

A TERMELÉSI FÜGGVÉNYEK A MEZŐGAZDASÁGI TERMELÉS ELEMZÉSÉBEN*

DR. MÉSZÁROS SÁNDOR

A gazdaságirányítás jelenlegi rendszerében a jövedelemérdekeltség és a termelésfejlesztés intenzív módjára való törekvés a mezőgazdaságban is fokozza az igényeket az összefüggések ismeretében történő döntések, az irányítás tudományos megalapozottsága iránt. Az ilyen irányú igények kielégítését segítheti a gazdaságmatematikai módszerek, eszközök, köztük a termelési függvények felhasználása is. Nem meglepő ezért, hogy mind az országos irányító szervek, mind az egyes gazdaságok részéről újabb és újabb igények merülnek fel a tudományos igényű összefüggésvizsgálatok végzésére.

Hazánkban elsőként *dr. Kádas Kálmán* számított termelési függvényeket 1944-ben négy iparágra (1). Az ilyen irányú munkáknak nagy ösztönzést adott a *dr. Theiss Ede* szerkesztésében 1958-ban megjelent „Korreláció- és trendszámítás” c. könyv (2), majd *Sebestyén Józsefnek* a termelési függvényeket is tárgyaló műve (3) és az *Erdei Ferenc, Csete László és Márton János* által összeállított, a mezőgazdaság belterjességével foglalkozó könyv (4).

A termelési függvényekkel kapcsolatos mai helyzet nagy vonalakban az alábbiakkal jellemezhető.

1. A termelési függvényekkel összefüggő számos módszertani kérdés kidolgozottnak tekinthető és megtalálható a megjelent összefoglaló munkákban (5), (6), (7), illetve folyamatosan tökéletesítik azokat (például (31), (32)).

2. Konkrét hazai alkalmazásuk és felhasználási lehetőségeik tisztázása előrehaladottnak tekinthető népgazdasági (8), (9), (10), (11), (12), (13) és iparági szinten (14), (15), (16), (17). Alkalmazásuk számos problémája azonban – az elvégzett jelentős számú vizsgálat ellenére – nincsen tisztázva a mezőgazdaságban, és különösen nem tekinthetők kidolgozottnak felhasználásuk lehetőségei a szocialista nagygazdaságok viszonyai között.

3. Korábban a különböző gazdaságmatematikai módszereket általában egymástól függetlenül tárgyalták és használták. Ma azonban a szocialista országokban (a mezőgazdaság területén elsősorban a Szovjetunióban, a Német Demokratikus Köztársaságban és Csehszlovákiában) a modellrendszerek kiépítésének lehetünk tanúi. Ezzel újabb lehetőségek nyílnak meg a termelési függvények felhasználására és e konkrét lehetőségek még ugyancsak tisztázásra várnak a mezőgazdaság területén.

* A Magyar Közgazdasági Társaság Mezőgazdasági és Matematikai Közgazdasági Szakosztályai által a matematikai módszerek agrárközgazdasági alkalmazásáról rendezett konferencián (1973. január 30.) elhangzott előadás alapján.

Ebből kiindulva e tanulmány célja egyrészt a termelési függvények szerepének és jelentőségének tisztázása a jelenlegi helyzetben, illetve a közeljövőben. Másrészt foglalkozni kívánok a mezőgazdaságban történő alkalmazás néhány konkrét problémájával, így

- a hatékonyságvizsgálat célszerű rendszerének kialakításával,
- a szocialista nagygazdaságokban való konkrét alkalmazások eredményeivel és problémáival,
- a modellrendszerekbe való beépítés egyik lehetőségével.

Attól függően, hogy a termelési függvény az egész termelésre vagy csak termelőegységekre vonatkozik, megkülönböztetünk *termelésivolumen-függvényt* és *átlaghozamfüggvényt*. Hazánk mezőgazdaságában – a földterület korlátozottsága miatt – az előbbinek csak kisebb jelentősége lehet, ezért a továbbiak főként az átlaghozamfüggvényekre vonatkoznak.

Metodikai kérdéseket csak abban az esetben és annyiban érintek, amennyiben az a probléma megértéséhez szükséges.

A TERMELESI FÜGGVÉNYEK SZEREPE ÉS JELENTŐSÉGE A MODELLRENDSZEREK KIDOLGOZÁSÁNAK IDŐSZAKÁBAN

A termelési függvényeknek az elemzésben és tervezésben betöltött jelenlegi szerepe az alábbiak szerint csoportosítható.

1. *Az összefüggések leírása.* Bár az összefüggések leírása, kifejezése tulajdonképpen minden esetben feladata a termelési függvényeknek, vannak esetek, amelyekben ez a funkciójuk a domináló. Ide tartoznak azok a vizsgálatok, amelyek során a termék mennyiségét olyan tényezők (például meteorológiai, fiziológiai tényezők) függvényében írják le, hogy a függvény közvetlenül nem alkalmas optimalizálásra vagy nagyobb modellbe való beépítésre, legfeljebb a belőle kapott információkat hasznosíthatjuk egy másik modell megszerkesztésénél. Ilyen vizsgálatot végeztek például az időjárás és a mezőgazdasági termelési eredmények közti összefüggés megállapítására (2), (18), (19), (34), (35).

2. *A termelési tényezők hatékonyságának elemzése.* Ide tartoznak azok a vizsgálatok, amelyek – a termelési függvények alapján – a különböző termelési tényezők hatékonyságának (köztük a munka termelékenységének) megállapítására, valamint a köztük levő kölcsönhatások és helyettesítési lehetőségek elemzésére irányulnak. A mezőgazdaságban az első ilyen jellegű vizsgálatokat az ötvenes évek közepén végezték (például (20), (33)).

3. *A hozamok vagy a ráfordítások tervezése, prognózisa.* Ebben az esetben vagy a ráfordítások adott (tervezett) szintjéhez számítjuk ki a várható (tervezhető) hozamot, vagy fordítva: a hozam adott (tervezett) szintjéhez szükséges (tervezhető) ráfordításokat becsüljük meg a termelési függvények alapján. Mezőgazdasági vonatkozásban ilyen típusú számításokat végzett például Sebestyén József az 1965. évi zárszámadási adatok alapján, országosan és megyénkénti megoszlásban (21), és hasonló, de vállalati szintű számítások eredményeivel és problémáival foglalkozom a Pápai Állami Gazdaság példáján.

4. *Optimumok meghatározása (optimalizálás).* Egy-egy termelési függvény akkor mondható teljes értékűnek, ha azt az alapadatok kellően széles tartománya alapján számszerűsítették, és így abból meghatározhatók a különböző optimumok is, a ráfordítások optimális szintje (adagja), optimális összetétele (arányuk), és ezek alapján a hozam optimális szintje is. Ilyen optimummeghatározásokat végeztem magam is, nagyszámú műtrágyázási kísérlet alapján (22), (23).

A termelési függvényeknek az előbbieken felsorolt négy funkciója a munka során természetesen gyakran együtt jelentkeznek és összefonódnak, például ha egy-egy termelési tényező átlagos hatékonyságát az optimális szint (adag) alkalmazása esetén vizsgáljuk, vagy egyes termelési tényezők optimumainak alakulását vizsgáljuk más tényezők különböző szintjei esetén (24), (25).

Az eddigieken túlmenően, a modellrendszerek kidolgozásának időszakában a termelési függvényeknek még a következő a szerepe.

5. *Más modellek paramétereinek előrejelzése, illetve korrekciója.* A termelési függvények alapján megbecsülhetjük más, nagyobb modellek (ágazati kapcsolatok tervmérlege, matematikai programozás) paramétereit anélkül, hogy a függvényeket közvetlenül beépítenénk e modellekbe. Sőt megbecsülhetjük segítségükkel a paraméterek időbeli alakulását is, és ez esetben korrigálhatjuk a paramétereket a nagyobb modellek szükségessé váló újraszámítása során. Már ez esetben is tulajdonképpen a modellrendszer elve érvényesül, hiszen a termelési függvények és a másik, nagyobb modell információk kapcsolatban állnak egymással. Egy ilyen lehetőségről lesz szó majd a befejező részben is, a termelési függvényeknek egy nagyobb modellben való felhasználásával kapcsolatban.

6. *Más modellek alkotóeleme, alrendszere.* A termelési függvények közvetlenül is beépíthetők nagyobb ökonometriai, illetve szimulációs modellekbe. Ez esetben még szorosabb a kapcsolat a termelési függvények és a modellek között, a termelési függvények az egész rendszer alrendszerét képezik. A népgazdasági szintű ökonometriai modelleknél ez legtöbbször természetes is, például az M-2 makromodellben (26), de a mezőgazdaságban is felhívják egy ilyen lehetőségre a figyelmet az INFELOR munkatársai (27), és hasznosítja ezt az elvet e tanulmány befejező része.

7. *Más modellek eredményeinek ellenőrzése.* Egy modellből kapott eredmény megbízhatóbbnak tekinthető, ha ugyanarra a célra alkalmazott más modellel, módszerrel is hasonló eredményre jutunk. Az ex-post programozásból kapott árnyékárakat például össze lehet hasonlítani a termelési függvényből kapott differenciális hozadékokkal. Ilyen irányú tanulmányokat végzett Simon György (11). Sőt a programozási modellekből komplett termelési függvények is levezethetők, és összehasonlíthatók a tényadatokból számított termelési függvények paramétereivel (12), (13).

Hasonlóképpen, egy programozási modellel végzett számítássorozattal ún. „normatív” kínálati függvényeket is kaphatunk, amelyek összevethetők a tényadatokból számított „pozitív” kínálati függvényekkel (a kínálati függvények a termelési függvények átalakított és kibővített változatai).

Az eddigiek alapján elmondható, hogy annál nagyobb szerephez juthatnak a termelési függvények az elemzésben és a tervezésben,

1. minél inkább előtérbe kerül az illető országban a gazdaságfejlesztés intenzív módja, és ezzel

– fontos szerephez jutnak a munkatermelékenységgel, a gazdasági hatékonysággal kapcsolatos vizsgálatok,

– kialakul a termelési tényezők helyes, arányos értékelése, s így az ésszerű helyettesítésre való törekvés reális igényé válik (például a munkaerő–gép viszonylatában),

– egyre szélesebb körben érvényesül a ráfordítás–hozam viszony optimalizálására irányuló törekvés,

2. minél inkább előtérbe kerül a dinamikus modellek alkalmazása, illetve a statikus modellek számításainak időközönkénti megismétlése,

3. minél inkább felhasználják a modellekből kapott számítási eredményeket a gyakorlatban is, amely a reális megoldások iránti igény fokozódását jelenti, és ez szükségessé teszi a kapott eredmények alapos ellenőrzését, több módszer egyidejű alkalmazásával.

A TERMELÉSI FÜGGVÉNYEK ADATBÁZISA ÉS A HATÉKONYSÁGVIZSGÁLAT RENDSZERE

A termelési függvényeket különböző jellegű adatok alapján számszerűsíthetjük. A mezőgazdaságban erre egyaránt felhasználunk kísérleti és statisztikai adatbázist. A statisztikai adatbázis önmagában is rendkívül különböző lehet az ágazati (mezőgazdaság, főágazat, ágazat) és a területi aggregáció mértéke szerint (országos, megyei, gazdaságonkénti, táblánkénti alapadatok).

A különböző jellegű adatokból számított termelési függvényekkel általában a hatékonyságvizsgálat más-más célját elégíthetjük ki. Egy-egy termelési tényező hatékonysága vizsgálatának ugyanis több célja van. A műtrágyázás hatékonyságának vizsgálatánál például az alábbi célok lehetségesek:¹

1. a hatékonyság potenciális (normatív) mértékének megismerése,
2. a gyakorlatban jelenleg elért átlagos hatékonyság figyelemmel kísérése,
3. a hatékonyságot befolyásoló különböző tényezők vizsgálata,
4. a hatékonyság összehasonlítása más termelési tényezők hatékonyságával,
5. a hatékonyság jövőbeli, várható alakulásának megismerése, előrejelzése.

A kísérletekből számított termelési függvények alapján a műtrágyázás hatékonyságát általában a többi tényezőtől elkülönítve vizsgáljuk.

A kisparcellás kísérletek előnye, hogy nagyszámú parcella állítható be a kísérletbe, és a különböző tényezők egymástól függetlenül változtathatók, így a különböző tápanyagok (és más tényezők) hatása szétválasztható. Így elsősorban a kisparcellás kísérletek alkalmasak a hatékonyság potenciális mértékének megismerésére (1. cél), az optimális N:P:K arányok megállapítására, de arra is, hogy például a műtrágyáknak a termés minőségére, beltartalmára gyakorolt hatását vizsgáljuk (22), (23).

A nagyüzemi kísérletek előnye, hogy a termelési gyakorlatban elérhető hatékonyságot tükrözik, s ha eléggé nagy dózisokat is állítunk be a kísérletekbe, akkor a hatékonyság jövőbeli alakulásáról fognak képet adni (5. cél). Ekkor viszont arra kell vigyázni, hogy az egyéb agrotechnikai tényezők is lehetőleg a jövőbeli színvonalat képviseljék (korszerű növényfajták, rendezett mészállapot, öntözés, stimuláló szerek stb.).

A statisztikai adatbázis alapján a műtrágyázás hatékonyságát a többi tényezővel együttesen vizsgáljuk. A statisztikai adatbázis előnye a kísérletekkel szemben, hogy a gyakorlatban ténylegesen elérhető hatékonyságot tükrözi, hátránya viszont, hogy az egyes tényezők hatása nehezebben választható szét a független változók között fellépő korrelációk miatt. Ezen belül például,

– a táblánkénti adatokkal történő vizsgálat részben a gyakorlatban jelenleg elért átlagos hatékonyság megismerésére alkalmas (2. cél), főként azonban a hatékonyságot befolyásoló különböző (elsősorban nem ráfordítási) tényezők elemzésére (3. cél);

– a gazdaságonkénti adatokkal történő vizsgálat egyrészt szintén a gyakorlatban elért átlagos hatékonyság megismerésére alkalmas (2. cél), másrészt a különböző termelési tényezők (ráfordítások) hatékonyságának összehasonlítására (4. cél).

A különböző területi aggregációjú alapadatokból számított termelési függvényekkel kapcsolatban fel kell hívnom a figyelmet egy problémára. Szakkörökben gyakran vita folyik arról, hogy az egyes tényezőknek (például a műtrágyázásnak, a fajtanemesítésnek, a gépesítésnek) mekkora a szerepe a növénytermelési hozamok

¹ A felsorolásnál az egyszerűség kedvéért feltételeztük, hogy a hatékonyság egy mutatóval kifejezhető, ami csak lineáris összefüggés esetén igaz.

növekedésében. Regressziószámításoknál ezt az egyes változókhoz tartozó ún. béta-súlyok fejezik ki, amelyek összege a totális korrelációs együtttható négyzetével egyezik meg. A vita mármost gyakran abból származik, hogy a vitapartnerek más-más aggregációjú alapadatokból végeznek számításokat. Az aggregáció ugyanis a független változók egy részének variációs szélességét leszűkíti, és ez szükségszerűen maga után vonja a béta-súlyok megváltozását is. A Pápai Állami Gazdaságban négy évre vonatkozó, táblánkénti adatok alapján végzett vizsgálatoknál például a műtrágyaadag – béta-súlyok alapján – 8,2 százalékát magyarázta meg a táblánkénti termésátlag-különbségeknek (25).

Egy Csete László által végzett gazdaságsoros vizsgálatnál a műtrágyaadag 1969-ben már 12,3 százalékát, 1970-ben 9,0 százalékát magyarázta meg a terület-egységenkénti növénytermelési érték változásainak. Nyilvánvaló, ha a járási, megyei és végül országos szintű alapadatokkal végeznénk a vizsgálatokat (ez utóbbi csak idősor vagy több ország adata alapján lehetséges), a műtrágyázás béta-súlya egyre inkább növekednék, hiszen például megyei átlagok között humusztartalomban, az elővetemények összetételében, a tőszámában, vetésidőben stb. lényegesen kisebb mértékű különbségek lehetnek, mint a műtrágyázás szintjében, míg a táblánkénti termésátlag-különbségek meghatározásánál az előbbi tényezők is lényeges szerepet játszhatnak. Országos szinten (például egy hazai idősnornál) pedig – az időjárás okozta évenkénti ingadozáson kívül – jóformán kizárólag a felső szintű irányítás kezében levő tényezők (műtrágyázás, növényvédelem, fajtanemesítés, gépesítés stb.) határozzák meg a növénytermelési hozamok alakulását, természetes tehát, hogy e tényezők béta-súlyai nagyobbak lesznek, mint egy gazdaságsoros vagy táblánkénti vizsgálatnál.²

Az elmondottakhoz még két módszerbeli megjegyzés kívánkozik:

- nyilvánvaló, hogy a területi aggregáció különböző fokozataiból kapott eredmények szigorúan véve csak akkor hasonlíthatók össze, ha azokon belül az ágazati aggregáció szintje és a figyelembe vett időtartam (például egy konkrét év vagy négy év együtt) azonos;
- reális béta-súlyokra csak akkor számíthatunk, ha minden szóba jöhető független változót igyekezünk figyelembe venni; egyetlen kiragadott tényező vizsgálata csak kísérletekben lehetséges, statisztikai adatbázis esetén általában a többi tényezőt is vizsgálnunk kell ahhoz, hogy a kiválasztott tényezőre is reális béta-súlyt (és reális regressziós koefficiens) kapjunk.

E kérdéseket azért tárgyaltam ilyen részletesen, hogy jól érzékeltessem: egy-egy termelési tényező hatékonyságának vizsgálata is rendszert alkot, mivel a hatékonyságvizsgálatnak többféle célja van, és ezek eléréséhez más-más adatbázison nyugvó különböző vizsgálati módszerek szükségesek. Ezt a tényt célszerű figyelembe venni a hatékonyságvizsgálatok megtervezésénél: a különböző vizsgálatok tudatos, összehangolt irányítására és eredményeik szintetizálására lenne szükség.

A TERMELESI FÜGGVÉNYEK FELHASZNÁLÁSÁNAK EREDMÉNYEI ÉS PROBLÉMÁI EGY ÁLLAMI GAZDASÁGBAN

A Pápai Állami Gazdaság 1968–1971. évi táblánkénti adatai alapján kukoricára és búzára számítottunk termelési függvényeket (25), (28). A következőkben a kukorica példáján szemléltetve tárgyalom a kapott eredményeket és a felmerült problémákat.

² Arra Köves Pál és Párniczky Gábor is rámutatott, hogy az aggregáció erősíti a termésátlag és a műtrágyázás kapcsolatát, illetve általában növeli a korrelációs együttthatót ((36) 647. old.), ennek négyzete viszont – egy tényező esetén vagy több tényezőnél a multikollinearitás teljes hiánya esetén – a béta-súlyt jelenti.

A kukoricára vonatkozó számítás alapadatait a gazdaság hat területének négyévi, táblánkénti adataiból képzett 194 adatsor képezte. A függő változó a termésátlag volt, független változóként pedig maximálisan 19 ismérvet vettünk figyelembe, köztük talajvizsgálati, trágyázási, agrotechnikai és időjárás tényezőket. Lineáris és hatványfüggvénnyel (Cobb–Douglas függvénnyel), valamint másodfokú polinommal végeztünk illesztéseket, s a nem szignifikáns tagok selejtezésével többféle alternatív termelési függvényhez jutottunk. Legjobban a másodfokú polinom illeszkedett, ennek alternatív függvényei közül az alábbi használtuk elemzési és tervezési célokra:

$$Y = -2,2368 + 0,4710 X_1 + 1,8355 X_2 + 0,0122 X_1^2 - 4,2180 X_3^2 + \\ + 0,0030 X_4^2 - 0,4737 X_5^2 - 0,2562 X_1 X_6 - 2,6039 X_3 X_7 + \\ + 5,8775 X_3 X_5 + 0,1750 X_4 X_6 + 0,0882 X_4 X_7 - 0,4614 X_6 X_8$$

ahol:

- Y – a kukorica termésátlaga (q/kat. hold),
- X₁ – a talaj felvehető K₂O tartalma 1968-ban (mg/100 gramm talaj),
- X₂ – a kukorica-hibrid tenyészidejét jelző FAO-szám osztva 100-zal,
- X₃ – nitrogénműtrágya-hatóanyag (q/kat. hold),
- X₄ – a kukorica tőszáma betakarítás előtt (1000 db/kat. hold),
- X₅ – a kerületenként mért tenyészidőszak alatti csapadék (mm),
- X₆ – a fizikai talajféleség kódszáma,
- X₇ – a talaj humusztartalma 1968-ban (százalék),
- X₈ – káliumtrágya-hatóanyag (q/kat. hold).

E függvény 12 együtthatójából 9 legalább 10 százalékos valószínűségi szinten szignifikáns.

A kapott termelési függvényt a gazdaságban az alábbi célokra lehetett felhasználni.

1. Az egyes tényezők szerepének és hatékonyságának tisztázása. Az egyes tényezők szerepét a termésátlag-különbségek kialakításában a hatványfüggvényből kapott béta-súlyok alapján vizsgáltuk, mivel a másodfokú polinomnál a kölcsönhatástagok miatt szétválasztásuk nem oldható meg. Eszerint a táblánkénti termésátlag-különbségek leginkább öt főtenyezőre vezethetők vissza. Ezek együttesen 35 százalékban, egyenként az alábbi arányban magyarázzák a termésátlag-változásokat:

tőszám	10,7%
tenyészidő (fajta)	10,1%
nitrogénműtrágya-adag	8,2%
a tenyészidőszak csapadéka	3,1%
a talaj káliellátottsága	2,9%

Az eredmény összhangban van a biológiai, agronómiai ismeretekkel, amely szerint a termés nagyságát elsősorban három főtenyező determinálja: növényi anyag (ezen belül a tőszám mennyiségi, a tenyészidő minőségi jellemző), a tápanyagellátás és a vízellátás szintje. A tápanyagellátásra kapott eredmény is meg egyezik az agrokémikusok véleményével, amely szerint a kukorica elsősorban nitrogén- és káliigényes növény.

Probléma, hogy a további figyelembe vett tényezőkkel együtt is – a sok szignifikáns regressziós koefficiens ellenére – a táblánkénti termésátlag-különbségeknek csak 35,7–36,8 százalékát sikerült megmagyarázni, nagyobb determinációs koefficiens eléréséhez további vizsgálatok szükségesek. A viszonylag alacsony de-

terminációs együttható azzal magyarázható, hogy a tábla a legkisebb adatszolgáltató egység, s így ezen a szinten a legtöbb az el nem hanyagolható hatótényezők száma, melyek közül még többet (például a tábla fekvését, az elvégzett talajjavításokat, az egy évnél régebbi műtrágyahatásokat, az agrotechnikai munkák minőségét, az időjárási hatások térbeli és időbeli egyenetlenségeit stb.) nem tudunk figyelembe venni.

Az egyes tényezők hatékonyságára csak ritkán következtethettünk pusztán a lineáris regressziós koefficiensből, mert legtöbbször a tényezők kölcsönhatástagjai vagy négyzetes tagja is szignifikáns volt. Ilyen ritka eset volt a FAO-számé, amelynek 100-zal való növelése lineáris közelítésnél 1,79 mázsás emelkedést idézett elő, az itt közölt másodfokú függvénynél pedig 1,83 mázsával növelte a kukorica termésátlagát.

A hatékonyság vizsgálatához ezért a másodfokú függvény alapján ábrákat készítettünk, egy-egy tényező függvényében ábrázolva a termésátlag növekedését (25). A kölcsönhatások miatt egy ábrán több görbét is rajzoltunk a másik tényező szintjétől függően, s egy-egy tényező hatásáról két ábrát is készítettünk, ha az két másik tényezővel is szignifikáns kölcsönhatást mutatott. A tőszám például a talajminőséggel és a humusztartalommal, a nitrogén-műtrágyázás pedig a csapadékkal és a humusztartalommal állt kölcsönhatásban.

Az ábrákra azért is szükség volt, mert kevés tényezőre lehetett kiszámítani a felhasználás optimális szintjét. A tőszám és a termésátlag kapcsolata például – a gazdaságban meglevő 18 000–29 000 tőszámtartományon belül – gyakorlatilag lineáris volt. A készült ábrákról viszont leolvasható, hogy 2 százalékos humusztartalom esetén a tőszám 18 000-ről 30 000-re való növelése homoktalajon csak 5,9 mázsával, vályogtalajon 10,1 mázsával, agyagtalajon pedig 14,3 mázsával növelné a termésátlagot. Vályogtalajon ugyanez a tőszámnövelés 1 százalékos humusztartalom mellett csak 9,1 mázsa, 4 százalékos humusztartalom esetén viszont 12,3 mázsa termésnövekedést okozna. Ennek ismeretében a gazdaság vezetői el is határozták, hogy 26–28 000-re emelik a kukorica átlagos tőszámát az 1968–1971. évi 23 500-ról.

2. *Egyes tényezők optimális szintjének meghatározása.* Az optimális adagot (szintet) nitrogén-műtrágyázás esetén jól meg lehetett határozni. A másodfokú függvénnyel való vizsgálat ugyanis kiderítette, hogy az összefüggés itt görbe vonalú. A gazdaság átlagos körülményei között (300 mm tenyészidőszak alatti csapadék és 2 százalékos humusztartalom) a területegységre jutó jövedelem maximumát a kat. holdankénti 143 kilogrammos N-hatóanyag eredményezi. Ez közel kétszerese az 1968–1971. évi 76 kilogrammos felhasználásnak, amely táblánként 17 és 174 kilogramm között változott.

1. tábla

Az optimális nitrogénadagok alakulása a csapadékmennyiség és a humusztartalom függvényében

A tenyészidőszak alatti csapadék (milliméter)	A kat. holdankénti optimális nitrogénadag (kilogramm)			
	1	2	3	4
	százalékos humusztartalmú talajon			
200	104	73	42	11
300	174	143	112	81
400	244	213	182	151

A nitrogén-műtrágyázás hatása a csapadékmennyiséggel és a humusztartalommal mutatott szignifikáns kölcsönhatást, ezért adtuk meg az 1. táblában a jövedelem maximumát eredményező optimális N-adagokat e tényezők függvényében is. Eszerint az optimális N-adagok igen széles határok között, kat. holdanként 11 és 244 kilogramm között változnak.

Átlagos (300 mm) csapadékmennyiség esetén az optimális N-adagok 81–174 kilogramm között változnak, a humusztartalomtól függően ezeket az adatokat célszerű alkalmazni (és ezek az adagok nem is lépik túl a gazdaságban meglévő adagtartományt).

3. *A kerületenként indokolt termésátlagok megállapítása.* Az egyes tényezők átlagértékeinek a közölt függvénybe való behelyettesítésével kiszámítható a függvény által becsült termésátlag is. Az egész gazdaság 1968–1971. évi becsült kat. holdankénti termésátlaga így 24,74 mázsa, amely csak 0,38 mázával tér el a 194 tábla 24,36 mázsa számtani átlagától. A becslés standard hibája 0,3787 mázsa, amely csak 1,5 százaléka a becsült termésátlagnak. Az egész gazdaság négyéves átlagtermésére vonatkozó utólagos becslés tehát meglehetősen pontos eredményt biztosított.

Az aggregáció fokának csökkentésével azonban a becslés pontossága is csökken: a hat kerület négyéves átlagtermésének becslésénél két kerületben már jóval az átlag felett volt a tényleges és a becsült átlagtermések eltérése: $-2,46$, illetve $+1,65$ mázsa. Négy kerületnél azonban $0,48$ mázsa alatt van az eltérés, ezért a két kiugró eltérés úgy is felfogható, hogy abban a becslés hibáján kívül a végzett munka minőségének is szerepe van, az egyik kerületben jobb, a másikban gyengébb munkát végeztek a termelési tényezőkkel való ellátottsághoz képest, míg a többi négy kerületben a munka színvonala átlagos volt.

Problémát okoz, hogy a becslés pontossága tovább csökken, ha a kerületek egy-egy évi indokolt termésátlagát kívánjuk utólag megbecsülni, noha a gazdaság vezetése elsősorban ezt tudná hasznosítani a kerületek munkájának értékelésénél. Ezeknél a becsléseknél a 24 esetből (6 kerület és 4 év) 5 esetben volt az eltérés $0-1$ mázsa között, 10 esetben $1-2$ mázsa között, 9 esetben $2-8$ mázsa között. Tovább kell vizsgálni ezért a nagyobb mérvű eltéréseket kiváltó tényezőket.

4. *A termésátlag előrejelzése.* Kétségtelen, hogy a termésátlagok előre történő becslése kevésbé pontos eredményt adhat az utólagos becslésnél, mégis indokolt ezzel foglalkozni, mert ezzel a tervezés munkáját alapozhatjuk meg. Különösen az egész gazdaság szintjén tehetjük ezt meg, mert itt a négyéves átlagtermés utólagos becslése nagyon jó eredménnyel járt, s az egyes évekre történő becslés is kielégítő volt: az eltérések évenként: $+0,29$, $+0,89$, $-1,27$, $+0,11$ mázsa.

A termésátlag előrebecslését egyszerű példán szemléltetem: csak az egész gazdaság szintjén is leginkább változtatható, de egyben hatásos két tényező fokozásával számolok. Ezek a tőszám és a nitrogénműtrágya-adag növelése.

Ha kat. holdanként 27 000-es átlagos tőszámmal (a gazdaság vezetői 26–28 000-re való növelését határozták el) és 150 kilogramm N-hatóanyag felhasználásával számolunk (a gazdaságban általában ez az optimális adag), ezeket a függvénybe helyettesítve (a többi tényező 1968–1971. évi szintjén) 29,5 mázsa termésátlagot kapunk, a 24,4 mázsa 1968–1971. évi termésátlaggal szemben. Ez teljesen reális célkitűzésnek látszik, ha nem is egy, de két-három év távlatában.

A függvény ezenkívül arra is alkalmas, hogy megbecsüljük: milyen termésátlag várható ez esetben a különböző időjárású években. A gazdaságban 1968 és 1971 között egy-egy kerületben már előfordult csapadékmennyiségeket véve alapul, a várható termésátlag a következőképpen alakulna. *

A tenyészedőszak alatti csapadék és a termésátlag összefüggése

Csapadék (milliméter)	Termésátlag (mázsa/kat. hold)
200	22,5
250	25,8
300	28,9
350	31,8
400	34,4
450	36,8

Az egész gazdaság átlagában a vizsgált négy évben 240–360 milliméter között változott a tenyészedőszak alatti csapadék, ezért gyengébb évben is 25 mázsa körüli termésátlag várható, jó évben pedig 32 mázsa körül is lehet, a tőszám és a nitrogén-műtrágyázás említett mértékű fokozása esetén.

EGY LEHETŐSÉG A TERMELESI FÜGGVÉNYEK FELHASZNÁLÁSÁRA
NAGYOBB MODELLBEN

Egy középtávon stabil közgazdasági szabályozórendszer megtervezéséhez szükség van annak a becslésére is, hogy milyen változások várhatók az egyes mezőgazdasági ágazatok jövedelmében (és így az ágazati jövedelemarányokban) a következő 6–8 év folyamán, a ráfordítások összetételének, felhasználásuk hatékonyságának és áraik változásának következtében.

A becsléshez felhasználhatók a termelési függvények is, ha több más módszerrel együtt számítógépprogramba építjük be azokat. A következőkben egy ilyen program felépítését ismertetem.

A számítógép egy ciklusban egy ágazat egyévi költségeit, hozamát és jövedelmét számítja ki, termelőegységre (1 hektárra, 1 állatra) vetítve. A ciklus tetszés szerinti számú évre, ágazatra és variációra megismételhető.

Egy cikluson belül a következő történik.

1. A termelőegységenkénti természetes ráfordításokat (r_i) – munkanap, műtrágya gépi munka stb. – a számítógép az előre megadott

$$r_i = f(t)$$

trendfüggvények alapján kiszámítja, illetve egyes ráfordításokat közvetlenül megterveznek, és ekkor ezek lépnek a megfelelő r_i elemek helyébe.

2. A számítógép – az r_i ráfordítások, valamint a talaj, az időjárás és esetleg külön a trendváltozók inputja alapján – kiszámítja a termelőegységenkénti hozamot az előre megadott

$$h = f(r_1, r_2, \dots, r_n, s, w, t)$$

termelési függvény alapján (s a talajváltozót, w az időjárási változót jelöli).

3. A számítógép a természetes ráfordítások vektorát megszorozza azok előre megadott árvektorával (p^x), kiszámítva így a termelőegységenkénti költséget (K):

$$K = p^x r$$

Az árak egy része is lehet az idő függvénye:

$$p_i = f(t)$$

4. A hozamot is megszorozza annak előre megadott árával, így jut a termelési értékhez:

$$T = p h$$

5. A $(T-K)$ különbség adja a termelőegységenkénti jövedelmet, amelyből természetesen bármely más jövedelemmutató is kiszámítható.

A program tehát igen egyszerű felépítésű, mégis lehetővé teszi, hogy gyorsan variánsszámításokat végezzünk, alapvetően három irányban.

a) A naturális ráfordítások trendkoefficienseinek változtatása lehetővé teszi a ráfordítások összetételére vonatkozó variánsok számítását (például élőmunka-igényesebb és kevésbé élőmunka-igényes variáns). Lineáris trend esetén ekkor a változtatások egyszerűen szorzószámok megadásával végezhetők el. Például:

- 0,8 – 20 százalékkal csökkentett trendkoefficiens,
- 1 – változatlan trendkoefficiens,
- 1,2 – 20 százalékkal növelt trendkoefficiens stb.

b) A termelési függvény koefficienseinek változtatása lehetővé teszi a hatékonyság alakulására vonatkozó variánsszámítások végzését (például a műtrágyázás hatékonyságának kedvezőbb és kedvezőtlenebb alakulása esetére). Ha a termelési függvényben az illető ráfordítás csak lineáris taggal szerepel, akkor a hatékonyságváltozás a trendkoefficienseknél közölt módon végezhető el. Másodfokú függvénynél pedig a hatékonyságcsökkenés ütemét kifejező négyzetes koefficiens értékes variálni.

c) A ráfordítások árvektorának elemeit változtatva az árak alakulására vonatkozó variánsokat számíthatunk. Az árvariánsok megadhatók közvetlenül a kívánt tervévre, vagy megadhatók árindexként is, valamilyen bázisárból kiindulva (trendfüggvény használata esetén pedig az árindexet kifejező trendértéket kell szorzószámokkal módosítani).

Az időváltozó (t) következetes használata lehetővé teszi azt is, hogy minden variánshoz 6–8 éves idősort számítsunk ki, tehát az ágazati jövedelem változását évről évre előre lássuk.

Az eddig említett variánsszámítások olyan jellegűek, mint a szimulációs modellekkel végzett kísérletek: azt vizsgáljuk, hogy mi van akkor, ha egyik vagy másik tényező így vagy úgy alakul (29), (30). A variánsok képzésének elvei is lehetnek azonosak, vizsgáljuk egy-egy tényező optimista, közepes és pesszimista extrapolációval, illetve szakértői becsléssel megállapított variánsait (30).

A talajváltozó és az időjárás változó beépítése azonban lehetővé teszi a területi differenciáltság bizonyos fokú vizsgálatát is, ami a mezőgazdaságban nem elhanyagolható szempont. Az időjárás változó pedig lehetővé teszi a várható jövedelemingadozás vizsgálatát oly módon, ahogyan azt a Pápai Állami Gazdaság esetében bemutattam.

A számítások eredményei – különösen a növénytermesztési ágazatok esetén – közvetlenül hasznosíthatók a közigazdasági szabályozók tervezésénél. Az eredmények másrészt bemenetét képezhetik az általunk kidolgozott matematikai programozási modellnek, amely speciális esetben csak az árváltozások továbbgyűrűztetését végzi el. Ez utóbbi azonban fontos az állattenyésztési ágazatok egy részénél, ahol a többszörös közvetett hatások miatt a ráfordítások árváltozásainak nyomon követése a fent leírt módon nehezen oldható meg. Ezenkívül a fenti program nemcsak a termelőegységenkénti jövedelemadatokat szolgáltathatja a matematikai programozási modell számára, hanem természetesen a kalkulált ráfordításele-

meket és -hozamokat is. A kétféle modell között tehát – a modellrendszer elve alapján – közvetlen információs kapcsolat létesíthető. A kiszámított termelési függvények pedig természetesen a fentiekén kívül más célokra, például részletes hatékonyságvizsgálatra is felhasználhatók.

IRODALOM

- (1) Kádas Kálmán: Az emberi munka termelékenységének statisztikai vizsgálata a magyar gyárparban. (A Cobb–Douglas-féle statisztikai törvény kiegészítése.) *Magyar Statisztikai Szemle*, 1944. évi 7–8. sz.
- (2) Krekó Béla – Párniczky Gábor – Pintér László – Theiss Ede: Korreláció- és trendszámítás. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1958.
- (3) Sebestyén József: Matematikai módszerek alkalmazása a mezőgazdasági termelés vizsgálatában. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1962.
- (4) Erdei Ferenc – Csete László – Márton János: A mezőgazdaság belterjessége. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1963.
- (5) Heady, E. O. – Dillon, J. L.: Agricultural production functions. Iowa State University Press, Ames, Iowa, 1961.
- (6) Bannorth, H. G. – Voss, W.: Zur Anwendung und Ermittlung von Produktionsfunktionen in der Landwirtschaft. *Fortschrittsberichte für die Landwirtschaft und Nahrungsgüterwirtschaft*, 1969. évi 1. sz.
- (7) Ezekiel, M. – Fox, K. A.: Korreláció- és regresszió-analízis. Lineáris és nem-lineáris módszerek. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1970.
- (8) Kornai János: A gazdasági szerkezet matematikai tervezése. Közr.: Lipták Tamás és Wellisch, Péter. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1965.
- (9) Rimler Judit: A termelési függvények elméletéről. *Közgazdasági Szemle*, 1966. évi 9. sz. 1067–1080. old.
- (10) Rimler Judit: A munka és az állóalap korlátozott helyettesíthetőségéről. *Közgazdasági Szemle*, 1967. évi 9. és 10. sz. 1072–1082., illetve 1225–1234. old.
- (11) Simon György: Gazdaságirányítás és népgazdasági optimum. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1970.
- (12) Kornai János – Rimler Judit: Tervmodellek alapján számított makrofüggvények: Elvek és módszerek. *Sigma*, 1972. évi 1. sz. 49–57. old.
- (13) Rimler Judit – Dániel Zsuzsa: Tervmodellek alapján számított makrofüggvények: Numerikus alkalmazás. *Sigma*, 1972. évi 1. sz. 59–79. old.
- (14) Szokolczai György – Stáhl János: Ágazati termelési függvények a magyar iparban. *Közgazdasági Szemle*, 1967. évi 6. sz. 739–757. old.
- (15) Bartke István: Számítási módszerek az ipar ágazati hatékonyságának méréséhez. *Közgazdasági Szemle*, 1970. évi 9. sz. 1075–1091. old.
- (16) Pölöskei Pál – Szokolczai György: Az ágazati CES termelésifüggvény-számítások újabb eredményei és egyes módszertani tapasztalatai. *Sigma*, 1972. évi 1. sz. 3–23. old.
- (17) Szokolczai György – Pölöskei Pál: Termelési függvények felírása technológiai adatok alapján. *Sigma*, 1972. évi 1. sz. 25–47. old.
- (18) Dr. Kenessey Zoltán: A növénytermelés és a mezőgazdasági termelési függvény Magyarországon. *Statisztikai Szemle*, 1967. évi 7. sz. 695–700. old.
- (19) Dr. Halabuk László – Hulyák Katalin: Az időjárás hatása a mezőgazdasági termelési eredmények alakulására. *Statisztikai Szemle*, 1968. évi 11. sz. 1115–1135. old.
- (20) Sebestyén József: A termelési feltételek, a termelési érték és a gazdaságosság mennyiségi összefüggései a szövetkezeti növénytermelésben. *Közgazdasági Szemle*, 1958. évi 3. sz. 273–287. old.
- (21) Andorka Rudolf – Szabó László: Matematikai módszerek népgazdasági (ágazati) tervezésben való alkalmazása. OT Tervgazdasági Intézet – OAAH Számítástechnikai és Módszertani Osztály (Árintézet), 1971. március.
- (22) Mészáros Sándor: A műtrágyázás hatékonyságának és optimumainak vizsgálata. Kandidátusi értekezés. Budapest, 1970.
- (23) Mészáros Sándor: A műtrágyázás hatékonysága és optimumai. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1972.
- (24) Mészáros Sándor: A műtrágyázás hatékonyságát és az optimális műtrágyaadagokat befolyásoló néhány tényező. *Gazdálkodás*, 1971. évi 1. sz. 29–40. old.
- (25) Mészáros Sándor – Csepregi István: A kukorica termésátlagát befolyásoló tényezők vizsgálata regressziószámításokkal. *Gazdálkodás*, 1972. évi 11. sz. 7–18. old.
- (26) Halabuk László: A magyar népgazdaság M-2/A statisztikai modelljéről. *Statisztikai Szemle*, 1967. évi 8–9. sz. 836–852. old.
- (27) Juhász Lajos – Kovács Álmos – Subicz Péter: Az élelmiszergazdaság ökonometriai szimulációjának vizsgálata. Megjelent „Az élelmiszergazdaság szimulációs modelljének kialakítása elemző vizsgálatok céljaira” c. kötetben. Az OMF 8 – 7005 – Mk. számú munkaközi anyaga. Budapest, 1971. február.
- (28) Mészáros Sándor: A búza és kukorica termésére ható tényezők vizsgálata a Pápai Állami Gazdaságban. MÉM STAGEK kézirat. Budapest, 1972.
- (29) Kotász Gyuláné – Dr. Nyáry Zsigmond – Dr. Theiss Ede – Dr. Kenessey Zoltán: Szimuláció statisztikai makromodellekkel. Nemzetközi Módszertani Füzetek, 8. sz. Központi Statisztikai Hivatal, Budapest, 1966. 130 old.
- (30) Dániel Zsuzsa – Jónás Anna – Kornai János – Martos Béla: Tervszondázás. *Közgazdasági Szemle*, 1972. évi 9. sz. 1031–1050. old.
- (31) Grakulskisz, A. – Adomajtis, Ju. – Rumsa, V.: Nekotorie voproszju teorii praktiki primenenija metodov korrelacionnogo analiza. Materialü naučno-metodiceszkogo szovescsanija sztran-cslenov SZÉV (oktjabrj, 1971. g.) po probleme „Razrabotka vnedrenie matematicallykh metodov i élektronno-vücsiszli-tel'noj tehniky v szel'szkom hozjajsztve”. Vilnjusz, 1971.
- (32) Vita László: A korreláció- és regresszióelemzés gyakorlati alkalmazásának néhány kérdése. *Statisztikai Szemle*, 1971. évi 11. sz. 1155–1172. old.
- (33) Párniczky Gábor: A termés hozam statisztikai vizsgálata a Szolnok megyei mezőgazdasági termelőszövetkezeteknél. *Statisztikai Szemle*, 1955. évi 2. sz. 117–131. old.

(34) *Pintér László*: A búza országos terméseredményének előrejelzése (termésbecslés) meteorológiai tényezők alapján. *Statisztikai Szemle*, 1955. évi 2. sz. 157–169. old.

(35) *Mészáros István*: A cukorrépatermésre ható időjárási tényezők vizsgálata. *Statisztikai Szemle*, 1957. évi 3. sz. 175–185. old.

(36) *Köves Pál – Párniczky Gábor*: Általános statisztika. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1973.

РЕЗЮМЕ

Настоящая статья представляет собой переработанный вариант доклада, представленного автором на состоявшейся 30 января 1973 года конференции по применению математических методов в экономике сельского хозяйства.

Автор излагает нынешнее положение в области использования производственных функций в Венгрии. В рамках этого производит обзор роли значения производственных функций в аналитической и плановой работе и, соответственно, в модельных системах, которые предстоит разработать в ближайшем будущем. Останавливается на различных возможных базисах производственных функций. Рассматривает отклонения, возникающие на почве различий в агрегации исходных данных, и возможности разработки целесообразной системы изучения экономической эффективности.

Автор демонстрирует использование производственных функций в сельском хозяйстве на основании обследования, проведенного в одном из государственных хозяйств. В этой связи анализирует роль факторов, определяющих средний урожай кукурузы, и производит попытку разработать прогноз среднего урожая кукурузы в данном хозяйстве.

В заключительной части автор излагает возможности включения производственных функций в более крупную модель. Эта модель служит для прогнозирования издержек урожайности и доходов в отдельных отраслях сельскохозяйственного производства и дает возможность для проведения расчетных вариантов, связанных с различными затратами.

SUMMARY

The study is a revised version of the lecture presented at the conference on the application of mathematical methods in agro-economics held on 30 January 1973.

The author discusses the present situation concerning the use of production functions in Hungary. In the course of this he surveys their function and importance in analysing and planning as well as in the model systems to be prepared in the near future. He also discusses the various probable data bases of the production functions. Deviations originating from base data of different aggregation and the elaboration of a proper system for measuring economic effectiveness are also mentioned.

The author shows the use of production functions in agriculture on the basis of an investigation carried out on a state farm. In connection with this he analyses the factors influencing corn yield and makes an attempt to forecast the average yield of the farm.

In the final part of the study the author shows the possibility of fitting production functions in a larger model. This model serves of forecasting expenses, return, and incomes in different branches of agriculture and it allows computing variants connected with the input.

A TECHNIKAI HALADÁS A NÖVEKEDÉSI MODELLEKBEN

DR. NAGY SÁNDOR

A gazdasági növekedés vizsgálatával a polgári közgazdaságtan a második világháborút követő időszakban kezdett nagyobb lendülettel foglalkozni. A meg-növekedett érdeklődést jelentős mértékben indokolták a háború utáni helyreállítási időszak konkrét gazdasági és gazdaságpolitikai feladatai.

Azóta a növekedési modellek számos változáson mentek át, amelynek eredményeként a kezdeti (igen merev) kiinduló feltételeket módosították, enyhítették.

Ezek a növekedési modellek lényegében a tőkés felhalmozás elméletére támaszkodnak. Jó néhány modell esetén például a központi probléma még nem is az egész gazdaság növekedése, hanem a tőkefelhalmozás, és a vizsgálandó csak a későbbiek során terjesztették ki a szélesebb értelemben vett növekedés és technikai haladás kérdéseire.

A növekedési modellek, sokféleségük ellenére, számos közös vonással rendelkeznek. (E modelleket el kell határolnunk a konjunktúramodellektől, amelyek – mivel a konjunktúraciklus alakulását vizsgálják – elsősorban rövid távú törvényszerűségekre koncentrálnak.) A növekedési modellek alapvetően a hosszú távú, több évtizedet átfogó időszakok fejlődési problémáit elemzik, ahol a konjunktúraciklus már nem jelenik meg explicit formában, a cél azonban közvetve a válságmentes fejlődés lehetőségeinek keresése.

Hasonlóképpen közös vonás az is, hogy a növekedési modellek a mozgásban, növekedésben levő gazdaság egyensúlyi feltételeit keresik, illetve vizsgálják olyan körülmények között, amikor a gazdaságban tőkelfelhalmozódás és technikai haladás megy végbe, s a népesség, a munkaerő szintén nő.

Célunk itt nem a közös vonások kidomborítása, hanem az, hogy milyen formában történik a technikai haladásnak a figyelembevétel a különböző modellekben. A probléma vizsgálata során részletesen kitérünk a Harrod–Domar-féle növekedési modell, az általánosított és a „vintage” típusú neoklasszikus modellek, valamint a Káldor-féle új növekedési modell tárgyalására, végigkísérve azt a folyamatot, amelynek során a technikai haladás a növekedési modellek, a gazdasági növekedés „központi figurájává” lett. Ebből a szempontból sokkal inkább az eltérésekre, semmint az egyezésekre koncentrálnunk, és a növekedési modellek egyéb (esetleg közös vagy eltérő) vonásait csak annyiban érintjük, amennyiben ezt a jelen szempont tárgyalása szükségessé teszi.

A modellek elemzése és a levonható következtetések értékelése során nem szabad figyelmen kívül hagynunk egyrészt azt a tényt, hogy itt a modellben egy „drasztikusan leegyszerűsített világról” van szó. Ezekben a modellekben azonban mégis a való világ tükröződik, az alkalmazott elméleti és matematikai feltétele-

zések által „torzított” formában. Másrészt, hogy bár ezek a modellek a tőkés gazdaság növekedését vizsgálják, bizonyos tanulságok és következtetések sikerrel felhasználhatók a szocialista gazdaság növekedésének elemzése során is.

HARROD NÖVEKEDÉSI MODELLJE

A műszaki fejlődés még nem jelenik meg explicit módon¹ a Harrod-féle növekedési modellben, ismertetése azonban mégis célszerű, mert a további problémák tárgyalása során erre számos esetben hivatkozni fogunk.

Más matematikai modellekhez hasonlóan ez a modell is egy sor kiinduló és egyben bizonyos mértékig egyszerűsítő feltevésen alapul. Az általa ábrázolni kívánt gazdaság nagyon „különös” gazdaság. Nincs külkereskedelme, központi gazdaságirányító szerve, és a termelőtevékenység is egyetlen termék előállítására szorítkozik, amely egyaránt elfogyasztható, illetve felhalmozható, beruházható. Hasonlóképpen eltekint a pénztől is.

További feltételezés az, hogy a nemzeti termék, Y egy egységének megtermeléséhez u egység munkára és v egység tőkére van szükség. Ha a munkát N -nel, a tőkét K -val jelöljük, a megtermelhető termékmennyiség:

$$Y = \frac{N}{u} \quad \text{vagy} \quad \frac{K}{v}$$

Ennek megfelelően az itt alkalmazott termelési függvény a következő:

$$Y = \min \left\{ \frac{N}{u}, \frac{K}{v} \right\} \quad /1/$$

azaz a létrehozható termék mennyiségét a szűkösebben rendelkezésre álló termelési tényező határozza meg. A fenti függvény tehát az ábrázolt gazdaság technológiáját írja le nagy vonalakban.

A következő feltételezés az, hogy ebben a gazdaságban a megtermelt termékeknek mindig egy meghatározott konstans hányadát takarítják meg, illetve fogyasztják el. Ily módon a megtakarítási függvény:

$$S = sY \quad /2/$$

alakban írható fel, ahol S a megtakarítások volumenét, s a megtakarítási hányadot és Y az összjövedelmet jelöli.

