

## Az elvesztett tér nyomában

Egy új könyv kapcsán az új gazdaságföldrajzról

**Fujita, M.–Krugman, P.–Venables, A. J.: The Spatial Economy. Cities, Regions and International Trade. MIT Press, Cambridge, Mass., London, 1999, 367 oldal**

Az utóbbi két és fél évtized jelentős változást hozott a közgazdaságtan egyik ágában, amelyet korábban már gyakran lezártak tekintettek. Míg a hazai tankönyvpiacra megtalálható egyetlen könyv sem lép túl lényegében a statikus (két ország, két tényező, két termék) Heckscher–Ohlin-féle modellcsaládon, a nemzetközi elméleti irodalom jó ideje az – alapvető szemléletváltozást hozó – új kereskedelemelmélet (*New Trade Theory*) eredményeit felhasználva magyarázza a kereskedelem létrejöttének okait és hatásait. Régóta ismert, hogy a specializációt nemcsak a komparatív előnyök – azaz a különböző országok termelési vagy fogyasztási különbségeinek – kihasználása teheti kedvezővé a kereskedő felek számára. Akkor is létrejöhét szakosodás, ha ez – a növekvő skáláhozadék miatt – önmagában kedvező hatással van az érintett országokra. A piac- és vállalatelmélet (*industrial organization*) növekvő népszerűségével és formalizálttá válásával egy időben a nemzetközi csere kapcsán is előtérbe került a piaci struktúrák kérdése. Ez nem véletlen, hiszen a tökéletes verseny absztrakciójától erősen eltérő piaci struktúrák, a növekvő skáláhozadék általános egyensúlyi modellezése korábban még nem terjedt el. A növekvő skáláhozadék mint a kereskedelem létrejöttének oka és a nemzetközi munkamegosztás kulcsváltóója az elmúlt két évtizedben vált a formális modellek kedvelt témájává.

Ezzel szinte egy időben vált sikeressé és elismert kutatási területté a gazdaság térbeli elrendeződésének tanulmányozása, amelyet a közgazdaságtan főárama sokáig elhanyagolt. Thünen 1826-ban megjelent *Der isolierte Staat* című műve óta – kisebb-nagyobb megszakításokkal – létezik önálló, a fizikai távolságot, az elhelyezkedést és a geográfiai viszonyokat elemző tudományág, ezt azonban ritkán tekintették valódi közgazdaságtannak. A modern kereskedelemelméletből és a több évszázados hagyománnyal rendelkező *térbeli közgazdaságtanból* nőtt ki az az elmélet, amit jobb híján *új gazdaságföldrajznak* (*New Economic Geography*) nevezünk.

Fujita, Krugman és Venables könyve nem igazi újdonság abban a tekintetben, hogy fejezetei, néhány kivételt leszámítva, tartalmilag megegyeznek a szerzők már megjelent cikkeivel. Ennek ellenére a mű alapvető jelentőségű, hiszen a kutatási program három meghatározó alakja most először adott ki olyan könyvet, amely az *új gazdaságföldrajz* három különböző alkalmazását próbálja egy egységes módszertan és modellezési grammatika három lehetséges felhasználásaként bemutatni. A könyv egy kutatási időszak lezárását jelzi és azt, hogy a három szerző, valamilyen szempontból teljesnek látja az itt bemutatott képet. Ezt a teljességet azonban ne egy jól körülhatárolt probléma alapos körüljárásában keressük, inkább az *új gazdaságföldrajz* vázát alkotó egységes modellezési grammatikával elmondható állítások körében.

### Mennyire új az új gazdaságföldrajz?

A termelés vagy bármilyen más gazdasági cselekvés természetesen kötődik valamilyen térbeli elhelyezkedéshez. A modern és gazdaságilag egyre nyitottabb társadalmakban az áruk jelentős részét – akár a végső fogyasztást, akár a termelés különböző szintjeit vizs-

gáljuk – nem ott állítják elő, ahol később hasznosítják. Friedman példájával élve: egy átlagos, az amerikai boltokban kapható grafitceruza mire késztermék lesz, végig utazza a fél glóbuszt. Ismert, szinte gazdaságtörténeti közhely összefüggésbe hozni a közlekedés forradalmát a 19–20. század gazdasági növekedésével. A közgazdasági elemzés *főárama* azonban a kilencvenes évek elejéig nem foglalkozott a gazdasági tér, a *gazdaságföldrajz* kérdéseivel.

