

Gazdaságfejlesztés a reformkorban és a XXI. században

Prof. Dr. Székely Csaba DSc¹, dékán, egyetemi tanár
Nyugat-magyarországi Egyetem, Közgazdaságtudományi Kar, Sopron

ABSZTRAKT: A magyar reformkor a XIX. század húszas-harmincas éveiben, sokak szerint gróf Széchenyi István 1825-ös országgyűlésen tett akadémiai felajánlásával kezdődött. Az akkori időszak fő problémája Magyarország leszakadása, az európai progressziótól való lemaradása volt, amelyre a polgárosodás és a gazdaság fejlesztése adhatta meg a választ. Mindez nemzetpolitikai programmá vált Széchenyi gondolatvilágában és tevékenységében. Elsősorban a tágabb értelemben vett infrastruktúrafejlesztésben vélte megtalálni a megoldást, amelyre a tudást, a közlekedést és az ipartelepítést is beleértette. Külföldi (elsősorban angliai) tapasztalatai birtokában jól tudta, hogy a gazdasági folyamatok megváltoztatása emberöltőnyi időt is kíván. Ennek megfelelően Széchenyi és korának kiválóságai hosszú távra határozták meg a magyar gazdaság fejlődésének irányvonalát, amelynek főbb erényei és eredményei még ma is érzékelhetők. Napjainkban hasonló kérdések feszülnek a magyar társadalomban és gazdaságban, de a kihívásokat igazából a gazdaság eddigi fejlődésének tévútjai jelentik. Ez egyrészt a globális pénzügyi és gazdasági rendszerre, de a hazai gazdasági struktúrára és gazdaságpolitikára is vonatkozik. Az előadás Széchenyi szerepének méltatása mellett elsősorban a közeljövő gazdaságára és társadalmára nehezedő legfontosabb problémákkal és megoldásuk lehetőségeivel kíván foglalkozni.

KULCSSZAVAK: reformkor, gazdaságfejlesztés, CO₂ emisszió, klímaváltozás, cortex-korszak, klímapolitikai intézkedések

Bevezetés

Mintegy kétszáz éves időkülönbség feszül a Széchenyi nevével fémjelzett magyar Reformkor és az előttünk álló időszak között, de a lényeges eltérések mellett mégis lehet olyan hasonlóságokat találni, amelyek a jövő gazdaságpolitikája és gazdaságfejlesztése szempontjából döntő jelentőségűek, sőt iránymutatóak lehetnek.

A Nyugat-magyarországi Egyetem Közgazdaságtudományi Karának 2010. novemberi, a Magyar Tudomány Ünnepe alkalmából szervezett konferenciája alkalmat adott arra, hogy gróf Széchenyi István halálának 150. évfordulója ürügyén ez az összehasonlítás megtörténhessen. Ezt az is indokolta, hogy Széchenyi nem csak államférfi, hanem közgazdász is volt, ráadásul életének egy jelentős részét Sopron vármegyében, Cenken és Sopronban töltötte el. A Közgazdaságtudományi

1 szekely@tkk.nyme.hu

Kar ezért megalapításától kezdve fontosnak tartotta Széchenyi emlékének és szellemi örökségének őrzését, ápolását.

A tanulmány első része ezért Széchenyi korának gazdaságfejlesztési kérdéseit tárgyalja áttekintő jelleggel, a második rész pedig párhuzamot kíván vonni a Reformkor és a jövő gazdaságfejlesztési kihívásai között.

Széchenyi korának gazdaságfejlesztési kérdései

Magyarországon Reformkornak szűkebb értelemben a törökök kiűzését követő több mint 200 éves reformperiódusnak az 1825/30-tól 1848-ig tartó szakaszát tekintjük. A magyar rendek reformellenessége, illetőleg az időközben konzervatívvá vált bécsi udvarral szemben a XIX. század húszas-harmincas éveiben a világlátott és művelt hazafiak és politikusok körében megérlelődött a reformszellem. Egyidejűleg vált középponti problémává a Habsburg Birodalmon belüli nemzeti függetlenség és az ország európai normáknak megfelelő átalakítása iránti igény. A két követelés a reformkorban a "Haza és haladás" jelszavában egyesült. A korszak kezdete – sokak véleménye szerint – az 1825-ös országgyűlésen gróf Széchenyi István akadémiai felajánlásához kötődik.

