

## » KIBOCSÁTÁSCSÖKKENTÉS ÉS URBANIZÁCIÓ: X

### ELLENTMONDÁSOK ÉS PÁRHUZAMOK

#### Kondor Attila Csaba

PhD, MTA posztdoktor kutató, MTA Csillagászati és Földtudományi Kutatóközpont Földrajztudományi Intézet  
kondor.attila(kukac)csfk.mta.hu

#### Kovács Zoltán

az MTA levelező tagja, egyetemi tanár,  
MTA Csillagászati és Földtudományi Kutatóközpont Földrajztudományi Intézet, Szegedi Tudományegyetem  
zkovacs(kukac)iif.hu

#### Bevezetés

A földrajztudomány művelői régóta vallják, hogy Földünk természeti és társadalmi rendszerei rendkívül összetettek, s közöttük szoros kölcsönös viszonyrendszer áll fenn. Ezeket a rendszereket az ember – elsősorban az ipari forradalom kezdetétől – a környezetátalakító tevékenysége nyomán szintén rendkívül összetett módon és radikálisan változtatja meg. Egyetértés van abban is, hogy a tőkés gazdaság, a kapitalizmus térhódítása nyomán olyan környezeti jelenségeket, változásokat tapasztalhatunk, amelyek az emberi faj fennmaradását veszélyeztetik. A helyzet paradigmaváltás nélkül fenntarthatatlannak tűnik, a modern kapitalista társadalom működésének törvényszerűségei inkább kizárják, mint elősegítik az ökológiai válság kezelését (Antal, 2015). A természet és az ember viszonyának gyökeres átalakítása helyett egyszerű, tüneti beavatkozásokkal próbáljuk kezelni azokat a problémákat, amelyeket magunk idéztünk elő. Az emberiség történelmének utóbbi kétszáz éve világosan bizonyítja, hogy az ilyen megoldások alkalmatlanok a természet és társadalom kapcsolatának rendezésére. A geográfia hangsúlyozza a holisztikus szemlélet fontosságát, ezért kritikával szemléli azt a folyamatot, amikor az antropogén hatásra kétségtelenül gyorsuló és az emberiség számára máris tragikus következményekkel járó klímaváltozás okai közül egy tényezőt, például a CO<sub>2</sub>-kibocsátást kiemelünk és fetiszizálunk.

Jelen írásunkban azt hangsúlyozzuk, hogy míg a fejlett országok – így hazánk is – nagy erőfeszítéseket tesznek az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentésére, addig a radikális rendszerkorrekciós és ezért politikailag veszélyes lépések száma minimális (Jankó, 2016). Így Földünk felszínének számos konfliktust magában rejtő átalakítása zavartalanul folyik tovább, sőt a kibocsátáscsökkentési célok fetiszizálása, ezeknek

#### *A globális urbanizáció logikája és helyi környezeti konfliktusai*

A kapitalista fejlődés egyik legfontosabb társadalomföldrajzi következménye a városok arányának növekedése. Míg a városi népesség aránya a Földön 1900-ban még a 15%-ot sem érte el, s 1950-ben is csupán 30% volt, napjainkban a világ 7,4 milliárd lakosának több mint fele városokban él (Kovács, 2016). A legfejlettebb országokban a városok aránya már nem növekszik számottevően, sőt helyenként a vonzó táji, klimatikus adottságokat kínáló, alapvetően falusias térségek (például Provence) növekvő vonzereje következtében csökkenés is megfigyelhető, a városokhoz kapcsolódó térségek beépülése, a városok szétterülése tovább folytatódik, esetenként gyorsul is a neoliberalis gazdaság törvényszerűségei következtében.