Ennek számos oka lehet. Az elmélet-történész Mark *Blaug* [1985] szerint a – múlt században és ennek a századnak az első felében – alapvetően német szerzőket foglalkoztató kérdés kulturális szembenállás miatt nem kerülhetett bele az angolszász világhoz kötődő modern közgazdaságtani kánonba. Paul *Krugman* [1995] ezzel az érveléssel szembeszállva, inkább azt emeli ki, hogy a nyolcvanas évek elejéig nem álltak rendelkezésre azok az eszközök, amelyek lehetővé tették volna a téma általános egyensúlyi modellezését. Kétségtelen, hogy a gazdasági tér mai modelljei felhasználják a modern piac- és vállalatelméletet, de ez önmagában még nem cáfolja az első érvelést. A 19. században pedig a gazdasági tér elmélete a kor standardjaihoz képest igencsak formalizált elméletnek számított. Nem utolsósorban azért mert Thünen után főképp vasúti mérnökök foglalkoztak az optimális térbeli elhelyezkedés, árazás és piacelhatárolás kérdéseivel. *Krugman* a kilencvenes években több könyvében is foglalkozik a téma elmélet-történetével.

A *Spatial Economy* első két fejezete is az – új kutatási program magja és a könyv későbbi fejezetei szempontjából fontos – elméleti előzményeket ismerteti, ennek is két meghatározó fejezete a városgazdaságtan (J. Thünen, A. Marshall, J. V. Henderson) és a regionális közgazdaságtan (W. Christaller, A. L. Lösch, A. L. Pred, C. Harris). Már említett könyve után a városgazdaságtan megalapozójának ma Johann von Thüment tartják. Híres monocentrikus gazdaságmodellje és földjáradék-elmélete a könyv több modelljének alap gondolata. A városgazdaságtani *tradícióból* egyértelműen Alfred Marshall elemzéseit tartják a szerzők legfontosabbnak. A hagyományos városgazdaságtan azonban szerintük nem volt képes a koncentráció és a városfejlődés kérdéseinek helyes elemzésére. Egyoldalúan a koncentrációt fékező erők kérdéseivel foglalkozott ahelyett, hogy ezeket az erőket szakszerűen szembeállította volna a koncentrált termelést és fogyasztást elősegítő erőkkel. Erre a *regionális közgazdaságtan*, az *új gazdaságföldrajz* másik, *tradíciókat őrző* elméleti áramához tartozó irányzat tett kísérletet. Ez gyakran fogalmazott meg a gyakorlat számára értékes szabályokat, s az *új gazdaságföldrajz* számára is kiindulópontul szolgáló alapvető szemléletet teremtett meg. A kötet szerzői szerint azonban mindvégig *ad hoc* módszereket alkalmazott, és nem tudott egy zárt érvelési rendszert felépíteni. Az említett elméletek nem kerültek soha a közgazdaságtan főáramába. Az *új gazdaságföldrajz* a két elméleti tradíció nyomában egy újfajta eszköztárral nyúl a régi kérdésekhez, s a koncentráció folyamata mikroökonómiai-döntéseméleti szempontból, szemben a regionális közgazdaságtan modelljeivel, már nem fekete doboz.

A könyv első két fejezete jól kialakított, újra felfedező, és forradalmi szerep jut a szerzők publikálta elméleti eredményeknek, azonban hallgat azokról a vele egy időben vagy akár korábban keletkezett írásokról, amelyek hasonló problémákkal foglalkoznak, de mások nevéhez fűződnek (például *Ohita–Thisse* [1993]). Az *új gazdaságföldrajz* mint a közgazdaságtani ortodoxia által elismert tudományág valóban új. Az alapvető tartalmi újítások és vonzó modern modellezési grammatika mellett kérdés, hogy az új közgazdasági elmélet sikere a főáramban mennyiben a kutatásszociológiai kérdés. Azaz mennyire a jó pillanat és a szerzők korábbi elismertsége az, ami megtörte a közgazdasági elmélet főáramának idegenkedését a regionális és városgazdasági kérdésekkel kapcsolatban.

Gazdaságföldrajzi atlaszt tanulmányozva, szembeötlő, hogy a fejlett országokban (régiónokban) milyen jelentős az ipari termelés koncentrációja. A tér önmagában – azaz a természeti viszonyokban meglévő különbségektől eltekintve – csak akkor hoz létre a

teljesen *homogén* gazdasági felszíntől eltérő, gazdaságföldrajzi viszonyokat, ha a termelésben vagy az értékesítésben bizonyos *tökéletlenségek* lépnek fel. A termelőket és fogyasztókat kiterjedés nélkülivé absztraháló *tiszta* általános egyensúlyi elmélet – némi képzavarral szólva – megkerüli a távolság kérdését. A tökéletlenségek közül a legalapvetőbb a növekvő skáláhozadék és a pozitív szállítási költségek feltevése.

Az új gazdaságföldrajz kezdetét általában *Krugman* [1991] cikkével kapcsolják össze. Ez az írás, mint ahogyan a *Spatial Economy* is, *Marshall* [1890] külső gazdaságosság fogalmát veszi az elemzés alapjául. Ezt a *koncentrált* ipari termelés kapcsán fellépő hatást *Marshall* három elkülöníthető jelenségre vezeti vissza: 1. a koncentráció különböző szakképzettségű munkaerő sűrű (pooled) piacához vezet, 2. olcsóbban és nagyobb választékban lehet hozzájutni a nem szállítható specifikus inputokhoz, 3. a technológiai tudás gyorsabban áramlik a vállalatok között. E három, a koncentrációt segítő jelenséggel szemben a *Spatial Economy* szerzői három olyan tényezőt állítanak szembe, ami a *széttelepülés* felé hat: 1. a nem mobilis termelési tényezők jelenléte, 2. a földjáradék, 3. a túlnépesedés és a külső gazdaságtalanság.