Továbbá feltételezi azt, hogy a népesség ebben az „országban” meghatározott, konstans ütemben nő, amelyet n -nel jelölünk, s ha mindenki dolgozik, a rendelkezésre álló munkaerő a következő összefüggés szerint alakul:

$$N = N_0 e^{nt} \quad /3/$$

ahol N_0 valamely kiindulóponthoz tartozó népességet, illetve munkaerő-állományt jelöl.

A gazdaság zártságából még egy feltételezés következik, tudniillik az, hogy a teljes kibocsátás és a kereslet megegyezik egymással:

$$Y = I + C \quad /4/$$

ahol I a felhalmozást, beruházást, C a fogyasztást jelöli.

¹ Mint a későbbiekben látni fogjuk, a tőke-termelés hányados bizonyos mértékig jellemzi azt.

A modell főbb jellemzőinek leírása után következhet az a kérdés, hogy képes-e ez a modell a teljes foglalkoztatottság melletti kiegyensúlyozott növekedésre, és ha igen, milyen feltételek mellett.

A kérdés megválaszolása érdekében további három feltételezést vezetünk be.

Az első feltétel azt mondja ki, hogy a beruházások mindig egyenlők a megtakarítással, azaz:

$$I = sY \quad /5/$$

A második feltétel értelmében a kapacitásokat teljes mértékben kihasználják, azaz:

$$K = vY, \text{ hiszen } Y = \frac{K}{v} \quad /6/$$

A harmadik feltételről már volt szó, s ez a teljes foglalkoztatottság követelménye:

$$N_{0ent} = uY, \text{ hiszen } Y = \frac{N}{u} \quad /7/$$

A fenti egyenletek meghatározzák a modellt, amelyet megkísérelünk megoldani a kiegyensúlyozott növekedés feltételeire vonatkozóan.

Az /5/ és a /6/ egyenlet hányadosaként az alábbi összefüggést kapjuk:

$$\frac{\dot{K}}{K} = \frac{s}{v}, \text{ mivel } \frac{I}{K} = \frac{\dot{K}}{K} \quad /8/$$

ahol \dot{K} a tőkeállomány növekményét jelöli.

A fenti kifejezés értelmében a tőkeállomány növekedési ütemét a megtakarítási arány és a tőke-termelés arány hányadosa határozza meg. Tehát

$$K = K_0 e^{s/vt} \quad /9/$$

ahol K_0 , valamely kezdő időponti tőkeállományt, e a természetes alapú logaritmust és t az időt jelöli években.

Teljes kapacitáskihasználás és konstans tőke-termelés arány mellett a termelés ugyanilyen ütemben nő:

$$Y = Y_0 e^{s/vt} \quad /10/$$

Teljes foglalkoztatottság és konstans munkatermelékenység (u) mellett a munkaerő és a termelés azonos ütemben nő. Tehát

$$N_{0ent} = u Y_0 e^{s/vt} \quad /11/$$

Következésképpen a tartósan kiegyensúlyozott növekedési pálya² feltétele ebben a modellben:

$$n = \frac{s}{v} \quad /12/$$

Más szóval a feltétel az, hogy n természetes növekedési ütem, amelyet a munkaerő

² A tartósan kiegyensúlyozott növekedési pálya (steady state path) olyan egyensúlyi növekedési pályát jelöl, amelynél a gazdaságot bizonyos változók (leggyakrabban a tőke és a termelés) konstans aránya jellemzi, valamint az, hogy nincs olyan belső, endogén tendencia, amely a gazdaságot erről a pályáról letérítené.

növekedési üteme határoz meg, egyenlő legyen a „garantált” növekedési ütemmel, s/v -vel, amelyet a tőkefelhalmozódás lehetősége, a kapacitásbővülés determinál.

Ha a gazdaság az így – a /12/ által – meghatározott pályán haladva fejlődik, a teljes foglalkoztatottság és teljes kapacitáskihasználás állapota „örökre” fennmarad. Ezt a pályát „aranykori növekedési pályának” is nevezik, mivel itt a kapacitásbővülés üteme éppen megegyezik a foglalkoztatható munkaerő bővülésének ütemével. A /12/ összefüggés ugyanis azt fejezi ki, hogy a munkaerő növekedési üteme egyenes arányban változik a megtakarítási hányaddal és a beruházások kapacitásbővítő hatásával.³

Ez az egyenlőség azonban a Harrod–Domar-modellben csak véletlenszerűen jön létre, ami a modell stabilitása szempontjából igen kényes probléma.

Mivel a tőke–termelés és a munka–termelés arányok rögzített koefficiensek, ez a rendszer dinamikus instabilitását idézi elő, ha a kiinduló feltételek éppen nem felelnek meg a /12/ összefüggésnek. Hasonló jellegű a probléma, ha valamely zavar vagy hiba következtében a tőke–termelés arány eltér az egyensúlyi követelményben meghatározott értéktől. Ebben az esetben a gazdaság egyre messzebb kerül az egyensúlyi pályától, és nincs is olyan belső mechanizmus, amely visszatérítené arra. A gazdaság tehát csak addig halad ezen az egyensúlyi pályán, amíg a paraméterek éppen megfelelnek a /12/ követelményeknek. Így az egyensúlyi pályán való haladás kés élén történő haladáshoz hasonlít, hiszen a legkisebb zavar is elegendő ahhoz, hogy a gazdaság letérjen és vissza már ne kerülhessen. Éppen ezért gyakran nevezik ezt a problémát késél problémának (knife-edge problem).

A növekedési modellek további fejlődése során különleges figyelmet kapott ez az aspektus. Egyes szerzők megkísérelték a Harrod-modell merevségét feloldani, hogy a rögzített koefficiensek helyett folytonos változókat tételeznek fel. Az egyensúlyi feltételekből eredően a kiigazodási mechanizmus (adjustment process) működése valamelyik változó változásától függött.

A TECHNIKAI HALADÁS

Mint láthattuk, a műszaki fejlődés, a technikai haladás még nem jelenik meg kifejezett formában a Harrod–Domar-féle modellben. Empirikus kutatások és elméleti megfontolások azonban abba az irányba mutattak, hogy a termelés és az egész gazdaság hosszú távú növekedése még az elméleti modellek keretein belül sem magyarázható adekvát formában kizárólag a tőkefelhalmozódás és a munkaerő-növekedés függvényében, hanem valamely módon figyelembe kell venni a technikai haladást, illetve annak hatását is.

A technikai haladásnak alapvetően két típusát lehet megkülönböztetni.

Az első típust általában meg nem testesült technikai haladásnak nevezik. Az elnevezés arra utal, hogy a technikai haladás hatékonyságnövelő hatása nem kapcsolódik közvetlenül egyik termelési tényezőhöz sem, hanem egyaránt vonatkozik minden erőforrásra. Ebben a felfogásban a technikai haladás olyan, mint az „égből hulló áldás vagy manna”, amelyben az egész termelési folyamat részesül.

A másik, a megtestesült műszaki haladás feltételezése már sokkal árnyaltabb képet ad a műszaki haladás hatásáról. Ebben az ábrázolásban a műszaki haladás „áldása” csak a legújabb típusú gépekre, termelőberendezésekre hull. Más szóval ez azt jelenti, hogy a műszaki haladás adott szintje megtestesül, beépül a leg-

³ Hiszen az egyensúlyi feltétel ilyen formában is felírható: $n = s(1/v)$, ahol $v = K/Y$ és $1/v = Y/K$.

újabb gépekbe, de teljesen érintetlenül hagyja a régi, korábban üzembe helyezett állóeszközök technikai színvonalát. Ennek következtében az állóeszközök egyes „évjáratái” (vintages) műszaki színvonaluk tekintetében különbözni fognak egymástól, mivel mindegyik csak az üzembe helyezése pillanatáig elért műszaki színvonalat reprezentálja.

A növekedési modellek szempontjából a technikai haladásnak azok a formái a legérdekesebbek, amelyek csak olyan változásokat okoznak az alkalmazott termelési függvényekben, amelyek során a tőke–munka arány a folyó termelésben bizonyos értelemben változatlan marad. Az ilyen típusú technikai haladást semleges technikai haladásnak nevezzük.⁴ Ezen belül három alaptípust különböztetünk meg: a Harrod-féle, a Solow-féle és a Hicks-féle semleges technikai haladást.

1. A Harrod-féle semleges technikai haladás a munkatermelékenységnek a technikai haladás következtében előálló emelkedését jelenti. Ezt a típust munkaerő-bővítő (labour augmenting) technikai haladásnak is szokás nevezni, mert hatásában úgy jelenik meg, mintha több, a technikai haladás ütemében emelkedő számú munkás dolgozna a termelésben. Ebben az esetben a termelési függvényt az alábbi formára alakíthatjuk át:⁵

$$Y = F(K, \bar{L}), \text{ ahol } \bar{L} = L e^{mt} \quad /13/$$

A Cobb–Douglas termelési függvény⁶ esetén:

$$Y = e^{\lambda t} K^{\alpha} L^{1-\alpha}, \text{ ahol } \lambda = m(1-\alpha) \quad /14/$$

Itt az m az exogén módon végbemenő technikai haladás ütemét jelöli. Amint látható, az m ütemű technikai haladás következtében a munkaerő kibővül, s a termelésben nem L egységnyi munka, hanem \bar{L} egységnyi munkaerő-egyenérték vesz részt. Ez azonban, ha az alkalmazott munkát munkaerő-egyenértékben mérjük, érintetlenül hagyja a tőke–munka arányt a termelésben. Az alkalmazott munkáslétszám tekintetében ez ugyanakkor csökkenő létszámot és emelkedő tőke–munka arányt jelent. A termelési függvény vonatkozásában ez azt jelenti, hogy az izokvánt görbe alakja változatlan marad, de az a munkaerő tengelye mentén eltolódik.

2. A Solow-féle technikai haladás az előzőhöz hasonló értelemben véve a tőkeállományt bővíti:

$$Y = F(\bar{K}, L), \text{ ahol } \bar{K} = K e^{mt} \quad /15/$$

A Cobb–Douglas termelési függvény esetén:

$$Y = e^{\lambda t} K^{\alpha} L^{1-\alpha}, \text{ ahol } \lambda = m\alpha. \quad /16/$$

Az összefüggésből itt is látható, hogy a termelési függvény izokvánt görbéjének alakja változatlan marad, s az eltolódás itt a K tengely mentén megy végbe. A tőke–munka arány itt tehát csökken.

⁴ Egészen pontosan a semleges technikai haladás meghatározása úgy szól, hogy ilyen esetekben a munka és a tőke határtermékeinek aránya konstans, ha a tőke–munka hányados konstans. Tőkemegtakarító a technikai haladás például akkor, ha adott tőke–munka hányados mellett a munka határterméke gyorsabban nő, mint a tőkéé. Ellenkező esetben munkamegtakarító technikai haladásról beszélünk.

⁵ A termelési függvény általános alakja, technikai haladás feltételezése mellett: $Y = F(K, L, t)$, ami azt fejezi ki, hogy a termelés (Y), a tőkeállomány (K), a foglalkoztatott munkaerő (L), az idő (t) függvénye. A függvénykapcsolatot F jelöli.

⁶ Technikai haladás feltételezése mellett a Cobb–Douglas termelési függvény alakja: $Y = e^{\lambda t} K^{\alpha} L^{1-\alpha}$ ahol α a tőke, $1-\alpha$ a munka határtermelékenységi koefficiensét, e a természetes alapú logaritmust és t az időt jelöli.

3. A Hicks-féle semleges technikai haladás egyformán munkaerő-bővítő és tőkebővítő technikai haladás, s a termelési függvény alakja:

$$Y = F(\bar{L}, \bar{K}) \quad /17/$$

ahol:

$$\bar{L} = L e^{mt} \quad \text{és} \quad \bar{K} = K e^{mt}$$

tehát

$$Y = e^{mt} F(K, L)$$

A Cobb–Douglas termelési függvény esetén:

$$Y = e^{\lambda t} K^\alpha L^{1-\alpha} \quad \text{ahol } \lambda = m. \quad /18/$$

A fentiekből megfigyelhető, hogy a Cobb–Douglas-típusú termelési függvény esetén a semleges technikai haladás három típusa egyértelműen és azonos formában fogalmazható meg:

$$Y = e^{\lambda t} K^\alpha L^{1-\alpha} \quad /19/$$

csak a λ definiálásában van eltérés. Meg kell még azonban azt is jegyezni, hogy ezzel a tulajdonsággal csak ez a függvény rendelkezik, például a CES termelési függvény már nem.⁷

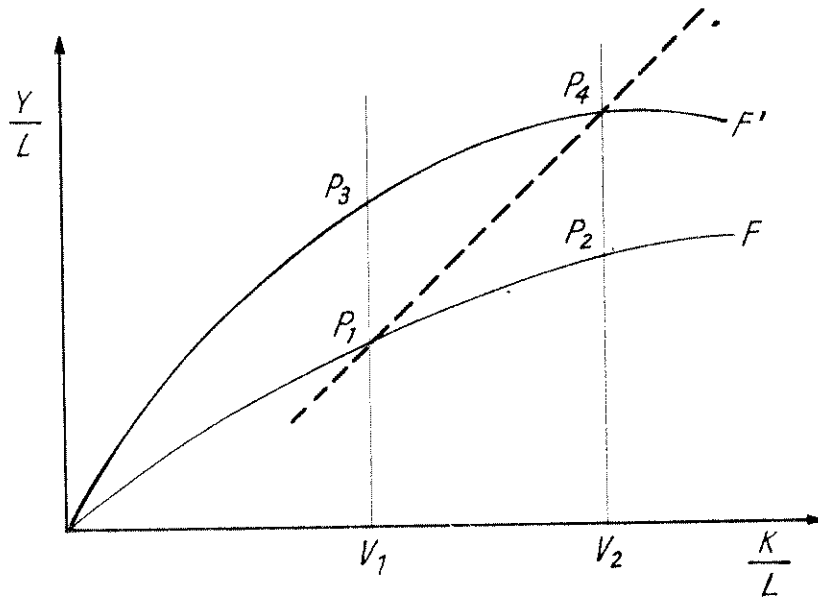
Fontos kérdés a növekedési modellek szempontjából az, hogy a három meg nem testesült technikai haladás típus összeegyeztethető-e a folyamatos egyensúlyi növekedéssel. Könnyen belátható, hogy amennyiben a termelési függvény alakjára vonatkozóan nem teszünk megszorításokat – tehát nem tételezzük fel, hogy az kizárólag Cobb–Douglas-típusú lehet –, csak a Harrod-féle semleges technikai haladás feltételezése esetén lehetséges kiegyensúlyozott növekedés, mivel annak egyik alapvető követelménye az, hogy a tőkeállomány és a termelés azonos ütemben nőjön, azaz a tőke–termelés hányados konstans maradjon.

A Solow-féle semleges technikai haladásnak, amint erre a továbbiakban majd kitérünk, a megtestesült technikai haladást ábrázoló ún. „vintage”-típusú modellekben van szerepe, ahol a tőkeállomány egyes „évjáratai” éppen a Solow-féle technikai haladás adott szintjét foglalják magukban. A semleges technikai haladás ezen típusánál – a Harrod-féle semlegességgel szemben, mintegy tükörképeként – a konstans változó a munka–termelés hányados lesz. A kiegyensúlyozott növekedés feltétele itt az lenne, hogy ez a hányados az egyensúlyi növekedési pálya mentén konstans legyen. Ez azonban azt jelentené, hogy a termelés munkaigényessége, illetve a termelékenység, ami annak reciproka, változatlan marad, ami meglehetősen valószínűtlen feltételezés.

A technikai haladás fenti formái, típusai elemzése során a neoklasszikus növekedési modellekben mereven elválasztják egymástól a termelési tényezők (munka, tőke) közötti helyettesítés és a technikai haladás hatását. Míg a termelési tényezők helyettesítését grafikus ábrázolás esetén az alapul vett termelési függvény görbéje mentén történő mozgásként értelmezik, a technikai haladás hatását a görbe helyének megváltozásában, eltolódásában jelölik meg.

⁷ A CES termelési függvény (Constant Elasticity of Substitution) esetén a termelési tényezők helyettesítési rugalmassága állandó ugyan, de a Cobb–Douglas-típusú termelési függvényel szemben értéke 1-től eltérő.

1. ábra. A termelési függvény módosulása a termelési tényezők helyettesítése és a technikai haladás hatására



Az ábrán látható, hogy az eredeti F -fel jelölt termelési függvény a technikai haladás következtében eltolódott, s az új függvény F' . Ha konstans tőke-termelés hányadost veszünk (v_1), akkor a technikai haladás következtében az egy munkásra jutó termelés nem P_1 , hanem P_3 . Ugyanakkor, ha a technikai haladás tőke-munka helyettesítéssel esik egybe, akkor a termelés P_1 helyett P_4 . Ez a hatás egyértelműen felbontható helyettesítési hatásra ($P_1 - P_2$) és a technikai haladás hatására ($P_2 - P_4$). A két folyamat természetesen egyidőben is végbemehet, de a neoklasszikus modellekben e két hatás (illetve mozgás) egymással nincs kapcsolatban.

Ezzel szemben Káldor Miklós azt állítja, hogy ez a kétfajta mozgás, illetve azok hatása nehezen különíthető el, és értelmezésük igen problematikus. Az általa kidolgozott technikai haladás függvény (Technical Progress Function) a kétirányú mozgást „egy lépésben” ábrázolja, és ezzel explicit formában elismeri azt a tényt, hogy a technikai haladás, az új műszaki megoldások születése és alkalmazása, valamint a tőkefelhalmozódás, a beruházások kölcsönösen hatással vannak egymásra. A fenti ábra alapján ez a függvény úgy értelmezhető, hogy az a P_1 és a P_4 pontot köti össze. (Az ábrán a technikai haladás függvény lineáris változatát szaggatott vonallal jelöltük.)

Úgy tűnik, ez a megoldás sokkal inkább összhangban van a műszaki fejlesztés gyakorlati problémáival, hiszen a tőke-munka arány megváltozása, azaz a helyettesítés aligha megy végbe műszaki fejlődés nélkül, illetve a műszaki fejlődés ritkán hagyja érintetlenül ezt az arányt.

A technikai haladás fentiekben ismertetett felosztása azonban nem ad választ egy igen lényeges kérdésre. Nem derül ki belőle ugyanis az, hogy a technikai haladás milyen tényezők függvényében alakul. Ezt a kérdést az egyes növekedési modellek más és más módon közelítették meg.

A Harrod-féle modellben a technikai haladás nem jelenik meg explicit módon, s így a kérdés megválaszolásra sem szorul. A neoklasszikus növekedési modellek a technikai haladást teljes mértékben exogén tényezőnek tekintik. Ábrázolásukban a technikai haladás bizonyos, exogén módon megadott vagy feltételezett ütemben megy végbe, és csak hatása jelenik meg a modellben. Következésképpen a technikai haladás teljes mértékben független mind a gazdaság egészének növekedésétől, mind pedig a tőkefelhalmozódástól.

Nem változtat semmit ezen a megközelítésen az sem, hogy a technikai haladás megtestesült vagy meg nem testesült formájáról beszélünk. Míg az előző esetben ugyanis a technikai haladás „áldása” csak a legújabb termelőberendezésekre hullik, addig az utóbbi esetében az egész termelési folyamat részesül benne.

A „vintage” típusú megközelítés azonban, amelynél a technikai haladás megtestesült formájáról van szó, úgy tűnik, realisztikusabb ábrázolás felé mutat, mivel a technikai haladást kapcsolatba hozza a tőkefelhalmozódással.

A neoklasszikus modellek készítőit számos kritika érte a technikai haladás ilyen formában történő ábrázolásáért. Nem egy kutató rámutatott arra, hogy a technikai haladás és a tőkefelhalmozódás, a beruházások kölcsönösen befolyásolják egymást.

Káldor modelljében (21), amely a neoklasszikusokkal szemben a keynesi elmélet alapjaira épült, már figyelembe vette a kritikákat, és megpróbálta a technikai haladást a gazdasági rendszer endogén tényezőjeként bemutatni. Káldor nem alkalmaz termelési függvényt, hiszen annak értelmezése sok szempontból igen problematikussá vált, mivel a technikai haladás megtestesült formájának feltételezése nem egyeztethető össze a homogén tőkeállomány fogalmával. Ezért a technikai haladást olyan függvény segítségével ábrázolja, amely kapcsolatot teremt a tőkefelhalmozódás és a termelés növekedése között. Ezt az összefüggést a már ismertetett technikai haladás függvénynek nevezi. Ez a megközelítés kifejezettebb formában veszi figyelembe azt a tényt, hogy a műszaki fejlődésnek a gazdaságba történő infúziója új berendezések létrehozatala útján megy végbe, és hogy ennek mértéke a beruházásoktól, a beruházási tevékenységtől függ.

A Káldor-féle ábrázolás egyik érdeme – azon túl, hogy az aggregált termelési függvény alkalmazásával járó elvi és módszertani buktatókat mintegy megkerüli – kétségkívül abban is áll, hogy modelljében a technikai haladás a neoklasszikus modellek „reziduális” tényezőjéből⁸ a gazdasági növekedés endogén tényezőjévé lett. A másik, legalább ilyen fontos tény az, hogy a technikai haladás ebben a modellben, nem egyszerűen a gazdasági növekedés egyik endogén tényezője, hanem annak fő előrevívője, amely megoldás napjaink műszaki-gazdasági viszonyait tekintve a polgári közgazdaságtan keretei között az egyik legrealisabb megközelítésnek tekinthető.

A technikai haladás hatását figyelembe vevő növekedési modellekben általános érvényű az a felételezés, hogy a technikai haladás üteme a vizsgált időszakokban állandó. A Cigno, az University of Birmingham tanára az Őkonometriai Társaság 1972. évi budapesti konferenciáján tartott előadásában⁹ igen érdekes gondolatot vetett fel. Kétségbe vonta, hogy a technikai haladás üteme „egyenletes”, és elméleti, valamint empirikus vizsgálatok alapján arra a következtetésre jut, hogy az a konjunktúraciklustól eltérő ütemben alakul. A technikai haladás üteme ezek szerint a konjunktúraciklus megélénkülési szakaszának a legelején a legmagasabb. Az újítások az emelkedő összkereset hatására éppen erre az időszakra koncentrálnak. Végső következtetése az, hogy ezt az egyenetlenséget az

⁸ A növekedési modellek következtetései által inspirált empirikus kutatások a technikai haladás szám-
szerű meghatározását abból a feltevésből kiindulva kísérelték meg, hogy a technikai haladás hatása a
termelésnövekedésnek abban a reziduumban jelenik meg, amelyet sem a tőkeállomány, sem a foglal-
koztatott munkaerő növekedése nem magyaráz. Az ilyen értelemben végzett számítások alapján rendszerint
kímuntatták, hogy a technikai haladás többel „járul hozzá” a termelés növekedéséhez, mint a tőkefelhal-
mozódás. R. M. Solow 1957-ben megjelent úttörő jelentőségű cikkét (6) számos tanulmány követte, amelyek
megkísérelték a reziduumban elemzését és részekre bontását. D. W. Jorgenson és Z. Griliches cikkükben (7)
azonban arra a következtetésre jutottak, hogy az aggregációs hibák és az egyenetlen kapacitáskihasználás-
ból eredő eltérések miatt szükségessé vált korrekciók elvégzése után gyakorlatilag nem maradt magyará-
zatra szoruló reziduumban.

⁹ Technical progress with imperfect diffusion of innovations. Az Őkonometriai Társaság 1972. szeptember
5–8 között Budapesten tartott európai konferenciáján elhangzott előadás.

újítások változó elterjedési sebessége okozza. A konjunktúraciklus lefelé menő ágában ugyanis korlátozottabbak a lehetőségek az új technikai megoldások ki-kísérletezésére, mint a felfelé menő szakaszban.

A NEOKLASSZIKUS NÖVEKEDÉSI MODELLEK

Mielőtt megvizsgálánk azt, hogy a technikai haladás ábrázolása milyen változásokat okozott az általánosított, neoklasszikus növekedési modellekben és az egyensúlyi feltételekben, tekintsük át, hogy miben különböznek ezek a modellek a már ismertetett Harrod–Domar növekedési modelltől.

A Harrod–Domar-modell néhány főbb vonása megmaradt a neoklasszikus modellben.¹⁰ A tőkeállomány itt is valamely homogén, tetszőleges mértékben osztható tömeg. A megtakarítások a jövedelemmel arányosan alakulnak, azaz a megtakarítási függvény alakja arányos, és a megtakarítási hányad konstans. A munkaerő itt is meghatározott, állandó n ütemben nő. Új vonásként jelenik meg, hogy az alapul vett termelési függvény folytonos.¹¹

A függvény folytonosságából az következik, hogy a tőke–termelés hányados is folytonos változó. Ez azt jelenti, hogy a modellen belül lehetőség van arra, hogy a termelési folyamatban munkát tőkével, illetve tőkét munkával helyettesítsenek. Így a folyamatos helyettesítés révén több érték áll rendelkezésre a tőke–termelés hányadosra, a v -re vonatkozóan.

A teljes kapacitáskihasználás és a teljes foglalkoztatottság itt is kiinduló feltételezésként szerepel. Továbbá a neoklasszikus elméletből eredően ebben a modellben sincs beruházási függvény, illetve feltételezik a megtakarítások és a beruházások automatikusan létrejövő azonosságát.

A népesség növekedése ezekben a modellekben is állandó n ütemben megy végbe. Ha feltételezzük, hogy a technikai haladás Harrod-féle meg nem testesült típusú, és üteme m , akkor a neoklasszikus növekedési modell egyensúlyi feltételei a következőképpen alakulnak.

A teljes kapacitáskihasználás követelménye:

$$Y = F(K, \bar{L}), \quad \text{ahol} \quad \bar{L} = e^{mt} L \quad /20/$$

A beruházás–megtakarítás azonossága:

$$DK = sY, \quad \text{ahol} \quad DK = I \quad /21/$$

ahol a DK a tőkeállomány növekményét, I a beruházásokat jelöli.

A teljes foglalkoztatottság követelménye:

$$L = L_0 e^{nt} \quad /22/$$

Logaritmikus deriválás révén a $\bar{L} = e^{mt}$ kifejezésből megkapjuk a munkaerő növekedési ütemét munkaerő-egyenértékben mérve:

$$\bar{L} = L_0 e^{\mu t}, \quad \text{ahol} \quad \mu = m + n \quad /23/$$

¹⁰ A neoklasszikus növekedési modellek sajátosságairól lásd R. M. Solow, E. S. Phelps és P. Samuelson műveit az irodalomjegyzékben.

¹¹ Ez a feltételezés további megszorításokkal jár. A termelési függvény, $Q = F(K, L)$, először is csak pozitív K és L értékekre értelmezhető. A függvény a munka és a tőke szerinti első parciális deriváltjainak, a határtermékeknek pozitívnak, a második deriváltaknak negatívnak kell lenniük. A határtermelési elmélettel összhangban a munka szerinti első parciális deriváltaknak csökkennie kell, ha a munka mennyisége nő, és nőnie, ha csökken. A tőke esetében úgyszintén. Tökéletes szabad verseny esetén a munka határterméke egyenlő a bérrel, a tőkéé a profittal.

Behelyettesítés révén az alábbi differenciálegyenlethez jutunk:

$$DK = s F(K, L_0 e^{\mu t}) \quad /24/$$

amelyből az egyensúlyi növekedés feltétele:

$$\frac{1}{v_0} = \frac{\mu}{s}, \quad \text{ahol} \quad v_0 = \frac{Y_0}{K_0} \quad /25/$$

illetve

$$\mu = \frac{s}{v_0}$$

Más szóval ez azt jelenti, hogy az ábrázolt gazdaság folyamatosan kiegyensúlyozott növekedése a természetes μ ütemben akkor biztosított, ha a megtakarítási hányad és a kezdő időponti tőke-termelés hányados (v_0) kielégíti a /25/ egyenlőséget.

A neoklasszikus modellben az egyensúlyi pályán haladó gazdaságot konstans profitráta és a technikai haladás ütemében emelkedő munkabér jellemzi.¹²

Láthattuk tehát, hogy a Harrod-féle, meg nem testesült típusú technikai haladás feltételezése esetén a neoklasszikus növekedési modell által leírt gazdaság egyensúlyi növekedése biztosított, ha a természetes növekedési ütem, $\mu = n + m$, megegyezik a tőkefelhalmozódás által garantált növekedési ütemmel, $g = s/v$.

A modell stabilitásáról annyi elmondható, hogy az egyensúlyi pálya elérése nem ütközik akadályba, mivel a tőke-termelés arány folytonosan változó, így azt az értéket kell kiválasztani, amely éppen megfelel a /25/ egyenlőségnek.

Ha a termelési függvény alakját pontosabban nem határozzuk meg, a modell dinamikus stabilitása a helyesen megválasztott v_0 , azaz K_0 és Y_0 értékektől függ. Amennyiben ezek megválasztása a /25/ szerint történt, a modell a kiegyensúlyozott növekedési pályát generálja, ami a hosszú távú fejlődési trenddel azonos.

Cobb-Douglas-típusú termelési függvény esetén a dinamikus stabilitás bizonyítása viszonylag könnyen megoldható.¹³

Az eddigiek során feltételeztük, hogy a technikai haladás meg nem testesült típusú volt. A neoklasszikus növekedési modellek egy nagy családja az ún. „vintage” típusú modelleknél az m ütemben végbemenő Solow-féle technikai haladás mindig „beépül” a legújabb termelőberendezésekbe. Ennél fogva az állóeszközök, a tőke egyes évjáratái éppen a végbemenő technikai haladás következtében különbözni fognak egymástól. Ez a tény számos elvi és módszertani problémát vetett fel ezen modellek alkotói számára, amelyek megoldására az ún. „vintage”-típusú modellek keretei között tettek kísérletet.

„VINTAGE”-TÍPUSÚ NEOKLASSZIKUS NÖVEKEDÉSI MODELLEK

A megtestesült típusú technikai haladás feltételezésének egyik legfontosabb következménye az, hogy a neoklasszikus modellek vázát alkotó termelési függvényekben szereplő tőkeállomány homogeneitásának feltételezése még a modell keretein belül is problematikussá, illetve tarthatatlanná vált. Ha, amint ezt a modell-

¹² Ha konstans hozadékot tételezünk fel és mind Y , K , és \bar{L} μ ütemben nőnek, valamint a profitráta és az egységnyi munkaerő-egyenértékre jutó bér \bar{w} konstans minden időben, akkor az egy dolgozóra jutó bér a következő összefüggés szerint alakul: $w = \bar{w} e^{\mu t}$, azaz a technikai haladás ütemében nő.

¹³ Lásd R. G. D. Allen: *Macro-Economic Theory*. MacMillan, University Press. Glasgow. 1967. 271. old.

ben feltételezik, az egyes évek tőkeberuházásainak eredményeként minőségileg eltérő tőkék jönnek létre, értelmetlen aggregált tőkeállományról és aggregált termelési függvényről beszélni. Hasonlóképpen jogosulatlan az aggregált tőke-termelés arány alkalmazása is, amely központi szerepet kapott a neoklasszikus növekedési modellek dinamikus stabilitásának vizsgálatánál. Mint láthattuk, ott éppen a tőke-termelés arány helyes megválasztásával nyílt lehetőség arra, hogy a gazdaság a kiegyensúlyozott növekedési pályán haladjon, illetve visszatérjen arra. Világos tehát, hogy a megtestesült technikai fejlődésnek a neoklasszikus modellekben való szerepeltetése több változtatást idéz elő ezen modellek struktúrájában.

Az első következményről, arról ugyanis, hogy ezekben a modellekben nincs aggregált termelési függvény,¹⁴ már beszéltünk. E megoldás helyett az egyes évjáratok termelési függvényeit alkalmazzák. Ebből következően az aggregált kibocsátást úgy kapják meg, hogy az egyes évjáratok termelési függvényei által meghatározott kibocsátásokat összegezik.

Mivel nem áll rendelkezésre aggregált tőke-termelés arány, az egyensúlyi helyzet kialakításában, illetve az egyensúlyi pályára való rátérésben egy másik változónak, az egyes tőkék gazdasági élettartamának jut központi szerep, amelyet l -vel jelölünk. A vizsgálatok alapján ennek az értéke az egyensúlyi pálya mentén konstans.

A gazdasági élettartam meghatározása során feltételezik, hogy az egyes tőkék fizikai élettartama végtelen. Ugyanakkor gazdasági élettartamuk véges, mivel az általuk létrehozott kvázi járadék¹⁵ az állóeszközön dolgozó munkások bérének emelkedése révén egy idő múlva nullára csökken. Abban a pillanatban, amikor egy állóeszköz már nem „keres” kvázi járadékot, fizikai állapotától függetlenül gazdaságilag „halottá” válik, kivonják a termelésből.

Az állóeszközök fizikai és gazdasági élettartamának megkülönböztetése érdekes, új dimenziót ad a növekedési modellek elemzése területén. Segítségével lehetővé válik a technikai elavulás folyamatának vizsgálata is.

Mint láthattuk, a „vintage”-típusú modellekben eltekintenek a fizikai kopástól, és így az amortizációtól is. Következésképpen a figyelem középpontjában a bruttó beruházások összege áll. Ez a megoldás azért látszik reálisabbnak, mint a nettó beruházások figyelembevétele, mivel a technikai haladás az egész beruházási tevékenységet érinti, nemcsak annak egy részét.

A tőke-munka helyettesítés problémája a „vintage”-típusú modelleknél is felmerül. Mivel a modell alapját itt is az évjáratonként meghatározott termelési függvények alkotják, a helyettesítést illetően három alaphelyzet képzelhető el.

Az első feltételezés szerint a tőke-munka helyettesítés egyaránt végbemehet az állóeszközök üzembe helyezése előtt és utána is. A helyettesítési arányokat az adott évjárat termelési függvénye határozza meg (ex-ante és ex-post tőke-munka helyettesíthetőség).

A második megoldás esetén az új technológiai szinthez való igazodás érdekében a gép üzembe helyezését megelőzően is még lehetőség van a tőke-munka arány megváltoztatására, a helyettesítésre, de az üzembe helyezés után a termelési tényezők arányai változatlanok maradnak (ex-ante tőke-munka helyettesíthetőség).

¹⁴ Számos kísérlet történt arra is, hogy a technikai haladás fentiekben leírt hatása ellenére, valamilyen aggregált tőkeállomány-változót konstruáljanak. Ennek során abból indultak ki, hogy ha például a technikai haladás Solow-féle, és üteme m , akkor az egyes évjáratok éppen a technikai haladás következtében különböznek egymástól. Azon további feltételezés mellett, hogy az egyes gépek ára egységnyi, sikerült egy „tőkeegyenértékes” mérőszámot konstruálni. Az így kapott aggregált tőkeállományt már fel lehetett használni aggregált (Cobb-Douglas-típusú) termelési függvény meghatározására. A továbbiakban ez a modell úgy kezelendő, mint a „normál” neoklasszikus modellek.

¹⁵ A kvázi járadékot mint az adott évjáratú állóeszközökön létrehozott termelés értékének és az azon dolgozó munkások összes bérének különbségét határozzák meg.

A harmadik esetben az évjáratonkénti termelési függvény koefficiensei rögzítettek, azaz tőke–munka helyettesítésre nincs lehetőség sem a gépek üzembe helyezése előtt, sem után.

Vizsgáljuk meg ezeket az elvi lehetőségeket egy-egy „vintage”-típusú modell keretei között. Meg kell jegyeznünk, hogy a „vintage”-modellekben kettős időmegjelölést alkalmaznak: t a folyó, naptári időpontokat, τ az egyes állóeszközök üzembe helyezési időpontjait jelöli.

„Vintage”-típusú modell ex-ante és ex-post tőke–munka helyettesíthetőséggel

Mint említettük, ebben az esetben a tőke–munka helyettesítésre mind a gépek üzembe helyezése előtt, mind pedig utána lehetőség van. A helyettesítési arányokat az adott évjáratra jellemző folytonos termelési függvény határozza meg. Az elemzés megkönnyítése érdekében tételezzük fel, hogy ez a függvény Cobb–Douglas-típusú konstans hozadékkal. Ez a feltételezés azért is előnyös, mert ebben az esetben egyaránt vizsgálhatjuk a Harrod-féle és a Solow-féle semleges technikai haladás hatását. Ugyanakkor nem szabad elfelejteni, hogy más típusú termelési függvény esetén a kapott eredmények nem feltétlenül lennének azonosak az itteniekkel.

A τ évjárat termelési függvénye tehát:

$$Q_{\tau}(t) = e^{\lambda \tau} K^{\alpha} L^{1-\alpha} \quad t \geq \tau \quad /26/$$

ahol $Q_{\tau}(t)$ a τ évjáratú állóeszköz „termelése” t időpontban, $K_{\tau}(t)$ a τ évjáratú tőkeállomány t időpontban, $L_{\tau}(t)$ a τ évjáratú tőkén dolgozók létszáma t időpontban; λ viszont a /16/, /17/, /18/ összefüggések szerinti értelemben a technikai haladás ütemét jelöli. Mivel nincs fizikai kopás, az egyszer üzembe helyezett gépek száma változatlan, csak a kibocsátás és a foglalkoztatottság változik.

További feltételezés, hogy a munkaerő foglalkoztatása a tökéletes szabad verseny feltételei között történik, így az állóeszközök egyes évjáratain dolgozó munkások bére, $w(t)$ minden t időpontban egyenlő a munka határtermékével:

$$w(t) = (1-\alpha) \frac{Q_{\tau}(t)}{L_{\tau}(t)} \quad /27/$$

minden τ -ra, és $t \geq \tau$.

A /25/ és a /26/ kifejezések átalakításával mind a termelés, mind a foglalkoztatottság kifejezhető a munkabér függvényében:

$$Q_{\tau}(t) = e^{\lambda \tau} (1-\alpha)^{\frac{1-\alpha}{\alpha}} w(t)^{\frac{1-\alpha}{\alpha}} K_{\tau} \quad /28/$$

$$L_{\tau}(t) = e^{\lambda \tau} (1-\alpha)^{\frac{1}{\alpha}} w(t)^{-\frac{1}{\alpha}} K_{\tau} \quad /29/$$

A kifejezésből látható, hogy ha a munkabér emelkedik – és éppen ez az egyik alapfeltételezés –, akkor a τ évjáraton dolgozók száma is fokozatosan csökken, valamint ezen az állóeszközön termelt kibocsátás is. Következésképpen ebben a modellben nincs kiselejtezés, hanem a munkabér növekedése következtében mind a munkások száma, mind a kibocsátás addig csökken, míg az állóeszköz mintegy „eltűnik” a termelésből.

A munkabérek növekedési üteme¹⁶ két szempontból is központi szerepet játszik. Egyrészt ettől függ az üzembe helyezett állóeszközök gazdasági élettartama, másrészt ennek megfelelő ütemben szabadulnak fel újabb munkások, akiket az újonnan üzembe helyezendő gépeken alkalmazni lehet.

Már említés történt arról, hogy a termelőberendezések gazdasági élettartama (T), illetve annak változása igen fontos a modell egyensúlyi pályán való haladása szempontjából. Itt azonban, mivel az egyes gépek csak úgy „eltűnnek”, nincs lehetőség a termelésből kilépő gépek életkorának pontos kiszámítására. A működő gépek átlagos életkorának meghatározása ugyanakkor megoldható.¹⁷

A tőkeállomány τ évjáratú tőkének száma:

$$K\tau = sY\tau = sY_0 e^{\mu\tau} \quad \tau \leq t \quad /30/$$

Az összes gép száma ugyanakkor:

$$N(t) = \int_{-\infty}^t K\tau d\tau = sY_0 \int_{-\infty}^t e^{\mu\tau} d\tau = \frac{sY_0}{\mu} e^{\mu t} \quad /31/$$

A gépek aggregált összes életkora:

$$\int_{-\infty}^t (t - \tau) K\tau d\tau = tN - sY_0 \int_{-\infty}^t \tau e^{\mu\tau} d\tau = \frac{sY_0}{\mu^2} e^{\mu t} \quad /32/$$

Ha ezt elosztjuk a gépek számával /31/, megkapjuk a gépek átlagos gazdasági „életkorát”:

$$T = \frac{1}{\mu} = \frac{1}{m + n} \quad /33/$$

Tehát a használatban levő gépek átlagos gazdasági életkora a technikai haladás és a népesség növekedési ütemétől függ. Minél gyorsabb a technikai haladás növekedése, annál rövidebb az állóeszközök „élete”.¹⁸ Ez a hatás két aspektusban is érvényesül. A gyors technikai haladás következtében a legelavultabb állóeszközök rövidebb idő alatt lépnek ki a termelésből. Ez önmagában is emeli az „átlagéletkort”. Ezt a hatást ugyanakkor erősíti az, hogy az így felszabaduló munkaerő az új gépeken nyer alkalmazást.

Az összefüggésből az is kiderül, hogy kiegyensúlyozott növekedés esetén a gépek gazdasági életkora is állandó, mivel a népesség növekedési üteme és a technikai haladás növekedési üteme is állandó.

„Vintage”-modell ex-ante tőke–munka helyettesíthetőséggel

Ennek a modellnek a lényege abban áll, hogy a termelőberendezés üzembe helyezése előtt lehetőség van arra, hogy tőkét munkával, illetve munkát tőkével helyettesítsenek, de az üzembe helyezés után a kérdéses gépeken mindig ugyan-

¹⁶ Láthattuk, hogy ez éppen m , a technikai haladás üteme.

¹⁷ Lásd bővebben R. G. D. Allen: *Macro-Economic Theory*. MacMillan, University Press. Glasgow. 1967. 290. old.

¹⁸ Ez a következtetés igen reálisnak tűnik. Gondoljunk csak például Japánra, ahol a gyors ütemű gazdasági, műszaki fejlődés mellett igen „fiatal” állóeszköz-állományt találunk.

annyi munkás dolgozik. Mivel az adott évjáraton dolgozó munkások száma nem változik, az emelkedő bérek mindinkább felemésztik a gép által „megkeresett” kvázi járadékot. Amikor ez a kvázi járadék nullává válik, az adott gépet elavultnak tekintik és kiselejtezik.

Ez a modell tehát két aspektusban is vizsgálható: egyrészt az állóeszközök üzembe helyezése, másrészt kiselejtezése vonatkozásában.

A beruházások üzembe helyezésénél $\tau = t$ időpontban – a helyettesítésére vonatkozó feltételezés értelmében – Cobb–Douglas-típusú termelési függvényt szerepeltetnek, amely lehetővé teszi a folyamatos helyettesítést, azaz a tetszőleges tőke–munka arány kiválasztását, amely $\tau < t$ időpontokra majd változatlan marad. Átmenetileg tételezzük fel, hogy az állóeszközök élettartama végtelen, tehát nincs kiselejtezés. Az új berendezések munkásai ekkor kizárólag a munkaerő növekményéből származnak. A modell matematikai formája és az egyensúlyi feltételek ebben az esetben hasonlóak az általános neoklasszikus modelléhez. A folyamatosan kiegyensúlyozott növekedési pálya akkor biztosított, ha a kiinduló feltételeket az egyensúlyi feltételeknek megfelelően választották meg.

Ha eltekintünk az előző feltételezéstől, és figyelembe vesszük, hogy a zéró kvázi járadékot „kereső” gépeket kiselejtezik,¹⁹ további figyelemreméltó elemzésre nyílik lehetőség.

A kiselejtezés feltétele tehát:

$$Q_t - w(t+T)L_t = 0 \quad /34/$$

ahol T azt a berendezés üzembe helyezésétől számított időt jelöli, amely alatt a gép kvázi járadéka nullává válik. Mivel a bérek feltételezésünk szerint m ütemben nőnek, azaz

$$w(t+T) = e^{mT} w(t) \quad /35/$$

akkor

$$\frac{Q_t}{L_t} = w(t+T) = e^{mT} w(t) \quad /36/$$

A berendezések gazdasági életkora (T) ebből az összefüggésből egyértelműen meghatározható:

$$T = \frac{1}{m} \log \left\{ \frac{Q_t}{w(t)L_t} \right\} \quad /37/$$

Ebből következik, hogy folyamatosan kiegyensúlyozott növekedési pálya mentén a T értéke is állandó, hiszen m és a bérköltségeknek a termeléshez való aránya is az (lásd a zárójelben levő kifejezést), ami az üzembe helyezés idején érvényesülő technológiai követelményeket tükrözi.

Az elavult gépek kiselejtezése következtében további munkaerő szabadul fel, amelyek rendelkezésre állnak az új berendezések működtetésére. Az n ütemben növekvő munkaerő $t - T$ és t időpontok között az alábbi megoszlásnak megfelelően dolgozik az egyes évjáratú termelőberendezéseken:

$$L_\tau = L_t e^{-n(t-\tau)} \quad t - T < \tau \leq t \quad /38/$$

¹⁹ Ez a megközelítés hasonlóságot mutat a Ricardo-féle földjáradék-elmélettel, amelynél a különböző évjáratú tőkéknek a különböző termékenységű földterületek felelnek meg.

így /38/-ból a t időpontban az új gépeken alkalmazott munkások száma a következőképpen határozható meg:

$$L_t = \frac{dL}{dt} + e^{-nT} L_t \quad /39/$$

az összes munkások száma:

$$L = \int_{t-T}^t L_\tau d\tau$$

és

$$\frac{dL}{dt} = L_t - L_{t-T}; \quad L_{t-T} = e^{-nT} L_t$$

A /39/ kifejezés értelmében az új berendezésen dolgozó munkások két forrásból származnak: egyrészt a munkaerő természetes növekedéséből (dL/dt), másrészt a $t - T$ időpontban selejtezés miatt felszabadult munkaerőből ($e^{-nT} L_t$).²⁰

A népesség, a munkaerő növekedésének a modellben ábrázolt gazdaságra gyakorolt hatása a fentiekből nyilvánvaló. A megtakarítási hányad alakulása következményeinek elemzése azonban igen bonyolult. Cobb–Douglas termelési függvény esetén feltételezhető, hogy a termelőberendezések gazdasági élettartama (T) és a megtakarítási hányad (s) fordított arányban változnak.

„Vintage”-típusú modell tőke–munka helyettesítés nélkül

Kétségkívül ez a modell képezi a „vintage”-típusú neoklasszikus modelleken belül a legmerevebb típust. A kiinduló feltételezés ugyanis az, hogy tőke–munka helyettesítésre nincs lehetőség sem a berendezések üzembe helyezése előtt, sem pedig az után. A termelési függvény koefficiensei tehát az ilyen típusú modelleknél rögzítettek.

A termelési függvény koefficiensei az alábbi formában írhatók fel a τ évjáratra vonatkozóan:²¹

$$Q_\tau = \frac{K_\tau}{v} = \frac{e^{m\tau} L_\tau}{u} \quad /40/$$

Ez azt jelenti, hogy ez az összefüggés érvényesül minden egyes évjárat vonatkozásában az üzembe helyezés időpontjában. Ezt követően minden egyes gép $1/v$ egységnyi terméket termel, és évjáratától függetlenül $(u/v)^{-m\tau}$ munkást „foglalkoztat”, amely a technikai haladás ütemében évjáratonként csökken.

A gépek fizikai élettartama itt is végtelen, és a termelésbe hatékonyságuk sorrendjében lépnek be. Először a leghatékonyabb gépet működtetik, majd a következőt, s így egészen addig, amíg munkaerő rendelkezésre áll. Ebben a modellben nagy szerepet játszik az a „határgép”, amelyet legutolsónak vontak be a termelésbe. Ennek meghatározása lehetővé teszi az egész rendszer „viselkedésének” vizsgálatát.

²⁰ A közbenső évjáratok gépei nem szabadítanak fel munkaerőt, mivel ebben a modellben az üzembe helyezés után nincs tőke–munka helyettesítés.

²¹ Az u és a v jelentése azonos a Harrod–Domar modellben szereplő u és v jelölésekkel.

A modell matematikai formájának²² átalakításával a következő összefüggést kapjuk a működésben levő határgép gazdasági életkorára vonatkozóan

$$T = \frac{1}{\mu} \log \left(\frac{g}{g-\mu} \right) \quad /41/$$

ahol:

$$g = \frac{s}{v}.$$

Ha ez a feltétel teljesül, a modell által leírt gazdaság a folyamatosan kiegyensúlyozott növekedési pályán halad. Ebből az összefüggésből az is következik, hogy ebben az esetben a garantált növekedési ütemnek (g) nagyobbnak kell lennie a természetes növekedési ütemnél (μ).²³ Minél nagyobb a különbség, annál „fiatalabb” a határgép. További következmény, hogy a határgép gazdasági életkora és a megtakarítási hányad fordított arányban változnak. Ha ebben a gazdaságban ugyanis a termelés nagyobb hányadát takarítják meg, a termelésben részt vevő legöregebb gép életkora csökken, mivel a pótlólagos megtakarítás több gép üzembe helyezésére adott lehetőséget, és a munkaerő növekedése ezzel nem tartott lépést. Ennek következtében a határgépeken dolgozókat átirányították az újabban belépő gépekre. Mivel az a feltételezés, hogy a gépek fizikai élettartama végtelen, a termelésből kilépő gépeket nem selejtezik ki, hanem raktárba helyezik, hogy esetleges változás esetén a termelésbe újra bevonhassák.

Ilyen eset például az, ha a népesség növekedése meggyorsul. Ilyenkor a határgépeknél „öregebb” és kevésbé hatékony gépeket is működtetni kell, aminek következtében a T értéke emelkedik.

KÁLDOR MODELLJE

Káldor új növekedési modellje (21) alapvetően Keynes elméletére épül, és néhány vonatkozásban tovább is fejleszti azt. Előzményként még Schumpeter nevét is meg kell említenünk, aki elméletében (31) központi, aktív szerepet tulajdonított az újításoknak, a vállalkozóknak, illetve az általuk megvalósított „új kombinációknak”.

Bár Káldor modelljében elsősorban a technikai, technológiai újítások szerepéről beszél, véleményünk szerint²⁴ lehetőség (és a realiztikusabb ábrázolás érdekében szükség is) volna a technikai haladás, az innovációk fogalmának tágabb értelmezésére. Ebben a felfogásban – Schumpeter koncepciójához némileg visszakanyarodva – „új kombinációknak” nemcsak a fenti újításokat kell tekinteni, hanem a munkaszervezés, az ügyvitel, a piackutatás, a gazdaságirányítás, a munkaerő-gazdálkodás stb. terén elért új megoldásokat is, hiszen szerepük, jelentőségük a gazdasági növekedés szempontjából – a szűkebb értelemben vett technikai haladáshoz hasonlóan – korunkban egyre növekvő.