Széchenyi a kontinentális (német, francia) eszmékkel szemben a brit polgári fejlődést tekintette mintának. Arisztokrataként meg volt győződve saját társadalmi csoportjának történelmi küldetéséről. Szerepét hasonlóknak látta a polgárosodott angol főnemesi réteg történelmi rendeltetéséhez. 1830-ban a Hítel című munkájával került be a hazai politikai köztudatba. Az írás a tőkeszegény magyar gazdaság talpra állásának feltételével, a produktív beruházásokra fordítható hitel fontosságával foglalkozik, de nem csupán a közgazdasági kérdéseket érinti. Középpontjában a polgári tulajdon és tulajdonlás kérdései állnak. A tulajdon szabadsága egyszersmind a politikai jogok gyakorlásának alapjául is szolgált a XIX. századi cenzusos politikai rendszerekben. Széchenyi ezért is minden további fejlődés elengedhetetlen feltételének tekintette a polgári tulajdonviszonyok megteremtését. A polgárosodás társadalmi, nemzetpolitikai és gazdasági programmá is vált Széchenyi gondolatvilágában és cselekedeteiben.

Utólag visszatekintve Széchenyi logikusan egymásra épülő, fontos elemekből álló gazdaságfejlesztési programot valósított meg. Első lépésként a tudás (ma úgy mondanánk, hogy tudásbázis), a fejlődéshez szükséges „kiművelt emberfők sokasága” megteremtését kívánta elősegíteni, amelynek kulcsa 1925-ben a Magyar Tudós Társaság létrehozása volt. Ezután az infrastruktúra-fejlesztésbe kezdett, amely a vasútfejlesztés, a hajózás és a közúti közlekedés területén tett számtalan lépéssel valósult meg.

A közlekedés, és ezen belül a *gőzhajózás* ügye kezdettől fogva foglalkoztatta. Felkarolta a Dunagőzhajózási társulat ügyét, támogatta a bécsi kormánynál,

a nádornál, az országgyűlésnél, később egy egész cikksorozatban ismertette a gőzhajózás kereskedelmi fontosságát. Az első gőzhajó Budapest és Zimony között 1831-ben közlekedett. Az ő buzgólkodása hozta létre a balatoni hajózást is, ő indította a mozgalmat és gyűjtött részvényeseket. Az első gőzhajó 1846-ban indult a Balatonon.

Egy hosszabb dunai hajóút megtétele után felajánlotta szolgálatait József nádornak egy, a Duna végig hajózhatóvá tételére vonatkozó javaslat előkészítésére. 1833. júniusában megkapta erről a nádor megbízását, és ettől kezdve mint királyi biztos, tíz éven át vezette a munkálatokat. A Duna-szabályozás után másik kedvenc tervének megvalósítását, a Tisza-szabályozást is ez időben kezdhette el. 1845-ben a magyar királyi helytartótanács kebelében felállított közlekedésügyi osztály élén a munkálatokat is elindíhatta.

A gőzhajózás és a folyamszabályozás mellett az országrészek összekötését lehetővé tevő *Lánchíd megépítését* tartotta legfontosabb feladatának. Már 1828 óta foglalkoztatta ennek terve, és ez ügyben rengeteget levelezett és utazott. Egy év múlva kész volt a tervrajz, amit 1832-ben Pest városa is elfogadott. A Lánchíd építésére vonatkozó szerződést az országos bizottság, melynek Széchenyi volt a legtevékenyebb tagja, még ugyanebben az évben kötötte meg. A tervezési és előkészítési munkák hosszú ideig tartottak, és 1842 augusztusában a nádor és az országgyűlés képviselői jelenlétében letették a Lánchíd alapkövét.

Széchenyit a közlekedési infrastruktúra mellett a *mezőgazdaság és az ehhez kapcsolódó iparágak fejlesztése* is kiemelten foglalkoztatta, amely az akkori Magyarország számára kiemelkedő jelentőséggel bírt. Az állattenyésztés fejlesztésére alakította meg 1830-ban az *Állattenyésztő Társaságot*, amelynek elnöki tisztét is elvállalta. A társaság működését szélesebb alapokra fektetve létrehozta a Magyar Országos Gazdasági Egyesületet. A lóverseny ügye iránt *Néhány szó a lóverseny körül* című kötetben igyekezett érdeklődést kelteni. 1839-ban létrehozta a Pesti Gőzmalom Társaságot, s a mai Margit híd pesti hídfőjének közelében megkezdhették a Hengermalom építését. Az első őrlésre 1841 szeptemberében került sor a malomban. A Hengermalom igen jó minőségű lisztet állított elő, terményei sikert arattak, ami megalapozta a magyar búza világhírnevét.

