

Feierabend Izabella

Egy optimális nemzetközi klímapolitika kialakításának lehetőségei és gátjai¹

Possibilities and Difficulties of Implementing an Optimal International Climate Policy

Tanulmányomban a globális klímapolitika kialakításának lehetőségét vizsgálom. Értékelem a szakirodalomban William Nordhaus és Martin Weitzman által megfogalmazott lehetséges megoldásokat az új nemzetközi környezetpolitikai intézményrendszer létrejöttére, valamint megvizsgálom azt, hogy az idealizált állapottól eltérően milyen realitása van a nemzetközi klímapolitikai együttműködéseknek. Elemzésemben a mainstream közgazdaságtan, valamint az intézményi közgazdaságtan megközelítését kívánom ötvözni, rámutatva arra, hogy az intézményi beágyazottság jelentős mértékben befolyásolja a klímapolitika sikerességét.

Kulcsszavak: klímapolitika, GHG-adó, CO₂-adó, adópolitika, nemzetközi intézmény, új intézményi közgazdaságtan

In my study, I examine the possibility of developing a global climate policy. I assess the possible solutions formulated by Nordhaus and Weitzman for the creation of a new institutional system of international environmental policy, and I examine the reality of international climate policy cooperation. In my analysis, I intend to combine the approaches of mainstream economics and institutional economics, pointing out that institutional embeddedness significantly influences the success of climate policy.

Keywords: climate policy, GHG tax, carbon tax, tax policy, international institution, new institutional economics

Feierabend Izabella főiskolai adjunktus, doktorjelölt a Budapesti Corvinus Egyetemen, a Nemzeti Közszerológiai Egyetem megbízott oktatója. E-mail: izabella.feierabend@uni-corvinus.hu

¹ Jelen publikáció az Európai Unió, Magyarország és az Európai Szociális Alap társfinanszírozása által biztosított forrásból az EFOP-3.6.3-VEKOP-16-2017-00007 azonosítószámú „Tehetségből fiatal kutató – A kutatói életpályát támogató tevékenységek a felsőoktatásban” című projekt keretében jött létre.

1. Bevezetés

Az egységes nemzetközi klímapolitika mellett számtalan érv szól, hiszen az egységes környezeti szabályozás és környezeti szttenderdek mellett jelentős mértékben le lehetne csökkenteni a környezetpolitikai szigor következtében kialakuló esetleges negatív gazdasági hatásokat, amelyek a versenyképesség csökkenéséből (például a magasabb adókból kifolyólag) fakadhatnak.

Nagyon nehéz nemzetközi konszenzust elérni a klímaváltozás elleni küzdelemben annak ellenére, hogy abban az esetben, ha globálisan harmonizálnánk, a klímapolitikát jóval nagyobb hatékonysággal és alacsonyabb költség mellett lehetne optimalizálni.

Jelenleg is számtalan nemzetközi szervezet tűzi zászlajára a klímapolitikai intézkedések nemzetközi vagy regionális szintre emelését, azonban még igazán hatékony megoldást nem sikerült bevezetni. Tanulmányomban az intézményi közgazdaságtan elemzési eszközeit kívánom ötvözni a hagyományos mainstream megközelítéssel, ezzel szélesebb spektrumba helyezve a nemzetközi klímapolitika vizsgálatát. Részben a Nordhaus–Weitzman–vita dialektikája mentén elemzem az elméletben megjelenő lehetséges intézményi megoldásokban rejlő hasznokat, és rámutatok az intézmény beágyazódási nehézségeire. Végül kitérek a nemzetközi klímapolitika lehetséges irányaira, és ajánlást fogalmazok meg a globálisexternália-probléma kezelésére.

2. A globális klímapolitika szükségessége

Az OECD statisztikai elemzéséből következik, hogy minél szélesebb körű (nem kizárólag a CO₂-kibocsátás szabályozása, hanem az összes üvegházhatású gázra [GHG] kiterjedő) szabályozás globális bevezetése esetén nagymértékben lecsökkenne az egyes országokat terhelő negatív externális költség, ilyen módon csak egységes globális szerepvállalásnak van értelme, azonban a szabályozás eszköze és a harmonizáció mértéke, szintje ezzel együtt kérdéses.

1. táblázat

A kibocsátás-áthelyezés mértéke

	2020	2050
EU egyedül		
Csak CO ₂ -adó	13,0%	16%
GHG-adó	6,3%	11,5%
Regionális cselekvés GHG-adó		
Csak az EU	6,3%	11,5%
Annex I	0,7%	1,7%
Annex II + Brazília, India, Kína	0,2%	0,7%

Forrás: J. M. Burniaux – J. Chateau – R. Duval: Is there a case for carbon-based border tax adjustment? An applied general equilibrium analysis. OECD Economics Department Working Paper No. 794. 2010.



Az 1. táblázat adatai alapján azt látjuk, hogy annál alacsonyabb lenne a szennyezőanyag-kibocsátás csökkentésének határköltése, minél szélesebb körű, globális konszenzus alakulna ki az országok között, beleértve az OECD tagállamait, valamint a nem OECD-tagállamokat egyaránt. Ebben az esetben a határokon átnyúló negatív externális hatásokat nagymértékben le lehetne csökkenteni. Kérdéses azonban, hogy van-e realitása egy ilyen nemzetközi konszenzusnak, valamint amennyiben lenne is közös elhatározás, melyik lenne az a szabályozóeszköz, amelynek a legkisebb torzító hatása lenne. Tekintettel arra, hogy gazdasági, politikai, fejlődésgazdaságtani értelemben nagyon heterogén országokról van szó. Éppen ezért bármelyik eszközt is választjuk, akár piaci eszközt – CO₂-adó bevezetése vagy kibocsátáskereskedelem –, akár globális kibocsátási norma bevezetéséről legyen szó, mindenféleképpen figyelembe kell venni az adott ország intézményi sajátosságait, mennyiben válna elfogadottá az újonnan bevezetett szabályozás. Az eltérő fejlettségű országok a gazdasági fejlődési pálya más és más szintjein mozognak, ebből következően fejlődő országok esetében a fennálló gazdasági struktúra sajátosságaiból is fakad a magasabb szennyezőanyag-kibocsátási szint, és éppen a gazdasági fejlettség alacsonyabb szintjéből kifolyólag nem is tudják leszorítani az üvegházhatású gáz kibocsátási szintjét. Ilyen módon eltérő szabályozást igényelnek, ahogy Nordhaus modelljében is szerepel, viszont így valójában egy globális klímapolitika heterogén megvalósításával állunk szemben. Emellett több tanulmány kiemeli a gazdasági, politikai intézmények, valamint a környezeti teljesítmény között fennálló erős kapcsolatot.²

Adódik a kérdés, hogy milyen szinten és milyen eszközt választva kellene megvalósítani a klímapolitikát. Cikkemben áttekintést adok arról, hogy milyen megfontolásokat lehet, illetve kell figyelembe venni a környezetvédelmi szabályozások tekintetében, amelyek beilleszthetők az egyes országok már meglévő intézményi struktúrájába, valamint hatékonyan képesek kezelni a globálisexternália-problémát.

A modellek közötti választás, valamint a nemzetközi konszenzus megteremtésének a lehetősége, mechanizmusai is számos vitát váltottak ki a szakirodalomban. A következőkben gondolat kísérleteket teszek annak megválaszolására, a Nordhaus–Weitzman tudományos vita dialektikáját követve, hogy az intézményi megoldások közül melyik lehetne a leginkább járható út, és milyen geopolitikai, társadalmi, gazdasági tényezők határozzák meg az egyes módszerek megvalósíthatóságát.