Az a tény, hogy Káldor szakított a neoklasszikus „ortodoxiával”, s Keynes elméletéből indult ki, számos területen jelentkezik a modelljében szereplő alapfeltevételek és összefüggések vonatkozásában.

²² Lásd *R. Allen* i. m.

²³ Mivel T értéke csak pozitív lehet, a zárójelben szereplő kifejezésnek is pozitívnak kell lennie, tehát $g > \mu$.

²⁴ Erre az aspektusra *dr. Kádas Kálmán* professzor hívta fel figyelmemet, akinek rendkívül hasznos tanácsaiért és bíráló megjegyzéseiért ezúton is köszönetet mondok.

Talán a legnagyobb jelentőségű eltérés az, hogy Káldor nem alkalmaz a modellben explicit módon termelési függvényt, hanem helyette az általa kidolgozott technikai haladás függvény szerepel. Ennek a függvénynek a kidolgozása és alkalmazása Káldornak a neoklasszikusoktól eltérő felfogását tükrözi a gazdasági fejlődés menetéről. A neoklasszikus növekedési modellekben, mint láthattuk, a technikai haladás szerepe a gazdasági növekedésben „másodlagos”, hiszen azt a gazdasági növekedéstől függetlenül végbemenő „reziduális” folyamatnak tekintették. Nem volt kapcsolatban sem a gazdasági növekedés ütemével, sem a tőkefelhalmozódással. Ezzel szemben Káldor arra a megállapításra jutott, hogy „... az a gyorsaság, amellyel egy társadalom képes tőkét elnyelni... , technikai dinamizmusától függ, attól, hogy mennyire képes új termelési technikát feltalálni és bevezetni.”²⁵ Ebben a felfogásban tehát a technikai haladás a gazdasági fejlődés fő motorjává, mozgatójává lett.

Mielőtt a technikai haladás szerepét részletesebben elemeznénk Káldor modelljében, vizsgáljuk meg magát a technikai haladás függvényét. Mivel Káldor elmélete is több fejlődési fokozaton ment át, a technikai haladás függvényét is több formában írta fel.

Az első, a lineáris forma abból a megfontolásból született, hogy más kutatókhoz hasonlóan Káldor is elfogadta a neoklasszikusokkal szemben megfogalmazott bírálatot, miszerint a mai tőkés gazdasági életben a vállalkozóké és nem a fogyasztóké az aktív, a kezdeményező szerep, a beruházások és a megtakarítások viszonylatában a vállalkozók lényegesen aktívabb szerepet játszanak. Beruházási döntéseiket a termelés és a profitkilátások alakulásának függvényeként határozzák meg. A technikai haladás függvény lineáris formája²⁶ tehát a következőképpen írható fel:

$$\frac{\dot{K}^*}{Y} = a + \beta \frac{P}{K} \quad /42/$$

ahol \dot{K}^* a vállalkozók által kívánatosnak tartott tőkeállományt, Y a termelést, P a profitot, K a tőkeállományt, a és β az egyenlet paramétereit jelöli.

Ez az összefüggés azt fejezi ki, hogy a vállalkozók által kívánatosnak tartott tőke/termelés hányados (\dot{K}^*/Y) a profitráta (P/K) és egy konstans (a) függvénye. Idő szerint differenciálva a kifejezést, a kívánatosnak tartott beruházás

$$\dot{i} = \left(a + \beta \frac{P}{K} \right) \dot{Y} \quad /43/$$

szerint alakul. Látható, hogy Keynes elméletével összhangban a beruházás itt két részből tevődik össze: az összkereslet változása által indukált beruházásokból ($a\dot{Y}$) és autonóm beruházásokból ($\beta P/K \dot{Y}$), ahol a zárójelben levő kifejezés a profitráta változását jelöli.

Káldor már ebben a megfogalmazásban is szakított a határtermelékenységi elmélettel, a neoklasszikus felfogás központi gondolatával és annak számos következményével. Figyelmét már e megfogalmazásban is csak a tőkeállomány növekedésére, azaz a beruházásokra fordítja. Álláspontja szerint a tőke állománya, annak nagysága, az erkölcsi és fizikai kopás mérésével kapcsolatos számítási nehézségek következtében nem határozható meg, és nem számszerűsíthető. A technikai

²⁵ N. Kaldor: A Model of Economic Growth. *Economic Journal*, 1957.

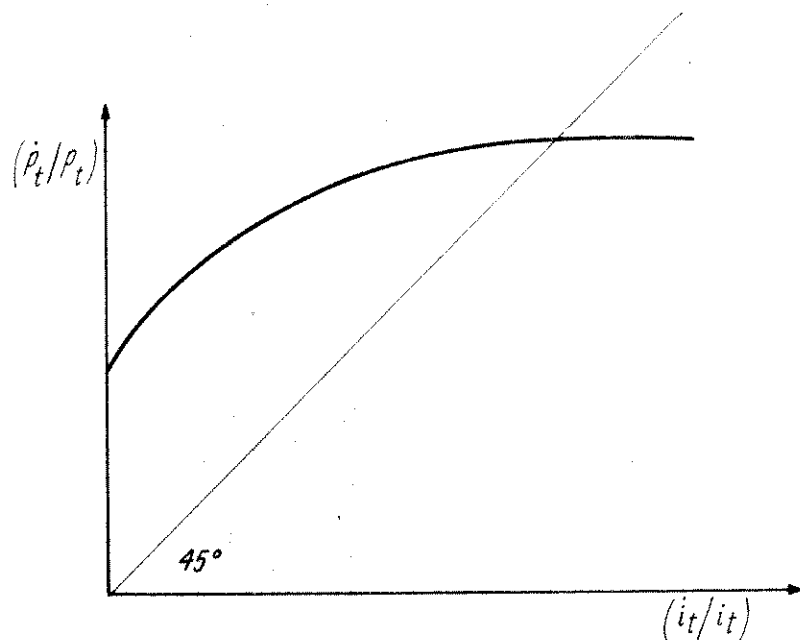
²⁶ Konstans népességet tételezett fel.

haladás Káldor ezen modelljénél ebben a vonatkozásban még nem jelent problémát, mivel az – feltételezése szerint – meg nem testesült típusú, és a fentiekben ismertetett függvénykapcsolatban jut kifejezésre.

Káldor kidolgozta a technikai haladás függvény nem lineáris változatát is. Ebben a megközelítésben figyelmét már kizárólag a beruházásokra és az új berendezéseken dolgozó munkások termelékenységére fordítja. Ennek értelmében a technikai haladás függvény itt a technikai haladás megtestesült típusát képviseli, mivel a mindenkori technikai színvonal éppen az új gépekben, termelőberendezésekben ölt testet.

A technikai haladás függvény tehát az új berendezéseken dolgozó egy munkásra jutó termelés, azaz a termelékenység (\dot{p}_t/p_t) és az egy munkásra jutó beruházás (\dot{i}_t/i_t) évi növekedési ütemei közötti kapcsolatot írja le. A technikai haladás tehát itt is a két tényező kapcsolatában jut kifejezésre. A függvény alakjából (lásd a 2. ábrát) az is következik, hogy az új berendezéseken dolgozó munkások termelékenységének növekedési üteme növekvő függvénye az egy munkásra jutó beruházásoknak, de csak egy bizonyos pontig. A görbe alakja az egyes országokra jellemző adottságként felfogható újítási potenciált is kifejezi.

2. ábra. A technikai haladás Káldor-féle függvénye



Az egy munkásra jutó beruházások növekedésének gyorsulása (a növekedési ütem emelkedése) egy bizonyos pontig a technikai haladás hatásaként az új berendezéseken dolgozók termelékenysége emelkedésének gyorsulásához (a növekedési ütem emelkedéséhez) vezet. Ezen a ponton túl a beruházások növekedését nem kíséri a korábbihoz hasonló mértékű új technika beáramlása a gazdaságba. Éppen ezért minden országra jellemző ennek a görbének az alakja és a „csúcspont” elhelyezkedése. Ebből következik, hogy a gazdaság fejlődésének gyorsítása a technikai haladás gyorsítása útján lehetséges, és ez nemcsak a tudományos kutatás fejlődésétől függ, hanem rendkívüli mértékben attól is, hogy a mikro- és makro-szintű gazdasági vezetésnek milyen az új technikával szembeni érzékenysége, affinitása.

Az eddigiekben elsősorban azt hangsúlyoztuk, hogy a Káldor-féle megközelítés miben különbözik a neoklasszikus felfogástól. Számos polgári szerző a hasonlóság kimutatásán fáradozik.

A lineáris technikai haladás függvény esetén a neoklasszikusokkal való kapcsolat még formailag is megteremthető. *J. Black* például cikkében²⁷ azt bizonyítja, hogy a Káldor-féle technikai haladás függvényéből integrálás révén eljuthatunk a termelési függvényhez.

A nem lineáris technikai haladás függvényénél ez a kapcsolat azonban már nem teremthető meg. A Cobb–Douglas-típusú termelési függvény esetén $\partial(\dot{Y}/Y)/\partial(\dot{K}/K)$ hányados a K/Y hányadossal együtt változik, és ugyanakkor független a \dot{K}/K -tól, a tőkeállomány növekedésétől, a beruházástól. Ebben az összefüggésben a Káldor-féle technikai haladás függvény a Cobb–Douglas termelési függvény olyan értelmű továbbfejlesztésének tekinthető, amelynél $\partial(\dot{Y}/Y)/\partial(\dot{K}/K)$ mind a K/Y hányados, mind a tőkeállomány növekedése \dot{K}/Y függvényben változik.²⁸

A Káldor-féle megközelítés keynesi eredete világosan kifejezésre jut a modellben alkalmazott beruházási függvényben és a megtakarítási függvényben²⁹ is. Érdeemes felidézni, hogy a neoklasszikus modellekben közvetve még a beruházásokról is a fogyasztó döntött, hiszen a beruházások automatikusan a megtakarítások szintjére „álltak be”.

A keynesi elméletnek megfelelően azonban a vállalkozó a központi „főszereplő” a kapitalista gazdaságban, Káldornál éppen az általuk eszközölt beruházások révén injektálódik a gazdaságba a technikai haladás. Ebből eredően a fő feladat nem a megtakarítások meghatározása, hanem a beruházásoké, hiszen ebben a rendszerben a fő kérdés az, hogy mennyi legyen a beruházás, hogy az ennek következtében megnövekvő nemzeti jövedelemből származó megtakarítások elegendő fedezetet nyújtsanak beruházásokhoz.

Beruházási döntéseik során azonban a vállalkozók bizonytalansággal és kockázattal találják magukat szemben. Ezért csak akkor ruháznak be, ha a kérdéses berendezések várható működési idejük alatt, T év alatt legalább olyan vagy olyan nettó profitrátát érnek el, mint amilyen profitráta a döntés időpontjában az új berendezéseken realizálható.

A technikai fejlődés körülményei között egy ennél még „szigorúbb” mérce is működik. Ennek értelmében a berendezés működésének első h évében ($h < T$) legalább annyi bruttó profitot kell realizálni, hogy az fedezze a beruházás költségeit:

$$i_t \leq \int_t^{t+h} (p_t - w_t^*) d\tau \quad |44|$$

ahol w_t a munkabérek várható nagyságát jelöli, amely az idő függvényében nő. Az összefüggésből is látható, hogy itt tulajdonképpen a megtérülési időről van szó.

Ezen a ponton Káldor tovább megy a keynesi elméletnél, mivel a fenti összefüggés szerint a kamatlábnak semmi szerepe nincs a beruházási döntéseknél. „Ez a modell ezzel szemben (a keynesi elgondolással szemben – NS) lehetővé teszi

²⁷ The technical progress function and the production function. *Economica*, 1962. május.

²⁸ Részletesebben lásd: *F. H. Hahn – R. C. O. Matthews: The theory of economic growth: a survey. The Economic Journal*, 1964. december.

²⁹ Ez utóbbira itt most nem térünk ki, pusztán csak a legjellemzőbb vonást emeljük ki. Káldornál és a cambridge-i növekedési modellekben a megtakarítási hányad lényegében a munkások és a tőkések közötti jövedelemeloszlástól függ (28), (29).

– írja Káldor –, hogy a pénzben kifejezett kamatláb föl-le mozogjon anélkül, hogy a legcsekélyebb mértékben is hatna a beruházási szándékokra...³⁰

A neoklasszikus modellektől való eltérése jól megfigyelhető az állóeszközök avulási folyamatának leírásában is. Míg a neoklasszikusoknál a termelőberendezések gazdasági élettartamát, tulajdonképpen a határgép helyét az emelkedő munkabérek következtében csökkenő, majd nullává váló kvázi járadék határozza meg, Káldor modelljében ez az összefüggés bizonyos értelemben fordított. Az „öregebb” gépek előtt is egyre csökkenő kvázi járadékot „keresnek”, a „marginális” gép helyét azonban nem a kvázi járadéknak a jövedelmen belüli aránya határozza meg, hanem az egyenletrendszer. Így a kvázi járadék arányát az egész rendszer és nem a termelőberendezések kormegoszlása határozza meg.

A továbbiakban Káldor azt vizsgálja, hogy a modell egyenletrendszere, az adott feltételezések mellett ad-e olyan folyamatos növekedési egyensúlyi megoldást, amelynél az egy főre jutó termelés növekedési üteme (\dot{y}/y) egyenlő az új berendezéseken dolgozó munkások termelékenységének növekedési ütemével (\dot{p}_t/p_t), és mindkettő egyenlő az egy munkásra jutó beruházások \dot{i}_t/i_t és a munkabérek növekedési ütemével (\dot{w}/w), azaz

$$\dot{p}/p = \dot{y}/y = \dot{i}/i = \dot{w}/w \quad /45/$$

Az egyenletrendszer megoldásaként az alábbi egyenlőtlenséghez jutott:

$$\gamma \leq \frac{s}{h} - n - \delta \quad /46/$$

ahol γ a technikai haladás függvény azon értéke, amely mellett a folyamatos egyensúlyi növekedés végbemehet; n a népesség növekedési üteme; δ az állóeszközök „rádióaktív” fizikai kopásának üteme.

Ha feltételezzük, hogy δ értéke nulla, vagy hogy a meg nem testesült technikai fejlődés hatása ellensúlyozza azt, a fenti kifejezést átrendezhetjük:

$$\gamma + n \leq \frac{s}{h} \quad /47/$$

ahol a kifejezés baloldala a természetes növekedési ütemet reprezentálja: a technikai haladás növekedési üteme, plusz a népesség növekedési üteme. A másik oldal éppen a garantált növekedési ütemet jelöli, ahol a h a beruházási döntések „időhorizontja”, illetve az új berendezések minimális gazdasági élettartama és a megtakarítási hányad.

Ebből is látható, hogy megváltozott belső tartalommal bár, de Káldor „vintage”-típusú modellje a folyamatos egyensúlyi növekedési pálya feltételei tekintetében a neoklasszikusokhoz hasonló eredményekhez jutott. Elmélete ugyanakkor megkerülte a határhaszon-elmélet sokat kritizált alapfeltételezéseit, buktatóit, s modelljét elődeinél sokkal realisabb alapokra helyezte.

A technikai haladás központi szerepe sok aspektusban megmutatkozik. Nemcsak a termelékenység növekedési ütemét határozza meg, hanem a berendezések

³⁰ Lásd: Káldor Miklós – James A. Mirrlees: A gazdasági növekedés egy új modellje. Megjelent „A gazdasági fejlődés feltételei” c. könyvben. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1963. 307 old.

avulásának ütemét, átlagos élettartamukat, a beruházások nemzeti jövedelmen belüli hányadát is. Ebben az összefüggésben új oldalról is bizonyítást nyert a szerzőnek az a tétele, hogy a tőke mennyisége nem tekinthető külső adottságnak, hiszen az a beruházásokon túl a termelőberendezések gazdasági élettartamától függ, ez pedig számos endogén gazdasági tényező függvénye, és semmiképpen sem tekinthető külső adottságnak.

*

Összefoglalásként megállapíthatjuk, hogy a növekedési modellek fejlődésének, valamint a technikai haladás szerepének elemzése arra utal, hogy olyan körülmények között és olyan időszakban, amikor a technikai haladás jelentős szerepet játszik, s korunkban egyre inkább ez a helyzet, a termelési függvény „hagyományos”, neoklasszikus formája csak igen korlátozott mértékben használható fel a gazdasági növekedés problémái elemzésére és előrejelzésére. Ilyen esetekben a gazdasági jelenségek adekvátabb, realiztikusabb megközelítését a technikai haladás függvény adhatja meg, ami – bizonyos megszorításokkal – a termelési függvénynek a technikai haladás szempontjából történő lényeges továbbfejlesztését jelenti.

IRODALOM

- (1) Harrod, R. F.: Dinamikus közgazdaságtan felé. Megjelent „A gazdasági fejlődés feltételei” c. könyvben. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó. Budapest. 1963.
- (2) Harrod, R. F.: Themes in dynamic theory. *The Economic Journal*. 1963. szeptember.
- (3) Alexander, S. S.: Mr. Harrod's dynamic model. *The Economic Journal*. 1950. december.
- (4) Domar, E. D.: Essays in the theory of Economic Growth. Oxford University Press, New York. 1964.
- (5) Hahn, F. H. – Matthews, R. C. O.: The theory of economic growth: a survey. *The Economic Journal*. 1964. december.
- (6) Solow, R. M.: Technikai változás és az aggregált termelési függvény. Megjelent „A gazdasági növekedés feltételei” c. könyvben. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó. Budapest. 1967.
- (7) Jorgenson, D. W. – Griliches, Z.: Explanation of productivity change. *The Review of Economic Studies*. 1967. július.
- (8) Asimakopulos, A. – Weldon, J. C.: The classification of technical progress in models of economic growth. *Economica*. 1963. november.
- (9) Findlay, R. A.: Neutral technical progress and the relative stability of two-sector growth models. *International Economic Papers*. 1960.
- (10) Fisher, F. M.: Embodied technical change and the existence of an aggregate capital stock. *Review of Economic Studies*. 1965.
- (11) Champernowne, D. G.: Production function and the theory of capital: a comment. *The Review of Economic Studies*. 1954.
- (12) Champernowne, D. G.: A Dynamic Growth Model Involving a Production Function, In: F. A. Lutz and D. C. Hague (eds.) *The Theory of Capital*. Macmillan. 1961.
- (13) Diamond, P. A.: Technical change and the measurement of capital and output. *The Review of Economic Studies*. 1965.
- (14) Eisner, R.: Underemployment equilibrium rates of growth. *The American Economic Review*. 1952. március.
- (15) Eisner, R.: On growth models and the neo-classical resurgence. *The Economic Journal*. 1958. december.
- (16) Hahn, F. H.: The stability of growth equilibrium. *The Quarterly Journal of Economics*. 1960.
- (17) Hahn, F. H.: On warranted growth paths. *The Review of Economic Studies*. 1968. április.
- (18) Johansen, L.: Substitution versus fixed production coefficients in the theory of economic growth: a synthesis. *Econometrica*. 1959. április.
- (19) Jorgenson, D. W.: The embodiment hypothesis. *The Journal of Political Economy*. 1966. február.
- (20) Kaldor, N.: A model of economic growth. *The Economic Journal*. 1957. december.
- (21) Káldor Miklós – James A. Mirrlees: A gazdasági növekedés egy új modellje. Megjelent „A gazdasági fejlődés feltételei” c. könyvben. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó. Budapest. 1963.
- (22) Kurz, M.: The general instability of a class of competitive growth models. *The Review of Economic Studies*. 1968. április.
- (23) Kuznets, S.: *Modern Economic Growth*. Yale University Press. New Haven – London. 1966.
- (24) Lundberg, E.: *Instability and Economic Growth*. Yale University Press. New Haven – London. 1968.
- (25) Mathur, G.: *Planning for Steady Growth*. Basil Blackwell. Oxford. 1965.
- (26) Black, J.: The technical progress function and the production function. *Economica*. 1962. május.
- (27) Meade, J. E.: A gazdasági növekedés egy neoklasszikus elmélete. Megjelent „A gazdasági fejlődés feltételei” c. könyvben. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó. Budapest. 1963.
- (28) Kaldor, N.: Alternative theories of distribution. *The Review of Economic Studies*. 1955–6.
- (29) Pasinetti, L.: Rate of profit and income distribution in relation to the rate of economic growth. *The Review of Economic Studies*. 1961–2.

- (30) *Kádas Kálmán*: Az emberi munka termelékenységének statisztikai vizsgálata a magyar gyár-
iparban. (A Cobb-Douglas-féle statisztikai törvény kiegészítése.) Budapest. 1944.
(31) *Schumpeter, J.*: Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung. Duncker-Humblot. Leipzig. 1912.
(32) *Robinson, J.*: The Accumulation of Capital. McMillan and Co. London. 1956.

РЕЗЮМЕ

Автор занимается вопросами технического прогресса, точнее показывает, каким образом различные модели роста изображают сам этот процесс и его роль в экономическом развитии. Автор сначала анализирует модель Хэррода-Домара, а также различные типы технического прогресса. Затем следует механическое приближение проблемы технического прогресса, в ходе чего автор показывает неприемлемость содержащегося в неоклассических моделях подхода, который трактует технический прогресс в качестве остаточного фактора. В рамках этого автор анализирует также разновидности моделей экономического роста типа „vintage”, показывая, что они тоже непригодны для реального изображения технического прогресса.

Заключительную часть своей статьи автор уделяет модели Калдора и функции технического прогресса. Показывает, каким образом в рамках данного подхода технический прогресс превращается в главную движущую силу экономического роста. Одновременно подчеркивает, что этот подход в гораздо большей мере соответствует ходу развития и экономической реальности нашей эпохи, чем предлагаемое неоклассической „догмой” решение с помощью „традиционной” производственной функции и капитала в составе типа „vintage”.

Согласно мнению автора в условиях быстрого технического прогресса, имеющего место в наши дни, сфера применения „традиционных” неоклассических функций является весьма ограниченной, а разработанная Калдором функция технического прогресса в ряде случаев дает лучшее приближение. Этому обстоятельству следует уделять особое внимание при составлении и анализе макроэкономических моделей.

SUMMARY

The article is concerned with the problems of technical progress in particular how the various models of economic growth describe the process itself and the role played by it in the economic growth. At first the basic *Harrod-Domar* model and the various types of technical progress are reviewed. This is followed by an extensive analysis of the neoclassical approach to technical progress pointing out the inadequacy of treating it as a residual factor. Within this the various types of growth models with vintage capital are also examined with the conclusion that they are also unable to present a realistic description of the technical progress.

The concluding part of the article is devoted to *Kaldor's* model and its Technical Progress Function. The author shows how the technical progress has become the main engine of economic growth in this approach emphasizing at the same time that this is far more in line with the developments and economic reality of our age than the solution offered by the neoclassical orthodoxy via the „ordinary” production function and vintage capital.

In the author's view with the fast technical progress of our age „ordinary” neoclassical production function has a very limited scope of application and *Kaldor's* Technical Progress Function gives a better approximation in a number of cases. Special regard should be paid to this aspect when preparing and analysing macro-models of economic growth.

A NEMZETKÖZI JÖVEDELEM- ÉS VAGYONKUTATÓ TÁRSASÁG

NYILAS ANDRÁS

Az International Association for Research in Income and Wealth (IARIW – Nemzetközi Jövedelem- és Vagyonkutató Társaság) ez év augusztus végén, szeptember elején Balatonfüreden rendezi soron következő 13. általános konferenciáját.

A Társaság 1947-ben alakult Washingtonban, ahol a Nemzetközi Statisztikai Társaság tartotta konferenciáját. E konferencia egyik témája a nemzeti jövedelem és a nemzeti vagyon statisztikai számbavétele volt. Az e témával kapcsolatban kialakult szerteágazó vita arra ösztönözte a témával foglalkozó közgazdászokat és statisztikusokat, hogy a nemzeti jövedelem és vagyon kutatására önálló nemzetközi társaságot alapítsanak, amelynek célja: „... a nemzeti jövedelemmel és vagyonnal kapcsolatos ismeretanyag továbbfejlesztése”, a számbavétel, a meghatározások tökéletesítése, a nemzetgazdasági és társadalmi elszámolások, mérlegrendszerek fejlesztése és mindezen eszközök, módszerek felhasználása gazdaságpolitikai, elemzési célokra, nemzetközi összehasonlításra.

A Nemzetközi Jövedelem- és Vagyonkutató Társaság szervezeti formáját és tagságát tekintve meglehetősen egyedülálló. A legtöbb nemzetközi társaság ugyanis vagy a nemzeti társaságok összefogó szerve, vagy az ENSZ égisze alatt működő szakosított nemzeti csoportosulás. Ezzel szemben az IARIW olyan speciális érdeklődésű közgazdászok és statisztikusok összefogása, akiknek a kutatási területe elsődlegesen a nemzeti jövedelem és a nemzeti vagyon. A társaság egyéni tagokból áll. Nemzeti intézmények, társaságok csak „pártoló” tagok lehetnek. A társaság tudományos színvonalát „a tagok egyéni kapacitása” garantálja.

A Társaságnak nemre, fajra, állampolgárságra, pártállásra való tekintet nélkül tagja lehet mindenki, aki tudományos eredményeket (publikáció, egyetemi szintű oktatás, kormányzati szaktanácsadás stb.) ért el a Társaság céljaként megfogalmazott témakörben. Az egyéni tagfelvételhez két tag ajánlása szükséges, a felvételtől a Társaság vezető testülete, a Tanács dönt. A felvételt azonban a tagság többségének jóvá kell hagynia.

Az angliai Cambridge-ben 1949-ben tartott első konferencia időpontjában a taglétszám 110 volt.

Jelenleg a Társaságnak csaknem háromszáz tagja van a világ több mint félszáz országából, a szocialista országok közül Csehszlovákiából, Jugoszláviából, Lengyelországból, Magyarországból, Romániából, a Szovjetunióból. (Magyarországi tagok: Árvay János, dr. Zala Júlia, dr. Mód Aladárné, Nyilas András, dr. Román Zoltán, valamint dr. Kenessey Zoltán és dr. Drechsler László, akik a Tár-

ságban jelenleg az ENSZ-adminisztrációt képviselik.) A Társaságnak két Nobel-díjas közgazdász tagja van: *J. Tinbergen* és *S. Kuznets*. A tagok között számos statisztikai hivatali vezető, elnök található.

A Társaság hivatalos nyelve az angol és a francia. A Társaság „munkanyelve” azonban gyakorlatilag az angol, de megvitatásra francia nyelven is benyújthatók tanulmányok, egyéb dokumentumok pedig más nyelven is.

A Társaság Tanácsának (Council) 11 tagja van, akiknek többségét a tagok választják, egy részét pedig a megválasztott tagok kooptálják. Az elnököt és a titkárt a Tanács választja, funkciójukat a tagok erősítik meg. Az utóbbi években a Társaság elnökei a következők voltak: *R. C. Geary* (Gazdaságkutató Intézet, Dublin), *P. H. Deane* (a közgazdaságtudomány professzora, Cambridge), *S. Goldberg* (az ENSZ Statisztikai Hivatalának igazgatója). A Társaság jelenlegi elnöke 1971 óta *dr. Kenessey Zoltán*, az ENSZ Statisztikai Hivatalának igazgatóhelyettese.

A Társaság ügyeit a Titkárság intézi. A Titkárság székhelye az egyesült államokbeli New Havenben van, ahol a Yale Egyetemen a National Bureau of Economic Research ad otthont a Titkárságnak. A Társaság választott titkára *Nancy D. Ruggles*.

A Társaság negyedévenként megjelenő folyóirata a *The Review of Income and Wealth*. E folyóirat választott szerkesztő bizottságának egyik tagja *dr. Mód Aladárné*. A folyóirat jelentős szerepet tölt be nemcsak a nemzeti jövedelemmel és a nemzeti vagyonnal kapcsolatos kutatási eredmények ismertetésében, hanem az általános közgazdasági–statisztikai módszertani eredmények és az aktuális gazdaságpolitikai elemzések közreadásában is. A XIX. évfolyamba lépő folyóirat több magyar szerzőtől is közölt tanulmányokat. A folyóirat híreket tartalmazó rovata rendszeresen tájékoztat a fontosabb nemzetközi és nemzeti közgazdasági és statisztikai eseményekről, így például részletesen ismertette az 1967. évi magyar centenáriumi statisztikai tudományos ülészak programját is.

A Társaság legfigyelemreméltóbb eseményei közé tartozik a kétévenkénti általános konferencia. A konferenciák anyagát korábban inkább az *Income and Wealth* c. könyvsorozatban, az utóbbi időben pedig az előbb említett társulati folyóiratban teszik közzé.

Az eddigi konferenciák és a sorozat kötetei közül azokat emeljük ki, amelyek jelentőségük és vonatkozásaik folytán a magyar statisztikusok és közgazdászok körében is érdeklődésre tarthatnak számot. Végül pedig részletesebben a három utolsó konferenciát, valamint a Magyarországon megrendezésre kerülő 13. konferencia programját ismertetjük.

Az 1953-ban Olaszországban megrendezett 4. konferencián (amelynek anyaga a Társaság könyvsorozatának V. köteteként jelent meg) vitatták meg a magyar származású *Alexander Eckstein* professzor tanulmányát „A magyar nemzeti jövedelem és tőkeberuházás 1900–1950” címmel. Az *Income and Wealth* sorozat ötödik kötete ezt a tanulmányt is tartalmazza. A 70 oldalas tanulmány egyik fő megállapítása, hogy az egy főre jutó nettó nemzeti termék a két világháború között Magyarországon évenként alig 0,8 százalékkal emelkedett, és hogy a bruttó (!) tőkeképződés nem érte el a nettó nemzeti termék 10 százalékát sem. Sajnos, e bőséges statisztikai adatokat tartalmazó tanulmány meglehetősen ismeretlen a magyar közgazdászok és statisztikusok előtt.

Az 1957-ben Hollandiában tartott 5. konferenciának egyetlen témája volt, és pedig a „Nemzeti vagyon statisztikai számbavételének általános áttekintése”. A konferencia 18 ország statisztikai adatait összegezte, többségében nem hivatalos publikációk, hanem egyéni kutatók számításai, becslései alapján. A konfe-

rencia anyaga *O. Goldsmith* és *Ch. Saunders* szerkesztésében az *Income and Wealth* sorozat VIII. köteteként 1959-ben megjelent.

A 10. konferenciát 1967-ben Írországban rendezték. Ennek a konferenciának a fő témája a termelés volumenének számbavétele volt. A benyújtott és megvitatott tanulmányok olyan kérdéseket igyekeztek tisztázni, amelyeknek nagy részével a magyar statisztikai gyakorlat és gazdaságelemzés is nap mint nap szembe találja magát (például: az általános nemzetgazdasági árindexszámítások kérdése, a szolgáltató – „nem termelő” – szektorok termelésének és termelékenységének számbavétele, a minőségváltozás statisztikai mérése az árindexekben, a külkereskedelmi cserearányok – *terms of trade* – változásából eredő veszteség vagy nyereség szerepe a nemzetgazdasági elszámolásokban). Ezen a konferencián vitatták meg jugoszláv és csehszlovák tanulmányok alapján azt is, hogy az ENSZ által ajánlott nemzetgazdasági elszámolások mérlegrendszerét hogyan tudják hasznosítani a központi tervek alapján gazdálkodó országok.

A 11. általános konferencia, melyre 1969-ben került sor, fő témája a jövedelemelosztás és a nemzetgazdasági pénzfolyamatok statisztikai számbavétele volt. E konferencia azt vizsgálta, hogy a kutatók mennyire és hogyan tudják hasznosítani munkájukban az ENSZ által felülvizsgált és módosított nemzetgazdasági elszámolási rendszert. Érdekes vitaanyagként szerepelt a konferencián a személyi vagyon és jövedelmek elosztásának statisztikai számbavétele és vizsgálata. Ez a téma és az ezzel kapcsolatos nemzetközi összehasonlítás azóta is egyike azoknak a témáknak, amelyekről a Társaság folyóirata bőségesen közöl módszertani és elemző tanulmányokat.

A 12. általános konferenciát 1971-ben Svédországban tartották. E konferencia napirendjén három fő téma és számos melléktéma szerepelt.

Az első szekció témája, amelyet *P. J. Bjerve*, a Norvég Statisztikai Hivatal elnöke szervezett, a társadalmi–gazdasági folyamatok statisztikai rendszere volt. Az e témával foglalkozó kutatók célja az volt, hogy a nemzetgazdasági számlarendszerhez hasonlóan, a társadalom nem kimondottan gazdasági folyamatait, illetve azokat a folyamatokat, amelyeket csak közvetve (esetenként még közvetve sem) lehet értékkategóriákban, pénzmozgásokkal kifejezni (népmozgalom, oktatás, szociális ellátás, munkaerőmozgás stb.) egységes, átfogó matrixszerű rendszerbe foglalják. E témához szorosan kapcsolódott egy olyan statisztikai mutatószámrendszer kialakítása, amely valamely ország lakosságának életszintjét jobban jellemzi, mint például az egy főre jutó bruttó nemzeti termék vagy akár a nemzeti jövedelem önmagában. A társadalmi–gazdasági mutatószám-rendszer kialakítását az ENSZ is szorgalmazza többek között a környezetvédelem problémájával kapcsolatban olyan megfontolás alapján, hogy a társadalmi jólétet a gazdasági fejlettségen túlmenően több olyan tényező (például a környezeti ártalmak, a levegőtisztaság, a közbiztonság, a személyi jövedelmek eloszlása stb.) is befolyásolja, amely részben függ, részben azonban független a gazdasági fejlettség adott fokától. E témáról a konferencián külön klubszerű vita folyt, többek közt például az összefoglaló társadalmi–gazdasági mutató elnevezését illetően. A felmerült javaslatok közül a legkifejezőbbnek talán a „tisztá jólét” (*net welfare*) megnevezés tekinthető. E szekcióban vitatták meg *dr. Mód Aladárné* benyújtott előadását („Társadalmi statisztikai mutatószámok rendszere Magyarországon”).

E konferencia második szekciójának szervezője *E. F. Denison*, amerikai professzor volt, aki többek közt a növekedési ráták különbözőségéről írt könyvével (*Why growth rates differ?*) vált ismertté. E szekció témaköre „A növekedés forrásai”. A témához 13 benyújtott előadás csatlakozott. Valamennyi tanulmány a növekedés

egy-egy forrását (termelékenység, tőkebefektetés, technikai fejlődés stb.) elemezte, de a legtöbb tanulmány azt is megkísérelte, hogy a saját módszer alapján megfelelően súlyozza a különböző tényezők jelentőségét a gazdasági növekedésben. Mivel több tanulmány nemzetközi összehasonlításokkal is illusztrálta a bemutatott matematikai apparátust, így a különböző módszerekkel számított eredményeket egymás mellé lehetett állítani. Amint az várható volt, a legnagyobb és nagyságrendileg is igen jelentős eltérések a növekedést magyarázó tényezőket illetően a rezíduumokban mutatkoztak. Jórészt ez a tény adta az ötletet arra is, hogy a következő konferencia egyik fő témája a reziduumba sorolt igen fontos növekedési tényező, az „emberi beruházások” (human capital) témájának megvitatása legyen. E szekcióban a népgazdasági termelékenység magyarországi alakulásáról dr. Román Zoltán tartott előadást.

A legnagyobb vitát a konferencia harmadik „Az árak, a termelés és a vásárlóerő nemzetközi összehasonlítása” c. témája váltotta ki. A szekció szervezője dr. Kenessey Zoltán volt, aki I. B. Kravis professzorral együtt annak az ENSZ-kutatómunkának a vezetője, amelynek végső célja a különböző valuták „reálárfolyamának” megállapítása a fogyasztói és a beruházási cikkek árainak egybevetése alapján. E témához csatlakozott tanulmányával dr. Drechsler László, aki a nemzetközi összehasonlítások során alkalmazott indexek súlyozási problémáival foglalkozott, valamint dr. Jánossy Ferenc, aki egyszerűsített összehasonlítási módszerekre tett javaslatot. E szekcióban is mód nyílt a különböző eredmények egybevetésére, sőt benyújtott tanulmányában A. Heston, az ENSZ munkatársa össze is hasonlította az egyszerűsített (short-cut) módszerek alapján számított egy főre jutó bruttó nemzeti termékre vonatkozó adatokat. Tanulmánya szerint a nagyságrendek, pontosabban a fejlettség rangsorának meghatározására valamennyi módszer alkalmasnak tűnik.

A fenti témákon kívül a konferenciára még számos tanulmányt nyújtottak be. Ezek közül a szocialista országok szempontjából különösen figyelemre méltó volt U. D. R. Choudhury (UNIDO) tanulmánya, aki az ENSZ és a KGST nemzetgazdasági elszámolási rendszerét kísérelte meg egységes formába önteni, valamint L. Neszterov (Szovjetunió) tanulmánya, aki azokról az eredményekről számolt be, amelyeket a szocialista országok a nemzeti vagyon statisztikai számbavétele során értek el.

A Társaság általános konferenciáinak munkamódszere egyébként az, hogy a különböző szekciók valójában csak nevükben jelentenek szekcióüléseket. A konferenciákon minden témát plenárisan vitatnak meg és pedig úgy, hogy a benyújtott tanulmányokat egy-egy opponens véleményezi röviden, majd a szerző az opponensi véleményre és a hozzászólásokra válaszol. A szekcióülések eredményeit a szekció szervezője foglalja össze.

Befejezésül röviden a Magyarországon sorra kerülő 13. általános konferencia programját ismertetjük.

A konferenciának öt szekcióülése lesz, ami tulajdonképpen öt összefoglaló témát jelent. Az első főtéma az emberi erőforrások szerepe a gazdasági növekedésben. (Igaz, ez meglehetősen szabad fordítása az eredetileg közzétett programnak, amely szerint az első téma hivatalos meghatározása a következő: „Az emberi erőforrások kezelése a nemzeti számlák rendszerében”.) A szekció szervezője J. V. Kendrick, a washingtoni egyetem professzora, aki maga is vitára bocsátja azt a tanulmányát, amely az emberi beruházások alakulását mutatja be az Egyesült Államok gazdaságában 1929-től 1969-ig. Kendrick professzor egyébként elsőként a termelékenység alakulásának tanulmányozásával foglalkozott, majd annak

a kongresszusi albizottságnak volt a vezetője, amely az amerikai nemzeti vagyon statisztikai számbavételét tűzte ki célul. Legújabb kutatásainak célja az, hogy összefoglalóan számszerűsítse nemcsak az állótőkét növelő beruházásokat, hanem azokat a költségeket is, amelyek az emberi erőforrásokat bővítik. E szekcióra nyújtja be tanulmányát jelen sorok szerzője is, aki a magyar ipar fejlődésének példáján mutatja be, hogy az ipari termelés növeléséhez milyen mértékben járultak hozzá az állótöke-beruházások, valamint az ipari szakképzésre, kutatásra és fejlesztésre fordított kiadások.

A konferencia második témája a nemzeti számlák rendszerének egyik alapvető problémája lesz. E téma napirendre tűzését többek között az indokolja, hogy kb. két évtizedes gyakorlat után újból és újból felvetődik a számlarendszer adatainak megbízhatósága. A benyújtott tanulmányok többsége számos ország példáján mutatja be, hogy ma már a gazdaságelemzés egyik elengedhetetlen eszköze a nemzeti számlák rendszere, és e rendszer az adatösszeállítások ismert problémái és nehézségei ellenére hasznos segédeszköznek bizonyult az országok gazdaságpolitikájának kialakításában. Magyarország nemzeti számlarendszerét e szekcióban Árvay János mutatja be. A szekció szervezője L. S. Berman professzor.

A konferencia harmadik témája szintén a nemzeti számlák rendszerével foglalkozik, elsősorban abban az összefüggésben, hogy az milyen mértékig és hogyan terjeszthető ki és alkalmazható a fejlődő országok gazdaságának elemzésére és ezen országok központi gazdasági terveinek kialakításához. E szekció szervezője M. Mukherjee professzor.

A negyedik szekció az állami (költségvetési) kiadások elosztását fogja vitatni. A benyújtott tanulmányok elsősorban azokat a kiadásokat elemzik, amelyek a társadalmi jólét növelését szolgálják. Mint ismeretes, a közgazdaságtudomány egyik főfeladatának tekinti a rendelkezésre álló szűkös erőforrások legcélszerűbb, leghasznosabb, leggazdaságosabb elosztását. Ugyanez a követelmény támasztható a társadalmi feladatok megoldására rendelkezésre álló „szűkös erőforrások” elosztását illetően is. Ez idő szerint még meglehetősen kevés támpont áll a gazdaságpolitikusok rendelkezésére ahhoz, hogy ezeket az összegeket a leghatékonyabban tudják elosztani. A negyedik szekcióban néhány ország példája segítségével mutatják be, hogy milyen módszerek alkalmazásával, hogyan döntöttek a rendelkezésre álló összegek szétosztásáról. A szekció szervezője Branko Horvat professzor (Jugoszlávia).

Igen érdekes témát tárgyal a konferencia ötödik szekciója is, amely a vagyonelosztás mérésének problémáját tűzte napirendre. A szekció szervezője H. Lydall professzor. A korábbi konferenciák már igen sokat foglalkoztak a személyi jövedelem elosztásának kérdéseivel. Csaknem valamennyi e témával foglalkozó tanulmány utalt arra, hogy a jövedelemelosztás önmagában nem ad egyértelmű képet az egyes rétegek életkörülményeiről. Valószínűleg csak akkor kapunk teljes képet, ha nemcsak a személyi jövedelem elosztását, hanem ezzel egyidejűleg a személyi vagyon differenciálódását is megvizsgáljuk. E témának a szocialista országok vonatkozásában nincs olyan jelentősége, mint a tőkés országok vonatkozásában. Mindamellet érdemes foglalkozni vele, mert a vagyoni helyzet ma már nálunk is elég jelentősen befolyásolja az egyes családok, rétegek életszínvonalát, kisebb-nagyobb részben függetlenül a jövedelmek adott elosztásától.

A hivatalos program szerint a konferenciának lesz egy hatodik szekciója is, amelynek nincs előre meghatározott témaköre. A beküldött tanulmányok tetszés szerinti témákkal foglalkozhatnak.

A rövidre fogott ismertetésből kiderül, hogy a Társaság már régen kinőtte eredetileg szűkebbre szabott célját és kereteit. A Társaság ma már a két tudományág, a közgazdaságtan és a statisztika nemzetközi fóruma. Mind a közgazdászok, mind pedig a statisztikusok nemzeti társaságainak megvan a maguk nemzetközi csoportosulása. Ma már azonban az, hogy a közgazdaságtudomány és a statisztika „édestestvérek”, szinte közhelynek számító megállapítás. E két tudományág összefogását reprezentálja az IARIW. A Társaság nemzetközi elismerése, rangja és eddigi eredményei azt bizonyítják, hogy a statisztika és a közgazdaságtudomány együttműködése mindenképpen hasznos, nemcsak a tudományok előrehaladása, hanem a gazdaságpolitikai koncepciók kialakítása szempontjából is.

РЕЗЮМЕ

Автор излагает цели и деятельность Международной ассоциации по исследованию доходов и национального богатства по поводу того, что эта организация проводит свою очередную 13-ю общую конференцию в Венгрии.

Ассоциация насчитывает в своих рядах почти триста членов, значительную долю которых составляют представители социалистических стран. Выходящий в свет ежеквартально журнал Ассоциации („The Review of Income and Wealth”) играет важную роль не только в изложении результатов исследований в области национального дохода и национального богатства, но и в публикации общих экономико-статистических методологических результатов и актуальных исследований по вопросам экономической политики.

Важнейшим событием в жизни Ассоциации является проводимая каждые два года общая конференция. Автор подробно останавливается на состоявшейся в 1957 году 5-ой конференции, чьей основной темой являлся статистический учет национального богатства, а затем производит обзор работы трех последних конференций. Особенно подробно рассматривает работу состоявшейся в 1971 году в Швеции 12-ой конференции, главными темами которой являлись система общественных и экономических показателей, факторы экономического роста и статистические методы международных сравнений.

Среди тем, которые будут рассматриваться на состоящейся в Балатонфюреде (Венгрия) 13-ой конференции, несомненный интерес представляют роль трудовых ресурсов в экономическом росте, возможности применения системы национальных счетов, эффективность развития общественного обслуживания и, наконец, проблемы измерения распределения богатства.

SUMMARY

The article reviews the aim and activity of the International Association for Research in Income and Wealth (IARIW) on the occasion of organizing its next 13th General Conference in Hungary.

The number of Association members is nearly three hundred, and they come also from the socialist countries. The quarterly journal of the Association (*The Review of Income and Wealth*) has a great part not only in presenting the results of research in national income and wealth but also in publishing the results of general economico-statistical methodology and the current economico-political analyses as well.

The most important event in the life of the Association is the General Conference which is held in every two years. The article deals more fully with the 5th Conference held in 1957, the main topic of which was the statistical accounting of national wealth, then it presents a survey of the latest three ones. The latest 12th Conference, held in 1971 in Sweden, is treated in detail particularly, main topics of which were the systems of socio-economic indicators, factors of economic growth, and statistical methods of international comparisons.

Of the issues of the 13th Conference, to be held at Balatonfüred (Hungary), among others, the role of human resources in economic growth, possibilities of using the system of national accounts, effectiveness of development of social services, and problems of measuring the distribution of wealth are expected to arouse special interest.

A NYUGAT-EURÓPAI PIAC FEJLŐDÉSÉNEK EGYENLŐTLENSÉGE

DR. KOZMA FERENC

A külkereskedelem jelentőségének növekedésével mindinkább változik a piac jellege: a nemzeti piacok fokozatosan regionális nemzetközi piacokká fejlődnek. Ez a megállapítás szinte már közhellyé kezd válni. Kevésbé szoktunk azonban arról beszélni, hogy a regionális piac kialakulása ellentmondásokkal terhelt, egyenlőtlen fejlődés eredménye, amely napról napra új feszültségeket teremt.

A fejlődési egyenlőtlenségek mérésére eredményesen használható eszköz az a regionális gazdasági táblarendszer, amelyet korábbi tanulmányomban már bemutattem,¹ és amelyet azóta az ENSZ és az OECD statisztikai adatszolgáltatására támaszkodva kíséreltünk meg felépíteni.² Annak érdekében, hogy az adatok egy későbbi vizsgálati fázisban a szocialista országok hasonló adataival könnyebben összevethetők legyenek, a primér adatokon két jelentős átszámítást eszközöltünk:

1. az ENSZ nemzetijövedelem-adataiból levontuk mindazokat a tételeket, amelyeket a szocialista országok nemzetijövedelem-statisztikája mint „nem termelő jellegű szolgáltatásokat” nem vesz figyelembe (bank- és biztosítási szektor, lakás- és telekjáradék, közületi adminisztráció, hadsereg és egyéb nem termelő szolgáltatások); az ilyen módon „megtisztított” nemzetijövedelem-adatok összehasonlíthatók a szocialista országokéval;

2. az OECD által publikált külkereskedelmi statisztikákat a SITC klasszifikációról, amennyire a lehetőségek engedték, átcsoportosítottuk a KGST által használatos ún. UCSOT rendszerű klasszifikáció szerint; a SITC 8 osztályát (a 9. osztályt figyelmen kívül hagytuk) négy összevont UCSOT-osztályra – anyagjellegű termékekre, beruházási rendeltetésű gépipari termékekre, élelmiszerekre és ipari eredetű fogyasztási cikkekre – vontuk össze; a Regionális Külkereskedelmi Kapcsolatok Mérlegeinek blokkját e négy árucsoport mérlegeiből képeztük.

A rendelkezésünkre álló statisztikai források két év (az 1961. és az 1968. év) komplett táblarendszerének elkészítését tették lehetővé. Így a számítások átfogják az 1960-as évek nagy részét, ezen időszak tendenciáit tükrözik. A számításokat célszerű 4–5 évenként megismételni és megfigyelni az elmozdulásokat az előző időszak tendenciáitól.

A vizsgálat körét a kapitalista Nyugat-Európa jellegzetesen magasan fejlett és jellegzetesen nyugati kereskedelmi orientációjú országaira korlátoztuk. (A vizsgálati kör ilyen szűkítéséhez ismét azért folyamodtunk, hogy nagyjából hasonló gazdaságok munkamegosztását tudjuk tanulmányozni. A magas fokon iparosodott Nyugat-Európa nemzetközi gazdasági kapcsolatainak feltérképezése e lehetőségek

¹ Lásd: dr. Kozma Ferenc: A KGST-együttműködés elemzésére szolgáló Regionális Gazdasági Táblázatrendszer. *Statisztikai Szemle*, 1971. évi 2. sz. 154–166. old.

² A táblázatrendszer összeállításával kapcsolatos meglehetősen bonyolult és fáradságos számításokat Zboróváry Katalin végezte.

szerint „megtisztított” formájában igen értékes adalékokat szolgáltat majd a kelet-európai szocialista gazdasági kapcsolatokkal való összevetésben.) Kívül maradt számításainkon négy mediterrán ország (Portugália, Spanyolország, Görögország és Törökország), valamint Írország mint nem tipikusan iparosodott gazdaságok, továbbá Finnország, amely külkereskedelmének jelentős hányadával nem Nyugat-Európa, hanem a szocialista Kelet-Európa felé fordul. Luxemburg adatait a belga adatokba foglalva vettük számításba.

I.

A vizsgált időszak alatt a fejlett európai tőkés országok nemzeti terméke 20–45 százalékkal nőtt. Leggyorsabban Franciaország, Olaszország, Hollandia és Norvégia gazdasága, leglassabban az angol gazdaság fejlődött. Valamennyi vizsgált ország a nemzeti termékénél gyorsabban növelte exportját is és importját is. Az exportrugalmassági koefficiens 2,00 és 1,17 között, az importrugalmassági koefficiens 1,47 és 1,20 között váltakozott. A nyugat-európai fejlett tőkés országok exportexpansziós törekvései amellett, hogy általában erőteljesebbek, mint az importnövekedések, jóval nagyobb szóródást is mutatnak, mint az importmutatók. A külkereskedelem-rugalmassági mutatók és a nemzeti termék növekedési üteme között azonban nem mutatható ki korreláció. Az országok között bruttó nemzeti termék növelésében kimutatható különbségek nem voltak arányosak az export- vagy importdinamikában kimutatható különbségekkel.

