

DÖMÖTÖR ERIKA–MÁTYÁS LÁSZLÓ–BALÁZSI LÁSZLÓ

A gazdaság térbelisége, városok, régiók, kereskedelem és természeti környezetünk

Összegzés a COEURE-projekt tanulmányaiból, III.

Három rövid cikkből álló sorozatunkban betekintést nyújtunk az Európai Unió 7. keretprogramjának COEURE (*Cooperation for European Research in Economics*) projektjébe. A sorozat harmadik, utolsó írásában három tanulmányt ismertetünk, amelyek a regionális közgazdaságtan és a városgazdaságtan; a nemzetközi kereskedelem és globalizáció, illetve az energetika és fenntartható fejlődés témáit ölelik fel. A cikk összefoglalja e területek legfrissebb kutatási eredményeit, a fennálló problémákat és lehetséges megoldási utakat, végül felvet néhány további vizsgálatot igénylő nyitott kérdést is.*

Journal of Economic Literature (JEL) kód: F1, F12, F13, F18, Q2, Q3, Q4, Q5, R1, R5.

Cikksorozatunk utolsó részében összefoglalt három tanulmány¹ egy-egy speciális területet mutat be, amelyek közös vonása, hogy a térbeliséget és a gazdaság valós, fizikai környezetbe ágyazódását veszi figyelembe. A térbeli elhelyezkedésnek többféle jelentése lehet: nevezhetjük a gazdasági szereplők egymástól való távolságának, például a régiók és a kereskedelem tekintetében, magának a területnek is lehet önálló értéke, mint például az ingatlanpiac esetében, de nemcsak a területhez, hanem a területen található természeti erőforrásokhoz is kapcsolhatunk értéket, ahogy erre a környezeti gazdaságtan rávilágít.

Az első tanulmány, Stef Proost és Jaques-Francois Thisse munkája, a városok és régiók gazdaságát tekinti át. Különbséget tesz a csak térbeliséget figyelembe vevő regionális gazdaságtan és az elsősorban területhasználaton alapuló városgazdaságtan között. A legfontosabb vizsgált kérdéskör a gazdaság területi koncentráltasága, amely kiegészül közlekedéssel kapcsolatos kérdésekkel, így összefoglalja az előbbi két témát (*Proost–Thisse* [2016]).

* Köszönetünket fejezzük ki *Timár Eszternek* a cikk megírása során nyújtott segítségért.

¹ A projektről lásd a www.coeure.eu honlapot, a tanulmányok letölthetők: www.coeure.eu/deliverables.

Dömötör Erika, Közép-európai Egyetem, Közgazdaságtan Tanszék (e-mail: Domotor_Erika@student.ceu.edu)

Mátyás László, Közép-európai Egyetem, Közgazdaságtan Tanszék (e-mail: Matyas@ceu.edu)

Balácsi László, Közép-európai Egyetem, Közgazdaságtan Tanszék (e-mail: Balazsi_Laszlo@phd.ceu.edu)
A kézirat első változata 2016. május 8-án érkezett szerkesztőségünkbe.

DOI: <http://dx.doi.org/10.18414/KSZ.2016.6.673>

A második tanulmány – amelynek szerzői Hornok Cecília és Koren Miklós – célja a nemzetközi kereskedelem és globális termelés legfrissebb kutatásainak áttekintése, illetve az európai szabályozás legfontosabb kérdéseinek bemutatása. Két fő problémakör merül fel: a szakirodalomban sok modell foglalkozik a kereskedelemből származó aggregált jóléti előnyökkel, de kevés a jövedelemelosztási hatásokkal, illetve ezen globalizációs újraelosztás nyerteseivel és veszteseivel, holott ezek pontos meghatározása gazdaságpolitikai szempontból rendkívül lényeges (*Hornok–Koren* [2016]).

A harmadik tanulmányban Paul Ekins, Paul Drummond és Jim Watson a természeti erőforrások és az energia gazdaságtanát, valamint a fenntartható fejlődés főbb kérdéseit mutatja be. Az elemzés különböző közgazdaságtani iskolák felfogásából indul ki. A környezeti gazdaságtan megközelítésében a pénzbeli értékelés áll a középpontban, míg a környezet csak externáliaként szerepel. Ezzel szemben az ökológiai gazdaságtan a fizikai valóságot veszi alapul, így mértékegysége az anyag és az energia. A konkrét kérdések határozzák meg, hogy a kettő közül melyik megközelítést célszerű használni. A közös cél a természeti tőke és a környezetszennyezés mértékének számszerűsítése a hatékonyabb környezetvédelmi szabályozás kialakítása érdekében (*Ekins és szerzőtársai* [2016]).

A gazdaság térbelisége – városok, régiók és közlekedés

A városok múltja és jelene

A városok legfőbb jellemzője, amely egyben kialakulásuk mozgatórugója is, az emberi kapcsolatok és fenntartásuk. Az internet és a telekommunikációs eszközök elterjedése joggal veti fel a gondolatot, hogy a térbeli koncentráció az interakciókat elősegítő tényezőként már a múlté. A gyakorlat azonban ennek épp ellenkezőjét igazolja. Ennek egyik oka, hogy az internet csak korlátozott információ átadására képes. Bár jól megformált üzenetek könnyen továbbíthatók, azonban bizonyos tevékenységekhez, különösen egy új technológia kifejlesztéséhez, olyan rendszeres kapcsolattartás szükséges, amely csak személyes találkozások alkalmával jöhet létre. A városok kialakulása így egyrészt az emberek társas igényeivel függ össze, másrészt az innovációalapú növekedéssel és az információ megosztásával is szorosan együtt mozog.

Az információs és kommunikációs technológia fejlődése hatással van a közlekedésre is. Korábban az információ megszerzése sokszor csak a fizikai távolság legyőzésével jöhetett létre, amelyre ma már aligha van szükség (az e-mailnek, a videobeszélgetéseknek és az alacsony roamingdíjaknak köszönhetően). Ennek ellenére az utazási kedv nem csökkent, sőt az elérhető többletinformációnak köszönhetően új lehetőségekről szerezhetünk tudomást, és a bizonytalansággal járó kockázatok is csökkennek. Így a fejlettebb információs technológia bizonyos utazásokat feleslegessé tesz, és az utóbbi hatás miatt az egyes emberek még mobilabbakká válnak, megjön a bátorságuk és nagyobb kedvük támad az utazáshoz vagy a lakóhely-változtatáshoz. Továbbra is igaz tehát, hogy a modern közgazdaságtanban a térbeliség és a közlekedés kérdése nem elhanyagolható.

Először a városok kialakulásával és az ezzel kapcsolatos közlekedést érintő kérdésekkel foglalkozunk. Bemutatjuk a gazdasági agglomerációk modelljét, majd megvizsgáljuk azokat az ellentétes erőhatásokat, a lakhatási és közlekedési költségek minimalizálását, amelyek a városok szerkezetét alakítják. Ezek ismeretében térünk át a téma gazdaságpolitikai kérdéseire, és végül a városi közlekedést és annak tervezési és szabályozási kihívásait vesszük szemügyre.

AZ AGGLOMERÁCIÓS GAZDASÁGOK KIALAKULÁSA • A népesség koncentrációja az ókortól kezdve a szociális és gazdasági érintkezés igényének következménye. A városban az egyén értékes kapcsolatokhoz jut, bár az életforma árnyoldalairól sem szabad megfeledkezni. A városban rosszabb a levegő, nagy a zsúfoltság, forgalmi dugók akadályozzák a mozgást, nagyobb a bűnözés, és a lakások is magasabbak. Nézzük meg tehát, hogy mindezen negatívumok ellenére mi teszi vonzóvá számukra ezt az életformát!

Gazdasági szempontból az agglomeráció kialakulásának fő eleme a növekvő határhaszon, a méretgazdaságosság ugyanis olcsóbbá teszi a tömegtermelést. Ezzel párhuzamosan a munkavállalókat elsősorban a magasabb bérek vonzzák a városba, még akkor is, ha az ottani élet bizonyos kényelmetlenségekkel jár. De a méretgazdaságosságon túl ez miért éri meg a vállalatoknak, ha többet kénytelenek fizetni a munkáért? Az egyik legfőbb indok a városi munkaerő magasabb termelékenysége, amely egyszerre köszönhető a korábban említett könnyű információátadásnak, valamint számos külső gazdasági hatásnak (externáliának), többek között a városokban kialakuló magasabb emberi tőkének (mely részben a magas szintű oktatás városokba áramlásának tudható be).

A gazdasági agglomerációnak több fontos hatása van a környezetre. Elsősorban közjavakat hoz létre, ilyen például az infrastruktúra, amelyhez sok esetben egy kritikus populáció elérése szükséges. A nagyobb városokban természetes módon fejlettebb és jobban kiépített az infrastrukturális és közlekedési hálózat (gondoljunk arra, hogy a kisebb falvakban gyakran nincs kiépített csatornahálózat, illetve a klasszikus értelemben vett tömegközlekedéssel még egyes kisebb városok sem rendelkeznek).

A második rendkívül fontos hatás a nagyobb munkaerőpiac jelenléte, amely jobb párosítást eredményez a munkáltatók és munkavállalók között. A nagyvárosokban élők több és többfajta munkalehetőség közül választhatnak, könnyen kipróbálhatják magukat akár új szakmákban is. A munkahelyváltások száma így magasabb, ami nagyobb béreket eredményez. A kisebb városokban (falvakban) ezzel szemben sok helyhez kötött munkavállaló él, akik nehezebben váltanak munkahelyet (tipikusan a kevesebb lehetőség és az egzisztenciális bizonytalanság miatt), amit a munkáltatók sokszor ki is használnak. A kistelepüléseken emiatt általában alacsonyabb egyensúlyi bér alakul ki.

Az utolsó hatás a tudás továbbterjedésének externáliája: az egyes emberek az információnak csak kis darabjait birtokolják, de csak az információmorzsák együttese adhatja ki a technológiai fejlődéshez szükséges emberi tőkét. Az információ ilyen összerakása csak a szereplők közötti folyamatos kommunikáció esetén valósulhat meg, amihez nyilván sokkal jobb teret biztosít a nagyváros. A városok létrejöttét a tudásközpontú gazdaság következtében kialakuló népesség koncentrációjából szokás

levezetni. Ahol több ember él, ott többet is beszélnek egymással. Természetesen nem minden beszélgetés eredményez innovatív gondolatokat, de a valószínűség minden esetre nagyobb, ha a kommunikáció aktívabb. A modern városok is így működnek, a tudás túlcserélésével a képzett munkavállalók egymástól (is) tanulnak.