2.1. Megoldási javaslatok egy globális környezetpolitikai intézményrendszer kialakítására

Ebben a fejezetben két, piaci eszközöket (vámot és adót) alkalmazó klímapolitikai megközelítést mutatok be és elemzek részletesen, amelyek kísérletet tesznek egy nemzetközi rezsim elméleti alapjainak lefektetésére. A két elmélet lényegi elemeiben, rendkívüli módon különbözik. Míg Nordhaus modellje egy közjóság előállítása érdekében

² Shouro Dasgupta – Enrica De Cian: Institutions and the Environment: Existing Evidence and Future Directions. *FEEM Working Paper*, (2006), 41. 1–28.



szerveződő Klíma Klub létrehozásáról, vámakadályokon alapuló, CO₂-kibocsátás csökkentését ösztönző nemzetközi rezsिम kialakításáról szól, addig Weitzman egy globális demokratikus szavazáson döntene az egységes nemzetközi szénadóról. Mindkét elmélet számos közgazdaságtani, intézményi kérdést felvet, amelyeket érdemes részleteiben megvizsgálni.

Nordhaus egy olyan új nemzetközi rezsिम kialakítását tartja leghatékonyabbnak, amely közösen kialakított klímacélokot tűzne ki, és kisebb kereskedelmi megszorításokat alkalmazna azokkal szemben (szankcióképpen), akik nem kooperálnak és kimaradnak a megállapodásból. Ezt a modellt nevezi Nordhaus Klíma Klubnak.³

Nordhaus elemzése szerint kiindulhatunk abból, hogy a nemzetállamok, mint általában véve a gazdasági aktorok, önérdékkövetők. Abban az esetben fog kialakulni konszenzus az államok között, amennyiben egy olyan közjóságot előállító klubot hoznak létre, amely kifejezett gazdasági hasznot generál számukra, és ennek érdekében hajlandóak lesznek teljesíteni az ezzel járó kötelezettségeket. A Klíma Klub abban az esetben lehet hatékony, amennyiben a Klíma Klubból kimaradást szankcionálják, azaz kereskedelmi korlátozásokat vezetnek be a kimaradó nemzetállamokból érkező importra, így a hatékony nemzetközi kereskedelem és a versenyképesség fenntartása érdekében rá lesznek „kényszerítve” arra, hogy belépjenek a klubba. Nordhaus javaslatában a CO₂-nak egy 25\$-os egységárat állapítanak meg, amelyet az államok olyan eszközzel teljesítenek, ahogy jónak látják, ezáltal megmaradna a nemzetállami jogkör is. Azaz választhatnak a korábban ismertetett árszabályozó és mennyiségkorlátozó eszközök közül is, vagy a kettőt kombináltan is alkalmazhatják.⁴

Nordhaus elemzési eszközként játékelméleti modellt alkalmaz, amelyben egyszer és többször lejátszott fogolydilemma-típusú játékelméleti kerettel szemlélteti a klímapolitikai döntéshozatalt a nemzetközi arénában.

Amennyiben egyszeri szimultán döntést hoznak meg a felek, úgy a játékelméleti mátrix megoldása egy szuboptimális kibocsátáscsökkentés lesz, mivel egyik félnek sem áll érdekében, hogy nagyobb terhet viseljen, mint a többi állam. Ezzel szemben amennyiben ismétlődő döntési szituációról van szó, többször lejátszott játékról, abban az esetben megjelenik a kooperáció lehetősége. Ha a kooperáció magasabb kifizetést nyújt, illetve a nem kooperatív magatartást a játék bünteti, abban az esetben a játékmegoldás Pareto-hatékony⁵ lehet. Azaz végtelen sok lejátszás esetén lehetőség van arra, hogy az aktorok kooperatív magatartást folytassanak, ha kilépnek a kooperációból, a következő játékban büntetik a kiugrást, ha utána ismét kooperálnak, akkor nem kapnak büntetést, ilyen módon az uralkodó a kooperatív magatartás lenne. Maga az alacsonyabb kifizetés is büntetést jelent, de a kombinált stratégia, a kooperatív és a szemet szemért stratégia együttes alkalmazása is büntetést ró a nem kooperáló aktorokra. Nordhaus megkülönböztet *top-down* (felülről lefelé szerveződő) és *bottom-up* (lentől felfelé

³ William Nordhaus: Climate Clubs: Overcoming Free-riding in International Climate Policy. *American Economic Review*, 105. (2015), 4. 1339–1370.

⁴ Nordhaus (2015) i. m.

⁵ Pareto-hatékony az az elosztás, amikor nem lehet rajta Pareto-javítást végrehajtani. Pareto-javításról akkor beszélünk, amikor a gazdasági szereplők közötti javak eloszlását úgy változtatjuk meg, hogy az egyik szereplő jólétét úgy javítjuk, hogy mások jóléte ne csökkenjen. A Pareto-hatékony elosztás Pareto-optimumnak is nevezhető.



szerveződő) koalíciókat. Előbbire a Breton Woods-i rendszer, utóbbira a szabadkereskedelmi társulások szolgálnak például.⁶

Abban az esetben alakulhat ki Pareto-optimális, stabil Nash-egyensúly a bottom-up koalíciók esetében, amennyiben a kooperációból individuális és kollektív hasznok egyaránt származnak. (Ahogy Nordhaus fogalmaz, az individuális racionalitás és a kollektív racionalitás egybeesése esetén van nagyobb valószínűsége a kooperatív magatartásnak.) Érdekes itt idézni Mancur Olson⁷ csoportelméletét, amelynek értelmében a kisebb csoportok hatékonyabban tudnak együttműködni, mint a nagy csoportok, tekintettel arra, hogy a nagy csoportban sokkal inkább felütheti a fejét a potyautas-magatartás, míg a kis csoportokban sokkal észrevehetőbb, ha egy aktor nem teljesíti a rá háruló feladatot, és potyautasként (*free-riderként*) csak a kooperációból származó hasznokat élvezi.⁸

A Nordhaus által elképzelt Klíma Klub a top-down koalíciók sorába tartozna, és éppen a nagy csoportokból eredő hatékonysági problémákat kívánja kiküszöbölni. Alapvetően nem tartja helyesnek Nordhaus, ha a koalíción belül jóléti transfereket biztosítanak a résztvevők között, mivel ez veszélyeztethetné a koalíció stabilitását, ugyanakkor el kell ismerni azt is, hogy a kevésbé fejlett régiók esetén ez indokolt lehetne. Jogosan vetődik fel, hogy azon országok esetében, akik alacsony jövedelemmel rendelkeznek, könnyítést kellene alkalmazni a környezetvédelmi vállalások tekintetében.

Nordhaus éppen ezért amíg a per capita GDP alapján egy ország az alacsony jövedelemkategóriába sorolódna, addig nem kell ugyanazt vállalnia, mint a gazdagabb országoknak. Amennyiben eléri a közepes jövedelemszintet, akkor számára is ugyanazok a kötelezettségek lesznek érvényben, mint a Klub többi tagjával szemben.

A koalíció instabilitását okozhatja azonban a javak egyenlőtlen eloszlása, az, hogy az aktorokat nem egyenlő mértékben terhelik a költségek, viszont ugyanúgy részesülnek a megtermelt hasznokból, az előállított közjószág hasznaiból. (Ahogy például a kibocsátási engedélyek elosztása a társuláson belüli feszültséghez vezethet, ugyanígy a kiotói egyezmény hatékonyságát is aláássa a vállalások heterogenitása.) Emellett az engedmények tartós fenntartása azzal a veszéllyel is jár, hogy tartós marad a lemaradás és nem lesznek meg a kellő ösztönzők az innoválásra, a versenyképesség növelésére, és ezáltal a környezethatékonyabb gazdasági struktúra kialakítására.⁹

Minél több országot szeretnénk bevonni a nemzetközi megállapodásba, annál nehezebb működőképesse tenni, valamint annál távolabb fog kerülni az optimális szén ártól az így kialakult ár. Nordhaus éppen ezért a szankcionálás lehetőségét vizsgálja meg, ami a kimaradó országokkal szemben alkalmazott kereskedelmi korlátozások rendszerét jelentené. Az egyik ilyen megoldás a szénvám, amelyet az exporttermékek

⁶ Nordhaus (2015) i. m.

⁷ Mancur Olson: *The Logic of Collective Action. Public Goods and the Theory of Groups*. Cambridge, MA, Harvard University Press, 1965.

