

KERESKEDELEM ÉS FÖLDRAJZ – NÖVEKVŐ MÉRETHOZADÉK, DIFFERENCIÁLT TERMÉKEK ÉS SZÁLLÍTÁSI KÖLTSÉGEK

ÖSSZEÁLLÍTOTTA A SVÉD KIRÁLYI TUDOMÁNYOS AKADÉMIA DÍJBIZOTTSÁGA

Az Alfred Nobel emlékének állított, a Sveriges Riksbank által adományozott közgazdaságtudományi díj 2008-as odaítélésének tudományos háttere. (A közgazdasági Nobel-díj 2008. évi kitüntetettje Paul R. Krugman, az amerikai Princeton egyetem 55 éves közgazdászprofesszora, 22 könyv és többszáz cikk szerzője, a The New York Times kolumnistája, korábban a Fehér Ház gazdasági tanácsadója. A díjat a nemzetközi kereskedelem mozgásainak és a gazdasági aktivitás területi összefüggéseinek elemzéséért kapta.)

BEVEZETÉS

Az elmúlt évszázadok során a nemzetközi kereskedelem és a gazdasági tevékenység térbeli elhelyezkedése a közgazdasági gondolkodás homlokterében állt. A szabadkereskedelem, a globalizáció és az urbanizáció napjainkban is a közbeszéd és a tudományos elemzés szokásos témái. A legutóbbi időkig a kereskedelemelmélet és a gazdaságföldrajz a közgazdaságtan elkülönült részterületeiként fejlődtek. Nemrég azonban a két terület egyre közelebb került egymáshoz, egyre egységesebbé vált azon elméleti megfontolások hatására, amelyek azt hangsúlyozzák, hogy ugyanazok az alapvető erők határozzák meg egymással párhuzamosan az országok közötti szakosodást a termelési tényezők adott eloszlása mellett (kereskedelemelmélet) és a termelési tényezők országok közötti elhelyezkedését hosszú távon (gazdaságföldrajz).

Az 1970-es évek közepén a kereskedelemelmélet alapját a komparatív előnyök tana képezte. Az elképzelés szerint az országok azért kereskednek egymással, mert valamilyen tekintetben különböznek egymástól – vagy a technológia tekintetében, ahogy azt *David Ricardo* a tizenkilencedik század elején feltételezte, vagy a tényezőellátottság tekintetében, ahogy azt az 1920-as években megalkotott Heckscher-Ohlin elmélet állította. Ez utóbbit *Bertil Ohlin* ismertette *Régiók közötti és nemzetközi kereskedelem* (Interregional and International Trade) című 1933-as monográfiájában. Ohlint 1977-ben közgazdasági Nobel-díjjal tüntették ki a kereskedelemelmülethez való hozzájárulásáért.

Ezek az elméletek jól magyarázzák a huszadik század első felének kereskedelmi folyamatait, de – ahogy arra több kutató rámutatott – kevésbé tűnnek relevánsnak a modern világban. Napjainkban a kereskedelem nagy része hasonló technológiájú és tényezőellátottságú országok között zajlik: hasonló javaknak gyakran egyszerre exportőre és importőre ugyanaz az ország. A gazdagabb országok között legalábbis az iparágon belüli (intraindusztriális) kereskedelem – amikor például egy ország egyaránt exportál és importál textíliát – kezdte uralni a kereskedelmet, az iparágak közötti (interindusztriális) kereskedelemmel szemben – amikor például egy ország textíliát exportál és mezőgazdasági termékeket importál. Ilyen körülmények között mivel magyarázható az iparágon belüli kereskedelem kialakulása? A hagyományos

nézet, amely szerint egy adott országnak komparatív előnye van a technológia vagy tényezőellátottság tekintetében, amikor egy bizonyos fajta textíliát gyárt, erőltetett magyarázatnak tűnik.

Sok kereskedelemelmélettel foglalkozó közgazdász az iparágon belüli kereskedelem megfigyelt folyamatainak magyarázatában a méretgazdaságosság fontos szerepére utalt. Nagy hatású könyvében *Gruber és Lloyd* [1975] sok tényadatot dokumentál az iparágon belüli kereskedelemről, és amellet érvel, hogy kialakulását a növekvő mérethozadék magyarázhatja. Ha egy adott terméknek (például egy autótípusnak) csökken az átlagköltsége, amikor növelik a kibocsátást, akkor optimális lehet a termelés olyan felosztása, amelyben az egyes országok különböző autótípusok gyártására szakosodnak. Az ilyen specializációnak tényezőellátottságbeli és technológiai különbségek nélkül is van értelme. Ez a gondolat azonban nem volt teljesen új 1975-ben. A méretgazdaságosságnak a kereskedelmi folyamatok magyarázatában betöltött szerepét már Ohlin is felismerte:

„Egyetlen termék nagy mennyiségben történő termelésének az előnye sokféle termék kis mennyiségben történő előállításával szemben régiók közötti kereskedelemhez kell, hogy vezessen... amennyiben az egyes régiókban a piac néhány árucikk számára nem elég nagy ahhoz, hogy a leghatékonyabb termelési méretet megengedje, a kereskedelem és a munkamegosztás kialakulása haszonnal jár. Minden régió ezen cikkek egyikére fog szakosodni, és elcsereéli őket a többire... Az eltérő tényezőellátottság miatt kialakuló specializáció tendenciáját a nagybani termelésből származó előnyök megerősítik. Egy iparágnak az egyik, és nem egy másik régióban való elhelyezkedése kialakulhat egyszerűen a véletlen folytán... Ezért a teljes régiók közötti kereskedelem, akár az egyik, akár a másik ok miatt alakul ki, a termelési tényezők mobilitásának a helyettesítőjeként fogható fel.”¹

Ezeket a gondolatokat az 1970-es évek végéig, az ún. *új kereskedelemelmélet* (new trade theory) kifejlődéséig nem illesztették szigorú és egységes elméleti keretbe. Az ilyen keret előfeltétele a szisztematikus empirikus munkának, amely viszont a kereskedelmet meghatározó különböző erők relatív fontosságának tanulmányozásához, és a gazdaságpolitikai javaslatok szisztematikus kiértékeléséhez szükséges.

A gazdaságföldrajz területén a legfontosabb kérdések a személyek és a vállalatok földrajzi területek közötti vándorlásával, a városi agglomerációk kialakulásával, és a városok térbeli szerveződésével foglalkoznak (városgazdaságtan). Ezen a területen is hosszú ideje felismerték már, hogy a méretgazdaságosságnak döntő szerepe van a gazdasági tevékenység területi elhelyezkedésében. Az 1950-es évekre jelentős irodalom foglalkozott a termelésben megmutatkozó növekvő mérethozadék és a szállítási költségek közötti kapcsolatnak az agglomerációs folyamatokra és a városok növekedésére gyakorolt hatásával [Harris 1954; Myrdal 1957; Hirschman 1958; Pred 1966]. A kereskedelemelmélet területéhez hasonlóan viszont ezeket a gondolatokat sem támogatták megfelelően kialakított modellek – különösen olyanok, amelyek általános egyensúlyi elemzést engednek meg, ahol mind a fogyasztók, mind a vállalatok területi elhelyezkedését a modell endogén módon magyarázza.

¹ Az elszórt idézetek Ohlin [1933] 3. fejezetéből származnak, amelyeket Krugman [1999] idéz.

Az 1980-as évek végére a kutatók elkezdték a méretgazdaságosságot a területi elhelyezkedés és a kereskedelem általános egyensúlyi modelljeibe beépíteni, amelynek segítségével a korábbi kutatások verbális elemzéseit pontosabbá tették, és új meglátásokkal is szolgáltak. Az így létrejövő irányzatban, amely ma *új gazdaságföldrajzként* közismert, a gazdaságföldrajz-tudósok ezeket az új eszközöket használják a közgazdászokkal együtt, akiknek újraéledt az érdeklődése a terület iránt. Sok kutató volt részese ezen fejleményeknek, de a legnagyobb hatást *Paul Krugman* írásai gyakorolták az irányzatra.

Krugman számos fontos cikket és monográfiát publikált mind a kereskedelem, mind a gazdaságföldrajz területén. Nevezetesen ő tette meg a kulcsfontosságú kezdeti lépéseket. Ő írta az első cikket a kereskedelemelmélet területén, amelyet hamarosan egy másik nagy hatású írás követett, amely a kiinduló elemzési keretet bővítette ki [Krugman 1979a és 1980]. Ezenkívül Krugman [1991a] írását az új gazdaságföldrajz kiindulópontjának szokás tekinteni. Valójában az új gazdaságföldrajz csírái már az 1979-es cikkében megtalálhatók, amelynek utolsó fejezete úgy érvel, hogy a migrációs folyamatok az új kereskedelemelmélettel azonos elméleti keretben elemezhetők. Míg a kereskedelem irodalmára a cikk azonnal hatott, több mint 10 évnek kellett eltelnie, hogy a migrációról és agglomerációról szóló utolsó fejezete megérintse a gazdaságföldrajz irodalmát, amelyet Krugman az [1991a] írásával keltett újra életre.

