

# Az államszocialista iparpolitika területi következményei

LUX GÁBOR<sup>1</sup>

---

## 1. BEVEZETŐ

A tanulmány célja a közép-európai országokban 1945 és 1990 között végbement nagy léptékű iparosítás területi következményeinek összefoglalása. Kutatásom három időszakot érint: az eröltetett iparosítás másfél évtizedét; az így létrejött, kezdetektől súlyos ellentmondásokkal terhelt iparszerkezet „kijavítására” törekvő reformszocialista kísérletek éveit, valamint a rendszerváltás időszakát. A tanulmány összehasonlító szemléletben tárgyalja a közép-európai iparosodás közös vonásait és belső tagoltságát, ismertetve a monofunkcionális ipari központok és a perifériák problémáit, valamint a területfejlesztési politikák kialakulását. Ebben a munkában terjedelmi okok miatt a hasonlóságok megragadására törekedtem; példáim elsősorban Magyarországra vonatkoznak. A tanulmány bővebb változata *Újraiparosodás Közép-Európában* c., megjelenés alatt álló monográfiámban olvasható.

Tanulmányom egyben tisztelgés Buday-Sántha Attila előtt. Egyetemi tanárként, a Regionális Politika és Gazdaságtan Doktori Iskola vezetőjeként egy generáció tanítómestere volt. Szakmai tekintélye és sokszor tapasztalt szigora mellett emberi tartás és mély humánus jellemezte. Buday-Sántha Attila egy olyan korszakban született, amely kemény leckét adott a benne felnövőknél, és a kis győzelmekért is nagy árat követelt. Talán ezekből a próbatételekből is merítette erejét, tisztességét.

Ez a munka – amely doktori tanulmányaim gazdaságtörténeti vizsgálataihoz tartozik, s a korabeli szakirodalmi források feldolgozása mellett levéltári kutatásokra, a magyar területfejlesztés és területi kutatások szereplőivel (Bartke István, Bernáth Tivadar, Kóródi József, Korompai Attila, Kőszegfalvi György és Tatai Zoltán) folytatott interjúkra és beszélgetésekre is alapoz – adalék annak megértéséhez, hogyan működött egy szakpolitika egy történelmi kényszerek uralta, csekély mozgásteret felkínáló korszakban. Ha a politika a lehetőségek művészete (Bismarck), akkor az alapján értékelhetjük, hogy meddig jutott el lehetőségei kiaknázásában, és hol vallott kudarcot. Vagyis, mint Buday-Sántha Attila sokszor hangsúlyozta, a gazdaságpolitikát eredményei igazolják.

---

<sup>1</sup> tudományos munkatárs, MTA KRTK Regionális Kutatások Intézete, lux@rkk.hu

## 2. AZ ERŐLTETETT IPAROSÍTÁS TERÜLETI JELENSÉGEI

1945 után a szovjet érdekszférába került államok mindegyikében erős központi tervezés alatt megvalósított iparosítási politika alakult ki. A központi tervezés egyes gyakorlatai *de facto* már a háborús években kialakultak; intézményesüléséhez alapintézményekkel és bővülő emberállománnyal rendelkezett. A korszakot a fejlesztéspolitikai homogenitás és a szocialista tábor egészének, valamint egyes tagállamainak izolációja jellemezte. Az iparfejlesztés lekötötte az állami erőforrások túlnyomó részét, és csak a mezőgazdaságtól, az infrastruktúrától és a lakosságtól történő forráselvonás segítségével volt megvalósítható. Bár az újjáépítés hatására az ipari termelés a legtöbb országban megközelítette vagy meghaladta a háború előtti szintet, és a gyors felfutást a döntéshozók gazdasági csodaként, az ideológia sikereként értékelték, valójában csak egy helyreállítási periódus zajlott le, amelynek üteme nem volt fenntartható, és a növekedési trendek már az ötvenes évek első felében megtörttek (Jánossy, 1973).

A nehéz- és hadiipar új bázisainak felépítésével létrejött gazdasági profil már megszületésekor számtalan problémával és aránytalansággal volt terhelt; konszolidálása újabb és újabb erőforrásokat kötött, vagyis behatárolta az állami cselekvés mozgásterét. A tervutasításos korszakban született iparfejlesztési, beruházási döntések tehetetlenségi ereje, *útfüggő fejlődése* már csak csekély korrekciókra adott lehetőséget; az ipar „térképét” az örökölt és kibővített kapacitások folyamatosságán kívül hadi szempontok rajzolták át. Így az eredetileg Mohács mellé tervezett dunai acélmű a jugoszláv konfliktus eredményeként került 130 km-el északra; a hadiipar telepítése-inél előnyt élveztek a nyugati határoktól távoli, főként hegyvidéki területek (Borsod megye, Északnyugat-Szlovákia, Lengyelországban a két világháború közötti Kwiatkowski-terv eredményeként a Kárpátokban létrejött „Központi Ipari Körzet”), stb.

A döntési hatáskörök totális központosításával, az ellátandó feladatok szaporodásával nem a döntéshozatal várt egységesülése, hanem pont ellenkezőleg, fragmentációja következett be. Az irányítás felső (minisztériumi, tervhivatali) szinten egyre több és népesebb osztály között oszlott meg, majd sor került a felelős szervek osztódására, „burjánzására”. A bürokrácia terjeszkedésének természetes velejárója a bürokrácia elleni harc és az átszervezések szüntelen sorozata, vagyis a rendszer egyszerre volt merev és monolitikus, valamint volatilis és szétagolt. Azaz: pazarló és hihetetlenül rossz hatékonyságú.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Csehszlovákiában 1952-ben már 12 minisztérium és 94 (operatív feladatokat ellátó) igazgatóság töltötte be azt a szerepet, amit 1950-ben – egymagában – az Ipari Minisztérium; Lengyelországban 36 gazdasági, ezen belül 12 ipari minisztérium működött párhuzamosan. Magyarországon 1949 januárjában egy ipari minisztérium volt, 1950-ben már öt, 1953 január-július között pedig kilenc minisztérium és főigazgatóság.