1. tábla

A bruttó nemzeti termék és a külkereskedelmi forgalom összefüggése

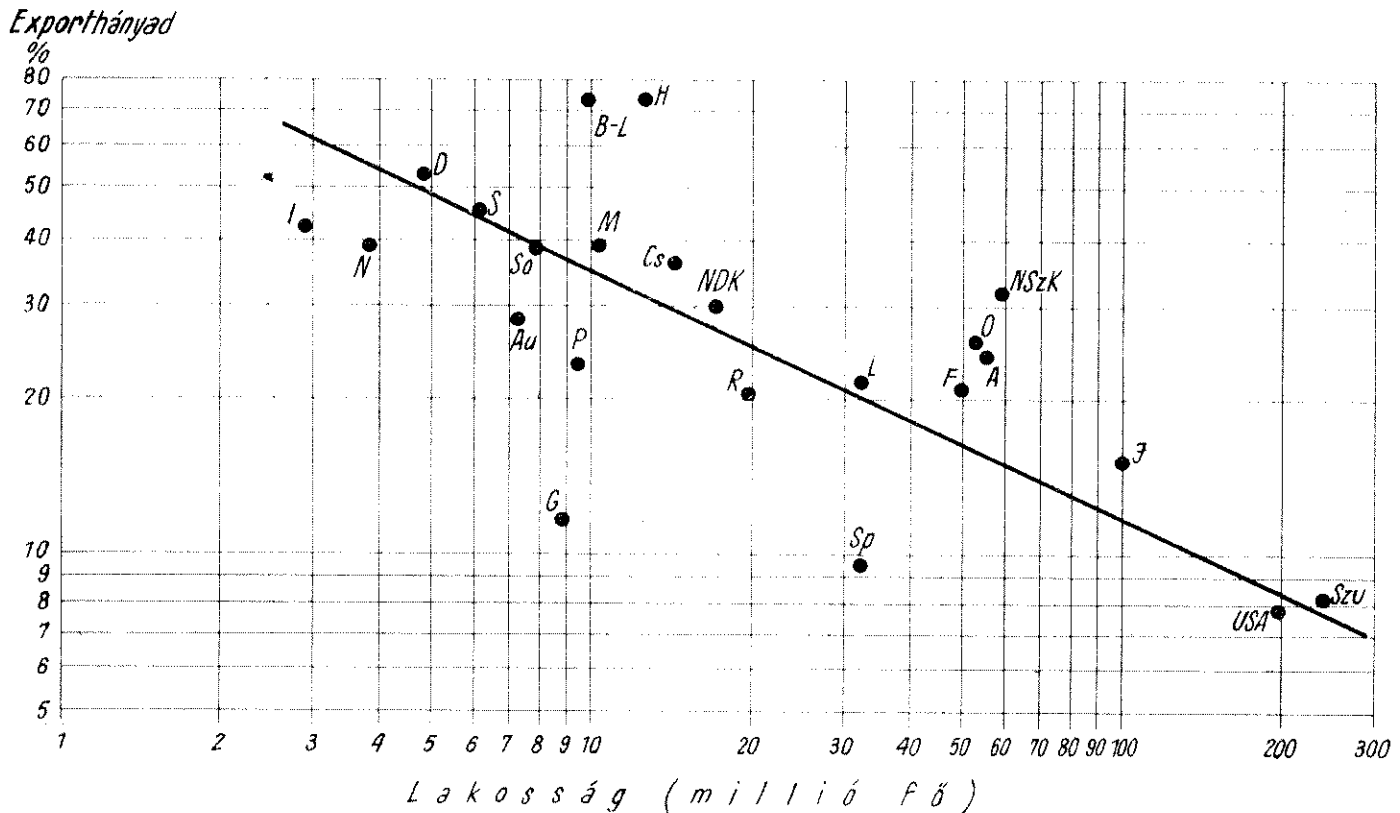
Ország	A külkeres-	Az export-	Az import-	Az 1968. évi bruttó nemzeti termék az 1961. évi száza- lékában
	kedelmi forgalom 1961–1968. évek közötti növekedé- sének és a bruttó nemzeti termék növekedé- sének hányadosa	évek közötti növekedé- sének hányadosa	évek közötti növekedé- sének hányadosa	
Svédország	1,65	2,02	1,29	134
Olaszország	1,51	1,67	1,35	145
Belgium–Luxemburg	1,51	1,55	1,47	134
Német Szövetségi Köztársaság	1,43	1,47	1,39	133
Svájc	1,39	1,50	1,29	129
Norvégia	1,35	1,49	1,20	140
Franciaország	1,32	1,21	1,43	146
Hollandia	1,30	1,34	1,26	144
Dánia	1,28	1,28	1,29	134
Ausztria	1,27	1,26	1,28	131
Anglia	1,22	1,18	1,26	122

A külkereskedelmi forgalom és a bruttó nemzeti termék közötti kapcsolat hiánya abból fakad, hogy a nyugat-európai fejlett tőkés országok termelőapparátusa még mindig elsősorban az ország nagyságának függvényében fordul a külső piacok felé. A számukra megnyitott regionális piac nagysága ugyan szerepet játszik a külpiaci orientációban, de még nem vált meghatározóvá. Amíg a Benelux államok nemzeti jövedelmük 73, Dánia 51, Svájc 45,5, Norvégia 39, Svédország 38,5 százaléknak megfelelő áruvolument exportálnak, a Német Szövetségi Köztársaság nemzeti jövedelmének 31,5, az ausztriainak 28,6 százalékkal arányos árutömeg kerül kivitelle (ez megfelel a nyugat-európai átlagnak), ugyanakkor az olaszországi nem-

zeti jövedelemnek 25,7, az angliainak 24, a franciaországinak pedig mindössze 20,6 százalékával arányos árutömeg realizálódik külpiacokon.

A nemzeti jövedelemhez viszonyított exporthányad egyébként csak a vizsgált országok lakosságának számával hozható szorosabb összefüggésbe. Az ettől való szignifikáns eltéréseket vagy az iparosítottság relatív alacsony foka, vagy valamely szorosabb munkamegosztási körbe (Közös Piac, Commonwealth stb.) való nagyobb fokú beilleszkedettség magyarázza.

1. ábra. Az ország mérete és a nemzeti jövedelemhez viszonyított exporthányad közötti összefüggés 1968-ban*



- | | | | |
|-----|---------------------|------|----------------------------------|
| A | – Anglia | N | – Norvégia |
| Au | – Ausztria | NDK | – Német Demokratikus Köztársaság |
| B-L | – Belgium-Luxemburg | NSZK | – Német Szövetségi Köztársaság |
| Cs | – Csehszlovákia | O | – Olaszország |
| D | – Dánia | P | – Portugália |
| F | – Franciaország | R | – Románia |
| G | – Görögország | S | – Svájc |
| H | – Hollandia | So | – Svédország |
| I | – Írország | Sp | – Spanyolország |
| J | – Japán | Szu | – Szovjetunió |
| L | – Lengyelország | USA | – Egyesült Államok |
| M | – Magyarország | | |

* Az iparosított országok esetében: a nemzeti jövedelem megfelelő adata átszámítva a nettó anyagi termelésre.

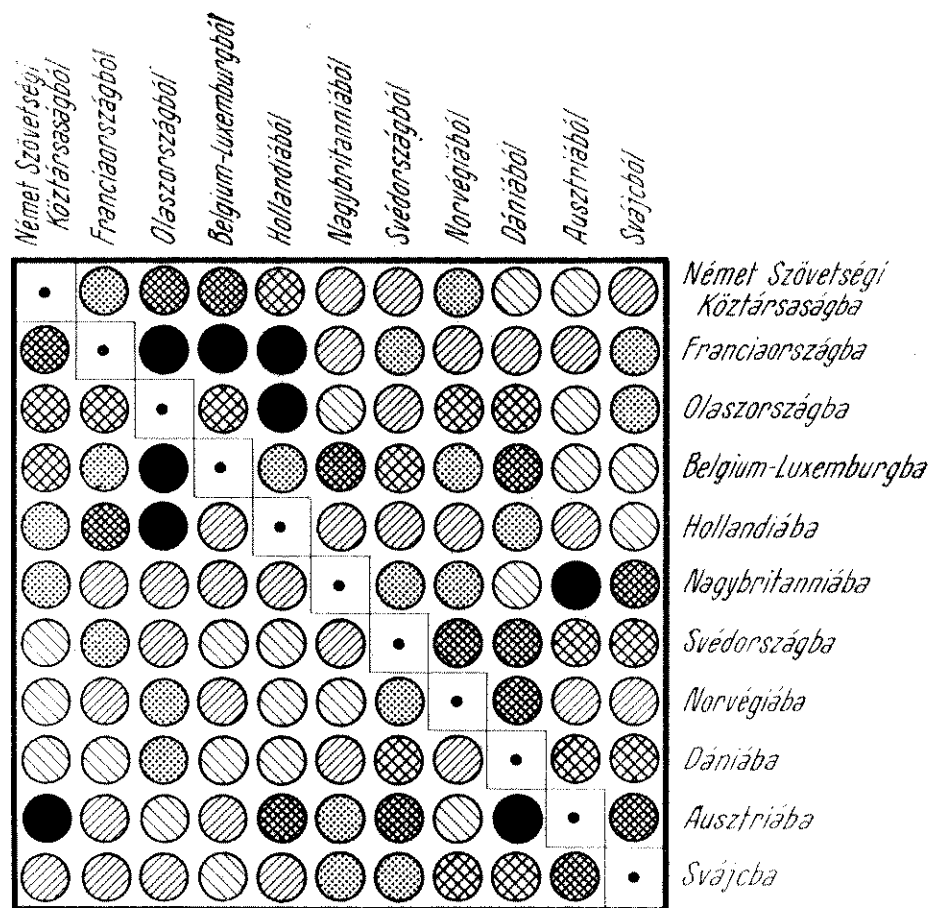
Az európai piac súlya az egyes országok külkereskedelmi értékesítési lehetőségei tekintetében igen különböző. Anglia 1968-ban összes exportjának nem egészen egyharmadát irányította Nyugat-Európa fejlett tőkés országaiba, Franciaország, Olaszország, a Német Szövetségi Köztársaság és Svájc exportjuk 55–60, Ausztria 63, a skandináv országok 65–70, a Benelux államok pedig 75 százalékát Nyugat-Európában realizálták.

A nyugat-európai „belpiac” jelentősége tehát az adatok szerint a kontinentális országok esetében mindenütt erőteljesen kirajzolódik, a kis területű és kis lakosságú országok számára azonban a kontinens jelenti az egyedüli exportorientációs irányt.

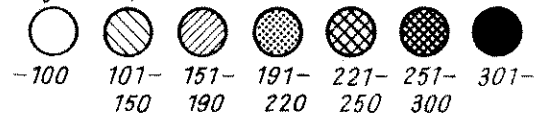
II.

A Nyugat-Európán belüli külkereskedelmi „affinitás” nem egyforma mértékű. A 60-as években a Nyugat-Európán belül áramló árutömegek erővonalai (akárcsak a vasreszelék a mágnes sarkai körül) két pólus irányában látszottak elrendeződni. Az egyik, de nem az egyedüli sűrűsödési pont kétségkívül az Európai Közös Piac. Ennél jóval határozatlanabb, de azért érzékelhető sűrűsödés ment végbe a Közös Piacon kívül maradó kisebb országok egymás közötti forgalmában is. Ezek jórészt az Európai Szabadkereskedelmi Társulás tagjai, ám mégsem kockáztatom meg, hogy e második pólust Szabadkereskedelmi Társulás elnevezéssel jellemezzem, mivel éppen a Társulás természetes központja, Anglia kívül esett a sűrűsödési ponton.

2. ábra. Az áruáramlások változási tendenciája az 1961–1968. években Nyugat-Európában*



A viszonylati export 1968-ban az 1961. évi százalékában



* A fejlett nyugat-európai országok egymás közötti exportjának indexe (1968. évi export az 1961. évi százalékában) 207,6 százalék.

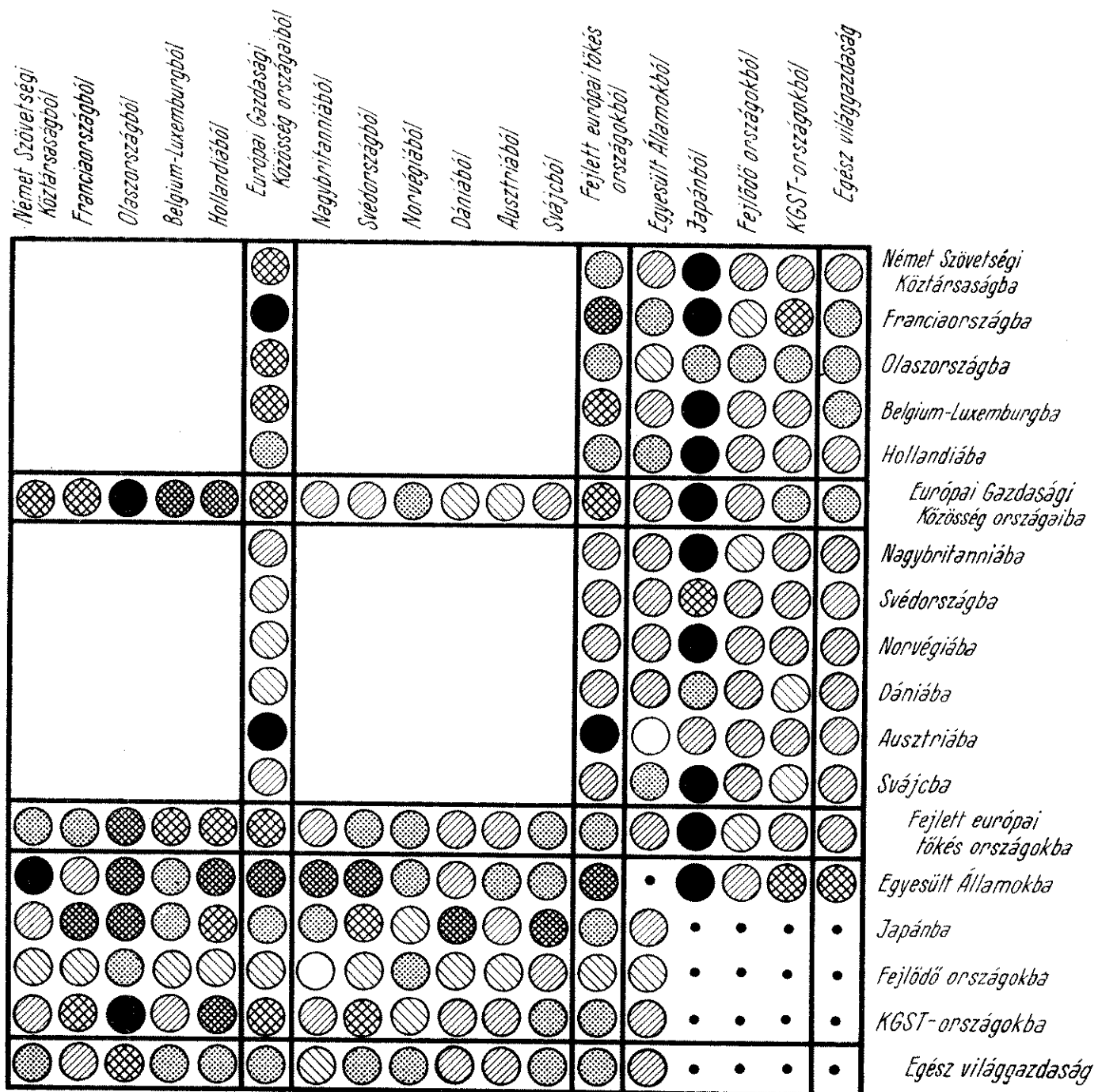
A Közös Piacnak mindenekelőtt saját körön belül volt erős vonzó hatása. A kívül álló Nyugat-Európába elsősorban a belga–luxemburgi gazdaság importált jelentős mennyiségben, valamint igen erős volt a Német Szövetségi Köztársaság és Hollandia exportexpánziója Anglia irányában.

A Közös Piacon belüli leglátványosabb jelenségek közé tartozik az autark hagyományokkal rendelkező francia piac megnyílása a közös piaci partnerek áruai előtt, valamint Olaszország és a Benelux államok exportexpánziójának méretei. A

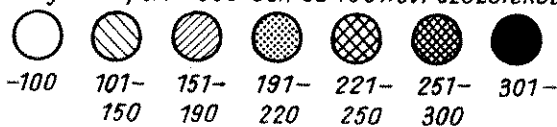
közös piaci partnerek jelentős exportexpánziója néhány ponttal csökkentette a Német Szövetségi Köztársaság súlyát a Közösségen belüli áruforgalomban. Mindenesetre megjegyzendő, hogy – a nyugat-európai átlaghoz viszonyítva – a Közös Piacon belül – az amúgy is igen intenzív Benelux belső kapcsolatok kivételével – nem találunk olyan kétoldalú viszonylatot, amelynek fejlődése alacsonyabb volna ennél a nyugat-európai átlagnál.

Hasonló, bár lanyhább ütemű összefonódási tendencia észlelhető a Közös Piacon kívül álló kisebb országok egymás közötti forgalmában is. Néhány jelentéktelen kivételtől eltekintve (például az Ausztria és Norvégia közötti kölcsönös forgalom) a kölcsönös kereskedelmi kapcsolatok fejlődési üteme eléri, illetve túlhaladja az össz-nyugateurópai átlagot.

3. ábra. Az áruáramlások interregionális változásai az 1961–1968. években



A viszonylati export 1968-ban az 1961. évi százalékában



Nyugat-Európában relatíve csökkenő mértékű külkereskedelmi forgalom a Közös Piac országai és a 60-as években kívül maradt országok között figyelhető meg. A Közös Piac integrációjának „befelé forduló” tendenciája tehát erről az oldalról is mérhető.

A külkereskedelmi forgalom egyenlőtlen fejlődése a Nyugat-Európán kívül eső kapcsolatokra is kimutatható. (Lásd a 3. ábrát.)

A vizsgált 11 európai ország többsége egymás közötti cseréjének növekedési ütemével egyenlő mértékben vagy gyorsabban fejlesztette az Egyesült Államokba és Japánba irányuló exportját. Ugyanez figyelhető meg a Közös Piac országainak többsége és a KGST-országok vonatkozásában is. A Közös Piac e „kétszeresen külső” iparosodott világ irányában egyébként nagyobb exportexpansziós erőfeszítéseket tett, mint Nyugat-Európa többi országa felé. A Közös Piacon kívüli Európa kisebb országainak ugyanilyen irányú törekvései ugyancsak erősebbeknek látszanak, mint amilyenek a Közös Piac irányába kimutathatók. A fejlődő országokkal lebonyolított forgalom csaknem kivétel nélkül jóval gyorsabban nőtt az össz-nyugat-európai forgalomnál. A fejlett nyugat-európai országokba irányuló exportját a vizsgált időszak alatt csak Japán tudta jelentős mértékben növelni. Végeredményben a fejlett európai tőkés országok a világgazdaság többi részébe irányuló exportjukat nem növelték se gyorsabban, se lassabban, mint egymás közötti cseréjüket, importjuk növekedése azonban – a japán viszonylattól eltekintve – elmaradt e mögött. Így a Közös Piacal kapcsolatban említett „befelé fordulás” bizonyos értelemben egész Nyugat-Európára vonatkoztatható. Legszembetűnőbben a fejlődő országokkal való kapcsolatok dinamikájának lanyhasága hívja fel a figyelmet arra, hogy a nyugat-európai országok a regionális együttműködést többre értékelik, mint az egész világpiacon való terjeszkedést. Azt természetesen csak a jövő mondhatja meg, hogy ez a tendencia milyen hosszú távon fogja uralni a nyugat-európai tőkés országok kereskedelmét: végleges-e a „befelé fordulás” vagy pedig csak erőgyűjtési periódus a világpiac erőteljes megrohamozása előtt.

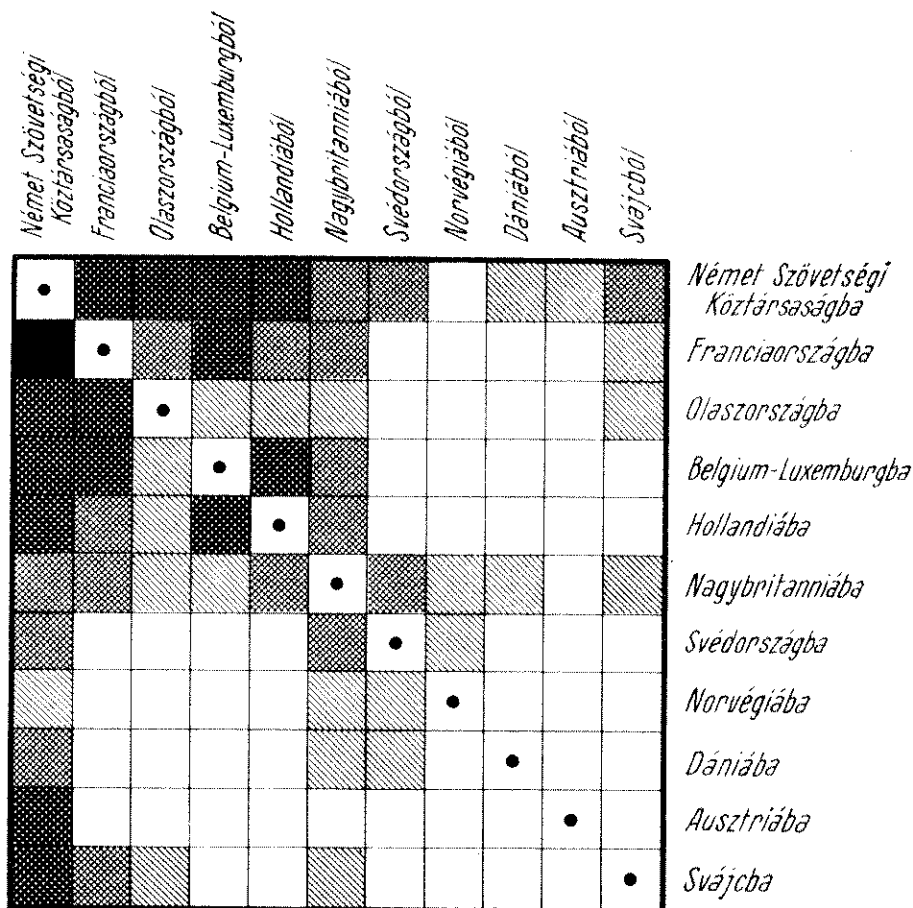
III

Mindezek előrebocsátása után felvázolható a nyugat-európai munkamegosztás „kapcsolási sémája”. A Nyugat-Európán belüli külkereskedelmi forgalomba került áruk nagy része a Német Szövetségi Köztársaság export- és importpiacán, valamint a közös piaci országok közötti forgalomban jelenik meg. Minden olyan kétoldalú áruforgalom, amely egyenként eléri vagy meghaladja a nyugat-európai össz-forgalom 2 százalékát, a Közös Piacon belüli viszonylatok közül kerül ki, illetve ide tartozik a Német Szövetségi Köztársaság Ausztriába és Svájcba irányuló exportja is. Ezek a „széles folyamok” együttesen valamivel meghaladják a Nyugat-Európán belül kicserélődő áruvolumen felét. Mintegy további 20 százalékot jelentenek azok a „közepes folyamok”, amelyek egyenként eléri az össz-forgalom 1 százalékát. Ezek nagyrészt Anglia fontosabb export- és importkapcsolatainál jelentkeznek. Azok a kétoldalú kapcsolatok, amelyek egyenként nem érik el az össz-forgalom fél százalékát (a kétoldalú viszonylatok feléről van szó), a teljes Nyugat-Európán belüli forgalom egytizedét teszik csak ki. Az áruáramlási vonalak „térképe” tehát mindenekelőtt egy össz-nyugateurópai méreteket öltő *NSZK-centrum* kialakulását mutatja. E centrum egyben a középpontja a Közös Piacnak is. Jóval halványabban, de kirajzolódik egy *Anglia-centrum* körvonala is, amely különösképpen tradicionális kereskedelmi partnerei, az észak-európai országok felé gyakorol vonzerőt.

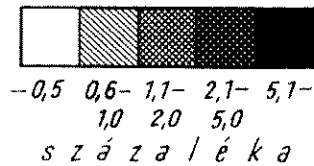
A Közös Piacon belül Franciaország szintén jelentős exportőr és importőr, a Közös Piacon kívül pedig viszonylag intenzíven kapcsolódik az angol és a svájci gazdasággal. A többi nyugat-európai országgal való kapcsolódása periferikus jelentőségű az egész nyugat-európai forgalom szempontjából.

Végül a forgalom megoszlása jellegzetes helyi jellegű sűrűsödésekre is rámutat. Ilyen például a Benelux államok közötti fokozott mértékű áruforgalom.

4. ábra. A nyugat-európai áruforgalom megoszlása kétoldalú viszonylatonként 1968-ban
(Index: a nyugat-európai tőkés országok egymás közötti forgalma = 100)



A két ország közötti árucseré a fejlett európai tőkés országok teljes forgalmának



Pontosabb képet kapunk az összefonódásokról, ha az áruk fontosabb csoportjai szerint is összeállítjuk a regionális kereskedelmi kapcsolatok mérlegeit. (Lásd az 5. ábrát.)

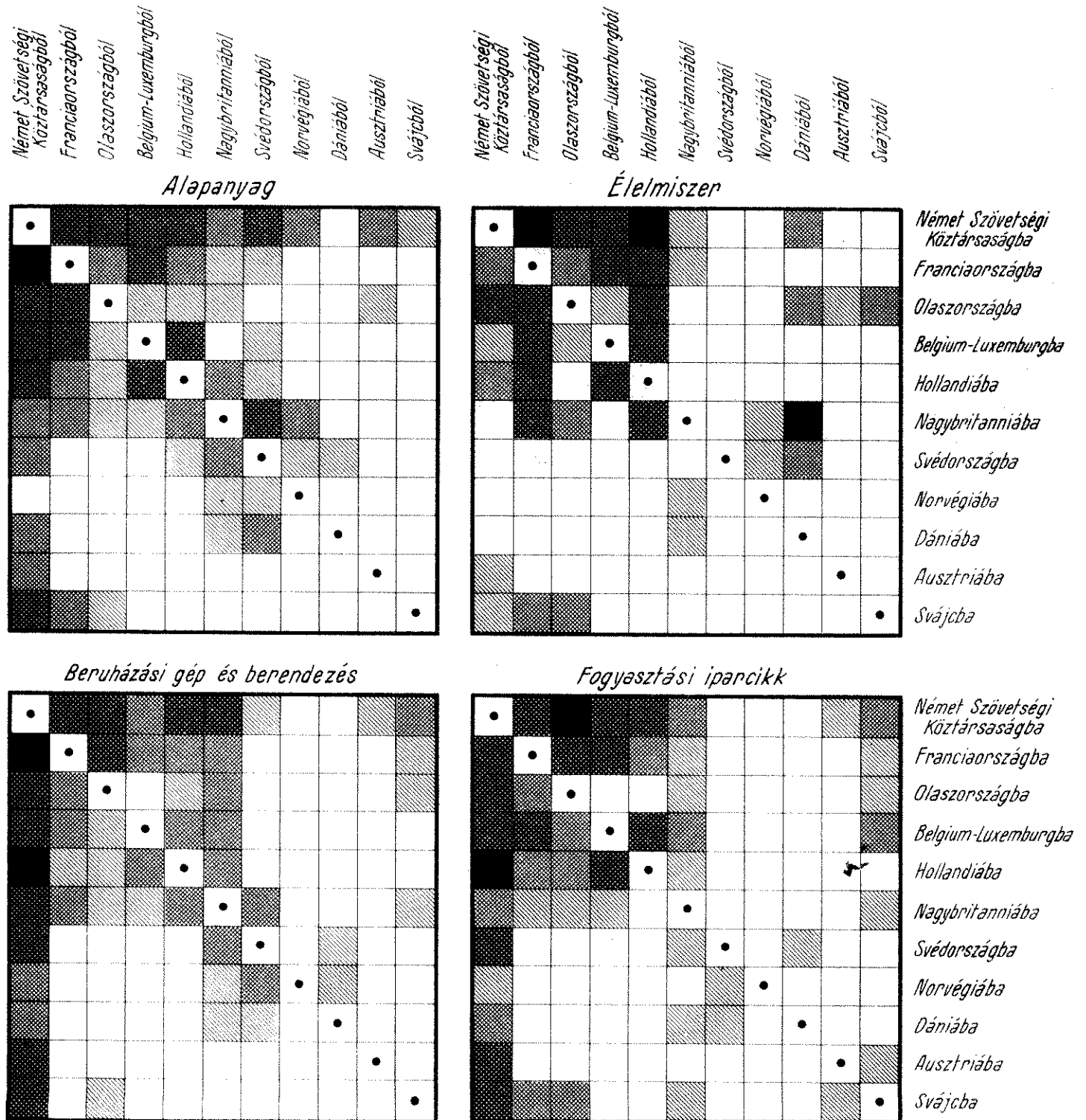
Amint a bevezetőben említettem, a SITC nómenklatúrát átcsoportosítottuk a KGST-statisztika követelményei szerint. Ezek szerint négy árucsoport adódott. Az első az alapanyagjellegű termékek csoportja, amelyhez a villamos energia, egyéb energiahordozók (szén, olaj, olajtermékek, földgáz, torokgáz, tőzeg, tűzifa stb.), érc, érckoncentrátumok, fémek és hengerelt termékek, vegyipari intermedier termékek, építőanyagok, ásványok, mezőgazdasági eredetű ipari anyagok tartoznak. A második a nyers és kész élelmiszerek csoportja. A harmadik a beruházási rendeltetésű gépek, közlekedési eszközök, berendezések és műszerek csoportja, beleértve a gépipari eredetű intermedier termékeket is. A negyedik csoportba a fogyasztási

iparcikkek tartoznak, beleértve a gép- és vegyipar fogyasztási rendeltetésű termékeit is.

Az egyes árucsoportok forgalmának matrixai nem mutatnak lényeges eltéréseket az összforgalométól; legfeljebb annyi az eltérés, hogy az Anglia-centrum léte egyik-másik árucsoport-matrixon kevésbé érzékelhető, mint az összevont táblán. Az egyes árucsoportok tanulmányozása mégis sok mindent elárul.

5. ábra. Az egyes nyugat-európai országok forgalmának megoszlása kétoldalú viszonylatonként 1968-ban

(Index: az árucsoport nyugat-európai tőkés országok közötti forgalma = 100)



A két ország közötti árucsera a fejlett európai tőkés országok teljes forgalmának

0,5 0,6 1,1 2,1 5,1
1,0 2,0 5,0
százaléka

A teljességre való törekvés nélkül csak a nyugat-európai áruforgalom szerkezetének legszembetűnőbb jellegzetességeit sorolom fel.

a) Az áruforgalom a legkoncentráltabbnak az élelmiszerszektorban mutatkozik. A megfigyelt 110 viszonylatnak mintegy 15 százaléka „széles folyam”, s itt cserél gazdát a Nyugat-Európán belül forgalomba hozott élelmiszereknek csaknem kétharmada (62,8 százaléka). Utána sorrendben a géppiac következik, amelynél a „széles folyamok” aránya az összes viszonylatnak 12 százaléka, s ezen belül kerül forgalomba az árutömegnek csaknem fele (47,5 százaléka). Ezt követi sorrendben az ipari fogyasztási cikkek piaca. E cikkeknél a viszonylatok 15 százalékaiban cserél gazdát az áruvolumen 56 százaléka. Az alapanyagoknál a viszonylatoknak szintén 15 százalékaiban jelenik meg a forgalmazott volumen fele.

A Közös Piac belső forgalmán kívül jelentős súlyú a Német Szövetségi Köztársaságnak a Közösségen kívüli országokba irányuló exportja több árucsoportnál, valamint az angol export egyes árucsoportoknál (például a gépipari cikkek esetében, főleg a Közös Piac országaiba).

b) A már említett nyugat-európai jelentőségű NSZK-centrum kialakulásának elsőrendű komponense – export oldalról – a gépipar, másodrendű részben a fogyasztásicikk – import oldalról – részben az élelmiszer- és csaknem ugyanolyan jelentőségű a fogyasztásicikk-import. Emellett a Német Szövetségi Köztársaság gép- és alapanyagimportja is jelentős. A Német Szövetségi Köztársaság élelmiszer- és fogyasztásicikk-importja a Közös Piac országaira koncentrálódik, míg gépexportja és alapanyagimportja egész Nyugat-Európát érinti: a kisebb országokba irányuló exporttétellei is az európai belső forgalom „széles folyamaihoz” vagy legalábbis „közepes folyamaihoz” tartoznak. Ugyanez vonatkozik általában az alapanyagimportjára is. Ezzel az NSZK-centrum a gépexport csaknem 40 százalékat, a nettó gépexport 25 százalékat, az ipari fogyasztási cikkek exportjának 30 százalékat, a nettó export 10 százalékat, az alapanyag-forgalomnak (exportnak és importnak egyaránt) kb. 25 százalékat és a nettó élelmiszerimportnak ugyancsak kb. 20–25 százalékat koncentrálja.

c) Ami a Közös Piacot illeti (a Közös Piac országai termelik a fejlett Nyugat-Európa nemzeti jövedelmének kétharmadát), az összesített gépforgalom csaknem felét, az alapanyag- és iparcikk-forgalom több mint felét és az élelmiszer-forgalom hattizedét a tagországok egymás között bonyolítják le, a nyugat-európai teljes gépforgalom egynegyedét a nem közös piaci államokba exportálják (ez a hányad egyébként egyedül a Német Szövetségi Köztársaságra esik). A Közös Piac egésze nettó exportőr ipari fogyasztási cikkekből, de alapanyagokból és – kismértékben – élelmiszerekből is. (Ez utóbbi megoszlik Franciaország és Hollandia között.)

d) Árufőcsoportonként nézve az Anglia-centrum jóval határozatlanabbnak látszik. Főleg a Közös Piac országaiba irányuló exportja éri el a „közepes folyam” szintjét, importja pedig néhány cikknél Svédország és Norvégia tekintetében áll ugyanezen a szinten. Egyetlen kivétel Dánia élelmiszerimportja, amely az európai „széles folyamok” egyik legerőteljesebbike.

IV.

Végül vizsgáljuk meg a Nyugat-Európán belüli kétoldalú forgalmat az exportálók nemzeti jövedelméhez viszonyított arányukban. (A részletes adatokat a 2. tábla tartalmazza.)

Ha valamely ország egy másik országba akkora mennyiségű árut szállít, vagy onnét akkora mennyiségű árut importál, amekkora meghaladja nemzeti jövedel-

mének 2 százalékát, a két gazdaság kapcsolatát már szervesnek lehet nevezni. Ha nem egyforma nagyságú egységek kereskednek egymással, s ennek következtében a kettőjük közötti áruforgalom volumene az egyik nemzeti jövedelméhez mérten kevesebb mint fele, mint a másikéhoz mérten, akkor erősen aszimmetrikus kapcsolatról van szó: a kölcsönös kapcsolat a kisebb fél számára sokkal jelentősebb, mint a nagyobb fél számára.

A továbbiakban vizsgáljuk meg egyrészt, hogy mely esetekben lépi túl a forgalom terjedelme a kritikus 2 százalékos értéket, másrészt hogy hol beszélhetünk „összenövésről”, tehát mindkét fél számára többé-kevésbé egyforma súlyú szerves kapcsolatról, illetve hol beszélhetünk „hozzátapadásról”, vagyis olyan kapcsolatról, amelynél az eladott vagy vásárolt árumennyiség különösen az egyik fél számára nagy jelentőségű.

Kölcsönös összenövést mutat mindenekelőtt a Német Szövetségi Köztársaság és Franciaország, valamint a Német Szövetségi Köztársaság és Olaszország kapcsolata. Mint láttuk, az előbbinek fő eleme a nyugatnémet gép- és alapanyag, valamint a francia élelmiszer cseréje. Fejlődésében ez az összenövés meglehetősen aszimmetrikus, ami meg is mutatkozik Franciaország kereskedelmi mérlegének növekvő hiányán. (1961-ben a francia–nyugatnémet forgalomban Franciaország számára exportja 8 százalékát meghaladó értékű importtöbblet mutatkozott, 1968-ban viszont már 29,8 százalékos.) Nem rendelkezünk pontos hatékonysági számításokkal az egyes nyugat-európai ágazatokkal illetően, más számítások eredményei azonban általánosíthatókká teszik azt, hogy a mezőgazdasági termékek exportja gépek és ipari alapanyagok ellenében veszteséggel jár egy különben iparosodott ország számára. Tehát a francia–nyugatnémet „összenövés” e tekintetben is feszültségekkel telítettnek látszik. A nyugatnémet és az olasz gazdaság összenövésének alapja a nyugatnémet gép- és alapanyagexport olasz mezőgazdasági termékek ellenében, valamint a jelentős és olasz részről pozitív egyenlegű ipari fogyasztásicikk-csere. E tekintetben az Olaszország–Német Szövetségi Köztársaság kapcsolatát jellemző „összenövés” több dinamikus elemet foglal magában, mint a Franciaország–Német Szövetségi Köztársaság közötti „összenövés”.

Kialakulóban van a Német Szövetségi Köztársaság–Franciaország–Olaszország háromszög „átfogója” is: a francia és az olasz gazdaság „összenövése”. Franciaország gazdasága az olaszországi piacon is alapvetően anyag- és élelmiszerjellegű termékekkel jelenik meg, gépmérlege, valamint ipari fogyasztási cikk mérlege negatív előjelű. Ennek ellenére az Olaszországgal folytatott külkereskedelmének exporttöbblete 1968-ban az exportvolumen egyharmadára emelkedett, holott 1961-ben még importtöbblettel zárult.

A Közös Piac három kisebb tagállamánál szintén kölcsönös „összenövés” tapasztalható: egymás közötti forgalmuk nemzeti jövedelmük 10–15 százalékát teszi ki. E forgalom – struktúrája szempontjából – nem mutat kiugró jellegzetességeket. Talán a gépek kölcsönös forgalma valamivel kisebb, mint a többi szektoré, ami általában a fejlett kis piacgazdaságok egymás közötti kereskedelmének jellegzetessége. Mindhárom kis országnak a Német Szövetségi Köztársaság gazdaságához való „tapadásában” vannak bizonyos csírái a kölcsönös „összenövésnek” is. A francia gazdaság különösképpen a belga–luxemburgi komplexummal, a nyugatnémet emellett a holland gazdasággal is nemzeti jövedelmének a kritikus 2 százaléknál nagyobb hányadát cseréli.

A kölcsönös „összenövés” jelei mutatkoznak a dán, a svéd és a norvég gazdaságok között. E kapcsolatok azonban jelentőségüket tekintve nyugat-európai méretekben nem különösebben szoros áruforgalmokat takarnak, kivételt csupán a Svéd-

2. tábla

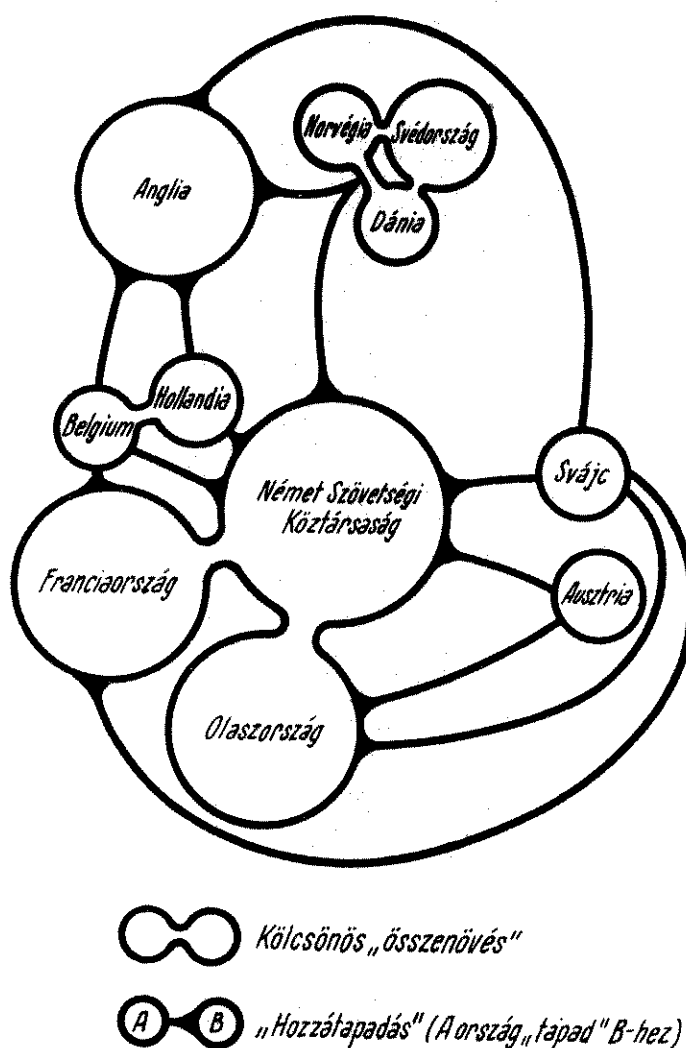
Export az exportáló ország nemzeti jövedelmének százalékában, 1968-ban

Exportáló ország	Importáló ország	Német Szövetségi Köztársaság	Franciaország	Olaszország	Belgium-Luxemburg	Hollandia	Anglia	Svédország	Norvégia	Dánia	Ausztria	Svájc
Német Szövetségi Köztársaság		—	3,84	4,80	15,31	20,41	1,25	4,49	5,15	6,34	6,69	6,33
Franciaország		3,87	—	3,23	13,57	7,72	0,90	1,79	0,97	1,39	0,64	3,84
Olaszország		2,39	1,90	—	2,76	3,52	0,62	1,21	1,29	1,96	2,95	3,92
Belgium-Luxemburg		2,35	2,09	1,06	—	10,50	0,91	1,77	0,66	0,89	0,35	1,09
Hollandia		3,20	1,03	1,19	15,38	—	0,94	1,77	1,11	1,35	0,89	1,18
Anglia		1,27	0,98	1,13	3,19	6,27	—	5,67	7,56	10,82	1,81	3,43
Svédország		1,21	0,33	0,40	1,26	2,03	0,99	—	5,96	7,85	1,05	1,59
Norvégia		0,45	0,12	0,12	0,60	0,73	0,48	4,01	—	3,77	0,30	0,50
Dánia		0,76	0,19	0,26	0,70	1,02	0,63	3,65	2,78	—	0,53	0,96
Ausztria		1,39	0,14	0,43	0,42	0,74	0,19	0,42	0,20	0,73	—	2,22
Svájc		1,79	0,98	1,15	1,46	1,50	0,48	0,92	0,44	1,23	2,63	—
Fejlett Nyugat-Európába összesen		18,73	11,66	13,82	54,71	54,49	7,45	25,14	26,17	36,38	17,88	25,12
Világ összesen		31,46	20,65	25,70	73,13	73,42	24,08	38,56	39,29	51,36	28,63	45,56

ország és Dánia közötti gép-élelmiszer csere képez, amely jelenleg a „közepes folyamatok” közé tartozik.

A kisebb országoknak a nagyobbhoz való „hozzátapadása” általános jelenség. Svájc négy, Belgium és Hollandia három nagyobb országgal alakított ki ilyen kapcsolatot, Ausztria, Dánia, Svédország és Norvégia kettővel. A partner, amelyhez „hozzátapadnak” az esetek többségében Anglia és a Német Szövetségi Köztársaság, néhány esetben Franciaország és Olaszország. A „tapadás” a kis országok számára igen jelentős mértékű: Belgiumnak a Német Szövetségi Köztársaságba irányuló exportja nemzeti jövedelmének 15,3 százalékát, a Franciaországba irányuló 13,6 százalékát, az Angliába irányuló 15,4 százalékát, együttesen közel felét teszi ki. Hollandia e három országba nemzeti jövedelme egyharmadának megfelelő értékű árut exportál. A Svájcból a Német Szövetségi Köztársaságba, Franciaországba, Angliába és Olaszországba exportált termékek értéke nemzeti jövedelme 17 százalékának felel meg. Hasonló a helyzet a skandináv államok esetében is.

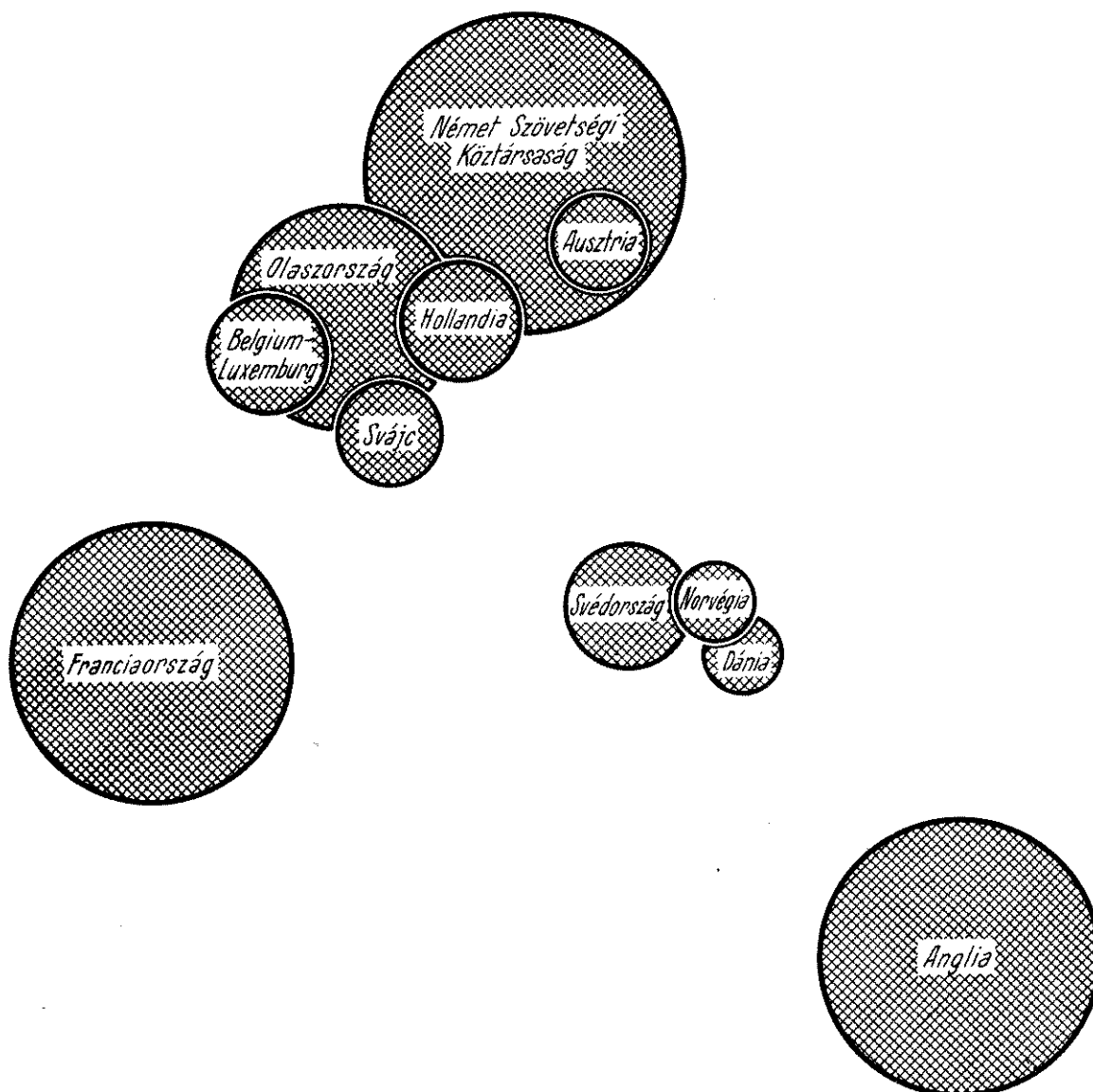
6. ábra. „Összenövések” és „hozzátapadások” Nyugat-Európában



Az adatok szerint a nyugat-európai fejlett országok egy három pólusú erőterében helyezkednek el. E három pólus, amelynek mozgása lényegében független a többiekétől, a Német Szövetségi Köztársaság, Franciaország és Anglia. Ezek elsősorban egymás erőterében mozognak (valamint a nyugat-európai térségen kívüli gazdasági vonzási központok erőterében, amelyek hatását azonban ez alkalommal nem vettem számításba): a Német Szövetségi Köztársaság és Franciaország egymás közelében, Anglia – 1968-ban – tőlük meglehetősen távol, de azért már érezhető kölcsönhatásban (nemzeti jövedelmének 2 százalékát az előbbi két országgal cse-

réli, nyugatnémet és francia viszonylatú exportja és importja európai méretekben is a „széles folyamok”, illetve a „közepes folyamok” közé tartozik). Mindenesetre a 60-as évek végén Anglia még igen messze volt attól, hogy egy-egy európai országba irányuló exportja elérje 60 milliárd dolláros nemzeti jövedelmének 3–4 százalékát, s hogy egy-egy kétoldalú viszonylatának áruvolumene elérje a nyugat-európai forgalom egyharmadát. A háromszög, amit a nyugat-európai erőter pólusaiként megrajzolhatunk, tehát nem lesz egyenlő szárú.

7. ábra. A nyugat-európai fejlett tőkés országok elhelyezkedése a hárompólusos erőterben



Megjegyzés: Az országokat jelző körök nagysága a nemzeti jövedelmekkel arányos, egymáshoz viszonyított helyzetük pedig a három nagy ország gazdaságával való összefonódottságot fejezi ki.

Anglia Nyugat-Európán belüli külkereskedelmének szerkezete nem zárja ki közeledését a Közös Piachoz. Egyrészt gépexportjának kétoldalú viszonylatai között több a „széles folyam” és a „közepes folyam”, mint például Franciaország esetében. Másrészt a skandináv országok ma is jóval erősebben kapcsolódnak Anglia gazdaságához, mint akár a Német Szövetségi Köztársasághoz, akár Franciaországhoz. Végül a Közös Piac két kisebb gazdasága, Belgium–Luxemburg és Hollandia, erősen összefonódik közös piaci partnereivel, ugyanakkor az angol piaccal is szoros kapcsolatban van. Anglia gazdasága tehát a Német Szövetségi Köztársaság utáni legerősebb vonzási központnak tekinthető, amelynek vonzási tere azonban szűkebb és gyengébb, mint a Német Szövetségi Köztársaságé. Ez igen erősen módosítja

azon kisebb országok helyzetét, amelyek alapvetően Anglia erőterében helyezkednek el. Fordítva ez nem áll fenn, Anglia gazdaságához való kapcsolódás csak gyengén módosítja a Német Szövetségi Köztársaság erőterében elhelyezkedők helyzetét.