A következőkben azt fogjuk tárgyalni, hogy miben járult hozzá Krugman a kereskedelemelmülethez és a gazdaságföldrajzhoz. A két elmélet kulcsfontosságú közös elemeinek – a méretgazdaságosság, a monopolisztikus erő és a választékos fogyasztás iránti igény – áttekintésével kezdünk, Krugman [1979a] írásának kifejtésére támaszkodva. Ezek után külön-külön és részletesen megvizsgáljuk munkáját a kereskedelemelmélet és a gazdaságföldrajz területén, különös tekintettel arra, hogy kutatása miként alakította át a szakirodalmat.

AZ ALAPMODELL: MÉRETGAZDASÁGOSSÁG ÉS MONOPOLISZTIKUS ERŐ

Az 1970-es évek végén több tudós – Krugman [1979a; 1980], *Dixit* és *Norman* [1980, 9. fejezet], valamint *Lancaster* [1980] – egymástól függetlenül formalizálta azt a gondolatot, hogy a méretgazdaságosság és a tökéletlen verseny komparatív előnyök megléte nélkül is kereskedelmet hozhat létre.² A témához kapcsolódó írásokban *Ethier* [1979; 1982] az iparágon belüli kereskedelem olyan modelljeit fejlesztette ki, amelyekben a növekvő mérethozadék a közbenső termékek, és nem a végső felhasználásra kerülő termékek előállítását jellemzi. Paul Krugman volt az, aki a nemzetközi kereskedelem elmélete szempontjából a legtisztábban és legerőteljesebben emelte ki az új megközelítés forradalmi jelentőségét. Rövid írása a *Journal of International Economics*ban „Növekvő mérethozadék, monopolisztikus verseny és nemzetközi kereskedelem” címmel kétszeres jelentőségű. Nem csak egy új kereskedelemelméletet tartalmaz, amelynek segítségével magyarázhatók az iparágon belüli kereskedelem

² Dixit és Norman könyvének 9. fejezete Norman 1976-os és 1978-as publikálatlan jegyzeteire épít.

folyamatai, de tartalmazza az új gazdaságföldrajz csíráit is, ahol a termelési tényezők és a gazdasági tevékenység területi elhelyezkedése egy általános egyensúlyi modell szigorú keretei között elemezhető. Rendkívüli, hogy a cikk mindezt tíz oldalon, nagyon egyszerű és áttekinthető módon teszi. A modell a végletekig leegyszerűsített. Mindössze egy termelési tényezőt tartalmaz, a méretgazdaságosságot pedig egy lineáris, állandó költséget is tartalmazó költségfüggvény adja vissza. Éppen az egyszerűségének köszönhetően képes különösen tisztán bemutatni a legfontosabb mechanizmusokat.

Krugman megközelítésének központi vonása, hogy a méretgazdaságosság a vállalat számára belső, vagyis a vállalat saját maga képes átlagköltségét csökkenteni termelésének bővítésével. Ilyen feltételek mellett a piac nem lehet tökéletesen versenyző. A kereskedelemelmélet gyakran kerülte a tökéletlen verseny modelljeit azok analitikus bonyolultsága miatt. Krugman viszont felhasználta a monopolisztikus verseny Dixit és Stiglitz [1977] által kifejlesztett modelljét, amely végül remekül illeszkedett a kereskedelem elemzéséhez.³ Ennek szellemében feltételezte, hogy n db különböző termék van, és a fogyasztók igénylik a változatos fogyasztást, ami a következő hasznossági függvénnyel fejezhető ki:

$$U = \sum_{i=1}^n v(c_i), \quad (1)$$

ahol c_i az i -edik termék fogyasztása és $v(\cdot)$ egy növekvő, konkáv függvény. A konkavítás kulcsfontosságú, hiszen ez fejezi ki, hogy a fogyasztó szereti a változatosságot. Ha az egyes termékek árai nem térnek el, akkor a függvény azt vonja maga után, hogy a fogyasztó egyenletesen teríti szét erőforrásait olyan sok termék között, amennyi között lehetséges, ahelyett, hogy csak egy terméket fogyasztana. A következőkben feltezzük, hogy $v(\cdot)$ egy speciális formát ölt:

$$v(c_i) = \frac{c_i^\gamma}{\gamma}, \quad 0 < \gamma < 1. \quad (2)$$

Annak ellenére, hogy ezt a függvényformát nem használta Krugman eredeti [1979a] cikke, ezt követően széles körben alkalmazták mások (nem utolsónban maga Krugman is) az általa adott egyszerű és elegáns analitikus megoldások miatt.⁴ A továbbiakban az (1) és (2) összefüggések által reprezentált preferenciákra „Dixit-Stiglitz-preferenciák” néven fogunk hivatkozni.

Krugman feltételezi továbbá, hogy csak egy termelési tényező van, a munka (így minden ország tényezőaránya definíció szerint azonos), és minden terméket azonos költségfüggvénnyel állítanak elő. A növekvő mérethozadék jelenségét azzal adja vissza, hogy bármelyik i termék termelésének l_i munkaerőigényét a

$$l_i = \alpha + \beta x_i \quad \alpha, \beta > 0 \quad (3)$$

³ Külső méretgazdaságossági hatásokat tartalmazó modelleket már Matthews [1949], Kemp [1964], Melvin [1969], Negishi [1969] és Chipman [1970] is kifejlesztettek.

⁴ 1979-es cikkében Krugman feltevése szerint v ehelyett olyan, hogy a kereslet rugalmassága csökken a jövedelem növekedésével, ami kissé eltérő következtetésekhez vezet, és a kifejtést kicsit nehezebbé teszi.

összefüggés adja meg, ahol x_i az i -edik termék kibocsátása, és α egy állandó költség. Ha minden piac megtisztul és a belépés szabad, akkor egyensúlyban minden monopolisztikusan versenyző vállalat profitja nulla lesz. A modell megoldható a három ismeretlenre: a termékek munkához viszonyított árára, p_i/w -re (ahol w a bérráta), minden egyes termék kibocsátására, x_i -re és az előállított termékek számára, n -re.

Először vizsgáljuk meg a monopolisztikusan versenyző gazdaság egyensúlyának néhány aspektusát, majd vezessünk be a modellnek egy két országot tartalmazó változatát, amely alkalmas kereskedelmi és a gazdaságföldrajzi elemzésekre. A fogyasztók maximalizálják a hasznosságukat a költségvetési korlátjuk mellett ($\sum_{i=1}^n p_i c_i = w$). A maximalizálás bármely i és j termék között a $v'(c_i)/p_i = v'(c_j)/p_j = \lambda$ elsőrendű feltételhez vezet, ahol λ a jövedelem árnyékárát jelöli: a fogyasztó termékek közötti helyettesítési határrátája a relatív árakkal kell, hogy megegyezzen. Ezek után kapjuk az i -dik termék $c(p_i) = (\lambda p_i)^{1/(\gamma-1)}$ egyéni keresleti függvényét. Az indirekt hasznossági függvény könnyen kiszámolható, és a $(w/\bar{p})^\gamma$ kifejezéssel arányos, ahol $\bar{p} = (\sum_i p_i^{\gamma/(\gamma-1)})^{(\gamma-1)/\gamma}$ a különböző termékek aggregált árindexe. Emiatt (w/\bar{p}) -re, mint a gazdaság reálbérré gondolhatunk.