⁸ Emellett megállapíthatjuk, hogy a homogén kis csoportokban a jól definiált cél, haszon megszerzése érdekében a tagok hajlandóak akár nagyobb egyéni hozzájárulásokat is megtenni, átvállalva a potyautasra háruló terheket, mivel a cél eléréséből származó haszon nagyobb, mint a ráfordítás értéke (hiszen nagyon kis csoportnál kevés részre oszlik a haszon).

⁹ Itt meg kell jegyezzük azt, hogy a gazdasági struktúra átalakítása, technológiaváltás természetesen nagyon súlyos költségekkel jár, jelentős tőkére van szükség hozzá, amellyel azonban a fejlődő országok nem rendelkeznek, így igazságtalan lenne feljükk azonos elvárásokat támasztani és a nem teljesítést szankcionálni.



CO₂-terhelése után kellene fizetnie az exportőrnek. Ez a megoldás azonban nem tudja kezelni azt a problémát, hogy a szennyezőanyag-kibocsátások egy része a non-tradeable termékek esetében jelentkezik, illetve belföldön marad.

A rendszer komplexitása és megkérdőjelezhető¹⁰ eredményessége miatt Nordhaus egy sokkal átláthatóbb és egyszerűbb modellt javasol. Nordhaus egy egységes (2%-os) mennyiségi vám bevezetését javasolja azon országok termékeire, akik nem kívánnak részt venni a Klíma Klubban.¹¹ Itt nem közvetlenül a környezetterhelő termékek lennének megadóztatva, nem az úgynevezett *carbon-leakage*, határon átgűrűző környezetterhelések csökkentése a cél, hanem azoknak a károknak a szennyezőkkel való megfizettetése, amelyeket belföldi környezetterhelő tevékenységükkel okoznak a nemzetközi közösség számára. Azonban ez a rendszer sok szempontból kikezdené az érvényben lévő szabadkereskedelmi megállapodásokat, ezáltal azok módosítására, új záradékkal való kiegészítésére lenne szükség.¹²

Nordhaus a szerződés módosítások jogi vonzataival nem foglalkozik, pusztán gazdasági szempontból vizsgálja meg a lehetőséget. Ha a szerződéseket intézményi gazdaságtani szempontból elemezzük, akkor felmerülnek komoly tranzakciós költségek, amelyek a szerződések újratárgyalásával jelentkeznének, továbbá a változások kölcsönös előnyök átrendeződésével járnának. Nem lenne egyszerű feladat a már meglévő bilaterális és multilaterális szerződéseket újratárgyalni és egy egységes környezetterhelést büntető záradékot alkalmazni a fennálló szerződésekre. Nem elhanyagolható az sem, hogy jelentős kereskedelemeltérítő hatása lenne a változásoknak.

Nem biztos az sem, hogy azok az országok, amelyek csatlakoznának a Klíma Klubhoz, üdvözlőnék azt, ha a meglévő kereskedelmi partnereikkel szemben büntető vámot kellene alkalmazni. Ilyen módon a csatlakozás kétélű fegyver lehet, hiszen a szabadkereskedelem hatékonyságának csökkenése, a vámok által okozott költségnövekedés és a belföldi inflációs hatás többletköltségeket ró a nemzetgazdaságokra. Ebben az esetben is érvényes a skálagazdaságosság elve. Minél több résztvevővel lehet működtetni a koalíciót, annál kisebbek lesznek a kereskedelemre gyakorolt negatív hatások, azonban figyelembe kell venni, hogy a nagykoalíció csak alacsonyabb szén ár mellett valósulhat meg. Ugyanakkor a vámteher megjelenése elég erős negatív ösztönző lehet az országok számára, hogy a klub tagjaivá váljanak, továbbá részesülnének a klub által nyújtott hosszú távú előnyökből, úgymint a környezetterhelés csökkentése, gazdasági racionalizálás, valamint az életminőség javulása.

Nordhaus modelljében tesztelte, hogy milyen szén árak mellett mekkora részvételre lehet számítani az egyes régiók esetén. 2019-ben a CO₂-árak 0,08 dollár (Lengyelország) és 129,74 dollár (Svédország) között mozognak. Az Európai Unió kibocsátás-kereskedelmi rendszerében 25,05 dollárban van megállapítva a szén ára. A rendelkezésre álló adatok alapján a különböző rezsimek által meghatározott átlag szén ár 22,30 dollár.¹³

¹⁰ Warwick J. McKibbin – Peter J. Wilcoxon: The Economic and Environmental Effects of Border Tax Adjustments for Climate Policy. In Lael Brainerdand – Isaac Sorkin (szerk.): *Climate Change, Trade and Competitiveness*. The Brookings Institution, 2009. 1–34.

¹¹ Nordhaus (2015) i. m.

¹² Tibor Scitovszky: A Reconsideration of the Theory of Tariffs. *The Review of Economic Studies*, 9. (1942), 2. 89–110.

¹³ A Világbank 2019-es adatai alapján számolva.



Nordhaus elemzésében (2011-es adatok) alapján, abban az esetben, ha nincs szankcionáló vámakadály a kimaradók számára, egyik régió sem lenne érdekelt belépni a Klíma Klubba. 3%-os vámot alkalmazva, 25 dolláros szén ár mellett mind a 15 régió érdekelt lenne a belépésre. Összehasonlításképpen érdemes megjegyezni, hogy jelenleg az uniós kibocsátáskereskedelmi rendszerben is ez az ár határozódik meg a Világbank 2019-es adatai alapján számolva.¹⁴

50 dolláros szén ár esetén 9%-os vámakadállyal lehetne elérni 14 régió részvételét. 100 dolláros CO₂-ár esetén még 10%-os vámmal se lehetne elérni, hogy a Klub taglétszáma elérje a kritikus többséget, ugyanis ebben az esetben legfeljebb 6 régió lenne résztvevő, így nem tudna megfelelő módon működni a modell, hiszen túlságosan magasak lennének a részvétel költségei.¹⁵ Ebben az esetben a Laffer-görbe jelenség érvényesül, azaz a túlzott mértékű szén ár nagymértékben csökkenti az elérhető nyereséget. Ilyen magas szén ár esetén a szennyezőanyag-kibocsátás csökkentésének költsége meghaladná a gazdaságilag racionális szintet, tekintettel arra, hogy a kibocsátáscsökkentés részben érhető el negatív ösztönzőkön keresztül, legalább ilyen fontos a tiszta technológiák kifejlesztésére és elterjesztésére szánt pozitív ösztönzők megjelenése (azzal együtt, hogy ezek is magas forrásigényű beruházások).

A Nordhaus által megálmodott rendszer működőképes lehet, amennyiben nyitott gazdaságokat veszünk alapul, a korábbi kereskedelmi kapcsolatok és kereskedelmi hasznok fenntartása elegendő motivációt jelent az országok számára a részvételhez. Ezáltal lehetséges a környezetterhelő tevékenységek által okozott károk internalizálása, jelentős technológiai és gazdaságpolitikai *spill-over* hatás jelentkezne, ami lehetővé tenné a *best practice* (legjobb gyakorlat) elterjedését. Jelenleg a GHG-kibocsátás 13,78%-át tudják kiküszöbölni a fennálló ár- és mennyiség szabályozási rendszerek.¹⁶

Weitzman Nordhaus Klíma Klubjától különböző, úgynevezett Nemzetközi Klíma Gyűlés összehívását javasolná, amelyben az államok egyszerű többségi, demokratikus, népszerűarányos szavazással döntenének a szén minimumáráról, amely kötelező érvényű lenne és univerzális.¹⁷ Weitzman a környezetszennyezés kérdésének megoldását már egy korai, 1974-es cikkében is a szén ár szabályozásán keresztül látta megvalósíthatónak, azonban egyes esetekben (például a halászati szektorban) a hibrid modell megvalósítását látja a leghatékonyabbnak. Az árszabályozás jelentős előnye az egyéb megoldásokkal szemben a piaci szereplők bizonytalanságának csökkentése, hiszen az egyes aktorok számára pontosan számszerűsíthetők lesznek a környezeti előírások teljesítésével összefüggő költségek.¹⁸ Weitzman későbbi munkái is ebből az elméleti alpból indulnak ki, míg mindezek szintézisaként a szerző kidolgozta a CO₂-kibocsátás kezelésének nemzetközi megoldását.