Az emberi tőke felhalmozása tehát egyértelműen hatékonyabb a nagyvárosokban, ez okozza a munkaerő nagyobb termelékenységét, a magasabb béreket, ami pedig további magasan képzett szakembereket vonz. Csúcstechnológiával foglalkozó csomópontok alakulnak ki a gazdaságban, míg a más, kevésbé munkaintenzív tevékenységgel foglalkozó térségek lemaradnak. A régiók fejlődésében megmutatkozó különbségeket a következő részben, a centrum–periféria elmélet bemutatásánál részletesebben is tárgyaljuk. Egy fontos, az infrastruktúra szabályozásának szempontjából is lényeges észrevétel, hogy a csomópontok kialakulását a távkommunikáció és a közlekedés fejlesztése alapvetően nem veti vissza. Az információ könnyebb elérhetősége olyan mértékben gyorsítja fel a technológiai versenyt, hogy az csak még inkább szükségessé teszi a gyors, közvetlen kommunikációt és az azonnali reakciókat (hiszen bármennyire is gyors a távkommunikáció, a személyes interakciót nem körözhetheti le).

Összefoglalva a fentieket, a gazdasági agglomerációk nem veszítik el kiemelt szerepüket a távközlési és információs technológia fejlődésével. A városok fogyasztási, kulturális, szórakoztató központok, a szociális érintkezés színterei. A gazdasági fejlődés a nagyvárosokban lehet a legintenzívebb, egyrészt a termelés méretgazdaságossága, másrészt a termelékenyebb munkaerő, harmadrészt pedig a tudás-továbbterjedés mint külső gazdasági hatás miatt, de az oktatás, az egészségügy, az intézményrendszerek fejlettsége is összefügg a mérettel. Mindezek ellenére is csak kevés számú igazi nagyváros jön létre, és ezek mérete is gyakran felülről korlátozott. Jogosan merül fel a kérdés, hogy a nagyvárosok pozitív hatásai mellett mi gátolja ezek további terjedését? A továbbiakban látni fogjuk azokat az árnyoldalakat, legfőképp a lakhatási és közlekedési költségek növekedését, illetve a környezettel kapcsolatos externáliákat (például a forgalmi dugó, a légszennyezés vagy a bűnözés), amelyek visszavetik az agglomerációk további növekedését. Európa egyik sajátossága, hogy a városok növekedését, ellensúlyozva a környezet negatív externáliáit, inkább próbálják visszafogni, figyelmen kívül hagyva a gazdasági agglomerációk rendkívüli potenciálját a tudás-alapú társadalom kialakításában.

A HELYVÁLASZTÁS DILEMMÁJA – LAKHATÁSI ÉS KÖZLEKEDÉSI KÖLTSÉGEK •

A városok szerkezetének vizsgálatánál két ellentétes erőt kell figyelembe venni, amelyek egyszersmind a korlátlan növekedés gátjai is. A városok egyéni döntések alapján alakulnak ki. A lakosság két fő preferenciája a nagyobb föld, illetve lakhatási terület és a rövidebb utazás a munkahelyre. Az úgynevezett egyközpontú városmodellben feltesszük, hogy az összes munka a város központjában érhető el, ez az üzleti negyed. Az utazás hosszát tehát csak az ettől való távolság határozza meg. Mivel az ingatlanoknak térbeli kiterjedésük van, így nem élhet mindenki épp a központban. Ebből adódik, hogy egyesek kijebb szorulnak, ezáltal számukra megnő az utazás hossza és költsége. Az egy központú modell az ingatlanárak versenyén alapul, ezáltal empirikusan is könnyen tanulmányozható. Az egymáshoz nagyon közeli telkek, illetve

ingatlanok egymást helyettesítik, ami megadja azt a fajta folytonosságot, amelyben a modell egyensúlyi állapota meghatározható. Az üzleti negyedhez közelebb elhelyezkedő ingatlanokért az egyének hajlandóak többet fizetni, így itt nagyobb, míg a külvárosokban kisebb a népsűrűség. A modell a két paraméter, a földterület (ingatlanméret) és a központtól való távolság függvényében matematikailag is formalizálható, és az egyensúlyi állapot elméletileg megoldható. Ettől most eltekintünk, helyette két fontos következményt emelünk ki. Egyrészt ha az utazási költségek a távolságtól függetlenek lennének, akkor minden ingatlan ára azonos lenne. A közlekedési költségek változása az ok, az ingatlanárak különbözősége az okozat. Másrészt a legegyszerűbb modell szerint az egyének preferenciái és lehetőségei azonosak, így egyensúlyi állapotban minden szereplő hasznossága azonos. Ez úgy érhető el, ha a városközponttól távolabb élőket nagyobb földterülettel (ingatlannal) kompenzálják. Ezen második észrevétel jól magyarázza a valóságban is megfigyelhető „külvárosiasodást”.

Fontos megjegyezni, hogy az eddig leírt modell a munkavállalók lakóhelyválasztására vonatkozott, de a kezdeti feltevést, miszerint az összes munkahely a központban, az üzleti negyedben található, nem bizonyította. A koncentráció egyik lehetséges magyarázata a tudástúlcsordulás externáliája. Az egy központúság úgy alakul ki, hogy minden egyes vállalatnak egyéni preferenciái szerint előnyös a többi vállalat közelében lenni. A múltban minden üzleti tevékenység az üzleti negyedben összpontosult, de ma már inkább csak irodaházak, a vállalatok központjai találhatóak itt, a gyárak kijebbe, a városhatár közelében helyezkednek el.

A valóságban természetesen ennél az egységes városképnél árnyaltabb a kép, a települések méretükben és iparági összetételükben is változatosak. Amíg a szállítás költségesebb volt, addig szinte minden terméket a fogyasztással azonos városban állítottak elő. Ma is vannak nem szállítható áruk, tipikusan ilyenek a szolgáltatások is, de az infrastruktúra fejlődése azt is magával hozta, hogy bizonyos települések csak bizonyos termékek gyártására szakosodnak. Ez főleg a nagy számban kialakuló kisebb városra jellemzők. Ugyanakkor viszonylag kevés olyan nagyváros található, ahol szinte minden iparág jelen van. Az ilyen nagyvárosok gazdasága sokkal ellenállóbb az esetleges piaci sokkokkal szemben, További előnyük, hogy az emberi tőke felhalmozódása kedvez az újító technológiai fejlesztéseknek. Sajnos a jelenlegi kutatásokból az tűnik ki, hogy Európában az ilyen nagyvárosok száma és mérete nem éri el az optimális szintet. A vezetők egyelőre nem használják ki a gazdasági agglomerációban rejlő lehetőségeket, inkább a növekedésnek gátat szabó szabályozások születnek.

KIHÍVÁSOK A VÁROSOK SZABÁLYOZÁSÁVAL KAPCSOLATBAN • A városok szabályozásának három fontos területét érdemes kiemelni: a lakhatási költségekkel kapcsolatos kérdéseket, az adóztatást, illetve a bérleti díjak meghatározását. A tulajdonos számára az ingatlan értékét a földterület értéke, elhelyezkedése és a városrész strukturális adottságai határozzák meg. Ezzel szemben a bérlők legfontosabb szempontja a munkahelytől való távolság és az egyéb szolgáltatások, például az iskola, metró elérhetősége. Ezek olyan infrastrukturális adottságok, amelyeket jellemzően a helyi önkormányzatok finanszíroznak. A bérleti díjak tehát jól mutatják a közjavakra való költési hajlandóságot, így ésszerű lenne ezek adóztatásával biztosítani az ehhez szükséges anyagi forrásokat.

Széles körben elfogadott Henry George tétele, amely kimondja, hogy társadalmilag a közkiadásokat a földbérleti díj megadóztatásával legelőnyösebb finanszírozni. Ennek fényében számos közgazdász, köztük Walras, Modigliani, Solow, Tobin és Vickrey is felvetette már, hogy a földet köztulajdonnak kellene tekinteni. Politikai okokból ez természetesen kivitelezhetetlen, de a megfelelő tulajdoni adók megválasztásával hasonló hatás lenne elérhető.

Az optimális adóztatás egyik jelenlegi kihívása a „külvárosiasodás”. Részben a kisebb adóterhek és az alacsonyabb árak miatt bár sokan a központban vállalnak munkát, attól távolabb telepednek le. Ennek következtében a belső kerületek és az üzleti negyed alulfinanszírozott, további forrásokra szorul. A probléma az olcsóbb városi lakhatás biztosításával orvosolható, ami például a bérleti díjak korlátozásával érhető el. Ugyanakkor számos általánosan alkalmazott belvárosi szabályozás épp az ellenkező hatást válthatja ki. Ilyen például a lakóépületek magasságának korlátozása, illetve általában a lakóingatlanokra vonatkozó egyre szigorúbb előírások. A szabályozások leginkább az új beköltözőket és a fiatalokat érintik hátrányosan: mivel általában alacsonyabb jövedelemmel rendelkeznek, ők szorulnak ki a városközponti kerületekből.

A „kiszorulókon” túl a városi lakosság összetételét, az egyes csoportok városon belüli elhelyezkedését is meghatározzák az ingatlanárak. A korábbi modell kibővítéseként, ha a homogén lakosság helyett két csoportot, gazdagokat és szegényeket különböztetünk meg, akkor ők fogyasztási hajlandóságuk alapján külön-külön városrészben csoportosulnak. A modell alapján meglepő, bár a valóságban gyakran igazolt tény, hogy a szegényebbek kerülnek a városközpontba, míg a tehetősebbek inkább a külvárosi életet választják. Egy lehetséges magyarázat, hogy az utóbbiak számára a nagyobb távolság sem jelent jelentősen nagyobb utazási költséget, azonban a külső területeken lényegesen nagyobb földterülethez/élettérhez juthatnak. A szegényebb réteg ezzel szemben közlekedési eszközök híján jobban hagyatkozik a közösségi közlekedésre, ami inkább a városközpontban biztosított.

Változik az egyensúly akkor is, ha nemcsak két, hanem több jövedelmi csoportot különböztetünk meg. Ilyenkor már nem egyértelmű, hogy pontosan ki is fog a központban és ki a külvárosokban lakni, de a térbeli szegregáció továbbra is megfigyelhető a városon belül. A jövedelemalapú térbeli szegregáció magával hozza az egyenlőtlenség egyéb formáit, ami megmutatkozik például az oktatás minőségében, így végső soron a képzettség és az emberi tőke tekintetében is. A jövedelmi különbségek így tovább mélyülhetnek, és akár állandósulhatnak is. Sajnos, a szociális keveredést célzó szabályozások ritkán hatékonyak, mivel a térbeli elrendeződés a hasonló tulajdonsággal rendelkezők egyéni döntése alapján alakul ki. Számos kutatás foglalkozik a lakóközösségek létrejöttével, ahol a jövedelem és képzettség mellett meghatározó lehet a nyelvi, kulturális, faji egyezőség is. Viszonylag kevesebben vizsgálják az ezzel ellentétes hatást, vagyis hogy a környék mennyiben befolyásolja az ott lakók jellemzőit. Ez az összefüggés további kutatások témája lehet, ezért ezzel itt nem foglalkozunk részletesebben, de tudjuk, hogy a szegregáció felszámolásában ez a kérdés is fontos szerepet játszhat.