Az első három tényezőt nevezik a szerzők centripetális erőnek, az utóbbi hármat pedig centrifugálisnak. Ezek többségét nem modellezik explicit módon, de segítségükkel értelmezik az egyensúlyhoz vezető folyamatokat. A koncentráció léte és nagysága a kétféle hatás relatív nagyságától függ. A modellezés két alapkérdése, hogy mikor tekinthető a teljes gazdasági koncentráció stabilnak, illetve mikor válik a gazdaságilag teljesen hasonló régiók egyensúlya instabillá. Az egyensúly, illetve a kétféle erő relatív nagysága függ a szállítási költségektől, a jövedelem iparra fordított részarányától és az egyes vállalatok monopolisztikus erejétől. Ezek közül is elsődleges szerepet játszik a szállítási költség. A koncentráció mértéke azonban nem folytonosan változik, hanem a fenti változóknak léteznek bizonyos kritikus paraméterértékei, ahol az egyensúly hirtelen instabillá válik, és létrejönnek új stabil egyensúlyok. Ezt a szerzők bifurkációs diagrammokon szemléltetik, ahol a szimmetrikus, azaz koncentrációmentes megoldás mindig egyensúlyi, de a paraméter egy bizonyos értéke után ez instabillá válik, és a teljes vagy részleges koncentráció válik stabilissá.

A könyv három nagyobb részből áll. Az első a regionális koncentráció, az ipari centrum–periféria termelési szerkezet kialakulásával foglalkozik, a második egy endogén városfejlődési modellcsaládot mutat be, az utolsó pedig a nemzetközi munkamegosztás és specializáció létrejöttének okait, illetve a kereskedelmi liberalizáció hatásait vizsgálja. Ezeket a látszólag egymástól távoli kérdéseket, mint már említettük, egységes modellezési grammatika kapcsolja össze. Az eszközöknek és feltevéseknek ez a rendszere az, amit egyértelműen az új gazdaságföldrajzhoz mint új paradigmához kapcsolhatunk. Ezek közül érdemes kiemelnünk négy alapvető elemet, amelyek lehetővé teszik a korábbi elméletekkel szemben az általános egyensúlyi és zárt mikroökonómiai alapú elemzést.

Az *első*, amely a könyv szinte minden modelljének elméleti váza *Dixit–Stiglitz* [1977] monopolisztikus verseny modellje, amit *Helpman–Krugman* [1985] alkalmazott a külkereskedelem elméletre.

A *második* Samuelson jéghegyszállítási költség hasonlata.<sup>1</sup> Ha a szállítási költségeket külön gazdasági szektorhoz sorolnánk, az megnehezítené az általános egyensúlyi modellezést. A samuelsoni elképzelés szerint felfoghatjuk úgyis, hogy az árúnak egy meghatározott távolságtól függő hányada a szállítás során elolvad.

A *harmadik* az *ad hoc* dinamikai folyamatokra építő modellek – explicit várakozások helyett – evolúciós játékelméleti értelmezése. Erre azért van szükség, mert a könyv mo-

<sup>1</sup> A hasonlat eredetileg *Thünen* [1826]-ból származik.

delljeiben a dinamikus alkalmazkodási folyamatok nem haszonmaximalizáló egyéni döntések eredményei, hanem önkényesen megadott pályák.<sup>2</sup>

A *negyedik* pedig a számítógépes szimuláció, ami lehetővé teszi az analitikusan általában kezelhetetlen eredmények és egyensúlyok meghatározását.

### Regionális modellek

Milyen feltételek mellett jön létre egy zárt gazdaságban az ipari termelés nagy arányú regionális koncentrációja? A gazdaságtörténetnek régóta kedvelt fogalom párja a centrum és a periféria. Ennek segítségével írták le többen akár a Földközi-tenger térségének, akár a kapitalizmus történetét (lásd például *Braudel* [1949]). Az Egyesült Államokban ma az ipari termelés több mint fele az ország körülbelül 13 százaléknyi területén koncentrálódik. Az Egyesült Államok jelentős részén nem folyik országos szinten jelentős ipari tevékenység, a lakosság nagy része a nyugati és keleti parton egymástól sok ezer kilométerre lakik, és az ország belsejét bátran nevezhetjük gazdasági perifériának. Az Európai Unióban belül is megtalálható – habár kisebb mértékben – a sűrűn lakott centrum és a gazdasági periféria. Milyen *tisztán* gazdasági erők hozhatnak létre egy ilyen felszínt? Ez a könyv első részének alapkérdése. Az alapmodell a már említett *Krugman* [1991] cikk, bár már ez előtt jelent meg hasonló jellegű cikk M. Fujita tollából (*Fujita* [1988]).