¹⁴ A kézirat lezárása óta jelentős mértékben megemelkedett az Unió ETS rendszerében kialakuló CO₂-ár. 2021 áprilisában az ETS-rendszer reformjának köszönhetően már meghaladta a 44 eurós árat. Az adatok forrása: <https://ember-climate.org/data/carbon-price-viewer> Az Ember Climate oldalán napi árakat találunk.

¹⁵ Nordhaus (2015) i. m. 1359–1361.

¹⁶ A Világbank 2019-es statisztikai adatai alapján végzett számítások.

¹⁷ Martin Weitzman: On a World Climate Assembly and the Social Cost of Carbon. *Economica*, 84. (2017), 336. 559–586

¹⁸ Weitzman: Prices vs. Quantities. *The Review of Economic Studies*, 41. (1974), 4. 477–491.



Weitzman preferenciálisan CO₂-adó kivetésével javasolja a szén ár elérését, az ebből származó bevételek pedig az egyes nemzetgazdaságokon belül maradnának mint adó-bevétel. Az ilyen módon nemzetközileg harmonizált CO₂-adó beszedéséből származó jövedelmeket vagy más torzítóbb jellegű adó átstrukturálására, kiváltására használnák fel, vagy visszaosztanák a redisztribúciós csatornákon keresztül. Ellentétben a kibocsátáskereskedelmi rendszerekkel, ennek a rendszernek az előnye a kiszámíthatóság, nincs árvolatilitás, valamint pontosan lehet számolni belföldön a bevétellel.¹⁹

Azonban figyelembe kell vennünk azt is, hogy egy ilyen nemzetközileg egységes szén árnak a megállapítása jelentős tranzakciós költségekkel jár, ami hozzáadódik az adó bevezetésének, nemzeti adórendszerbe való beillesztésének és a rendszer működtetésének, monitoringjának tranzakciós költségeihez. Weitzman szerint, ha minden nemzetállam²⁰ maga döntene a szén árról, akkor nyilvánvalóan a lehető legalacsonyabb árat szabná meg. (Ezt részben, de nem teljes egészében támasztják alá a jelenleg alkalmazott CO₂-árak.) Ezzel szemben azonban, ha és amennyiben egy nemzetközi szén ár megállapításáról kell tárgyalni, akkor az lenne az egyes államok érdeke, hogy minél magasabb legyen, hiszen ez kötelezné a többi államot is arra, hogy visszafogja a környezetterhelését. Véleményem szerint ez az érvelés a fejlett országokra megállhat, hiszen az USA ellenvetése a Kiotói Protokollal szemben az volt, hogy nem egységes felelősséget vállalnak a részt vevő országok, ezáltal sok a potyautas. Emellett jelenleg is a fejlettebb régiók magasabb szén árat alkalmaznak, mint a fejlődő régiók, azonban kérdéses az, hogy a fejlődő régióknak mennyire állna érdekében magasabb szén árat megállapítani, tekintettel arra, hogy jóval magasabb költséggel tudnák csak ugyanazt a szennyezőanyag-kibocsátási szintet elérni, mint a fejlett országok.

További feltételezése Weitzmannak, hogy a nemzetállamok ismerik társadalmuk igényeit, tudják, miképpen maximalizálják a hasznokat, azaz mekkora szén árat javasoljanak, és azt is, hogy a majdani bevételeket miképpen osszák el újra. Miután demokratikus úton nyert teljes felhatalmazással rendelkeznek az egyes kormányok, így a delegáltak szavazata reprezentálja az érintett társadalom érdekeit.²¹ Ebben az érvelésben több ponton is kétségeink támadhatnak. Demokratikus felhatalmazás ellenére egy kormányzat sincsen annak a tökéletes információnak a birtokában, hogy a szavazók hasznát miképpen tudná maximalizálni. Kérdéses, hogy maga a szavazás mennyire tükrözi vissza a lakosság preferenciáit.

Az Arrow-féle lehetetlenségi tétel, vagy más néven Arrow-paradoxon rámutat arra, hogy a szavazás nem képes a preferenciák aggregálására. Egyáltalán lehet-e maximalizálni az egyének hasznát? Az egyéni hasznok maximalizálásával nem (illetve nem feltétlenül) kaphatjuk meg a társadalmi optimumot, illetve az egyéni hasznokat egy

¹⁹ Weitzman (2017) i. m.

²⁰ Weitzman tanulmányában nemzeteket említ, azzal együtt, hogy az Európai Uniót mint egységes entitást kezeli, modelljében úgy jelenik meg, mint egy állam. Azt hozzá kell tenni, hogy az Európai Unióban jelenleg nincs fiskális unió, így kérdéses, miképpen kezeljük, hiszen a modell alapja egy CO₂-kibocsátásra kivetett adó lenne. Továbbá a redisztribúciós szempontból is több kérdéses tényező áll fenn, hiszen, ha az EU-t egy entitásnak vesszük, akkor az adóbevételek uniós adóbevételek lesznek, vagy pedig nemzetállamokon belül maradnak, illetve a befolyt adóbevétel felhasználásáról, visszaosztási mechanizmusáról az Európai Unió, vagy pedig a nemzetállam fog határozni.

²¹ Weitzman (2017) i. m.



döntéshozó sem képes maximalizálni. Arrow elmélete szerint az alábbi öt tényező mindegyikének fenn kell állnia ahhoz, hogy megtaláljuk a társadalmi optimumot:²²

- Teljesülnie kell a kollektív racionalitás feltételének.
- Univerzális szavazásnak kell lennie.
- Pareto-optimális döntésnek kell születnie, amely minden szavazó számára jobb alternatívát jelent, teljesül a preferenciák monotonitása.
- A döntés független az irreleváns alternatíváktól. Ha szigorúan preferált egyik alternatíva a másikhoz képest, akkor egy harmadik opció megjelenése esetén is tranzitívnak kell lennie a preferenciáknak.
- A döntésnek a preferenciák aggregálásából kell fakadnia, azaz nem lehet diktátúra.

Weitzman abban látja jelen szavazás esetében az Arrow-i paradoxon feloldását, hogy a döntéshozók előtt egy egydimenziós döntési probléma áll, viszont maguk a döntéshozók társadalmi optimum-közvetítő képessége is kétségbe vonható.

Abban az esetben, ha minden aktor (gondolunk itt a nemzetállamok képviselőire) egyforma preferenciákkal és költségfüggvénnyel rendelkezne, akkor kialakulna egy Pareto-optimális szén ár, amennyiben a megállapított szén ár majdnem teljes mértékben fedezné a CO₂-kibocsátás társadalmi költségét. Abban az esetben, ha nem azonosak az aktorok költségfüggvényei, Pareto-szuboptimális megoldás születhet.

Weitzman elméletében a döntéshozó részben „jóindulatú diktátorként” (*benevolent dictator*) képzelhető el, aki megpróbál egy arany középútnak megfelelő döntést hozni. Alapvetően a politikai döntéshozók általában se nem jóindulatúak (azaz nem altruista magatartást folytatnak), se nem diktátorok (pár kivételtől eltekintve).

Ahogy a *public choice* (közösségi döntésmélet) iskola egyik jeles képviselője, James Buchanan fogalmaz: „The omniscient and benevolent despot does not exist.”²³ Azaz: „Mindentudó és jóindulatú diktátorok nem léteznek.” A politikai döntéshozatal egy sokkal komplexebb folyamat, minthogy ilyen „kényelmes” leegyszerűsítéssel éljünk. Arra a következtetésre juthatunk, hogy egyik döntéshozó sem képes tökéletes módon aggregálni az egyes individuumok preferenciáit, következésképpen az általa meghozott döntés sem tekinthető mindenki számára optimálisnak.

Továbbá a politikai megfontolások egyik alapja a szavazatmaximalizálás, annak érdekében, hogy a párt kormányra kerüljön és kormányon is maradjon, élvezve az ebből eredő hasznokat.²⁴ Demokráciában a kormányzati döntéshozatalt több szempont befolyásolja: az ellenzék stratégiája, a lobbicsoportok tevékenysége, az, hogy mely szavazók megszólításával (számukra tett kedvező ígérekkel) tudja maximalizálni a szavazatait.