Bár az európai városok hagyományosan mindig is egy központúak voltak, hely hiányában bizonyos méret felett sok esetben szükségessé vált új üzleti negyedek kialakítása is. Ez főleg a metróhálózattal rendelkező városokban lényeges, ahol a

különböző központokban dolgozók a közösségi közlekedés csomópontjain keresztül érik el a munkahelyüket. A város növekedésével természetesen a belső kerületek finanszírozása is egyre égetőbb kérdés, ahogy azt jelenleg Berlin, Brüsszel és Hamburg példája mutatja. A városok gazdasági szerkezetét természetesen sok más tényező is megváltoztatja, például ha a külvárosiak fogyasztási igényeit a helyben épülő bevásárlóközpontok elégítik ki. Ez elszívja a belvárosi üzletek forgalmát, tovább csökkentve a központi területek adóbevételét. Értelemszerűen ezt a hatást részben ellensúlyozzák a magasabb jövedelműeket és a turistákat kiszolgáló butikok, éttermek, kulturális egységek. A belső kerületek finanszírozásához azonban ez gyakran nem elég. Úgy tűnik, ez a deficit olyan átfogó szabályozást sürget, amely a külvárosi adók egy részét csoportosítaná át a centrum részére.

VÁROSI KÖZLEKEDÉS • A városok kialakulásának, szerveződésének, szabályozásának bemutatása után külön tárgyaljuk a városi közlekedés fontosabb szempontjait, illetve szabályozásának két fontos kérdését. Az első a forgalmi dugók kialakulásának elkerülése, ami közvetetten az üzemanyagok adóztatásán, de a „dugódíjon”² keresztül is történhet.

A forgalmi dugók megadóztatásánál a megnövekedett autótömeg egyes externáliáit is figyelembe kell venni, ha a díjat kívánjuk beárazni. A közlekedés nehézsége mellett beszélünk még zajártalomról, légszennyezésről, klímaköltségről és más környezeti ártalmakról is, amelyek árazása igen összetett feladat. A környezeti károkat az üzemanyagáron keresztül könnyebb adóztatni, azonban a forgalmi dugók szabályozásában mégis a közvetlen útdíj számít hatékonyabbnak. Ezt a díjszabást először 1967-ben vezették be Szingapúrban, majd a 2000-es években fokozatosan több európai nagyvárosban, például Londonban (2003), Stockholmban (2007), Milánóban (2012) és Göteborgban (2014). A sikerek ellenére egyelőre kevés város él ezzel a szabályozással, aminek legfőbb oka, hogy a szükséges kiépítendő technológia a beszedett adónak akár 10-20 százalékát is felemésztí. Továbbá mivel *ex ante* intézkedésről van szó, az emberek nehezen szavazzák meg. Amennyiben a lakosságot három csoportra, tömegközlekedőkre, alkalmanként autózókra és autózókra bontjuk, az új szabályozás csak az első harmad számára vonzó, pedig – feltéve, hogy a középső csoport, az alkalmanként autózók könnyen váltanak át a közösségi közlekedésre – *ex post* már többségi támogatást élvezne a javaslat. Az általános szabályozási eszköz tehát egyelőre az üzemanyagadó marad, amelyet eredetileg bevételnövelő céllal vezettek be. Hogy pontosabb képet fessünk a dugódíj *versus* üzemanyagdíj kérdéséről, érdemes lenne további részletesebb elemzésekkel vizsgálni, milyen hatással lenne az adó a forgalmi dugókra és a környezeti hatásokra.

Fontos ezenkívül a tömegközlekedés megszervezése és árazása, ami hatással van általában véve a jólétre, valamint a jól szervezett közlekedés a forgalmi dugókat is mérsékli. A legfőbb kihívás a tömegközlekedéssel kapcsolatban, amellyel minden döntéshozónak szembe kell néznie, hogy a nem hatékony árazás miatt a tömegközlekedést biztosító vállalatok rendszerint veszteségesek.

² A belső kerületekbe történő behajtást terhelő adóforma.

Európában jellemzően sokan használják a tömegközlekedést, amelynek infrastrukturális feltételei a legtöbb országban széleskörűen rendelkezésre állnak, sőt sokkal inkább, mint például az Egyesült Államokban. Az árazás és a támogatások optimális mértékének meghatározása azonban nem megoldott: van olyan kutatás, ahol a támogatást 10 százalékban, máshol viszont 90 százalékban határozzák meg. A tényleges hatás mérése nehézkes, mivel az utazók szinte minden egyes utazás során egyéni döntéseket hoznak. Az árazás hatékonyságát a bérletes konstrukciók népszerűsége akadályozza: a bérlet megvételével a további utazások marginális költsége nulla, így nehéz a tényleges kereslet meghatározása. A hatékony árazást leginkább a csúcsidőben kiszabott magasabb árak biztosítanák, de a tömegközlekedés használóinak a jelenlegi helyzet sokkal kedvezőbb. Londonban a tömegközlekedési rendszer magánkézbe adásával is próbálkoztak, ami a vállalatok versenyét váltotta ki, de végül ez sem csökkentette az árakat, mivel a verseny inkább a járatok gyakoriságát növelte. A járatsűrítés sokszor azt eredményezte, hogy a különböző társaságok buszai akár közvetlenül egymás mögött haladtak, hogy egymástól „szerezhessék meg” az utasokat. A kihasználatlanság miatt alacsony hatékonysággal működő járatok végül szintén magasabb árakat eredményeztek.

A fenti szabályozások az infrastruktúrát adottnak tekintették, csak az adóztatásra és árazásra koncentráltak. Érdekes kérdéseket vet fel azonban, ha az infrastruktúrán változtatunk. A forgalmi dugók szempontjából az utak szélesítésétől nem várható jelentős javulás, a forgalom és az infrastruktúra ugyanis a tapasztalatok szerint párhuzamosan változik. A közösségi közlekedés hatékonyabbá tételében azonban még sok a kihasználatlan lehetőség. Elemzési szempontból a fő kihívás, hogy a fejlesztés sok szereplőt érint, része van benne a város vezetésének, de a vállalatok és az egyének elhelyezkedését is meghatározza. Egy-egy fejlesztés akár a város arculatát is megváltoztathatja, így a közlekedés fejlesztése komoly előzetes tervezést igényel.

Regionális gazdaságtan

A városoktól eltávolodva áttérünk a gazdaság térbeliségének másik nagy kérdéskörére, a regionális gazdaságtanra. Módszertanilag a legnagyobb különbség, hogy a régiók szintjén már nem a városok kiterjedésére, hanem összeköttetésükre, az általuk kialakított hálózatokra helyeződik a hangsúly. A vállalatok és az egyének helyválasztása most is fontos szerephez jut, de a bemutatott modellek fő mozgatórugója most a tőke, a munkaerő és a megtermelt javak áramlása lesz. A terület így szorosan összefügg a cikk további részében részletesen tárgyalt kereskedelemmel, de a már említett városok közötti migrációval is.

Az Európai Unió régióit tekintve kulturálisan sokszínű gazdasági egységet képez, annak minden előnyével és hátrányával együtt. A szabályozók legfontosabb célkitűzése a jövedelmi különbségek csökkentése, illetve az integrált piacok megteremtése mind az áruk, mind a munkaerő tekintetében. Mindkét célt a kereskedelmi és közlekedési infrastruktúra javításával próbálják megvalósítani.

A regionális gazdaságtan fő újítása a térbeli interakciók feltérképezése a pontszerűnek tekintett régiók között. Míg a városoknál a nagyfokú koncentráció és az így

szűkössé váló földterület miatt fontos szempont volt a térbeli kiterjedés, a régiók vizsgálatánál a kapcsolatok sűrűsége a legmeghatározóbb. Közös jellemző ugyanakkor, hogy az általános egyensúly meghatározásában a szállítási és kereskedelmi költségek játszzák a főszerepet. A következőkben lépésről lépésre építjük fel a regionális gazdaságtan egy alapmodelljét, amely alkalmas a szabályozási kérdések értékelésére. Fő összekötő elemként először az interregionális (régiók közti) kereskedelmet és közlekedést mutatjuk be röviden, majd a vállalatok és egyének helyválasztását tárgyaljuk. Végül a munkaerő mobilitását és a technológiai fejlődést is figyelembe véve áll össze a régiós különbségek elemzését lehetővé tévő *centrum–periféria elmélet*. A regionális gazdaságtannal foglalkozó részt szabályozási kérdésekkel és néhány speciálisan szállítással és közlekedéssel kapcsolatos problémával zárjuk.

INTERREGIONÁLIS KERESKEDELEM ÉS KÖZLEKEDÉS – A GRAVITÁCIÓS EGYENLET •
A kereskedelem – mint az egyik legősibb tevékenység – szorosan kapcsolódik a közgazdaságtan minden korszakához. Célja az idők során változatlan: olyan javak fogyasztását teszi lehetővé, amelyeket a közelben nem termelnek. Főképp a szállítási idő és költségek folyamatos csökkenése miatt a kereskedelem mikéntje azonban az idők során rengeteget változott, bár még ma is leginkább ezek határozzák meg az áruk cseréjének létrejöttét és az árakat. Következésképpen a közlekedési és szállítási infrastruktúra megléte és fejlettsége meghatározó, és a szabályozás is főleg ezt célozza.

Az interregionális kereskedelem vizsgálatának hagyományos eszköze a gravitációs egyenlet. Az alapmodellben több régióban is ugyanazt a terméket adják és veszik az adott területre jellemző keresleti és kínálati függvények szerint. A regionális piacok szeparáltan működnek, de köztük kereskedelmi útvonalak jöhetnek létre, amelyeken az áruk szállítása további költséget jelent. Az ár kialakulásában ezáltal már nemcsak a helyi, hanem a szomszédos régiók kereslete és kínálata is szerepet játszik. A versenypiaci egyensúly a rendszer egészétől függ, és három fő erő hatására alakul ki: a régiók mérete, a régiók elérhetősége, valamint a régiókban megtermelt termékkínálat szélessége alapján. Az előbbi kettőt tekintjük gravitációs paraméternek, amelyet például földrajztudósok és közlekedési szakemberek is vizsgálnak, míg a harmadik tényező az egyének változatosság iránti igénye miatt jelentős gazdasági tényező. A legfontosabb tapasztalat, hogy a modellben még mindig a kereskedelmi költségek, azon belül is a fizikai távolság dominál. Ezt bizonyítja az is, hogy a szállítási hálózatokat még ma is a koloniális időkben kialakult útvonalak határozzák meg.

A PIACOK ELÉRHETŐSÉGE ÉS A VÁLLALATOK ELHELYEZKEDÉSE • A vállalatok elhelyezkedését az úgynevezett új gazdaság földrajz (*New Economic Geography*, *NEG*) modellje vizsgálja, amelyben az egyensúly a termelési tényezők és a termékek mozdíthatósága, azaz a szállítási költségek szerint alakul ki. A nyereségességet segíti a nagy piacok elérhetősége, így a vállalatok ott telepednek le, ahol a kereslet magas, és a szállítási költség alacsony. E két elérni kívánt jellemzőt együtt piaci potenciálnak nevezzük, és ez általában a nagyobb és a központhoz közelebb fekvő régiókban magasabb. A vállalatok számára ezek a területek értelemszerűen vonzóak, mivel nagyobb egy főre jutó jövedelmet biztosítanak. Modellünk tehát már

alapvető feltevések esetén is jól magyaráz bizonyos régiók közti különbségeket, egyes egyenlőtlenségek kialakulását.