A modell, ami a *centrum–periféria* elnevezést kapta, két régiót, két szektort – ipart és mezőgazdaságot –, fix nemzeti jövedelmet és egy termelési tényezőt, nevezetesen munkát feltételez. Az ipari szektor vállalatai monopolisztikus versenyt folytatnak, míg a mezőgazdaságban konstans skáláhozadék mellett tökéletes verseny van. A két régióban az agrártermelés azonos nagyságú, az agrárlakosság helyhez kötött, és az itt jelentkező kereslet és kínálat exogén. Az ipari munkásság mobil, ez adja a modell dinamikáját: azaz nem lehetséges az agrárszektorból az iparba vándorolni, csak az ipari munkaerő régiók közötti mozgása megengedett. A szállítási költségek az alapmodellben csak az ipari termékekre vonatkoznak. A koncentráció akkor jön létre, ha egy régió tartósan nagyobb vásárlóerejű ipari munkabért kínál, s ezért ide települnek a másik régió munkásai. Egy adott régióban az ipari munkás egyensúlyi reálbére *ceteris paribus* annál magasabb, minél jelentősebb az abban a régióban összpontosuló jövedelem, illetve minél könnyebb a másik régió piacaihoz való hozzáférés. A jövedelem növekedése minden mást állandónak feltételezve, önmegerősítő folyamat, mivel az újabb vállalat újabb helyi jövedelmet hoz létre.

A másik piachoz való hozzáférés már bonyolultabb kérdés: az új gazdaságföldrajz irányzatának két legfontosabb feltevése – a növekvő skáláhozadék és a szállítási költségek megléte – miatt. A modellekhez úgy juthatunk a legközelebb, ha e kettő kapcsolatát pontosan megértjük. Első látásra azt gondolnánk, a növekvő skáláhozadék önmagában létrehozza az ipari koncentrációt. Ez így is lenne, ha a hagyományos marshalli feltevésekből indulnánk ki. A szerzők azonban vállalati szinten értelmezik a növekvő skáláhozadékot. A nagy piac hatásának létrejöttéhez egy adott régióban szükség van a szállítási költségre. E nélkül több vállalat együttélése nem jövedelmezőbb, hiszen a növekvő skáláhozadékot egymagukban is képesek kihasználni. A szállítási költség ugyanis elválasztja egymástól a termelési és a fogyasztási helyeket, így szét darabolja a piacot. Ha az egyik régióba települ egy vállalat és ezzel együtt az ipari munkaerő is, akkor itt nagyobb jövedelem és nagyobb, szállítási költségektől mentes kereslet jelenik meg, ez az önmegerősítő

<sup>2</sup> Erre a feltevésre nincs igazán szükség, mert *Baldwin* [1999] megmutatta, hogy a használt *ad hoc* dinamika konzisztens az előrettekintő várakozásokkal rendelkező, intertemporálisan optimalizáló egyének által meghatározott dinamikával.

tő folyamat *ceteris paribus* nagyobb koncentrációhoz vezet. Másrészt, a munkaerő ára relatíve olcsóbb az iparilag koncentrált régióban, mert a munkások fogyasztásukat nagyobb mértékben elégíthetik ki helyi szállítási költségektől mentes termékekből. A régiók közötti azonos nominális munkabér eltérő reálbérhez vezet, mert a regionális árszínvonal a koncentrált régióban alacsonyabb. Ez összességében nem jelent mást, mint hogy a termelők minél közelebb kívánnak kerülni a nagy piacokhoz.

Az ellenkező irányú – *centrifugális* – erők forrása az iparban a koncentráció hatására élesedő verseny, az agrárszektorban pedig a helyhez kötött kereslet, illetve kínálat. Mivel a mezőgazdasági termelők földjeikhez vannak kötve, ha az egyik régióban koncentráldódik az ipar jelentős része, akkor az agrárregióban relatíve drágák lesznek az ipari termékek, illetve az ipari régióban az agrártermékek. Ez egyrészt csökkenti az irántuk mutakozó reál-, azaz szállítási költségektől mentes keresletet, másrészt növeli az agrárregióban letelepedett iparvállalat profitlehetőségeit.

Az, hogy létrejön-e centrum és periféria, több, exogén tényezőn múlik. A legfontosabb a szállítási költségek nagysága. Ha ez csökken, akkor az egyrészt megkönnyíti a másik piachoz való hozzáférést, így növeli a koncentrációt. Másrészt azonban csökkenti a regionális árszínvonalban, így a reálbérben megnyilvánuló előnyt, hiszen a másik régió szállítási költséggel növelt árai csökkennek. A szállítási költségek változása mind a centripetális, mind a centrifugális erőket segíti. Ez a kettős hatás adja a modell bonyolult egyensúlyi viszonyait.