Speciális szerepe van e három pólusú térben a francia gazdaságnak: erőterében egyetlen kisebb ország sincs (még Svájc és Belgium sem tartozik erőterébe, pedig ezekkel a legszorosabb gazdasági kapcsolatban van). Viszont számos kisebb ország „második partnere”, s ilyenformán biztosítja számukra az európai nagy országok közötti piac megfelelő megosztásának lehetőségét. A francia gazdaság vonzereje tehát pályamódosító jellegű.

A fejlett nyugat-európai országok egymás közötti áruforgalmának tanulmányozása számszerűsíthetővé teszi azt, hogy az az integrációs folyamat, amely Nyugat-Európában kibontakozóban van, nem egyforma ütemű, változó „térerősségű”, és a legkülönbözőbb aszimmetriákat mutatja. Az integrálódó országok közötti kisebb-nagyobb feszültségek, érdekellentétek keletkezésének ezek az aszimmetriák az állandó melegágyai. Nehezen képzelhető el, hogy az aszimmetriákkal, érdekellentétekkel teletűzdelt Nyugat-Európa belátható időn belül egységes gazdasági „szuperhatalomként” léphessen fel. Annál is inkább, mivel ez év elejétől az integráció három országgal kibővül, és ezek közül a legerősebbnek, Angliának – mint láttuk a vizsgálat folyamán – erősebb kapcsolatai vannak a kilenctagú Közös Piacon kívüli, sőt az Európán kívüli országokkal, mint amilyen a Közös Piacon belüliekkel korábban volt. A kibővülés fokozza a Közös Piac strukturális sokrétűségét, s ezt nem lesz könnyű áthidalni.

FÜGGELEK

E rövid tanulmányt elolvasva, bárki meggyőződhet arról, hogy egy ilyen jellegű, a mondanivalót erősen tömörítő folyóiratcikk keretében a regionális külgazdasági kapcsolatok táblázatrendszer alapján csak néhány, az elemzést végző számára legfontosabbnak ítélt következtetést lehet levonni. Az összeállított táblázatrendszer természetesen további, itt be nem mutatott megállapításokat és az eddigieken messze túlmenő következtetéseket is lehetővé tesz, különösen a vizsgált országok kétoldalú külkereskedelmi kapcsolatainak növekedési dinamikájára, struktúrájára, a forgalmi egyenlegek alakulására vonatkozóan.

Ezek a kihasználatlan lehetőségek célszerűvé és indokoltá teszik a részletes számítási anyagok közzétételét. A közölt táblázatok többek között lehetővé teszik azt is, hogy a tanulmányban bemutatott és az összefüggéseket igen jól illusztráló ábrákat alátámasszák, az ábrákon érzékeltetett összefüggéseket számszerűsítsék.

A Függelékben közölt táblák a következőket tartalmazzák:

a magas fokon iparosodott nyugat-európai tőkés országok egymás közti, 1968. évi külkereskedelmi forgalmának megoszlása;

a nyugat-európai országok, az Egyesült Államok, Japán, a fejlődő országok, valamint a KGST-tag-országok külkereskedelmi forgalmának növekedése 1961 és 1968 között;

a nyugat-európai országok 1968. évi egymás közti külkereskedelmi forgalmának megoszlása fontosabb árucsoportonként (alapanyag, gép és berendezés, ipari fogyasztási cikkek, élelmiszer);

a nyugat-európai országok, az Egyesült Államok, Japán, a fejlődő országok, valamint a KGST-tagországok külkereskedelmi forgalmának egyenlege az export százalékában 1961-ben és 1968-ban.

Ezek az összeállítások – véleményem szerint – kettős célt szolgálhatnak. Egyrészt adatokat adhatnak mindazoknak, akik a nyugat-európai gazdasági kapcsolatok fejlődésének problémái iránt érdeklődnek. Másrészt nem kevésbé fontosak módszertani szempontból: a táblázatrendszer szemléltető példaként szolgálhat azok számára, akik hasonló metodika segítségével kívánnak számításokat, elemzéseket végezni.

Végül előre kívánom bocsátani, hogy a matrixjellegű táblázatok összesen adatai – a számítások szükséges kerekítései következtében – helyenként kisebb mértékben eltérnek a részadatok összegétől.

A külkereskedelmi forgalom megoszlása 1968-ban
(Index: nyugat-európai, magas fokú iparosított tőkés országok egymás közötti
külkereskedelmi forgalma = 100)

Exportáló ország	Importáló ország	Német Szövetségi Köztar- saság	Francia- ország	Olasz- ország	Belgium- Luxem- burg	Hollandia	Európai Gazdasági Közösség	Anglia	Svéd- ország	Norvégia	Dánia	Ausztria	Svájc	Nyugat- Európa
Német Szövetségi Köztársaság		—	4,35	3,54	3,16	4,28	15,30	1,43	1,06	0,46	0,59	0,86	1,01	20,71
Franciaország		5,65	—	2,36	2,8	1,62	12,43	1,03	0,42	0,08	0,12	0,08	0,61	14,77
Olaszország		3,49	2,16	—	0,57	0,74	6,96	0,7	0,28	0,11	0,18	0,37	0,62	9,22
Belgium-Luxemburg Hollandia		3,44 4,67	2,38 1,18	0,78 0,87	— 3,17	2,20 —	8,80 9,89	1,04 1,07	0,27 0,41	0,06 0,10	0,08 0,12	0,04 0,11	0,17 0,19	10,46 11,89
Európai Gazdasági Közösség		17,25	10,07	7,52	9,70	8,84	53,38	5,27	2,44	0,81	1,09	1,46	2,60	67,05
Anglia		1,35	1,11	0,83	0,66	1,31	5,76	—	1,34	0,68	1,00	0,23	0,55	9,56
Svédország		1,78	0,38	0,29	0,26	0,42	3,13	1,13	—	0,54	0,73	0,13	0,25	5,91
Norvégia		0,66	0,14	0,09	0,12	0,15	1,16	0,55	0,95	—	0,35	0,03	0,08	3,12
Dánia		1,11	0,22	0,19	0,14	0,21	1,87	0,72	0,86	0,25	—	0,06	0,15	3,91
Ausztria		2,04	0,16	0,32	0,08	0,15	2,75	0,22	0,1	0,01	0,06	—	0,35	3,49
Svájc		2,61	1,11	0,84	0,30	0,31	5,17	0,55	0,21	0,04	0,11	0,33	—	6,41
Nyugat-Európa		27,3	13,19	10,08	11,26	11,39	73,22	8,44	5,9	2,33	3,34	2,24	3,98	100,0

A külkereskedelmi forgalom növekedése 1961–1968 között
(Index: 1961. év = 100)

Exportáló ország	Importáló ország																Világ összesen	
	Német Szövetségi Köztársaság	Franciaország	Olaszország	Belgium-Luxemburg	Hollandia	Európai Gazdasági Közösség	Anglia	Svédország	Norvégia	Dánia	Ausztria	Svájc	Nyugat-Európa	Egyesült Allamok	Japán	Fejlődő országok		KGST
Német Szövetségi Köztársaság	—	215,15	252,38	282,64	243,84	243,40	161,45	165,7	201,58	102,90	140,90	154,21	209,65	155,10	305,31	162,09	177,39	184,17
Franciaország	257,70	—	397,82	341,98	354,03	306,04	178,02	203,53	160,00	162,79	180,00	217,64	278,59	190,12	587,50	131,09	226,06	208,60
Olaszország	224,73	239,54	—	243,30	326,01	238,69	119,31	168,47	237,03	253,84	112,02	197,67	207,83	135,98	215,15	211,36	211,61	195,04
Belgium-Luxemburg	231,71	215,02	364,65	—	201,52	225,81	259,17	222,05	194,11	300,00	119,04	137,68	225,52	186,02	316,00	176,82	176,74	196,96
Hollandia	214,05	269,19	366,66	186,53	—	215,05	150,90	156,55	177,41	200,00	172,22	121,17	202,66	193,05	455,88	152,50	168,26	181,78
Európai Gazdasági Közösség	232,74	225,34	308,85	250,57	250,31	245,80	166,64	174,90	196,53	136,28	134,78	170,05	222,60	167,42	339,60	160,25	200,66	191,71
Anglia	190,87	165,02	158,45	172,46	183,29	176,52	—	204,78	194,27	146,23	340,54	252,54	182,57	163,78	331,81	112,70	166,74	153,95
Svédország	148,15	196,19	159,40	119,49	142,59	149,82	155,44	—	260,17	282,14	228,12	222,58	171,24	168,21	220,58	167,31	181,25	173,14
Norvégia	113,69	154,00	204,16	154,54	125,75	127,30	125,10	194,69	—	250,00	175,00	183,33	152,92	153,33	522,58	179,57	163,82	167,50
Dánia	144,49	146,98	214,28	114,49	124,46	144,03	150,67	226,08	187,67	—	246,66	247,05	164,71	177,98	215,78	179,38	148,75	172,37
Ausztria	1649,25	154,23	148,71	171,42	257,57	494,40	200,00	285,00	142,85	336,36	—	275,71	405,91	85,96	166,66	152,12	156,44	168,70
Svájc	157,04	165,93	157,58	142,98	172,72	158,93	202,70	214,54	220,00	248,00	254,16	—	169,19	198,47	300,00	178,64	145,16	166,80
Nyugat-Európa	214,66	207,63	250,50	228,25	224,55	221,22	162,69	193,27	206,07	171,73	162,77	190,46	207,64	167,34	330,64	145,81	183,80	179,42
Egyesült Allamok	311,14	183,45	282,85	206,98	254,97	260,36	266,24	286,56	213,33	184,61	200,00	218,94	256,19	—	384,01	155,16	247,50	230,64
Japán	185,63	280,55	279,16	203,70	220,68	209,21	193,16	247,05	145,45	285,71	166,66	254,76	209,72	168,39	—	—	—	—
Fejlődő országok	134,25	113,47	192,00	136,49	147,56	134,97	92,45	142,85	215,31	132,93	127,10	162,21	123,10	149,94	—	—	—	—
KGST	184,16	237,02	259,43	156,98	284,12	220,29	181,63	220,79	143,24	178,00	168,57	215,38	206,05	162,40	—	—	—	—
Világ összesen	195,80	175,80	241,58	207,45	193,68	198,44	143,75	671,83	208,40	170,59	165,39	194,61	192,40	164,73	—	—	—	—

Az alapanyag-forgalom, valamint a gép- és berendezésforgalom megoszlása 1968-ban
(Index: nyugat-európai fejlett országok egymás közötti alapanyag, illetve gép- és berendezésforgalma = 100)

Exportáló ország	Német Szövetségi Köztársaság	Franciaország	Olaszország	Belgium-Luxemburg	Hollandia	Európai Gazdasági Közösség	Anglia	Svédország	Norvégia	Dánia	Ausztria	Svájc	Nyugat-Európa
Alapanyag-forgalom													
Német Szövetségi Köztársaság	—	4,37	2,22	4,69	4,61	15,9	1,32	2,16	1,04	0,47	1,37	0,67	22,96
Franciaország	5,47	—	1,36	3,8	1,62	12,26	0,57	0,76	0,14	0,11	0,09	0,41	14,53
Olaszország	3,39	2,35	—	0,78	0,63	7,16	0,73	0,48	0,14	0,07	0,7	0,36	9,67
Belgium-Luxemburg	3,09	2,4	0,72	—	2,22	8,45	0,49	0,54	0,11	0,04	0,04	0,08	9,73
Hollandia	4,45	1,11	0,66	3,08	—	9,32	1,11	0,78	0,2	0,07	0,08	0,11	11,69
Európai Gazdasági Köztársaság	16,42	10,25	4,97	12,36	9,1	53,12	4,4	4,74	1,65	0,78	2,29	1,64	68,66
Anglia	1,49	1,09	0,65	0,8	1,51	5,57	—	2,5	1,36	0,23	0,21	0,34	10,23
Svédország	1,24	0,39	0,23	0,4	0,59	2,86	1,24	—	0,75	0,5	0,11	0,08	5,57
Norvégia	0,45	0,14	0,03	0,22	0,18	1,05	0,56	0,85	—	0,16	0,02	0,03	2,67
Dánia	1,0	0,22	0,09	0,25	0,24	1,81	0,76	1,1	0,35	—	0,04	0,07	4,16
Ausztria	1,56	0,13	0,25	0,1	0,13	2,2	0,13	0,1	0,02	0,03	—	0,23	2,73
Svájc	2,24	1,19	0,69	0,45	0,29	4,88	0,37	0,23	0,07	0,07	0,31	—	5,96
Nyugat-Európa	24,43	13,44	6,94	14,6	12,08	71,5	7,48	9,54	4,23	1,8	3,0	2,42	100,00
Gép- és berendezésforgalom													
Német Szövetségi Köztársaság	—	3,04	2,19	1,25	2,13	8,62	2,19	0,75	0,17	0,39	0,52	1,44	14,1
Franciaország	8,93	—	2,64	1,38	1,27	14,23	1,98	0,47	0,04	0,16	0,07	0,86	17,85
Olaszország	4,82	1,56	—	0,41	0,52	7,32	1,01	0,28	0,15	0,1	0,1	0,53	9,52
Belgium-Luxemburg	3,95	1,65	0,54	—	1,54	7,69	1,16	0,22	0,01	0,08	0,41	0,23	9,82
Hollandia	5,2	0,93	0,66	1,8	—	8,61	1,8	0,42	0,03	0,13	0,08	0,31	11,4
Európai Gazdasági Köztársaság	22,9	7,2	6,05	4,85	5,48	46,5	8,16	2,17	0,42	0,88	1,21	3,38	62,74
Anglia	3,7	1,0	0,85	0,51	1,31	7,4	—	1,15	0,3	0,46	0,13	0,73	10,2
Svédország	2,99	0,43	0,23	0,17	0,35	4,19	1,56	—	0,46	0,63	0,11	0,32	7,29
Norvégia	1,25	0,16	0,12	0,08	0,15	1,78	0,83	1,78	—	0,5	0,02	0,11	5,04
Dánia	1,69	0,21	0,27	0,09	0,27	2,54	0,73	0,97	0,29	—	0,03	0,24	4,82
Ausztria	2,66	0,15	0,22	0,05	0,19	3,29	0,27	0,15	0,0	0,07	—	0,34	4,15
Svájc	3,17	0,49	0,53	0,1	0,4	4,71	0,47	0,21	0,0	0,07	0,24	—	5,73
Nyugat-Európa	38,4	9,67	8,29	5,89	8,17	70,43	12,04	6,45	1,5	2,64	1,76	5,15	100,00

Az ipari fogyasztási cikk forgalom, valamint az élelmiszer-forgalom megoszlása 1968-ban
(Index: nyugat-európai fejlett országok egymás közötti ipari fogyasztási cikk, illetve élelmiszer-forgalma = 100)

Exportáló ország / Importáló ország	Német Szövetségi Köztársaság	Franciaország	Olaszország	Belgium-Luxemburg	Hollandia	Európai Gazdasági Közösség	Anglia	Svéd-ország	Norvégia	Dánia	Ausztria	Svájc	Nyugat-Európa
Német Szövetségi Köztársaság	—	4,07	5,74	3,11	2,66	15,59	1,11	0,28	0,05	0,32	0,77	1,31	19,46
Franciaország	4,91	—	3,69	2,48	1,07	12,17	0,84	0,13	0,01	0,08	0,09	0,77	14,12
Olaszország	2,89	1,56	—	0,41	0,4	5,27	0,5	0,09	0,01	0,04	0,09	0,72	6,74
Belgium-Luxemburg	4,4	2,43	1,15	—	2,18	10,17	1,9	0,1	0,01	0,03	0,05	1,26	12,56
Hollandia	5,66	1,1	1,49	4,77	—	13,05	0,81	0,12	0,03	0,08	0,21	0,26	14,58
Európai Gazdasági Közösség	17,87	9,18	12,09	10,79	6,32	56,27	5,18	0,74	0,13	0,56	1,23	3,34	67,48
Anglia	1,4	0,75	0,95	0,69	0,47	4,28	—	0,45	0,1	0,29	0,38	0,83	6,36
Svédország	2,11	0,4	0,44	0,23	0,27	3,47	0,96	—	0,36	0,81	0,22	0,47	6,31
Norvégia	0,67	0,1	0,14	0,07	0,11	1,11	0,45	0,72	—	0,47	0,08	0,14	3,0
Dánia	1,12	0,23	0,28	0,09	0,15	1,89	0,79	0,79	0,15	—	0,15	0,22	4,02
Ausztria	2,69	0,24	0,41	0,11	0,13	3,61	0,34	0,07	0,04	0,09	—	0,59	4,76
Svájc	3,33	1,26	1,05	0,32	0,21	6,19	0,91	0,24	0,01	0,11	0,54	—	8,03
Nyugat-Európa	29,22	12,18	15,39	12,33	7,71	76,85	8,67	3,04	0,81	2,36	2,62	5,62	100,0
Élelmiszer-forgalom													
Német Szövetségi Köztársaság	—	7,72	4,58	2,42	11,39	26,12	0,81	0,32	0,26	1,99	0,21	0,32	30,06
Franciaország	1,44	—	1,63	3,28	3,72	10,08	0,52	0,05	0,17	0,23	0,03	0,34	11,45
Olaszország	2,73	4,32	—	0,52	2,28	9,87	0,41	0,19	0,21	1,02	0,68	1,40	13,81
Belgium-Luxemburg	0,79	3,66	0,51	—	3,52	8,48	0,36	0,02	0,09	0,3	0,03	0,12	9,43
Hollandia	1,57	2,06	0,38	2,25	—	6,27	0,39	0,04	0,1	0,34	0,0	0,02	7,2
Európai Gazdasági Közösség	6,55	17,78	7,12	8,48	20,92	60,85	2,51	0,64	0,85	3,91	0,98	2,23	71,98
Anglia	0,38	2,33	1,05	0,35	2,81	6,93	—	0,43	0,94	6,13	0,14	0,14	14,71
Svédország	0,25	0,2	0,27	0,03	0,43	1,18	0,38	—	0,54	1,41	0,02	0,1	3,63
Norvégia	0,05	0,21	0,06	0,01	0,14	0,47	0,19	0,28	—	0,3	0,0	0,02	1,27
Dánia	0,33	0,24	0,11	0,03	0,16	0,87	0,33	0,18	0,12	—	0,0	0,04	1,54
Ausztria	0,58	0,08	0,48	0,02	0,2	1,35	0,06	0,02	0,03	0,1	—	0,14	1,71
Svájc	0,66	1,85	1,43	0,16	0,44	4,50	0,2	0,06	0,04	0,32	0,08	—	5,17
Nyugat-Európa	8,79	22,58	10,52	9,08	25,11	76,1	3,66	1,61	4,13	12,17	1,23	2,67	100,0

A külkereskedelmi forgalom egyenlege az export százalékában 1961-ben és 1968-ban

(Az exporttöbbséget pozitív, az importtöbbséget negatív előjelű)

Exportáló ország	Német Szövetségi Köztársaság	Franciaország	Olaszország	Belgium-Luxemburg	Hollandia	Európai Gazdasági Közösség	Anglia	Svédország	Norvégia	Dánia	Ausztria	Svájc	Nyugat-Európa	Egyesült Államok	Japán	Fejlődő országok	KGST	Világ összesen
Német Szövetségi Köztársaság	1968	-29,83	+0,68	-8,94	-9,01	-12,69	-29,54	-67,47	-40,55	-89,34	-137,63	-157,74	-31,74	-64,96	-21,6	+17,72	-24,24	-23,28
	1961	-8,40	-11,53	-32,89	-38,01	-17,85	-9,58	-87,31	-149,20	-34,83	+79,69	-153,08	-28,67	+17,76	-100,00	+0,66	-9,57	-15,96
Franciaország	1968	+22,98	+8,74	+14,98	+27,33	+19,04	-8,05	+10,43	-60,41	-74,28	-102,22	-81,38	+10,76	+23,04	-7,44	+9,6	-49,32	+9,0
	1961	+7,75	-51,55	-35,21	+4,43	-9,95	-16,56	-7,07	-66,66	-93,02	-136,0	-137,90	-20,43	+25,13	-125,0	-4,42	-42,42	+7,97
Olaszország	1968	-0,68	-	-36,89	-17,95	-8,25	-17,49	-3,87	+23,43	-6,06	+15,12	-34,41	-9,19	-1,11	+5,63	+35,49	+16,15	+0,67
	1961	+10,34	-	+8,66	-4,87	+16,33	+11,52	+9,78	+11,11	-25,64	+36,06	-68,60	+9,40	+51,38	+27,27	+28,98	+31,61	+19,81
Belgium-Luxemburg	1968	+8,21	+26,95	-	-44,00	-10,17	+36,81	+6,62	-106,06	-75,55	-92,0	-71,57	-7,51	-1,44	+30,37	+52,06	+3,94	+20,3
	1961	+24,75	+9,48	-	-55,57	+0,71	+5,04	-73,52	-158,82	-360,0	-33,33	-65,21	-6,23	+8,82	-8,00	+37,90	-8,13	+6,98
Hollandia	1968	+8,26	+15,22	+30,55	-	+10,56	-22,71	-1,76	-50,90	-72,05	-37,09	-66,01	+4,06	+67,31	-58,70	+42,02	-2,28	+10,23
	1961	+19,47	+4,65	+35,72	-	+22,44	-1,03	-11,72	-112,9	-176,47	+8,33	-16,47	+13,41	+75,25	+14,70	+40,08	+39,42	+15,75
Európai Gazdasági Közösség	1968	+11,26	+7,62	+9,23	-11,81	-	-9,25	-27,20	-39,64	-70,88	-87,40	-97,88	-9,13	+1,75	+7,28	+25,90	-12,17	+3,62
	1961	+15,15	-19,53	-0,71	-28,94	-	-3,14	-48,49	-115,58	-61,67	+48,90	-111,73	-9,82	+36,82	-50,49	+12,05	-2,17	-0,11
Anglia	1968	+22,8	+14,88	-58,26	+18,51	+8,47	-	+15,54	+19,83	-3,12	+3,17	-0,67	+11,7	-15,84	+38,08	+26,46	+26,54	+21,81
	1961	+8,74	-13,02	+5,31	+1,02	+3,04	-18,40	-11,26	-24,47	+30,37	-64,86	-25,42	+0,91	+28,73	-6,36	+10,36	+32,56	+16,26
Svédország	1968	+40,29	+3,72	-7,09	+1,73	+21,38	+10,12	-	-74,82	-18,48	+24,65	+14,49	-0,12	+11,52	+44,0	+26,54	+3,87	+3,6
	1961	+46,61	+8,91	-42,37	+10,49	+32,65	+18,40	-	-133,62	-47,85	+37,50	+11,29	+11,28	+48,06	+50,0	+13,96	+21,09	+75,15
Norvégia	1968	+28,85	-30,61	+51,47	+33,73	+28,39	-24,74	+42,80	-	+27,89	+52,38	+50,0	+24,20	-15,94	+90,12	+6,27	+31,16	+28,38
	1961	+59,87	-12,50	+61,36	+53,03	+53,61	+19,66	+57,19	-	+3,94	+41,66	+58,33	+43,75	+16,66	+64,51	+21,83	+21,27	+42,44
Dánia	1968	+47,18	+42,62	+43,03	+41,88	+41,48	+4,35	+15,59	-38,68	-	-	+26,19	+14,65	-11,34	+51,21	+36,20	+25,21	+19,63
	1961	+25,83	+20,40	+78,26	+63,82	+38,14	-43,62	+32,36	-4,10	-	+26,66	+26,47	+18,13	-7,33	+63,15	+13,91	+37,5	+18,79
Ausztria	1968	+57,91	-17,81	+47,91	+27,05	+46,64	+3,27	-32,72	-110,0	-36,36	-	+5,18	+35,31	-87,75	-	+4,89	-20,90	+20,32
	1961	+392,53	+57,62	+25,00	-9,09	-95,72	+39,34	-60,0	-71,42	-35,48	-5,46	-2,85	-61,31	+19,29	-11,45	-13,82	-55,55	+19,01
Svájc	1968	+61,20	+44,86	+41,71	+39,76	+49,46	+0,66	-16,94	-100,0	-36,00	+2,77	-	+37,71	+20,3	-11,45	-75,00	-55,55	+12,10
	1961	+60,48	+40,68	+39,47	+14,14	-52,77	+20,72	-12,72	-140,0	-36,00	+2,77	-	+44,99	+27,75	-31,25	-92,71	-4,83	+24,66
Nyugat-Európa	1968	+24,09	+8,41	+6,99	-4,23	+8,37	-13,25	+0,12	-31,93	-17,16	-54,58	-60,54	-	-1,28	+26,34	+23,86	+2,85	+4,57
	1961	+22,28	-10,38	+5,86	-15,48	+8,94	-0,92	-12,72	-77,79	-22,15	-38,00	-81,80	-	-33,84	-16,12	+9,82	+8,25	+11,01
Egyesült Államok	1968	+39,37	+1,10	+1,42	-205,96	-1,78	+13,67	-13,02	+13,75	+10,18	-46,73	-25,48	+1,26	-	+29,45	-15,35	-9,09	-2,61
	1961	-21,61	-105,71	-9,67	-304,09	-58,28	-40,32	-92,53	-20,00	+6,83	-23,91	-38,42	-51,14	-	-60,87	-19,37	-66,25	-43,67
Japán	1968	+17,76	+5,97	-43,63	-142,18	-7,86	-61,50	-78,57	-91,25	-105,0	-	+10,28	-36,76	-41,74	-	-3,30	+59,26	-
	1961	+50,0	-37,50	+7,40	-17,24	+33,55	+5,98	-100,0	-181,81	-171,42	-	+23,80	+13,88	+37,83	-	-	-	+0,11
Fejlődő országok	1968	-21,54	-55,02	-8,61	-72,49	-34,96	-35,99	-36,13	-6,69	-56,75	-5,14	+42,85	-31,35	+13,30	+3,20	-	-	-
	1961	-0,67	+40,82	-61,03	-66,89	-13,70	-11,56	-16,23	-27,92	-16,16	+12,14	+48,11	-10,89	+16,22	-	-	-	-
KGST	1968	+19,51	-19,27	+4,10	+2,23	+10,85	-36,14	-4,03	-45,28	-33,70	+17,28	+35,71	+2,77	+8,33	-145,49	-	-	-
	1961	+8,00	-46,22	+7,52	-65,07	+2,13	-48,29	-26,73	-27,02	-60,0	+12,0	+4,61	-8,99	+39,84	-	-	-	-
Világ összesen	1968	+18,88	-9,89	-2,07	-11,39	-3,50	-27,90	-3,73	-39,64	-24,43	-25,50	-13,77	-12,37	+2,55	-0,11	-	+30,40	-
	1961	+13,76	+7,38	-7,50	-18,69	+0,11	-19,43	-302,51	-73,74	-23,14	-23,48	-32,74	-4,78	-	-	-	-	-

РЕЗЮМЕ

Автор исследует взаимный внешнеторговый оборот между 13 наиболее развитыми в промышленном отношении западноевропейскими странами в 1960-ые годы в делении на четыре главные товарные группы: энергоносители, сырье и материалы; капитальные блага; продовольствие; промтовары широкого потребления.

Автор с помощью состоящего из пяти матриц блока обеспечивает возможность анализа взаимного оборота внутри данного региона как в двухстороннем, так и многостороннем аспекте. Свои выводы обобщает следующим образом.

1. Постоянно возрастает доля полного внешнеторгового оборота западноевропейских стран, которая реализуется внутри региона. Европейское Экономическое Сообщество в качестве субрегиона западноевропейского региона, обладает наибольшей силой притяжения. Однако можно обнаружить также и другой комплекс, а именно группу небольших стран, оставшихся вне Общего рынка. Англия является единственной западноевропейской, экономикой, чьи связи с регионом относительно слегка ослабли в течение рассматриваемого периода.

2. Товарные потоки, объем которых превышает 2% национального дохода стран-экспортеров, почти полностью идут в Федеративную Республику Германии и наблюдаются в рамках стран Общего рынка. Английские импортные связи являются интенсивными в особенности из скандинавских стран и соответствуют 1—2% национального дохода стран-экспортеров. Величина французских импортных соотношений как правило является меньшей.

3. Западноевропейский регион можно воспринять как трехполюсное силовое поле, в котором главным центром притяжения является Федеративная Республика Германии, за которой следует Англия. Сила притяжения французской экономики не является достаточной для привлечения ни одной европейской экономики, но зато она модифицирует потоки всех остальных. Небольшие западноевропейские страны размещаются в этом трехполюсном силовом поле.

SUMMARY

The author investigates the mutual trade turnover of 13 Western European countries with highly developed industry, in the 1960ies, dividing it into the following four major commodity groups: fuels and basic materials, investment goods, food, articles of mass consumption manufactures.

The mutual turnover in the region can be analysed simultaneously from bi- and multi-lateral point of view by means of a block consisting of five matrixes. The author summarizes his conclusions as follows.

1. A continually increasing part of the total trade turnover of the Western European countries is realized within the region. The European Economic Community, as a sub-region, has the most intensive inner suction effect in the Western European region. However, an other group can also be pointed out, this is the group of smaller countries standing apart from the Common Market. United Kingdom is the only Western European economy whose connection with this region relatively weakened in the investigated period.

2. Commodity trade of a volume exceeding 2 per cent of the national income of the exporter country is directed almost exclusively to the German Federal Republic and it is measurable within the Common Market countries. United Kingdom has intensive import relations especially with the Scandinavian countries which are commensurate with 1—2 per cent of the national income of the exporter countries. French import rates are usually lower.

3. The Western European region can be taken as a field of three poles, where German Federal Republic is the main attraction centre, followed by the United Kingdom. France does not hold any European economy in her „attraction sphere”, however, modifies the „path” of all of them. The smaller Western European countries are situated in this field of three poles.

A FOGYASZTÓI ÁRAK VÁLTOZÁSAI MAGYARORSZÁGON A MÁSODIK VILÁGHÁBORÚ UTÁN

DR. MARTON ADÁM

Magyarország gazdasága a második világháború során igen nagy károkat szenvedett: a háború végén az ország szinte teljesen romokban hevert. Az újjáépítés óriási erőfeszítéseket követelt. Ennek a helyzetnek érthető következménye, szinte gazdaságpolitikai szükségszerűsége volt a fogyasztói árak rendkívül gyors emelkedése, ami másfél év alatt a pénz teljes értéktelenedéséhez vezetett. Az újjáépítés kezdeti eredményei, a gazdasági élet valamelyes rendeződése 1946 közepére tette lehetővé a stabilizációt, az új pénz bevezetését.

A 40-es évek végét az ország gazdaságának fokozatos helyreállítása mellett alapvető társadalmi és politikai változások jellemezték: megkezdődött a szocialista társadalom építése, kialakult a tervgazdálkodási rendszer.

A negyedszázados jubileumát közelmúltban ünnepelt tervgazdálkodási rendszer lényegében átalakította az ország gazdasági irányítási rendszerét, új módszerekkel befolyásolta a termelés és az elosztás, illetve az életszínvonal alakulását. Ennek a folyamatnak egyik legjelentősebb része volt az 1951. évi általános árreform, amely az ország árrendszerét és a legfontosabb fogyasztói árarányokat hosszú időre – napjainkig, sőt még a közeljövőt illetően is – meghatározta, jóllehet az ármechanizmus az utóbbi időben jelentősen változott.

Magyarországon tehát valamivel több mint 25 éve vannak érvényben a jelenlegi árak, valamint lényegében 20 éve azok a fogyasztói árak és árarányok, amelyeket a tervgazdálkodási rendszer hívott életre, és tartott fenn azóta is.

Annak, hogy áttekintsük a fogyasztói árak második világháború utáni lényegében negyedszázados alakulását, most különös aktualitást ad, hogy az utóbbi néhány évben, az árrendszer 1968. évi reformja után a fogyasztói árak a megelőző évekhez viszonyítva sokkal nagyobb mértékben és nagyrészt hatósági intézkedés nélkül mozognak, és átlagos színvonalukat tekintve emelkednek. Ez a jelenség a lényegében hatóságilag rögzített, meglehetősen ritkán változó és országosan egységes árakhoz szokott fogyasztók figyelmét az árak változásaira irányította.

E tanulmány a magyar fogyasztói árak második világháború utáni változásainak, legfontosabb jellegzetességeinek ismertetése mellett valamivel részletesebb áttekintést ad az utóbbi öt év megélénkült ármozgásairól. Az áralakulással kapcsolatban foglalkozik röviden az árpolitika és ezen belül a forgalmiadó-rendszer egyes kérdéseivel is.

A magyar fogyasztói árak és árrendszer 1945 utáni alakulásának történetében három nagyjelentőségű mérföldkőről kell beszélni: 1946. augusztus 1. (a forint bevezetése s az akkori körülményeknek megfelelő árarányok kialakítása); 1951. de-

cember 2. (árreform: a fogyasztói árarányok végleges meghatározása és a hatóságilag rögzített, országosan egységes árrendszer bevezetése); 1968. január 1. (széles körű, de az árarányokat alapvetően nem befolyásoló árrendezéssel párhuzamosan végrehajtott árreform, amely megszüntette a bolti áruforgalom túlnyomó részére kiterjedő hatósági árrendszert, és a szabadabb árformák révén lehetőséget biztosított arra, hogy a tervgazdálkodás keretei között a piaci hatások, a kereslet–kínálat változásai a vállalati árpolitikán keresztül az árakban is kifejezésre jussanak).

Lényegét tekintve ezek az intézkedések határozták meg a fogyasztói árak alakulását, az árpolitika fejlődését. Főként az 1951. évi árreform hatása érződik erősen még ma is, és ez több megoldásra váró feladat forrása.

1. A FOGYASZTÓI ÁRAK ALAKULÁSA 1945–1952 KÖZÖTT¹

A második világháború után Magyarországon a gazdaságtörténet legnagyobb inflációja zajlott le: alig több mint egy év alatt az akkori pénz, a pengő, teljesen elértéktelenedett. A gyors infláció már 1946 elejére gyakorlatilag a pénzgazdálkodás teljes megszűnéséhez vezetett, az ország a természetes cseregazdálkodás állapotába süllyedt. Az üzleti életben az arany és a külföldi valuták voltak a fizetési eszközök.

1946 első felére az ország gazdasági életének megerősödése, az újjáépítésben elért sikerek és a viszonylag jó mezőgazdasági termés megteremtette a stabilizáció, a forint bevezetésének feltételeit.

Az 1946. augusztus 1-én életbe léptetett stabilizációs intézkedések keretében úgy kívánták megállapítani az ár- és bérarányokat, hogy a készletek és a fokozatosan növekvő termelés mind az újjáépítés, mind a külföldi kötelezettségek, mind pedig a lakosság fizetőképes keresletét fedezni tudják. Mivel a megelőző másfél év során a pénzgazdálkodás teljesen megszűnt, az ország akkori gazdasági helyzetének megfelelő ár- és bérvizonyokat mérni, megállapítani nem lehetett. Így a stabilizáció időpontjában bevezetésre került fogyasztói árakat és béreket az 1938-as helyzetből kiindulva határozták meg, korrigálva az új gazdasági és politikai célkitűzéseknek megfelelően. 1938-hoz viszonyítva a munkások reálbérét 50 százalékban, az alkalmazotti fizetéseket pedig még ennél is alacsonyabban állapították meg.

A fogyasztói árak kialakításánál átlagosan 3,7-es szorzót alkalmaztak. Ezen belül az egyes árucsoportok szorzói nagyon eltérők voltak. Szociálpolitikai megfontolások alapján az élelmiszerek és még inkább a szolgáltatások ára viszonylag alacsonyan, az iparcikké pedig magasabban került megállapításra. A lakberekhez hasonlóan nagyon alacsonyan állapították meg a szolgáltatások árait is. (Az árucsoport átlagos árszorzója az élelmiszereknél 5,48, a ruházatnál 6,56, az energiahordozóknál 3,58, a lakberekénél 1,25, az iparcikkeknél kb. 6,0 volt.)

A stabilizációt követő években az árak gyorsan emelkedtek, és az árarányok is megváltoztak. Elsősorban az élelmiszerek szabadpiaci árai, de hamarosan a hatósági élelmiszerárak is emelkedtek. 1948 közepén az átlagos élelmiszerárak majdnem 60 százalékkal voltak magasabbak, mint 1946 augusztusában. Az iparcikkek árszínvonala ugyanakkor csak 12–14 százalékkal emelkedett. Az átlagos kiskereskedelmi árszínvonal mintegy 35 százalékkal volt magasabb, mint a stabilizációkor.

A következő években az élelmiszerek ára valamelyest csökkent, de 1950–1951-ben már újból emelkedett. A szabadpiaci árak emelkedését fokozta az, hogy 1951 elején a növekvő áruhiány miatt a legfontosabb élelmiszerekre jegyrendszert vezettek be, de a fejadagok a szükségletet nem fedezték. Az iparcikkek ára sokkal kisebb

¹ Ezzel kapcsolatban lásd még: dr. Jávorka Edit: A fogyasztói árak és a dotációk (Kossuth Könyvkiadó, Budapest, 1967.) II. fejezet.

mértékben emelkedett. Mindent összevetve ez alatt a két év alatt az átlagos fogyasztói árszínvonal újabb 27 százalékkal emelkedett.

1951-re a termelés növekedése, az ország gazdasági életének átszervezése, a tervgazdálkodási rendszer kialakítása megteremtette a fogyasztói piac stabilizálásának feltételeit, amely új árak és árarányok bevezetése útján valósult meg. 1951 decemberében került sor a fogyasztói árak általános rendezésére, újbóli megállapítására, és egyidejűleg az akkorra már kialakult tervgazdálkodási rendszer kívánalmainak megfelelően az árak egységesítésére és hatósági rögzítésére.

Az 1951. december 1-i általános fogyasztói árrendezés volt az első teljes körű hatósági fogyasztói ármegállapítás, amely országosan egységes, rögzített kiskereskedelmi árakat hozott létre. Ezek a fix hatósági árak csak kevésbé alkalmazkodtak a fogyasztási cikkek termelési költségeihez, az egyes árakat a forgalmi adó segítségével szociális, egészségügyi, gyermekvédelmi és egyéb szempontok alapján jelentősen eltérítették a társadalmi ráfordításoktól.

Az 1951. évi ár- és bérreform az akkori gazdaságpolitikai koncepciónak megfelelően a különféle okokból korlátozott kínálatot úgy kívánta egyensúlyba hozni a kereslettel, hogy a fogyasztói árakat a termelési költségeknél jóval magasabban állapította meg.

Így például az élelmiszerek és szolgáltatások ára változatlanul viszonylag alacsony maradt, míg az iparcikké emelkedett. Lényeges volt még az, hogy az egyes cikkcsoportokon belül is differenciáltan állapították meg az egyes termékek árait aszerint, hogy luxus jellegű vagy alapvető fontosságú, tömeges szükségletet elégítenek-e ki. Így magasabb volt az ára a jó minőségű vagy divatos ruházati cikkeknek és alacsonyabb a gyermekruháknak.

1. tábla

Árindexek 1938-hoz viszonyítva

Év	Élelmiszerek	Ruházat	Vegyésiparcikkek	Fűtés, világítás	Szolgáltatások	Összesen
1949	6,2	8,9	7,8	4,9	2,4	5,9
1952	13,0	14,9	11,3	5,3	2,7	10,9

Forrás: Áralakulás Magyarországon 1938-ban és 1949–1955-ben. Statisztikai Időszaki Közlemények 1. köt. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1957. 57 old.

1952-ben a fogyasztói árak átlagos színvonala kb. 40 százalékkal volt magasabb, mint az előző évben, és kb. 2,5-szerese az 1946. augusztus 1-i áraknak.

Az árrendezés lényegesen megváltoztatta a jövedelemelosztást: nőtt a központosított jövedelem, és csökkent a lakosság jövedelme. A reáljövedelem 1952-ben jelentősen visszaesett. Az árrendezés leginkább a parasztságot sújtotta, ugyanis a munkások és alkalmazottak az áremeléskövetkezményeitől részben mentesültek, mert az emiatt kieső jövedelem egy részét béremelés révén megkapták.

*

Összefoglalóan: Magyarországon a fogyasztói árarányokat először 1946 közepén határozták meg az 1938. évi fogyasztói árarányokból kiindulva, az ország akkori gazdasági helyzetéből adódó sajátosságok figyelembevételével. A forintban meghatározott árarányok bizonyos értelemben önkényesek voltak, és már csak azért is szükségképpen eltértek a ráfordításarányoktól, mert az új árak előkészítésekor

az akkor teljesen szétzilált és szinte pénz nélküli gazdaságban nem is lehetett volna a termelési költségeket megállapítani. A rendkívül alacsony életszínvonal következtében, szociálpolitikai megfontolások miatt, a minimális megélhetési lehetőségek biztosítása érdekében a többi árucikkekhez viszonyítva alacsonyan állapították meg a lakbérek, a szolgáltatások, az energiahordozók és bizonyos mértékben a legfontosabb élelmiszerek árát. Ezek az árak nem tudták a gazdasági élet egyensúlyát biztosítani. A negyvenes évek végén a kereslet és kínálat viszonyának alakulása szerint az árak és így 1946-hoz viszonyítva az árarányok elég számottevően megváltoztak.

A gazdasági helyzet további javulása, a termelés növekedése, valamint a tervgazdálkodási rendszer kialakulása megteremtette az átfogó árreform feltételeit, amelynek keretében olyan árszínvonal volt kialakítható, amely nem problémamentesen, de biztosította a fogyasztási cikkek piacának valamelyes egyensúlyát.

Az 1951. évi árreform már tudatosan térítette el a fogyasztói árarányokat a ráfordításarányoktól részben szociálpolitikai, részben gazdaságpolitikai megfontolások alapján. A hatósági árrendszer pedig megmerevítette az árarányokat: megakadályozta, hogy a fogyasztói piac egyensúlyának bizonyos egyenetlenségei ármozgások formájában próbáljanak feloldódni. A kereslet–kínálat egyensúlyát az adott árak mellett az éves tervek mennyiségi mutatói révén igyekeztek biztosítani.

Az árarányokra tehát – mint látni fogjuk – az elmúlt 20 év során bekövetkezett árváltoztatások és árváltozások ellenére ma is alapvetően az 1951-ben (sőt bizonyos mértékig már 1946-ban) érvényesült elgondolások a jellemzők: a megélhetés szempontjából legfontosabb élelmiszerek, szolgáltatások viszonylagosan olcsók.

2. AZ ÁRALAKULÁS 1952–1967 KÖZÖTT

Az 1952–1967-es időszakot – az idényáras cikkek kivételével – a fogyasztói árak viszonylagos stabilitása jellemezte: csak ritkán került sor hatósági árváltoztatásokra, amelyek sem az átlagos árszínvonalat, sem az alapvető árarányokat lényegesen nem befolyásolták. Az egyéb árváltozások hatása sem volt számottevő.

2. tábla

A fogyasztói árindexek alakulása*
(Index: 1952. év = 100)

Év	Élelmiszerek	Ruházat	Egyéb iparcikkek	Fűtés, világítás	Szolgáltatások	Összesen
1956	95	92	92	115	99	94
1960	100	93	95	111	102	98

* Az 1960 előtti évekre az összlakosság fogyasztói árindexei nem állnak rendelkezésre, csak a munkás–alkalmazottak és a parasztság fogyasztói árindexei. (Lásd: A lakosság jövedelme és fogyasztása 1968–1969. Statisztikai Időszaki Közlemények 182. köt. Központi Statisztikai Hivatal, Budapest, 1970. 74. old.) Az itt közölt összlakosságra vonatkozó árindexeket az évkönyvekben található, 1952-es bázisra átszámított árindexek súlyozott átlagaként számítottuk ki. A súlyok az évenként rendelkezésre álló, az 1950-es években végbe ment jelentős átrétegződést jól jelző foglalkoztatotti létszám megoszlási arányszámai voltak. Az 1949. és 1960. évi népszámlálás adatai egyébként azt mutatták, hogy a munkás–alkalmazotti és a paraszti népesség megoszlása lényegében megfelel a foglalkoztatottsági arányoknak. A csoportonkénti fogyasztási arányok a népesség e két rétege között ugyan valamelyest eltérnek, a fogyasztási csoportonként azonos foglalkoztatottsági arányok alkalmazása mégsem jelent különösebb nehézséget, mivel a munkás–alkalmazottakra, illetve a parasztságra vonatkozó árindexek között nem volt számottevő eltérés. Így az itt közölt árindexek jól jelzik a központi árintézkedéseknek az átlagos árszínvonalra gyakorolt hatását.

Az 1950-es évek gazdaságpolitikája az életszínvonal emelését részben a fogyasztói árak csökkentésével kívánta megvalósítani. Ezért az 1951. évi árrendezés

után egészen 1957-ig a bolti forgalomra vonatkozó hatósági árintézkedések kizárólag árcsökkentésekben nyilvánultak meg. A fűtés és világítás árainak kivételével minden árucsoport árszínvonala csökkent. Számottevőbb és a termékek széles körét érintő árintézkedések 1953 szeptemberében, 1954 márciusában és 1956 májusában voltak. Így az 1956. évi átlagos fogyasztói árszínvonal a központi árintézkedések alapján számolva kb. 6 százalékkal alacsonyabb volt, mint 1952-ben. Ezen belül leginkább a ruházati és a vegyesiparcikkek ára csökkent mintegy 8 százalékkal.

1957-ben minden fontosabb árucsoport árszínvonala kisebb-nagyobb mértékben emelkedett, ami az átlagos árindex mintegy 2,5 százalékos növekedését idézte elő. (Többek között a bor, a sör, a feketekávé, az építőanyagok, a motorbenzin, néhány tartós fogyasztási cikk árát emelték fel.) 1958–1959-ben az árszínvonal ismét valamelyest csökkent.

A hatósági árintézkedések alapján kiszámított 1950-es évekre vonatkozó árindexek értékelésével kapcsolatban meg kell jegyezni, hogy főként az 50-es évek első felében elég jelentősek voltak az ún. „burkolt árváltozások”. A fogyasztási cikkek elég széles körében megváltoztatták a minőséget anélkül, hogy az ár változott volna, vagy az új minőségek, választékok árát nem a már meglévővel arányosan állapították meg. Ezek a változások az árszínvonalat emelték, de az árindexekben azok nem kerültek számbavételre. Nem lehet pontosan megállapítani, hogy a burkolt áremelések következtében milyen mértékben emelkedett az árszínvonal, de részben szubjektív becslések alapján ez a hatás 1952–1960 között mintegy 8 százalékra tehető. A burkolt áremelések fogyasztói csoportonkénti mértékéről csupán annyit lehet mondani, hogy az feltehetőleg leginkább a ruházati cikkek körében érvényesült. Valamelyes árcsökkentő hatása volt viszont a ruházati cikkek időnkénti árendeményes kiárusításának.²

Az elmondottak alapján tehát arra a következtetésre lehet jutni, hogy a jelenlegi módszertani elveknek megfelelően számolva, az 1960. évi fogyasztói árszínvonal néhány százalékkal meghaladta az 1952. évit, s azon belül – talán a fűtés és világítás csoportjának kivételével – minden árindex magasabb lenne, a ruházati cikkek árindexe pedig kb. változatlanul tekinthető.

A fogyasztói árak 1960–1967 között mintegy 4 százalékkal emelkedtek.

1961 decemberében jelentősen csökkentették a déligyümölcsök, a kávé, a kakaó, a bors, az édesipari termékek árát, míg az élvezeti cikkek árát felemelték. Ezek az intézkedések befolyásolták az 1962. évi árindexet is. 1964-ben az idényáras cikkek áremelkedése és a nylon harisnyák árcsökkentése érdemel említést. 1965-ben ismét az idényáras cikkek és néhány konzerv ára, valamint az égetett szeszes italok, a benzin ára és a távbeszélődíjak emelkedtek.

1966-ban számottevő, széles körű hatósági árrendezésre került sor, ami az átlagos árszínvonalat 1,2 százalékkal emelte. Ennek célja a fogyasztói árarányok korrekciója volt: olyan élelmiszerek és tüzelőanyagok árai emelkedtek, amelyek viszonylag alacsonyak, jelentősen dotáltak voltak. A hús ára 32–33, a vaj ára 18, a tejtermékek ára 9–16, a tüzelőanyagok ára 24–27 százalékkal emelkedett. (Ezzel a szubvenció nem szűnt meg, csak csökkent.) Emelték néhány élvezeti cikk árát is a fogyasztási arányok befolyásolása céljából. Csökkent számos iparcikk, főként ruházati termék ára.

1966-ban már folyt az új gazdaságirányítási rendszer bevezetésének előkészítése. Az árrendezés bizonyos mértékben az arra való felkészülés jegyében történt. 1967-ben az árak nem változtak.

² Jávorka i. m. 79. old.

3. tábla

*Az összlakosság fogyasztói árindexének változása
(százalék)*

Év	Élelmi- szerek	Élvezeti cikkek	Ruházat	Egyéb ipar- cikkek	Fűtés, háztartási energia	Szolgál- tatások	Összesen
Változás az előző évhez viszonyítva							
1961	0,9	2,9	0,0	-0,2	-0,2	2,0	0,9
1962	-0,5	5,6	0,0	-0,1	-0,6	0,1	0,5
1963	-0,7	0,0	-0,5	-1,1	-0,4	-0,1	-0,6
1964	1,5	-0,7	-0,2	-0,2	-0,6	0,0	0,4
1965	1,7	2,8	-1,0	0,0	-1,0	0,6	0,7
1966	4,7	2,0	-4,0	-1,1	7,5	1,1	1,2
1967	0,7	0,9	-0,6	-0,1	2,3	1,2	0,4
1967	108,5	114,1	Az 1960. évi százalékában			104,9	103,5
			93,8	97,3	106,9		
1961-1967	1,2	1,9	Átlagos évenkénti változás			0,7	0,5
			-0,9	0,3	1,0		

Forrás: A fogyasztói árak változása a lakosság főbb rétegeinél 1970-ben és 1971. I. negyedévben. Statisztikai Időszaki Közlemények 213. kötet. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1971.