Terület	Új városok	Beruházások (1950–1958, %)	Újonnan telepített üzemek (1949–1953, bányák nélkül)		Új üzemekben dolgozók megoszlása (1954, %)	A minisztériumi ipar létszámnövekedése 1949 és 1953 között	
			db	%		1000 fő	%
Budapest és környéke	0	35,1	16	27	39,8	105,6	44,7
Észak-Magyarország	4	17,6	5	9	8,7	7,8	15,9
Észak-Dunántúl	4	22,0	15	26	19,5	46,2	19,4
Dél-Dunántúl	1	11,4	4	7	9,8	17,1	7,3
Alföld	1	13,9	18	31	22,2	30,0	12,7
ÖSSZESEN	10	100,0	58	100,0	100,0	236,7	100,0

**1. táblázat:** Az iparfejlődés területi különbségei az 1950-es évek Magyarorszáján (Germuska 2004 (1. oszlop), Markos 1962 (2. oszlop) és Kóródi – Márton 1968 alapján a szerző szerkesztése)

A területi szempontokat hol névleg, hol ténylegesen is figyelembe vevő fejlesztéspolitika súlyos belső ellentmondásokat takart; a nehézipari termelés fokozásának kényszere sokkal hangsúlyosabban érvényesült benne, mint a területi különbségek megszüntetéséé. Jelentős tőkét fektettek néhány nehézipari presztízsb beruházásba (kohászati és gépipari bázisok, új városok), amellyel új nagyipari központokat hoztak létre, gyakran addig iparszegény területeken. Ugyanakkor legalább ennyi vagy még több forrást különítettek el a már meglévő, elsősorban fővárosi kapacitások bővítésére. A következmény a területi különbségek erősödése; a korábbinál több iparosodott területi egységgel, de a preferált és elhanyagolt területek közötti szakadékok szélesedésével (Magyarország példájára lásd az 1. táblázat adatait).

Miközben a hangsúly az esetek túlnyomó részében az ipari központok egy-egy nagyberuházásán volt; azaz a fő ipari tevékenységet a centrum működtetését szolgáló iparágak egészítették ki (pl. élelmiszeripar, építőipar), nem kerül sor diverzifikált gazdasági szerkezet kiépítésére. Nem csak vállalati, hanem *területi szinten is profiltisztítást valósítottak meg*; tudatosan teremtették meg vagy fokozták egyes térségek egyfunkciós jellegét. Ez a jelenség nem előzmények nélküli az iparfejlődésben, de törést jelentett a közép- és nagyvárosok többségének fejlődésében, amelyeket korábban a kis- és középvállalkozások túlsúlya, az iparági sokszínűség jellemezett. Az iparosítás és a fokozott ütemű urbanizáció hatására a városokba áramló lakosság, s különösen a nők körében magas rejtett munkanélküliség alakult ki, amelynek korrigálására csak az 1960-as években (gyakran a korábbi könnyű- és élelmiszeripari hagyományok újraélesztésével, Magyarországon a munkaerőfőléleg levezetésére is szolgáló 3 éves GYES 1967-es be-

vezetésével, stb.), egyes iparvidékeken azonban később sem került sor.<sup>3</sup> A nagyipari központokban vertikális integráció valósult meg, amely lerombolta az ipar kapcsolati hálóját, „leegyszerűsítette” és függési viszonyokká alakította sokrétű és sokirányú viszonyrendszerét, megakadályozva ezzel az erős, rugalmas gazdasági hálózatok kialakulását. A területi munkamegosztás gyengülése magasabb, nemzetgazdaságok közötti dimenzióban is megjelent; itt a határok izoláló szerepének növekedéséről, a nemzetközi kapcsolatok megszakadásáról beszélhetünk, ami párhuzamos kapacitások kiépítéséhez, a tudástranzferek leállításához, valamint erős autarchiás törekvésekhez vezetett. Az állam által vezérelt külkereskedelem csak nagy áramlásokkal volt képes operálni, s bár ezek egyenként hatalmas volumenűek lehettek, nem érték el a piaczgazdasági integrációk csereforgalmát.

A bezárkózás és a külpiacoktól történő elszakadás térformáló hatásán túl az ipari nagyberuházások, és a hozzájuk kapcsolódó városfejlesztés formálták át legerősebben a gazdaság örökölt térszerkezetét. Az urbanizáció két területre koncentrált: a már meglévő ipari központokra, beleértve a fővárosokat; másodsor pedig a fejlesztéspolitika leglátványosabb eredményeit képviselő új (szocialista) városokra. A városépítés egyszerre „monumentális propagandaeszköz” (Germuska, 2004) és az alulurbanizált közép- és kelet-európai országok felzárkózási törekvéseinek és területfejlesztési eszköztárának eleme (az eleve magasan urbanizált Csehországban nem, a kiegyensúlyozott nagyvárosi hálózattal rendelkező Lengyelországban alig került sor új városok építésére). Az 1950-60-as években tudatos urbanizációs politika keretében világszerte számos helyen került sor új városok, akár fővárosok tervezett felépítésére, de a nyugati új városok többségének már megalapításukkor sokszínű gazdasági szerkezetet szántak, vagy nagyvárosok alvóvárosaiként hozták őket létre, míg a szocialista országokban egy vagy kisszámú vállalat munkaerőszükségletét biztosító, monofunkcionális gazdaságú, miközben alapvető *urbanizációs hiányjelenségekkel* (áru-, szolgáltatás- és álláshiány) küzdő települések épültek fel.

### 3. KÍSÉRLETEK AZ EGYOLDALÚ IPARSZERKEZET OLDÁSÁRA

Az 1950-es évek második felétől a beruházási források kimerülése, a fogyasztás visszafogása miatti életszínvonalromlás kiváltotta elégedetlenség és az erős területi polarizáció szükségessé, a háborús fenyegetés csökkenése és a politikai helyzet enyhülése lehetővé tette a terv-

---

<sup>3</sup> Így pl. 1956-ban Magyarországon az ipari alkalmazottak 32%-a volt nő, de a borsodi iparvidéken csak 17–18%; az első ötéves tervben csak egy női munkaerőt foglalkoztató üzem épült (Kóródi 1959). Komlón 1965-ben a férfiak 88%-a, de a nőknek csak 37%-a rendelkezett munkával (BML/1/1965/9. 1965). Felső-Sziléziában a regisztrált munkát kereső nők száma többszörösen meghaladta a férfiakét, és a helyzet az 1960-as évektől tovább romlott.

gazdaságok részleges korrekcióját. A reformkísérletek nem jelentettek paradigmaváltást, hanem a politikai rendszeren belül megnövekedett lehetőségek kihasználásával csak a fő hiányosságok felszámolására volt lehetőségük. Ennek a mozgástérnek köszönhető a korszakban a szocialista országok közötti divergencia, az alternatív gazdaságfejlesztési modellek, fejlődési pályák kialakulása, amelyek a piaci reformokkal kísérletező magyar Új Gazdasági Mechanizmustól és a kiterjedt öngazgatási modellt alkalmazó Jugoszláviától az 1968 utáni keményvonalas csehszlovák illetve kelet-német államokon át a fokozatosan bezárkózó, nacionalista sztálinizmust építő Romániáig és Albániáig terjedtek. A különbségek jelentősége elsősorban a blokkon belül volt szignifikáns; távolról nézve a hasonlóságok szembetűnőbbek a különbségeknél, és az alapvető ellentmondások felszámolására nem kerülhetett sor (Kornai, 1993): nem épült fel hosszú távon életképes szocialista modell.