A monopolisztikusan versenyző vállalatra áttérve, az a profitját akkor maximalizálja, ha olyan árat választ, amely mellett a határbevétele egyenlő a határköltségével. L fogyasztó mellett a vállalat összes bevétele $p_i L c(p_i)$, összes költsége pedig $(\alpha + \beta L c(p_i))w$. Ezen felül amikor egy monopolista árat választ, a jövedelem árnyékára, λ , a termékek nagy száma miatt az ártól független változóként kezelhető. Könnyen igazolható, hogy amikor a határbevétel megegyezik a határköltséggel, akkor a monopolista konstans, $1/\gamma$ haszonkulcsot választ a határköltsége felett: $p_i / \beta w = 1/\gamma$. Az egyes javaknak ez a szimmetriája azt vonja maga után, hogy egyensúlyban $\bar{p} = n^{(\gamma-1)/\gamma} w \beta / \gamma$ az árindex értéke. Látjuk, hogy az árindex a termékválaszték (n) csökkenő függvénye, ezért a reálbér és az egyensúlyi hasznosság növekszik n -ben. Egy ilyen gazdaságban addig lépnek be új vállalatok a piacra és hoznak létre új termékféléket, amíg a profitjuk egyenlővé nem válik nullával. Mivel a profitok értéke $p_i x_i - (\alpha + \beta x_i)w$, minden termék szimmetrikus és azonos mennyiségben termelik őket, az egyensúlyi kibocsátás nagysága pedig $x_i = (\alpha/\beta)\gamma/(1-\gamma) \equiv \bar{x}$. Ez a kifejezés minden termék előállított mennyiségét megadja, és ezáltal a termékválaszték nagyságát, n -t $L = (\alpha + \beta \bar{x})n$ határozza meg, mivel az L számú fogyasztó-munkavállaló a munkakínálatát n különböző termék előállítására között kell, hogy szétosssa.

Most, hogy minden egyensúlyi árat és mennyiséget meghatároztunk, megvizsgálhatjuk, hogy a gazdaság mérete – amelyet L (a fogyasztó-munkavállalók száma) ad meg – miként hat az egyensúlyra. Először is, a hasznossági függvény alakjára tett feltevésünk miatt nem befolyásolja egyik termék előállított mennyiségét (\bar{x}) sem, de az előállított termékek választéka (arányosan) nő L -el.⁵ Másodszor, minden egyes termék egy főre jutó fogyasztása csökken L -ben, mivel $cL = \bar{x}$. Harmadszor, egy fogyasztó jóléte növekszik L -ben, mivel – ahogy korábban láttuk – a reálbér nő a termékek választékának bővülésével. Így egy nagyobb gazdaság nagyobb választék előállítását engedi meg, és ez az a csatorna, amelyen keresztül a növekvő mérethoza-

5 Ez a (2) speciális hasznossági függvény miatt van így. Krugman alternatív feltételezése a $v(\cdot)$ függvény rugalmasságáról azt vonja maga után, hogy minden egyes termék termelése együtt nő a gazdaság méretével.

dék hat a modellben. Általánosabb keretek között – és Krugman saját elemzésében – a növekvő mérethozadék minden egyes termék előállított mennyiségét is növelheti, és így minden egyes terméknek csökkentheti az átlagköltségét. Most már készen állunk arra, hogy megvizsgáljuk az országok közötti kereskedelem kialakulásának lehetőségét.

Tegyük fel, hogy két ország létezik, amelyeknek azonosak a preferenciái, a technológiája és a mérete. Két esetet hasonlíthatunk össze: az „autarkia” esetét, amelyben például a prohibítív szállítási költségek miatt nem alakul ki kereskedelem, illetve a másik esetet, ahol az országok szabadon, költségmentesen kereskedhetnek. Kereskedelem esetén a gazdaság méretének a két ország együttes méretét tekinthetjük, és a világ termelését és fogyasztását úgy határozhatjuk meg, mintha csak egyetlen (nagy) ország létezne. Ennél fogva nagyobb az előállított termékek választéka. Mivel az országok azonosak, az előállított termékek választéka kétszer akkora, mint autarkia esetén. Minden ország néhány termék előállítására szakosodik, és ezáltal használja ki a növekvő mérethozadékot, amelyet az állandó költséget tartalmazó termelési függvény reprezentál. Azt azonban a modell nem határozza meg, hogy melyik terméket hol termelik. A kereskedelem mindkét ország GDP-jének a felét teszi ki (általánosabb esetben a kereskedelem kisebb méretű lenne, ha az országok eltérő méretűek lennének), és a fogyasztók nagyobb termékválasztéknak örvendhetnek, mint autarkia esetén. A kereskedelem megnyitása, mivel bővíti a termékválasztékot, annak ellenére is növeli a jólétet, hogy azonos az országok technológiája és a tényezőellátottsága. Krugman hasznossági függvényre vonatkozó feltevései mellett a kereskedelem (lásd a 4. lábjegyzetet) minden egyes termék egységköltségét is csökkentené. A termékek országok közötti allokációja a modellben nem meghatározott: könnyen megtörténhet, hogy az i terméket az egyik országban, a j terméket a másik országban termelik, még akkor is, ha az i és a j termékek nagyon hasonlóak (például két autótípus). Ebben az értelemben a kereskedelem megnyitása iparágon belüli kereskedelmet hoz létre.

Krugman [1979a] ezzel megmutatta, hogy az (1) összefüggés által reprezentált fogyasztói preferenciák és a (3) egyenlet által reprezentált termelési költségek képesek olyan kereskedelmi folyamatokat generálni, amelyek összhangban állnak a tényleges adatokkal. A cikk utolsó fejezetében a két ország kereskedelmének útjában álló akadályok hatásait tárgyalja úgy, hogy közben a munkaerő vándorolhat az országok között. A fejezet a Krugman által a későbbiekben művelt irányzat, az „új gazdaságföldrajz” előfutára. Felhasználva az előbbi egyszerű modellt úgy érvel, hogy kereskedelem hiányában a fogyasztói jólét abban a régióban lesz a legmagasabb, ahol a munkaerő-állomány a legnagyobb. Ez azért van így, mert – ahogy korábban láttuk – Dixit-Stiglitz-preferenciák mellett a reálbér (w/p) a termékek számának (n) növekvő függvénye, amely viszont a legtöbb munkaerővel rendelkező régióban lesz a legnagyobb. A tendencia ezért az, hogy a munkaerő abba a régióba vándorol, amelynek kezdetben a legnagyobb a munkaerő-állománya, és ezáltal a legnagyobb a termékválasztéka. A mechanizmus egy koncentrációt, illetve urbanizációt eredményező kumulatív folyamatot indít el. Így a modell a – potenciálisan drámai – demográfiai változás lehetőségét is tartalmazza. Az ilyen változást azonban enyhítheti számos olyan tulajdonság, amely az 1979-es modellben még nem volt jelen.

NEMZETKÖZI KERESKEDELEM

Krugman elemzésére építve terjedelmes szakirodalom jött létre, amely gazdagabb modellkeretek között tárja fel a növekvő mérethozadék és a monopolisztikus verseny kereskedelemre gyakorolt hatásait. Most áttekintünk néhányat ezen további kutatások közül, beleértve az új elmélet gazdaságpolitikai és empirikus következményeit.

SZÁLLÍTÁSI KÖLTSÉGEK ÉS KERESKEDELEM: A HAZAI PIAC HATÁSA

A kereskedelem bővülése mögött egy fontos hajtóerő a szállítási költségek csökkenése. Az ilyen költségek hosszú ideig feltűnő módon hiányoztak a legtöbb kereskedelmi modellből. Második alapvető hozzájárulásában Krugman [1980] az 1979-es modellt szállítási költségek bevezetésével bővítette ki. A kényelmesebb megoldhatóság kedvéért a feltételezések szerint ezek a költségek a másik országba szállított termékek mennyiségével arányosak (néha „jéghegy költségként” hivatkoznak rájuk abban az értelemben, hogy a termék egy része „elolvad”, mielőtt rendeltetési helyét elérné). Ez lehetővé tette számára, hogy analitikus pontossággal ruházza fel a *hazai piac hatásának* korábban Corden [1970] által tárgyalt fogalmát, amely szerint a vállalatok koncentrálnak, vagyis az arányosnál jobban a piaci méret, a nagyobb piac közelébe telepednek. Ez választ ad a Linder [1961] által korábban felvetett kérdésre; hogy miért befolyásolják a preferenciák a kereskedelmi folyamatokat. Az országok azokat a termékeket exportálják, amelyek számára nagy hazai piacot tudnak nyújtani.

Az intuíció a *hazai piac hatása* mögött egyszerű. A növekvő mérethozadék és a szállítási költségek a vállalatokat arra ösztönzik, hogy egy termék termelését a legnagyobb piachoz közel koncentrálják. Azzal, hogy a termelést egy helyre koncentrálják, kihasználhatják a méretgazdaságosságban rejlő lehetőségeket, míg azzal, hogy a legnagyobb piachoz közel települnek, a szállítási költségeket minimalizálják. A *hazai piac hatása* keresleti oldalról szolgáltat magyarázatot arra, hogy miért élvezhet előnyt egy ország egy adott termék előállításában. A munkavállalók jóléte a nagyobb gazdaságban lesz magasabb az alacsonyabb árszínvonal miatt, mivel az összes fogyasztás kisebb hányadára rakódik szállítási költség.

