt felkészülve a kis hatótávolsággal működő, szokatlan szerkezetekre. Az már az elmúlt évek fejleménye, hogy a működését Izraelben jelentős tőkebefektetéssel megkezdő Better Place nevű, elektromos autókat forgalmazó vállalkozás is kénytelen volt lehúzni a rolót

<sup>1</sup> Például az elmúlt években a repülőgépek szárnyain megjelenő függőleges toldalékok, az ún. *wingletek* kb. egymillió dollárba kerülnek.

párezer jármű értékesítése és néhány éves működés után. Felmerülhet a kérdés, vajon megérett-e a piac az alternatív hajtású járművekre? A Better Place által forgalmazott járművek – meghajtásuktól eltekintve – átlagos családi autók voltak, amelyek elsődleges funkciója a személyszállítás volt. Napjaink sikervállalata, a szintén elektromos autókat forgalmazó Tesla, felismerve, hogy ez nem elegendő, presztízstermékeket állít elő, amiket – sok vevő számára talán melleleg – elektromos meghajtással lát el. Pontosan ezért kérdéses, hogy a vállalat a kisebb, szélesebb tömegek számára egyelőre még csak tervezett „olcsó” modelljeinek segítségével megérheti-e a nyereséges működés időszakát.

#### *A környezeti teljesítmény értékelése*

A fentiekben részletezett problémákon túl nehézséget jelent a vállalkozások környezeti és társadalmi teljesítményének megítélése is. A vállalati környezeti teljesítményértékelésnek és kommunikációnak mára kifinomult eszköztára alakult ki, azonban a legfontosabb kérdések éppen az aprólékosan kidolgozott módszertanok mögött bújnak meg.

A *Global Reporting Initiative* (GRI) 2013-ban már negyedik útmutatóját (G4) tette közzé a vállalati fenntarthatósági jelentések készítésére vonatkozóan. Már korábbi útmutatóiban is megjelent az a cél, hogy a vállalatok ne elszigetelten és öncélúan, hanem a tágabb társadalmi és környezeti problémák kontextusában mutassák be környezeti teljesítményüket (például a szén-dioxid-kibocsátás mértékét az érvényben lévő nemzeti vagy nemzetközi célkitűzések függvényében), ám ezt a vállalatok a gyakorlatban csak elvétve követték. Ennek ellenére a GRI negyedik útmutatója sem határoz meg részletesebb elvárásokat, ami komoly kritikákat váltott ki.

#### *Új tendenciák az üzleti életben*

A műszaki megoldásokban rejlő lehetőségek korlátaira kínálnak elegáns megoldást az elmúlt években megjelent és gyors ütemben terjedő, gyakran modern információs technológiákon alapuló innovatív üzleti modellek, például a közösségi gazdaság, a nyílt innováció vagy a finanszírozás alternatív módjai. Az ilyen modelleket megvalósító vállalkozások új, a piacon eddig meg nem jelent erőforrásokat mobilizálnak, és újfajta kapcsolatokat alakítanak ki a különböző társadalmi csoportok között, amivel a pár százalékos hatékonyságjavulást akár jelentősen meghaladó, nagyszámú változásokat is eredményezhetnek.

A klímaváltozás szempontjából különösen érdekes megvizsgálni az egyre gyorsabb ütemben terjedő közösségi gazdaság néhány megjelenési formáját, hiszen ezek komoly hatással lehetnek a lakosság fogyasztási szokásaira és a fogyasztói magatartással együtt járó kibocsátásokra is, akár már a közeli jövőben.

Egy, az Európai Parlament számára készített tanulmány szerint a közösségi gazdaság lehetőségeinek kiaknázása 572 milliárd eurós gazdasági potenciált jelent az Unió számára. Még ha figyelembe vesszük a számos akadályozó tényezőt, rövid távon akkor is 18 milliárd, közép- és hosszú távon pedig 134 milliárd éves haszonnal kecsegtetnek a közösségi gazdaság különböző megnyilvánulási formái (Goudin, 2016).

A helyi és távolsági közlekedésben egyaránt elterjedt internetalapú gépjármű-megosztási rendszerek a magánközlekedés kényelmét próbálják meg kombinálni a tömegközlekedés hatékonyságával. A rendszer előnyei egyértelműek a zsúfolt nagyvárosokban, ahol a parkolás különösen nagy gondot jelent, ráadásul a környezetbarát járművek használ-

lata az élettartamuk jelentős részében kihasználatlanul álló, magántulajdonban lévő járművek számát is csökkentheti.