A korrekció fő elemei az iparfejlődés szemszögéből a következők:

- a direkt tervutasításos rendszer megszüntetése és a közvetett tervezés bevezetése, jobbra a középső irányítási szint megerősítésével;
- technológiaváltás (pl. szén- helyett szénhidrogén-bázisú vegyipar és energiatermelés, az alumíniumötvözetek és műanyagok széles körű elterjedése, kisebb méretű gépek), amellyel nőtt a termelés gazdaságossága, és új, ún. *bázisképző iparágak* terjedtek el; a telephelyválasztás rugalmasabbá vált, lehetővé téve a kevésbé koncentrált ipartelepítést;
- a politikai enyhüléssel szélesebb lehetőség nyílt a nemzetközi gazdasági kooperáció és specializáció újbóli kibontakozására.

A korrekciós kísérletek nem számolták fel az államszocializmus alapvető ellentmondásait. Nem eredményeztek szerkezetváltást a korábban „felépített” iparvidékeken, hanem egyes esetekben bővítésükkel, máskor más területeken megvalósított beruházásokkal kiegészítették őket. A párhuzamosság fennmaradásának oka elsősorban a tőkeszegénység és az erőforrások elégtelensége. A nehézipari területek modernizálásának igénye többször és több helyütt fölmerült (Bartke, 1971), de a forrásszűke miatt nem vagy csak részlegesen került rá sor. Az innováció kényszere a gazdasági alkalmazkodást elősegítő mechanizmusok sérülése miatt soha nem érvényesült olyan mértékben, mint a nyugati országokban, és a közép-európai ipar technológiai lemaradása a rendszer összeomlásáig töretlenül fokozódott. A szocialista országok fejlesztéspolitikájában konkrétan is megjelentek olyan intézkedések, amelyek a területfejlesztés körébe sorolhatók. A gazdaság területi egyenlőtlenségeit a korban legerősebben differenciáló ágazatként a fejlesztési eszköz szerepét elsősorban az ipar töltötte be; letelepítése vagy tovább- (sokkal

ritkábban vissza-) fejlesztése vált a regionális politika uralkodó eszközévé. A területfejlesztés eszközrendszerét három fő, egymást nem kizáró irányra oszthatjuk:

- *A gazdaságirányítás területi alapú megszervezése*: ilyen reformokkal kísérletezett a Szovjetunió, ahol 1957 és 1965 között néhány kivétellel felszámolták az ágazati minisztériumokat és az ország területét 100 gazdasági körzetre osztva tiszta területi irányítást kíséreltek meg bevezetni – teljes kudarcot vallva. A szovjet példát követte Bulgária, ahol először területi, majd 1962-től vegyes, ágazati-területi irányítás működött.
- *Az iparirányítás szervezeti átalakítása*: az ágazati irányítás hierarchiájának és működésének reformja; elsősorban a hierarchiaszintek számának csökkentésével és a döntési jogkörök alacsonyabb szintre helyezésével. A jogkörök befogadói összevonások által megteremtett nagyvállalatok és ipari egyesülések voltak.<sup>4</sup> Szervezeti reformok mentek végbe az NDK-ban, Csehszlovákiában, Lengyelországban és Magyarországon is, míg Jugoszláviában az öngazgatási formák kompetenciáinak növekedése és a közvetett irányítás elterjedése volt jellemző.
- *Vidéki ipartelepítési kampányok*: a fejletlen területek iparosításának célja elsősorban a munkaerőfölösleg felszívása volt, vagyis munkaintenzív, kisebb egységekben és kevesebb tőkeberuházással megvalósított fejlesztésekről beszélhetünk. Ez a reformtípus volt a legelterjedtebb, legkonzekvensebben Magyarország és Lengyelország alkalmazta (1. és 2. ábra).<sup>5</sup> Magyarországon a vidéki térségek iparosodását szolgálták a mezőgazdasági nagyüzemek ipari tevékenységeket is végző melléküzemágai, valamint a fővárosi vállalatok vidéki részleg-létesítése. Ezek az üzemek jelentős szerepet játszottak a rejtett munkanélküliség felszámolásában és az áruhiány enyhítésében, de fokozottan válságérzékenyeknek bizonyultak, és a rendszerváltás után jelentős részük vagy a piaci versenyben bukott el, vagy anyavállalataik tőke kivonását követően szűnt meg.

A fentiekből látható, hogy a területi és az ágazati tervezés viszonya országoként és időben is más-más módon alakult. Kevés kivételtől eltekintve az utóbbinak egyértelmű elsőbbsége volt; jellemzőbbek voltak a transzmissziós szerepű „ágazati-területi tervek”, amelyek az ágazati

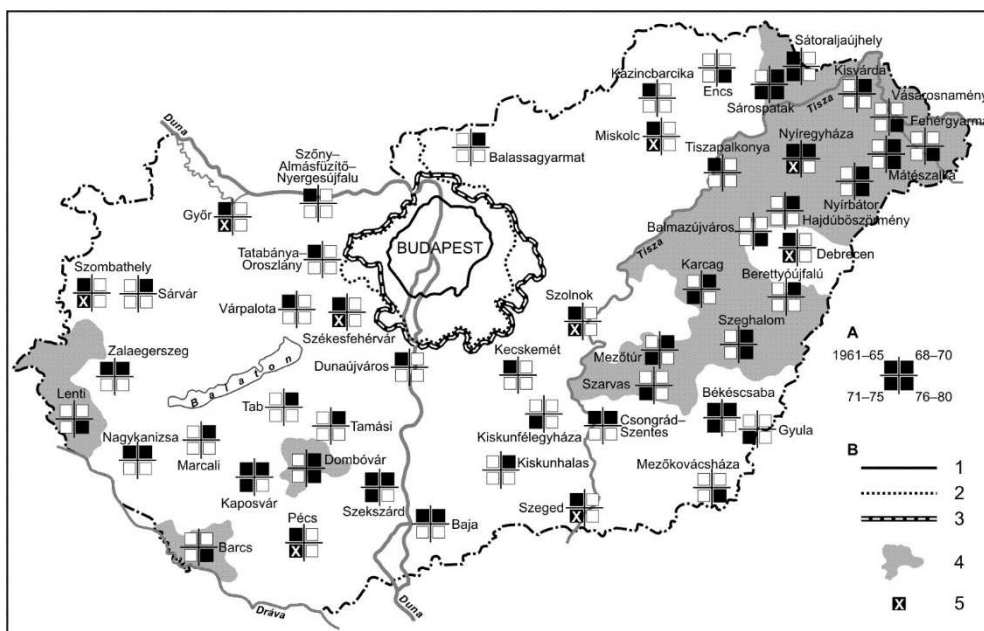
---

<sup>4</sup> Jánossy (1969) ezeket „kvázi-nagyüzemeknek” nevezi, amelyek gyakran csak formálisan integrálódtak, miközben termelésük nem tekinthető ténylegesen nagyüzeminek. Tüü (1968) adataiból kitűnik, hogy a szocialista országok között a vállalati koncentráció Magyarországon és Csehszlovákiában volt a legmagasabb (itt az 5000 fő fölötti vállalatok foglalkoztatták a munkások 34 illetve 29,3%-át), Bulgáriában és az NDK-ban pedig a legalacsonyabb (8,1% illetve 10,7%).