Mint már említettük, a szerzők két kérdésre keresnek *analitikus* választ. Az első, hogy milyen paraméterértékekre tekinthető a centrum–periféria állapot – azaz az ipar teljes koncentrációja az egyik régióban – fenntarthatónak. A második pedig, hogy mikor válik instabillá a termelés szimmetrikus egyensúlya.

Ha *ceteris paribus* a szállítási költségek egy szint alá csökkennek, egy pillanat alatt az egyik régióból az összes vállalat áttelepül a másik régióba.<sup>3</sup> A koncentráció ugyanakkor annál biztosabb, minél nagyobb az összjövedelemnek az iparra fordított hányada, illetve minél kisebb a differenciált termékek helyettesíthetősége.

A két régiós centrum–periféria modell az *új gazdaságföldrajz* első igazi modellje. A könyv miután bemutatja ezt, felold több nem túl realiztikus feltevést: egyrészt bevezeti a mezőgazdasági termékeket érintő szállítási költségeket, másrészt több régióra és folytonos térre terjeszti ki az elemzést.

### A városfejlődés modelljei

A második modellcsalád első látásra egészen más típusú kérdésekkel foglalkozik. A szerzők az *új gazdaságföldrajz* grammatikáját a városgazdaságtan problémáinak újragondolására használják. Mi indíthatja el új városok kialakulását, és hol fognak kialakulni? Mi a magyarázata, hogy a világ nagyvárosainak jó részét ma is vízi közlekedési csomópontok mellett találjuk, amikor a vízi szállítás jelentősége sokat csökkent? Miért vannak különböző méretű városok? Hogyan alakul ki a legtöbb országban megfigyelhető hierarchikus városszerkezet? A kérdés és a tárgyalás nem új, és sok esetben a bevezetőben már említett elődök munkáiból a modellek alapötletei is ismerősek. Ezek az ötletek azonban nemcsak a modern közgazdaságtan követelményeinek megfelelő, konzisztens rendszerekké állnak össze, de intuitívan is elfogadható válaszokat kínálnak.

E modellcsalád *alappmodellje* azt vizsgálja, hogy ha egy képzeletbeli gazdaságban léte-

<sup>3</sup> Léteznek ugyan a koncentráció szempontjából köztes egyensúlyok, de csak egy szűk paramétertartományban, így ezeket figyelmen kívül hagyhatjuk.

zik egy város, és a lakosság létszáma folyamatosan növekszik, miért mikor és hol fog kialakulni egy újabb város. Az eszközök hasonlóak az előző modellekhez, de néhány változtatásra szükség van.

A tér legyen ezúttal egy végtelen egyenes. Az egyenes pontjait azonban ne régióknak, hanem városok potenciális kialakulási pontjainak tekintsük. Minden pontnak három állapota képzelhető el. Vagy lakatlan, vagy mezőgazdasági termőterület, vagy – ha legalább egy vállalat működik az adott pontban – város. A városokban termelik az összes iparcikket a lakosság számára, ugyanolyan szerkezetben és feltételek mellett, mint az előző modellekben. A mezőgazdaság viszont két inputot használ fel előre rögzített arányban: földet és munkát. A munkások itt nemcsak aközött választanak, hogy a tér melyik pontján akarnak élni és dolgozni, de azt is eldönthetik, hogy a mezőgazdasági termelésben vagy az iparban. A városoktól távolodva az iparcikkek egyre drágábbak lesznek, míg a városba szánt mezőgazdasági termékekért egyre kevesebbet kapnak a termelők. A mezőgazdasági termőterületeknek tehát a városokhoz minél közelebb, azok két oldalán szimmetrikusan kell elhelyezkedniük.

A kialakuló egyensúlyi helyzet akkor stabil, ha nincs olyan pont, ahol egy odatelepülő vállalat magasabb reálbért tudna kínálni, mint a gazdaság éppen aktuális reálbér-szintje. Ebből a feltételből alkotható meg a modelles család legjellegzetesebb és legszemléletesebb elemzési eszköze, a piaclehetőség-függvény (*market potential function*). Ez megmutatja, hogy a tér adott pontjában mi az a legmagasabb bér, amit egy odatelepülő vállalat fizetni tudna a munkásainak. A függvényalapján látható, hogy az adott pillanatban hol vannak városok, másrészt hogy fognak létrejönni. Ahol a piaclehetőség-függvény értéke először éri el a gazdaságban aktuális reálbér-szintet, ott fog kialakulni a következő város.