Ha Downs elméletéből indulunk ki, amelyben az egyének racionálisak és haszonmaximalizálók, és elvetjük a tökéletes informáltság előfeltevését, azaz elfogadjuk, hogy az információhoz jutás költséges, abban az esetben az egyén számára nem lesz

²² Kenneth J. Arrow: A Difficulty in the Concept of Social Welfare. *Journal of Political Economy*, 58. (1950), 4. 328–346.

²³ James M. Buchanan: *Public Finance in Democratic Process: Fiscal Institutions and Individual Choice*. Indianapolis, Liberty Fund, 1999. 4.

²⁴ Anthony Downs: An Economic Theory of Political Action in Democracy. *Journal of Political Economy*, 65. (1957), 2. 135–150.



racionális szavazni, hiszen az egy leadott többlétszavazat határhaszna meghaladhatja a szavazás határköltségét. Nem éri meg számára az időráfordítás, hogy információhoz jusson, és objektív elvek mentén döntsön a szavazatáról. Ilyen módon a politikai pártok programjában túlsúlyba kerülnek a könnyen közvetíthető ideológiák, valamint elsődleges lesz a lobbicsoportok befolyása, hiszen a lobbisták meggyerésével több szavazathoz tudnak jutni.²⁵

A lobbicsoportok tevékenysége sok esetben a környezetpolitikai célokat, illetve a társadalmi hasznokat is negatívan érintő torzító hatással rendelkezik.²⁶ Amennyiben a kormányzat érdeke az, hogy továbbra is élvezhesse a kormányzás előnyeit, olyan döntést fog hozni, amely leginkább tükrözi a legtöbb szavazatot hozó érdekcsoportok véleményét. Ilyen módon kétségeink támadhatnak afelől, hogy mennyiben fogják elsődleges prioritásnak tekinteni a környezetszennyezésből származó negatív externáliák társadalmi költségeinek ellensúlyozását.

2.2. A CO₂-adó bevezetésével kapcsolatos megfontolások

A CO₂-adó bevezetésének negatív sikertörténete Ausztrália esete, ahol 2012-ben bevezették ugyan a CO₂-adót, 2014-ben, a kormányváltást követően azonban eltörölték, negatív jóléti hatásokra hivatkozva. Az indoklásban azt olvashatjuk, hogy a CO₂-adó túlzott input-árnövekedéshez vezetett, amely közvetetten negatívan érintette a háztartásokat is, hiszen általános inflációnövekedést generált.²⁷

Buchanan Public Finance modelljében elemzi az állampolgárok adóhoz való viszonyulását közjóságok termelése esetén.²⁸ Tétélezzük fel, hogy egy közjóság előállítása céljából vet ki a kormányzat adót. Az adót kivetheti közvetlenül a lakosságra vagy a vállalatokra. Mind a két esetben az adófizetők fogják viselni az adó terheit, előbbi esetben közvetlenül ki tudják számítani milyen költségei és hasznai származnak a közjóság megtermeléséből. Ha az adót közvetlenül az adófizetőkre veti ki a kormányzat, akkor lineáris keresleti görbét feltételezve, a lakosság pontosan ki tudja kalkulálni, mekkora mennyiségre van szükség az előállítandó közjóságból, mekkora az a maximális ár, amelyet hajlandó megfizetni érte. Adott adókulcs mellett meghatározódik a közjóságból „fogyasztott” optimális mennyiség.

Ha referendumra bocsátjuk, hogy a fogyasztók döntsenek a közjóság optimálisan megtermelt mennyiségéről, akkor a fogyasztók arra a mennyiségre fognak szavazni, amely a preferenciáik alapján optimális és még megfizethető számukra. Amennyiben a vállalatokat terheli az adó, a lakosság nem tudja pontosan megítélni, milyen mértékben viseli az adóterhet. Az adóváltozásban érintett szektorok által megtermelt javak fogyasztói fogják érzékelni az adó hatásait. Ebben az esetben azonban, mivel kevésbé

²⁵ Downs (1957) i. m.

²⁶ Noam Chomsky: *Deterring Democracy*. Harmondsworth, Vintage Books, 1992.; John K. Galbraith: *Economics and the Public Purpose*. Boston, MA, Houghton Mifflin, 1973.

²⁷ Australian Government: Clean Energy Legislation (Carbon tax repeal) Bill, 2014.

²⁸ Buchanan (1999) i. m.



közvetlenül érinti a fogyasztókat az adóteher, így nagyobb mennyiséget fognak keresni a közjóságból,²⁹ és „észrevétlenül” fizetnek ki több adót.

A téves helyzetmegítélés modellje alkalmazható erre az esetre, mivel a fogyasztó nincsen tisztában azzal, hogy a közjóság egy pótlólagos egységének kibocsátása mekkora mértékű költséggel terheli őt.³⁰ Ezzel együtt bármelyik módszerrel is történjen az adó beszedése, ugyanakkora mértékű lesz az adóteher, viszont a fogyasztó másképp fogja a két esetben megítélni a számára optimális mennyiséget. Amennyiben a fogyasztó nem tudja befolyásolni az adó mértékét, úgy a fogyasztói magatartásának változtatásával lesz képes az általa kifizetendő adóteher összességét befolyásolni. Abban az esetben, ha léteznek helyettesítő termékek, csökkentheti a fogyasztást, vagy elállhat a termék fogyasztásától, amelyet az adó terhel, azonban tökéletes vagy közeli helyettesítő hiányában a fogyasztó számára nincsen valódi döntési opció, kereslete rugalmatlanul fog válaszolni az áremelkedésre.

A Weitzman által felvázolt költségfüggvényben a nemzetállamok CO₂-kibocsátás-csökkentésből származó költségeket ellentételezi, hogy globális szinten szabályozzák a szén árát, ezáltal kiküszöbölhető a potyautas-magatartás, és így globális pozitív hasznok keletkeznek a szennyezéscsökkentésből. Ebből következően a döntéshozó érdekelt lesz magasabb CO₂-ár megállapításában, és nem olyan módon fog optimalizálni, nem az alapján fogja megállapítani az optimális nemzetközi szén árát, hogy egyenlőséget von az egységnyi CO₂-kibocsátás-csökkentés határköltsége és az egységnyi CO₂-kibocsátás által okozott negatív externális határköltség között. Ez lenne az önérdékkövető Nash-egyensúlyi megoldás, amely szuboptimális szén árhoz, és a potyautas-magatartás preferálásához vezetne.

Viselkedésgazdaságtani szempontból tehát az a kérdés áll fenn, hogy miért állna érdekében az egyes nemzetállamoknak ettől eltérő szén árát megállapítani. Nordhaus válasza egy Klub létrehozása, amelyből a kimaradás jelentős költségekkel járna, amely kézzelfogható a kormányzat számára, azaz amennyiben a kereskedelemből kieső hasznok meghaladják a CO₂-kibocsátás csökkentésének költségeit, úgy érdekeltek lesznek a szennyezés visszafogásában.

Ebben a modellben azonban mi a motivációja a nemzetállamoknak a jelenleg alkalmazottnál magasabb szén ár megszavazására? Bármilyen adónak a bevezetése vagy növelése társadalmi holttehervesztéssel jár, hiszen a fogyasztók magasabb áron juthatnak hozzá a termékekhez és kevesebbet fognak tudni belőle fogyasztani (ha negatív meredekségű keresleti görbét feltételezünk). A kereslet csökkenésének mértéke függ a termék iránti keresleti rugalmasságtól, azaz attól, hogy az áremelkedésre mekkora keresletcsökkenéssel reagál a fogyasztó. Minél rugalmasabb a kereslet, annál nagyobb a társadalmi holttehervesztés mértéke. Itt a Ramsey-féle adóelméletet használja fel Weitzman, amelynek lényege, hogy azon nyersanyagokra kivetett adó alacsonyabb holttehervesztéssel jár, amelyek iránt a fogyasztói kereslet rugalmatlan, tehát az áremelkedés kisebb mértékű kereslet-visszaesést fog eredményezni. Ez nem jelenti azt azonban,

²⁹ Kevésbé esik vissza az adott termék iránti kereslet. Részben a téves helyzetmegítélés modellje is alkalmazható lehet erre a jelenségre, hiszen a fogyasztók éppen azért nem reagálnak a kereslet visszafogásával az áremelkedésre, mert nem feltétlenül vannak tisztában az áremelkedés okával. Vélhetik azt, hogy általános inflációról van szó a gazdaságban, vagy az inputárak emelkedtek.