<sup>5</sup> Magyarországon úttörő jelentőségű volt a Kóródi József nevéhez fűződő, a VÁTI Telephelyforgalmi Irodájában alkalmazott mátrixmodell, amely 61, telepítési igények szerint súlyozott iparág, valamint 112, tényezőellátottság alapján felmért potenciális telephely összevetésével, majd további súlypont- és szállításoptimalizációs számítással állított elő telepítési térképeket (a területi modellezés fejlődéséről lásd még Lux, 2015).

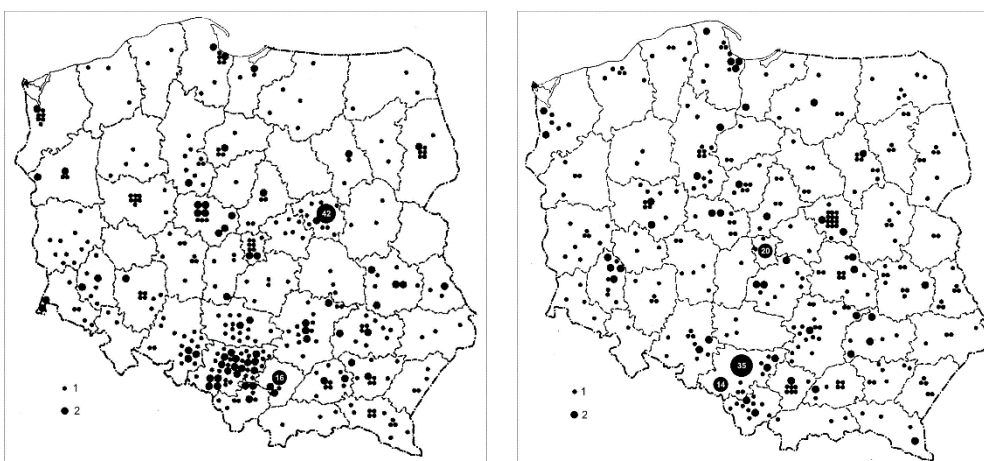
in: Erdős Katalin - Komlósi Éva (szerk.): *Tanítványaimban élek tovább – Emlékkötet Buday-Sántha Attila tiszteletére*. Közlésre elfogadva, megjelenése 2016-ban.

tervezés folyamatán belül jelenítettek meg területi szempontokat, de a helyi érdekek érvényesítésére nem voltak alkalmasak (Kőszegi, 1961). Mindenesetre az 1960-as évek végén már a területfejlesztés differenciált eszközrendszeréről beszélhetünk (Kóródi – Márton, 1968, Bartke, 1971), elsősorban a telephelyválasztáshoz rendelt pénzügyi ösztönzők formájában. Szisztematikus területpolitikai beavatkozásokról ebben a keretrendszerben nem beszélhetünk.



**1. ábra:** Az iparpolitika kedvezményezett és korlátozott területei Magyarországon 1961–1980 (Tatai 1984, 235-238. alapján a szerző szerkesztése).

*Jelmagyarázat:* A: a fekete négyzetek jelzik az adott tervidőszak támogatását. B: 1: iparfejlesztési korlátozás 1961–1965; 2: korlátozás 1966–1970; 3: korlátozás 1971–1980; 4: támogatott területek 1971–1975; 5: kiemelt ipari vonzáscentrumok 1971–1975.



**2. ábra:** Jelentősebb ipari üzemek telepítése Lengyelországban 1945–1966 és 1966–1982 között (Lijewski 1985, 200–201.)

*Jelmagyarázat:* 1 = 100 millió Zloty fölötti állóeszközök, 2 = 1 milliárd Zloty fölötti állóeszközök (1970-es árakon).

A beavatkozások és a spontán zajló folyamatok hatására átalakult a szocialista országok térszerkezete, valamelyest csökkentek a területi különbségek. Kóródi – Márton (1968) Magyarország példáján az új bázisképző iparágak megjelenését és a növekvő belső és nemzetközi munkamegosztást említi az 1960-as évek iparának legfontosabb új területi jelenségei között. A fejletlen területeken munkaintenzív iparosítással, a központi körzetekben intenzív iparfejlesztéssel (tehát iparkitelepítés révén a munkaerő egy részének felszabadításával és modernebb ágazatokba irányításával), az egyoldalúan fejlett nehézipari körzetekben pedig diverzifikációval látták megoldhatónak.

Az időszakban az iparfejlesztés-területfejlesztés legfontosabb kérdése az új kapacitások elosztása maradt; a telephelyválasztás volt a gazdaság területi szerkezetébe való beavatkozás, tehát a fejletlen területek modernizálásának legnagyobb hatású eszköze. Kevesebb figyelem jutott az iparosításon már korábban átesett, de egyoldalú (gyakran monofunkcionális) iparszerkezettel rendelkező, a nyugati depressziós térségekhez hasonló vonásokkal rendelkező térségekre. A szocialista fejlesztéspolitika számára ez a probléma nagyon nehezen kezelhetőnek bizonyult, ugyanis a kor mércéje, s az alkalmazott naturália-alapú mutatók szerint az érintett térségek kifejezetten sikereseknek számítottak, hiszen gyakran mindössze néhány évvel korábban jelentős növekedésen mentek keresztül. Ezért a gazdasági szakirodalomban kérdésük viszonylag későn, főleg az 1960-as évek második felétől, s ezen belül Magyarországon merült fel (így a kor három meghatározó iparpolitikai munkájában, Kóródi – Márton, 1968, Bartke, 1971 és Kóródi – Kőszegfalvi, 1971 oldalain). Az 1960-as évek végéig – tehát még a gazdaságfejlődés feltételeit átrendező világgazdasági korszakváltást megelőzően – az egyoldalú fejlettség három problémakörben jelentkezett:

- *Urbanizációs hiányjelenségek*: az ipar- és a településfejlődés üteme közötti különbségekből eredő lakás-, infrastruktúra-, valamint szolgáltatás- és áruhiány.
- A munkaerőpiac egyoldalúsága (sok nehézipari, elégtelen számú egyéb munkahely) miatti rejtett *munkanélküliség*, elsősorban a nők körében.
- *Ipari területek funkcióvesztése*: kimerült, vagy az energiaszerkezet korszakváltása miatt termelés alól kivont, s ennek köszönhetően gazdasági bázisukat elvesztett iparvidékek.