Tegyük fel, hogy csak egy város létezik. Ha a népesség növekszik, egyre több mezőgazdasági területet kell művelés alá vonni, ami együtt jár a szállítási költségek növekedésével. A népességszám egy idő után el fog érni egy kritikus értéket, amikor kifizetődővé válik egy új várost építése. Itt is a centrum–periféria-modellhez hasonló folyamatok játszódnak le. Egyrésztől a keresleti és kínálati kapcsolatokon alapuló öngerjesztő folyamatok miatt a lakosság növekedésével megjelenő új vállalatok az eredeti városban telepsznek le. A növekvő városi munkásság növekvő keresletet jelent az iparcikkek számára, ami több vállalat megjelenését teszi lehetővé. Másrésztől viszont az egyre növekedő mezőgazdasági termőterület növeli a szállítási kiadásokat mindkét irányban, ami miatt növekednek a mezőgazdasági termékek árai, csökkentve a városi munkások reálbérét. A két hatás eredőjeként a lakosság növekedésével a reálbér-szint először növekszik, majd csökken. A kritikus népességszám elérésekor a szállítási kiadások már olyan magasak, hogy az az előny, amit ennek csökkentése jelent – új város alapítása közelebb a mezőgazdasági termőterületekhez – meghaladja azt a veszteséget, amit a távolabbi piac (eredeti város) okoz. Ha viszont egy vállalatnak már érdemes új helyre települnie, akkor a következő vállalatoknak még inkább, hiszen a növekvő piac előbbiekben vázolt körfolyamatai az új városban is működésbe lépnek. Ebből következően az új város növekedésének folyamata – ugyanúgy, ahogy a centrum–periféria-modellben a koncentráció – nem folytonos, hanem ugrásszerű lesz. Közvetlenül a kritikus létszám elérése előtt még nem létezik az új város, közvetlenül utána viszont az ott termelő vállalatok és munkásság létszáma akár meg is haladhatja az eredeti városban maradókéét.

A szerzők több módon is kiterjesztik az alapmodellt. Talán a legérdekesebb ezek közül a *hierarchikus városszerkezetek* problémája. A fejlett országok legtöbbszörében a városok egyfajta hierarchiába rendezhetők: a nagyobb városokban minden iparág megtalálható, és ezenkívül vannak termékek, amelyeket csak itt állítanak elő. Kialakul egy hierarchia,

amelyben a legkisebb városok ellátják néhány ipartermékkel a környezetükben lévő mezőgazdasági településeket, más iparcikket viszont a nagyobb városok szállítanak ide. A hierarchia csúcán *főváros* áll: bizonyos termékekkel innen látják el az egész országot. Érdekes probléma, hogy ez a meglehetősen rendezett rendszer hogyan alakul ki spontán módon.

A szerzők az Egyesült Államok 1830 és 1870 közötti folyamataiból indulnak ki. Bár ennek az országnak az esete elég speciális – hiszen itt negyven év alatt megháromszorozódott a lakosság, és új településszerkezet jött létre az addig szinte lakatlan területeken –, hasonló folyamatok a legtöbb fejlett ország történelmében találhatók. A folyamat jellemzői négy stilizált tényben foglalhatóak össze.

1. A már 1830 előtt létező városok vagy a keleti parton, vagy hajózható folyók mellett épültek.

2. Ahogy a mezőgazdasági termőterületek terjeszkedtek a nyugati part felé, úgy egyre több kisváros jött létre ezeken a területeken, hogy ellássák a farmereket az alapvető iparcikkkel.

3. A középső területeken számos kisváros megnőtt, és regionális iparcentrummá válva ellátta a környező kisebb városokat és mezőgazdasági területeket olyan termékekkel, amelyeket azok nem termeltek.

4. New York ebben az időszakban vált kiugróan nagy várossá. Bizonyos termékekkel – fontosabb pénzügyi szolgáltatások, országos újságok stb. – ettől az időszaktól kezdve ellátta az egész országot.

A jelenség magyarázatához az alapmodellt a szerzők úgy módosítják, hogy a különböző iparágak eltérő méretgazdaságossággal és szállítási költségekkel szembesülnek. Tegyük fel, hogy kezdetben csak egy város létezik, és az összes iparág itt termel. Ahogy a népesség folyamatosan nő, bizonyos iparágaknak érdemes új helyre települniük, új várost alapítaniuk. Természetesen ez csak akkor lehetséges, ha a munkásoknak az új településen legalább akkora reálbért tudnak fizetni a vállalatok, mint az eredeti városban.

Megmutatható – és a fent leírt folyamatok alapján érthető is –, hogy azok az iparágak fogják először elhagyni a várost, ahol a skáláhozadék kisebb, illetve ahol a szállítási költség nagyobb. Hosszú távon ez azzal jár, hogy (lineáris világot feltételezve) létrejön egy hierarchikus városszerkezet. Lesznek kisvárosok, ahol csak a legmagasabb szállítási költségű, legkisebb skáláhozadékú iparág marad, és lesznek nagyobb és még nagyobb városok, ahol egyre több iparág található meg. A második iparág, amely új helyen kezd termelni, nem alapít új várost, hanem odatelepszik, ahol már létezik egy kisebb, hiszen a kisváros munkásai piacot jelentenek az újonnan érkező iparágaknak is.