³⁰ Buchanan (1999) i. m.



hogy a fogyasztói hasznok ne csökkennének. Az adórendszer kialakításánál ügyelni kell arra, hogy a lehető legkisebb torzulást eredményezze, azaz kiegészítő termékeket azonos módon kellene adóztatni (itt Ramsey a tea és a cukor, valamint jelen témakörünkre is lefordítható gépjárműsúlyadó és az úthasználati adó példáját hozza). Emellett fontos, hogy ne legyen az adórendszernek versenytorzító hatása.³¹

Tekintve a CO₂-adó által érintett termékek körét, a keresleti rugalmasság változó lehet, nem minden esetben léteznek tökéletes vagy közeli helyettesítők, így sok esetben a kereslet rugalmatlan, ilyen módon alkalmazható a Ramsey-tétel. Azonban a keresleti rugalmasság egyénenként és országonként változó lehet, ebben a tekintetben meghatározó jelentőségű az egyes országok által preferált szén árral kapcsolatban is. Hozzá kell tegyük azt is, hogy az országok gazdasági szerkezete is jelentősen eltérő képet mutat (nem kizárólag a fejlődő vagy fejlett) országok esetében, továbbá nem kizárólag a gazdaság szektorális megoszlása, hanem e szektorok technológiai fejlettsége is különböző lehet, éppen ezért teljesen más módon érintené az egyes nemzetállamokat az egységes CO₂-adó. Ramsey munkája úttörő jelentőségű volt az optimális adó mértékének meghatározására, valamint az adók összehangolására való tekintettel. Elméletének több revíziója is napvilágot látott a szakirodalomban.

Stiglitz 2015-ös cikkében elemzi a Ramsey-féle adóelmélet többféle implikációját, és felvet néhány valós gyakorlati problémát, amelyek kapcsán rámutat az alkalmazhatóságainak korlátaira. Az egyik ilyen tényező azzal kapcsolatos, hogy a lakosság heterogén mind preferenciák mind jövedelem szempontjából. Amennyiben megadóztatjuk a fosszilis energiahordozókat, lesznek olyan társadalmi rétegek, amelyek nem fogják tudni megfizetni a megemelkedett fűtési költségeket (itt még az időjárás is közrejátszik mint bizonytalansági faktor), emellett a fogyasztók számára eltérő lehet a számukra komfortos hőmérséklet.

A fosszilis energiahordozók támogatása sok vitát vetett fel, viszont azzal kevésbé lehet vitatkozni, hogy a fűtés az emberi szükségletek Maslow-piramisában az alapvető szükségletek közé tartozik. Éppen ezért bármennyire is torzító a támogatás (amennyiben túlfogyasztáshoz vezet), ebben az esetben mégis az optimális adó kell hogy tartalmazza energiatámogatást, hiszen adott ár mellett nem minden fogyasztó fogja tudni kielégíteni a szükségleteit. Megjegyezhetjük, hogy ez nem áll ellentétben Ramsey elméletével, mivel ebben az esetben a fogyasztók egy része elesne a jószág fogyasztásától.

A Ramsey-féle adórendszer fejlődő országokra való alkalmazhatóságával kapcsolatban azonban komoly kétségek merülhetnek fel. Stiglitz itt rámutat arra, hogy több tényező együttes figyelembevételével lehet csak kialakítani a megfelelő adóstruktúrát. Ezek a következők: a keresleti és kínálati rugalmasság, az adózást korlátozó tényezők, a gazdaság strukturális jellemzői. Következésképpen az optimális adópolitikának figyelembe kell vennie, hogy a vidéki régiók korlátozottan adóztathatók, emellett jelentős hatása lehet az adórendszernek a munkanélküliségi problémák elmélyítésére.³²

³¹ Frank P. Ramsey: Contribution to the Theory of Taxation. *The Economic Journal*, 37. (1927), 145. 47–61.

³² Joseph Stiglitz: The origins of inequality and policies to contain it. *National Tax Journal*, 68. (2015), 2. 425–448.



Weitzman következtetése alapján, ha az átlag és a medián CO₂-költség és így a megszavazott szén ár közelít egymáshoz, akkor a demokratikus szavazás eredményeképpen egy optimális, a szén társadalmi költségeit ellensúlyozni képes szén ár alakul ki a nemzetközi piacon. Nordhaus elméletével ellentétben A Weitzman-féle vízió, azaz egy nemzetközi szavazás a szén áráról lényegesen alacsonyabb tranzakciós költséggel járhat, mint egy új nemzetközi szervezet létrehozása. Egy új nemzetközi szervezet megalakulása, az új szabályrendszerek intézményesülése hosszú időt vesz igénybe, és a szerződés-kötések magas tranzakciós költséget vonnak maguk után, azonban egy „új Bretton Woods” létrejötte stabil intézményi háttérrel jelentene a környezetterhelés csökkentésének elérésére és a kitűzött szennyezőanyag-kibocsátási célok kikényszerítésére. Emellett nagyobb rugalmasságot biztosít a tagállamok számára azáltal, hogy saját maguk dönthetnek arról, hogy milyen módon kívánják elérni a kitűzött célt.

A két szerző, Nordhaus és Weitzman számításainak robusztusságát illetően egyaránt merültek fel kételyek a szakirodalomban. Mindkét szerző habár két teljesen eltérő módon közelítette meg a globális intézmény kialakításának kérdését, mégis nagyon hasonló effektív szén ár megállapítására jutott. A lényeges különbség a két elméletben, hogy míg Nordhaus ezt egy top-down módszerrel létrejövő új nemzetközi szervezettel érné el, addig Weitzman demokratikus szavazás során határozná róla. Egy nemzetközi szavazás eredménye azonban megbecsülhető, de nem megjósolható. Lássunk néhány közelítést azzal kapcsolatban, hogy hipotetikusán egy ilyen globális szavazáson milyen szén ár alakulna ki.

A jelenleg alkalmazott szén árakat alapul véve, népességarányosan kiszámolva, 11,4 \$/tCO₂-ár jönne ki, ha a Világbank adatait használjuk fel, kiegészítve az OECD adataival (Világbank, 2019-es adatok³³, OECD, 2019-es, 2016-os adatok³⁴). Ha bele vesszük India és Indonézia térségét, ahol nincs kifejezett CO₂-adó bevezetve, azonban bizonyos tekintetben mérhető a CO₂-ára (OECD-becslések alapján), úgy a súlyozott átlag már lecsökken 8 \$ alá. Ez messze az optimális szén ár alatt lenne. Nyilvánvalóan ez a kooperáció nélküli eset, azonban joggal feltételezhetjük, hogy a jelenleginél lényegesen magasabb szén árat nem fognak támogatni az egyes országok. Érdekes megfigyelni továbbá azt is, hogy az effektív szén ár, amelyet az OECD számol és a különböző szektoriális szabályozásokból fakad, lényeges eltéréseket mutat a Világbank által számolt CO₂-adó, illetve a kibocsátáskereskedelmi rendszerek keretében meghatározódó szén ár között. Azt is érdemes megjegyezni, hogy az egyes országok eltérő gazdasági szerkezetéből fakadóan más és más lesz az a CO₂-ár, amely fedezi a CO₂-kibocsátást. Két szélsőséges példát kiragadva, Kínában a 3,8 \$-os effektív CO₂-ár a szennyezőanyag-kibocsátás 18%-át fedezi le, míg Chilében 12,5 \$-os CO₂-ár a 16%-át fedezi a CO₂-kibocsátásnak (OECD, 2016-os adatok). Ez felveti azt a kérdést is, hogy vajon mennyiben pontosak ezek a becslések, valamint a gazdasági struktúra mennyiben határozza meg az alkalmazandó CO₂-árat.