AZ ÚJ KERESKEDELEMELMÉLET TOVÁBBI FEJLEMÉNYEI

Krugman 1979-es és 1980-as írásai bemutatták, hogy a növekvő mérethozadék és a monopolisztikus verseny feltevéseire épülő modellek fontos kereskedelmi folyamatokat tudnak megmagyarázni. Későbbi elemzések tárták fel, hogy milyen módon hatnak egymásra ezek az új elemek és a hagyományos tényezőellátottságon nyugvó mechanizmusok. A *iparágak közötti* (technológiai különbségeken és a tényezőellátottság Hecksher–Ohlin-féle eltérésein alapuló) kereskedelemnek és a differenciált termékek *iparágon belüli* (növekvő mérethozadékon és monopolisztikus versenyen alapuló) kereskedelmének integrált modelljeit Lancaster [1980], Dixit és Norman [1980], Krugman [1981], majd általánosabb keretek között Helpman [1981], illetve

Helpman és Krugman [1985] hozta létre. Az új és a régi kereskedelemelmélet integrálása azért volt különösen fontos, mert a segítségével ellenőrizhető előrejelzéseket lehetett megfogalmazni a kereskedelmi folyamatok országok közötti eltéréseiről. Alapjául szolgált a bilaterális kereskedelmi áramlások kiterjedt empirikus kutatásának, ezáltal lehetővé tette a kutatók számára, hogy az új elmélet fontosságát értékeljék.

Egy további stilizált tény a kereskedelmi folyamatokról, hogy az iparágon belüli kereskedelem egy jelentős része a tudásintenzív termékek fejlett országok közötti kereskedelme, gyakran olyan iparágakban, amelyeket multinacionális vállalatok uralnak. Ezekre a folyamatokra szolgáltatott magyarázatot Helpman [1984] és *Markusen* [1984], akik a multinacionális vállalatok által uralt tudásintenzív termelési ágazatok nemzetközi kereskedelmének olyan elméleteit fejlesztették ki, ahol ezek a vállalatok a kutatás-fejlesztés állandó költségeire adott piaci válaszként jelennek meg.⁶ Egyebek mellett ezeket a fejleményeket tartalmazza, bővíti ki Helpman és Krugman 1985-ös monográfiája. A könyv átfogó ismertetést nyújtja az új kereskedelemelméletnek, és különböző kérdésekben fejt ki annak következményeit. A monográfia azóta is a terület standard kézikönyve.

Az új kereskedelemelmélet alapvető hatást gyakorolt a kereskedelempolitika elemzésére. Az elmélet előrejelzéseket ad a kereskedelmi liberalizációnak a kereskedelmi folyamatokra, a kibocsátás területi elhelyezkedésére és a termelési tényezők jövedelmére gyakorolt hatásairól. Használható továbbá jóléti elemzések elvégzéséhez. A realiztikus modellek könnyen túlságosan bonyolulttá válnak ahhoz, hogy analitikusan lehessen őket kezelni és ökonometriai módszerekkel lehessen őket megbecsülni. Ehelyett a kalibrált numerikus modellek hatalmas irodalma bukkant fel. Ennek korai példái *Harris* [1984], *Dixit* [1988], valamint *Baldwin* és *Krugman* [1988] munkái. Az ilyen modelleket manapság rutinszerűen használják például a Világbanknál a kereskedelmi liberalizáció WTO-fordulóinak hatáselemzésére.

EMPIRIKUS RELEVANCIA

Ahogy láttuk, az új kereskedelemelmélet kifejlődését nagyban elősegítette, hogy a meglévő modellek képtelenek bizonyultak az olyan empirikus folyamatok magyarázatára, mint az iparágon belüli kereskedelem dominanciája a fejlett országok közötti kereskedelemben és az iparágon belüli kereskedelem növekedése a kereskedelem liberalizációját (például az Európai Gazdasági Közösség 1959-es létrejöttét) követően. Az új elméletnek és a hagyományos tényezőellátottságon alapuló elméletnek az egyesítésével precízebb hipotézisek megfogalmazása vált lehetővé. Az egyesített modell megállapítja, hogy (a) két tetszőleges ország között a kereskedelem *volume*-je nő, ha jobban eltér a relatív tényezőellátottságuk, és csökken, ha az országok mérete jobban különbözik, és hogy (b) két ország között az iparágon belüli kereske-

⁶ Ezek a modellek Grossman és Helpman [1989; 1991] későbbi endogén növekedési modelljeinek az előhírnökei, ahol az innovációt endogén módon profitmaximalizáló vállalatok állítják elő, és az innováció – amely tipikusan a legfejlettebb gazdaságokból származik – a kereskedelemben keresztül terjed szét a világban.

delem *aránya* az összes kereskedelemben csökken, ha nagyobb az eltérés a tőke-munka arányaikban, és nő, ha a méretük jobban eltér egymástól. Egész pontosan a Dixit–Stiglitz-preferenciákra (2) és egy meghatározott termelési függvényre épülő egyesített modell még a bilaterális kereskedelmi áramlások, a tényezőellátottságok és az országok mérete közötti kapcsolat pontos függvényformájáról is előrejelzést ad.

A modell előrejelzéseinek gazdagsága élénk empirikus irodalom kialakulását segítette elő. Helpman [1987] korai empirikus vizsgálatai az új kereskedelemelmélet mellett szóltak. Néhány későbbi tanulmány azonban vegyes eredményeket mutatott; lásd *Leamer és Levinsohn* [1995] áttekintését a korai '90-es évek empirikus irodalmáról. Például *Hummels és Levinsohn* [1993; 1995] azt találták, hogy a kereskedelem adatai szinte túlságosan jól illeszkednek az elmélethez, amikor egyszerre elemezték a fejlett országok közötti kereskedelmet (amelyekben a fogyasztók változatos fogyasztás iránti igénye és a differenciált termékek kereskedelme a valóság elfogadható leírása) a fejlődő országok közötti kereskedelemmel (ahol a monopolisztikusan előállított, differenciált termékek kereskedelme nem valószínű, hogy nagy jelentőséggű). Következtetések szerint a „rég” elmélet által hangsúlyozott tényezőellátottság, és az „új” elmélet által hangsúlyozott növekvő mérethozadék, illetve differenciált termékek mellett kell lennie valami másnak, ami a kereskedelmi tényadatok mögött áll. A legutóbbi tanulmányok az elméleti előrejelzésekkel jobban összhangban állnak. *Antweiler és Trefler* [2002] megjegyzi, hogy a Helpman és Krugman [1985] monográfiájában ismertetett modell a méretgazdaságosság fokától függően eltérő előrejelzéseket ad az export és az import tényezőtartalmáról. Arra jutottak, hogy a méretgazdaságosság megengedése javította a modell illeszkedését, és hogy körülbelül az iparágak egyharmada jellemezhető növekvő mérethozadékkal. Hasonlóképpen *Evenett és Keller* [2002] arra a következtetésre jut, hogy a kereskedelmi folyamatokat legjobban a növekvő mérethozadék és a tényezőellátottság kombinációja magyarázza.

GAZDASÁGFÖLDRAJZ

Már régóta felismerték, hogy a termelési tényezők mobilitása és a kereskedelem helyettesíthetik egymást. A kereskedelem útjában álló akadályok eltérő tényezőárak kialakulásához vezethetnek, ami a munka és a tőke vándorlását vonhatja maga után. Ezt már *Mundell* [1957] is elemezte egy Hecksher–Ohlin-féle gazdaságban. Ahogyan korábban említettük, *Krugman* tanulmányának [1979a] utolsó fejezete a termelési tényezők mobilitását differenciált termékek és monopolisztikus verseny világában vizsgálja. Kereskedelem hiányában a nagyobb régió a nagyobb termékválaszték miatt magasabb jólétet nyújt lakóinak, és ezzel ösztönzi a bevándorlást. Az ösztönzés annál erősebb, minél több ember vándorolt a nagyobb régióba, és – a vándorlás útjában álló akadályok hiányában – egyensúlyban végül a teljes népesség a kezdetben nagyobb régióban koncentrálódik. Jegyezzük meg, hogy egy ilyen folyamatot kizárólag a kezdeti méretkülönbség is előidézhethet, akkor is, ha a régiók között nem volt egyéb alapvető különbség. Ha a régióknak különbözik például a munkatermelékenysége, bizonyos kezdeti feltételek mellett kialakulhat hatékonytalan egyensúly. Ha az alacsonyabb exogén termelékenységgel rendelkező régió a piaci méret tekintetében kez-

detben előnyt élvez, akkor a vándorlás olyan egyensúly kialakulásához vezethet, amelyben a teljes népesség az alacsonyabb termelékenységű régióban koncentrálódik.