Az elmúlt közel egy évszázad urbanizációja az olcsó szénhidrogén és a növekvő motorizáció logikájára épült. Mindez az ember térbeli hipermobilitását eredményezte, a munkahely és lakóhely térbeli kötöttségén alapuló korábbi földrajzi korlátok egyre inkább veszítettek erejükből. Döntően a személyautónak köszönhetően az ember elől egyre inkább elhárultak a távolságban rejlő akadályok. Munkahelyek és lakások jöttek létre a városok határán túl is, felélve a korábban a városok ellátását, illetve kényelmét (például szabadidős terek) szolgáló természetes környezetet. A klímaváltozás és az urbanizáció kapcsán fontos megjegyeznünk, hogy a beépített területek mikroklímája azonnal és radikálisan megváltozik, ezért komoly ismeretelméleti csapda rejlik abban, hogy „zavartalan” közegben igyekszünk mérni például hőmérsékletet, ilyen környezetre modellezzük a változásokat, és ehhez igazítjuk a vállalásokat, miközben a lakosság zöme nem is ilyen helyen él.

a kapitalista gazdaság működésébe történő integrálása végső soron még legitimálja is a földrajzi térbe történő további beavatkozásokat, legalábbis felmentést biztosít a társadalom számára. Ezt a folyamatot számos tudományosan alátámasztható tény bizonyítja, így a szerzők szakterületének, a társadalomföldrajznak is sok új kutatási eredménye utal erre: a jelenlegi helyzet fenntarthatatlansága kiválóan érzékeltethető a globális és a hazai urbanizáció, így a budapesti várostérség térfolyamatainak példáján keresztül, amit tanulmányunkban mélyebben elemzünk. Bár a kibocsátáscsökkentés kényszere területileg koncentráltabb, kisebb energiaráfordítással működő településhálózat irányába kellene, hogy terelje a városfejlődést, a városok szétterülése (urban sprawl) mégis megállíthatatlannak tűnik (Jones – Kammen, 2014). Érzékelhető, hogy mivel hazánk világos és EU-konform vállalásokat tett, és a célokat többféle ok együttes eredményeként teljesíti, ez minden más környezeti beavatkozásra felmentést ad, és hozzájárul a területhasználat átalakításához, így a budapesti városségió szétterüléséhez is. Mindez számos más konfliktus forrásává válik, de ezek kezelésében a gazdasági és politikai rendszer nem motivált, mert a kapitalista gazdaság ellenérdekelt mindaddig, amíg nem integrálja, üzletté nem teszi a CO<sub>2</sub>-kibocsátáshoz hasonlóan azokat.

#### *Kibocsátáscsökkentés: célok és eredmények*

Maga az éghajlatváltozás, valamint az üvegházhatású gázok csökkentésének szükségszerűsége az utóbbi évtizedekben a tudományos és a politikai diskurzusban fokozatosan háttérbe szorította a többi környezeti problémát. Ahogyan Jankó Ferenc és szerzőtársai kiemelik, „a szén-dioxid az első számú felelőssé, a kibocsátás csökkentése pedig az első számú gazdasági-politikai feladattá vált.” (Jankó et al., 2011, 11) Felhívják a figyelmet arra is, hogy ezáltal a környezeti diskurzus szélsőségesen leegyszerűsödött, „a klímaváltozás látszólag minden más környezeti ügyet lesöpör az asztalról, s beszűkült a klímaváltozás kommunikációja is: a CO<sub>2</sub> a fő bűnös, a CO<sub>2</sub>-kibocsátás-csökkentés az egyetlen üdvözítő eszköz a Föld megmentéséhez.” (Jankó et al., 2011, 12.) Ezen okok mélyén meglátásunk szerint a kapitalizmus ama logikája áll, amely képes volt a saját működésébe beépíteni, internalizálni magát a CO<sub>2</sub>-kibocsátást. Így a neoliberális kapitalizmusban a gazdaság és az állam szereplői a kibocsátáscsökkentésben is olyan projektet láthatnak, amely gazdaságilag megtérülő, kifizetődő, s amire hivatkozva végül nem is szükséges a termelés és a fogyasztás visszafogása.