³³ A Világbank Carbon Pricing adatai elérhetőek: https://carbonpricingdashboard.worldbank.org/map_data

³⁴ Az OECD Effective Carbon Rates szén ár adatai elérhetőek: <https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=ECR>



Megfigyelhető továbbá, hogy az egyes országokban a különböző szektorokban más és más adópolitikát alkalmaznak a szennyezőanyag-kibocsátás csökkentésére. Jellemzően a mezőgazdasági szektort nem terheli CO₂-adó, vagy alacsonyabb mértékű szén ár határozódik meg. A legmagasabb CO₂-adót a közlekedés esetében alkalmazzák, így OECD-becslések szerint a közúti közlekedésből származó externáliáknak több mint 98%-át lefedték. Míg a háztartások, az ipar és a villamos energia szektorát tekintve az externáliákat nagy részben még nem kompenzálták, egyenként 80,44%, 73,6%, illetve 64,31%-a a megtermelt externáliáknak nincs ellensúlyozva az adórendszerrel (OECD, 2016-os adatok alapján). Nem is tekinthetjük meglepőnek ezeket az értékeket, mivel szabályozás és társadalmi jólét szempontjából ezek a legérzékenyebb területek, hiszen itt keletkezhet a legmagasabb holtteherveszteség.

A Weitzman-féle demokratikus szén ár szavazás abban az esetben érné el az optimális szén árat, amennyiben lehetséges lenne a Rawls által kidolgozott, tudatlanság fátyla alatt történő szavazás.³⁵ Amennyiben az országok képviselői úgy szavaznának, hogy nem ismerik az országuk méretét, gazdasági szerkezetét, nem tudnák azt, hogy a fejlődő vagy a fejlett régióhoz tartoznak, nem befolyásolnák döntésüket a belpolitikai kérdések, úgy lehetséges lenne egy mindenki számára optimális szén ár megállapítása, amely tekintetbe venné a globális célokat, a hosszú távú gazdasági, társadalmi és környezeti hasznokat, valamint a gazdasági fejlődést anélkül, hogy tovább mélyítenénk a szakadékot a fejlődő és a fejlett világ között. Azonban mivel ez csak egy gondolat kísérlet, így nyilvánvalóan lehetetlen, ahogy az is, hogy egy demokratikus szavazás által mindenki számára optimális CO₂-adót állapítsanak meg.

Tételezzük fel, hogy sikerül megállapítani egy egységes szén-dioxid-adót. A szén ár egységesítésével megoldható az úgynevezett *carbon leakage* probléma, azaz mindenhol egységes feltételekkel fognak termelni a vállalatok, így nem okoz versenyképességbeli hátrányt a környezeti szabályozás szigorúbb volta. Az adót az egyes nemzetállamokban kell beszedni, beépíteni a helyi adórendszerbe, kialakítani egy monitoringrendszert, amely jelentős költségekkel jár, különösen úgy, ha eddig nem alkalmazták ezt az adónemet.

Az egyes országokban éppen az útfüggőség elve alapján eltérő az adómorál. Az adó nagyon magas szinten való megállapítása ösztönözni fog az adóelkerülésre. Az adó mértékének optimális megállapítása még nemzetgazdasági szinten is nagy kihívást jelent, hiszen az egyes szektorokat, sőt az egyes vállalatokat is eltérő módon fogja érinteni. Lesznek olyan vállalatok, amelyek különösebb nehézség nélkül ki fogják tudni fizetni az adó összegét, másokat a költségcsökkentés miatt inkább innoválásra fogja ösztönözni, míg megint más vállalatok inkább a szennyezés eltussolása mellett fognak dönteni. Az adó azonban önmagában véve még nem oldja meg az innováláshoz szükséges tőkéhez való jutást, továbbá, ha nem lehetséges a termelési technológia átalakítása, úgy a termelői szektor a termelés visszafogásával fog reagálni, ami maga után vonja a gazdasági növekedés csökkenését, és egyben a munkanélküliség növekedését, az életszínvonal csökkentését. Ilyen módon önmagában nem képes kezelni a környezeti kihívást.

³⁵ John Rawls: *A Theory of Justice*. Cambridge, MA, Harvard University Press, 1971.



2.3. A nemzetközi klímapolitika realitása

Az előző érvelésből logikusan következik, hogy nemcsak kockázatos, de gyakorlatilag kivitelezhetetlen egy egységes CO₂- vagy GHG-adó bevezetése.

A kérdés leginkább az, hogyan lehetne bevezetni nemzetközi szintű ösztönzőket arra, hogy az egyes államok ténylegesen elköteleződjenek a klímaváltozás elleni küzdelem mellett, és vállalásaikat valóban betartsák. Azáltal, ha létrejön az egyes klímapolitikák összehangolása, *linkage*-ek alakulnak ki (*linkage*³⁶ alatt azt értjük, hogy kölcsönösen elismerik akár bilaterális egyezményekben a klímaváltozás ellen tett lépéseket, és harmonizálják a célokat és az eszközöket). Ennek azért is van jelentősége, mert sok negatív externália esetében van határon átgűrűző hatás (például a levegőszennyezés), valamint vannak olyan természeti erőforrások (folyókák, tavak), amelyek több ország területén helyezkednek el.

Emellett, ha analógiát keresünk, bilaterális szabadkereskedelmi megállapodásokkal tudjuk összehasonlítani a kétoldali klímamegállapodásokat, amelynek rendszere egy globális szinten megvalósuló klímaegyezmény-keretet jelentene, ahogy a szabadkereskedelem terén is tapasztalhatjuk. Ezek a megállapodások a viszonyosság, reciprocitás elve alapján jönnének létre, ilyen módon sokkal könnyebben lehetne ellenőrizni a megállapodások betartását, és nemzetközi szerződésről lévén szó, jogi kötőerejük lenne.

A *linkage*-ek kialakítása gazdasági szempontból költséghatékony, hozzájárul a skálagazdaságossági előnyök kihasználásához. Annak érdekében, hogy ezeket az alulról szerveződő *linkage*-eket ne lehetetlenítsék el, a párizsi megállapodás megalkotásakor arra törekedtek, hogy ne legyen túl szigorú, magas sztenderdeket megállapító központi szabályozás.³⁷ A megállapodás 6. cikkelye explicit lehetőséget ad arra, hogy a részes államok önkéntes módon kooperáljanak egymással a klímapolitikai célok teljesítése érdekében.³⁸

A *linkage*-ek kialakításának számos kihívása van. Az egyes országokban eltérő környezetpolitikai eszközöket alkalmaznak, azonban ez még önmagában véve nem lenne akadálya annak, hogy az egyes rendszereket összekapcsolják egymással. A legegyszerűbb feladat, ha két ország (vagy régió) úgy dönt, hogy harmonizálja a CO₂-adót és egységes szén árat állapítanak meg. Ugyanígy a kibocsátás-kereskedelmi rendszereket is lehet harmonizálni, annak ellenére, hogy számos eltérést mutatnak adott esetben. Kialakulhat a rendszerek közötti kölcsönös elfogadása a kvótáknak, kibocsátási krediteknek, és ilyen módon kiterjeszthető a kibocsátások piaca. Továbbá létre lehetne hozni egy teljesítményalapú rendszert, amelynek keretében azok a vállalatok, amelyek a kvóta

³⁶ *Linkage* – kapcsolat, összekapcsolás, amely alatt két különböző ország nemzeti *policy* elképzelésének összehangolását értjük, közöttük kooperáció alakul ki, adott esetben együttesen, összehangoltan lépnek fel. Lásd Ernst B. Haas: Why Collaborate?: Issue-Linkage and International Regimes. *World Politics*, 32. (1980), 3. 357–405.

³⁷ Daniel M. Bodansky et alii: Facilitating Linkage of Climate Policies through the Paris Outcome. *Climate Policy*, 16. (2016), 8. 957.