További tizenkét évnek kellett eltelni, amíg ezek a gondolatok Krugman úgynevezett *centrum-periféria* modelljévé fejlődtek [1991a], amely az új gazdaságföldrajz kezdőpontjának tekinthető. Ahhoz, hogy ennek a modellnek a korszakos jelentőségét értékelhessük, háttérként felidézzük a területi gazdaságtan néhány jellegzetességét.

TERÜLETI GAZDASÁGTAN – EGY KIS HÁTTÉR

A tér és a versenyzői egyensúly egyesítése számottevő kihívásokkal jár.⁷ A kereskedelemelmélet a tér heterogenitását hagyományosan exogén adottságnak tekinti, és az eltérő tényezőellátottság és technológia miatt kialakuló kereskedelmi folyamatokat elemzi. A regionális elemzések többsége – Marshallal elkezdve – felismerte, hogy a gazdasági tevékenységek agglomerációját a méretgazdaságosság idézi elő, de egyúttal feltételezte, hogy a méretgazdaságosság a vállalat számára külső, csak az iparág és a város számára belső, és így konzisztens a tökéletes versennyel. Ennek egy példája, ha egy meghatározott területen működő vállalatok között a termelésben hasznosítható tudás átáramlása révén „technológiai túlcsoportulások” jönnek létre. A megközelítés hiányossága, hogy a külső méretgazdaságossági hatások természete jellemzően bizonytalan, ezért nehéz az externáliáknak az elmélet teszteléséhez és empirikus felhasználásához szükséges mérését elvégezni. A Krugman által életre hívott új gazdaságföldrajz szakított ezzel a hagyománnyal azáltal, hogy belső méretgazdaságosságot és tökéletlen versenyt feltételez. Az agglomerációs folyamatokat itt a piaci árak által közvetített *pénzbeli externáliák* idézik elő, mivel a nagyobb piac nagyobb termékvalasztékot és alacsonyabb költségeket enged meg. Amikor egy háztartás vagy egy vállalat tranzakciót bonyolít le a piacon, akkor a tranzakciónak az árakra gyakorolt hatásán keresztül általában hatást gyakorol más szereplőkre. Azokban az esetekben, amikor a piaci tökéletlenségek valamilyen formája áll fenn, ezt a hatást externáliának tekinthetjük. Krugman munkájában a méretgazdaságosság és a monopolisztikus verseny jelenléte piaci tökéletlenséget von maga után, így az externália a gazdaság ezen alapvető tulajdonságai miatt alakul ki.

Az irányzat külső méretgazdaságosságra építő előhírnöke *Henderson* [1974] írása. Ebben egy iparág-specifikus termelési externália miatt az egész városon belül csökken az iparág vállalatainak a határköltsége az iparág termelési szintjének növekedésével. A város egyensúlyi mérete az agglomerációs hasznokat meghatározó externália és a tevékenységek területi koncentrációjának költségei (például az ingázás költségei) közötti kapcsolattól függ. A városok iparágak szerint kezdenek specializá-

⁷ Starret [1978] megalkotta a „térbeli lehetetlenség elvét” (spatial impossibility theorem), amely megállapítja, hogy egy Arrow-Debreu-gazdaságban homogén tér és szállítási költségek mellett nem létezhet szállítással járó területi egyensúly. Ha az összes tevékenység osztható, akkor egy olyan egyensúly fog létrejönni, ahol mindegyik régió autarkiként működik. A gyakorlatban azonban ez egy lényegtelen eset, mivel nem jár kereskedelemmel és munkamegosztással.

lódni, és azok az iparágak, amelyekben jelentősebb a külső méretgazdaságosság, a nagyobb városokban kezdenek koncentrálni.

Egy alaposabban kimunkált, marshalli externáliákra építő modellt dolgozott ki később *Fujita* és *Ogawa* [1982]. Henderson – ahogy *Thünen* [1826] és *Alonso* [1964] klasszikus modelljei is – feltételezte, hogy a városoknak egy központjuk van, a központi üzleti kerület (central business district; CBD). Ezzel szemben *Fujita* és *Ogawa* úgy oldja meg a modellt a földárakra, a bérekre, és úgy határozza meg a föld egyensúlyi felosztását lakás- illetve termelési célú felhasználás között, hogy a központi üzleti kerület mellett másodlagos üzleti központok párhuzamos létezését is megengedi. Fő megállapításuk, hogy a városok drasztikus szerkezeti változásokon mehetnek keresztül, amikor a szállítási költségek és egyéb kulcsfontosságú paraméterek megváltoznak. A külső méretgazdaságossági feltevésre építő irodalom befolyását korlátozhatta az explicit mikroönmómiai megalapozás hiánya. Miért alakulnak ki az externáliák? A tudástúlcsordulási hatások miatt? A specializált inputok gyér piaca miatt? A termelési lánc „hátranyúló” (backward) és „előrenyúló” (forward) kapcsolatai miatt? A helyi közjavak vagy egyéb tényezők miatt? Ennek eldöntése ma is aktív kutatási terület. A különböző elméleti megközelítésekről lásd *Duranton* és *Puga* [2002] bemutatását, az empirikus irodalom értékeléséről pedig *Rosenthal* és *Strange* [2004] írását.

AZ ÚJ GAZDASÁGFÖLDRAJZ – A CENTRUM-PERIFÉRIA MODELL

A legutóbbi munkák a gazdaságföldrajz területén elsősorban nem külső, hanem belső méretgazdaságosságra és monopolisztikus versenyre épülő modelleket használnak. Az úttörő hozzájárulás, amely az új gazdaságföldrajzot elindította, a centrum-periféria modell, amelyet *Krugman* [1991a] fejlesztett ki. *Krugman* munkájának fontos előfutárai voltak *Abdel-Rahman* [1988] és *Fujita* [1988], akik egy agglomeráción belül a területi elhelyezkedés modelljeit fejlesztették ki *Dixit-Stiglitz*-féle monopolisztikus versenyre építve, és meghatározták az egyensúlyi területi elhelyezkedést. Ezekben a modellekben azonban nincs mezőgazdasági szektor és régiók közötti vándorlás.⁸

A Föld népességének több mint fele városokban él. A legtöbb országban a lakosság többsége néhány magasan fejlett városi régióban (a centrumban) lakik, a lakosság kisebbik része pedig a főként mezőgazdasági jellegű hátorszáiban (a periférián). *Krugman* modelljének célja, hogy megmagyarázza ennek a mintázatnak az uralkodó jellegét. Mindezt úgy teszi meg, hogy bevezeti a munkavállalók (= fogyasztók) mobilitását egy, a szállítási költségeket tartalmazó kereskedelmi modelljéhez [*Krugman* 1980] hasonló modellbe. Kétféle termék van: *élelmiszer*, amely a feltételezések szerint homogén és állandó mérethozadékkal állítják elő, és *feldolgozóipari termékek*,

⁸ *Fujita* és *Krugman* modelljeinek kapcsolatát tárgyalja *Fujita* és *Krugman* [2004]. *Krugman* elemzése szintén mutat némi hasonlóságot *Murphy*, *Shleifer* és *Vishny* [1989a; b] írásaival, akik egy olyan piac bővülését elemzik, ahol a bővülés sok ágazat egymással párhuzamos növekedésének vagy egy vezető, jövedelmét elég széles körben elosztó ágazat növekedésének eredményeként jön létre. Ez viszont egy fejlődő gazdaságot az iparosodás felé lökhet („push”) azáltal, hogy jövedelmezővé teszi a növekvő mérethozadéku technológiák alkalmazását.

amelyeknek nagyszámú változata létezik, mindegyiket növekvő mérethozadékkal állítják elő, és monopolisztikusan versenyző piacokon értékesítik. A fogyasztók preferenciáit az élelmiszer és a feldolgozóipari termékek aggregátumának viszonylatában a Cobb–Douglas hasznossági függvény fejezi ki, ahol a feldolgozóipari termékek aggregátumát egy konstans helyettesítési rugalmasságú Dixit–Stiglitz-féle hasznossági függvény adja meg (vesd össze a (2) képlettel).