### A nemzetközi specializáció modelljei

A külkereskedelem elméletét régóta foglalkoztatják azok a kérdések, hogy a nemzetközi csere hogyan befolyásolja a fejlődő, illetve a fejlett országok gazdasági növekedését, termelési szerkezetét vagy a bérszínvonalait. Különböző iskolák ebben a kérdésben is eltérő álláspontra helyezkednek. Egyes vélemények azt hangsúlyozzák, hogy a nemzetközi kereskedelem mindkét fél számára előnyös, mások szerint viszont ez a fejlődő országok torz termelési szerkezetéhez és alacsonyabb bérekhez vezet. Megint mások szerint éppen a növekvő verseny és a fejlődő országok alacsony bérszínvonala érinti hátrányosan a fejlett országok versenyképességét és gazdasági növekedését.

A regionális modellek feltételezték az ipari munkaerő szabad áramlását. Ezzel szemben a nemzetközi viszonyokat elemző modellekben a munkaerő az országok között nem

mobil, de a két szektor között az átjárás szabad. Az alkalmazkodás nem befolyásolja a népsűrűséget, hanem az egyes szektorok koncentrárlódásához vezet. Az optimalizációs folyamat itt hagyományos értelemben specializációt és nemzetközi munkamegosztást hozhat létre a paraméterek bizonyos értékei mellett.<sup>4</sup> Kezdetben teljesen hasonló országok válhatnak e specializáció révén *ipari*, illetve *agrár*országgokká.

A modellben a *nagy piac hatását* az ipari szektoron belüli vertikális kapcsolatok alakítják ki, mert kölcsönös termelési kapcsolatok mellett (a modellben minden egyes vállalat minden létező másik vállalat termékét felhasználja termelésében) a szállítási költségek elszigetelik egymástól a piacokat a termelési inputok tekintetében.

Az ipar nagyobb országon belüli koncentrációja mellett csökken az ipari inputok beszerzésének és ezzel a termelésnek a költsége: ez a költséghatás. Másrészt a többi tényezőt változatlanul feltételezve, a nagyobb ipari koncentráció növeli az adott országban ipari termékekre fordítható jövedelmet: ez a keresleti hatás. A szállítási költségek csökkenésével a szimmetrikus termelési struktúra instabillá válik, és fokozatosan létrejön a specializáció. Ha az ipar részaránya elég nagy a világ jövedelmében, akkor a fenti modell dinamikája egy érdekes – bár talán nem túl meggyőző – folyamatot ír le.<sup>5</sup>

Szemléljük a fenti gazdaságot fokozatosan csökkenő szállítási költségek mellett! Kezdetben nincs specializáció, mert ez nagyon költséges lenne, egy ponton túl azonban megindul (pontosabban a modell dinamikáját szem előtt tartva, hirtelen létrejön) a világ egyik felén az industrializáció, a másikon a dezindustrializáció. A folyamat során a kizárólag ipari termeléssel foglalkozó országban megnő a munkabér, míg a másikban csökken. A szállítási költségek további csökkentésével azonban a munkabérek konvergálnak, vagyis a tényezőárarányok fokozatosan kiegyenlítődnek. Ez a sematikus modell talán ésszerű magyarázata lehet – ha nem is a világtörténelemnek, de – a tényezőárarányok eltérésének a különböző fejlettségű országok között.

A fejezet egy másik modellben azzal a kérdéssel foglalkozik, hogy az iparon belül többfajta iparágot feltételezve, létrejön-e az országok szintjén az iparági koncentráció (*industrial clustering*). Míg az Egyesült Államokban viszonylag nagy mértékű az iparági koncentráció, és bizonyos kulcsiparágak lényegében csak egy földrajzi régióban találhatóak meg, addig az Európai Unió ipara sokkal decentralizáltabb. A nem túl alacsony, és nem túl magas szállítási költségek, illetve az erős iparágon belüli vertikális kapcsolat a teljes iparági koncentráció irányába hat.

### Egy vegyes modell

Végül még egy modell, amely a külkereskedelem, pontosabban a liberalizáció hatását vizsgálja egy adott ország térbeli termelési struktúrájára. Az elemzés bizonyos szempontból regionális, de más szempontból városfejlődési vagy nemzetközi modellnek is tekinthető. Az ötletet Mexikó példája adta (*Krugman–Livas* [1996]).

A nyolcvanas évek előtti importhelyettesítő mexikói gazdaságpolitika Mexikóváros óriásivá duzzadásával járt együtt. A kereskedelmi liberalizációt követően az ország ipari koncentrációja csökkent, és – a fő kereskedelmi partner – az Egyesült Államok határaihoz közelebb nagyobb ipari centrumok jöttek létre. A modell predikciói szerint a kereskedelemmel járó tranzakciós költségek csökkenésével az országon belüli koncentráció csökken, új ipari centrumok jöhetnek létre, és növekedhet az iparági koncentráció mértéke. Az érvelés intuitívan is követhető. Ha az országon kívüli nagyobb piacokhoz könnyebb

<sup>3</sup> A két féle modell egybevetését és újszerű általánosítását lásd *Puga* [1999].