Széchenyi első sikereiről természetesen **Sopron vármegye** is tudomást szerzett. 1828. augusztus 26-án személyesen vett részt Sopron megye közgyűlésén, ahol az egyik szónok kiemelten méltatta érdemeit. Tíz évvel később, az új vármegyeháza felépítését követően a megyei közgyűlés elhatározta, hogy gondoskodik István gróf arcképéről, amelyet Barabás Miklóssal hamarosan el is készíttetett. Az elismertsége csúcspontján álló arisztokratát Sopron városa is igyekezett szimbolikus gesztussal magához kötni. Érdemeit a 1835. február 20-án a város a tiszteletbeli polgári cím ismerte el, azaz mai fogalmaink szerint díszpolgári címet adományozott számára. Az elismerés az első hasonló jellegű döntés volt a város történetében. A tiszteletbeli polgárság odaítélését követően „választott községünk számfeletti

tagjának”, vagyis a közgyűlés tagjának választották. Az elismerés nemcsak az országos érdemeknek, hanem Széchenyi Sopron vármegye és Sopron város érdekében kifejtett gazdaságfejlesztő tevékenységnek is szólt.

1835 júliusában a soproniak levélben keresték meg, hogy támogassa őket egy részvénytársasági alapon működő gőzmalom felállításában. A gróf még Clark Ádámnál is interveniált annak érdekében, hogy a gőzgépet a legjobb helyen, Angliában készíttethessék el. A gőzmalom társaság „Oedenburger Dampfmuhl Gesellschaft” néven 1836 közepén alakult meg. Széchenyi az alapszabályok szerint a társaság „védőjeként” szerepelt. Az itt szerzett tapasztalatait Széchenyi hasznosítani tudta később, a Pesti Hengermalom megszervezésénél.

Másik helyi vállalkozása a *selyemhernyó tenyésztés* fellendítésére irányult. Ebben fontos szerepet szánt saját birtokainak és Sopron valamint Vas vármegyék birtokosainak és polgárainak is. 1835-ben a Selyemtenyésztési Társulat elnöke lett, de már hat évvel korábban oltott szederfákat hozatott Olaszországból és ezekből nagycentki birtokán rövideken több, mint 100 ezer darabot ültetett. Cenken így már 1835-ben megkezdte a selyemhernyó tenyésztést. 1841-ben bejárta Sopron és Vas vármegye jóformán minden községét, hogy a térség lakosságát szederfaültetésre és selyemhernyó-tenyésztésre ösztönözze.

1842-ben alakult meg a *Soproni Takarékpénztár*. A legelső részvényjegyző gróf Széchenyi István volt 2000 forinttal, vagyis húsz darab részvényvel. A megalakuláskor a tiszteletbeli választmány tagjává is megválasztották. Az intézmény felállításának gondolata már nagyon korán felvetődött benne. Naplója „Különböző gondolatok” fejezetébe már 1825-ben – tizenhat évvel korábban – bejegyezte: „Takarékpénztár Sopronban”.

1845-ben, a helytartótanács közlekedésügyi bizottságának elnökeként szinte azonnal megpróbálta latba vetni tekintélyét a közlekedés fejlesztése érdekében. Sopron megye közgyűlésének írt levelében felhívta a nemesség figyelmét a *Sopron és Győr közötti postaút* rossz állapotára. A felhívás nem maradt eredménytelen, mert a közgyűlés utasította az alispánt az út megjavítására, és erre Győr megyét is felszólították.

1843-ban életre hívták a városi és megyei *vasútügyi bizottságot*, amelynek elnökéül gróf Széchenyi Istvánt kérték fel. Széchenyi vállalta a feladatot, s már 1843 novemberében felkereste Metternich kancellárt, hogy megnyerje a soproni vasútügy támogatására. 1845. március 30-án Sopronban megtartották a Sopron–Németújhelyi (Bécsújhely, Wiener Neustadt) Vasút Társaság alakuló közgyűlését, melyen Széchenyi István is részt vett. A vasútvonal megépítésében a térség fejlődésének egyik kulcsát látta. A vaspálya, mely a második volt Magyarországon (vonala az országhatáron túli várossal kötött össze magyar területeket) 1847. augusztus 20-án nyílt meg.

Széchenyi István kiemelkedő képességei, és óriási külföldi – elsősorban angliai – tapasztalatai birtokában jól tudta, hogy a gazdasági folyamatok megváltoztatása

emberöltőnyi időt kíván, a társadalom mentális átalakulása viszont még hosszabb folyamat, akár generációkon át is tarthat. Ebben kiemelkedő szerepe van a tudás megszerzésének és gyakorlati hasznosításának. Emellett a több évtizedes előrelátás és a tervezés elengedhetetlenül fontos a fejlődés biztosításához.