A lakosság különös figyelemmel kíséri az *idényáras cikkek* (baromfi, burgonya, tojás, zöldség, gyümölcs) árának alakulását, amely a kereslet-kínálat változásaira a legérzékenyebb, s az árak még az 1967 végéig érvényben volt kötött árrendszerben is általában szabadon, az említett piaci tényezők hatására változtak.

Az idényáras cikkek árai mellett, hogy évről évre számottevően ingadoztak, hosszabb távon eltérően alakultak az egyes csoportokban.

4. tábla

*Az idényáras cikkek árának alakulása a piacokon**
(Index: 1952. év = 100)

Év	Baromfi	Tojás	Burgonya	Zöldség-, főzelék- félék	Hazai gyümölcs	Összesen
1956	104	112	89	88	91	95
1959	100	105	91	89	91	92
1960	106	111	106	98	111	103
1964	114	120	148	115	113	117
1967	115	114	122	132	125	126

* Az 1960 óta rendelkezésre álló bolti és piaci árak alakulása jellegében nagyjából hasonló volt, egyes csoportokban és években azonban elég jelentős eltérések voltak tapasztalhatók.

Az átlagos árszínvonal 1952-1959 között általában alacsonyabb volt, mint az 1952-es bázisévben. Ezen belül az állati termékek (baromfi, tojás) ára növekedett, a növényi termékeké csökkent. 1960-tól az átlagos árszínvonal határozottan emelkedik a növényi eredetű termékek árának emelkedése következtében. Ez alatt az idő alatt a baromfi és a tojás ára a 60-as évek elején kialakult szinten kis ingadozással stagnált. (Mint látni fogjuk 1968 után bizonyos csökkenés volt megfigyelhető.) Az áralakulásnak ezt a jellegzetességét részben az magyarázza, hogy a nagyüzemi termelés növekedése jelentős mértékben növelte a baromfi- és a tojás

kínálatát, míg a növényi termékek termelése a gyorsan növekvő igényekkel kevésbé tudott lépést tartani, ezért az árak emelkedtek.

*

1952–1967 között tehát biztosították a fogyasztói árak stabilitását. Az árak az első néhány évben valamelyest csökkenő tendenciával lényegében változatlanok voltak, majd tartós tendenciájukat tekintve lassan emelkedtek, de az akkori fogyasztói árpolitika következtében az átlagos árszínvonal csak ritkán és egy-egy alkalommal csak kis mértékben változott. 1960–1967 között például négy évben az átlagos árszínvonal egyáltalán nem változott, három évben pedig 1 százalékkal, illetve annál valamivel nagyobb mértékben emelkedett. Így az árak 1967-ben nem egészen 10 százalékkal voltak magasabbak, mint 1952-ben.

Az átlagos árszínvonal viszonylagos stabilitásán belül a vizsgált 15 év során számos ellentétes irányú központi árváltoztatás és burkolt áremelés volt, amelyek hatására az árufőcsoportok árindexei már valamelyest eltérően alakultak, lényeges árarányváltozások azonban nem voltak megfigyelhetők. Az élelmiszerek és élvezeti cikkek ára az átlagot néhány százalékkal meghaladó mértékben emelkedett, míg az iparcikkek ára a burkolt áremelések figyelembevételével együtt lényegében változatlan volt, vagy kismértékben csökkent. Legnagyobb mértékben, mintegy 20 százalékkal emelkedett a fűtés-, világítás és az idényáras cikkek árszínvonala. A szolgáltatások ára is valamivel az átlagot meghaladó mértékben emelkedett.

Az 1951. decemberi árrendezés során kialakított fogyasztói árarányok jellegüket tekintve tehát változatlanul érvényesültek 1967-ben is. Az említett kismérvű árarányváltozások jegyében a viszonylag alacsony árszínvonalú árucsoportok (élelmiszerek, szolgáltatások) ára emelkedett, a drágábbaké (iparcikkek) csökkent.

3. A FOGYASZTÓI ÁRAK ALAKULÁSA 1968. JANUÁR 1 UTÁN

Az 1968 utáni fogyasztói árváltozások ismertetése előtt szükségesnek látszik rövid áttekintést adni az árrendszer és az árpolitika legfontosabb kérdéseiről oly módon, hogy a jelenlegi rendszer vázlatos ismertetésén túlmenően rávilágítsunk az 1968 előtti sajátosságokra is.

a) A fogyasztói árrendszer legfontosabb jellegzetességei

Az 1968. január 1-én életbe lépett új gazdaságirányítási rendszer részeként bevezetett árreform különbözött az 1951. decemberi intézkedésektől, amennyiben:

- akkor az árrendszer megmerevedett, most rugalmasabbá, szabadabbá vált;
- akkor lényegesen megváltoztak az árarányok, most azonban az alapvető (a ráfordításarányoktól általában eltérő) arányok nem változtak, csak megkezdődött bizonyos lassú folyamat, amelyben a forgalmiadókulcsok száma jelentősen csökkent, és az árucsoportokon belül a preferenciák különbözősége túlnyomórészt megszűnik, illetve hosszabb távon a fogyasztói árarányok közelebb kerülnek majd a ráfordításarányokhoz.

A reform irányelvei szerint³ az árak elsődleges szerepe az kell legyen, hogy megfelelően segítsék a termelőket és a fogyasztókat gazdasági döntéseikben, teremtsék meg a kereslet és a kínálat jobb összhangját, ösztönözzék a technikai fejlődést, a gazdaságos fogyasztói struktúra kialakítását stb., biztosítva azonban a jövőben is a fogyasztói árszínvonal viszonylagos stabilitását.

³ A gazdasági mechanizmus reformja. (Az MSZMP KB. 1966. május 25–27-i ülésének anyaga.)

Az új árrendszert a következő feltételek biztosítása mellett kell kialakítani:

- a fogyasztói árarányok – néhány kivételtől eltekintve – közeledjenek a ráfordítási arányokhoz (például az élvezeti cikkek árában változatlanul magas adók fognak realizálódni, valamint egyes mezőgazdasági termékeknél a jövőben is kell bizonyos állami támogatással számolni, tehát bizonyos tudatosan fenntartott preferenciák és diszpreferenciák a jövőben is lesznek, a jelenleginél azonban sokkal szűkebb körben);
- rugalmasabbá kell tenni az ármechanizmust, jelentősen szűkítve a korábban érvényes hatósági árszabályozás körét: a közvetlen hatósági árszabályozás, a rögzített és a maximált árú termékek köre a fogyasztásnak nem egészen felére terjed csak ki;
- a fogyasztói árintézkedéseket az életszínvonal állandó emelése mellett kell végrehajtani, biztosítva azt, hogy a lakosság egyetlen rétegének se csökkenjen ennek következtében az életszínvonala.

A jelenlegi fogyasztói árarányok problémái – mint már említettük – az ötvenes években kialakított preferenciális rendszerből, a termelői és fogyasztói árarányok eltéréseiből adódnak, amit rövid idő alatt annak jelentős szociálpolitikai következményei miatt felszámolni nem lehet. Így az új gazdaságirányítási rendszer első öt éve alatt – bár a korábbi évekhez képest a fogyasztói árak elég jelentősen változtak –, az árarányokat illetően lényeges változás nem történt. A jelenlegi árrendszerben tehát egyidejűleg léteznek hatóságilag megállapított (rögzített és maximált) árak és hatóságilag megállapított keretek között vagy teljesen szabadon, a vállalati megállapodások szerint alakuló árak. Ez utóbbi kategóriába sorolhatók a mezőgazdasági termékek szabadpiaci árai is.

Az Országos Anyag- és Árhivatal utasításban szabályozza, hogy az egyes termékek mely árformába tartoznak. Külön módszertani előírások rendelkeznek arról, hogy az első három árformába tartozó cikkek árát milyen kalkulációs elvek alapján kell meghatározni.

1971-ben a lakosság fogyasztásának hozzávetőleges megoszlása árformák szerint a következő volt.

5. tábla

A lakosság fogyasztásának megoszlása 1971-ben árformák szerint

Árúfőcsoport	Rögzített (I.)	Maximált (II.)	Korlátozott (III.)	Szabad (IV.)	Összesen
	árformába tartozó forgalom (százalék)				
I. Élelmiszeripar	31	34	17	18	100
II. Ruházati termékek	–	4	60	36	100
III. Vas-, műszaki és kultúrcikkek	–	44	10	46	100
IV. Tüzelőanyagok (szilárd)	–	98	–	2	100
V. Vegyi és ásványolajipari termék	39	31	–	30	100
VI. Fa- és papíripari cikkek	–	17	43	40	100
VII. Építőanyagok	–	77	–	23	100
VIII. Üveg- és porcelántermékek	–	–	–	100	100
Kiskereskedelmi forgalom össz.	18	31	23	28	100
IX. Szolgáltatások	27	14	18	41	100
X. Kisipari és szabadpiaci cikkek	–	–	–	100	100
Összesen	18	28	21	33	100

A jelenlegi árrendszerben az 1968 előtti évekhez viszonyítva sokkal jelentősebb szerepet játszik a forgalmi adó. A magyar fogyasztói árrendszerben a forgalmi adó mint pénzügyi „híd” biztosítja a termelői és a fogyasztói árak közti kapcsolatot, kife-

jezve azt a kívánatosnak tartott vagy történelmileg kialakult preferenciát, amivel a fogyasztói árarányok a termelői árarányoktól különböznek. Ez egyben azt is jelenti, hogy a forgalmiadó-rendszer révén a kormány hatékony árpolitikai eszközzel rendelkezik, ami még a teljesen szabad árak befolyásolására is alkalmas. A forgalmiadókulcsok változtatása ugyanis a jelenlegi árrendszerben a fogyasztói árak lényegében arányos mértékű emelkedését vagy csökkenését vonja maga után. Az árarányok tervezett módosítása, a termelői árarányokhoz való közelítése pedig a forgalmiadó-rendszer átalakítása, pontosabban egységesítése útján történhet meg.⁴

A forgalmi adó szerepe azonban nem korlátozható az árarányok eltérítésére, mivel segítségével bizonyos népgazdasági tiszta jövedelem is képződik, hiszen az egész fogyasztásra vonatkozó átlagos forgalmi adó pozitív. (Ennek mértéke azonban a termelői árak színvonalától, az azokban érvényesített egyéb támogatásoktól, illetve adóktól függ: a termelői árak emelése miatt az évek során a forgalmi adó csökkent.)

Az ötvenes évek forgalmiadó-rendszerében igen sok, majdnem minden termékre külön megállapított forgalmiadókulcsot alkalmaztak. Erre elsősorban azért volt szükség, mert az árrendszer még árucsoportokon belül is tartalmazott bizonyos szociálpolitikai elemeket. A jelenlegi elgondolás szerint az árrendszer ilyen szociálpolitikai elemei fokozatosan megszűnnek, s a bérek és egyéb juttatások formájában biztosítják a szociális jellegű támogatásokat.

A termelői árak változtatásával kapcsolatos 1959. évi adóreform, valamint az új gazdaságirányítási rendszer bevezetése alkalmával végrehajtott változtatások az adókulcsok összevonásával jelentősen leegyszerűsítették a forgalmiadó-rendszert, az árucsoportokon belüli differenciáltságot minimálisra csökkentve.

Az 1969. évi átlagos forgalmiadókulcs a kiskereskedelmi haszonkulcsokkal csökkentett fogyasztói ár százalékában

Árucsoport	Forgalmiadókulcs (százalék)
Alapvető élelmiszerek	- 25,3
Egyéb élelmiszerek	+ 17,6
Élvezeti cikkek	+ 48,0
Élelmiszerek és élvezeti cikkek együtt	+ 9,5
Vendéglátás	- 4,0
Vegyiparcikkek	+ 13,6
Ruházati cikkek	+ 26,6
Kiskereskedelmi forgalomba kerülő termékek összesen	+ 12,9
Vásárolt szolgáltatások összesen	- 46,4
<i>Fogyasztási cikkek és vásárolt szolgáltatások összesen</i>	<i>+ 6,5</i>

A nem fogyasztói árkiegészítés formájában folyósított egyéb lakossági támogatásokat (például lakás stb.) is figyelembe véve, a forgalmi adók és árkiegészítések egyenlege 3,5 százalék,

A forgalmi adók és az árkiegészítések lényegében néhány fő árucsoportra koncentrálódnak. Az összes árkiegészítésnek több mint 35 százaléka az alapvető élelmiszereknél realizálódik, 31 százaléka a közlekedésre esik, az összes dotációnak 12,5 százalékát kapják a tüzelőanyagok. Az összes forgalmi adónak kb. 36 százaléka az élvezeti cikkek árában realizálódik, több mint 30 százaléka pedig a ruházati cikkekben.

⁴ Lásd: Vincze Imre: Árak, adók, támogatások a gazdaságirányítás reformja után. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest. 1971. 142. old.

A forgalmi adók árpolitikai szerepét illetően az 1968. évi árreform jelentős változást hozott. 1952 és 1967 között a forgalmi adó azon túlmenően, hogy bizonyos társadalmi tiszta jövedelem forrása volt, egyszerűen csak a pénzügyi híd szerepét töltötte be, összekapcsolva a termelői és a fogyasztói árakat. Elsődlegesen a termelői vagy a fogyasztói árakat változtatták meg, s a kereskedelmi haszonkulcsokat is számításba véve megállapították a forgalmiadókulcsot. Így például a termelői árak esetleges változása nem jelentette automatikusan a fogyasztói árak változását, mivel ez utóbbihoz külön hatósági döntésre volt szükség. Legtöbbször a forgalmiadókulcsok változtak, alkalmazkodva a változatlan fogyasztói árakhoz.

1968 után a szabadabb árformákba tartozó árucikkek esetében ez a helyzet megváltozott. Egyrészt a termelői árak változása adott forgalmiadókulcsok alkalmazása mellett általában maga után vonja a fogyasztói árak arányos változását, illetve a kereskedelmi vállalatoknak bizonyos keretek között módjuk van arra, hogy a fogyasztói árat árrésük terhére vagy előnyére ne a termelői ár változásával arányosan módosítsák. Másrészt az árhatóságnak a jelenlegi körülmények között nincs vagy csak bizonyos keretek között van lehetősége a szabadabb árformába tartozó cikkek árának megváltoztatására. A forgalmi adó az az eszköz, amellyel a szabadabb árformába tartozó cikkek árának alakulása hatékonyan befolyásolható, mivel az előírt kalkulációs rendszer mellett szükségszerű, hogy a kereskedelmi vállalatok a fogyasztói árakat nagyjából arányosan változtassák.

b) A fogyasztói árak változásai 1968–1972 között⁵

1968. január 1-én az új fogyasztói árrendszert átfogó, a termékek széles körét érintő árrendezéssel párhuzamosan vezették be. Ez volt az utolsó teljes körű hatósági árintézkedés, amely közvetlenül a fogyasztói árakat határozta meg. Az 1968. január 1-én bevezetett ún. induló árak átlagos színvonala a vendéglátás esetében 2 százalékkal, a szolgáltatásoknál 4 százalékkal magasabb volt, az összes többi árucsoportban kb. 1,5 százalékkal alacsonyabb volt, mint az 1967. évi átlagos árszínvonal. Az átlagos árindexek mögött azonban jelentős, helyenként 20 százalékot meghaladó árváltozások is voltak.

Az új árrendszer bevezetésekor nem lehetett pontosan előre látni, hogy a kis-kereskedelmi forgalomnak mintegy felét kitevő, szabadabb árformába tartozó árucikkek körében milyen mértékű áremelkedések következnek be. Ezért a központi gazdasági vezetés mintegy „tartalékot” képezett az év eleji árcsökkenésekkel annak érdekében, hogy az 1968. évi átlagos árszínvonal semmiképpen se haladhassa meg számottevően az 1967. évit. Ilyen intézkedésre később már nem került sor.

1968-tól az állami tervezés azzal számolt, hogy a szabadabb árformába tartozó cikkek piaci árának mozgása következtében az átlagos árszínvonal emelkedése nem haladja meg az évenkénti 2 százalékot.

Az 1969–1971. években az átlagos árszínvonalat számottevően befolyásoló hatósági árintézkedésekre nem került sor, s a fogyasztói árindexek növekedése egyik évben sem haladta meg a 2 százalékot. 1972-ben jelentős központi áremelések voltak, s így az árindex a tervvel összhangban 3 százalékkal emelkedett.

A vállalatok az új árrendszer első néhány hónapjában meglehetősen tartózkodtak az árváltoztatásoktól. Bizonyos időre volt szükség az új helyzethez való alkalmazkodáshoz a hosszú időn át kötött, hatósági árak rendszere után. Az első

⁵ A fogyasztói árindexeket 1968 óta reprezentatív módszerrel kb. 2300 tétel (árúk és szolgáltatások) árának az egész országra kiterjedő megfigyelése alapján, mindig az előző év azonos időszakához viszonyítva számítják ki. A súlyozás a folyamatos háztartástatistikai megfigyelések segítségével évenként változó „korsár” felhasználásával történik. A bázisindexeket a láncindexek szorzataként állítják össze.

számottevőbb vállalati áremeléseket 1968 őszén a szabad áras ruházati cikkek körében az áruválasztéknak az őszi–téli követelményeknek megfelelő kicserélés-kor lehetett megfigyelni. Így az 1968. évi átlagos fogyasztói árszínvonal lényegében a második félév során bekövetkezett áremelkedések következtében megegyezett az 1967. évivel. Az 1969-től megfigyelhető határozott áremelkedések tehát valójában már 1968-ra is jellemzők voltak, de ezt az árindex a január 1-én végrehajtott hatósági árcsökkentések miatt nem jelzi.

6. tábla

Az összlakosság fogyasztói árindexének változása
(százalék)

Év	Élelmiszerek	Élvezeti cikkek	Ruházat	Egyéb iparcikkek	Fűtés, világítás	Szolgáltatások	Összesen
	Változás az előző évhez viszonyítva						
1968	-0,5	1,5	-0,1	2,6	-1,1	3,7	-0,3
1969	0,8	-0,2	3,0	2,5	-4,1	2,9	1,4
1970	0,9	0,5	2,3	1,7	-1,8	1,9	1,3
1971	2,0	1,3	2,4	1,5	-0,9	4,5	2,0
1972	1,1	7,3	4,1	2,4	-2,1	3,5	3,0
	Az 1968. évi százalékában						
1972	104,8	109,0	112,3	108,3	91,4	113,4	107,9
	Átlagos évenkénti változás						
1969–1972 *	1,2	2,2	2,9	2,0	-2,2	3,1	1,9

Forrás: A fogyasztói árak változása a lakosság főbb rétegeinél 1971-ben és 1972. I. negyedévben. Statisztikai Időszaki Közlemények 261. köt. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1972.

Az élelmiszerek árának alakulását az ún. bolti élelmiszerek, az idényáras cikkek és a vendéglátó ételárak változása határozza meg. Az itt alkalmazott csoportosítás szerint az élvezeti cikkek árindexei is a bolti és a vendéglátó árak változásának együttes hatását jelzik.

A bolti élelmiszerek árai az eltelt öt év alatt sem érték el az 1967. évi színvonalat. A központi árrendezés és egyéb tényezők hatására 1968-ban 2,4 százalékkal csökkent az árszínvonal, azóta pedig a növekedés egyik évben sem érte el az 1 százalékot. Az ebbe a csoportba tartozó cikkek nagy többsége a hatóságilag rögzített vagy maximált árformába tartozik, és az eltelt öt év alatt nem volt jelentősebb hatósági árváltoztatás. Egyes szabadabb árformába tartozó cikkeknél azonban kisebb ármozgások voltak tapasztalhatók. 1969-ben emelkedett a száraz hüvelyesek és magvak (13 százalékkal), a száraztészták (3 százalékkal), a csokoládékészítmények (2 százalékkal) és néhány zöldség- és gyümölcskészítmény árszínvonala, ugyanakkor a halak árát többször csökkentették, és egyes termékeket (sajtok, befőttek) időszakosan árengedménnyel árusítottak. 1970-ben nem volt számottevő változás. 1971-ben az importált fűszerek, édesipari lisztesárak, száraztészták és egyes zöldség- és gyümölcskészítmények árszínvonala emelkedett. 1972-ben sem volt említésre érdemes ármozgás a bolti élelmiszerek körében.

Az idényáras cikkek ármozgásai voltak a legszámottevőbbek a boltokban és a piacokon egyaránt.

Az idényáras cikkek a boltokban 1972-ben 33 százalékkal kerültek többre, mint öt évvel korábban. Az átlagos árszínvonal emelkedését meghaladóan nőtt a zöld-

ség- és főzelékfélék, valamint a gyümölcsök árszínvonala. Az átlaghoz hasonlóan emelkedett a burgonya árszínvonala. Az élő baromfi⁶ és a tojás ára viszont 1967-hez képest 22, illetve 3 százalékkal csökkent.

7. tábla

Idényáras termékek árindexei a boltokban és a piacokon
(Index: 1967. év = 100)

Év	Élő baromfi		Tojás		Burgonya		Zöldség		Gyümölcs		Összesen	
	boltokban	piacokon	boltokban	piacokon	boltokban	piacokon	boltokban	piacokon	boltokban	piacokon	boltokban	piacokon
1968	98	100	104	96	112	123	117	117	104	100	107,1	108,2
1969	92	105	104	101	127	124	122	115	104	95	110,8	107,7
1970	86	99	90	87	117	122	148	133	106	105	113,9	113,8
1971	79	101	89	84	131	132	166	156	130	125	127,8	127,3
1972	78	106	97	92	134	137	166	158	143	140	133,0	134,2

A piacokon az idényáras cikkek árai lényegében a bolti árakhoz hasonlóan 34,2 százalékkal növekedtek. Az átlagot meghaladóan – miként a boltokban – a zöldségek és gyümölcsök árai emelkedtek. Az élő baromfi árszínvonala 1967-hez viszonyítva 6 százalékkal növekedett, a tojásé 8 százalékkal csökkent.

Az idényáras cikkek árainak 1968–1972. évi alakulását a korábbi években kialakult tendenciákhoz viszonyítva azt tapasztaljuk, hogy az egyes árucsoportok ársoraiban a 60-as évek elején megfigyelhető tendenciák folytatódtak tovább. (Lásd a 8. táblát.) Ennek megfelelően az idényáras cikkekben belül a baromfi és a tojás, tehát az időjárástól kevésbé függő és nagyüzemi körülmények között előállítható állati termékek árszínvonala viszonylagosan csökkent, míg a hazai gyümölcs, a burgonya és leginkább a zöldség- és főzelékfélék ára jelentősen emelkedett.

A vendéglátás ételárai 1968-ban 2 százalékkal, 1969–1972 között pedig évenként egy százalékot valamelyest meghaladó mértékben emelkedtek. Így az 1972. évi árak 7 százalékkal voltak magasabbak az 1967. évinél.

Az élvezeti cikkek bolti árszínvonala 1968–1972 között összességében 4,4 százalékkal emelkedett. 1968-ban az alkoholmentes italok, a kávé és a tea árszínvonala nőtt 5, illetve 3 százalékkal, 1969-ben csak az alkoholmentes italok árai emelkedtek, amit kiegyenlített a borok átmeneti árengedményes árusítása. 1970-ben ismét drágultak az alkoholmentes italok (5 százalékkal), míg a kávé és a tea ára 3 százalékkal csökkent. 1971-ben az olcsóbb asztali és pecsényeborok 10–15 százalékos áremelése következtében az alkoholtartalmú italok árai 2 százalékkal növekedtek.

1972-ben jelentős árváltozások következtek be hatósági intézkedések következtében. A sörök árát február 1-től 20, a pezsgők és a habzóborok árát május 22-től 10–25 százalékkal felemelték. Ennek eredményeként az alkoholtartalmú italok 8 százalékkal kerültek többbe, mint 1971-ben. Ebben az évben az alkoholmentes italok árszínvonala is 3 százalékkal nőtt, a tea ára pedig 3 százalékkal csökkent. Összességében az élvezeti cikkek bolti árszínvonala 1972-ben 3,5 százalékkal emelkedett.

Az élvezeti cikkek vendéglátó árai 1968–1972 között 17 százalékkal emelkedtek. Az 1972. évi már említett hatósági árrendezés a vendéglátó árakat a forgalom

⁶ Az élő baromfi bolti forgalma nem jelentős.

8. tábla

Az idényáras cikkek árainak alakulása a boltokban és a piacokon
(Index: 1952., illetve 1960. év = 100)

Év	Baromfi			Tojás			Burgonya			Zöldség- és főzelékfélék			Hazai gyümölcs			Idényáras cikkek összesen			
	boltokban	piacokon	együtt	boltokban	piacokon	együtt	boltokban	piacokon	együtt	boltokban	piacokon	együtt	boltokban	piacokon	együtt	boltokban	piacokon	együtt	
1952		100			100			100									100		
1953		113			141			117									97		
1954		110			110			85									100		
1955		113			111			104									95		
1956		104			112			89									95		
1957		100			109			86									93		
1958		99			107			78									91		
1959		100			105			91									92		
1960		106			111			106									103		100
1961		110			117			118									109		104
1962		111			124			162									126		114
1963		114			129			123									106		101
1964		114			120			148									113		114
1965		115			118			149									136		127
1966		121			123			128									127		123
1967		115			114			122									126		124
1968		115			109			150									136		134
1969		121			114			152									141		137
1970		114			98			149									145		142
1971		116			95			161									160		159
1972		122			105			167									168		167

Források: A belkereskedelem időszakos adatgyűjteménye, 1965. I. félév. Központi Statisztikai Hivatal, Budapest, 1965, 110. old.; Statisztikai Évkönyv 1971. Központi Statisztikai Hivatal, Budapest, 1972, 340. old.; Kiskereskedelmi áralakulás 1972. Központi Statisztikai Hivatal, Budapest, 1973, 46. old.

adott szerkezete következtében a bolti áráknál jóval nagyobb mértékben, mintegy 10 százalékkal emelte. (1968–1971 között az árák évenként 1–2 százalékkal emelkedtek.)

Az élvezeti cikkek öt év alatti kb. 10 százalékos együttes emelkedését tehát mintegy háromnegyed részben az 1972. évi hatósági áremelések idézték elő.

A ruházati cikkek árszínvonala az eltelt öt év alatt 11,8 százalékkal emelkedett. Az 1968. évi átlag az induló árák csökkenése miatt még nem érte el az 1967. évi színvonalat, de az árák 1968 közepe óta emelkedtek. 1969-ben az árindex 2,8 százalékkal emelkedett, pedig az árszínvonalra mérséklő hatással volt az, hogy a februári és az augusztusi szezon végi kiadások során az árendedmény összege jelentősen meghaladta az előző évit. Az 1970. évi áremelkedést lényegében a „piaci” mozgások határozták meg. Az 1971. évi 2,2 százalékos, viszonylag alacsonyabb árindex kialakulásában szerepe volt annak, hogy az év folyamán jelentősen csökkent a nylon ingek, a szintetikus harisnyák -és zoknik ára, valamint nagyobb volt a szezon végi kiadások. 1972-ben erőteljesebben, közel 4 százalékkal emelkedett az árszínvonal. Ebben szerepet játszott a termelői árák egy százalékos meghaladó növekedése, az importált termékek körében tapasztalható áremelkedés, az új modellek számának növekedése, valamint a kereskedelmi vállalatok és szövetkezetek árpolitikai tevékenységének valamelyes élénkítése.

A vegyesiparcikkek – fűtőanyagok nélkül – árszínvonala 1968 januárja óta évenként átlagosan 2 százalékkal emelkedett.

9. tábla

A kiskereskedelmi árindexek árucsoportok szerint

Árucsoport	1968.	1969.	1970.	1971.	1972.
	évben az 1967. évihez viszonyítva (százalék)				
	Ruházati cikkek				
Pamut- és pamuttípusú szövet ruház- kodásra	98	96	95	96	98
Gyapjú- és gyapjútípusú szövet ru- házkodásra	105	109	110	112	118
Selyem-, len- és kendertípusú szövet ruházkodásra	97	100	97	99	103
Férfi konfekcionált felsőruházat . . .	100	104	107	110	117
Női konfekcionált felsőruházat . . .	97	100	108	110	117
Gyermek konfekcionált felsőruházat .	99	105	110	114	122
Kötött felsőruházat	100	100	105	111	120
Férfi- és fiúing	98	96	93	90	92
Konfekcionált alsóruházat	97	99	104	107	108
Kötött alsóruházat	97	95	94	93	92
Harisnya és zokni	95	94	94	89	73
Férfi utcai cipő	103	106	110	116	121
Női utcai cipő	103	108	107	112	123
Gyermek utcai cipő	101	103	103	108	110
Gumi lábbeli, papucs stb. lábbeli . .	94	93	91	94	99
Rövid-, divatárak stb. ruházkodási cik- kek	102	107	110	111	114
Ágytextíliák	100	100	105	107	106
Bútorszövet, szőnyeg, függöny . . .	100	112	118	119	119
Háztartási és termeltetési textilárak .	101	104	107	108	113
Összesen*	99,8	102,5	105,2	107,5	111,4

(A tábla folytatása a következő oldalon.)

(Folytatás.)

Árucsoport	1968.	1969.	1970.	1971.	1972.
	évben az 1967. évihez viszonyítva (százalék)				
	Vegyesiparcikkek				
Tartós fogyasztási cikkek	99,0	100,8	100,6	101,8	104,4
Bútorok	111	115	115	120	124
Háztartási villamos hűtőszekrény	78	78	78	78	78
Háztartási villamos gépek és hő- technikai készülékek	101	104	103	103	105
Gázkészülékek	100	98	100	99	100
Kályha, tűzhely stb.	89	91	89	87	93
Személygépkocsi	100	103	104	104	105
Kerékpár	92	93	91	93	106
Motorkerékpár, moped, robogó	91	94	93	93	94
Híradástechnikai készülékek	90	89	88	87	89
Fényképezőgép, óra, írógép stb.	85	85	84	84	89
Egyéb vegyesiparcikkek (tüzelőanya- gok nélkül)	98,3	101,5	104,5	106,4	110,0
Építőanyagok	94	98	99	101	111
Gyógyszer, gyógynövény, orvosi mű- szer	100	100	100	100	100
Vasárúk (tartós nélkül)	101	105	109	111	118
Műszaki áruk (tartós nélkül)	105	106	109	110	117
Háztartási vegyi áruk, festékek	91	93	98	101	96
Üveg-, porcelán-, műanyagárúk	109	117	122	122	127
Papír, író- és rajzszerek	101	103	109	113	112
Fotó, optika, óra, ékszer, bizsu	101	107	108	113	114
Sportszer, játék, hangszer	99	109	113	113	119
Könyv	102	111	117	121	123
Kőolaj-feldolgozási termékek	98	95	94	94	94
Mútrágya, növényvédőszer	99	99	99	99	98
Nem részletezett vegyesiparcikkek	100	100	100	100	100
<i>Összesen (tüzelőanyagok nélkül)*</i>	<i>98,5</i>	<i>101,3</i>	<i>103,3</i>	<i>105,0</i>	<i>108,3</i>

* A kiskereskedelmi árindexek az eltérő súlyozási rendszer miatt kismértékben különböznek a fogyasztói árindexektől.

A vegyesiparcikkeknél bekövetkezett 1969. évi áremelkedésben egyrészt néhány központi intézkedés alapján végrehajtott ármódosítás játszott szerepet, másrészt az, hogy egyes árucsoportoknál jelentősen nőtt a magasabb árszínvonalú importtermékek aránya. 1970-ben a tartós fogyasztási cikkek ára lényegében nem változott, míg az egyéb vegyesiparcikkek árának emelkedése továbbra is erőteljes volt. 1971-ben a tartós fogyasztási cikkek ára 1,2, az egyéb vegyesiparcikkeké pedig közel 2 százalékkal emelkedett. 1972-ben pedig a tartós fogyasztási cikkek árszínvonala részben központi árintézkedések hatására 2,6, az egyéb vegyesiparcikkeké valamivel több mint 2 százalékkal volt magasabb, mint egy évvel korábban.

A fűtés, világítás árszínvonala 1972-ben 1967-hez viszonyítva közel 10 százalékkal alacsonyabb volt. 1969-ben jelentősen csökkent a fűtőanyagok közül a tüzelőolaj és a tűzifa ára (20, illetve 16 százalékkal). Csökkenés mutatkozott a villanyáram átlagáránál (a fogyasztás növekedésével az egy kilowattóra jutó ár egyre csökken), s ugyancsak mérséklően hatott a gázszolgáltatás 1968. októberi tarifa-módosítása is. 1970–1971-ben tovább csökkent a fűtés, világítás árszínvonala, általában ugyanazon okokból, mint 1969-ben. 1972-ben az elektromos energia átlagárának további csökkenése mellett a tüzelőanyagok engedményes áron való árusítása eredményezett újabb (2 százalékos) árszínvonal-csökkenést.

A szolgáltatások árindexe növekedett az idényáras cikkek után a legnagyobb mértékben, 18 százalékkal. 1968 novemberében rendezték a hírközlés díjait: a postai díjakat 36, a távírdai díjakat 17 százalékkal emelték fel. A rádió- és a televíziókészülékek javítási díjait 1969-ben 10 százalékkal emelték fel. Két év alatt együttesen mintegy 5 százalékkal drágultak meg átlagosan a szolgáltatások. 1971-ben a lakbérek színvonala növekedett 58 százalékkal. Az 1971. évi 104,5 százalékos árindex kialakulásában a lakbérek emelkedése mellett az építkezések munkadíjainak, a szórakozással és pihenéssel kapcsolatos egyéb szolgáltatások díjainak emelkedése is szerepet játszott. Az 1972. évi 103,5 százalékos indexet még a lakbérek előző évi áremelése határozta meg elsősorban, de emelkedett az egészségügyi és testápolási, valamint az egyéb kulturális és üdülési szolgáltatások árszínvonala is.

Az új árrendszerben a fogyasztói árak mozgását árformánként vizsgálva bizonyos képet kaphatunk arról, hogy milyen mértékben befolyásolták az egyes évek árindexeit a hatósági árváltoztatások és a piaci ármozgások, illetve milyen mértékű a különböző kategóriákban az árstabilitás.

A megadott határok között szabadon mozgó és a teljesen szabad árakat főként a piaci hatások befolyásolják. E cikkek körében sem elhanyagolható azonban az állami beavatkozás hatása, ami egyes termékek forgalmiadókulcsainak megváltoztatása útján érvényesül.

10. tábla

*A vendéglátás nélküli kiskereskedelmi eladások
árindexeinek változása árformánként*
(százalék)*

Év	I.	II.	III.	IV.	Összesen
	árforma				
	Változás az előző évhez viszonyítva				
1968**	-1,5	-3,9	1,4	1,0	-0,9
1969	-0,2	1,0	2,4	3,0	1,5
1970	0,2	0,0	2,2	3,1	1,3
1971	0,3	0,8	2,7	3,1	1,6
1972	0,1	2,8	2,3	3,5	2,4
	Az 1967. évi százalékában				
1972	98,9	100,6	111,5	114,4	106,0

* Az I-es és II-es árformába tartozó termékek árindexe szinte csak hatósági árváltoztatás következtében változhat meg.

** Az 1968. évi áralakulásnál figyelembe kell venni az év elején végrehajtott árrendezéssel kapcsolatban elmondottakat.

1968–1971 között az állami árszabályozás határozottan stabilizálta a kötöttebb árformába tartozó termékek árszínvonalát. Csak 1972-ben az élvezeti cikkek körében került sor főként a maximált árformába tartozó néhány italféleség árának fel-emelésére.

A szabadabb árformába tartozó termékek ára viszont határozottan emelkedett: a legnagyobb mértékben a teljesen szabad áraké. Ezeknél az árucikkeknél az árszínvonalat számottevően befolyásoló árrendezésre a vizsgált időszak alatt nem került sor. Így az ármozgások alapvetően a piaci hatásokra jöttek létre.

A szabad áras élelmiszerek és élvezeti cikkek áremelkedését túlnyomórészt az idényáras cikkek jelentős drágulása okozta.

A ruházati cikkek körében a szabadabb árformákba tartozó termékek árszínvonalára 11 százalékkal emelkedett, nagyrészt a piaci ármozgások következtében.

11. tábla

Az árformánkénti kiskereskedelmi árindexek az 1967. évihez viszonyítva árúfcsoportonként (százalék)

Év	I.	II.	III.	IV.	Összesen
	árforma				
Élelmiszerek és élvezeti cikkek					
1968	98,7	97,1	98,7	103,5	99,0
1969	98,8	97,9	98,7	104,9	99,4
1970	99,0	97,4	98,1	108,3	99,7
1971	99,2	98,1	99,6	114,7	101,1
1972	99,2	100,3	99,8	118,4	102,4
Ruházati cikkek					
1968	—	97,5	100,1	100,1	99,8
1969	—	98,5	103,6	102,1	102,5
1970	—	101,4	106,7	103,9	105,2
1971	—	104,0	109,5	105,7	107,5
1972	—	104,8	111,5	111,1	111,4
Vegyesiparcikkek					
1968	98,2	95,1	106,6	99,9	98,7
1969	97,4	96,1	109,7	104,9	100,5
1970	97,6	96,2	113,3	109,5	102,2
1971	97,9	97,0	117,6	112,2	103,7
1972	98,2	100,0	123,4	114,4	106,6
Együtt					
1968	98,5	96,1	101,4	101,0	99,1
1969	98,3	97,1	103,8	104,0	100,6
1970	98,5	97,1	106,1	107,2	101,9
1971	98,8	97,9	109,0	110,5	103,5
1972	98,9	100,6	111,5	114,4	106,0
A forgalom hozzávetőleges megoszlása					
1971	21	31	26	22	100

Forrás: A Központi Statisztikai Hivatal által a kiskereskedelmi áralakulásról évenként készített jelentések.

A vegyesiparcikkek közül legnagyobb mértékben (23 százalékkal) a III-as árformába tartozó cikkek ára emelkedett. A szabad áras vegyesiparcikkek áremelkedése 14 százalékot tett ki. Ezeknek az árindexeknek a változását, főként a III-as árforma esetében elég jelentősen befolyásolták a hatósági árintézkedések. Ezeknek hatását hozzávetőleges becslések alapján kiküszöbölve, a piaci ármozgások hatása a vegyesiparcikkek esetében is kb. 10–15 százalékra tehető.

A szabadabb árformába tartozó iparcikkek árszínvonalára 1968–1972 között tehát a piaci ármozgások eredményeként 10 százalékot valamelyest meghaladó mértékben emelkedett, ami évenként átlagosan 2 százaléknak felel meg.

A fogyasztói árak 1968–1972 között a korábbi évekhez viszonyítva sokkal szélesebb körben és gyakrabban változtak az átlagos árszínvonal emelkedése mellett. Az árak emelkedése a tervben megengedett kereteket nem lépte túl: a „piaci” ármozgások nem haladták meg az évi 2 százalékot. A szabadabb árfomák révén a vállalatok árpolitikájában közvetlenül is éreztette hatását a termelési költségek, a világgpiaci, illetve importárak emelkedése, a kereslet–kínálat alakulása stb.

Az árszínvonal alakulását befolyásoló fontosabb tényezők a következőkben foglalhatók össze.

– Az 1972. évi árszínvonal 1967-hez viszonyított 7,9 százalékos emelkedéséből mintegy 2 százalék az 1972-ben hozott közvetlen hatósági fogyasztói árváltoztatások eredményeként, árcsökkenések és áremelések egyenlegeként jött létre.

– 1969–1972 között az ipar által a belkereskedelemnek átadott termékek (élelmiszeripar nélküli) értékesítési árai 3,8 százalékkal emelkedtek. (Csak 1969-től állnak rendelkezésre a forgalmi adó nélküli tiszta árváltozást jelző indexek.) Így az iparcikkek kiskereskedelmi árának 1969-től 1972-ig bekövetkezett 7 százalékos emelkedését az ipari termelői árak változásai meglehetősen számottevő mértékben befolyásolhatták.

– Számottevő volt az idényáras cikkek áremelkedése (33 százalék).

– Az importált fogyasztási cikkek arányának növekedése a kiskereskedelmi forgalomban szintén az árszínvonal emelkedését eredményezte, főként a ruházati cikkek esetében. A lakosság áruvásárlása az import eredetű árukból 1968-ban kb. 1,4 milliárd, 1972-ben pedig 3,7 milliárd forintot tett ki. Tehát a vizsgált időszakban az importárak vásárlása több mint két és félszeresére nőtt (264 százalék). Az árszínvonal emelkedését ez annyiban befolyásolja, hogy az importált cikkek az azonos rendeltetésű hazai előállítású termékhez viszonyítva – főként a ruházat esetében – általában magasabb áron kerültek forgalomba.

– A fogyasztási cikkek elég széles körét illetően nem kielégítő a kínálat. Számos iparcikk nem kapható az üzletekben megfelelő mennyiségben, a választékösszetétel (méret, szín, divat stb. szerint) nem alkalmazkodik rugalmasan a kereslethez. A fogyasztási cikkek piacán tehát bizonyos keresleti „szívó” hatás érezhető.⁷

A lakossági fogyasztás mintegy 50 százalékát kitevő szabadabb árformába tartozó, egyébként is viszonylag drága iparcikkek árai emelkedtek a legnagyobb mértékben. Számottevő árarányváltozásokról nem beszélhetünk, de ha figyelembe vesszük az árak 1952–1967 közötti, ebből a szempontból fordított jellegű változásait, megállapíthatjuk, hogy néhány kivételtől eltekintve (élvezeti cikkek, idényáras cikkek) az alapvető fogyasztói árarányok 1972-ben jobban hasonlítottak az 1952. évi árarányokhoz, mint 1967-ben. Az ötvenes években a árufröcsoportokon belül tapasztalt jelentős differenciáltság azonban a 60-as évek végére lényegében megszűnt.

A jelenlegi árrendszerben – részben a fogyasztási cikkek nem kielégítő kínálata következtében – a piaci ármozgások az árarányokat a ráfordításarányoktól inkább távolítják, mint közelítik. A ráfordításarányoknak jobban megfelelő fogyasztói árarányok kialakulása egyébként sem a piaci ármozgásoktól, hanem állami intézkedésektől, a dotációk és a forgalmiadókulcsok megváltoztatásától várható. Az árarányok nagyobb mértékű megváltoztatása azonban igen jelentős életszínvonalpolitikai kérdéseket is felvet, és hosszú időt, igen gondos előkészítést igényel.

Az MSZMP Központi Bizottságának 1972. novemberi ülése foglalkozott a fogyasztói árak alakulásának aktuális kérdéseivel is, és határozatot hozott az 1973. évi hatósági árintézkedésekről, valamint megszabta az 1974–1975-ös évek alapvető árpolitikáját. Meghatározta egyúttal az áremelkedések miatt szükségessé vált életszínvonalpolitikai intézkedéseket is.⁸

⁷ Ilyen esetekben bizonyos láthatatlan infláció is van: zúgkereskedelem, egyes cikkek csak külön borralaló, „csúszó pénz” ellenében kaphatók. Ezek a többletkiadások az árindexben természetesen nem szerepelnek. V. ö. Szegő Szilvia: A modern gazdaság inflációs folyamatainak természetéről. *Közgazdasági Szemle*, 1972. évi 7–8. sz. 829–848. old.

⁸ Az MSZMP Központi Bizottság 1972. novemberi ülésének anyagát lásd: *Népszabadság*, 1972. november 17.

1973-ban számottevő központi árintézkedésekre került sor: emelkedett a tej, a tejtermékek, a vaj, valamint az égetett szeszes italok és a dohány ára. Részben a hatósági árak megváltoztatása, részben a forgalmi adó módosítása segítségével széles körű árrendezést hajtottak végre az iparcikkek körében is. A ruházati cikkek árszínvonala csökkent, míg a vegyesiparcikkek árszínvonala az ellentétes irányú árintézkedések eredőjeként inkább emelkedett. A hatósági és a piaci ármozgások együttes hatására az 1973. évi fogyasztói árindex 103–104 százalék között fog alakulni. A következő két évben viszont nem kerül sor az átlagos árszínvonalat befolyásoló hatósági árintézkedésekre, s így a fogyasztói árindex a terv szerint egyik évben sem fogja meghaladni a 102 százalékot.

A fogyasztói árak szabadabb mozgását a lakosság vegyes érzelmekkel fogadta. A korábbi évekhez viszonyítva megélnékülő fogyasztói ármozgások és az átlagos árszínvonal lassú, de állandó jellegű emelkedése bizonyos aggodalmat, bizonytalanságot váltott ki a fogyasztók elég széles rétegeinél. Állandó panaszok hallhatók az árak emelkedése, a pénz „romlása” miatt. A jövedelmek 1952–1967 között lényegében változatlan fogyasztói árak mellett emelkedtek. 1968 óta viszont új, szokatlan jelenséggel kellett a lakosságnak szembenéznie: a bérek emelkedésével párhuzamosan az árak is emelkednek. Felületesen megítélve ezt az új jelenséget sokan hajlamosak arra a következtetésre jutni, hogy az áremelkedések felemésztik a jövedelmek emelkedését, s így az életszínvonal – legalábbis saját egyedi körülményeiket figyelembe véve – nem emelkedik. E legtöbb esetben szubjektív, eltúlzott ítélet kialakításánál egyrészt azt is figyelembe kell venni, hogy az egyes családok fogyasztási szerkezete nem azonos, így az áremelkedések is eltérően érzetik hatásukat, és a jövedelmek sem emelkednek minden család esetében állandóan és azonos mértékben. Másrészt a szubjektív fogyasztói véleményt a megélnékülő ármozgások mellett befolyásolja az a körülmény is, hogy a jövedelmek emelkedésével párhuzamosan egyre szélesebb körben tolódik el a fogyasztás szerkezete az igényesebb s így drágább fogyasztási cikkek irányába, ami természetesen a személyes kiadásokat tovább növeli.

*

Végül tekintsük át röviden az életszínvonal elmúlt húsz évi alakulását jelző legfontosabb mutatószámokat.

1952 után a lakosság életszínvonala állandóan, évről évre emelkedett. Az átlagkeresetek növekedése legdinamikusabb az 50-es évek második felében volt: a szocialista szektorban 1952-ben 929 forintot, 1960-ban 1547 forintot tett ki, közel 70 százalékkal emelkedett. A fogyasztói árak ezalatt lényegében változatlanok voltak, így ez a változás tényleges életszínvonal-emelkedésnek tekinthető.

A hatvanas években az új gazdaságirányítási rendszer bevezetésének évéig az átlagkereset évenként csak 2,8 százalékkal emelkedett, ami a megelőző nyolc év átlagának a felét sem tette ki. Az árak ugyanakkor valamelyest emelkedtek, így a reálbérek 1967-ben kb. 16 százalékkal voltak magasabbak, mint 1960-ban. 1968–1972 között a bérek emelkedése évi átlagban 4,6 százalékot ért el, míg az árak lényegében évi 2 százalékkal, így a reálbérek 5 év alatt mintegy 16 százalékkal emelkedtek. Ez éves átlagban meghaladta az 1961–1967 között kialakult növekedési ütemet. (Az egy keresőre vonatkozó reálbéreknél jobban emelkedtek a foglalkoztatottság bővülését is jelző reáljövedelmek. A parasztság reáljövedelmének növekedése pedig valamivel meghaladta a munkásokét és alkalmazottakét.) A lakosság személyes fogyasztása 1972-ben jóval több mint kétszerese volt az 1955. évinek és mintegy két és félszerese az 1950. évi szintnek.

РЕЗЮМЕ

Автор исследует движение розничных цен в Венгрии в период после второй мировой войны. Вместо обесцененных в результате инфляции денег 1 августа 1946 года, на основе сложившихся к тому времени предпосылок стабилизации, была введена новая денежная единица — форинт. Установление выраженных в форинтах розничных цен было произведено исходя из цен 1938 года. На основании социально-политических соображений цены некоторых видов продовольствия, энергоносителей, услуг, а также квартирная плата были сравнительно занижены, а цены на промтовары — завышены.

Во второй половине 1940-ых годов экономическое равновесие народного хозяйства еще не было достигнуто, ввиду чего цены значительно возросли. В эти годы в Венгрии произошли коренные общественные преобразования, сложилась система социалистического планового хозяйства. В конце 1951 года была осуществлена сопряженная со значительным ростом среднего уровня цен общая реформа цен, в результате которой была введена система единых государственных цен на все товары, кроме сезонных продуктов. Было произведено сознательное отклонение соотношений розничных цен от соотношений затрат. Так, цены на продовольствие и услуги поддерживались на относительно низком уровне, в то время как цены на промышленные изделия были относительно высокими.

В 1952 году розничные цены превысили примерно на 40% уровень предыдущего года и, соответственно, приблизительно в два с половиной раза уровень 1946 года.

В период с 1952 по 1967 имели место лишь незначительные изменения в среднем уровне розничных цен. В результате противоположных по своему действию, обычно уравновешивающих друг друга государственных мероприятий и, соответственно прочих изменений цен, уровень розничных цен за 15 лет возрос всего лишь на 8—10%. По существу неизменными остались также и соотношения потребительских цен.

Первого января 1968 года опять была осуществлена реформа цен, в результате которой розничные цены были несколько снижены, а в отношении преобладающего большинства предметов потребления на смену системе твердых государственных цен пришла более эластичная система цен, реагирующая более непосредственно на воздействия рынка. В рамках последней с помощью непосредственных центральных мероприятий определяется или максимируется цена примерно 50% потребления.

В период с 1968 по 1972 год наступило оживление в движении розничных цен, в результате чего средний уровень цен возрастал ежегодно примерно на 20%. Хотя внутри отдельных главных товарных групп имели место довольно значительные, в ряде случаев противоположные по направлению, движения цен, и в эти годы не произошло значительного изменения соотношений цен. В 1968 — 1972 годы государственные мероприятия имели лишь незначительное влияние на восьмипроцентный рост уровня розничных цен, который произошел в основном в результате „конъюнктурных” воздействий. Следовательно в Венгрии на протяжении 20 лет розничные цены возросли немногим более 15%. В значительной мере возрос уровень цен на сезонные продукты, который в 1972 году был на 70% выше по сравнению с 1952 годом. Рост уровня цен на услуги тоже превысил средний темп повышения цен.

В заключение автор излагает важнейшие особенности политики розничных цен и производит краткий обзор важнейших показателей, свидетельствующих о росте жизненного уровня.