<sup>4</sup> Ezt a modellt a szerzők *A világtörténelem első fejezete* címmel láttak el.

hozzáférni, akkor a kezdetben önduzzasztó centrális elhelyezkedésű várossal szemben a nagyobb piacokhoz közelebb levő kisebb ipari centrumok lehetőségei javulnak. Beindulhatnak a koncentrációt elindító önmegerősítő folyamatok, a munkaerő egy része a metropoliszból ide áramlik.

\*

Aki elolvassa a könyvet, és átrágja magát a megoldásokon, alapvetően új szemmel nézhet a regionális közgazdaságtan, a városfejlődés, valamint a külkereskedelem kérdéseire. A modellek tárgyalása leíró jellegű, a szerzők csak a külkereskedelem néhány kérdésénél elemzik a felmerülő normatív kérdéseket. Ennek ellenére a modellek egyik legfontosabb üzenete, hogy a térben lezajló árucserre különböző jövedelmi viszonyokat hoz létre a földrajzilag elkülönülő térségekben.

Egy gazdasági modell helytállóságát – többek szerint – a magyarázó ereje és empirikus érvényessége dönti el. A könyv néhány stilizált tényről eltekintve, nem foglalkozik empirikus kérdésekkel. A kutatási programban ugyan létezik néhány empirikus kérdéssel foglalkozó cikk, de ebben a tekintetben nem beszélhetünk igazi sikerekről. Az elmélet predikciói egyrészt nyilvánvalóan képtelen dinamikus folyamatokat írnak le, másrészt olyan, hosszú távú változásokkal foglalkoznak, amelyek empirikus érvényessége csak a múlt tényeinek beható vizsgálatával állapítható meg. Az olvasó számára több kérdés marad nyitva. Vajon az új irányzat több-e, mint régi problémáknak új grammatika szerinti megfogalmazása? Másrészt képes-e ez a kétségkívül lenyűgöző modellezési módszer rugalmasan alkalmazkodni és válaszokat kínálni a három téma bármelyikéhez kapcsolódó további kérdésekre? Esetleg – ezzel ellentétben – egy önmagából építkező elméletté válik, ahol a technikai, modellezési eredményekhez *születnek* stilizált gazdasági történetek.

Az új gazdaságföldrajz kialakulása az elmúlt évtized egyik tudományos sikere. A könyv három szerzőjén kívül sok más, jelentős kutató foglalkozik a távolság és a térbeli elhelyezkedés gazdasági hatásainak modern elméletével. Ezt jelzi, hogy a jövő évtől várhatólag új közgazdaságtani folyóirat jelenik majd meg *Journal of Economic Geography* címmel. Az új gazdaságföldrajz sikere érthető. Az új elmélet egyrészt – a magyarázó erő terén mindenképpen – sikeresebb választ adhat azokra a kérdésekre, ahol a hagyományos elmélet és az empiria egymásnak ellentmondanak, másrészt radikális szemléletváltozásra kényszeríti azokat, akik hajlamosak voltak elfeledkezni a gazdasági térről.

### Hivatkozások

- BALDWIN R. E. [1999]: The Core-Periphery Model with Forward-Looking Expectations. NBER working papers, 6921.
- BLAUG, M. [1985]: The economics of Johann von Thünen. Research in the History of Economic Thought and Methodology, Vol. 3. Szerk.: *Samuels, W. J.*, North Holland Publishing Company.
- BRAUDEL, F. [1949]: La Méditerranée et le Monde Méditerranéen à l'Epoque de Phillippe II. Librairie. Armand Colin. Angolul: The Mediterranean and the Mediterranean World in the Age of Phillippe II. Harper and Row Publishers, New York, 1973.
- DIXIT, A. K.–STIGLITZ, J. E. [1977]: Monopolistic competition and optimum product diversity. *American Economic Review*, 67. 297–308. o.
- FUJITA, M. [1988]: A monopolistic competition model of spatial agglomeration: Differentiated product approach. *Regional Science and Urban Economics*, 18, 87–124. o.
- HELPMAN, E.–KRUGMAN, P. [1985]: Market Structure and Foreign Trade. MIT Press, Cambridge.

- KRUGMAN, P. [1991]: Increasing returns and economic. *Geography Journal of Political Economy*, 99, 483–499. o.
- KRUGMAN, P. [1995]: *Development, Geography, and Economic Theory*. MIT Press, Cambridge.
- KRUGMAN, P. R.–LIVAS, R. E. [1996]: Trade policy and third world metropolis. *Journal of Development Economics*, 49 (1), 137–150. o.
- MARSHALL, A. [1890]: *Principles of Economics*. 8. kiadás: 1972. Macmillan Press.
- OHITA, H.–THISSE, J. F. (szerk.) [1993]: *Does Economic Space Matter?* St Martin's Press.
- PUGA, D. [1999]: The rise and fall of regional inequalities. *European Economic Review*, 43, 303–334. o.
- THÜNEN, von J. [1826]: *Der isolierte Staat in Beziehung auf Landwirtschaft und Nationalökonomie*. Leopolds Universität Buchhandlung, Rostock. (Második, javított kiadás: 1842).

**Kondor Péter–Madarász Kristóf**