Azt azonban Széchenyi sem láthatta előre, legfeljebb Kossuthal folytatott vitáiban sejthette, hogy a történelem előre nem látható fordulatokat is vethet. Az 1848-as forradalom idején Batthyányi Lajos miniszterelnök kérésére még elvállalta a közlekedésügy és közmunka tárcáját. Széchenyi felkérése a közlekedési tárca élére mai szemmel magától értetődőnek tűnik, de radikális politikai ellenfelei számára minisztersége elfogadhatatlan volt. Széchenyi csak öt hónapig, 1848 áprilisától szeptemberéig állt a tárca élén. Az ez utáni évek már nem tartoznak Széchenyi dicsőséges korszakához.

A XXI. század gazdaságfejlesztési kihívásai

150 év elmúltával megállapíthatjuk, hogy az emberi történelem egy fontos korszaka lezárult. A mai időszak egyik alapvető problémáit tekintve elsősorban arra a következtetésre lehet jutni, hogy Széchenyi korának – és az azt követő időszak – fejlesztései egy fontos erőforrás, a szén hasznosítására épültek fel. A James Watt által kifejlesztett gőzgép, a vasút és a vasgyártás, az energiaellátás alapvetően a szén, tehát egy fosszilis energiahordozó egyre növekvő kitermelését és felhasználását követelte meg. Széchenyi is ezen erőforrás hasznosítását tekintette alapvetőnek a közlekedési infrastruktúra és a gazdaság modernizálása szempontjából. A Lánchíd és a vasút létesítéséhez szükséges acélgyártás, a hajókat, mozdonyokat és malmokat hajtó gőzgépek egyaránt a szénvagyon hasznosítását igényelték. Azonban sokáig senki sem számolt ennek káros hatásaival csakúgy, mint a későbbi nagyarányú kőolaj és földgáz felhasználás üvegházhatású gáz kibocsátásával.

Ma azonban már általánosan ismert az üvegházhatás kialakulása, és az ezzel kapcsolatos globális felmelegedés jelensége. Az ezzel kapcsolatos gondolkodást azonban egyelőre világszerte háttérbe szorítja a jelenkori, rövidebb távú gazdasági problémák égető megoldása, a válságkezelés.

A globális felmelegedés következményeivel azonban már ma szembe kell néznünk. Az ezzel kapcsolatos teendők sokkal sürgetőbbek, mint sokan gondolják. Ezek a kérdések döntően meg fogják határozni már a következő évtized gazdaságfejlesztését is.

A levegő sokkal szűkösebb erőforrás, mint sokan gondolják. A mintegy 10 km vastag légréteg (troposzféra) a Föld átmérőjének 12800 kilométeres méretéhez viszonyítva szinte elenyészően vékony. Ez, és az üvegházhatású gázok eddigi intenzív kibocsátása alapjaiban változtatja meg a gazdaság fejlesztéséről alkotott nézeteket.

A légkörbe kerülő emberi tevékenységből eredő széndioxid és más üvegházhatású gázok éghajlatra gyakorolt hatása régóta ismert (és egyidejűleg vitatott). A tudományos eredmények, mérések², valamint a környezetvédő mozgalmak azonban egyre inkább meggyőzték a politikusokat arról, hogy az üvegházhatású gázok légkörben történő felhalmozódása hosszabb távon súlyos következménnyel járhat a klímára, és ezzel az emberiség jövőjére.

1. táblázat: A fontosabb üvegházhatású gázok kibocsátási forrásai

CO ₂	CH ₄	N ₂ O	PFC, HFC, SF ₆
Erőművek, Szállítás, Fűtés-hűtés, Ipar, Mezőgazdaság, Hulladéktárolás	Bányászat, Gáz- és olajrendszerek, Állattartás, Szennyvízkezelés, Hulladéktárolás	Szántóföldi növénytermesztés, Szennyvízkezelés, Állattartás, Fosszilis tüzelőanyagok elégetése	Félvezető előállítás, Elektromos vezetékek, Transzformátorok, Alumíniumgyártás, Magnézium előállítás

Forrás: UNFCC, 2009

A klímapolitikai intézkedések elsősorban a fosszilis eredetű CO₂ kibocsátását korlátozzák, de a többi üvegházhatású gázra (pl. metán, N₂O, PFC-k, HFC-k stb.) is vonatkoznak. Ezek forrásai az elektromos energiatermelés, a fűtés és hűtés, a közlekedés, az ipar és a mezőgazdaság, tehát minden olyan emberi-gazdasági tevékenység, amelyeknek nemcsak fenntartását, hanem további teljesítménynövelését is tervezi az emberiség, főként az életszínvonal javítása érdekében, és a további lakosságszám növekedés miatt.