SUMMARY

The author investigates the changes in consumer prices in Hungary after the Second World War. The money devaluated by inflation was replaced by the new money, Forint, on 1 August 1946 after the economic conditions of the stabilization had been formed. Consumer prices, expressed in Forint, were derived from the prices of 1938. On the basis of welfare considerations prices of certain food, fuels, services and the rents were fixed at a relatively low level while the prices of industrial articles at a higher.

In the late forties the economic equilibrium of the country was not yet restored, the prices considerably increased. These years witnessed fundamental social transformation in Hungary, a system of socialist planned economy was formed. At the end of 1951 an overall price reform was carried out, which implied a remarkable increase of the average price level, and a uniform official price system was established for the whole country, except for

the seasonal goods. Consumer price proportions were deliberately diverted from input proportions. Thus prices of food and services were kept at a relatively low level while prices of industrial articles at a relatively high one. In 1952 the consumer price level was by some 40 per cent higher than in the previous year and it was about two and a half times over the prices established in 1946.

From 1952 to 1967 the average consumer price level changed but slightly. As a result of official price measures, which were diverse and roughly counterbalancing each other, and of other price changes, the consumer price level increased only by some 8–10 per cent over 15 years. Consumer price proportions too remained practically unchanged.

On 1st January 1968 a new price reform was introduced. In consequence of this consumer prices decreased to a certain degree and the official price system comprising the overwhelming part of consumer goods was replaced by a price system which is more open and more directly respondent to market effects. In this only some 50 per cent of the prices are fixed or maximized by direct official price measures.

Between 1968 and 1972 the consumer price movement became more apparent and the average price level increased by some 2 per cent a year. Although in some commodity groups there was a rather considerable price movement, in opposite directions in many cases, basic price proportions did not change significantly during these years either. Consumer price level increased by some 8 per cent from 1968 to 1972 which has been influenced only to a small extent by official price measures but it was largely the result of „market” effects. Thus Hungarian consumer prices increased by slightly more than 15 per cent over 20 years. A significant increase can be pointed out for the price level of seasonal goods: in 1972 it was nearly 70 per cent higher than in 1952. The increase in price level of services was also above the average.

Finally the study discusses the main features of consumer price policy than it gives a brief survey of the most important indicators of the living standard.

MAGYAR–BOLGÁR STATISZTIKAI EGYÜTTMŰKÖDÉSI EGYEZMÉNY

Ez év áprilisában – mint arról a *Statiztikai Szemle* 1973. évi 5. számában hírt adtunk – *Huszár István* államtitkárnak, a Központi Statisztikai Hivatal elnökének vezetésével magyar statisztikusküldöttség látoga-

tott Bulgáriába a Bolgár Népköztársaság Tájékoztatási és Hírközlés Minisztériumába, illetve Központi Statisztikai Hivatalába, ahol az alábbi megállapodás aláírására került sor 1973. április 13-án.

MEGÁLLAPODÁS

a Magyar Népköztársaság Központi Statisztikai Hivatala és a Bolgár Népköztársaság Tájékoztatási és Hírközlési Minisztériuma között a társadalmi–gazdasági információ terén megvalósítandó közvetlen tudományos–műszaki együttműködés megteremtéséről

A nemzetközi tudományos–műszaki együttműködés elősegíti a szocialista rendszer és a szocializmus közgazdasági törvényszerűségei előnyeinek maximális felhasználását, hozzájárul ahhoz, hogy a statisztika és a gazdasági információ gépi feldolgozása terén a műszaki forradalom kedvezőbb feltételek mellett és magasabb tudományos–műszaki szinten valósuljon meg. Ez az együttműködés elősegíti továbbá a munkatermelékenység fokozottabb emelését, az önköltség csökkentését és a munka minőségének javítását. A fentiekből kiindulva és szem előtt tartva

- a bolgár–magyar gazdasági és tudományos–műszaki együttműködési bizottság ajánlásait,
- a KGST Statisztikai Állandó Bizottsága munkatervét,

mind saját szükségleteik, mind hivatalaik, egyesületeik, valamint tudományos–kutató intézményeik és vállalataik szükségletei kielégítésének céljából a szerződő felek megállapodást kötnek a közvetlen tudományos–műszaki együttműködésről a következő területeken:

- az integrált statisztikai és egyéb információs rendszerek általános elméletének, a mutatók, az osztályozások és a nomenklatúrák módszertanának kidolgozása a KGST komplex programja megvalósításával kapcsolatos munkák követelményeinek figyelembevételével;
- a társadalmi–gazdasági elemzések (a két ország gazdasági fejlődésére vonatkozó kérdésekkel kapcsolatos kétoldalú összehasonlító elemzések; tapasztalatcsere a korszerű elemzési módszerek alkalmazásáról);
- a matematikai módszerek bevezetése a statisztikába;
- az információ gépi feldolgozása;
- a programozás, a számítóközpontok megszervezése és működtetése, új számítástechnikai eszközök, mindenekelőtt az egységes elektronikus számítógépes rendszer bevezetése a gazdasági és statisztikai információk feldolgozása, valamint káderek képzése céljából;
- az egységes elektronikus számítógépes rendszer programellátása a statisztikai információk feldolgozási programjainak kialakításakor, továbbá az egységes statisztikai információs rendszerben alkalmazásra kerülő automatizált adatbank és az állami statisztika automatizált rendszere létrehozása és felhasználása;
- a bonyolult integrált információs rendszerben alkalmazott többgépes komplexum megszervezése és működtetése az egységes elektronikus számítógépes rendszer alapján;
- az egységes rendszerű elektronikus számítógépek különböző típusainál alkalmazásra kerülő többgépes komplexumok, ezek létrehozásával kapcsolatos műszaki, programozó és technológiai problémák.

A közvetlen tudományos–műszaki együttműködés megvalósítási formái:

1. kooperált tudományos–műszaki kutatások és kidolgozások elvégzése;
2. közös kutatások elvégzése ideiglenes kollektívák létrehozása révén;

3. kölcsönös konzultációk;
4. a műszaki és egyéb dokumentáció (tudományos beszámolók, programok stb.) kicserélése;
5. a szakértői delegációk cseréje;
6. közös szemináriumok megtartása.

A felek megállapodtak abban, hogy felváltva az egyik fél kezdeményezésére az előző év december 1-ig megszervezik a Magyar Népköztársaság Központi Statisztikai Hivatala és a Bolgár Népköztársaság Tájékoztatási és Hírközlési Minisztériuma képviselőinek rendszeres találkozóit az éves együttműködési tervek megvitatása és jóváhagyása céljából.

A közvetlen tudományos–műszaki együttműködés megteremtéséről szóló jelen Megállapodás mindkét fél részére egy-egy orosz nyelvű példányban készült el, és akkor lép életbe, ha a két fél illetékes szervei azt jóváhagyták.

A Magyar Népköztársaság
Központi Statisztikai Hivatala
részéről

HUSZÁR ISTVÁN,
a Magyar Népköztársaság
Központi Statisztikai Hivatalának
elnöke

A Bolgár Népköztársaság
Tájékoztatási és Hírközlési Minisztériuma
részéről

Doc. DANO BALEVSZKI,
a Bolgár Népköztársaság
Központi Statisztikai Hivatalának
vezetője

MAGYAR SZAKIRODALOM

A TERMELŐSZÖVETKEZETEK GAZDÁLKODÁSA

Szerk.: Kovács Mihály. Mezőgazdasági Kiadó.
Budapest. 1972. 232 old.

Napjainkban minden olyan könyv érdeklődésre számíthat, amely népgazdaságunk valamely ágazatának, valamely szektorának helyzetével foglalkozik. Az ilyen munkákat nemcsak azok keresik, akik az adott ágazatban, szektorban tevékenykednek, hanem azok is, akik az adott területhez kapcsolódó elméleti munkát folytatnak. „A termelőszövetkezetek gazdálkodása” c. munkától a termelőszövetkezetek vezetői, szakemberei az eddig megtett út összefoglalásaként további útmutatást, az elméleti kérdésekkel, értékelésekkel foglalkozók pedig olyan gondolatokat várnak, amelyeket további munkáik során figyelembe vehetnek.

A közelmúltban megjelent könyv tanulmánykötet jellegű. A főként vállalatgazdaságtani kérdésekkel foglalkozó tanulmányokat logikai sorrendben tartalmazza, majd összefoglaló statisztikai áttekintést ad a termelőszövetkezetek 1965–1970. évi gazdálkodásáról.

A rendszerezetten egymáshoz kapcsolódó tanulmányokban hűen tükröződik a dr. Dimény Imre mezőgazdasági és élelmiszerügyi miniszter által írt előszóban a termelőszövetkezetek gazdálkodásával kapcsolatban megfogalmazott célkitűzés: „Ha jól is esik visszapillantunk az eredményekre, korántsem állíthatjuk, hogy ne várnának ránk további teendők”. (6. old.) Jogos továbbá az a megállapítás, hogy: „A szerzők tudásuk legjavát vetették latba, hogy segítsenek a szövetkezetek tanulni vágyó tagjainak, vezetőinek, ... azon iparkodtak, hogy a gazdálkodás belső tartalékainak mozgósítását

tudatosabbá, tervszerűbbé tegyék, hogy feltárják a szövetkezeti mozgalom gazdasági egységeiben és szövetségeiben rejlő lehetőségeket, elősegítsék a szocialista állam sokrétű támogatásának helyes kiaknázását.”

A mezőgazdaság ökonómiai irodalmából ismert szerzők az előbbieket tartották szem előtt, amikor nem is annyira a ma már múltnak nevezhető időszak alatti fejlődéssel és a fejlődés során elkövetett hibákkal, hanem inkább azon előre mutató gondolatokkal foglalkoznak, és tanulmányaikban azon teendőket igyekeznek megfogalmazni, amelyek a termelőszövetkezeti gazdálkodást megalapozzák, és fejlődését következetesen elősegítik.

A tanulmányok nemcsak a gazdálkodási tevékenységben résztvevőknek, hanem a módszertani kérdésekkel és a gazdálkodás értékelésével foglalkozóknak is hasznos segítséget nyújtanak a módszertani jellegű problémák tisztázásához, a gazdálkodás vizsgálatához, illetőleg a termelőszövetkezetek információs rendszerének kialakításához.

A statisztikus szemszögéből nézve, a termelőszövetkezeti mozgalom fejlődése során elért eredmények – vagyis a megtörtént események – vizsgálata azért nélkülözhetetlen, mert csak azokból kiindulva következtethet a további fejlődés során várható tendenciákra, a gazdasági szakemberek pedig ezek ismeretében jelölhetik ki a helyes irányokat és a szükséges teendőket.

A könyv szemléletében ezen igényt kielégíti, mert a szerzők mindegyikét azon tudat vezérli, hogy a termelőszövetkezetek gazdálkodásának különböző területein az eddigi tendenciák alapján a további teendőket úgy határozzák meg, hogy azok biztosítsák a további fejlődést.

3. kölcsönös konzultációk;
4. a műszaki és egyéb dokumentáció (tudományos beszámolók, programok stb.) kicserélése;
5. a szakértői delegációk cseréje;
6. közös szemináriumok megtartása.

A felek megállapodtak abban, hogy felváltva az egyik fél kezdeményezésére az előző év december 1-ig megszervezik a Magyar Népköztársaság Központi Statisztikai Hivatala és a Bolgár Népköztársaság Tájékoztatási és Hírközlési Minisztériuma képviselőinek rendszeres találkozóit az éves együttműködési tervek megvitatása és jóváhagyása céljából.

A közvetlen tudományos–műszaki együttműködés megteremtéséről szóló jelen Megállapodás mindkét fél részére egy-egy orosz nyelvű példányban készült el, és akkor lép életbe, ha a két fél illetékes szervei azt jóváhagyták.

A Magyar Népköztársaság
Központi Statisztikai Hivatala
részéről

HUSZÁR ISTVÁN,
a Magyar Népköztársaság
Központi Statisztikai Hivatalának
elnöke

A Bolgár Népköztársaság
Tájékoztatási és Hírközlési Minisztériuma
részéről

Doc. DANO BALEVSZKI,
a Bolgár Népköztársaság
Központi Statisztikai Hivatalának
vezetője

MAGYAR SZAKIRODALOM

A TERMELŐSZÖVETKEZETEK GAZDÁLKODÁSA

Szerk.: Kovács Mihály. Mezőgazdasági Kiadó.
Budapest. 1972. 232 old.

Napjainkban minden olyan könyv érdeklődésre számíthat, amely népgazdaságunk valamely ágazatának, valamely szektorának helyzetével foglalkozik. Az ilyen munkákat nemcsak azok keresik, akik az adott ágazatban, szektorban tevékenykednek, hanem azok is, akik az adott területhez kapcsolódó elméleti munkát folytatnak. „A termelőszövetkezetek gazdálkodása” c. munkától a termelőszövetkezetek vezetői, szakemberei az eddig megtett út összefoglalásaként további útmutatást, az elméleti kérdésekkel, értékelésekkel foglalkozók pedig olyan gondolatokat várnak, amelyeket további munkáik során figyelembe vehetnek.

A közelmúltban megjelent könyv tanulmánykötet jellegű. A főként vállalatgazdaságtani kérdésekkel foglalkozó tanulmányokat logikai sorrendben tartalmazza, majd összefoglaló statisztikai áttekintést ad a termelőszövetkezetek 1965–1970. évi gazdálkodásáról.

A rendszerezetten egymáshoz kapcsolódó tanulmányokban hűen tükröződik a dr. Dimény Imre mezőgazdasági és élelmiszerügyi miniszter által írt előszóban a termelőszövetkezetek gazdálkodásával kapcsolatban megfogalmazott célkitűzés: „Ha jól is esik visszapillantunk az eredményekre, korántsem állíthatjuk, hogy ne várnának ránk további teendők”. (6. old.) Jogos továbbá az a megállapítás, hogy: „A szerzők tudásuk legjavát vetették latba, hogy segítsenek a szövetkezetek tanulni vágyó tagjainak, vezetőinek, ... azon iparkodtak, hogy a gazdálkodás belső tartalékainak mozgósítását

tudatosabbá, tervszerűbbé tegyék, hogy feltárják a szövetkezeti mozgalom gazdasági egységeiben és szövetségeiben rejlő lehetőségeket, elősegítsék a szocialista állam sokrétű támogatásának helyes kiaknázását.”

A mezőgazdaság ökonómiai irodalmából ismert szerzők az előbbieket tartották szem előtt, amikor nem is annyira a ma már múltnak nevezhető időszak alatti fejlődéssel és a fejlődés során elkövetett hibákkal, hanem inkább azon előre mutató gondolatokkal foglalkoznak, és tanulmányaikban azon teendőket igyekeznek megfogalmazni, amelyek a termelőszövetkezeti gazdálkodást megalapozzák, és fejlődését következetesen elősegítik.

A tanulmányok nemcsak a gazdálkodási tevékenységben résztvevőknek, hanem a módszertani kérdésekkel és a gazdálkodás értékelésével foglalkozóknak is hasznos segítséget nyújtanak a módszertani jellegű problémák tisztázásához, a gazdálkodás vizsgálatához, illetőleg a termelőszövetkezetek információs rendszerének kialakításához.

A statisztikus szemszögéből nézve, a termelőszövetkezeti mozgalom fejlődése során elért eredmények – vagyis a megtörtént események – vizsgálata azért nélkülözhetetlen, mert csak azokból kiindulva következtethet a további fejlődés során várható tendenciákra, a gazdasági szakemberek pedig ezek ismeretében jelölhetik ki a helyes irányokat és a szükséges teendőket.

A könyv szemléletében ezen igényt kielégíti, mert a szerzők mindegyikét azon tudat vezérli, hogy a termelőszövetkezetek gazdálkodásának különböző területein az eddigi tendenciák alapján a további teendőket úgy határozzák meg, hogy azok biztosítsák a további fejlődést.

A szerzők a termelőszövetkezetek gazdálkodásával összefüggően (az üzemi szervezettől kiindulva a jogi kérdésekig), rendkívül sokrétű és széles körű ismeretkörhöz kapcsolódó problémákkal foglalkoznak. E gyűjteményes kötet valamennyi tanulmánya önállóan is értékes, a kötet szerkezete olyan jó felépítésű, hogy a tanulmányok logikai egymásutániséga áttekintést is biztosít a termelőszövetkezetek legérdekesebb vállalatgazdasági problémáiról.

Az első tanulmány „A szövetkezetek belső életének fejlődése”. (Szerzője *dr. Csizmadia Ernő*, főbb fejezetei: a szövetkezeti önkormányzat lényege és fejlesztésének iránya, a munkavállalói és a tagérdekeltség erősítése, a háztáji üzemág, a belső ellenőrzés, a szövetkezetek és a szocialista állam kapcsolatai.) E tanulmányból a statisztikai jellegű munkákhoz egyik fontos gondolatként adódik, hogy a termelőszövetkezetek gazdálkodási tevékenysége különösen az utóbbi évek során bővült, mind jelentősebben kapcsolódnak be az élelmiszer-ellátásba, és hogy a háztáji termelésnek, amely a közös gazdaság egyik üzemágának fogható fel, még mindig jelentős szerepe van. Az előbbiekkal kapcsolatban a fejlődés helyes iránya érdekében feltétlenül szükséges a tevékenységek eddiginél részletesebb megfigyelése, alapvető mérőszámainak kialakítása, a háztáji termelés megfigyelése érdekében a bátrabban alkalmazott reprezentatív jellegű felvételek végrehajtása és mindezeknek beépítése a termelőszövetkezetek beszámolási rendszerébe.

„A termelőszövetkezetek üzemi szervezete” c. tanulmány (szerzője *dr. Enese László*) az üzemi szervezet és fejlődése, az üzemi szervezet alapvető jellemzői és típusai, a közös gazdaság termelőegységei, a munkaszervezetek és fejlődésük, a vezetés az üzemi szervezetekben témájú fejezetekből áll. E tanulmány egyik kiemelendő gondolata a statisztikai vizsgálatok szempontjából, hogy a termelőszövetkezetek viszonylag fejletlen termelőerőkkel alakultak meg. A termelés strukturális változásának módszeres dinamikai elemzése igen érdekes statisztikai vizsgálati lehetőség, és agrártörténetileg érdekes megvilágítást adhat a termelőszövetkezetek fejlődése során bekövetkezett változásokról. A tanulmányban találkozhatunk a sokszor felvetett – de még mindig nem kielégítően megoldott és lezárt – üzemméret kérdéseivel. Bár a statisztikusok hangsúlyozzák, hogy mindig a vizsgálat célja szabja meg az alkalmazható módszert, gyakorlatilag ma már elég tapasztalat és adatanyag birtokában vagyunk ahhoz, hogy objektív összehasonlító vizsgálatok alapján állást foglaljunk a gazdaságméret kérdésében. Úgyisintén – e témakör továbbfolytatásaként –

érdekes statisztikai módszertani vizsgálatot jelentene annak a hatásnak számszerű kimutatása, amelyet a gazdaságméret az üzemi szervezetre gyakorol. Az üzemi méretek további vizsgálatához kapcsolódhatna olyan jellegű tendencia megállapítása is, mely válasszolna arra a kérdésre, hogy milyen mértékű a kisebb termelőszövetkezetek egyesülése, továbbá milyen mértékű a szakosodás a már meglévő nagy gazdaságokban.

A következő tanulmány „A termelőszövetkezetek gazdasági tevékenységének bővítése”. (Szerzője *Csendes Béla*, fő fejezetei: a tevékenység bővítésének gazdasági alapja, a korábbi korlátozások okai, a tevékenységi kör bővítésének hatása, a továbbfejlődés néhány időszerű kérdése). A statisztikai szempontból figyelembe vehető gondolatok közül nagy fontosságú lehet a koncentráció statisztikai megfigyelése, továbbá annak megállapítása, hogy a termelőszövetkezetek alaptevékenységük során nyert nyers termékeket a termelés helyén milyen mértékben dolgozzák fel, és a közbeeső szervek kikapcsolása milyen mértékben növeli a jövedelmét.

A „Tervszerű közös gazdálkodás” c. tanulmányon belül a szerző (*dr. Csete László*) a tervszerű gazdálkodás fejlődésével, a döntés és a tervezés kérdéseivel, a különféle szintű tervekkel, a tervezés információigényével, az információs szintekkel, a rugalmasság és a kockázat problémájával, a tervtípusok és a tervezési módszerek áttekintésével foglalkozik. Ez egyike azoknak a tanulmányoknak, amelyek a statisztikával, számvittel, tervezéssel foglalkozók részére az egyik legfontosabb gondolatot veti fel. A gazdaságnak rendelkeznie kell a tervek elkészítéséhez szükséges megbízható, a valóságos helyzetet tükröző adatokkal. A számvitel, az elemzés és a tervezés között ma még nincs kellő összhang. A szerző azon megállapításával messzemenően egyet lehet érteni, hogy a számvitel mai gyakorlatán változtatni kell, és a változásnak olyannak kell lennie, hogy alkalmassá tegye a számvitelt a gazdasági eredmények értékelésére. Ez ténylegesen az egyik legfontosabb megoldandó feladat. Amennyiben e kérdés megnyugtató módon rendeződne, elérkezhetnénk ahhoz, hogy a számviteli és a statisztikai elemzések egyformán – bármely gazdálkodási egység szintjén – alkalmasak lennének a gazdálkodás eredményeinek elbírálására, alapot képeznének a tervek elkészítéséhez és elemzéséhez, ugyanakkor lehetőséget nyújtanának az információ rendszerének kialakítására. Véleményem szerint az előbbi feladat megvalósítása összefügg az adminisztráció, illetőleg a könyvelés gépesítésének kérdésével is. A felvetett gondolatok alapján az ilyen jellegű gépesítést sokkal bátrabban, sokkal ésszerűbben és a jelenle-

ginél szélesebb körben lehetne megvalósítani. A szerző a rendelkezésre álló elektronikus számítógépek kapacitásának szűkösségét is megemlíti. Nem ártott volna erről a sokszor félreértelmezett számítástechnikai területről a jövőre vonatkozó elképzeléseket kifejteni, megvilágítva az elektronika nyújtotta lehetőségeket és előnyöket.

„A termelőszövetkezetek együttműködése, az együttműködés szervei” c. tanulmányban (szerzője *dr. Németi László*) a gazdasági együttműködések önkormányzatát és érdeképviseletét, a termelőszövetkezetek gazdasági együttműködésének területeit, az érdeképviseleti szervek szerepét, működésük célját és önkormányzatát ismertető fejezeteket találhatunk. Bár e tanulmányban a szerző megemlíti, hogy a termelőszövetkezetek üzemi mérete, szervezettsége nagyjából kialakulnak tekinthető, e gondolat tulajdonképpen az előző fejezeteknek némileg ellentmond, különösen akkor, ha az üzemi méret kérdésében sem egységes az álláspont. A speciális jellegű termelőszövetkezeti társulások statisztikai megfigyelése, a megfigyeléseknek a beszámolórendszerbe való beilleszkedése következetes munkát igényel, és az ezekről szóló áttekinthető jellegű statisztikai kiadványok megjelentetése a jelenleginél nagyobb figyelmet igényel.

„A közigazgatási szabályozók hatása” c. tanulmány (szerzője *dr. Csizmadia Ernőné*) az önálló vállalati gazdálkodás erősödése, beruházások, hitelezés, árak és értékesítési módok, beruházási kedvezmények, állami támogatás, adó és biztosítás, önálló vállalati gazdálkodás és alapképzés, pénzgazdálkodás témakörökből áll. A statisztikusok részére fontos a szerző azon gondolata, hogy a korszerű vállalatvezetéshez az információfeldolgozás, a számviteli munka technikai színvonalának emelése is hozzá tartozik. E kérdéskör tulajdonképpen szorosan kapcsolódik a tervszerű közös gazdálkodással foglalkozó fejezethez.

„A jogalkotás fejlődése és a szövetkezetek” c. tanulmány (szerzője *dr. Nagy László*) áttekintést ad a jogi szabályozás fejlődéséről, a jelenlegi jogszabályalkotásról és a jogi fejlődésnek az egységes szövetkezeti törvény megalakítása utáni távlatairól.

„A mezőgazdasági termelőszövetkezetek gazdálkodásának jellemző adatai” c. fejezettel (összeállította *dr. Fazekas Béla*) záródik a tanulmánygyűjtemény. E fejezetben gondos válogatással táblázatokba foglalva található meg a mezőgazdasági termelőszövetkezetek gazdálkodására vonatkozó fontosabb adatokat. A statisztikai összeállításban – valószínűleg a könyv szerkezeti arányainak betartása miatt – csupán az utóbbi évek főbb eredményeit és változásait kíséreljük fegyellemmel.

A statisztikai táblázatok az előző tanulmányokhoz konkrét, számszerű megvilágítást adnak. Az adatok érdekes keresztmetszetet nyújtanak a termelőszövetkezetek gazdálkodásáról. Kár, hogy az időbeli tendenciákat a kiragadott évek nem érzékeltetik eléggé, ahhoz hosszabb idősorokra lett volna szükség. Az idősorokra épülő tendenciavizsgálatokra – mint az előbbieken vázoltam – nélkülözhetetlen szüksége van mindazoknak, akik a múlt vizsgálata alapján, prognózist készítve kívánják a fejlődés további tendenciáját tudományosan meghatározni.

A tanulmánygyűjtemény átolvasása után felmerülhet mindenkiben az a gondolat, hogy a termelőszövetkezetek több mint negyedszázados fejlődését csak nagyon mozaikszerűen tudjuk áttekinteni, és a teljes időbeli áttekintéshez több statisztikai közlést kell áttanulmányoznunk. Hiányzik az olyan jellegű munka, mely az első időktől kezdve szisztematikusan végigvezetné az érdeklődőt a termelőszövetkezetek gazdálkodásán, és a számadatok tükrében mutatná be azt a forradalmi változást, mely rövid idő alatt – az elkövetett hibák ellenére – bekövetkezett.

Olyan jellegű összefoglaló munkára gondolok, mint amelyet éppen e könyv statisztikai összeállításának szerzőjétől „Mezőgazdaságunk a felszabadulás után” (Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 1967. 391 old.) címmel olvastunk. E munka mezőgazdaságunk 25 éves fejlődését részletes statisztikai vizsgálatok alapján agrártörténetileg és gazdaságpolitikailag értékelte. Az agrárközgazdászok szívesen vennének olyan jellegű monografikus munkát, mely az előbbi könyvhöz hasonlóan a termelőszövetkezetek fejlődését mutatná be. Tudva azt, hogy termelőszövetkezeteink viszonylag fejletlen termelőerőkkel alakultak meg, végigkísérhetnénk az azóta megtett utat, és elérkeznénk a jelenlegi helyzethez, amikor már sok termelőszövetkezet jelentős termelőerőkkel rendelkezik, és kiemelkedő szintű gazdálkodást folytat. Az ilyen jellegű munka hasznos segítséget adna mindazoknak, akik a termelőszövetkezetek gazdálkodásának 25 évét a számok tükrében kívánnák áttekinteni.

„A termelőszövetkezetek gazdálkodása” c. könyv lektorai – *dr. Molnár Imre* és *dr. Soós Gábor* –, valamint szerkesztője nagy munkát végzett, amikor a tanulmányokat arányosította. A több szerző ellenére a könyv stílusa egységesnek mondható, a szerzők mondanivalójukat közérthetően fejtik ki.

Összefoglalóan, a szerzők munkája igen értékes, a könyv hasznos gondolatokat nyújt mindazoknak, akik a termelőszövetkezetekben dolgoznak és a termelőszövetkezetek vizsgálatával foglalkoznak.

Dr. Manczel Jenő

ERDŐS TIBOR:
GAZDASÁGI NÖVEKEDÉS
A FEJLETT TŐKÉRSZÁGOKBAN

Kossuth Könyvkiadó. Budapest. 1972. 375 old.

A gazdasági fejlődés törvényszerűségeinek, tendenciáinak és tényezőinek kutatása a hatvanas években kapott nagy lendületet a szocialista országokban. A fokozott érdeklődés arra vezethető vissza, hogy az európai szocialista országokban kimerültek vagy kimerülőben voltak a gazdasági növekedésnek azok a tartalékai, amelyek az addigi, extenzív szakaszban a fejlődést meghatározták. Mivel az intenzív fejlődési út jellegzetességeit kellő mélységben közgazdasági szakirodalmunk nem tárta fel, kézenfekvő volt azon országok gazdasági növekedését tanulmányozni, amelyekben az extenzív szakasz lezárult. Így fordult a hazai közgazdasági szakemberek figyelme a fejlett tőkés országok nemzetgazdasága felé. Már korábban több kitűnő munka jelent meg e témakörben, *Jánossy Ferenc*, *Erdős Tibor* és mások tollából. Ezt a sort folytatja Erdős legújabb tanulmánya, amelyben a növekedési folyamat tényezőit először a termelés, majd a piac oldaláról elemzi, megvizsgálva természetesen kölcsönhatásukat is.

A termelés oldaláról ható növekedési tényezők közül a kedvező természeti feltételek főként azért előnyösek, mert elősegítik a munkatermelékenység színvonalának emelését, kevesebb munkaerőt kötnek le a nyersanyagkitermelésben stb. Hangsúlyozni kell azonban, hogy ezek a tényezők csupán kedvező vagy kedvezőtlen előfeltételek a növekedési folyamat számára, de nem határozzák meg döntően azt. Alátámasztja ezt az a megfigyelés is, hogy a termelőerők fejlődésével csökken a természeti feltételek jelentősége.

Elterjedt nézet a marxista közgazdászok között, hogy az újratermelési ciklus anyagi alapja, meghatározója az állótüke-beruházások, illetve a beruházási ráta nagysága. Eszerint a nagyobb beruházási ráta – ceteris paribus – magasabb növekedési ütemet tétel fel. Mások viszont tagadják ezt, és azt állítják, hogy a termelékenység növekedésének üteme nem függ a beruházási rátától, mert utóbbi akár magas, akár alacsony, a termelékenység végül is azonos ütemben fog emelkedni. A szerző véleménye szerint sincs olyan összefüggés a beruházások és a növekedés kapcsolatában, amely minden körülmények között egyaránt érvényes lenne. Ezt a gépi berendezések megújításának a gazdasági növekedésre gyakorolt hatása vizsgálatával bizonyítja. Rendkívül szemléltető, logikus számításokkal mindenekelőtt kimutatja, hogy a megújítások bizonyos ideig történő elhalasztása után a tömeges megújítás nyomán a termelékenységi színvonal ugrássze-

rűen emelkedik, feltételezve, hogy az újonnan gyártott gépek korszerűsödési folyamata változatlan ütemű. Ez a megemelt ütem azonban csak átmenetileg tartható fenn, s emiatt a megújítások jegyében végrehajtott beruházások növelése hosszabb időszakban nem biztosítja a termelékenység ütemének növekedését. A megújítások csökkenése esetén viszont a termelékenység növekedési ütemének emelkedése addig tart, amíg a gépek kormegoszlása teljesen egyenletes nem lesz.

A megújítások arányát azonban objektív gazdasági tényezők szabják meg. Ezek közül legfontosabb az újonnan gyártott gépek korszerűsödésének üteme. A korszerűsödésnek a gazdasági növekedésben központi szerepe van, ezért külön figyelmet kell szentelni a korszerűsödést meghatározó tényezőknek. Ehhez kiindulásként a megújítások mellett az állótükek bővítésének hatásával is foglalkozni kell. A bővítésre való áttérés a termelékenység emelkedését meggyorsíthatja, mert a géppark korábban – az egyenletes megújítások mellett – változatlan átlagos életkora most csökken. Évről évre azonos arányú bővítés mellett a termelékenység növekedési üteme csökkenő, hiszen az átlagos életkor a legnagyobb mértékben az első évben végrehajtott bővítés nyomán csökken. A termelékenység növekvő üteme annyi ideig lesz a korábbi – csak megújításokkal elért – szint fölött, ahány éven át nem történt bővítés. Hosszabb időn át csak úgy érhető el nagyobb termelékenységemelés, ha a bővítések arányát időről időre növelik. Bővítés esetén a termelés leggyakrabban nagyobb ütemben nő a termelékenységnél.

A további elemzés szükségessé teszi a beruházási ráta (az évi beruházások és az évi végtermék értékének hányadosa), valamint a gazdasági növekedés kölcsönhatásának meghatározását. A számítások szerint a termelékenység növekedési üteme csupán rövidebb időszakban függ a beruházási rátától.

Tovább dinamizálható az elméleti modell, ha feltételezzük, hogy a növekedés során a termelési struktúra is változik, mégpedig – a valósághoz hűen – a társadalmi termelés mindkét osztályában. Ha a termelés szerkezete azon ágak javára tolódik el, amelyekben a műszaki fejlődés és a termelékenység növekedése gyorsabb, akkor a termelékenység növekedési üteme a korszerűsödési ráta megváltozása nélkül is emelkedik, mégpedig tartósan. Ez nem egyszerűen a beruházások növekedésének a következménye, hanem a strukturális változások eredménye. Mindez azonban csak akkor igaz, ha a termelésben lekötött tüke és az évi végtermék aránya nem változik. A fejlődés során azonban a hányados értéke emelkedhet vagy csökkenhet. Márpedig a tüke és a termelés hányadosától függ a beruházások hatékonysága is, mivel a

beruházási ráta függ a tőke és a termelés hányadosától, s ennek növekedése vagy csökkenése mérsékli, illetve emeli a beruházások hatékonyságát.

Nem lehet figyelmen kívül hagyni továbbá a tőkés országok nemzetközi műszaki–tudományos együttműködését. Feltételezzük, hogy minden műszaki–tudományos információcsere a gépek exportjában és importjában jelentkezik. A gépimportnak a termelékenység növelésére gyakorolt hatása logikai úton is belátható: a bővítések a termelékenység növekedési ütemét annyiban módosítják az importáló országban, amilyen mértékben az exportáló országból beszerzett modern gépek még nagyobb súllyal kerülnek be a termelésbe. Az ilyen technikai import hatása azonban az importáló országokban különböző akadályozó tényezők, többek között a megfelelő mérnök- és szakmunkásgárda, a modern technikának megfelelő üzemszervezési, vállalatirányítási módszerek stb. hiánya miatt csökkenhet.

Erdős Tibor végső következtetése az, hogy a gazdasági növekedés üteme a korszerűsödési rátától függ. A második világháborút követő periódusban a fejlett tőkés országok gazdasági növekedésének üteme jelentősen nőtt, minden valószínűség szerint a korszerűsödési ráta emelkedése miatt. A ráta emelkedésének okai: a tudományos kutatási kiadások növekedése, a tudományos technikai forradalom feltételeinek változása, a nemzetgazdaságok méretének és a vállalatok koncentráltági fokának növekedése, az állammonopolista kapitalizmus létrejötte.

Közvetlen úton a korszerűsödési ráta nagysága nem állapítható meg, hanem csak a termelékenység tényleges emelkedésének számbavétele alapján. „Minél hosszabb periódust veszünk tehát alapul – írja Erdős –, annál közelebb kerül a termelékenység átlagos évi növekedési üteme a korszerűsödési ráta átlagos nagyságához.” (114. old.) Rövidebb időszakban azonban a korszerűsödési ráta és a termelékenység alakulása lényeges mértékben függ a beruházási hányad ingadozásaitól. Ha az utóbbi erősen nő, akkor a gépi berendezések átlagos életkora nagymértékben csökken, ennek következtében a termelékenység növekedési üteme lényegesen a korszerűsödési ráta fölé emelkedik. Ellenkező esetben a helyzet ennek fordítottja lesz. A szerző szerint „Akár megnő azonban a beruházási hányad, akár csökken, a termelékenység növekedési üteme is az említett átlagos korszerűsödési rátához igazodik.” (115. old.) E megállapítással azonban óvatosságnak kell lenni, mert hosszabb távlatban sem mindig a korszerűsödési ráta szabja meg a termelékenység átlagos évi növekedési ütemét.

Végül a szerző tulajdonképpen úgy foglalt állást, hogy nincs olyan összefüggés a beru-

házások és a növekedés kapcsolatára vonatkozóan, amely minden körülmények között általánosan érvényes lenne.

A korszerűsödési ráta mellett azonban egy másik növekedési faktor is van, amely szintén szoros kapcsolatban áll a termelékenység növekedési ütemének változásával. Ez – Jánossy Ferenc szóhasználatával élve – a szakmastruktúra, tehát az adott szakmákhoz tartozó dolgozók aránya, ami megfelel a termelési eszközök mindenkori fejlettségi fokának. Így a műszaki fejlődés folyamata egyben a szakmastruktúra változását is jelenti. A szakmastruktúra fejlődésének első láncszeme az iskolai képzés, a szakma elsajátítása azonban a gépek segítségével, azokon dolgozva történik. Ebből következik: amilyen a gépek és berendezések összetétele, olyan a szakmastruktúra. Ezen összefüggés közben alkalmazható a munkahelystruktúra fogalma, azaz a munkahelyek (gépi berendezések) rendeltetés és korösszetétel szerinti változása, ami meghatározza a szakmastruktúra fejlődését. A munkahelystruktúra mindig fejlettebb, mint a szakmastruktúra. A munkahelystruktúrával ugyanis kisebb termelékenységi szint érhető el, mint amit az adott szakmastruktúrával elérnek. A képlet így a következő: kiindulópont a munkahelystruktúra változása, amely a beruházások keretében megy végbe. A munkahelystruktúrával változik a foglalkozási struktúra, ennek alapján változik a szakmastruktúra. Ez utóbbi fejlődése viszont lehetővé teszi a termelékenység növekedését. A munkahely-, a foglalkozási és a szakmastruktúra változása nem mindig párhuzamos, mert közülük a munkahelystruktúra a legmozgékonyabb, a fejlődésben mindig a másik kettő előtt jár.

A munkahelystruktúra fejlődése megköveteli, feltételezi a kutatási–fejlesztési tevékenységet. A fejlődés üteme e tevékenység intenzitásától és eredményességétől függ. Minél hatékonyabb a fejlesztési tevékenység, annál kisebb mértékben korlátozza a munkahely- és a szakmastruktúra változását. Mivel azonban a munkaerő-állománynak van bizonyos átképzési képessége, ami adott, így hiába fejlődik a munkahelystruktúra gyorsabban, a termelékenység csak olyan mértékben nőhet, amilyen mértékben az átképzési készség lehetővé teszi. Elvileg lehetséges tehát, hogy a kutatási–fejlesztési tevékenységből származó kötöttség lazulása esetén egyáltalán nem növekszik a termelékenység emelkedésének üteme, amennyiben a munkaerő átképzési képessége változatlan marad, vagyis ennek a második kötöttségnek a hatása nem gyengül. Mégsem mondhatjuk, hogy a fejlődés ütemét e kettős kötöttségen belül a leglassúbb változásra képes faktor, tehát a munkaerő átképzési készsége határozza meg. Nem bizonyos ugyanis, hogy a munkahely-

struktúra változását csupán az eddig tárgyalt kettős kötöttség határozza meg. A prognosztizálás azonban még kettős kötöttség mellett is nagy problémát jelentene. Nem valószínű ugyanis, hogy a szakmastruktúra változási képessége állandó, hiszen a szakmastruktúra társadalmi produktum, a társadalmi viszonyok függvénye.

A korszerűsödési ráta nagyságát meghatározó tényezők egyike a technikai fejlődés, amelynek vannak gyorsuló és lassuló szakaszai.

A gyorsabb fejlődés időszakában természetesen a munkahelystruktúra fejlődési sebessége is nagyobb. Ilyen esetben a szakmastruktúra változásának húzóereje erősebb. A tudományos–technikai fejlődés tehát a munkahelystruktúra, ezen keresztül a szakmastruktúra változásának egyik műszaki motíváló tényezője. A műszaki fejlesztés, de részben a munkahelystruktúra változása is anyagi ráfordítást igényel, a folyamat tehát beruházásigényes. Ebből következik, hogy a munkahelystruktúra, valamint az ezt követő szakmastruktúra változása függ a beruházási források nagyságától. A műszaki fejlődés felgyorsulása a munkahelystruktúra gyorsabb változása révén magával hozza a beruházási hányad növekedését. E megállapítás tükrében világosabbá válik, hogy a termelés tökeigényességének alakulása rendkívül fontos a növekedés szempontjából.

A korszerűsödés és a gazdasági növekedés előfeltétele tehát nem lehet csupán egyetlen tényező, ha mégoly meghatározó is az. A feltételek sorát folytathatnánk a verseny korlátozottságának fokával, az integráció fejlettségével, a piac rugalmasságának fokával, a kínálati monopólium szerepének jelentőségével, a relatív bérszint nagyságával, a hadikiadások arányának változásával stb. A felsorolt tényezők között a kapcsolatot az képezi, hogy valamennyi köti a munkahelystruktúra és a szakmastruktúra fejlődését. Így nem beszélhetünk csupán kettős kötöttségről, mert a gyakorlatban sokszoros kötöttség létezik.

Ezek után azonban arra a kérdésre kell keresni a választ, hogy „A termelékenység sok év átlagában tapasztalható átlagos növekedési üteme melyik kötöttség erejét fejezi ki?” (200. old.) Kettős kötöttség esetén a választás viszonylag könnyebb lenne, sokszoros kötöttség esetén azonban nem lehet olyan szabályozó faktort kiemelni, amely a fejlődés ütemét egyértelműen és egymagában behatárolná. Sok kötöttség mellett mindig van olyan, amelyik szűk keresztmetszetet jelent, tehát a növekedés ütemét a legnagyobb mértékben korlátozza. Ez a tényező azonban nem mindig azonos, mert a fejlődés ütemét meghatározó tényezők intenzitásuk fokát tekintve folytonosan váltják egymást.

Az eddigiek alapján megállapíthatjuk, hogy a korszerűsödési ráta és a szakmastruktúra közül az előbbi a meghatározó tényező, mert mindig a szakmastruktúra igazodik – több-kevesebb késéssel – a korszerűsödési rátához. A szakmastruktúrának csupán rövidebb időszakokban van önálló mozgástere a korszerűsödési rátával szemben, hosszú időszak távlatában – bár nem esnek feltétlenül egybe – közel kerülnek egymáshoz.

A korszerűsödési ráta tartalma Erdős megfogalmazásában az, hogy „... kifejezi a kapitalizmus fejlődési potenciálját a termelékenység növekedése területén”. (205. old.) Ez a növekedési potenciál adott termelési mód bizonyos fejlődési szakaszára, egy meghatározott országra jellemző. A korszerűsödési ráta nagysága csak utólag állapítható meg. „Előre látni, kvantifikálni e sok tényező hatását lehetetlen. Csupán az valószínűsíthető, hogy a korszerűsödési ráta a jövőben nagyobb vagy kisebb lesz-e, mint a múltban.” (226. old.)

Ha a piac bővülése akadályokba ütközik, a termelés tartós és gyors fejlődésének egyébként biztosított feltételeit nem lehet kihasználni. Kielégítő méretű piac nélkül a relatív technikai lemaradottság, a jó munkaerő-ellátottság, a műszaki fejlesztés gyorsabb üteme stb. a gazdasági növekedés szempontjából csupán potenciális fejlődési tényezők. A második világháború után néhány igen fontos tényező segítette elő a piac igen gyors és tartós bővülését. Melyek ezek a tényezők?

1. A monopoltökés állam költségvetése. Az állami költségvetés az adók útján összpontosítja a nemzeti jövedelem tekintélyes hányadát, s ezt az értékettöbbletet a legkülönbözőbb termelési és fogyasztási célokra fordítja. A költségvetésben koncentrált értékettöbblet felhasználását a kollektív monopoltökés érdekek határozzák meg.

A költségvetés azonban nemcsak az adópolitika révén bővítheti a piacot, hanem államkölcsönök felvételével és állami pénzszaporítással is. E két eszköz leginkább válság esetén vagy a gazdasági helyzet romlásának idején folyamodnak.

A költségvetés az állami áru- és szolgáltatásvásárlások, a transzferkifizetések (munkanélküli segélyek, családi pótlékok, táppénz, szülési segélyek, nyugdíjak stb.) és a költségvetésből finanszírozott állami beruházások jelentős növelésével biztosította azt, hogy a piac a korábbi időszakhoz viszonyítva kisebb zökkenőkkel, rugalmasabban alkalmazkodjék a termeléshez.

2. A beruházások. A beruházások befejezésükig a termelési eszközök és fogyasztási cikkek keresletét, elkészültük után viszont az áruk kínálatát növelik. A beruházási ráta alakulásától függ, meddig növelik a beruházások főként a keresletet, illetve mikortól fordul meg a folyamat. Mindaddig, amíg a beruházási ráta növekvő tendenciájú, keresletnövelő hatása nagyobb kínálatteremtő hatásánál. A történelmi tapasztalatok szerint az állammonopolista kapitalizmus rendszerre válásával javulnak a beruházások tartós növelésének kilátásai, ha az állótöke-befektetések más feltételei egyébként adottak. A második világháború után az európai tőkés országok többségében az állam ritkán tett a beruházásokat korlátozó intézkedéseket. A fejlett tőkés országok növekedési tényezőinek 1953–1961 közötti vizsgálatából kiderül az

is, hogy a beruházások sokkal erőteljesebben bővítették a piacot, mint az állami áru- és szolgáltatásvásárlások.

Rendkívül fontos szerepük volt a piaci helyzet alakulásában a termelési szerkezet változásainak, az I. és a II. osztály növekedési üteme alakulásának. A háború utáni periódusban a tőkés újratermelés egyensúlya úgy alakult ki, hogy az I. osztály termelése végig gyorsabb ütemben nőtt, mint a II. osztályé. Az 1961–1968. években a beruházások piacbővítő hatása lényegesen gyengébb lett. Ennek ellenére a termelés és a piac ellentéte nem éleződött ki erőteljesebben, mert akkor az állami vásárlások váltak igen fontos piacbővítő faktorokká. Azokban az országokban, amelyekben megnőtt az állami vásárlások szerepe, ütemváltozás történt a II. osztály javára.

3. A bérek és fizetések növekedése. A gazdasági növekedés üteme és a bérek közötti kapcsolat – más összefüggésekhez viszonyítva – összetett. Ha a relatív bérhányad, vagyis a bérek és a nemzeti jövedelem hányadosa alacsonyabb, akkor nagyobb lehet a felhalmozás, ami a termelés gyorsabb növekedését eredményezheti. 1953–1961 között megfigyelhető, hogy ahol a gazdasági fejlődés gyors, ott a relatív bérhányad alacsonyabb volt. A bérek növekedése ugyan ezen országokban gyors ütemű volt. Ennek oka általában a magas munkaerő-kereslet volt. Egyes országokban viszont a kiapadó munkaerőforrások eredményezték a bérek emelését.

Igen szoros a kapcsolat az összes bérek növekedése és a társadalmi össztermelés emelkedése között. A bérek és fizetések valamennyi tőkés országban sokkal gyorsabb ütemben nőttek a bruttó nemzeti terméknél. A bérek és fizetések magas növekedési üteme mellett a gyorsan bővülő piac hatására nagymértékben növekedhetnek a beruházások, ennek következtében a termelés.

4. A külkereskedelem. Ez a tényező termelési és piac oldalról egyaránt elősegíti a növekedést a konkurrenciá fokozása, a technika fejlesztésére való ösztönzés, a hazai termeléshez szükséges termékek biztosítása és a külföldi értékesítési lehetőségek révén. Ez a hatás főleg attól függ, hogy a teljes export értéke mekkora hányada a bruttó nemzeti termék értékének, továbbá milyen ütemben növekszik az ex-

port. A második világháború után a külkereskedelem – Görögország kivételével – a piac bővítésének döntő tényezője volt. Ugyanakkor a nagy országokban a külkereskedelem ilyen szerepe lényegesen kisebb volt.

A könyv utolsó fejezetében – a termelés és a piac oldaláról ható növekedési tényezők vizsgálata után – a szerző országcsoportonként (Egyesült Államok, Nyugat-Európa, Japán) megkísérli a növekedés kilátásainak felvázolását. Prognózisa realitását korábbi fejtegetései tükrében el kell fogadnunk, helyességét azonban ténylegesen csak a gazdasági fejlődés konkrét eredményei támaszthatják majd alá.

*

Erdős Tibornak ez a munkája – úgy véljük – egyik alapműve lehet a gazdasági növekedés hatótényezőit elemző szakembereknek. Tanulmánya – részben mások koncepciójának bírálatával, részben néhány saját, korábbi nézetének kritikai felülvizsgálatával, átértékelésével – nem egy vonatkozásban új momentumokkal, a fejlődési tényezők újszerű értelmezésével gazdagítja közgazdasági irodalmunkat. Ugyanakkor művének egy-két vonatkozásban nem kellő mélységben kidolgozott részfejezete kutatási eredményeit nem teszi egyértelműen meggyőzővé. Bizonyosra vehető, hogy könyve további vitára ösztönzi a téma hazai kutatóit, ami jótékonyan fogja elősegíteni a nézetek kikristályosodását.

Dr. Homolya Ferenc

SZERVEZETI HÍREK – KOZLEMÉNYEK

A KGST Statisztikai Állandó Bizottsága 1973. május 15–19 között Varsóban tartotta XXI. ülését, melyen a tagországok és a Tanács Titkársága delegációin kívül több nemzetközi szervezet is képviseltette magát, így az ENSZ Statisztikai Hivatala és az EGB Titkárság Statisztikai Osztálya. Az ülés főbb napirendi pontjai a következők voltak:

a VB 61. és 62. ülésének határozatai alapján a Statisztikai Állandó Bizottságra háruló feladatok;

a Bizottság 1974–1978 közötti évekre szóló távlati munkaterve;

a tagországok népgazdasági fejlődését jellemző alapvető értékmutatók összehasonlításának módszertana és nomenklatúrái;

a társadalomstatisztika mutatórendszer, valamint a gazdaság- és társadalomstatisztika közötti kapcsolat kérdéseivel összefüggő tevékenység;

az együttműködés alapvető feladatai a statisztikai tudományos kutatás területén;

a Lengyel Népköztársaság statisztikájának aktuális kérdései;

a Bizottság XXII. ülésének előzetes napirendje.

Az ülésen magyar részről *Huszár István* államtitkár, a Statisztikai Állandó Kormánybizottság elnöke, a Központi Statisztikai Hivatal elnöke, *dr. Horváth Gyula*, *Illés János* és *dr. Nyitrai Ferencné*, a Központi Statisztikai Hivatal főosztályvezetői és *Holländer György*, a KSH csoportvezetője vett részt.