Vegyünk példaként két régiót, amelyeknek az alapvető tulajdonságai (preferenciák és termelési függvények) megegyeznek. A termékek az egyik régióból a másikba exportálhatók. A mezőgazdasági termékek kereskedelme költségmentes (ezt a feltevést a későbbi munkák nem használják), míg a feldolgozóipari termékekre („jéghegy típusú”) szállítási költségek rakódnak. Kétféle személy létezik: a feldolgozóipari munkások, akik szabadon vándorolhatnak abba a régióba, amely a legnagyobb hasznossági szintet nyújtja számukra, és a farmerek, akik nem vándorolnak. Kérdés, hogy miként oszlik meg a népesség és a gazdasági tevékenység a két régió között. Egy régióban fog koncentrálni a feldolgozóipar? A népesség egy iparosodott „centrum” és egy mezőgazdasági jellegű „periféria” között fog megoszlan?

A modellt a vállalatok és a személyek telephelyi döntései mozgatják. A vállalatok érdeke a nagyobb piac közelébe telepedni, hogy kihasználják a termelésben a növekvő mérethozadékat, és hogy szállítási költségeket takarítsanak meg (a hazai piac Krugman [1980] által azonosított hatása). A személyek érdeke, hogy a nagyobb régióba költözzenek, mivel az nagyobb reálbért és a termékek nagyobb választékát kínálja. Ezek a hatások növelik a piacok mérete között a különbséget, és további vándorlásra ösztönzik mind a vállalatokat, mind a személyeket. Így a modell működésének egyik eleme a *körkörös okság* (circular causality).

Ahhoz, hogy a modell működését és az egyensúly meghatározódását felvázoljuk, vegyünk egy olyan kiinduló helyzetet, amikor a népesség fele él mindkét régióban. Ha a régiók azonosak, akkor ez nyilvánvalóan egy egyensúlyi helyzet. De most tegyük fel, hogy ezt az egyensúlyt egy véletlenszerűen bekövetkezett vándorlás felborítja, ami az egyik régiót egy kicsit nagyobbá teszi a másiknál. A kezdetben azonos méretű régiókat ért elvándorlási sokkot követően tovább fog-e divergálni a népesség területi eloszlása? Ha elég erős a *hazai piac hatása a reálbér hatásával* együtt, akkor a kezdeti népességmozgás további vándorlást fog kiváltani a nagyobb régió irányába. Ez egy kumulatív folyamatot hoz mozgásba, amelyben a migráció tovább növeli a nagyobb régió népességét és piacának méretét, ezáltal tovább növeli a reálbért, ami még több migrációt idéz elő, stb. Így az új egyensúly jelentősen eltérhet az eredetitől. Ezáltal Krugman létre tudta hozni a körkörös oksági folyamatoknak egy olyan szigorú alapokon nyugvó modelljét, amelyet jóval korábban Myrdal [1957], Hirschman [1958] és mások tárgyaltak.

Vannak azonban az ellenkező irányba ható erők is. Ha minden vállalat egy nagy régióban működne, akkor az az egyetlen vállalat, amelyik a perifériára telepedne át, csaknem teljesen monopolistává válna a feldolgozóipari termékek ottani piacán. A helyi farmereknek és saját alkalmazottjainak adná el termékeit az árupiacon, az importverseny által kordában tartva, amelynek intenzitása viszont a szállítási költségek nagyságától függ. Hasonlóképpen a munkaerőpiacon az a tény fegyelmezné, hogy a munkásoknak elegendően magas reálbért kell kapniuk ahhoz, hogy elfogadják azt, hogy a kisebb régióban élnek. Ezeknek a feldolgozóipari munkásoknak a jóléte függ

attól, hogy milyen bért fizet nekik a vállalat, annak a fogyasztott terméknek az árától, amit ez a vállalat állít elő – ami viszonylag alacsony, mivel nem kell szállítani –, és attól az ártól, amit az importtermékekért kell fizetniük – amelyekre viszont szállítási költségek rakódnak. Mindez együtt nem csak egy, de több vállalatot is arra ösztönözhet, hogy a kisebb régióba telepedjen. Hathatnak tehát erők a decentralizált egyensúly irányába is, amelynek fennállása esetén mindkét régióban folyik feldolgozóipari termelés. Hogy ez megtörténik-e vagy sem, az a szállítási költségek, a méretgazdaságosság és a preferenciák közötti bonyolult összjátékon múlik.

Egyéb tényezők, mint például a zsúfoltsággal járó költségek és a növekvő telekárak a nagyobb régióban (ezek a tulajdonságok hiányoztak Krugman eredeti modelljéből) szintén koncentráció helyett a gazdasági tevékenységek szétterjedéséhez vezethetnek. Krugman elemzésének komparatív statikai eredményei segítenek megérteni, hogy miért eredményez urbanizációt és a centrum-periféria struktúra irányába való elmozdulást, ha csökkennek a szállítási költségek és növekszik a növekvő mérethozadékú technológiák jelentősége. Ezek a trendek vitathatatlanul fontosak voltak az iparosodás folyamatában.

Krugman érvelése arra is magyarázatot nyújt, hogy miért következhetnek be „katasztrofálisan” az áttelepülési folyamatok. Tegyük fel, hogy a kezdeti egyensúly szimmetrikus: a népesség fele az egyik régióban, fele a másikban lakik. Ha a szállítási költségek elkezdenek csökkenni, akkor lehet, hogy nincs azonnal hatásuk a migrációra és a termelés területi elhelyezkedésére. De ha egyszer a költségek egy küszöbszint alá csökkennek, egy kumulatív folyamat veheti kezdetét. Ezek a regionális egyenlőtlenségek endogén módon keletkeznek, még akkor is, ha az összes exogén feltétel megegyezik. Így láthatjuk, hogyan válnak hirtelen erősebbé az agglomerációs tendenciák a fejlődés egy bizonyos pontján. A modell illusztratív megoldásai, amelyeket Fujita, Krugman és Venables tanulmányoz [1999, 5. fejezet], bemutatják, hogy némely paraméterértékek miként vezetnek a feldolgozóipar koncentrációjához, míg más értékek decentralizációhoz.

TOVÁBBI FEJLEMÉNYEK

Krugman [1991a] kezdeti elemzése számos figyelemreméltó és meglepő eredményt vezetett le egy egyszerű, számos sajátos feltételezésre épülő modellből. A későbbi irodalom jelentős része ezen feltevéseket vizsgálta. Ottaviano, Tabuchi és Thisse [2002] lineáris és nem Dixit–Stiglitz-féle preferenciákkal fejlesztett ki egy agglomerációs modellt. Azt találták, hogy az eredeti modell alapvető következtetései így is változatlanok maradnak. Krugman eredeti modelljének központi feltevése, hogy a mezőgazdasági termékekkel szállítási költségektől mentesen lehet kereskedni. Ez a feltevés nem áll összhangban az adatokkal: a valóságban a szállítási költségek a mezőgazdasági termékek esetén legalább olyan magasak, mint a feldolgozóipari termékénél. Ez pedig semlegesítené a *hazai piac hatását* [Davis 1998], de Fujita, Krugman és Venables [1999 7. fejezet] bemutatja, hogy hasonló mechanizmusok működnek akkor is, ha mindkét ágazatban vannak szállítási költségek és differenciáltak a mezőgazdasági termékek. Ilyen esetekben a mezőgazdaság szállítási költségeinek csökkenése idézhet elő agglomerációt.

A centrum-periféria alapmodell feloldotta a területi problémák közgazdasági elemzését, és ezzel a főáramú közgazdaságtanba integrálta a gazdaságföldrajzot. Az elmúlt 15 évben jelentős, a méretgazdaságosságot hangsúlyozó szakirodalom fejlődött ki, amelynek egyik fő alakítója maga Krugman volt. A fejlődés egyik vonala a vállalatok közötti input-output kapcsolatokat emeli ki az agglomerációs tendenciák alternatív magyarázataként. Az ilyen kapcsolatok döntő fontosságúak lehetnek a gazdasági tevékenység területi elhelyezkedésének megértésében azokban az esetekben, amikor a munkaerő mobilitása alacsony, mint például az európai országok között. Az input-output kapcsolatokat először Krugman és Venables [1995] illetve Venables [1996] elemezte. A fő ötlet, hogy az új vállalatok belépése egy régióba növeli a beszállítók piacát, tehát a „visszanyúló kapcsolatokat” (backward linkages), nem pedig az „előrenyúló kapcsolatokat” (forward linkages), amelyek a munkások migrációját ösztönzik. Ha a beszállítók alacsonyabb költségen tudnak termelni, akkor a növekvő mérethozadék miatt az értékesítő vállalatok költségei is csökkennek. Így a beszállítók és az értékesítő vállalatok közötti interakció hatására kumulatív agglomerációs folyamat alakulhat ki. Ha alacsony a munkaerő mobilitása, és a munkakínálat rugalmatlan, akkor a termelés koncentrációja biztosan növekvő bérekhez vezet. Ennek két ellentétes hatása van: a háztartások magasabb jövedelme növeli a keresletet, míg a magasabb bérek csökkentik a vállalatok profitját, és ezzel vonzóbbá teszik a visszatelepülést a perifériára. Ennek eredményeként a lehetséges egyensúlyok halmaza meglehetősen tág.