A városok és szűkebb-tágabb környezetük a komplex környezeti átalakítások és a nyomukban járó nagyfokú kockázatok színhelyei. Mivel a városokban nagyszámú (sokszor milliós) népesség tömörül, ezért vannak olyan környezeti kockázatok, amelyek elsősorban itt jelentkeznek, például a városi hőszigetek okozta problémák, a szmog kialakulásával és hatásaival megjelenő egészségkárosodás, vagy a zöldterületek hiányával, a nagy zsúfoltsággal összefüggésben fellépő negatív mentális hatások. A CO<sub>2</sub>-kibocsátás fetiszizálásából következik, hogy a városok szétterülésének komplex környezeti hatásai – természetesen megannyi egyéb környezeti beavatkozással együtt – elsikkadnak a diskurzusban.

A szétterülés folyamata a magyar városok körül is jobbra szabályozatlanul, gyenge kontroll mellett ment végbe, jelentős feszültségeket gerjesztve. A „spontán” szuburbanizáció nyomán jelentősen átalakult a városaink körüli területhasználat, felgyorsult a zöldterületek zsugorodása, természeti értékek pusztultak, miközben nyugati mintára kereskedelmi, logisztikai központok nőttek ki a földből. Számításaink szerint a Budapest körüli nyolcvan agglomerációs településen a lakás-, gazdasági és szabadidős célokat szolgáló, részben vagy egészben beépített felszín kiterjedése a rendszerváltozást követő bő két évtizedben 320-ról 425 km<sup>2</sup>-re nőtt, emellett a Budapesti Agglomeráció Területrendezési Terve (2005. évi LXIV. törvény) további 250 km<sup>2</sup>-nyi, napjainkban még nem beépített területet települési térségként határoz meg.

A helyi konfliktusok feltárására 2015-ben kutatást végeztünk a Budapest környéki várostérség tizenkét településén különböző módszerekkel (pl. szakértői interjúk, dokumentum- és tartalomelemzések). Az érintett településeken összesen 686 konfliktust azonosítottunk. Már a dokumentumelemzések és a szakértői interjúk is rávilágítottak arra, hogy a legösszetettebb konfliktustípus a környezettel, annak károsításával kapcsolatos esetek köre. Mindezt alátámasztotta a települési képviselő-testületi és bizottsági előterjesztések és jegyzőkönyvek tartalomelemzése: a helyi konfliktusok csaknem harmada, 31%-a kimondottan környezeti ügy mentén alakult ki, 28%-uk pedig közlekedési eredetű volt, amelyeknek szintén komoly környezeti hatásuk van. A környezettel kapcsolatos esetek más konfliktustípusok következményeit is magukba sűrítik, és visszavezethetők a Budapest környéki települések sokszor öntörvényű növekedésére, a beépített területek szétterülésére. Témánk szempontjából kiemelendő, hogy az összes konfliktus kb. 30%-ának háttérében illegális tevékenység húzódik meg, de a feltárt környezeti konfliktusok fele szabályszegés következménye (pl. illegális