A szállásmegosztó platformok a piacon korábban meg nem jelenő szálláshelyeket kínálják fel a turisták számára, és ezáltal javítják az ingatlanállomány kihasználtságát.

A közösségi navigáció a műholdas térképeket egészíti ki a közösségtől származó forgalmi adatokkal, segítve ezáltal a felhasználók gyorsabb haladását és csökkentve üzemenyag-felhasználásukat.

Az újfajta üzleti modellekkel szerzett korai tapasztalatok azonban óvatosságra intenek azok átfogó társadalmi, gazdasági és környezeti hatásainak tekintetében. A közösségi információkkal támogatott navigáció azokat is újra autóra ülteti, akik korábban éppen a nagy forgalom miatt választottak más közlekedési módot, és segíti ugyan a felhasználót célja gyorsabb elérésében, de ezt azáltal éri el, hogy szükség esetén a főutakról a mellékutakra tereli őket, ami a helyi lakosság nyugalma és egészsége is (levegőszennyezés, balesetek) veszélyezteteti. A környezeti hatásoknak ezt a fajta szétterítését valósítja meg a Google által nemrég felvásárolt Waze közösségi alapú navigációs alkalmazás is, amelynek Los Angelesben már mintegy egymillió felhasználója van. Bár a forgalom növekedését nehéz egyedül a Waze-nak tulajdonítani, az egyre élesebben megfogalmazott kritikák hatására a város 2015-ben egy adatmegosztáson alapuló együttműködést jelentett be a céggel, amelynek eredményeképpen még az is elképzelhető, hogy az alkalmazás kénytelen lesz korlátozni azoknak a sofőröknek a számát, akiket egy napon belül egy-egy utcába terel.

A különböző szállásmegosztó rendszerek az elmúlt években jelentős hatást gyakoroltak a helyi ingatlanpiacokra, az ingatlanok árának

és ezzel együtt a hosszú távú bérlemények díjának jelentős növelése révén. Az általuk gerjesztett forgalom pedig sokszor rövid látogatásokat, ezáltal megnövekedett közlekedési igényt (például nagyobb repülőforgalmat) generál, ami egyértelműen növeli az üvegházhatású gázok kibocsátását és a környezeti terhelést általában. A környezetre és így a klímaváltozásra gyakorolt kedvező hatást árnyalja az is, hogy a lakásukat rövid távon kiadni szándékozók a szükségesnél nagyobb beruházásokat kezdeményezhetnek, a lakások pedig gyorsabban avulnak el az intenzívebb használat eredményeképpen.

A világszerte szállásokat közvetítő Airbnb már 2014-ben közzétette egy széles körű felmérés eredményeit, amely szerint Észak-Amerikában az Airbnb által kiközvetített szállások 63%-kal kevesebb energiát használnak fel, mint a hagyományos szállodai szobák (Európában ez az érték 78%). Ennek eredményeképpen az Airbnb használói csak Észak-Amerikában mintegy 300 ezer gépjármű üvegházhatású gáz kibocsátását takarították meg egy év alatt. A felmérés megemlíti azt is, hogy az Airbnb által kínált szolgáltatások megnövelik az utazási igényeket, de számszerű adatok helyett csak annyit állapítanak meg, hogy a kedvező hatások meghaladják a megnövekedett fogyasztás negatív következményeit.

Az Európai Parlament számára készített tanulmány részletesen bemutatja a közösségi gazdaság várható gazdasági, társadalmi és környezeti hatásait. A gazdasági hatások között megemlíti a hagyományos vállalkozások piacvesztésének lehetőségét és azt, hogy kihívással néznek szembe az adó- és egyéb hatóságok is, de nem csupán az adminisztratív szabályok betartatása, hanem a megszokott bevételi források tekintetében is. A hagyományos termék- és szolgáltatási piacokon kialakít-

tott fogyasztóvédelmi szabályok a közösségi gazdaságban gyakran nem alkalmazhatóak.

A közösségi gazdaság tágabb értelemben vett hatásai egyelőre nehezen számszerűsíthetőek. Egy jól működő városi közösségi gépjármű-rendszer látszólag leginkább a hagyományos taxivállalatokat érinti, azonban korántsem egyértelmű, milyen hatással van a tömegközlekedésre vagy az útvonalhálózatra, a parkolóhelyek kialakítására.

Kérdés továbbá az is, hogy amikor a közösségi gazdaság szereplői hagyományos vállalkozásokat szorítanak ki a piacról, akkor az új megoldások valóban hatékonyabbak-e a régieknél (például egy hibrid flottát üzemeltető hagyományos taxihálózat hatékonyabb lehet egy közösségi taxiszolgáltatásban használt hibrid, benzines és dízelüzemű gépjárművekből álló flottánál).