Egy másik cikksorozatban Krugman és számos szerzőtársa az új gazdaságföldrajzot a hagyományos város- és a regionális gazdaságtani kutatásokkal kötötték össze [Fujita és Krugman 1995; Fujita, Krugman és Venables 1999 és Fujita, Krugman és Mori 1999]. Ezek a munkák egyebek mellett arra az alapvető kérdésre keresik a választ, hogy hol és mikor alakulnak ki új városok, és a mezőgazdaság földszükséglete és a feldolgozóipar méretgazdaságossága közötti interakció fontosságát hangsúlyozzák. Amennyiben a népesség nem túl nagy, akkor – von Thünen klasszikus munkájával összhangban – egyensúlyban egy monocentrikus gazdaság alakul ki.

EMPIRIKUS BIZONYÍTÉKOK

Az utóbbi években az új gazdaságföldrajz empirikus érvényességét vizsgáló irodalom kifejlődésének lehattunk tanúi, amelynek áttekintéséről lásd *Head és Mayer* [2004] munkáját. Vannak eredmények, amelyek támogatják az elmélet néhány tételét, mint a piac mérete és a bérek közötti pozitív kapcsolatot, a piac mérete és a migráció közötti kapcsolatot (annak ellenére, hogy a hatások valószínűleg inkább lokálisak maradnak, ezért nem tudnak centrum-periféria folyamatokat létrehozni például egész Európa szintjén), és a „visszanyúló kapcsolatokat” (backward linkage) fontosságát. Arra is vannak bizonyítékok, hogy termelékenységi előnyök származnak abból, ha egy vállalat sűrűn lakott területeken telepedik le, bár a folyamat mögött álló mechanizmus azonosítása további kutatást igényel. A hazai piac hatásáról a bizonyítékok vegyesek, ahogy az sem egyértelmű, hogy milyen jelentősége van a növekvő mérethozadéknak és a szállítási költségeknek az agglomerációs folyamatok szempontjából.

EGYÉB HOZZÁJÁRULÁSOK

Az eddig tárgyalt munkái mellett Paul Krugman más területek fejlődéséhez is jelentős mértékben hozzájárult. A kereskedelemelmélet területén az úgynevezett *stratégiai kereskedelempolitikát* is elemezte, azaz egy ország ösztönzőit arra, hogy a kereskedelem útjába állított akadályokkal (például vámokkal) befolyásolja a cserearányát. Ez egy jól megalapozott területe volt már a hagyományos elméletnek is, amelyben a vállalatok tökéletesen versenyeznek. Ha a kereskedelmet a méretgazdaságosság miatt kialakuló specializáció idézi elő, ahogy azt az új kereskedelemelmélet leírja, a stratégiai kereskedelempolitika lényeges kérdés marad, és szoros kapcsolatba kerül az iparszabályozással összefüggő ügyekkel. Ezt az elképzelést használja fel az az elméleti irányzat, amelyet *Brander* [1981] és *Spencer* és *Brander* [1983] indított el. Ehhez az irodalomhoz Krugman is hozzájárult *Brander* és *Krugman* közös cikkében [1983]. A megközelítés gazdaságpolitikai következményeit *Helpman* és *Krugman* monográfiája [1989], a *Kereskedelempolitika és piacszerkezet* (Trade Policy and Market Structure) tárja fel. Ez a munka szintetizálja a bimbózó új irodalmat, és elemzi az új kereskedelemelmélet modelljeiben felmerülő gazdaságpolitikai kérdések széles körét. Bemutatja, hogy ezekben a modellekben a hagyományos kereskedelempolitikák minőségileg új és érdekes hatásokkal járnak: a protekcionizmus csökkentheti a hazai kibocsátást, az importtámogatás javíthatja a cserearányt, és a vámok csökkenthetik a hazai árakat.

Krugman jelentős mértékben hozzájárult a *nemzetközi monetáris gazdaságtan* elemzéseéhez is. Krugman [1979b] írásában olyan elemzési keretet javasolt, amely a valutaválságok tanulmányozásának új alapjait rakta le. Ebben feltételezte, hogy a kormány egy rögzített árfolyamot akar fenntartani egy olyan fundamentális egyensúlytalanság ellenére (például az országban hosszú távon magasabb az inflációs ráta, mint a világ többi részében), ami hosszú távon lehetetlenné teszi a rögzítést. Nagy mennyiségű valuta adás-vételével a kormány képes a rögzített árfolyamot rövid távon fenntartani. Krugman azt elemezte, hogy az ország valutája ellen indított korai spekulatív támadásnál miként veszik számításba a racionális befektetők a kormányzat valutatartalékainak várható kimerülését. Krugman egyszerű modellje olyan módon ragadta meg a valutaválságok alapvető mechanizmusát, hogy később jelentős kutatókat inspirált.

Egy ehhez kapcsolódó kutatási szálon Krugman a valutaárfolyamok árfolyamsávon belüli mozgását elemezte. Ilyen sávokról akkor beszélünk, amikor a központi bank olyan árfolyampolitikát folytat, amely a valuta értékét egy meghatározott sávon belül hagyja mozogni. Ilyen sávot határoz meg például az Európai Árfolyam Mechanizmus (European Exchange Rate Mechanism; ERM), amely az Euro közös valutaként való bevezetését előzte meg több európai országban. Egész pontosan Krugman fogalmazta meg [1991b] az árfolyamok sávon belüli viselkedésének „kanonikus” modelljét. Az alapötlet az, hogy a sáv közepén az árfolyam egyforma valószínűséggel mozog felfelé és lefelé, így a várható változása nulla. A sáv egyik, például felső határához közelebb a valutaárfolyam nagyobb valószínűséggel mozog lefelé, mint felfelé, és a várható változása ezért negatív. Ezt a racionális befektetők számításba veszik, ezért a valutaárfolyam sávon belüli mozgásának az elemzésére opcióárazási modellek használhatók fel. Az eredmények szerint egy hiteles sáv stabilizálja a valutaárfo-

lyam mozgását. Krugman [1991b] alapvető elemzése jelentős irodalom születéséhez járult hozzá.

KONKLÚZIÓ

Azáltal, hogy a méretgazdaságosságot explicit általános egyensúlyi modellekbe építette, Paul Krugman lehetővé tette, hogy jobban megértsük a kereskedelem és a gazdasági tevékenységek területi elhelyezkedésének meghatározóit. 1979-ben [a] és 1980-ban született, megtermékenyítő írásai hozzájárultak az új kereskedelemelmélet kialakulásához, 1991-es [a] cikke pedig a gazdaságföldrajz új megközelítését inspirálta. Helpmannal, illetve Fujitaval és Venables-szel társszerzőként írt monográfiái az új elméletek gazdagságát mutatják be.

FORDÍTOTTA: VARGA GERGELY

IRODALOM

- Abdel-Rahman, H.M. (1988), „Product Differentiation, Monopolistic Competition, and City Size”, *Regional Science and Urban Economics* 18, 69–86.
- Alonso, W. (1964), *Location and Land Use*, Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Antweiler, W. and D. Trefler (2002), „Increasing Returns and All That: A View from Trade”, *American Economic Review* 92, 93–119.
- Baldwin, R.E. and P. Krugman (1988), „Market Access and International Competition: A Simulation Study of 16K Random Access Memories”, in R.C. Feenstra, ed., *Empirical Models for International Trade*, Cambridge, MA: MIT Press.
- Brander, J. (1981), „Intra-Industry Trade in Identical Commodities”, *Journal of International Economics* 11, 1–14.
- Brander, J. and P. Krugman (1983), „A Reciprocal Dumping Model of International Trade”, *Journal of International Economics* 15, 313–321.
- Chipman, J. (1970), „External Economies of Scale and Competitive Equilibrium”, *Quarterly Journal of Economics* 85, 347–385.
- Corden, W.M. (1970), „A Note on Economies of Scale, the Size of the Domestic Market and the Pattern of Trade”, in I.A. McDougall and R.H. Snape, eds., *Studies in International Economics*, Amsterdam, North-Holland.
- Davis, D. (1998), „The Home Market, Trade and Industrial Structure”, *American Economic Review* 88, 1264–1276.
- Dixit, A. (1988), „Optimal Trade and Industrial Policy for the U.S. Automobile Industry”, in R.C. Feenstra, ed., *Empirical Models for International Trade*, Cambridge, MA: MIT Press.
- Dixit, A. and V. Norman (1980), *Theory of International Trade: A Dual General Equilibrium Approach*, Cambridge, Cambridge University Press.