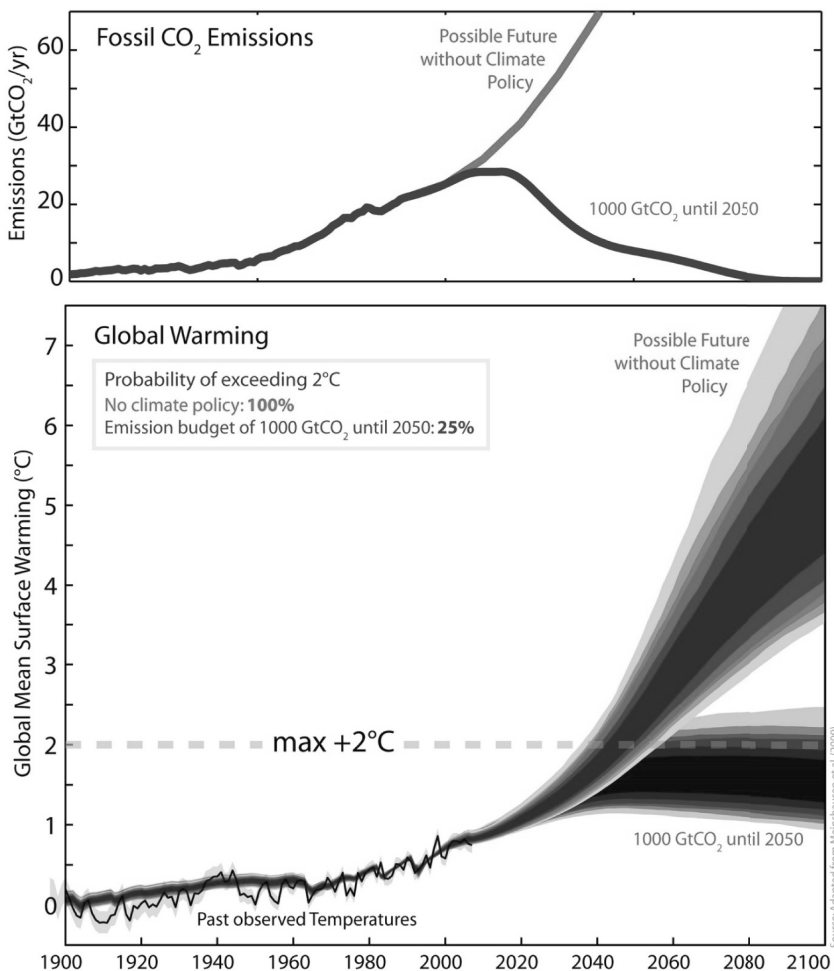
Ezzel azonban olyan globális konfliktus bontakozik ki, amely egyrészt a jelen igények és a jövő, a fejlett és a fejlődő országok, valamint a gazdaság és a természeti környezet fenntartása között feszül. A jövő azonban egyre közelebb kerül hozzánk, tehát a klímaváltozások hatásai nemsokára elemi erővel fognak hatni az emberiségre, minden emberre, függetlenül attól, hogy hajlandók voltak-e elfogadni a klímaváltozással járó kényszerű intézkedéseket. Az a veszély is fennállhat, hogy a túlságosan drasztikus intézkedések tüntetésekhez, lázadáshoz, háborúhoz vezetnek, amelyre az emberiség történelmében eddig már elég sok példa volt.

² Az UNEP (United Nations Environmental Program) és a WMO 1988-ban létrehozta az IPCC-t (Intergovernmental Panel on Climate Change), amely rendszeres tudományos és technikai vizsgálatokat végez a klímaváltozás területén.

Ma már a klímaváltozás globális gazdasági hatásainak, főként a GDP-változásra gyakorolt hatásnak a megállapítására is történtek kísérletek. A gazdasági hatások a 2 °C-nál nagyobb felmelegedés esetén válhatnak végzetessé (Tol, 2010).

A koppenhágai klíma-csúcstalálkozón elfogadott deklaráció alapján kimondható, hogy ha a veszélyes éghajlatváltozás jelentős kockázatának elkerülése érdekében a globális átlaghőmérsékletnek az ipari forradalom előtti szinthez képest legfeljebb 2 °C-kal szabad emelkednie a XXI. század végéig.