Míg az első problémakör a településfejlesztés látókörébe tartozik, addig a másik kettő már területfejlesztési kérdés. A női munkanélküliség már korábban is tapasztalható volt a nehézipari térségekben, de az 1960-as évek társadalmi és gazdasági változásai tették különösen feszítő kérdéssé ott is, ahol az iparban-bányászatban dolgozó férfiak számára nem okozott gondot a



családfenntartás. A munkanélküliség kezelésére az alternatív foglalkoztatási lehetőségek telepítése volt a legkézenfekvőbb megoldás; főleg a munkaigényes iparágak (pl. textilipar, műszeripar) illetve a városi szolgáltatások (közoktatás, kereskedelem, adminisztráció stb.) szolgáltak a szabad munkaerő egy részének felszívására. A probléma sikeres kezelésére sok helyen mégsem, vagy csak nagyon hosszú idő alatt került sor, mivel a beruházási politika nem rendelkezett az ehhez szükséges forrásfölösleggel, és a kérdésnek eleve alacsonyabb prioritást adott.

A harmadik probléma, az ipari területek funkcióvesztése elsősorban a bányavidékeken jelentett gondot (az ipar, és különösen a nehézipar visszafejlesztése bármilyen más indokból elképzelhetetlen volt). Itt a gazdaságfejlesztés és az urbanizáció döntően az ipar igényei szerint zajlott le, ezért az igények csökkenése (szénbázisról szénhidrogénbázisra történő átállás) vagy a készletek kimerülése létalapjukat kérdőjelezte meg. A kisebb ipari települések esetén, mint pl. a Pécs – Komlói bányavidék kisebb jelentőségű szénlelőhelyein, elfogadható megoldás volt a visszafejlesztés, a jelentős befektetéseket lekötő ipari térségekben, mint pl. a dorogi szénmedence 1965 és 1980 közötti visszafejlesztésében azonban komplex intézkedési csomagokra volt szükség. A munkaerőpiaci eszközök (korai nyugdíjaztatás, rekolonizáció) mellett az újraiparosítás korabeli formája, vagyis új bázisiparágak letelepítése vált elfogadott stratégiává. Ezeket a költséges megoldásokat csak ritkán alkalmazták, és pont abban az időszakban, amikor ez időszzerűvé vált volna, a politikai helyzet a status quo mindenáron való fenntartása felé fordult.<sup>6</sup>

A korszak hangsúlyos kérdése a gazdasági kooperáció és specializáció problémaköre. Az 1950-es években a szocialista gazdaságok a világ és egymás felé is zártak voltak és párhuzamos iparosítást valósítottak meg. Csak az évtized végétől nyílt meg a lehetőség a pusztán formális együttműködés valós tartalommal történő feltöltése előtt. A kooperáció és specializáció sajátos, csak a szocializmus kontextusában értelmezhető szerepet kapott. A piacgazdaságokban mindkettő a gazdaság működésének természetes jelensége, a tervgazdaságok intézményi sajátosságai viszont olyan gátakat emelnek elé, amelyek lebontása hovatovább jelentős eredménynek volt tekinthető. Vagyis nem a versenyképesség nőtt, hanem a diszfunkcionális jelleg csökkent; a rendszer által létrehozott problémára találtak (fél-)megoldást.

Még a kooperációban érdekelt államok sem mondtak le nemzeti iparuk komplex fejlesztéséről, mások pedig egyenesen elutasították a nekik szánt specializált szerepet. A jelentős ál-

---

<sup>6</sup> Ma már kevésbé ismert, hogy pl. a baranyai szénbányászat fenntarthatatlansága már az 1960-as évek helyi döntéshozóinak is nyilvánvaló volt, és a korszakban több jó minőségű koncepció is készült az iparszerkezet átalakítására. Ezek a kezdeményezések azonban megtörték a szénbányászat fenntartásában érdekelt csoportok (pl. a városukat féltő komlóiak), valamint a fővárosi központi tervezés ellenállásán (részletesen Lux, 2010).

dozatok árán létrehozott párhuzamos kapacitások leépítése csak visszafejlesztésként volt értelmezhető, ami politikailag és (a szűkös források miatt) gazdaságilag is elfogadhatatlan volt. A konfliktus elsősorban az iparilag fejlettebb (NDK, Csehszlovákia) és fejletlenebb (Magyarország, Lengyelország és különösen Románia) országok között húzódott; az előbbieket a kooperáció kiterjesztésében és a KGST-n belüli ipari termelőszerepük növelésében, utóbbiak nemzeti iparuk továbbfejlesztésében és a technológiatranszferek révén megvalósított területi kiegyenlítésben voltak érdekeltek. A KGST-n belüli specializációt elsőként szorgalmazó szovjet kezdeményezésű nagyterg gazdasági elképzelések 1962-ben a magas szintű területi munkamegosztás és a nemzeti profilok kialakítása mellett tették le a voksot (lásd a terv kidolgozásában jelentős szerepet játszó E. B. Valev tanulmányát); ezeket az elképzeléseket azonban az agrár-könnyűipari és kisebb mértékben vegyipari szerepre szánt Románia határozottan visszautasította és gazdaságpolitikájában a belső komplexitás („sokoldalúan fejlett szocialista társadalom”) megteremtését helyezte előtérbe. Az érdekellentét 1964 után Románia különutas fejlődéséhez és a KGST-től történő eltávolodásához vezetett (Valev, 1964; Turnock, 1986). A KGST-kooperáció során a következő ipari termelési profilok jöttek létre (Bogomolov – Peksev, 1962; Pavlenda, 1963; Schirmer, 1964; Dinev – Misev, 1981 stb.):

- NDK: barnaszénbányászat, gépipari, elektronikai és vegyipari termelés (elsősorban szénhidrogénbázisú vegyipar, műanyaggyártás);
- Csehszlovákia: szén- és ércbányászat, kohászat, nehézgépipar, hadiipar, vegyipar;
- Lengyelország: szénbányászat, kőolajipar, vegyészet, járműipar;
- Magyarország: nem fémgényes gépipari ágak, járműipar (autóbuszgyártás), alumíniumipar, később híradástechnika és finommechanika, műszeripar, gyógyszergyártás;
- Románia: petrolkémia;
- Bulgária: mezőgazdasági termelés és könnyűipar, s egyes ezt kiszolgáló gépipari ágak (pl. mezőgazdasági gépgyártás). Később erősödő elektrotechnikai és vegyipari szerep, részben Magyarországról áttelepített kapacitásokkal (híradástechnika, villanygépek).