Felmerül a kérdés, hogy az egyenlőtlenség orvosolható-e a piacok elérhetőségének javításával, azaz a szállítási infrastruktúra fejlesztésével. A válasz nemleges: egyrészt a vállalatok a méretgazdaságosságot kihasználva a nagyobb egységet növelik tovább, másrészt, a várakozással ellenkezőleg, a szállítási útvonal (kétirányú) fejlesztése épp az erősebb régiót juttatja további előnyhöz, mivel az versenyképesebb termékével további területeket érhet el. Korántsem igaz tehát az az általános vélekedés, hogy a közlekedés fejlődésével a világ „lapossá” válik, eltűnnek a földrajzi távolságok, és megszűnik az elhelyezkedés fontossága. Ezzel szemben az egyensúlyi helyzet instabilabb lesz, a vállalatok a telephelyválasztásnál egyre érzékenyebbek lesznek a régiók közti kisebb különbségekre is.

A fenti modell természetesen kétszereplős, míg a valóságban a gazdaság sok régió bonyolult kapcsolatrendszerre. Egy ilyen rendszer vizsgálatakor már érdemes a hálózatelmélet módszereihez nyúlni, amelynek modelljei az egyensúlyi állapot meghatározásához komolyabb matematikai eszközöket igényelnek. A fő hálózatelméleti eredmény, amely szimulációval is bizonyítható, azt sugallja, hogy a piacok mérete és elérhetősége (amely a hálózatelméletben többféle centralitási mutatóval is mérhető) meghatározó az árak és a bérek alakulásában.

Az eddig ismertetett NEG-modellben megmutattuk, hogy a régiós különbségek és jövedelmi egyenlőtlenségek létrejötté közgazdaságtani szempontból magyarázható, és kitértünk arra is, hogy a nagyobb és központibb területek előnye egyértelmű. Arra azonban nem adtunk pontos választ, hogy mitől függ egy-egy régió felemelkedése. A továbbiakban bemutatott centrum–periféria elmélet szerint akár apró külső sokkok, apró előnyök is jelentősen befolyásolják a hosszú távú fejlődést.

MUNKAERŐ ÉS TECHNOLÓGIA – A CENTRUM–PERIFÉRIA ELMÉLET • A munkaerő áramlása lényegesen különbözik más termelési tényezők, például a tőke áramlásától. Az egyének nemcsak munkájukkal járulnak hozzá a termeléshez, hanem ők támasztják a termékpiaci keresletet is. Egy másik lényeges különbség, hogy míg a tőkeáramlás a nominális hozamoktól függő vállalati döntés, addig a munkavállalók egyéni szinten választják vagy változtatják helyzetüket, és ehhez inkább a reálbéreket veszik alapul. A mobilitás tehát összetett módon érinti a munkaerő- és termékpiacot, a két hatást a centrum–periféria elmélet egyszerű modellben ragadja meg.

A modell szerint két termék (mezőgazdasági és késztermék), kétféle munkaerő (farmerek és munkások) és két régió (Észak és Dél) alkotja a gazdaság egészét. A készterméket növekvő határhaszonnal termelik, de szállítása költséges. Ezzel szemben a mezőgazdasági termék állandó hasznot hoz, viszont költség nélkül szállítható. A kétféle munkaerő közül csak a munkások mobilak, a farmerek mindvégig a szülőhelyükön maradnak. Kezdetben az allokáció tökéletesen szimmetrikus, a kérdés, hogy fennmaradhat-e hosszú távon ez az egyensúly?

A modellben két hatást vizsgálunk, az egyik a vállalatokat, a másik a munkásokat érinti. Ha Észak egy kicsit növekszik, akkor nagyobb a piaci kereslet a késztermék iránt, ami újabb vállalatokat vonz a régióba. Mivel a szállítás költséges, így a

telephelyválasztásnál a piac nagyságának hatása érvényesül. Ennek következtében a vállalatok száma nagyobb arányban nő, mint a lakosság, ez a *hazaipiac-hatás*. A munkaerő iránti kereslet is növekszik, a nominálbérek felfelé mozdulnak, míg a többlettermelés az árakat lefelé nyomja. Összességében nő a reálbér, és beindul a migráció Délről Északra. Végül a kezdeti feltevésnél lyukadtunk ki, miszerint Észak (még egy) kicsit megnő. A fenti érvelés továbbfűzéséből az következik, hogy apró hatás is képes beindítani az egyik régió húzóerejét, kialakul a centrum, amely magához vonzza a teljes késztermék-szektor, illetve az összes munkást, míg a másik régió „kiürül”, és tisztán mezőgazdasági terület lesz.

A modell jól szemlélteti, hogy akár kis előnyök is milyen hatalmas régiós különbségeket szülhetnek. A valóságban, bár az egyenlőtlenség megfigyelhető, természetesen nem ennyire kiélezett a helyzet. Ennek oka, hogy a modell számos tényezőt elhanyagol: például sem a munkaerőpiacon, sem a termékpiacon nem pontosítottuk a keresletnövekedés mértékét, ezenkívül a szállítási költségek is további korlátokat jelentenek. Ha a szállítási költségek magasak, akkor valószínűbb, hogy fennmarad a szimmetria, ha alacsonyabbak, a Dél szinte biztosan a perifériára szorul.

A centrum–periféria elmélet eredetisége mellett sok szempontot teljesen figyelmen kívül hagy, melyek közül hármat említünk meg. Az első a gazdaság agglomerációja kapcsán korábban felmerült aggályok, például a városok növekedésének korlátai és a forgalmi dugók. A második a mezőgazdasági szektor korlátozott szerepe a modellben, mivel például ennek elosztása a vállalatok és a munkaerő vándorlása esetén sem változik. A nulla szállítási költség is nehezen magyarázható, leginkább az egyensúly kialakulását segíti, míg a figyelem csak az ipar koncentrálódásán van. A harmadik és egyben legfontosabb aggály a dimenzionalitás, azaz, hogy a kétszereplős modell hogyan ültethető át a valóságban sokkal reálisabb sokszereplős helyzetekre.

Tovább árnyalja a képet, hogy (főleg Európában) az egyének „leragadtak”, általában nehezen változtatják lakóhelyüket. A modellben ezt migrációs költségek bevezetésével lehetne értelmezni. Ez a pluszparaméter azért is fontos, mert a különböző képzettségű munkaerőnek sem a termelékenység, sem a költözésre való hajlandósága nem azonos. Azt tapasztaljuk, hogy épp a legproduktívabb, magasan képzett emberek váltanak a legkönnyebben, így az emberi tőke tekintetében is igaz a fejlettebb Észak szívó hatása a perifériára szorult Déllal szemben. Ráadásul mindez a szállítási költségektől függetlenül is megfigyelhető, így az egyenlőtlenségek felszámolása érdekében bevezetett infrastruktúrát javító intézkedések nem feltétlenül hatásosak.

AZ EURÓPAI INTERREGIONÁLIS SZABÁLYOZÁS • Általánosan elfogadott vélekedés, hogy a kereskedelem fő mozgatórugója a közlekedési hálózat, ezért szabályozási oldalról az Európai Bizottság és a Világbank is számtalan ehhez kapcsolódó projektet finanszírozott. A cél a piaci integráció és a fennálló egyenlőtlenségek felszámolása. A konvergencia lassúságáért a hiányos infrastruktúrát szokták okolni, de a korábbiakban láttuk, hogy a közgazdaságtani modellek ezt a feltevést nem feltétlenül támasztják alá. A piaci integráció elérésében gátat jelent, hogy az interregionális közlekedés uniós hatáskörbe tartozik, azonban a régióon belüli hálózatokat nemzetgazdasági szinten

tartják fenn. Ha valamelyik tagország belső infrastruktúrája fejlett, oda nehezebb betörni, az interregionális fejlesztések kevésbé hatásosak, így a piaci integráció nem indul be. Mindez országok közötti érdekkonfliktusokat is maga után vonhat. A személyszállításban is nagyobb együttműködésre lenne szükség az egyes tagországokon belül működő társaságok között.

A tapasztalatok azt mutatják, hogy az infrastruktúra fejlesztésével kapcsolatos projektek csak részben sikeresek. Mivel a tényleges hatásokat nehéz előre és pontosan megjósolni, a makrogazdasági megközelítést alkalmazó módszerek inkább az utólagos hatásokat képesek mérni a gazdaság egészén, annak fő mutatóin. Léteznek mikrogazdasági megközelítésű módszerek is, például esettanulmányok, szimulációk és ökonometriai módszerek, amelyek *ex ante* is jól alkalmazhatók, megbízhatóságuk azonban korlátozott. Az ökonometriai módszerek esetén sokszor nem egyértelmű az ok-okozati viszony, ráadásul az első és a további befektetések megtérülése közel sem azonos egy-egy területen, így előrejelzésnél, sajnos, ezeket is óvatosan szabad alkalmazni. Nem szabad azt sem elfelejteni, hogy egyes projektek egyben politikai döntések is, így bizonyos esetekben például elkerülhetetlen a közgazdasági szempontból kevesebb hasznot hozó, elmaradott térségek fejlesztése.

Kereskedelem és globalizáció

A vállalatok, munkavállalók és fogyasztók vagyona és jóléte is egyre inkább függ más országoktól, mely jelenség háttérében a tőke, a munkaerő és a tudás országhatárok közötti egyre szabadabb áramlása áll. Ha szeretnénk megérteni a globalizáció természetét és kialakulásának okait, meg kell válaszolnunk azt a kérdést, hogy miben különbözik egy nemzetközi és egy belföldi interakció, illetve hogy egyáltalán miért éri meg kereskedelmi szempontból a külföldi nyitás. A globalizációt leíró modellek egységesen arra a következtetésre jutnak, hogy az országok csak akkor fognak egymással kereskedni, ha így jobban járnak, mint ha bezárkóznának. Ugyanakkor a szabadkereskedelem eltérően érinti a gazdasági szereplőket, és nemritkán veszteseket is produkál. Ezt a jövedelemelosztási hatást a globalizáció számos alkalmazott és elméleti kutatása próbálja magyarázni.

Globalizált világunkban, ahol a legtöbb kereskedelempolitikai eszközt, azaz a vámokat és kvótákat már lebontották, további kihívást jelent, hogy a külkereskedelem még meglévő akadályai csak nehezen számszerűsíthetők. Nagyon keveset tudunk ezeknek a kereskedelmet korlátozó tényezőknek (például országok közti eltérő szabályozásoknak, szabványoknak) a globális gazdaságra gyakorolt hatásáról.³

A továbbiakban megvizsgáljuk a globalizáció kérdését és aktuális kihívásait, kitérve az adatbázisok fejlődésére és az ezekben rejlő lehetőségekre, majd a globalizáció egyes tanulságaira és nyitott kérdéseire.