#### Hogyan tovább?

Az üzleti szféra jelentős mértékben hozzájárul az üvegházhatású gázok kibocsátásához, és ez a hozzájárulás az alkalmazott technológiák fejlődése és az egyre környezetkímélőbb termékek és szolgáltatások ellenére is növekvő tendenciájú. A hatékonyság javulása nem tud lépést tartani a növekvő fogyasztással járó, a fejlett és fejlődő országokban egyaránt tapasztalható kibocsátásnövekedéssel. Ezen túlmenően korántsem egyértelmű, hogy az ígéretesnek tűnő új üzleti modellek, például a közösségi gazdaság, hogyan hatnak a kibocsátásokra, akár már rövid és középtávon is.

Mindezek alapján megfogalmazható néhány, a gazdaság- és környezetpolitika által megfontolandó alapvetés.

Határozottan támogatni kell az új, innovatív technológiákat, különösen az azokat még nem kihasználó KKV-k körében és a fejlődő országokban. Ez utóbbiakban a helyi

érintettek gyenge elvárásai ellenére is törekedni kell a legmodernebb megoldások alkalmazására, hiszen a klímaváltozás szempontjából a kibocsátások földrajzi helye nem bír jelentőséggel.

Felismerve emellett a technológiai megoldások különböző, fntebb említett korlátait, a lakosság fogyasztói szokásaira is legalább akkora hangsúlyt kell fektetni, mint a termelési technológiák hatékonyságának javítására, még akkor is, ha ezt politikailag nehezebb felvállalni, mint a termelési oldalon jelen lévő *win-win* típusú megoldások támogatását.

Végül, elengedhetetlen az új, innovatív üzleti modellek és azok fenntarthatósági hatásainak alaposabb feltárása, amire még nem került sor, annak ellenére sem, hogy e modellek rendkívül gyorsan terjednek, és jelentőségük folyamatosan nő. A megértés elsődleges célja az új üzleti modellekkal kapcsolatos

környezet- és gazdaságpolitikai döntések megalapozása kell, hogy legyen, mivel ezt a folyamatot jelenleg még a helyi erőviszonyokon és a rövid távú, egyéni érdekeken alapuló döntéshozatal jellemzi.

A sok kérdőjel mellett bizonyos mértékű optimizmusra adhat okot, hogy 2015 decemberében több tucat globális vállalkozás is feliratkozott arra a listára, amelyet a párizsi klímacsúcs eredményeit támogató több mint hétszáz szervezet írt alá. Ezek a vállalatok ígéretet tettek arra is, hogy azonnal konkrét lépéseket tesznek a globális átlaghőmérséklet növekedésének 2 °C alatt tartása érdekében anélkül, hogy megvárnák a párizsi megállapodás 2020-ban esedékes életbe lépését.

Kulcsszavak: *ipari eredetű üvegházgáz-kibocsátások, vállalatok társadalmi felelőssége, környezeti kommunikáció, innovatív üzleti modellek*

#### IRODALOM

- ATAG (2010): *Beginner's Guide to Aviation Efficiency*. • <http://tinyurl.com/mnmpal4>
- European Commission (2014): *Climate Change. Special Eurobarometer Report No. 409*. • [http://ec.europa.eu/clima/citizens/support/docs/report\\_2014\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/clima/citizens/support/docs/report_2014_en.pdf)
- Fischedick, Manfred – Roy, Joyashree – Abdel-Aziz, Amr et al. (2014): Industry. In: Edenhofer, Ottmar – Pichs-Madruga, Ramón – Sokona, Youba et al. (eds.): *Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge, NY: Cambridge University Press • <http://ipcc.ch/report/ar5/wg3/>

- Goudin, Pierre (2016): The Cost of Non-Europe in the Sharing Economy: Economic, Social and Legal Challenges and Opportunities • <http://tinyurl.com/mhwec8m>
- ICAO (2010): *Environmental Report, Chapter 2: Aircraft Technology Improvements*. • <http://tinyurl.com/n5l4ohy>
- Moorhead, John – Nixon, Tim (2014): *Global 500 Greenhouse Gases Performance 2010–2013: 2014 Report on Trends*. Thomson Reuters • <http://tinyurl.com/mvvp3bp>
- WEF (2016): *The Global Risks Report 2016*. 11<sup>th</sup> Edition. • <http://tinyurl.com/heca6l3>
- URL1: Risky Business Project (2014): *The Economic Risks of Climate Change in the United States*. • <http://tinyurl.com/hrpv4r4q>
- URL2: [www.3m.com](http://www.3m.com)