Az erősödő munkamegosztás és a külgazdasági nyitás valójában a „rendszeren kívüli” kereskedelem erősödését eredményezte. A 2. táblázat adatai 1950 és 1972 között a KGST-n belüli kereskedelem arányának állandóságát, ezt követően pedig visszaesését mutatják. A legfontosabb kivétel Csehszlovákia, amely a két világháború között Európa legfejlettebb iparú államai közé tartozott, erősödő technológiai lemaradása miatt azonban fokozatosan kiszorult a világpiacról. A külkereskedelmi mérlegek árucsoportok szerinti bontása (Román, 1981) azt mutatja,

hogy a belső árucserre elsősorban a Szovjetunió nyersanyag- és energiaszállításaira, és az ellentételezésül szállított félkész- és késztermékek forgalmára épült.

Ország	1950	1960	1972	1979
Albánia		88,9	41,1 <sup>7</sup>	
Bulgária		80,7	80,2	75,7
Csehszlovákia	55,6	63,8	71,3	67,2
Lengyelország	58,4	56,6	62,3	54,7
Magyarország			68,1	52,0
NDK			71,0	65,8
Románia	89,2	65,8	53,7	35,4
Szovjetunió			64,5	51,9
ÖSSZESEN	61,8	60,8	62,6	n.a.

**2. táblázat:** Az európai KGST-országok egymással folytatott kereskedelme 1950–1979, % (Meisel, 1974, Böröczfy, 1975 és Peche, 1982 alapján a szerző szerkesztése).

#### 4. A FEJLŐDÉS MÉRLEGE

Közép-Európa iparosítása a nyugati centrumországokhoz történő felzárkózási kísérlet volt: ebben a tekintetben indokolt meghúzni a szocialista államok és a gyengén fejlett piacgazdaságok közötti párhuzamot. Szintén értékes, bár gyengébb párhuzamokhoz jutunk, ha a nagyipari központok, szerkezeti válságba jutott ipari térségek hanyatlását mérjük össze akár a fejlett országok hasonló adottságú területeivel. A válság fő kiváltó okai – elsősorban a világgazdasági korszakváltás okozta piacvesztés, a termékstruktúra elavulása és a belső alkalmazkodási képesség gyengesége – hasonlóak, ahogy a problémákra adott kezdeti reakciók is azok. A gazdaságpolitika más allokációs rendszerben, de hasonló kihívásokkal szembesült. Az eltéréseket tehát nem az egyoldalúan fejlett térségek kialakulásában, sem azok válságában kell keresnünk, hiszen itt inkább a párhuzamosság szembetűnő. A depresszió nem rendszerspecifikus elem, még ha a köztudatban él is róla ilyen képzettársítás.

Kézenfekvő feltenni a kérdést, hogy *mi az alapvető különbség az államszocializmus sikertelen, és egyes európai vagy távol-keleti periférikus országok* (pl. Finnország, Dél-Korea vagy Japán) *sikeres felzárkózási kísérletei között*. Az erős állami szerepvállalás, a nemzetgazdasági források szektorok közötti átcsoportosítással történő mobilizálása, a kiemelt célként kezelt ipa-

<sup>7</sup> 1961-től Albánia és a Szovjetunió megszüntette gazdasági kapcsolatait; az 1960-ban 7,0%-os kínai forgalomrészesedés viszont 1970-re már 36,1%-ra emelkedett (Böröczfy, 1975).

rosítás több tekintetben összehasonlítási alapot kínál, ezek azonban olyan felszíni hasonlóságok, amelyek mögött eltérő tartalom található. Legalább olyan jelentősek az eltérések, amelyeket könnyen megérthetünk, ha áttekintjük Cimoli és szerzőtársai (2015) sikeres felzárkózási utakról összegyűjtött közös ismérveit:

- Az állami ügynökségek, egyetemek és közpolitikák felzárkózásban játszott vezető szerepe, amelyek célja az új technológiai paradigmák elterjesztése.
- A gazdasági és társadalmi szereplők cselekvőképességének bővítésére törekedő ipar- és innovációs politikák.
- Megfelelő mértékű piaci fegyelem, amely kiszelektálja a rosszul teljesítő szereplőket, de nem enged meg olyan mértékű szelekciós sokkokat, amelyek teljes vállalkozáspopulációkat is elpusztítana, megszüntetve a jövőbeli tanulás lehetőségét.
- A kapacitásépítést elősegítő támogatáspolitikák, amelyek azonban nem esnek a tehetetlenség [útfüggőség – L.G.] és a járadékvadászat csapdájába.
- A felzárkózás az aktuálisan legújabb és legdinamikusabb technológiai paradigmák elsajátítására irányul, a gazdaság kiinduló állapotától, komparatív előnyeitől, specializációitól és a piac által sugallt [az aktuális komparatív előnyök, vagyis a versenyképesség alacsony útja kiaknázására ösztönző] üzenetektől függetlenül.

Az államszocialista gazdaságokban végbement folyamatok rímelnek erre az öt pontra, de „csak félig”. A központosított fejlesztéspolitika gyökeresen más irányokat követett: az új technológiák helyett elsősorban elavult iparágak fejlesztésére törekedett; represszív működése korlátozta az egyéni és kollektív cselekvést; redisztribúciós mechanizmusai – mint Kornai (1980, 1993) pontosan bemutatta a költségvetési korlátok felpuhulását és a vállalatok gazdálkodását elemző írásaiban – a rossz teljesítményt jutalmazták és a jót szankcionálták; a kialakult ipari rendszereket pedig erős útfüggő fejlődés és járadékvadászat jellemezte. Nem járt sikerrel a szabályozás (tervezés) „tökéletesítése”, a politikai liberalizálás, a részlegesen engedélyezett magánszektor, az árreformok, illetve az öngazgató vagy piaci szocializmus megteremtésére irányuló kísérletek (Kornai, 1993).<sup>8</sup>

---

<sup>8</sup> A legitim különbségtételnek azonban megvannak a maga határai: Kornai és követői jól ismerték a tervgazdaságok diszfunkcionális működését, ezzel azonban egy idealizált, az angolszász modellből merítő, ám a valóságban sehol sem létező absztrakt „piacgazdasági” modellt állítottak szembe. Ez a szemlélet figyelmen kívül hagyja a kapitalizmus-modellek változatosságát, és nem vesz tudomást a nyugat-európai jóléti államok, illetve a kelet-ázsiai országok közösségi tervezésének egyébként sikeres eredményeiről sem (lásd Pogátsa, 2016). A posztzocialista gazdaságpolitikák eredménye nem a nyugatihoz vagy akár kelet-ázsiaihoz hasonló fejlett gazdaságok kialakulása, hanem egy sajátos „függő piacgazdasági modell” (*dependent market economy*, Nölke és Vliegenthart, 2009) lett. E probléma tárgyalásának azonban, ha úgy tetszik, már a rendszerváltás utáni évtizedek elemzésében van helye.