³ A Transzatlanti Kereskedelmi és Beruházási Társulás (*Transatlantic Trade and Investment Partnership*) és más hozzá hasonló kereskedelmi egyezményekről készült tanulmányok például vajmi keveset mondanak a különböző szabályozási rendszerek országok közötti harmonizációjának hatásáról.

A mérés fejlődése és az adatgyűjtés kihívásai

A nemzetközi tranzakciókat rögzítő adatbázisok gyűjtése és minősége alapvetően más, mint az országokon belülieké. Egyfelől egy országhatáron átnyúló tranzakció jobb eséllyel dokumentált, így a kormányzati hivatalok, majd később a kutatók is példátlanul gazdag adathalmazzal rendelkeznek. Másfelől azonban a statisztikai hivataloknak gyakran semmilyen jogkörük nincs a határon túl, ami gátolja a jó minőségű külkereskedelmi adatok gyűjtését. Mennyit fejlődött az adatok pontos mérése és hozzáférhetősége az elmúlt években, évtizedben?

Vállalati szintű külkereskedelmi adatbázisok egyre több országban léteznek és érhetőek el egymástól függetlenül. Az adatbázisokra épülő kutatások például olyan jelenségeket vizsgálnak, mint például hogyan függ a teljesítmény a vállalat nemzetközi kereskedelemben való bekapcsolódásától (*Bernard és szerzőtársai* [1995], *Bernard–Jensen* [1999]). Ennél átfogóbb kutatást tenne lehetővé, ha az egyes országok független adatbázisait össze lehetne kapcsolni, ezzel összehasonlíthatóvá téve őket. Ilyen európai törekvés a CompNet és az FIGE projekt, amely több EU-ország adatait szinkronizálja. A kapcsolódó tanulmányok többsége arra jutott, hogy iparágakon belül a vállalatok jelentős heterogenitást mutatnak, ami a nemzetközi kereskedelemmel függ össze. Az exportáló cégek tipikusan nagyobbak, többet adnak el és termelékenyebbek, mint hazai vetélytársaik. Sok esetben az országok exporttevékenységének magát csupán néhány nagyvállalat adja.

A vállalati szintű adatbázisok mellett egyre elterjedtebbek a vámstatisztikán alapuló sokdimenziós külkereskedelmi adatbázisok. Ezek részletes információt tartalmaznak az egyes tranzakciókról, így például a termék pontos besorolásáról, a szállítás körülményeiről és esetenként az export- és importcégről is. Ezen adatbázisok nyilvánvaló előnyeik túl azonban érdemes megjegyezni, hogy mivel a részletességük miatt egy-egy termék–vállalat–ország kategóriára nagyon kevés megfigyelés jut, csak nagy óvatossággal vonhatunk le belőlük következtetéseket (*Armenter–Koren* [2014]). Kutatói szempontból a sokdimenziós adatbázisok alkalmazásának nem kevésbé jelentős nehézsége az, hogy jóval több számítást igényelnek. Egyértelmű tehát, hogy a statisztikai módszerek és becslések folyamatos fejlesztésére van szükség, hogy a lehető legtöbb információt nyerhessük ki ezekből a gazdag adatbázisokból.

A fenti két adatbázistípus mellett érdemes említést tenni a munkavállaló–munkáltató típusú, illetve a vevő–eladó típusú adatbázisokról is. Az előbbi előnye, hogy bármely, cégeket vizsgáló kérdést egyes munkavállalói csoportokra *külön* is lehet vizsgálni, illetve hogy a globalizáció hatását egyéni szinten is vizsgálni tudjuk (például a külföldi működőtőke hatását a bérekre). Az utóbbi adatbázistípus jellemzője, hogy számításba veszi a vevők és eladók közötti kapcsolatokat, ahelyett, hogy egyszerűen feltételezné, hogy egy eladó egy csoport ismeretlen vevőnek ad el, és *vice versa*. Az ilyen kapcsolatok feltárása részben azért fontos, mert többek között a vállalatok eltérő vevőhalmaza és hálózata felelős a vállalatok eltérő teljesítményéért, illetve mert ez a kapcsolatháló az egész gazdasági rendszer viselkedésére is hatással lehet. Costa Rica, Ecuador, Uruguay és Japán is rendelkezik ilyen vevő–eladó összekapcsolt adatbázissal. A kutatásokat előremozdító hatalmas lépés lenne, ha láthatnánk egy hasonló átfogó adatbázist az EU-ban is.

A fenti gondolatokból világos, hogy a globalizáció adatbázisainak bármilyen formáját vagy példáját tekintjük, az országok közti adatok harmonizációja kulcsfontosságú. Bár az Európai Unió belül ez az adatharmonizáció inkább megvalósult, mint más országok között, mégis még mindig nagy adatvagyonok állnak kihasználatlanul a nemzeti statisztikai hivataloknál. A CompNet adatharmonizáló projektjén kívül több kutatói kezdeményezést is láthattunk az elmúlt években, amelyek, sajnos, a nagyközönség számára általában nem elérhetők. Az adatok e „töredezettisége” részben azért is problematikus, mert így nehezen számszerűsíthető például az egyes országok hozzájárulása a globális értékteremtéshez.

A globalizáció tanulságai

A továbbiakban megnézzük, mit tanulhatunk a külkereskedelem elméleteiből és a nemzetközi termelési értékláncokról, majd néhány nyitott kérdést is szemügyre veszünk.

A klasszikus és neoklasszikus közgazdaságtan szerint az országok azért nyernek a külkereskedelemmel, mert kiaknázzhatják komparatív előnyüket: többet termelnek abból, amit viszonylagosan olcsón tudnak előállítani, és többet vásárolnak abból, amit relatíve drágán gyártanak. E tulajdonság igazolása gyakorlatilag semmilyen feltevést nem igényel, ahogyan az is mindegy, hogy az ország azért kereskedik-e, mert eltérők a technológiai vagy természetes adottságai, vagy azért mert eltérők a fogyasztói ízlések. A külkereskedelmi liberalizációból származó hasznot az országok közötti árkülönbségek garantálják: az ország eladja azt, ami külföldön drágább, és importálja azt, ami olcsóbb. Természetesen két teljesen egyforma ország közt is fennállhat kereskedelmi viszony, ha a fogyasztók értékelik a nagyobb termékválasztékot.⁴ Ezt a gondolatot, melyet *új külkereskedelmi elméletnek* is neveznek, számos alkalmazott kutatás támasztja alá, amelyek középpontjában egységesen a termékdifferenciálás áll. Empirikus vizsgálatok is megerősítik, hogy fejlett gazdaságok egymás közötti kereskedelmében nagyon jelentős a differenciált termékek aránya.

Míg a régi kereskedelmi modellek aggregált kereskedelmi mintákra koncentráltak, az újak főként az exportdöntéseket vizsgálják, vagyis hogy mely vállalatok exportálnak, hány helyre és milyen termékeket. E kérdések megválaszolásában nagy segítséget nyújtanak a részletes vállalati szintű adatbázisok. Az új modellek alapvető mechanizmusa a szelekció. Az exportálás fix költsége a kicsi és kevésbé termelékeny vállalatokat nem engedi kilépni az exportpiacra. Külkereskedelmi liberalizáció esetén az exportálók többet termelnek, és folyamatosan nőnek, valamint új cégek kezdenek exportálni, így forrásátcsoportosítás zajlik a nem exportálóktól az exportálók felé, kiszorítván az előbbieket.

Bár a külkereskedelem előnyeit leggyakrabban a fogyasztókra gyakorolt kedvező hatással mérjük, azoknak a vállalatoknak a nyereségéről sem szabad megfeledkeznünk,

⁴ Ez részben megmagyarázza, miért látunk óriási mértékű termékáramlást például az Európai Unió és az Egyesült Államok között.

amelyek külföldről (tipikusan alacsonyabb munkaköltségű országokból) importálják a termelésben felhasznált anyagokat vagy félkész termékeket.

A külkereskedelem hasznának számszerűsítése nem könnyű feladat. Az elmúlt évek során számtalan kvantitatív elemzésre alkalmas modell született, melyek a külkereskedelem hatását egy adott gazdaság teljesen zárt és teljesen nyitott állapota közötti különbséggel mérik. Ezek a modellek csak kismértékű jóléti nyereséget találnak (*Eaton–Kortum* [2002], *Alvarez és szerzőtársai* [2007], *Arkolakis és szerzőtársai* [2012]). Ez utóbbi tanulmány szerzői amerikai adatokra kalibrált modelljükkel azt találták, hogy egy átlagos amerikai fogyasztó 2000-ben a külkereskedelemnek köszönhetően 0,7–1,4 százalékkal járt jobban, mintha teljesen zárt gazdaságban élt volna. E modellalapú becslések azonban jelentősen elmaradnak az esettanulmányok alapján mért jóléti hatásoktól (*Feyrer* [2009]). A modellalapú becslések valószínűtlenül kicsi értékei tehát meglepők, és sem az esettanulmányokkal, sem a kereskedelem serkentésére és a kereskedelmi akadályok eltüntetésére tett globális erőfeszítésekkel nem összeegyeztethetők. Ezért a modellek további finomítására van szükség.

A külkereskedelmi nyitottság szinte bármilyen változásának lesznek nyertesei és vesztesei. A legegyszerűbb esetben az adott országban szűkösen rendelkezésre álló tényezők (például Ausztráliában a munkaerő) ára csökken, míg a bőven rendelkezésre álló tényezők (például Ausztráliában a föld) ára nő a kereskedelmi nyitás következtében. A helyzet a valóságban természetesen ennél árnyaltabb, és nem ilyen egyszerű azonosítani a nyerteseket és veszteseket sem. Számos fejlődő ország (Argentína, Brazília, Chile, Kolumbia, India, Hongkong és Mexikó) esetében például azt látjuk, hogy a külkereskedelmi nyitás tovább növelte a jövedelmi egyenlőtlenségeket, ami főleg az alacsonyan képzett és alacsony bérű dolgozókat sújtja. Az eredmény meglepő, hiszen ebben az esetben pontosan a bőven rendelkezésre álló tényező jár rosszul, amelynek a fenti elmélet szerint pedig nyertesnek kellene lennie.

Legtöbbször a nyereség nem is jöhet létre veszteség nélkül: ha egy ország erőforrásait többé-kevésbé adottnak vesszük, az exportra termelő iparág nem nőhet az importtal versenyző iparág összezsugorodása nélkül, ugyanúgy, ahogy nem nőhetnek a nagy, termelői cégek anélkül, hogy a kicsik ezt ne sínylenék meg. Más kérdés, hogy a munkaerő súrlódásmentesen tud-e a zsugorodó ágazatokból a növekvő ágazatokba áramlani. A legújabb tanulmányok szerint a globalizáció ezen oldalának komoly költségei vannak a vesztesékre nézve.⁵ Ezért is fontos kihívás, hogy képesek legyünk a globalizáció veszteségeit és veszteségeit azonosítani és számszerűsíteni.