1. ábra: Az üvegház kibocsátási célok a globális felmelegedés 2 °C-ban történő limitálásához



Az antropogén eredetű üvegházhatású gázok több tíz évtől a több ezer évig tartózkodhatnak a légkörben. Ebből az következik, hogy az adott időszak kibocsátása mellett a kumulatív kibocsátásoknak is jelentős szerepük van. A 2 °C-os cél elérése érdekében az antropogén eredetű kumulatív széndioxid-kibocsátásnak a 2000-2050 közötti időszakban nem szabad meghaladniuk az 1000 Gt-t. A kibocsátható mennyiségnek (carbon-space) azonban mintegy harmadát már kibocsátotta az emberiség 2000 és 2009 között, tehát minél előbb jelentős mértékű kibocsátás-csökkentést kell elérni.

Több nemzetközi és regionális szervezet, tanácskozás foglalkozott ezzel a kérdéssel, és ma már gyakorlatilag eldöntött tény, hogy rendkívül szigorú intézkedéseket kell hozni a további szélsőséges klímaváltozás, illetőleg annak következményeinek megelőzése érdekében. A legismertebb ilyen nemzetközi egyezmény az 1997-es Kiotói Jegyzőkönyv³ volt, amely először célozza meg az üvegházhatású gázok jogilag kötelező érvényű korlátozását. A megállapodást a gazdaságra gyakorolt várható hatásaira való tekintettel több ország, közöttük a legtöbb üvegházhatású gázt kibocsátó USA és Kína sem írta alá, illetőleg ratifikálta. Az EU országok viszont jelentős mértékű önkorlátozó intézkedéseket vezettek be, amelyeket az elkövetkező években tovább kívánnak szigorítani.

A klímaváltozással kapcsolatos intézkedések területén két fontos teendőt kell megemlíteni. Egyrészt a politikusoknak el kell fogadniuk, sőt meg kell értetniük az emberekkel, hogy súlyos, az egész emberiséget érintő problémáról van szó, amelynek megoldása érdekében mielőbb korlátozó, szabályozó intézkedéseket kell tenni. Másrészt a tudomány feladata olyan megoldások keresése, amelyek révén sikeresebb lehet a kibocsátás-csökkentés és az alkalmazkodás, hogy olyan megoldások szülessenek, amelyekkel az adott helyzetben az életminőségre, életszínvonalra vonatkozóan pozitív változások is bekövetkezhetnek. Ezeket elsősorban az „alternatív” technológiák és megoldások, innovációk, a meglévő erőforrások lényegesen hatékonyabb kihasználása eredményezheti. Tehát ne korlátozással és a gazdaság visszaesésével, hanem fejlődéssel lehessen számolni a jövőben is.

A gazdaságfejlesztés tudományos megközelítései és a gazdaságtudományok szerepe

A tudomány szerepe elvitathatatlanul fontos a klímaváltozással kapcsolatos intézkedések előkészítésében, kidolgozásában. Feltehetően egy új korszak veszi kezdetét, amely a tudáson, szürkeállomány intenzívebb igénybevételén alapul (carbon-korszak helyett a cortex-korszak).

3 1997 Kiotóban klíma-keretmegállapodást fogadtak el (Protocol to the UN Climate Convention).

A természettudományok, az élettudományok és a mérnöki tudományok mellett azonban egyre jobban kirajzolódik a *gazdaságtudományok*, ezen belül a közgazdaságtudomány és a gazdálkodás- és szervezéstudomány fontossága is. A levegő ugyanis ugyanolyan fontos *szüksős erőforrássá* vált, mind a nyersanyagok, az energiaforrások, és a termőföld. Ebből következik, hogy a levegővel, mint rendkívül fontos erőforrással is *gazdálkodni kell*. Meg kell szokni azt, hogy a rendelkezésre álló kibocsátási tér érték, amelyért különböző érdekek csapnak össze. Az egyéb *szüksős erőforrásokhoz* hasonlóan fontossá válik a levegőréteg hatékony kihasználása, emellett minőségének gondos és óvatos fenntartása. Sőt, az emberiség számára rendelkezésre álló más erőforrásokat úgy kell átcsoportosítani, hogy a klímaváltozás menedzselésével kapcsolatos feladatot eredményesen lehessen megoldani. Ez pedig elképzelhetetlen hosszú távú tervezés, hatékony szervezés, és következetes ellenőrzés nélkül. Nem véletlen, hogy manapság már nemcsak klímastratégiáról, hanem klíma-controllingról is beszélnek.