A gazdaság kibocsátása CO<sub>2</sub>-egyenértékben a Földön jelenleg évi kb. 38 mrd tonna, ami globális szinten, elsősorban a feltörekvő országok (például Kína, India) miatt növekszik, de a fejlett államokban a kibocsátás stagnál vagy csökken. Az elmúlt két évtizedben a kibocsátás visszafogásának érdekében az államok és a nemzetközi szervezetek számos egyezményt írtak alá. Ezek a dokumentumok az üvegházhatású gázok, elsősorban a szén-dioxid kibocsátását központi problémává emelik, s a kibocsátás bizonyos mennyiségű (általában százalékban megadott) csökkentésében valamiféle egyensúlyi állapothoz való visszatérés lehetőségét vázolják fel (Antal, 2015; Feiler – Ürge-Vorsatz, 2010). Így például az Európai Unió 2020-ra 20%-kal, 2030-ra 40%-kal, 2050-re 80–95%-kal kívánja csökkenteni a kibocsátást. Mindez azonban egyrészt inkább a globális trendekhez való alkalmazkodásnak tűnik, különösebb kockázatok nélkül, mivel a nagy kibocsátást okozó termelés jelentős részét már így is a fejlődő országokba helyezték át. Másrészt nem fogja vissza a fogyasztás alapján számított kibocsátást sem, ami az esetek nagy részében tovább nő. Harmadrészt, látnunk kell, hogy a CO<sub>2</sub>-leválasztás és -tárolás – a jelenlegi európai problémák ellenére – 2050-ig várhatóan önálló, az államok által támogatott versenyképes iparrá nővi ki magát, ami szintén egyes ágazatok kibocsátáscsökkentését okozza, miközben maga a termelés és a fogyasztás tovább nő. A kapitalizáció félreérthetetlen jele a kvótakereskedelmi rendszerek létrehozása is. A kvótakereskedelem intézménye – bár az eszközt eleve kiegészítő jellegűnek szánták korábban is – ugyan nem váltotta be a hozzá fűzött reményeket, de piacot és üzleti lehetőséget teremtett számos vállalkozásnak, sőt államnak (Faragó, 2011).

Látható, hogy a radikális környezetátalakítással és óriási környezeti károkkal járó kapitalista gazdasági növekedés tovább folytatható az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentése mellett is, és nem pusztán azért, mert a fejlett államok szennyező tevékenységeiket kihelyezik a kevésbé fejlett államokba. Megfigyelhető ugyanis, hogy a vállalatokat a kapitalizmus beépíti a saját működésébe, mindez az államok és a vállalatok kölcsönös együttműködése révén valójában a további gazdasági növekedés és környezetátalakítás eszközévé válik. A folyamatot Slavoj Žižeknek, a népszerű szlovén filozófusnak a kapitalizmus működésének értelmezési rendszerét segítségül hívva (Kiss, 2014) úgy is leírhatjuk, hogy a kibocsátáscsökkentési vállalatok végeredménye a CO<sub>2</sub>-kibocsátás fétissé válása lesz, a kibocsátáscsökkentés pedig ideológiává válik. Žižek értelmezésében „az ideológia azokat az illúziókat jelenti, amelyek nevében cselekszünk helyzetünk és szerepünk ismerete ellenére. Az

hulladéklerakás, csapadékvizek szabálytalan elvezetése, szennyezések stb.). Mindez abból adódik, hogy formálissá tették a kontrollt, a környezet- és természetvédelmi jogszabályoknak az állam nem tud, de nem is igen akar érvényt szerezni, ezzel még bátorítva is a természetromboló használatokat.

Látható tehát, hogy az állam egyrészt kibocsátáscsökkentési vállalatokat tesz, ám ezzel legitimálja az égető, komplex környezeti-ökológiai kérdésektől történő távolságtartást, és a vállalatok mögé bújva közvetetten távol tartja a gazdaságot, de a társadalmat is a paradigmaváltástól. Így a mindennapi tevékenységével elősegíti a tőke térfoglalását, s ahogyan a példában láttuk, kiszolgálja a város fizikai szétterülésében érdekelt csoportokat, fokozva a komplex környezeti károkat.

## Összegzés

Geográfusként valljuk, hogy az üvegházhatású gázok, azon belül a CO<sub>2</sub>-kibocsátás csökkentése fontos, de ennek fetiszizálása sajnos számos területen újabb és újabb problémákhoz vezet. Nem fogja vissza, hanem számos esetben növeli a termelést és a fogyasztást (lásd például az autóipar és az autópiac példája, környezetbarát építési technológiák és az eziránti kereslet bővülése). A kibocsátáscsökkentés a természeti környezet gyökeres átalakítását sem fogja vissza, elég, ha például a nagyvárosi agglomerációk beépített területének folyamatos és esetenként gyorsuló növekedésére gondolunk.