A kereskedelem haszna és az előbb említett jövedelemelosztási hatás mellett a kereskedelem harmadik tanulsága, hogy a javak szabad áramlását akadályozó korlátok igen jelentősek. Ezek a korlátok részint földrajzi természetűek, de jelentős részük közvetlenül a határátlépéssel kapcsolatos. A korábbi elméletek e költségeket a kereskedett áru értékével arányos (*ad valorem*) tényezőként ragadták meg. Az újabb irodalom azonban másféle költségformák jelentőségére is felfigyelt. Ezek a következők: *fix belépési költség* (a külpiacon lépés egyszeri költsége, méretét tekintve

⁵ Egyes becslések szerint egy ilyen ágazatváltás akár 4–13 év kiesett fizetéssel is egyenlő lehet.

megközelítheti a félmillió dollárt, ami megmagyarázza, hogy a legtöbb kisvállalat számára miért nem jövedelmező a kivitel); *időköltség* (a szállítással kapcsolatos idővesztés költség, a gyakorlat azt mutatja, hogy a vállalatok egy-két nappal rövidebb szállítási időért is hajlandók komoly árat fizetni); *egységköltség* (olyan hozzáadott költség, amely a szállított mennyiséggel van arányban, ez egyes becslések szerint az eladási ár mintegy 14 százalékat teheti ki); *szállítmányonkénti költség* (például a hivatalos eljárás, biztosítások ára).

Megfontolandó gondolatok a döntéshozóknak

A korai kutatások inkább az exportra koncentráltak, és csak az új vállalati szintű adatbázisok megjelenése tette nyilvánvalóvá a kutatók számára, hogy az import jellege ugyanannyira fontos, különösen, ha a cégek termeléséhez szükséges félkész termékek vagy nyersanyagok importjáról beszélünk. A tanulmányokból az is kiderül, hogy az importálók az exportáló cégekhez hasonlóan tipikusan nagyobbak és termelékenyebbek, ami nem írható pusztán az önszelekció számlájára.⁶

A multilaterális szabadkereskedelmi egyezmények biztosítékok az esetleges külkereskedelmi háborúk kialakulása ellen. A kapcsolódó elméletek szerint az ilyen külkereskedelmi szerződéseknek háromféle hasznuk lehet, amelyeket empirikus eredmények is igazolnak. Megakadályozzák, hogy a külkereskedelmi csemporánnyokat korlátozásokon (például vámokon) keresztül manipulálják, a külföldi termelők profitját importvámokon keresztül lefölozzék, valamint megkötik a belföldi kormányok kezét az importversenyző iparágak lobbierdekeivel szemben. A külkereskedelmi háborúk elkerülése nagy haszonnal jár; egyes számítások szerint egy kiterjedt vámháború több száz milliárd dolláros veszteséget jelentene globálisan. Ezen túl sok kutatás bizonyítja, hogy a kereskedelmi egyezmények növelik a külkereskedelmi forgalmat és ezáltal a jólétet. Ez utóbbi mérések esetében azonban nehéz azonosítani az oksági kapcsolatot, hiszen a kereskedelmi egyezmények nem véletlenszerűen születnek.

Nyitott kérdések

E témakör utolsó pontjában a nemzetközi kereskedelem olyan kérdéseit tárgyaljuk, ahol az adatok ellentmondásban állnak a modellekkel, a versengő elméletek nem jutnak konszenzusra, illetve teljesen hiányoznak az átfogó elméletek.

A külkereskedelem jövedelemelosztási hatása nem számszerűsíthető kellő pontossággal a ma rendelkezésre álló modellek segítségével. Hasonlóan kevés konkrétumot tudunk a külkereskedelem „mellékhatásairól”. Nem tudjuk például, hogy a technológiainport milyen mértékben növeli a belföldi termelékenységet, vagy hogy mekkora

⁶ Egy cég hozzáférése importjavakhoz sokat lendít a termelékenységen, amelynek növekedése annál nagyobb, minél színesebb az importált termékpaletta.

a tudásáramlás a multinacionális cégektől a belföldi vállalatokhoz. Egyelőre az is kétséges, hogy ez a technológia- és tudásáramlás egyáltalán létrejön-e, bár néhány kutatás már feltárt ilyen pozitív hatásokat. A tudás a munkavállalói mobilitással is terjedhet, amennyiben a szóban forgó technológiai tudás nem túlságosan cégspecifikus, és a munkahelyet váltó dolgozók hasznosítják és továbbadják a megszerzett tudást az új munkahelyükön. A kutatás iránya most leginkább az ilyen technológia- és tudásáramlások csatornáit és korlátait próbálja azonosítani.

A pozitívak mellett a külkereskedelem negatív „mellékhatásairól” sem szabad megfeledkezni, mint például a környezetszennyezés. A kapcsolat azonban itt sem egyértelmű. Bár a gazdasági aktivitással jellemzően nő a környezetszennyezés, egy bizonyos fejlettségi szint felett ez a kapcsolat megfordul, amennyiben a gazdaság átáll környezetkímélőbb megoldásokra. A globalizáció segíthet is világszerte elterjeszteni a környezetbarát technológiákat. Ugyanakkor kérdés, hogy a fejlett országokban erősödő környezettudatosság és szigorodó szabályozás mennyiben a fejlődő országok környezetvédelmének kárára valósul meg. A nemzetközi termelési értékláncon belül a fejlett országok termelésének környezetszennyező (például nagy szén-dioxid-kibocsátású) része áttelepül a fejlődő országokba, hogy kikerülje a szigorú szabályozást, és importként tér vissza a fejlett piacokra. Ez azt jelentheti, hogy a nemzetközi kereskedelem közvetlenül járul hozzá a környezetre káros technológiák fennmaradásához és egyes fejlődő országokban a környezet-szennyezés súlyosbodásához.

Már említettünk különböző költségeket, amelyek akadályozzák a kereskedelem határokon túli áramlását. Ezek egy része mérhető, mások azonban csak igen nehezen számszerűsíthetők. Az információ aszimmetriája miatt például nem mindig lehet a legjobb célállomást megtalálni az exporttermék eladására, ezzel párhuzamosan egyre több bizonyítékkal támasztható alá, hogy a több/jobb információ élénkíti a kereskedelmet.

Korunk egyik fontos jelensége a tradicionális kereskedelem mellett megjelenő félkész termékek kereskedelme. Napjaink cégei apróbb részekre osztják fel a termelési folyamatot, melyhez a forrásokat nagyszámú, hazai és külföldi ellátótól rendelik. Ez egy újszerű kapcsolatot teremt a technológiailag fejlett gazdag országok és a tipikusan alacsony bérű és iskolázatlan dolgozóiban bővelkedő fejlődő országok között. Több érv is szól egy átfogó kvantitatív modell felépítése mellett, amellyel megérthetjük a kereskedelem ezen újszerű formáját. Először, a fejlett ország speciális piaci hozzáférésben részesülhet a fejlődő ország befektetése által, másrészt a fejlődő ország belülről is befolyásolhatja a gazdasági döntéshozást, hogy befektetések tömegét szerezzék meg a régióban. Végül egy ilyen sokszereplős, sokállomásos kereskedelmi folyamat fel is erősítheti a kereskedelmi költségeket és akadályokat, amelyek a határon várják a javak áramlását.

Annak ellenére, hogy a nagy multinacionális cégek sok helyről szerzik be a termelésükhöz szükséges alapanyagokat és félkész termékeket, a gyakorlat azt mutatja, hogy gazdasági tevékenységük a központra és ahhoz közeli régiókra korlátozódik. Ez szöges ellentétben áll azzal, amit a modellek sugallnak, mely ellentmondást a jövő kutatásainak mindenképp fel kell oldaniuk.

Környezetünk – természeti erőforrások, energia és fenntartható fejlődés

Jelen írásunk és egyben háromrészes cikksorozatunk zárásaként egy olyan témát mutatunk be, amely több szempontból behálózza és átöleli civilizált világunk működését, de egyben túl is mutat a közgazdaságtan keretein. A természeti erőforrások, az energia és a fenntartható fejlődés kérdéseit jogos a gazdaság térbeliségéhez kapcsolni, hiszen végső soron ezek is fizikai környezetünkhöz kötődő jelenségek. Ugyanakkor az energia esetén a lokális nézőpont helyett sokkal inkább a globális hatásokra érdemes figyelni, már csak azért is, mert a téma legnagyobb kihívása kutatási és szabályozási szempontból is a sokrétű, komplex és sokszor externális hatás, amelyet az emberi tevékenység a természetre fejt ki. Ez a fajta térbeli eltávolodás egyben az idősíkon is megjelenik: míg a jelenre, illetve a (nagyon) közeli jövőre nézve egyszerűbb a (gazdaságilag) optimális döntéseket meghozni, addig környezetünk fenntarthatóságának kérdései ennél sokkal távolabbi horizonton, így sokkal több bizonytalansággal együtt jelennek meg. A téma összetettségét az is jól jelzi, hogy az energia irodalmának és kérdéskörének csak viszonylag kis (bár fontos) részét lehet a közgazdaságtan eszköztárával lefedni. A kérdéseket csak átfogó módon lehet kezelni, válaszokat adni csak interdiszciplináris módszereknek lehet esélyük, kitekintve a természettudományok, a mérnöki tudományok, de sok más társadalomtudomány meglátásaira is.

A továbbiakban a következő gondolatmenet alapján haladunk. Először a közgazdaságtan módszereire szorítkozva bemutatjuk a témakör szempontjából legfontosabb iskolákat. Két fő irányt határozunk meg, ezek a környezeti gazdaságtan, valamint az ökológiai gazdaságtan. Legnagyobb különbség, hogy előbbi már létező, főként neoklasszikus módszereket alkalmaz az újonnan felmerülő kérdésekre, míg az utóbbi a fizikai világból, azaz a környezetünkből kiindulva épít fel speciálisan ezekre alkalmazható módszereket. A fő irányokat egészíti ki az intézményi, evolúciós és viselkedési közgazdaságtan, ezek a speciális területek egyes témakörök esetében jelentősen árnyalhatják az addig kialakult képet.

A közgazdaságtani iskolák megismerése után két fontos és aktuális kérdést ragadjunk ki, amelyeket már komplex módon, azok interdiszciplinaritását is figyelembe véve mutatunk be. Először a fenntarthatóság és fenntartható fejlődés (amelyek nem összetévesztendő fogalmak) problémáit tárgyaljuk, másodsor az egyik legismertebb, legvitatottabb és egyben talán legfontosabb kérdést, a klímaváltozás hatását vizsgáljuk. Végezetül röviden kitérünk a kutatás és szabályozás kapcsolatára.