2. táblázat: A klímapolitikai intézkedések szintjei

Globális szint	Globális vizsgálatok Nemzetközi stratégiafejlesztés Nemzetközi megállapodások Ellenőrzés
Nemzeti és regionális szint	Stratégiafejlesztés Törvényhozás Szabályozás Ellenőrzés
Vállalati és intézményi szint	Stratégiai elemzés Stratégia kialakítás Operatív megvalósítás „Zöld” controlling
Személyek, családok szintje	Környezettudatosság Motiváció Egyéni döntések Ellenőrzés

Forrás: saját szerkesztés

Nem lehet eléggé hangsúlyozni a közgazdasági elemzések fontosságát. Több elképzelhető megoldás közül ugyanis azokat kell kiválasztani, amelyek az előnyök és az esetleges hátrányok mérlegelésével a rendelkezésre álló pénzügyi források és más erőforrások alapján a legkedvezőbb kimenetellel kecsegtetnek. Ezek az elemzések azonban a gazdasági rendszerek összetettsége, a kölcsönhatások és a váratlan események bizonytalanságai miatt rendkívül bonyolultak.

A matematikai, közgazdasági modellezés és a kifinomult elemző módszerek egész tárházát kell felhasználni a klímapolitikai döntések és intézkedések eredményes meghozatalához. Ezzel a közgazdaságtan is a „zöld” tudományok aktív részesévé válhat.

A globális és nemzetgazdasági elemzéseknél és döntéseknél talán még nagyobb jelentősége van az egyes vállalkozások klímaváltozással kapcsolatos stratégia-alakításának és operatív gazdasági tevékenységének.

Piacgazdaságban kihagyhatatlanok az egyes gazdasági szervezetek még akkor is, ha a piaci hatásokat fontos társadalom- és környezetpolitikai okokból korlátozni, befolyásolni is kell. A vállalkozásoknak megfelelő tájékoztatást kell nyújtani a klímaváltozással járó hatásokról és az ezzel kapcsolatos várható jövőbeli intézkedésekről.

A klímapolitikai intézkedések megvalósításának gazdasági mechanizmusai

A gazdasági szféra a megfelelő iránymutatás, szabályozás és piaci keretrendszerek alapján rendelkezhet olyan képességekkel és erővel, amely lehetővé teszi az új helyzethez való alkalmazkodást, a hatékonysági elven alapuló fejlődést.

Már a Kiotói szerződés is több olyan válaszlépést vázol fel, amelyek segítségével vissza lehet szorítani az üvegházhatású gázok kibocsátását:

- gazdasági diverzifikáció a kisebb széndioxid kibocsátású ágazatok előtérbe helyezésével,
- klímabarát technológiák kifejlesztése és elterjesztése (elsősorban a fosszilis eredetű energiaforrások nem energia célú felhasználása, a szén lekötése és tárolása, fejlett üzemanyag technológiák kidolgozása),
- a klímabarát energiaforrások használatának elterjesztése,
- kapacitások kiépítése a fenti intézkedések megvalósítása érdekében.

A környezetbarát technológiák és a fenntartható fejlődést biztosító megközelítések elterjesztése érdekében rendkívüli fontosságra tett szert a technológia transzfer kérdése. Ennek segítségével a fejlődő országok is hozzájuthatnak a kibocsátás-csökkentéshez szükséges új technológiákhoz. A Marrakesh-ben megtartott tanácskozáson (UNFCCC, 2010) a felek a következő intézkedések megtételében állapodtak meg:

- a technológiai igények felmérése,
- technológiai információs rendszer létrehozása,
- a technológiai transzfer megvalósításához alkalmas környezet megteremtése,
- kapacitások létesítése a technológiai transzferhez,

- az intézkedések megvalósításához szükséges források megteremtése (Special Climate Change Fund).

A Kiotói Jegyzőkönyv ezen túlmenően három innovatív rendszer bevezetését is javasolja. Ezek a klímapolitikai intézkedések költséghatékonyságát tartják szem előtt azzal a feltételezéssel, hogy kisebb költségekkel járhat az üvegházhatású gázok kibocsátásának külföldön (pl. a fejlődő országokban) történő csökkentése, vagy a szén lekötése.

A CDM (Clean Development Mechanism, tiszta fejlődési mechanizmus) alapján az Annex I országok⁴ a fejlődő országok erdősítési projektjeibe ruházhatnak be, amelynek következtében emisszió csökkentési krediteket írhatnak jóvá számukra. Ezek a projektek hozzájárulnak a befogadó ország fenntartható fejlődéséhez, és emisszió jóváírásokat generálnak (CER: certified emission reductions, igazolt kibocsátás csökkentések).