³⁸ „A Részes Felek elismerik, hogy egyes Részes Felek önként kívánnak együttműködni a nemzetileg meghatározott hozzájárulásaik megvalósításában, hogy nagyobb célokat fogalmazzanak meg mérséklési és alkalmazkodási intézkedéseikkel kapcsolatban, valamint előmozdítsák a fenntartható fejlődést és a környezeti integritást.” United Nations: *Paris Agreement*. 2015. Article 6. 22.



alá szeretnék csökkenteni a kibocsátásukat, egy zöld alapból vagy egy kockázatitőke-alapból kapnának ehhez forrást.

3. Konklúzió és kitekintés

Annak ellenére, hogy a klímaváltozás elleni küzdelem, a környezetszennyezés csökkentése globális érdek, mégsem valósult meg, és nincs is realitása egységes globális klímapolitikai intézkedések bevezetésének. A jelenleg érvényben lévő globális megállapodások ugyan tükröznék egyfajta nemzetközi konszenzust, elköteleződést, azonban ehhez kevésbé társulnak operatív, konkrét megvalósítási tervek, valamint a közös célok teljesítésének elmulasztása esetén korlátozottan lehet csak számonkérni az egyes országokat. Szankcionálhatóság hiányában azonban nagyon kevésbé lehet kikényszeríteni a megállapodásban foglalt vállalásokat, ilyen módon nehézségbe ütközik az elfogadott elvi álláspontok és szennyezőanyag-kibocsátási célok gyakorlati megvalósulása.

A globális szabályozás további hátránya, hogy gazdasági, politikai és kulturális szempontból igen heterogén országokról, országcsoportokról lévén szó már az egységes szabályozás kialakítása is komoly nehézségekbe ütközik, valamint jelentős tranzakciós költségekkel jár.

Összhangban a közösségi döntés elméletével, valamint a közjószágproblémával foglalkozó irodalom (például Ostrom³⁹) következtetéseivel az a véleményem, hogy az egységes globális szabályozás kialakításának nincs realitása, vagy ha megvalósítható is lenne, szuboptimális hatékonysághoz vezetne. Éppen ezért a *multi-level governance* megközelítést látom megvalósíthatónak, amennyiben, összhangban az Európai Unió szubszidiaritási elvével, a döntéseket arra a szintre delegáljuk, ahol rendelkeznek a megfelelő mennyiségű információval a környezeti probléma jellegét és a megoldási lehetőséget illetően, elkötelezettek, és egységes álláspontot képviselnek a probléma kezelését illetően.

Noha szükség van egységes regionális és globális klímapolitikai irányelvekre, keretelvekre, alapvető normákra, nagy lehetőség van a *multi-level governance* elvnek megfelelően az alacsonyabb szinten történő részletes szabályozások kialakítására, a helyi sajátosságoknak megfelelően.

Helyi kérdésekben, határokon „átnyúló” természeti erőforrások esetében szintén kézenfekvő, ha az érintett országok bilaterális szerződésben szabályozzák az adott természeti érték védelmét. Nem csupán konkrét természeti értékek (tavak, folyók) esetében javasolható a nemzetek közötti bilaterális szerződés, hanem általános klímapolitikai szabályozás tekintetében és annak egységesítése kérdésében is. E bilaterális szerződések hálózatával jelentős mértékben le lehetne csökkenteni mind a globális negatív környezeti externáliákat, mind pedig az ezek internalizására tett lépések tranzakciós költségeit.

A linkage-ek „hálózatának” létrejöttével, azok eredményeképpen egy magasabb környezeti teljesítmény kialakulását várhatjuk, a vállalások kölcsönös ellenőrzésén és betartásán alapuló bilaterális megállapodások rendszerének megvalósulásával.

³⁹ Elinor Ostrom: *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*. New York, Cambridge University Press, 1990.



Felhasznált irodalom

- Arrow, Kenneth J.: A Difficulty in the Concept of Social Welfare. *Journal of Political Economy*, 58. (1950), 4. 328–346. Online: <https://doi.org/10.1086/256963>
- Australian Government: *Clean Energy Legislation (Carbon tax repeal) Bill 2014*. Online: https://parlinfo.aph.gov.au/parlInfo/download/legislation/bills/r5311_aspassed/toc_pdf/14167b01.pdf;fileType=application%2Fpdf
- Bodansky, Daniel M. – Seth A. Hoedl – Gilbert E. Metcalf – Robert N. Stavins: Facilitating Linkage of Climate Policies through the Paris Outcome. *Climate Policy*, 16. (2016), 8. 956–972. Online: <https://doi.org/10.1080/14693062.2015.1069175>
- Buchanan, James M.: *Public Finance in Democratic Process: Fiscal Institutions and Individual Choice*. Indianapolis, Liberty Fund, 1999.
- Burniaux, J. M. – J. Chateau – R. Duval: *Is there a case for carbon-based border tax adjustment? An applied general equilibrium analysis*. OECD Economics Department Working Paper No. 794. 2010. Online: <https://doi.org/10.1080/00036846.2012.659346>
- Chomsky, Noam: *Deterring Democracy*. Harmondsworth, Vintage Books, 1992.
- Dasgupta, Shouro – Enrica De Cian: Institutions and the Environment: Existing Evidence and Future Directions. *FEEM Working Paper*, (2016), 41. 1–28. Online: <https://doi.org/10.2139/ssrn.2800948>
- Downs, Anthony: An Economic Theory of Political Action in Democracy. *Journal of Political Economy*, 65. (1957), 2. 135–150. Online: <https://doi.org/10.1086/257897>
- Galbraith, J. K.: *Economics and the Public Purpose*. Boston, MA, Houghton Mifflin, 1973.
- Haas, Ernst B.: Why Collaborate?: Issue-Linkage and International Regimes. *World Politics*, 32. (1980), 3. 357–405. Online: <https://doi.org/10.2307/2010109>
- McKibbin, Warwick J. – Peter J. Wilcoxon: The Economic and Environmental Effects of Border Tax Adjustments for Climate Policy. In Lael Brainerdand – Isaac Sorokin (szerk.): *Climate Change, Trade and Competitiveness*. The Brookings Institution, 2009. 1–34.
- Nordhaus, William: Climate Clubs: Overcoming Free-riding in International Climate Policy. *American Economic Review*, 105. (2015), 4. 1339–1370. Online: <https://doi.org/10.1257/aer.15000001>
- OECD – Effective Carbon Rates. Online: <https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=ECR>
- Olson, Mancur: *The Logic of Collective Action. Public Goods and the Theory of Groups*. Cambridge, MA, Harvard University Press, 1965. Online: <https://doi.org/10.2307/j.ctvj3ts>
- Ostrom, Elinor: *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*. New York, Cambridge University Press, 1990. Online: <https://doi.org/10.1017/CBO9780511807763>
- Ramsey, Frank P.: Contribution to the Theory of Taxation. *The Economic Journal*, 37. (1927), 145. 47–61. Online: <https://doi.org/10.2307/2222721>
- Rawls, John: *A Theory of Justice*. Cambridge, MA, Harvard University Press, 1971.
- Scitovszky, Tibor: A Reconsideration of the Theory of Tariffs. *The Review of Economic Studies*, 9. (1942), 2. 89–110. Online: <https://doi.org/10.2307/2967663>



- Stiglitz, Joseph: The origins of inequality and policies to contain it. *National Tax Journal*, 68. (2015), 2. 425–448. Online: [dx.doi.org/10.17310/ntj.2015.2.09](https://doi.org/10.17310/ntj.2015.2.09)
- United Nations: *Paris Agreement*. 2015. Online: https://unfccc.int/files/essential_background/convention/application/pdf/english_paris_agreement.pdf
- Weitzman, Martin L.: Prices vs. Quantities. *The Review of Economic Studies*, 41. (1974), 4. 477–491. Online: <https://doi.org/10.2307/2296698>
- Weitzman, Martin L.: On a World Climate Assembly and the Social Cost of Carbon. *Economica*, 84. (2017), 336. 559–586. Online: <https://doi.org/10.1111/ecca.12248>
- Világbank: Carbon Pricing. Online: https://carbonpricingdashboard.worldbank.org/map_data