Az általános (rendszereszerű, illetve nemzetgazdaságok szintjén értelmezett) vonásokhoz három, a területi fejlődés problémaköréhez tartozó tényező is társul: a szocialista gazdaságpolitika területi diszfunkciói, a gazdasági alkalmazkodást elősegítő mechanizmusok sérülése, valamint a rendszerváltás új feltételrendszere.

A területi diszfunkciók forrása a *tervutasításos rendszer növekedési modellje*. A fejletlenebb bázison és széles körben végrehajtott iparosítás nem tett lehetővé komplex területi beavatkozást; a modernizált góccok alatt konzerválódott a társadalmi-gazdasági elmaradottság. A területi profiltisztítás gyakorlata a monofunkcionalitás extrém példáit hozta létre; egyiparágas vagy akár egyvállalatos városok kialakulására is találunk példákat. Az ilyen egyoldalú gazdasági szerkezetben, ahol a nyugati iparvidékekkel szemben még a kisebb vállalkozások is hiányoztak, rendkívül erős vállalatfüggőségről beszélhetünk, különösen akkor, ha a vállalatok informálisan egyben lakossági ellátók, közszolgáltatások és infrastruktúra biztosítói voltak. A válságnak ez a problémája az itt külön nem tárgyalt Szovjetunióban majd utódállamaiban volt a legégetőbb, de pl. a kulturális, oktatási vagy egészségügyi intézmények fenntartásában, társadalmi szervezetek támogatásában sehol sem voltak megkerülhetők. A középüzemek hiánya, a mély vertikumok fejletlen horizontális kapcsolatai gátakat emeltek az intézményi diverzifikáció elé. Különösen súlyossá vált a helyzet azokban a térségekben, ahol az ipar meghatározó üzemait és technológiai bázisát az 1950-es évek igényei szerint fejlesztették, ezt követően azonban a források elégtelensége miatt nem modernizálták, csak fenntartásukat és további üzemelésüket biztosították. Itt a rendszerváltás idejére tetemes fejlődésbeli hátrányt halmozódott föl, amely ekkor a történelmi fejletlenséggel egyszerre tört a felszínre. Az iparcentrikus fejlesztéspolitika területi kivetülése is magán viselte ezeket a sajátosságokat; diszfunkcióit átörököltette és nem kis mértékben ráterhelte a területi dimenzióra.

A válság második specifikus tényezője a *gazdasági alkalmazkodást elősegítő mechanizmusok sérülése*, amelyek nemzetközi, országos és szubnacionális léptékben is rosszul működtek. Nemzetközi környezetben a kettős külgazdasági izoláció, a világgazdasági folyamatoktól való elszakadás és a KGST-n belüli munkamegosztás csökkenéysége, a párhuzamosság fennmaradása okozott gondot, mivel így a változásokat közvetítő innovációk és piaci impulzusok nem, vagy csak gyengén jutottak el a gazdasági vezetőkhez: mire ez megtörtént, mozgásterük már végzetesen beszűkült. Országos szinten a nem-piaci (védelmi-katonai, később inkább már csak politikai) racionalitás mentén döntöttek a legfontosabbnak tartott gazdasági kérdésekben, ami nem tette lehetővé a gazdaságossági szempontok kellő mérlegelését vagy a szükséges alkal-

mazkodást. Átfogó változtatásokra egyébként sem volt forrás: azokat lekötötte a kielégíthetetlen beruházásigény (lásd Kornai 1980) és a fennálló struktúrák működtetése. Vagyis a gazdasági rend nemcsak stabilizálódott, hanem egyben meg is merevedett; az *intézményi szklerózis* a gazdaságirányítás legfelső szintjeit meghatározó jelenséggé vált. Végül szubnacionális szinten nem csupán a nagyvállalatok lobbijéről, hanem ezek gazdasági dominanciájáról és az általuk keltett függőségről volt szó, s egyfajta csapdahelyzet lépett életbe: a nagyipari bázis olymértékben vált a térségi gazdaság alapjává, hogy sérülése már társadalmi okokból sem volt felvállalható, miközben gazdaságtalan működtetése és strukturális-intézményi konzerválódása hosszabb távon ugyanúgy aláásta társadalmi fenntarthatóságát.

A harmadik tényező – amely már a szocialista rendszer bukása után érezte hatását – a *rendszerelváltás új feltételrendszere*, amely ismételten a hatékony szerkezetátalakítás ellen hatott. Az előrejelzett válság hagyományos tervezési eszközökkel előrejelezhető és inkrementális lépésekkel megelőzhető vagy enyhíthető; kevésbé kaotikus, könnyebben átlátható környezetben és nagyobb időintervallumban folyik le. A szocializmus bukásakor ezzel szemben feltorlódtak a válságok együttes jelentkezéséről volt szó, amelyek egyike volt az ipari válság, s megelőzésről már nem eshetett szó; maga a kezelés lehetősége sem volt magától értetődő. A tervezés az 1980-as évek második felében egyre kevésbé volt képes a folyamatok befolyásolására; ahol pedig működött, ott egyre inkább reaktívvá vált, taktikai, majd operatív irányításba csúszott át. Hasonló szituációkban a radikális tervezés lehet a kiút, amely magában foglalja a tervekészítést, a döntéshozás és a végrehajtás fúzióját (Faragó, 2005), csak hogy ehhez sem politikai, sem pénztőke nem állt rendelkezésre. Ezzel együtt tapasztalható volt a társadalom egyre szélesebb rétegeinek nagyiparelles attitűdje is, amelyek részben gazdasági okokhoz, részben demokratikus mozgalmakhoz és új társadalmi minták megjelenéséhez kötődtek.

Ezek az attitűdök természetesen nem voltak univerzálisak; sőt, az ipari térségekben inkább az iparpártiság maradt meghatározó, a tradicionális ipari lobbik nem estek szét. Ám ezúttal a döntéshozatalban és véleményformálásban erősebb csoportok is megjelentek; az ipar „sikertelensége”, válsága, vállalatok segítségére szorulása megváltoztatta az erőviszonyokat. Herrschel (2007, 443.) megfogalmazásában a poszt-szocializmusban „a létező struktúrák és a hozzájuk kapcsolódó szociális státusz és szervezetek egyszerre „történelmivé” váltak, elvesztették gazdasági alapjukat. Ez különösen a nehézipartól és kitermeléstől (szénbányászattól) függő monostrukturális régi ipari térségeket érintette.” Annak részletes tárgyalására, hogy a változásoknak, akár retorikai konstrukcióknak mekkora szerepük volt az ipari átalakulásban, mennyiben voltak annak tükrözői és mennyiben alakítói (és milyen irányban), illetve hogy mennyiben

tértek el itt a nyertesekké váló centrumtárségek ideológiái az ipari átalakulásban erősebben érintett területekétől, a tanulmány nem vállalkozhat; itt csak kérdésfelvetéssel utalok a dilemmára.