A JI (Joint Implementation, közös megvalósítás) szintén projekt alapú rendszer. Az Annex I-be tartozó országok emisszió csökkentési célú közös projektjeit foglalja magában. Az ilyen projektek által generált emisszió csökkentési egységek (ERU: emission reduction unit) úgy kerülhetnek elszámolásra, hogy elkerülik a kettős (mindkét országban egyidejűleg történő) jóváírást.

Az emisszió kereskedelem (Emission Trading) lehetővé teszi az Annex I országok részére az úgynevezett AAU-k (assigned amount unit) jóváírását, amelyekhez az emisszió kereskedelem révén jutottak. Egyes országok számára ez költségtakarékosabb lehetőséget biztosít a kibocsátások csökkentésére, mint a saját országban történő emisszió csökkentés, illetőleg lehetővé teszi a gazdaságfejlesztési tervek megvalósítását. A kereskedelmet regionális alapon is meg lehet valósítani, ilyen lehetőséget biztosít például az Európai Unió ETS (Emission Trading Scheme) rendszere, amely a Kiotói Jegyzőkönyv védőernyője alatt működik. A „szénkereskedelemnek” önkéntes alapon azok az országok is részesei lehetnek, amelyek nem írták alá a Kiotói Jegyzőkönyvet. Különböző nemzetközi programok adnak ehhez keretet és lehetőséget (pl. European Climate Exchange, Chicago Climate Exchange). Az egyes vállalatok számára is lehetőség nyílik a kibocsátási engedély vagy jóváírás menedzselésére az ilyen kereskedelmi elven működő bróker ügynökségek segítségével.

Magyarország számára alapvető fontosságú a klímaváltozással és klímapolitikával kapcsolatos összefüggések, intézkedések és mechanizmusok tanulmányozása, ismerete. Elkerülhetetlen a gazdaság klímaváltozással kapcsolatos helyzetének elemzése, és ennek megfelelő újrastrukturálása. A

⁴ Az Annex I országok a Kiotói Egyezmény aláírásával magukra vállalták a klímapolitikai intézkedések és politikák megvalósításának kötelezettségét az üvegházhatású gázok kibocsátásának korlátozása területén.

jövő gazdaságfejlesztési intézkedéseinek kidolgozásánál fontos a nemzetközi szerződésekben vállalt kötelezettségek hatásainak mérlegelése, figyelembe vétele, és a megfelelő stratégia, illetőleg válaszlépések kidolgozása. A klímaváltozással összefüggő intézkedések így nem okoznak újabb és újabb gazdasági terheket, hanem több területen gazdasági hajtóerővé válhatnak, elősegítve a nemzetgazdaság hosszú távú fejlődését.

Irodalom

5th National Communication to the UNFCCC, Hungary, 2009

Baumert, K.A., Herzog, T., Pershing, J. (2005): Navigating the Numbers. Greenhouse Gas Data and International Climate Policy, World Resources Institute, Washington.

Európai Bizottság (2010): Az Európai Parlament és a Tanács rendelete az európai környezeti gazdasági számlákról. Brüsszel, 2010.4.9. COM(2010)132 végleges 2010/0073 (COD)

European Climate Foundation – Project Catalyst prezentáció, 2010

Gazda I. (1991): Széchenyi napjai. Történelmi-művelődéstörténeti kronológia. Budapest, Tájak, Korok, Múzeumok Egyesület.

Höhne et al. (2009): Emission pathways towards 2°C, Ecofys

IPCC: Climate Change 2007: Synthesis Report. IPCC Plenary XXVII, Valencia, Spain, 12-17. November 2007,

M. Meinshausen, N. Meinshausen, W. Hare, et al (2009): Greenhouse-gas emission targets for limiting global warming to 2 oC, Nature p. Vol. 458.

Östör J. (1942): Széchenyi István és Sopron. Soproni Szemle, 1-15.

Parragi Gy. (1935): Sopron és Széchenyi. Sopronvármegye, 1935. december 14.

Perkovácz B.–Kubinszky M. (1957): Széchenyi István és a Sopron–Bécsújhelyi vasút építése.

Soproni Szemle, 1957. 1-2. 44-64.

Thirring G. (1938): A Széchenyi-család soproni házai, Soproni Szemle, 1938 4-5.sz. 289-301.

Tol, R.S.J. (2010): The Costs and Benefits of EU Climate Policy for 2020. Economic and Social Research Institute, Dublin, Institute for Environmental Studies, Vrije Universiteit, Amsterdam,

UNFCCC (2010): Uniting on Climate. Paper of the United Nations Climate Change Secretariat (UNFCCC), Geneva, Switzerland, 35 p.

Viszota Gy. (1902): Gr. Széchenyi István és Sopron vármegye. Budapesti Szemle, 1902. 29-83.