- Dixit, A. and J. Stiglitz (1977), „Monopolistic Competition and Optimum Product Diversity”, *American Economic Review* 67, 297–308.
- Duranton, G. and D. Puga (2004), „Micro-Foundations of Urban Agglomeration Economics”, in J.V. Henderson and J.-F. Thisse, eds., *Handbook of Regional and Urban Economics*, Vol. 4, Amsterdam: Elsevier North-Holland.
- Ethier, W.J. (1979), „Internationally Decreasing Costs and World Trade”, *Journal of International Economics* 9, 1–25.
- Ethier, W.J. (1982), „National and International Returns to Scale in the Modern Theory of International Trade”, *American Economic Review* 72, 225–238. 20
- Evenett, S.J. and W. Keller (2002), „On Theories Explaining the Success of the Gravity Equation”, *Journal of Political Economy* 110, 281–316.
- Fujita, M. (1988), „A Monopolistic Competition Model of Spatial Agglomeration: Differentiated Product Approach”, *Regional Science and Urban Economics* 18, 87–124.
- Fujita, M. and H. Ogawa (1982), „Multiple Equilibria and Structural Transition of Monocentric Urban Configurations”, *Regional Science and Urban Economics* 12, 161–196.
- Fujita, M. and P. Krugman (1995), „When is the Economy Monocentric? Von Thünen and Chamberlin Unified”, *Regional Science and Urban Economics* 25, 505–528.
- Fujita, M. and P. Krugman (2004), „The New Economic Geography: Past, Present and the Future”, *Papers in Regional Science* 83, 139–164.
- Fujita, M., P. Krugman and T. Mori (1999), „On the Evolution of Hierarchical Urban Systems”, *European Economic Review* 43, 209–251.
- Fujita, M., P. Krugman and T. Venables, (1999), *The Spatial Economy: Cities, Regions and International Trade*, Cambridge, MA: MIT Press.
- Grossman, G. and E. Helpman (1989), „Product Development and International Trade”, *Journal of Political Economy* 97, 1261–1283.
- Grossman, G. and E. Helpman (1991), *Innovation and Growth in the Global Economy*, Cambridge, MA: MIT Press.
- Grubel, H. and P. Lloyd (1975), *Intra-industry Trade*, London, McMillan.
- Harris, C. (1954), „The Market as a Factor in the Localization of Production”, *Annals of the Association of American Geographers* 44, 315–348.
- Harris, R. (1984), „Applied General Equilibrium Analysis of Small Open Economies with Scale Economies and Imperfect Competition”, *American Economic Review* 74, 1016–1032.
- Head, K. and T. Mayer (2004) „The Empirics of Agglomeration and Trade”, in J. V. Henderson and J. F. Thisse, eds., *Handbook of Regional and Urban Economic*, Vol. 4, Amsterdam: Elsevier North-Holland.
- Helpman, E. (1981), „International Trade in the Presence of Product Differentiation, Economies of Scale, and Monopolistic Competition”, *Journal of International Economics* 11, 305–340.
- Helpman, E. (1984), „A Simple Theory of International Trade with Multinational Corporations”, *Journal of Political Economy* 94, 451–471. 21
- Helpman, E. and P. Krugman (1989), *Trade Policy and Market Structure*, Cambridge, MA: MIT Press.

- Helpman, E. (1987), „Imperfect Competition and International Trade: Evidence from Fourteen Industrial Countries”, *Journal of the Japanese and International Economies* 92, 451–471.
- Helpman, E. and P. Krugman (1985), *Market Structure and Foreign Trade: Increasing Returns, Imperfect Competition, and the International Economy*, Cambridge, MA: MIT Press.
- Henderson, J.V. (1974), „The Sizes and Types of Cities”, *American Economic Review* 64, 640–656.
- Hirschman, A.O. (1958), *The Strategy of Development*, New Haven, CN: Yale University Press.
- Hummels, D. and J. Levinsohn (1993), „Product Differentiation as a Source of Comparative Advantage”, *American Economic Review Papers and Proceedings* 83, 445–449.
- Hummels, D. and J. Levinsohn (1995), „International Trade and Monopolistic Competition: Reconsidering the Evidence”, *Quarterly Journal of Economics* 110, 799–836.
- Kemp, M. (1964), *The Pure Theory of International Trade*, Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Krugman, P. (1979a), „Increasing Returns, Monopolistic Competition and International Trade”, *Journal of International Economics* 9, 469–479.
- Krugman, P. (1979b), „A Model of Balance-of-Payment Crises”, *Journal of Money, Credit and Banking* 11, 311–325.
- Krugman, P. (1980), „Scale Economies, Product Differentiation, and the Pattern of Trade”, *American Economic Review* 70, 950–959.
- Krugman, P. (1981), „Intra-industry Specialization and the Gains from Trade”, *Journal of Political Economy* 89, 959–973.
- Krugman, P. (1991a), „Increasing Returns and Economic Geography”, *Journal of Political Economy* 99, 483–499.
- Krugman, P. (1991b), „Target Zones and Exchange Rate Dynamics”, *Quarterly Journal of Economics* 106, 669–682.
- Krugman, P. (1999), „Was it All in Ohlin?”, unpublished notes.
- Krugman, P. and A. Venables (1995), Globalization and the Inequality of Nations, *Quarterly Journal of Economics*, 110, 857–880. 22
- Lancaster, K. (1980), „Intra-industry Trade under Perfect Monopolistic Competition”, *Journal of International Economics* 10, 151–171.
- Leamer, E. and J. Levinsohn (1995), „International Trade Theory: The Evidence”, in G. Grossman and K. Rogoff, eds., *Handbook of International Economics*, Vol. 3, Amsterdam: Elsevier Science, 1339–1344.
- Linder, S.B. (1961), *An Essay on Trade and Transformation*, New York, John Wiley.
- Markusen, J. (1984), „Multinationals, Multi-Plant Economies, and the Gains from Trade”, *Journal of International Economics* 16, 205–226.
- Matthews, R.C.O. (1949), „Reciprocal Demand and Increasing Returns”, *Review of Economic Studies* 17, 149–158.
- Melvin, J. (1969), „Increasing Returns to Scale as a Determinant of Trade”, *Canadian Journal of Economics and Political Science* 2, 389–402.

- Mundell, R. (1957), „International Trade and Factor Mobility”, *American Economic Review*, 47, 321–335.
- Murphy, K. M., A. Shleifer, and R. W. Vishny (1989a), „Income Distribution, Market Size, and Industrialization”, *Quarterly Journal of Economics*, 104, 537–564.
- Murphy, K. M., A. Shleifer, and R. W. Vishny (1989b) „Industrialization and the Big Push”, *Journal of Political Economy* 97, 1003–1026.
- Myrdal, G. (1957), *Economic Theory and Underdeveloped Regions*, London: Duckworth.
- Negishi, T. (1969), „Marshallian External Economies and Gains from Trade between Similar Countries”, *Review of Economic Studies* 36, 131–135.
- Ohlin, B. (1933), *Interregional and International Trade*, Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Ottaviano, G., T. Tabuchi and J.-F. Thisse (2002), „Agglomeration and Trade Revisited”, *International Economic Review* 43, 409–436.
- Pred, A. R. (1966), *The Spatial Dynamics of U.S. Urban-Industrial Growth, 1800–1914: Interpretive and Theoretical Essays*, Cambridge, MA: MIT Press.
- Rosenthal, S. S. and W. C. Strange (2004), „Evidence on the Nature and Sources of Agglomeration Economics”, in J. V. Henderson and J.-F. Thisse, eds., *Handbook of Regional and Urban Economics*, Vol. 4, Amsterdam: Elsevier North-Holland.
- Spencer, B. and J. Brander (1983), „International R&D Rivalry and Industrial Strategy”, *Review of Economic Studies* 50, 707–722. 23
- Starrett, D. (1978), „Market Allocations of Location Choice in a Model with Free Mobility”, *Journal of Economic Theory* 17, 21–37.
- Venables, A. J. (1996), „Equilibrium Locations of Vertically Linked Industries”, *International Economic Review*, 37, 341–359.
- von Thünen, J.H. (1826), *Der Isolierte Staat in Beziehung auf Landwirtschaft und Nationalökonomie*, Hamburg: Perthes. (English translation: *The Isolated State*, Oxford: Pergamon, 1966).