Az emberiség történelmét ismerve látjuk, hogy az ember a természet részeként sok ezer éven át tudott létezni, sőt fejlődni is a Földön anélkül, hogy a környezeti rendszereket alapvetően megváltoztatta volna. A globális kapitalizmus, a fogyasztás és a népességrobbanás egymást erősítő folyamatai összességükben vezetnek fenntarthatatlan irányba az emberi fajt. A földi élet létezhet ember nélkül, de az ember a tudomány jelen állása szerint még nem képes létezni a Föld nélkül, ezért értelmes feladatunk a komplex szemléletmód alkalmazásával egy rendszerszintű válasz kidolgozása lehet.

---

**Kulcsszavak:** *klímaváltozás, urbanizáció, városi szétterülés, környezeti konfliktusok*

---

## IRODALOM

- Antal Z. László (2015): Klímaparadoxonok. Budapest: L'Harmattan Kiadó
- Edkins, Jenny (1999): Poststructuralism & International Relations: Bringing the Political Back. London–Boulder: Lynne Rienner Publishers • **WÉBCÍM**

ideológia nem »elfedi« a valóságot, hanem »támogatja« a valóság »elfedését« cselekedeteinkkel” (Edkins, 1999; Žižek, 1989; idézi: Kiss, 2014). Mindez elősegíti azt, hogy bár az egyes szereplők (így az államok, vállalatok) tudják, hogy önmagában a CO<sub>2</sub>-kibocsátás csökkentése nem oldja meg a globális és lokális környezeti problémákat, így magát az éghajlatváltozást sem, mégis úgy cselekszenek, mintha ez végső megoldás lenne. Ezért mondhatjuk, hogy a kibocsátáscsökkentési vállalások mint ideológia szándékosan téves irányba vezetik a Földünkért, a környezetünkért aggódó és tenni akaró közeget is. Ebben az a veszélyes, hogy ez a közeg saját ismeretei és tapasztalatai ellenére nem a soktényezős rendszerkritikával és paradigmaváltással foglalkozik, hanem tevékenységében egyetlen tényezőre koncentrál, miközben más területen tovább támogatja a növekedésorientált kapitalizmust, a természeti és társadalmi rendszerek pusztítását, amelyek szintén gyorsítják a klímaváltozást.

- Faragó Tibor (2011): A levegőkörnyezet- és klímavédelem nemzetközi kvóta-kereskedelmi rendszerei. Összefoglaló megállapítások, következtetések, javaslatok. Klíma-21 Füzetek. 65, 3–16. • [WEBCÍM](#)
- Feiler József – Ürge-Vorsatz Diána (2010): Hosszú távú (2050) kibocsátás csökkentési célok Magyarország vonatkozásában. Budapest: Nemzeti Fenntartható Fejlődés Tanácsa • [WEBCÍM](#)
- Jankó Ferenc – Móricz Norbert – Pappné Vancsó Judit (2011): Klímaváltozás: diskurzusok a katasztrófától a kételkedésig (2. rész). Földrajzi Közlemények. 135, 1, 3–16. • [WEBCÍM](#)
- Jankó Ferenc (2017): Az éghajlatváltozás tudás-vitáinak feltérképezése: nézőpontok Magyarországról. Magyar Tudomány. 178, 3, 293–301. • [WEBCÍM](#)
- Jones, Christopher – Kammen, Daniel M. (2014): Spatial Distribution of U.S. Household Carbon Footprints Reveals Suburbanization Undermines Greenhouse Gas Benefits of Urban Population Density. Environmental Science & Technology. 48, 16, 895–902. DOI: 10.1021/es4034364
- Kiss Viktor (2014): „Tudják, de mégis teszik”. Slavoj Žižek és a kapitalizmus mint ideológia. Replika. 89, 5, 129–150. • [WEBCÍM](#)
- Kovács Zoltán (2016): Városok és urbanizációs kihívások Magyarországon. Magyar Tudomány. 178, 3, 302–310. • [WEBCÍM](#)
- Žižek, Slavoj (1989): The Sublime Object of Ideology. London: Verso • [WEBCÍM](#)
-