Közgazdaságtani iskolák a természeti erőforrások és a fenntarthatóság vizsgálatában

A természeti erőforrások gazdaságtana még ma is a kevésbé ismert kutatási területek közé tartozik annak ellenére, hogy olyan problémákkal foglalkozik, amelyek egyre szélesebb körökben jelennek meg, és egyre nagyobb aggodalomra adnak okot. Ilyenek a fenntartható fejlődés, a népességnövekedés vagy a klímaváltozás. A kérdések teljes körű megválaszolásához elengedhetetlen az interdiszciplináris szemlélet, ugyanakkor

megmutatjuk, hogy a felvetődő problémák releváns részei a (klasszikus) közgazdaságtannak is. Amikor természeti erőforrásokról beszélünk, olyan *szüksős javakra* gondolunk, amelyek az egyének és csoportok számára előnyöket biztosítanak, de fenntartásuk költségekkel járhat. Ebben a megfogalmazásban a közgazdaságtan módszerei kiválóan alkalmazhatónak tűnnek: sok esetben az értékek akár egységes mértékegységekben, például pénzben is kifejezhetők, bár a későbbiekben látni fogjuk, hogy ez nem mindig könnyű és sok esetben vezet ellentmondásos eredményekhez.

A neoklasszikus közgazdaságtan módszereit veszi alapul a *környezeti gazdaságtan*, ezeket alkalmazza a természeti erőforrások, az energia és a fenntartható fejlődés kérdéseinek vizsgálatára. A modellek alapja a vállalatok, a háztartások és a kormányzat közötti pénzáramlás, az áramlás környezetre gyakorolt hatása pedig mint externália jelenik meg. A legjellemzőbb negatív externáliák – a talaj-, víz- és légszennyezés, illetve bármely károsodás a természetben – piaci elégtelenségeknek tekinthetők, amelyek így nem befolyásolják az egyensúlyi árakat. A környezetigazdaságtan-alapú szabályozás célja, hogy ezeket a hatásokat internalizálja, az úgynevezett *pigou-i adók* segítségével a szereplők számára érzékelhetővé tegye. A módszertan erősen támaszkodik a pénzre mint egységes mérőeszközre, amely jól számszerűsíthetővé és kezelhetővé teszi a felmerülő problémákat. A környezet értékeinek pénzbeli számszerűsítése ugyanakkor nem mindig egyértelmű. Egyrészt nagyon hosszú távon gondolkodunk, ahol a kimenetek és a megfelelő diszkontráták már nagyon bizonytalanok. Másrészt sok hatás visszafordíthatatlan vagy olyan nagymértékű, hogy akár katasztrofális veszteségekhez is vezethet, ami pénzben már nem kifejezhető, „költsége” a negatív végtelen lehetne (gondoljunk csak a teljes földi élet megszűnésére). De nem kell ilyen messzire menni, kevésbé szélsőséges esetekben is nehéz lehet bizonyos emberi életet érintő tényezőket, például az egészség értékét számszerűsíteni.

A felsorolt aggályok miatt tehát a környezet értékelése nehezen illeszthető be a neoklasszikus tanokba. Ebből a megfigyelésből kiindulva jött létre az új iskola, az *ökológiai gazdaságtan*, melynek szemlélete az eddigiekkel szöges ellentétben áll. Most a környezetet, a fizikai valóságot (például a talajt, a vizet, a levegőt, az ásványi anyagokat) tekintjük az értékeknek, amelyekkel mint erőforrásokkal gazdálkodunk, így a pénzt mint mérőeszközt megkerüljük. Az ökológiai gazdaságtan a természetet mint rendszert fogja fel, és azt vizsgálja, hogy az emberi tevékenység, a civilizáció és a gazdaság milyen hatást gyakorol erre. A természeti elemek az élethez szükséges termékeként és szolgáltatásokként jelennek meg, a pénzáramlások helyett pedig a bioszféra elemeinek mozgását figyeljük meg a természettudományok elveinek, például a termodinamikának megfelelően. A gazdaság növekedése így az anyag és energia fizikai növekedésével is párosul, amiből már egyértelműen következik, hogy a növekedésnek felső korlátja van. A fenntarthatóság ezzel valós problémává válik, amivel mindenképp foglalkozni kell. Lényeges különbség a környezeti gazdaságtanhoz képest, hogy a neoklasszikus közgazdaságtanban a természeti erőforrások szükségessége ilyen visszafordíthatatlan formában sohasem jelenik meg.

A két fő iskola mellett az intézményi, az evolúciós és a viselkedési közgazdaságtan további elemekkel bővítik eszköztárunkat. Az intézményi közgazdaságtan a világ és gazdaság működését normák alapján építi fel, amelyek lehetnek akár írott vagy

íratlan szabályok, de akár kialakult szokások is. Az evolúciós szemlélet ehhez részben hasonló, a természet és társadalom kialakulását fejlődési folyamatnak tekinti, ahol hosszú távon a legalkalmasabb módszerek maradnak fenn. A viselkedési közgazdaságtan a racionális egyéntől (*homo economicus*) távolodik el. Egyrészt felteszi, hogy a döntések inkább heurisztikák, illetve normák alapján születnek meg (ebben az intézményi közgazdaságtannal is rokon), és nem a preferenciák szerinti szigorú optimalizálás szerint. Másrészt kooperatív, környezetért és egymásért felelős embereket képzel el (*homo reciprocans*), mely a rövid és középtávú érdekkövetés helyett magyarázhatóvá teszi a fenntarthatóság iránti igényt is.

Az egyes közgazdaságtani iskolák éles elhatárolódása hasznos lehet a nézőpontok azonosítása érdekében, a gyakorlatban azonban azt látjuk, hogy ezek sokszor együttesen jelennek meg egy-egy kérdés kapcsán. Relatív újszerűsége miatt leggyakrabban az ökológiai szemlélet kerül előtérbe – már csak azért is, mert a problémakörben egyre inkább elengedhetetlennek tűnő interdiszciplinaritáshoz is ez áll a legközelebb. A továbbiakban először a megismert módszerek tükrében definiáljuk a fenntarthatóság kérdését, majd egy konkrétabb, jelenleg szabályozásoldalról még megoldatlan problémát, a klímaváltozást mutatjuk be.

Fenntarthatóság és fenntartható fejlődés

A fenntarthatóság és a fenntartható fejlődés – bár a szakirodalomban néha összemosás – egymástól elkülönülő fogalmak. Ebben a részben ezeket mint a természeti erőforrások gazdaságtanának aktuális kérdését mutatjuk be. A fenntarthatóság általános jelentése valamilyen dolognak a jövőben való folytathatósága. Gondoljuk át, hogy esetükben mely dolgok jövőbeli folytonosságát szeretnénk biztosítani! Három területet különítünk el, ezek a környezeti fenntarthatóság, a társadalmi fenntarthatóság és a gazdasági fenntarthatóság, e hármas adja együttesen a fenntartható fejlődést.

A kérdés természetesen az, hogy mindezt hogyan érhetjük el? A problémát sokan megválaszolhatatlannak vagy értelmetlennek tekintik, főleg a fogalom elvontsága, megközelíthetlensége miatt, mely jellemzője a demokráciához, a szabadsághoz, társadalmi igazságossághoz is hasonlatossá teszi. Pontosítsunk tehát a fogalmakon, válasszuk le annak elsődleges jelentését! A fenntartható fejlődésen olyan növekedést értünk, amely biztosítja a szükségleteket és folyamatosan emeli az életszínvonalat most és a jövőben is. Más szóval: úgy elégíti ki a jelen emberének szükségleteit, hogy közben a jövő generációktól sem veszi el a lehetőséget ugyanezen szükségletek kielégítésére. Elméletben tehát meghatároztuk a fenntartható fejlődés fogalmát, de a gyakorlati alkalmazás még ezek után is problematikus, nehéz konkrét szabályozás formájába átültetni. Jelenleg nincs kész válasz a felvetett kérdésekre, sok esetben még a szemléletben is komoly különbségek vannak, amelyeket a jövőben egységesíteni kell. Az az egy azonban egyre biztosabb: a probléma hamarosan megkerülhetetlen lesz. Ezt támasztja alá számos tudományos bizonyíték is az 1970–1980-as évektől kezdve, amelyek rávilágítanak, hogy a jelenlegi gazdasági és népességnövekedés, ha nem történik jelentős változtatás, fenntarthatatlan.

Gazdaságpolitikai szempontból jelentős előrelépés, hogy az említett tanulmányok összekötötték a gazdaság és környezet fenntarthatóságát, megmutatva, hogy a szabályozóknak a természeti erőforrásokat figyelembe véve globálisan és a távoli jövőbe nézve kell gondolkodniuk. A pontosabb szabályozáshoz ennek a kapcsolatnak a még alaposabb megértése szükséges, különös tekintettel a népességnövekedésre és a környezet rombolására nézve. Jelenleg az egyik legégetőbb kérdés a talaj-, víz- és légszennyezés megállítása. Jobb híján az adóztatás vagy a kvóták kiszabása tűnik a legjobb megoldásnak. Ha a károk egy része pénzben nem is mérhető, a büntetés érzékelhetővé teszi a káros tevékenységek és a hosszú távú gazdasági növekedés közötti összefüggést a szereplők számára. Az adóztatás pontos mikéntje körül még sok a bizonytalanság, az optimális megoldáshoz még sok információ hiányzik és a rendszer összetettsége is alaposabb megismerésre szorul.

A szabályozást nagyban segítené a megfelelő mérőszámok és mutatók kialakítása, de jelenleg sem az egyes módszertani iskolák, sem az egyes országok, régiók között nincs egységes álláspont. Kétféle megközelítésből válogathatunk: vagy kidolgozhatunk minden egyes fő kérdésre külön mérési eszközt, amelyek összessége adja az egységes rendszert, és amivel a környezeti hatásokat értékeljük, vagy gondolkodhatunk egy átfogó mérőszámban is, amely minden kérdést aggregált módon vesz figyelembe. Az előbbi hátránya, hogy ha nem minden mutató mozog együtt, akkor a végkövetkeztetés sem lesz egyértelmű, de az utóbbi opció esetén is a mutató megint csak a pénzübeli értékelés lehetne, aminek a hátulütőiről már korábban beszéltünk. A környezeti hatások számszerűsítése sok esetben kifogásolható, például az egészségügyi kockázatok tekintetében, mégis használható abból a szempontból, hogy a mutatók egységesítésével az országok összehasonlíthatókká válnának, illetve a kitűzött célokat is konkrétan lehetne megfogalmazni.

Az energiaszabályozás és a klímaváltozás

Az emberi élethez, a civilizációhoz és a gazdasági fejlődéshez energiára van szükség. Az iparosodás eredményeképpen ma a legelterjedtebb energiaforrás a földgáz és a kőolaj, bár ezek használata káros anyagok kibocsátásával jár. A levegő szennyezése sok helyen okoz lokális problémákat, amilyen például a szmog, de itt most inkább a globális hatásokkal foglalkozunk, amelyek közül is legjelentősebb az üvegházhatás kialakulása, ezáltal a klímaváltozás. Miután tanulmányok kimutatták, hogy ez akár a nem is olyan távoli jövőben, körülbelül százéves időtávon belül is megváltoztathatja a földi élet feltételeit, a világ egésze a szén-dioxid és az egyéb üvegházhatást okozó, úgynevezett GHG (*Green House Gas*) anyagok kibocsátására koncentrálnak.