## 5. ÖSSZEGZÉS

Az államszocialista növekedési modell iparosítási törekvései a XX. századi felzárkózási törekvések sikertelen példáját képviselik. A külső politikai kényszereket követő fejlesztéspolitika diszfunkcionális működése már az 1950-es években bebizonyosodott; a nehézipari komplexumok beruházásigényének köszönhetően jelentősen növekedtek a területi különbségek, de még a fejlett ipari központokban is súlyos hiányjelenségek alakultak ki. Az 1960-as évek reformkísérletei között már megjelentek a kialakult, egyoldalú iparszerkezet oldására irányuló próbálkozások, részben a mai területfejlesztési politikák előzményeinek tekinthető eszközök. A területfejlesztési politika – a nagyipari bázisok létrehozásán túl – elsősorban kiegyenlítő szerepet játszott a szocialista gazdaságokban, de csak korlátozott mennyiségű erőforrás állt rendelkezésére. Sikerei elsősorban az 1950-es évek különösen súlyos torzulásainak enyhítésében ragadhatók meg; ez azonban a viszonylag fejlett területfejlesztési rendszerű országokban sem volt elégséges teljes felszámolásukhoz.

## KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

A tanulmány megjelenését az NKFIH NK #104985 sz. támogatási szerződése („Új térformáló erők és fejlődési pályák Kelet-Európában a 21. század elején”) és a Bolyai János Kutatási Ösztöndíj támogatta.

## BIBLIOGRÁFIA

Bartke I. (1971): *Az iparilag elmaradott területek ipari fejlesztésének főbb közgazdasági kérdései Magyarországon*, Akadémiai Kiadó, Budapest.

BML/1/1965/9. (1965): *Összefoglaló jelentés a munkaerőhelyzetről*. BML/1/1965/9. MSZMP Ipari Osztály anyagai.

Bogomolov, O. és Peksev, J. (1962): A szocialista nemzetközi munkamegosztás és együttműködés elvei és távlatai. *Közgazdasági Szemle* 8., 910–923.

Böröczfy F. (1965): (Szerk.): *Az európai szocialista országok gazdasága*, Kossuth Könyvkiadó, Budapest.

in: Erdős Katalin - Komlósi Éva (szerk.): *Tanítványaimban élek tovább – Emlékkötet Buday-Sántha Attila tiszteletére*. Közlésre elfogadva, megjelenése 2016-ban.

- Cimoli M., Dosi G. és Stiglitz J. E. (2015): The rationale for industrial and innovation policy, *Intereconomics* 3, 126–132.
- Dinev, L. és Misev, K. (1981): *Bulgária földrajza*. Gondolat, Budapest.
- Faragó L. (2005): *A jövőalkotás társadalomtechnikája. A közösségi tervezés elmélete*, Dialóg Campus Kiadó, Budapest-Pécs.
- Germuska P. (2004): *Indusztria bővületében. Fejlesztéspolitika és a szocialista városok, 1956-os Intézet*, Budapest.
- Herschel T. (2007): Between difference and adjustment – The re-/presentation and implementation of post-socialist (communist) transformation, *Geoforum* 3, 439–444.
- Jánossy F. (1969): Gazdaságunk mai ellentmondásainak eredete és felszámolásuk útja, *Közgazdasági Szemle* 7-8., 806–829.
- Jánossy F. (1973): *A gazdasági fejlődés trendvonaláról*, Magvető Könyvkiadó, Budapest.
- Kornai J. (1980): *A hiány*, Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest.
- Kornai J. (1993): *A szocialista rendszer*, HVG Rt., Budapest.
- Kóródi J. (1959): *A borsodi iparvidék*. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest.
- Kóródi J. és Kőszegfalvi Gy. (1971): *Városfejlesztés Magyarországon*, Kossuth Könyvkiadó, Budapest.
- Kóródi J. és Márton Gy. (1968): *A magyar ipar területi kérdései*, Kossuth Könyvkiadó, Budapest.
- Kőszegi L. (1961): A területi tervezés elméleti alapjai, *Közgazdasági Szemle* 2, 129–141.
- Lijewski T. (1985): The spread of industry as a consequence of the location of new factories in Poland, 1945–1982, *Geographia Polonica* 51, 199–206.
- Lux G. (2010): Periférikus fejlődés, szerkezetátalakítási törekvések: Baranya megye és az államszocialista iparpolitika. *Közép-Európai Közlemények* 3, 161–169.
- Lux G. (2015): A területi modellezés Magyarországon 1945 és 1990 között, In Czirfusz M, Suvák A és Hoyk E (szerk.) *Klímaváltozás – társadalom – gazdaság: Hosszú távú területi folyamatok és trendek Magyarországon*, Publikon Kiadó, Pécs, 13–30.
- Markos Gy. (1962): *Magyarország gazdasági földrajza*, Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest.



in: Erdős Katalin - Komlósi Éva (szerk.): *Tanítványaimban élek tovább – Emlékkötet Buday-Sántha Attila tiszteletére*. Közlésre elfogadva, megjelenése 2016-ban.

- Meisel S. (1975): *Mit kell tudni a KGST-ről?* Kossuth Könyvkiadó, Budapest.
- Nölke, A. és Vliegenthart, A. (2009): Enlarging the varieties of capitalism: The emergence of dependent market economies in East Central Europe. *World Politics*, 4., 670–702.
- Pavlenda, V. (1963): *Csehszlovákia időszerű közgazdasági kérdései*. Kossuth Könyvkiadó, Budapest.
- Peche N. (1982): A fejlettségi szint kiegyenlítődése a KGST-n belül és a közösség kevésbé fejlett országai, In Böröczfy F (szerk.) *A szocialista integrációról*, Kossuth Könyvkiadó, Budapest, 67–88.
- Pogátsa Z. (2016): *Magyarország politikai gazdaságtana: Az északi modell esélyei*. Osiris, Budapest.
- Román Z. (1981): *Iparpolitika*, Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest.
- Schirmer, W. (1964): A KGST-országok vegyipari együttműködése. *Közgazdasági Szemle* 5., 560–563.
- Tatai Z. (1984): *Iparunk területi szerkezetének átalakítása*, Kossuth Könyvkiadó, Budapest.
- Turnock D. (1986): *The Romanian economy in the twentieth century*, Croom Helm, London & Sidney.
- Tüü L. (1968): Az ipari tevékenység és az ipari szervezetek koncentrálttsága, *Közgazdasági Szemle* 9, 1039–1054.
- Valev, E. B. (1964): Problemi ekonomicseskava razvityija pridunajszkih rajonov Ruminyii, Bolgarii i SzSzSzR, *Vesztnyik Moszkovszkava Universziteteta*, Szerija V/2, 56–69.