Az energia elengedhetetlen része a mindennapoknak, ugyanakkor fogyasztása jelentős kockázatokkal jár természeti környezetünkre nézve. Az ezt mérséklendő energiapolitikának hármas célt kell követnie. Egyrészt biztosítani kell, hogy a lakosság folyamatosan hozzáférhessen a modern energiaforrásokhoz olyan mértékben, ahogyan éppen fogyasztani szeretné. A második cél a megfizethetőség, ami azt jelenti, hogy az energiakiadás ne legyen aránytalanul nagy az egyének költségvetéséhez

képest. Mindez talán mellékes kérdésnek tűnik, de például az Egyesült Királyságban a háztartások körülbelül 10 százaléka él úgynevezett energiaszegénységben, azaz jövedelmének nagy részét költi el fűtésre, elektromosságra. A harmadik cél a cikkünkben részletesebben is bemutatott környezeti fenntarthatóság, ami leginkább a GHG-kibocsátás csökkentését jelentené. Ez utóbbi hosszabb távú célnak minősül, így érthető, hogy a világ szegényebb országaiban, ahol egyáltalán az energiához való hozzáférés sem biztosított mindenki számára, nem ez élvezi a legmagasabb prioritást. Ugyanakkor a kérdés megkerülhetetlen, a klímaváltozás olyan globális probléma, amely mindenkit érinthet és érinteni fog.

A trilemma három fogalma egymáshoz kötődő, nem független egymástól: az egyik célnak való megfelelés a másikat hátráltatja, ami az egységes szabályozás kialakítása tekintetében a legnagyobb kihívás. Ennek fényében már felmerült az is, hogy domináljon a szabályozatlanság, ez azonban a klímaváltozás jelentős és visszafordíthatatlan hatása miatt ugyanúgy katasztrofális következményekkel járna. A szabályozás kézzelfogható, közgazdaságtani eszköze a szén-dioxid-kibocsátásra kivetett adó vagy az erre kiadott kvóta és azok kereskedelme lehet. Ezt egészítik ki a hagyományosabb, technológiára vonatkozó korlátozások és egyezmények. Az országok között ezek, hasonlóan az adórendszer és a kvóták is, jelenleg önkéntes alapon működnek. A szabályozás így nem teljes körű, részben azért, mert az elmaradottabb régiókban égetőbb kérdés az energiaforrások elérhetősége, részben pedig azért, mert fejlettebb területeken is tengernyi érdekkonfliktusba ütközik az egyezmények önkéntes elfogadása.

Az OECD-országok egységes ajánlása szerint a fenti szabályozások egy komplex csomagja követendő. Ebbe tartozik a közvetlen technológiai szabályozás, az adó, az értékesíthető kvóta, de az innovációt és a fejlődést segítő támogatások is. Az átfogó szemlélet emellett az információt szolgáltató mérési módszerekre, mutatókra is kiterjed. A leggyakoribb és leghatékonyabb intézkedés mindezek közül a szén-dioxid-kibocsátás kvótarendszere, ezt már sok ország, köztük Európa nagyobb része is alkalmazza. További népszerű és ígéretes kezdeményezés az energia felhasználásának technológiai oldalról történő szabályozása, a gyakorlatban ez például a lakóépületek energiabesorolását jelenti.

A kutatás és a szabályozás kapcsolata

Az eddig bemutatott, részben már alkalmazott szabályozási kereteken túl egyértelmű, hogy további kutatásra és megújulásra van szükség a fenntartható fejlődés megteremtése érdekében. A közgazdaságtan ennek továbbra is nélkülözhetetlen eleme lehet, de elengedhetetlen más tudományterületek még intenzívebb bevonása is, különös tekintettel a különböző mérnöki és természettudományokra. A legveszedelmesebb problémák közé soroljuk a klímaváltozást, éppen azért, mert megértéséhez nem áll rendelkezésre elegendő információ, így sokféle vélemény és értékrendbeli különbség is kiütözik ennek kapcsán, emellett egyszerűen túl összetett kérdéssel kell szembesülnünk.

A különböző közgazdaságtani iskoláknál is rámutattunk, hogy már az egyes tudományterületeken belül sincs meg feltétlenül a konszenzus a környezetünkkel kapcsolatos kihívások kezelésére. A GHG-kibocsátás tekintetében például már egyedül a pénzügyi értékelés léte vagy nemléte is jelentősen eltérő stratégiákat eredményez a költségvetés szempontjából.

Az Európai Unióban a döntéshozókat a tudomány oldaláról jelenleg többféle módon is támogatják. Megtalálhatók mind a személyes kormányzati tanácsadók, mind a speciális problémákra felállított testületek, de terjedőben vannak az egyetemekkel, kutatási intézményekkel kialakított együttműködési törekvések is. Ezek szerepe egységesen a döntéshozás és a szabályozás megalkotásának támogatása, legfontosabb feladataik a konkrétabb kérdések, problémák megoldása mellett a konszenzus megtalálása, elősegítése.

Összegzés, kitekintés

Cikkünk a gazdaság térbeliségének problémáit foglalta egybe. A városgazdaságtan kapcsán körüljártuk a területi kiterjedés értékét, amely leginkább az ingatlanpiacon mérhető, de rámutattunk a kapcsolati tőke, a személyes találkozások gazdaságban fontos szerepére is. A regionális gazdaságtanban a térbeliség dimenzióitól eltekintve a területek közötti interakciókra helyeztük a hangsúlyt, amely leginkább a termékek, szolgáltatások és munkaerő áramlásából adódik. Hasonló megvilágításban elemeztük a nemzetközi kereskedelem kérdését is, kiemelve annak előnyeit és hátrányait is. Végül a lokális gazdasági problémáktól kicsit eltávolodva szemléltük az emberi tevékenység és a civilizáció hatását természetes környezetünkre, kiemelve a fenntartható fejlődés fontos, de egyelőre nehezen megfogható kihívásait is.

A városgazdaságtani kutatások kapcsán bemutattuk a gazdasági agglomerációk pozitív hatását a technológiai fejlődésre, amely potenciált az Európai Unió egyelőre nem használja ki teljes mértékben. Ennek részben oka az egyes esetekben kimondottan városellenes szabályozási hozzáállás, amelynek felülvizsgálata időszerű lenne. Ugyanakkor nem szabad megfeledkezni a nagyvárosok okozta kellemetlenségekről sem, amilyen például a zsúfoltság, a környezetszennyezés és a bűnözés. A jövőbeli szabályozásnak ezek fényében kell az egyensúlyt megtalálnia, amiben segítséget nyújthatnak a közgazdaságtani módszerekkel dolgozó kutatások is.

A regionális gazdaságtan jelenleg arra keresi a választ, hogy hogyan és miért alakulnak ki az interregionális különbségek, illetve hogyan lehet ezeket felszámolni. Az eddigi kutatások azt mutatják, hogy az infrastruktúra jelentős szerepet játszik a fejlődésben, ugyanakkor a fejlesztési projekteknél igen körültekintően kell eljárni, mivel ezek hatása nehezen jósolható meg. A kérdéskörrel földrajztudósok, közlekedési szakemberek és közgazdászok egyaránt foglalkoznak.

A nemzetközi kereskedelem legfőbb kérdése, hogy az előnyös-e a gazdaság egésze szempontjából, és ha igen, akkor abból kinek származik nyeresége és kinek vesztesége. Bár elvben a komparatív előnyöket kihasználó termelés és árucsere mindenkinek előnyös lehet, a szabályozás elengedhetetlen a visszamaradottabb területek kihasználásának

elkerülésére. A jelenleg érvényben lévő egyezmények leginkább a problémamentes, egyszerű kereskedést segítik, ilyenek a különböző vámuniók. A pontos mechanizmus és a gazdaságra gyakorolt hatás megértése azonban további elemzést igényel.

Természeti környezetünk tekintetében két fontos kihívást, a fenntartható fejlődés elérését és a klímaváltozás megállítását emeltük ki. Kutatási és szabályozási szempontból a legnagyobb nehézség, hogy ezek a problémák igen hosszú távú és bizonytalan kimenetelű eseményekhez kapcsolódnak. Ennek következtében nincs konszenzus a kérdések kezelését illetően, bár az egyre nyilvánvalóbb és számos tanulmány is alátámasztja, hogy természeti erőforrásaink szűkössége és ezek visszafordíthatatlan rombolása a gazdaságra és az egész civilizációra is katasztrofális hatásokkal lehet.

Hivatkozások

- ALVAREZ, F.–LUCAS, JR. R. E. [2007]: General Equilibrium Analysis of the Eaton-Kortum Model of International Trade. *Journal of Monetary Economics*, Vol. 54. No. 6. 1726–1768. o. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jmoneco.2006.07.006>.
- ARKOLAKIS, C.–COSTINOT, A.–RODRIGUEZ-CLARE, A. [2012]: New Trade Models, Same Old Gains? *American Economic Review*, Vol. 102. No. 1. 94–130. o. <http://dx.doi.org/10.1257/aer.102.1.94>.
- ARMENTER, R.–KOREN MIKLÓS [2014]: A Balls-and-Bins Model of Trade. *American Economic Review*, Vol. 104. No. 7. 2127–2151. o. <http://dx.doi.org/10.1257/aer.104.7.2127>.
- BERNARD, A. B.–JENSEN, J. B. [1999]: Exceptional Exporter Performance: Cause, Effect, or Both? *Journal of International Economics*, Vol. 47. No. 1. 1–25. o. [http://dx.doi.org/10.1016/s0022-1996\(98\)00027-0](http://dx.doi.org/10.1016/s0022-1996(98)00027-0).
- BERNARD, A. B.–JENSEN, J. B.–LAWRENCE, R. Z. [1995]: Exporters, Jobs, and Wages in US Manufacturing: 1976–1987. *Brookings Papers on Economic Activity. Microeconomics*, 67–119. o. <http://dx.doi.org/10.2307/2534772>.
- EATON, J.–KORTUM, S. [2002]: Technology, Geography, and Trade. *Econometrica*, Vol. 70. No. 5. 1741–1779. o. <http://dx.doi.org/10.1111/1468-0262.00352>.
- EKINS, P.–DRUMMOND, P.–WATSON, J. [2016]: Economics Approaches to Energy, Environment and Sustainability. www.coeure.eu/wp-content/uploads/Energy-Environment-and-Sustainability1.pdf.
- FEYRER, J. [2009]: Distance, Trade, and Income. The 1967 to 1975 Closing of the Suez Canal as a Natural Experiment. NBER Working Paper Series, 15557. <http://dx.doi.org/10.3386/w15557>.
- HORNOK CECÍLIA–KOREN MIKLÓS [2016]: Trade and Development in a Globalized World: The Roadmap for a Research Agenda. www.coeure.eu/wp-content/uploads/Trade-and-Development.pdf.
- PROOST, S.–THISSE, J.-F. [2016]: Skilled Cities, Regional Disparities, and Efficient Transport. The State of the Art and a Research Agenda. www.coeure.eu/wp-content/uploads/Skilled-Cities-Regional-Disparities-and-Efficient-Transport.pdf.