Mongol statisztikai delegáció Magyarországon. A magyar Központi Statisztikai Hivatal elnökének és munkatársainak 1972. szeptemberi látogatása viszonzásaképpen 1973. május 7–14 között Magyarországon tartózkodott *D. Zagaszbalan*, a Mongol Népköztársaság Központi Statisztikai Hivatalának elnöke. A kíséretében levő delegáció tagjai *B. Ojdovndansan*, a mongol KSH elnökhelyettese, *Sz. Tegszargal* és *Zs. Delgercogt*, a mongol KSH osztályvezetői voltak. A küldöttség munkájában részt vett *P. Sagdarszjuren*, a Mongol Népköztársaság Magyarországra akkreditált rendkívüli és meghatalmazott nagykövete.

A mongol küldöttség a múlt évben megkötött kölcsönös együttműködési és segítségnyújtási egyezményben foglaltaknak megfelelően tárgyalásokat folytatott *Huszár István*

államtitkárral, a Központi Statisztikai Hivatal elnökével és vezető munkatársaival. Ennek során értékelték az együttműködés eddigi eredményeit és meghatározták annak további lehetséges formáit.

A két delegáció részletesen foglalkozott azzal a kérdéssel, hogy a magyar fél miként kapcsolódhatna be a mongol statisztikusok számítástechnikai képzésébe, illetve miként vehetne részt a Minszk 32 típusú elektronikus számítógép üzembe helyezésével összefüggő oktatási, szervezési és programozási feladatok megoldásában. A tárgyalások eredményeként a felek megállapodtak abban, hogy 1974 második felétől kezdve lehetőség nyílik arra, hogy a Nemzetközi Számítástechnikai Oktató Központ a mongol szakemberek részére tanfolyamot szervezzen.

A mongol delegációt fogadta *Vályi Péter*, a Magyar Forradalmi Munkás–Paraszt Kormány elnökhelyettese. Itt-tartózkodása során a küldöttség ellátogatott Zala megyébe is, ahol a megyei párt- és állami szervek, valamint a KSH Zala megyei Igazgatóságának munkáját tanulmányozták.

Demográfiai értekezletek külföldön. Több nemzetközi szervezet meghívására *dr. Szabady Egon*, a KSH elnökhelyettese, a KSH Népeségtudományi Kutató Intézet igazgatója 1973. március 15 és április 13 között Svájcban, az Egyesült Államokban és Trinidadban folytatott tárgyalásokat, illetve vett részt demográfiai témájú értekezleteken. A kiküldetés első állomása Genf volt, ahol az Egészségügyi Világszervezet (WHO) Statisztikai főosztályán folytatott konzultációt a WHO megbízásából készített „A csecsemő- és gyermekhalandóság társadalmi–gazdasági vonatkozásai” c. dolgozattal kapcsolatosan. Ezután a KSH elnökhelyettese Washingtonba látogatott, ahol megbeszéléseket folytatott a National Center for Health Statistics központjában a Népmozgalmi Statisztikai főosztály vezetőjével. A Center főigazgatója, *T. Woolsey* meghívására részt vett a statisztikai központ vezetői értekezletén,

ahol ismertette a magyar Központi Statisztikai Hivatal szervezetét, tevékenységét, különös tekintettel a népesedéssziszti- demográfiai vonatkozásokra. A Bureau of the Censusban tartott konzultáción *D. Levine*, a Hivatal igazgatóhelyettese tájékoztatást adott a Bureau szervezetéről és munkájáról, az illetékes főosztályok vezetői pedig az 1970. évi népszámlálással és a folyamatos népeségi adatgyűjtési rendszerrel kapcsolatos kérdéseket ismertették. 1973. április 2-án dr. Szabady Egon „A szocialista országok népesedéspolitikája” címmel előadást tartott *A. Campbellnek*, a National Institute of Health Center for Population Research igazgatóhelyettesének meghívására. Az állami intézményeknél tett látogatások mellett több megbeszélésre került sor *dr. H. Daviddel*, a Transnational Family Research Institute igazgatójával és munkatársaival a Népeségtudományi Kutató Intézettel évek óta fennálló együttműködés további részleteit illetően. Ezzel kapcsolatban megállapodást írtak alá, ami konkretizálja a két intézet közös munkáját a családtervezési–születésszabályozási vizsgálatok területén.

Az út további állomása New York volt, ahol *Leon Tabah*-val, az ENSZ Népesedési Főosztályának igazgatójával a jövő évi Világnépeségi Kongresszus előkészületeinek megtárgyalására került sor. *C. Chandrasekarannal*, az ENSZ Népesedési Alap népesedéspolitikai főtanácsadóval pedig több témával kapcsolatban (az ENSZ demográfiai tevékenysége, a Népeségtudományi Unió további feladatai, az ISI által szervezendő Világtermékenységi Vizsgálat stb.) folytatott megbeszéléseket. *B. Berelsonnal*, a Népesedési Tanács (Population Council) elnökével és vezető munkatársaival a nemzetközi demográfiai szervezetek munkájáról tárgyaltak.

A Princeton Egyetemen tett látogatás alkalmával *A. Coale* professzor ismertette az egyetem keretén belül működő Népeségtudományi Kutató Intézet munkáját és a magyar intézettel évek óta párhuzamosan folyó termékenységtörténeti kutatásokkal kapcsolatos kérdéseket.

1973. április 3–9 között a Port of Spain melletti St. Augustinben tartotta első tudományos szemináriumát a Nemzeti Demográfiai Kutatásokat Koordináló Nemzetközi Bizottság (Committee for International Coordination of National Research in Demography, CICRED) a népeségnövekedés céljaira és azok megvalósítására irányuló demográfiai kutatások tárgyában. Dr. Szabady Egon elnökhelyettes mint a Bizottság alapító tagja részt vett a szemináriumon elhangzott témákat összefoglalóan elemző záróülésen és a zárójegyzéknyv megvitatásában. Ezt követően került sor a Bizottság 2. közgyűlésének megrendezésére *J. Bourgeois-Pichat* elnök

vezetésével. A Közgyűlés megvitatta a CICRED összetételét és a további tagfelvétel kérdéseit, megerősítette tisztségükben az eddig megválasztott alapító tagokat. Ezek részvételével. A Közgyűlés megvitatta a Kormányzó Tanács alakul, mely a jövőben a szervezet irányítását végzi. A Közgyűlés a Tanácsba beválasztotta dr. Szabady Egont.

Az Osztrák Statisztikai Hivatal elnökének előadása. *Dr. Lothar Bosse* professor, az Osztrák Statisztikai Hivatal elnöke 1973. május 4-én előadást tartott az Osztrák Statisztikai Hivatal munkájáról az MKT Statisztikai Szakosztályának rendezésében. Az ülésen *dr. Ollé Lajos*, a Marx Károly Közgazdaságtudományi Egyetem dékánja, az MKT Statisztikai Szakosztály elnöke elnökölt. Bosse professor előadásában ismertette az osztrák hivatalos statisztikai szolgálat 1945 utáni fejlődését, a Statisztikai Hivatal szervezetét és tevékenységének törvényi megalapozását. Beszámolt az Osztrák Statisztikai Hivatalnak az integrált statisztikai információs rendszer kialakítása érdekében tett erőfeszítéseiről, valamint az osztrák statisztika feladatairól és gondjairól az állami és a gazdaságirányítás növekvő statisztikai igényeinek kielégítésével kapcsolatban.

Az ülésen jelen volt *Huszár István* államtitkár, a Központi Statisztikai Hivatal elnöke és a Hivatal több vezető munkatársa, valamint a statisztikai, közgazdasági élet számos neves képviselője.

Hírek a Magyar Közgazdasági Társaság életéből. Az MKT Statisztikai és Munkaügyi Szakosztályai 1973. április 27-én ülést tartottak „Családi és háztartási összeírási rendszer. (Általános célú háztartástatisztikai megfigyelések)” címmel. Az ülésen *Monigl István*, az Országos Terhivatal osztályvezető-helyettese, a Munkaügyi Szakosztály titkára elnökölt. A téma előadói *dr. Illés János*, *dr. Klinger András*, a KSH főosztályvezetői és *dr. Baranyai István*, a KSH osztályvezetője voltak. Az előadásokat követő vitát dr. Klinger András vezette.

Az MKT Matematikai–Közgazdasági és Statisztikai Szakosztályai 1973. május 3-án együttes előadóülést tartottak a Kossuth Klubban. Az ülésen, melyen *Tardos Márton*, a Konjunktúra és Piackutató Intézet osztályvezetője, a Matematikai–Közgazdasági Szakosztály elnöke elnökölt, *dr. Csepinszky Andor*, a KSH gazdasági tanácsadója tartott előadást „Az ágazati értékképzés és a gazdasági szerkezet közötti kapcsolat ábrázolása az ágazati kapcsolati mérleg segítségével” címmel.

Külföldi kiküldetés. Az Egészségügyi Világszervezet (WHO) meghívására *dr. Klinger András*, a KSH főosztályvezetője 1973. március 15–16-án Genfben megbeszéléseket folytatott a WHO Statisztikai főosztályán a perinatális halálozás biológiai és társadalmi vonatkozásainak nemzetközi összehasonlításáról, valamint a többes halálokok kódolásának magyar gyakorlatáról. A WHO Család-egészségügyi főosztályán pedig a vetélések longitudinális vizsgálatát vitatták meg. *Dr. Klinger András* részt vett a Nemzetközi Népeségtudományi Unió Termékenységi és Családtervezési Bizottsága (International Union for the Scientific Study of Population, Committee on Fertility and Family Planning) az abortuszok demográfiai aspektusaival foglalkozó albizottságának Chapel Hillben (Egyesült Államok) 1973. március 19–23. között tartott első ülésén. Az értekezlet résztvevői elismerően nyilatkoztak a születésszabályozásra–családtervezésre vonatkozó magyar vizsgálatokról, és a magyar tapasztalatok nagy részét felhasználták a javaslatok elkészítésénél. Ott-tartózkodása során előadást tartott az Észak-Karolinai Egyetemen „Perinatális halálozás Magyarországon” címmel. Ezután a WHO meghívásának eleget téve Washingtonban részt vett a Pán-amerikai Egészségügyi Szervezetnek (Pan American Health Organization) a perinatális halálozás regionális kutatásával kapcsolatos tárgyalásain, majd a National Center for Health Statistics központjában ismertette a magyarországi tapasztalatokat, melyeket az 1973-ban tervezett perinatális halandósági speciális vizsgálat során felhasználnak. Ezt követően *dr. Szabady Egonnal*, a KSH elnökhelyettesével együtt részt vett az egyesült államokbeli és trinidadi demográfiai értekezleteken és rendezvényeken, melyekről már részletesen beszámoltunk.

Előadás és konzultáció. A Magyar Tudományos Akadémia Statisztikai Bizottsága, Demográfiai Bizottsága és a Magyar Közgazdasági Társaság Statisztikai Szakosztálya 1973. május 17-én közös rendezésben előadóülést tartott. Az ülésen, melyen *dr. Szabady Egon*, a KSH elnökhelyettese, a Népeségtudományi Kutató Intézet igazgatója elnökölt, *Richard Stone*, a cambridge-i egyetem professzora tartott előadást „Társadalmi–demográfiai folyamatok modelljei” címmel.

1973. május 18-án a Központi Statisztikai Hivatal Közgazdasági főosztálya konzultációt rendezett *R. Stone* professzor részvételével a nemzetgazdasági elszámolási rendszerek és modellek témakörében.

Vándorülések. Az MKT Statisztikai Szakosztályának Iparstatisztikai és Üzemgazdasági Szekciója az MKT Bács-Kiskun megyei

Szervezetével közösen rendezte meg IV. Vándorülését 1973. május 7–9 között Kecskeméten. A Vándorülés tárgya „A gazdaságosság mikro- és makroökonómiai szinten” volt.

Az ülésszak megnyitó ülését május 7-én tartották, május 8-án két szekcióban hangzottak el előadások és korreferátumok, május 8-án pedig az INFO 1973. IV. Vándorülésének záróülésére került sor. (A Vándorülésről szóló részletes beszámolót a *Statisztikai Szemle* következő számában közöljük.)

Az MKT Statisztikai Szakosztálya Területi Statisztikai Szekciója és az MKT Békés megyei Szervezete 1973. május 22–24 között tudományos ülést rendezett Békéscsabán. Az ülésszak első napján plenáris ülés keretében hangzottak el előadások, majd május 23-án két szekcióban az alábbi témák megvitatására került sor:

I. szekció. Az anyagi termelés és a lakosság élet-színvonala vizsgálatának területi kérdései.

II. szekció. A településhálózat fejlődésének kérdései.

A május 24-én megtartott plenáris záróülésen sor került az ülésszak munkájában részt vevő külföldi delegációk tagjainak előadásaira és felszólalásaira. Az ülésszokról szóló részletes beszámolót a *Statisztikai Szemle* következő számában közöljük.

Szakértői értekezlet New Yorkban. 1973. április 23–27 között New Yorkban tartotta második ülését az ENSZ Statisztikai Hivatala által 1970-ben létrehozott szakértői csoport, melynek feladata egy átfogó társadalmi–demográfiai statisztikai rendszer kidolgozása. Az ülés résztvevői *dr. Richard Stone*-nak, a cambridge-i egyetem professzorának tanulmányát vitatták meg, mely az ENSZ Statisztikai Bizottsága határozatának megfelelően „A társadalmi–demográfiai statisztikai rendszer felé” címet viselte. A tanulmányban foglalt javaslat a téma megközelítését szolgálja összefoglalva az e téren eddig végzett munkát, és hasznos útmutatást nyújt a témával foglalkozó szakemberek számára. Ezért az értekezlet résztvevői javasolták, hogy azt a vita alapján módosított változatban közzétegyék.

Az ülésen tíz országból felkért szakértők, köztük *dr. Mód Aladárné* és számos nemzetközi szervezet (UNESCO, WHO, FAO és ILO) képviselői vettek részt.

Kitüntetés. *C. A. Moser* professzort, az angol Központi Statisztikai Hivatal igazgatóját, a Kormányzati Statisztikai Szolgálat vezetőjét magas brit kitüntetéssel (Knight Commander of the Order of the Bath) tüntették ki.

A STATISZTIKA ÁLTALÁNOS ELMÉLETE ÉS MÓDSZERTANA

FALESCHINI, L.:
A BAYES-FÉLE DÖNTÉSI SÉMA
ALKALMAZHATÓSÁGA

(The applicability of Bayes decisions scheme.) –
International Statistical Review. 1972. 1. sz. 41–45. p.

A tanulmány nem a Bayes módszer matematikai megfogalmazását vagy gyakorlati alkalmazását mutatja be, hanem a szerző egy korábbi cikkének folytatásaként – amelynek főbb megállapításai a tanulmány Függelékében található – általános támpontokat keres arra vonatkozólag, hogy a Bayes-i döntélmélet milyen eseményekre alkalmazható.

A szerző felosztása szerint az események alapvetően két halmazra bonthatók: a természettudományos események (scientific facts) és a történeti események (historical facts) halmazára; az előbbieket statisztikai eseményeknek is lehet nevezni. Ennek megfelelően a tevékenységek is vagy tudományos vagy operatív tevékenységek. Ami a természettudományi és a történeti események bekövetkezési valószínűségét illeti, ez is különböző: objektív valószínűség érvényesül az előbbieket vonatkozásában és ezek tetszés szerint ismételhők és mérhetők. Ezzel szemben az egyszeri jelenségek (történeti események) bekövetkezési valószínűsége szubjektív valószínűség. Az objektív valószínűség a természettudományokban érvényesülő törvényszerűségek velejárója, empirikusan igazolható elméleti–deduktív rendszerek keretein belül.

A szubjektív valószínűség értelme ezzel elentétben az, hogy az események vagy bekövetkeznek vagy nem, illetve bekövetkeztek vagy nem: valószínűségük, mint történelmi eseményeké, „objektive” csak 0 vagy 1 értéket vehet fel, minden más, ettől eltérő érték felvétele szubjektív, és nagyrészt a megállapítást tevő személy informáltságának a fokától függ. Így például ahhoz, hogy egy bizonyos személy valószínű élettartamát megállapíthassuk, ismernünk kell korát, egészségi állapotát, életmódját stb.

A tudományos és az operatív tevékenységek közötti különbség értelemszerűen abban áll, hogy az előbbi bizonyos törvényszerűségek (így a valószínűségi törvényszerűségek) megállapítására és felderítésére törekszik,

amelyek a természettudományos események halmazán belül érvényesülnek; az utóbbi tevékenység arra törekszik, hogy a történeti folyamat eredményeképpen kialakult halmazt operatív úton más halmazzá alakítsa át. A természettudós hipotézist alkot, megfigyel, ellenőriz, hogy megállapítsa az „igazságot” (valószínűséget), s ezt a felismerést a törvény rangjára emelje „erga omnes”. Aki viszont operatív (technikai) tevékenységet végez, az a történeti fejlődés eredményeként kialakult helyzetet elemzi, majd a különféle tudományok területéről eklektikus úton keres magának olyan szabályokat, amelyek operatív tevékenységét irányítják; ezek megválasztásában saját döntéseire van utalva, melyek segítségével a valóság operatív úton való megváltoztatását kísérel meg. Ez lényegében a „bizonytalan feltételek közötti döntés” (decision in conditions of uncertainty) stratégiájának az alkalmazását követeli meg.

A fentiek alapján a szerző azt a következtetést vonja le, hogy a Bayes-formula sikerrel csak az operatív tevékenységek területén alkalmazható. Egyrészt a tudományos hipotézisek igazolásában szubjektív megfontolások nem érvényesülnek; másrészt a tudományos hipotézis empirikus igazolása minden a priori valószínűségtől független. Az operatív eljárás esetében azonban ésszerű döntések hozataláról van szó; nem tudományos feltételezés igazolásáról „erga omnes”, hanem egy feltételezés igazságáról (helyességéről) „abban a konkrét esetben”, vagyis egy konkrét meghatározott egyedi eseményhalmaz esetében. Ez határozza meg, hogy az adott esetben milyen döntésre van szükség; itt nem csupán megengedhető, de egyenesen szükséges is minden a priori ismeretanyagot felhasználni a helyes döntéshozatal nagyobb valószínűsége érdekében. Az „egzakt” döntés ebben az esetben nem az „igazat”, hanem a „hasznosat” jelenti.

A Függelék tudományelméleti sémát közöl, mely az események halmazának statisztikai és történeti események részalmazára való bontásán alapszik.

(Ism.: Nyáry Zsigmond)

GAZDASÁGSTATISZTIKA

BUT'ENKO, A. – PUGACSEV, B.:
A SZOCIALISTA INTEGRÁCIÓ LÉNYEGE
ÉS OBJEKTIV ALAPJAI

(Ob ob'ektivnüh osnovah i szuscinoszti szocialiszticeszkij integracii.) – *Ékonomicseszkie Nauki*. 1972. 8. sz. 69–76. p.

A szerzők a szocialista integráció fogalmának meghatározásánál *Lenin, Marx és Engels* műveinek egyes tételeiből indulnak ki, és kifejtik, hogy a szocialista integráció szorosan kapcsolódik a termelés nemzetközivé válásának adott stádiumához. A termelés internacionalizálódását mind a szocialista, mind a kapitalista világ integrációs folyamatainál objektív alapnak tekintik a szerzők. Az integráció lényegének megismerése elképzelhetetlen a termelés nemzetközivé válásának folyamata és az integrációs folyamatok között fennálló kölcsönös kapcsolatok feltárása nélkül.

A szerzők részletesen bemutatják, hogy a termelés társadalmisításának folyamata, amely a XVIII. század végén, a XIX. század elején kezdődött, hogyan vezetett a nemzetközi tőke mozgásokhoz és így a termelés nemzetközivé válásához. A termelés nemzetközivé válásának a folyamata a szocializmusban tovább mélyül és a gazdasági élet területén kívül a politikában, a tudományokban és az egész társadalmi élet területén jelentkezik. A szocialista és a tőkés országok termelésének nemzetközivé válásánál jelentkező alapvető különbség abban rejlik, hogy a szocialista országokban ez a folyamat a társadalmi–gazdasági alapoknak megfelelően, minden nemzet és ország érdekeinek figyelembevételével, az egyenjogúság, az önkéntesség és a kölcsönös előnyök alapján megy végbe, minden nemzet szuverenitásának tiszteletben tartása mellett.

A termelés és a gazdaság nemzetközivé válását a szerzők néhány adattal illusztrálják. Kimutatják, hogy 1820-tól 1950-ig (azaz 130 év alatt) a világkereskedelem 65-szörösére növekedett, ugyanakkor a termelés növekedése háromszor volt gyorsabb, tehát közel 200-szorosára növekedett.

1950-től 1970-ig a kereskedelem több mint ötszörösére, a termelés viszont csak 3,6-szeresére nőtt. Az utóbbi években bekövetkezett minőségi változásokat mutatja például, hogy míg az 1937–1939-es időszakban a késztermékek részesedése a tőkés országok exportjában 40,4 százalék volt, 1968-ban ez az arány 63,5 százalékot tett ki.

A gépek és berendezések aránya az exportban 1955-ben 18,4 százalék volt, 1968-ban pedig már 27,4 százalékra emelkedett. Erősen csökkent viszont a nyersanyagok részesedése az exportban: 1937–1939-ben 59,6, 1968-ban pedig már csak 36,5 százalék volt.

Ugyanez a folyamat a szocialista országok külkereskedelmében is megfigyelhető. A KGST-országok kivételével a gépek és berendezések aránya az 1960. évi 28,7 százalékról 1969-ben 32 százalékra emelkedett, sőt az országok egymás közötti kereskedelmében 39 százalékra nőtt.

A termelés nemzetközivé válásának további elméleti vizsgálata után a szerzők az integrációs folyamatokkal foglalkoznak, többször is hangsúlyozva azokat a vonásokat, amelyek azokat a kapitalista integrációtól megkülönböztetik. A különbségek a társadalmi–politikai rendszer eltéréséből adódnak, pontosabban abból, hogy a termelőszekők a szocialista országokban társadalmi tulajdonban vannak, míg a tőkés országokban magántulajdonban.

A gazdasági integrációs folyamatok fejlődése tehát szorosan kapcsolódik a politikai intézkedések rendszeréhez. A politikai jellegű gazdasági integráció azonban nem tévesztendő össze a tiszta politikai integrációval.

A szocialista integráció létrehozásának feltételei jelenleg a KGST-országokban a legértettebbek. Ez azonban nem jelenti azt, hogy az integrációs folyamat nyomán kialakuló integrációs övezet a szocialista országokon belül és a világ gazdaságon belül zárt, önellátó övezet lesz.

Összefoglalásként a szerzők megállapítják, hogy a szocialista gazdasági integráció a termelés magas fokú nemzetközivé válásának objektív következménye, amelyet a nemzeti gazdaságok egyre szorosabbá váló organikus kapcsolatai, a gazdasági struktúrák optimalizálása és folyamatos átépítése kísér annak érdekében, hogy egységes gazdasági struktúra jöjjön létre.

(Ism.: *Juhász Eszter*)

LUDWIG, U. – MAIER, H. – WAHSE, J.:
AZ EGYSÉGES SZOCIALISTA OKTATÁSÜGY BELSŐ
ARÁNYOSSÁGÁNAK TERVEZÉSE AZ ÁGAZATI
KAPCSOLATOK MÉRLEGE SEGÍTSÉGÉVEL

(Zur Planung der inneren Proportionalität des einheitlichen sozialistischen Bildungswesens mit Hilfe der Verflechtungsbilanz). – *Wirtschaftswissenschaft*. 1972. 12. sz. 1792–1808. p.

A folyóirat 1972. évi 1. száma az oktatás–képzés koncepciójával kapcsolatban olyan mérlegrendszert ismerttetett, amelynek egyik oldala a kvalifikált szakemberek iránti igényt méri fel.

A szerzők ebben a tanulmányban a mérleg másik oldalát mutatják be, amely az oktatás–képzés egyes területei között fennálló valóságos kapcsolatokat tárja fel, amennyi-

GAZDASÁGSTATISZTIKA

BUT'ENKO, A. – PUGACSEV, B.:
A SZOCIALISTA INTEGRÁCIÓ LÉNYEGE
ÉS OBJEKTIV ALAPJAI

(Ob ob'ektivnüh osnovah i szuscinoszti szocialiszticeszkij integracii.) – *Ékonomicseszkie Nauki*. 1972. 8. sz. 69–76. p.

A szerzők a szocialista integráció fogalmának meghatározásánál *Lenin, Marx és Engels* műveinek egyes tételeiből indulnak ki, és kifejtik, hogy a szocialista integráció szorosan kapcsolódik a termelés nemzetközivé válásának adott stádiumához. A termelés internacionalizálódását mind a szocialista, mind a kapitalista világ integrációs folyamatainál objektív alapnak tekintik a szerzők. Az integráció lényegének megismerése elképzelhetetlen a termelés nemzetközivé válásának folyamata és az integrációs folyamatok között fennálló kölcsönös kapcsolatok feltárása nélkül.

A szerzők részletesen bemutatják, hogy a termelés társadalmisításának folyamata, amely a XVIII. század végén, a XIX. század elején kezdődött, hogyan vezetett a nemzetközi tőkemozgásokhoz és így a termelés nemzetközivé válásához. A termelés nemzetközivé válásának a folyamata a szocializmusban tovább mélyül és a gazdasági élet területén kívül a politikában, a tudományokban és az egész társadalmi élet területén jelentkezik. A szocialista és a tőkés országok termelésének nemzetközivé válásánál jelentkező alapvető különbség abban rejlik, hogy a szocialista országokban ez a folyamat a társadalmi–gazdasági alapoknak megfelelően, minden nemzet és ország érdekeinek figyelembevételével, az egyenjogúság, az önkéntesség és a kölcsönös előnyök alapján megy végbe, minden nemzet szuverenitásának tiszteletben tartása mellett.

A termelés és a gazdaság nemzetközivé válását a szerzők néhány adattal illusztrálják. Kimutatják, hogy 1820-tól 1950-ig (azaz 130 év alatt) a világkereskedelem 65-szörösére növekedett, ugyanakkor a termelés növekedése háromszor volt gyorsabb, tehát közel 200-szorosára növekedett.

1950-től 1970-ig a kereskedelem több mint ötszörösére, a termelés viszont csak 3,6-szeresére nőtt. Az utóbbi években bekövetkezett minőségi változásokat mutatja például, hogy míg az 1937–1939-es időszakban a késztermékek részesedése a tőkés országok exportjában 40,4 százalék volt, 1968-ban ez az arány 63,5 százalékot tett ki.

A gépek és berendezések aránya az exportban 1955-ben 18,4 százalék volt, 1968-ban pedig már 27,4 százalékra emelkedett. Erősen csökkent viszont a nyersanyagok részesedése az exportban: 1937–1939-ben 59,6, 1968-ban pedig már csak 36,5 százalék volt.

Ugyanez a folyamat a szocialista országok külkereskedelmében is megfigyelhető. A KGST-országok kivételével a gépek és berendezések aránya az 1960. évi 28,7 százalékról 1969-ben 32 százalékra emelkedett, sőt az országok egymás közötti kereskedelmében 39 százalékra nőtt.

A termelés nemzetközivé válásának további elméleti vizsgálata után a szerzők az integrációs folyamatokkal foglalkoznak, többször is hangsúlyozva azokat a vonásokat, amelyek azokat a kapitalista integrációtól megkülönböztetik. A különbségek a társadalmi–politikai rendszer eltéréséből adódnak, pontosabban abból, hogy a termelőszekők a szocialista országokban társadalmi tulajdonban vannak, míg a tőkés országokban magántulajdonban.

A gazdasági integrációs folyamatok fejlődése tehát szorosan kapcsolódik a politikai intézkedések rendszeréhez. A politikai jellegű gazdasági integráció azonban nem tévesztendő össze a tiszta politikai integrációval.

A szocialista integráció létrehozásának feltételei jelenleg a KGST-országokban a legértettebbek. Ez azonban nem jelenti azt, hogy az integrációs folyamat nyomán kialakuló integrációs övezet a szocialista országokon belül és a világgazdaságon belül zárt, önellátó övezet lesz.

Összefoglalásként a szerzők megállapítják, hogy a szocialista gazdasági integráció a termelés magas fokú nemzetközivé válásának objektív következménye, amelyet a nemzeti gazdaságok egyre szorosabbá váló organikus kapcsolata, a gazdasági struktúrák optimalizálása és folyamatos átépítése kísér annak érdekében, hogy egységes gazdasági struktúra jöjjön létre.

(Ism.: *Juhász Eszter*)

LUDWIG, U. – MAIER, H. – WAHSE, J.:
AZ EGYSÉGES SZOCIALISTA OKTATÁSÜGY BELSŐ
ARÁNYOSSÁGÁNAK TERVEZÉSE AZ ÁGAZATI
KAPCSOLATOK MÉRLEGE SEGÍTSÉGÉVEL

(Zur Planung der inneren Proportionalität des einheitlichen sozialistischen Bildungswesens mit Hilfe der Verflechtungsbilanz). – *Wirtschaftswissenschaft*. 1972. 12. sz. 1792–1808. p.

A folyóirat 1972. évi 1. száma az oktatás–képzés koncepciójával kapcsolatban olyan mérlegrendszert ismertetett, amelynek egyik oldala a kvalifikált szakemberek iránti igényt méri fel.

A szerzők ebben a tanulmányban a mérleg másik oldalát mutatják be, amely az oktatás–képzés egyes területei között fennálló valóságos kapcsolatokat tárja fel, amennyi-

ben a társadalmi igényt a lehető legkisebb társadalmi munka árán elégítik ki.

A bemutatott tervezési modelleknek alapos mennyiségi vizsgálatból kell kiindulniuk. Ennek tárgya az oktatás, a képzés az egyes fokozatokban és összességében is. Az oktatás mennyiségi tervezéséhez szükséges információkat pedagógusok, filozófusok, szociológusok, közgazdászok közös munkája hozhatja létre. Az oktatásügy belső struktúrája feltárásánál a szocialista társadalom további fejlődéséből adódó képzési igényből kell kiindulni.

A bemutatott mennyiségi tervezési modellek többet jelentenek a minőségi ismérvek egyszerű tárgyalásánál. E modellek között a döntési folyamatok szempontjából jelentős összefüggések mutathatók ki és így a minőségi elemzés és az oktatás tervezése tekintetében döntő minőségi ismérvek nyerhetők. Minthogy az oktatás alakulása hosszú évekre meghatározza a foglalkoztatottsági struktúrát és a képzettségi színvonalat, és az oktatás fejlesztése elmélyült előkészítést igényel, már a jelenlegi ötéves terv időszakában ki kell dolgozni a tudományos–műszaki potenciál 1975 utáni kialakításának szempontjait.

E fontos feladat megoldásához kívánnak tervezési eszközöket nyújtani a szerzők a belső arányosságok biztosítása mellett.

A legfontosabb eszköz az oktatás–képzés mérlege, amely szembeállítja a képzett munkaerőben jelentkező társadalmi szükségletet a megvalósításhoz fennálló lehetőségekkel. A képzés–oktatás területét érintő döntések hozóihoz a mérleg több olyan információt közvetít, amelyek az egyes modellek egymástól függetlenül végzett vizsgálata révén nem ismerhetők meg. E mérlegnek az is a feladata, hogy meglevő vagy a jövőben jelentkező szűk keresztmetszeteket vagy feleslegeket felderítse. Az ágazati kapcsolatok mérlege tehát olyan modell, amely az oktatás egymással összefüggő és egymástól független folyamatainak összessége.

A belső arányosság biztosítása megköveteli azt is, hogy a képzés minden fokozaton a következő fokozat igényeinek figyelembevételével alakuljon. Tehát az előző fokozatok oktatásában részt vett szakemberek száma (s) és minősége a következő képzési fokozatoknak feleljen meg:

$$s_1 \geq s_2 \geq \dots \geq s_n$$

Az oktatás–továbbképzés egyes fokozatainak, területeinek az egész oktatásügy fejlődési ütemét kell követnie. Ennek bemutatására sokat ígérő lehetőségeket kínál a gazdasági téren már bevált eszköz: az ágazati kapcsolatok mérlege. Az egyik oktatási–képzési fokozattól a másodikig mutatkozó átmenet

vizsgálatával az átmenetek különféle változásainak lehetséges hatásai elemezhetők. A „termelési koeficiensek” sorozatával így módon az is lehetséges, hogy a tanulók számához kapcsolódóan becsléseket végezzenek a szükséges tantervek, tantervek száma tekintetében, de főleg arra vonatkozóan, hogy egy tanuló taníttatása egy bizonyos oktatási fokozatban milyen költségeket jelent. Ezáltal az oktatás–képzés várható költségeire is kidolgozhatók variánsok, amelyek a lehető legkisebb ráfordítást biztosíthatják a szükséges képzett munkaerő társadalmi újratermelési folyamatában. Ez az újratermelés jelenleg a következőképpen történik:

- a pótlásra irányuló igény egy részének biztosítása a nappali tagozaton;
- a bővítésre irányuló igény egy részének biztosítása a nappali tagozaton;
- a bővítésre irányuló igény egy részének biztosítása a felnőttoktatás keretében;
- a minőségi színvonal reprodukciója a társadalmilag szükséges szinten a felnőttoktatás keretében;
- a racionalizálási feladatok miatt bekövetkező átképzés a felnőttoktatás keretében.

A belső kapcsolatokat feltáró modell azt fejezi ki, hogyan kell az oktatás egyes lépéseit, fokozatait egymás között mennyiségileg egyeztetni a kívánt cél elérése érdekében. A modellt megfelelő óvatossággal kell kezelni és alkalmazni, mert például előfordulhat, hogy kisebb költséggel olyan munkaerőket képeznek ki, akik nem felelnek meg a velük szemben támasztott követelményeknek. Vagy az is lehetséges, hogy az oktatásra fordított költségek tulajdonképpen társadalmi munkavesztést jelentenek, mert olyan struktúrát, színvonalat realizálnak, amelyet a társadalom nem igényel.

A szervezők a Német Tudományos Akadémia Közgazdaságtudományi Intézetében matrixszámításokat végeztek és bebizonyították az elméleti modellek gyakorlati alkalmazhatóságát. Ennek során

1. kapcsolatokat találtak a főiskolák és szakiskolák hallgatóinak várható száma, az oktatás tervezett hatékonysága, a főiskolai és szakiskolai képzés kapacitása, a költségek alakulása és az oktatásügy tervezett struktúrája között;

2. meghatározták a képzett munkaerők körét, amelyet az oktatásügy jelenlegi struktúrája mellett a felnőttoktatás keretében kell továbbképezni az előrelátható igény kielégítése céljából.

A képzett munkaerővel kapcsolatos népgazdasági igény kielégítésének jelentős komponense a felnőttoktatás keretén belül folyó képzés. Ez lehetővé teszi, hogy a dolgozók a termelőmunka folyamatában való részvétel megszakítása nélkül nyerhessék el az adott képesítés magasabb fokát. Az átképzés akár a meglevő képzettség magasabb fokát, akár azonos szintű új képzettséget is biztosíthat. A népgazdasági igény elsősorban a meglevő képzettség magasabb foká-

nak elnyerésére irányul, tehát arra, hogy a szakképzetlen munkásból betanított munkás, a betanítottból szakmunkás, a szakmunkásból mester és technikus válják. 1968-tól 1970-ig 80 000-ról 101 000-re emelkedett azoknak a száma, akik szakmunkásvizsgát tettek.

A műszaki-gazdasági fejlődés megkívánja a szakemberek összetettebb, tágabb képzését, ami az alapvető foglalkozások mai követelményének és az ezzel összefüggő nagyobb diszponibilitásnak felel meg.

Hasonló megfontolások alapján egy vállalat, üzem munkaerő-szükségletére vonatkozóan is készíthetők modellek, s itt különös jelentősége van a képzés, átképzés költségei alakulásának, fedezetének. Ez utóbbi egyre inkább a vállalatokra hárul. Jelenleg a vállalatok és a költségvetés által biztosított összegek mintegy 1 : 5 arányban állnak, de a jövőben az 1 : 1,5 arányt fogják megközelíteni.

(Ism.: Varga Imréné)

SHERMAN, R. – WILLETT, T. D.:
A STANDARDIZÁLT MUNKAHÉT
ÉS AZ IDŐ ALLOKÁCIÓJA

(The standardized work week and the allocation of time.) – *Kyklos*. 1972. 1. sz. 65–82. p.

Számos modern ipari országban törvények szabályozzák a munkások nagy részének minimális bérét és maximális munkaidejét. Így például az Egyesült Államokban több mint negyven millió munkást érint a munkaidő szabályozása. Ez viszont sokak számára megnehezíti, hogy igényeik szerint rendelkezzenek munkaidejükkel, aminek az az eredménye, hogy egy munkás idejének értéke különbözhet attól, amire a marginális bérösszeg utal, és ez az eltérés attól függ, milyen mértékben volna hajlandó, vagy szeretne az illető munkás az előírttól eltérően gazdálkodni az idejével.

A munkaidő szabályozásának mindenesetre megvan az a következménye, hogy a nem munkával töltött idő meghosszabbodott. A közgazdászok méltán fordítanak egyre több figyelmet a szabadidő eltöltésének vizsgálatára. E vizsgálat során némelyek (például Gary Becker, Staffan Lindner) arra a hipotézisre támaszkodnak, hogy a jövedelem és az idő folytonosan átváltható egymásra. Ennek folytán modelljeikbe nem illeszkedik bele a standardizált munkahét, és ez természetesen a következtetésekre is kihatással van. Ha egy munkás szabad választás esetén másképp választaná meg munkaidejének hosszát, mint a standardizált munkahét, akkor az ebből eredő eltérés kompenzálására fogyasztói szokásain fog változtatni. Az

olyan modellekben, amelyek nem veszik figyelembe a standardizált munkahét tényét, nem lehet megkülönböztetni ennek hatását a jövedelemegyenlőtlenségek hatásától a fogyasztást illetően.

A cikk a részletesebb elemzés keretében először Becker elgondolásait követi. Becker rámutat arra, hogy – szemben a hagyományos elemzéssel – érdemes a fogyasztó idejét explicit vizsgálat tárgyává tenni. Ennek akkor van jelentősége, ha bizonyos árucikk fogyasztása különböző idő- és pénzmenyiség ráfordításával jár. Ekkor ugyanis a fogyasztók különböző lehetőségek között választhatnak munkaidejük és szabadidejük összetételének megváltoztatásánál.

A fogyasztó kétféleképpen használja fel szabadidejét az egyes árucikkek fogyasztására; egyrészt magára a fogyasztásra fordít bizonyos időt, másrészt az árucikk megszerzésére. Az i -edik cikk megszerzésére fordított időt t_i^a -val a cikk egy egységének megszerzéséhez szükséges időt a_i -vel, a cikkből elfogyasztott mennyiséget pedig z_i -vel jelölve, $t_i^a = z_i a_i$. Az árucikk egy egységének pénzben kifejezett ára p_i . Ekkor z_i nyilván függvénye p_i -nek és a_i -nek:

$$z_i = f_i(p_i, a_i).$$

A cikk fogyasztására fordított időt t_i^c -vel jelölve, a haszonfüggvény

$$U = U(z_1, \dots, z_m, t_1^c, \dots, t_m^c).$$

Az elemzés a haszonfüggvény maximálását vizsgálja bizonyos további feltételek mellett. Az egyik jövedelem szabta korlátozó feltétel:

$$\sum p_i z_i \leq \sum w_j t_j^w + V,$$

ahol t_j^w a w_j bérért ledolgozott munkaórák száma, V pedig a keresettől eltérő jövedelem. A másik korlátozó feltételt az idő szabja meg:

$$\sum t_j^w + \sum z_i a_i + \sum t_i^c = t,$$

ahol t a vizsgált időszak hossza. Az elemzés egyszerűsítése céljából a szerzők konstans bért (w) is feltételeznek, valamint azt, hogy az idő homogén.

Az elemzésnél a cikk írói Beckert követik, amikor azt feltételezik, hogy az idő korlátlanul átváltható pénzzé a munkaórák számának szabad változtatásával. (A cikk e részének alcíme „Az idő pénz”, ami éppen erre a feltételezésre céloz.)

A haszonfüggvény maximumának szükséges feltételei azt mutatják, hogy z_i fogyaszt-

nak elnyerésére irányul, tehát arra, hogy a szakképzetlen munkásból betanított munkás, a betanítottból szakmunkás, a szakmunkásból mester és technikus válják. 1968-tól 1970-ig 80 000-ról 101 000-re emelkedett azoknak a száma, akik szakmunkásvizsgát tettek.

A műszaki-gazdasági fejlődés megkívánja a szakemberek összetettebb, tágabb képzését, ami az alapvető foglalkozások mai követelményének és az ezzel összefüggő nagyobb diszponibilitásnak felel meg.

Hasonló megfontolások alapján egy vállalat, üzem munkaerő-szükségletére vonatkozóan is készíthetők modellek, s itt különös jelentősége van a képzés, átképzés költségei alakulásának, fedezetének. Ez utóbbi egyre inkább a vállalatokra hárul. Jelenleg a vállalatok és a költségvetés által biztosított összegek mintegy 1 : 5 arányban állnak, de a jövőben az 1 : 1,5 arányt fogják megközelíteni.

(Ism.: Varga Imréné)

SHERMAN, R. – WILLETT, T. D.:
A STANDARDIZÁLT MUNKAHÉT
ÉS AZ IDŐ ALLOKÁCIÓJA

(The standardized work week and the allocation of time.) – *Kyklos*. 1972. 1. sz. 65–82. p.

Számos modern ipari országban törvények szabályozzák a munkások nagy részének minimális bérét és maximális munkaidejét. Így például az Egyesült Államokban több mint negyven millió munkást érint a munkaidő szabályozása. Ez viszont sokak számára megnehezíti, hogy igényeik szerint rendelkezzenek munkaidejükkel, aminek az az eredménye, hogy egy munkás idejének értéke különbözhet attól, amire a marginális bérösszeg utal, és ez az eltérés attól függ, milyen mértékben volna hajlandó, vagy szeretne az illető munkás az előírttól eltérően gazdálkodni az idejével.

A munkaidő szabályozásának mindenesetre megvan az a következménye, hogy a nem munkával töltött idő meghosszabbodott. A közgazdászok méltán fordítanak egyre több figyelmet a szabadidő eltöltésének vizsgálatára. E vizsgálat során némelyek (például Gary Becker, Staffan Lindner) arra a hipotézisre támaszkodnak, hogy a jövedelem és az idő folytonosan átváltható egymásra. Ennek folytán modelljeikbe nem illeszkedik bele a standardizált munkahét, és ez természetesen a következtetésekre is kihatással van. Ha egy munkás szabad választás esetén másképp választaná meg munkaidejének hosszát, mint a standardizált munkahét, akkor az ebből eredő eltérés kompenzálására fogyasztói szokásain fog változtatni. Az

olyan modellekben, amelyek nem veszik figyelembe a standardizált munkahét tényét, nem lehet megkülönböztetni ennek hatását a jövedelemegyenlőtlenségek hatásától a fogyasztást illetően.

A cikk a részletesebb elemzés keretében először Becker elgondolásait követi. Becker rámutat arra, hogy – szemben a hagyományos elemzéssel – érdemes a fogyasztó idejét explicit vizsgálat tárgyává tenni. Ennek akkor van jelentősége, ha bizonyos árucikk fogyasztása különböző idő- és pénzmenyiség ráfordításával jár. Ekkor ugyanis a fogyasztók különböző lehetőségek között választhatnak munkaidejük és szabadidejük összetételének megváltoztatásánál.

A fogyasztó kétféleképpen használja fel szabadidejét az egyes árucikkek fogyasztására; egyrészt magára a fogyasztásra fordít bizonyos időt, másrészt az árucikk megszerzésére. Az i -edik cikk megszerzésére fordított időt t_i^a -val a cikk egy egységének megszerzéséhez szükséges időt a_i -vel, a cikkből elfogyasztott mennyiséget pedig z_i -vel jelölve, $t_i^a = z_i a_i$. Az árucikk egy egységének pénzben kifejezett ára p_i . Ekkor z_i nyilván függvénye p_i -nek és a_i -nek:

$$z_i = f_i(p_i, a_i).$$

A cikk fogyasztására fordított időt t_i^c -vel jelölve, a haszonfüggvény

$$U = U(z_1, \dots, z_m, t_1^c, \dots, t_m^c).$$

Az elemzés a haszonfüggvény maximálását vizsgálja bizonyos további feltételek mellett. Az egyik jövedelem szabta korlátozó feltétel:

$$\sum p_i z_i \leq \sum w_j t_j^w + V,$$

ahol t_j^w a w_j bérért ledolgozott munkaórák száma, V pedig a keresettől eltérő jövedelem. A másik korlátozó feltételt az idő szabja meg:

$$\sum t_j^w + \sum z_i a_i + \sum t_i^c = t,$$

ahol t a vizsgált időszak hossza. Az elemzés egyszerűsítése céljából a szerzők konstans bért (w) is feltételeznek, valamint azt, hogy az idő homogén.

Az elemzésnél a cikk írói Beckert követik, amikor azt feltételezik, hogy az idő korlátlanul átváltható pénzzé a munkaórák számának szabad változtatásával. (A cikk e részének alcíme „Az idő pénz”, ami éppen erre a feltételezésre céloz.)

A haszonfüggvény maximumának szükséges feltételei azt mutatják, hogy z_i fogyaszt-

tási költsége a pénzbeli árán kívül magában foglalja a fogyasztáshoz szükséges összes szabadidőt, bérben kifejezett értékkel számítva. A szükséges feltételekből az is látható, hogy minden egyes cikk fogyasztásánál az időfelhasználás ugyanazt a határhasznot nyújtja.

A szerzők ezután „Az idő nem pénz” című részben abból a feltevésből indulnak ki, hogy a munkások munkaideje kötött. Bár ez a feltevés például az Egyesült Államokban sok esetben nem fedi a valóságot, a munkások tekintélyes részére mégis érvényes. Egyrészt a túlórára vonatkozó kikötések miatt a munkások sem folyamodnak munkaidejük meghosszabbítása céljából túlórához vagy másodálláshoz. (Az Egyesült Államokban 1965-ben a munkások 2,5 százalékának volt másodállása.)

A kötött munkaidő modelljénél szintén az

$$U(z_1, \dots, z_m; t_1^c, \dots, t_m^c)$$

maximumának feltételeit vizsgálják a szerzők, de a következő megszorításokkal:

$$\begin{aligned} \sum p_i z_i &= \bar{w} \bar{t}^w + V, \\ \sum a_i z_i + \sum t_i^c + \bar{t}^w &= t, \end{aligned}$$

ahol \bar{t}^w a rögzített hosszúságú munkaidőt jelöli. A szerzők azt a következtetést szűrik le, hogy ha a fogyasztási idő határhaszna (τ) megegyezik a pénzbeli jövedelem határhaszna (μ) és a bér (\bar{w}) szorzatával ($\tau = \bar{w}\mu$), akkor ugyanaz a helyzet, mint szabályozatlan munkaidő esetén. Ha azonban $\tau > \bar{w}\mu$, vagy $\tau < \bar{w}\mu$, akkor a fogyasztó „túlfoglalkoztatott”, illetve „alulfoglalkoztatott”. Ez hatással van a fogyasztásra. Az első esetben a fogyasztó a kiskereskedelem olyan formáira támaszkodik, amelyek ugyan több kiadást, de ugyanakkor időmegtakarítást eredményeznek. Az utóbbi esetben a fogyasztó kevesebb árut fogyaszt, de több időt használ fel az áruk megszerzésére és fogyasztására. Természetesen, a kiskereskedelem formái is változásokon mennek át az igényeknek megfelelően.

Az idő kapcsolata a pénzzel igen bonyolult. Az idő nem homogén. Például, más az értéke az esti óráknak vagy a hétvégeknek. Vannak döntések, ahol az idő és a pénz szokásos értékelését egyéb szempontok teljesen hatálytalanítják. Természetesen ezek a szempontok a munkaidő szabad megválasztása esetén is érvényesülnek. Az egyedi megnyilvánulások azonban statisztikailag közömbösíthetők egymást, és a piaci viselkedés szempontjából jelentéktelenek lehetnek.

A szerzők csak éppen érintik azt a kérdést, vajon a standardizált munkahét végső

soron előmozdítja-e a jólétet, de a kérdés megválaszolására nem vállalkoznak.

Rámutatnak arra, hogy annak a munkásnak a szempontjából, aki viszonylagos gazdasági helyzetének fenntartása érdekében hajlamos volna több időt fordítani a munkára, a munkahét standardizálása mindenképpen előnyösnek látszik. Egy másik megfontolás az, hogy a munkahét szabályozása általában kedvező hatással van a bérek alakulására. A munkaidővel kapcsolatos problémakör azonban sokkal bonyolultabb, sem hogy bármely kérdésben egyértelműen lehetne állást foglalni. Itt még sok és alapos vizsgálatra, kísérletre van szükség az optimális megoldások érdekében.

(Ism.: Szegedy Miklós)

TINBERGEN, J.:
AZ ISKOLÁZOTTSÁG HATÁSA
A JÖVEDELEMELOSZTLÁSRA

(The impact of education on income distribution.)
— *The Review of Income and Wealth*, 1972. 3. sz.
255–266. p.

Tinbergen olyan jövedelemeloszlási elmélet kidolgozásával és empirikus igazolásával foglalkozik, amely a jövedelmeket a munkaerőpiacon jelentkező kereslet és kínálat egymásrahatásának eredményeként kezeli. Különböző minőségű munkaerőfajták iránt jelentkezik kereslet és a kínálat is különböző minőségű személyekből tevődik össze. Amikor nagy a kereslet valamely minőségi kategória iránt és a kínálat kicsi, akkor ennek a kategóriának a bére magas. Minél nagyobb tehát az eltérés a kereslet és a kínálat összetétele között, annál nagyobb a jövedelemeloszlás egyenlőtlensége. A munkaerő minőségén Tinbergen részben (de nem kizárólag) annak iskolázottságát, szakképzettségét érti. Tehát például az egyetemet végzett munkaerő egy bizonyos minőségi kategória, a középiskolát végzett egy másik minőségi kategória stb.

Ebben a tanulmányban, amelyet a szerző a kutatások előrehaladásáról szóló beszámolóknak és nem végleges összefoglalásnak tekint, empirikus vizsgálatokkal veti össze elméletét. Ezek a vizsgálatok minden esetben egy-egy ország különböző területegységeinek — az Egyesült Államok államainak, Kanada provinciáinak, Hollandia községeinek, illetve provinciáinak — adatain alapulnak és többváltozós regresszió-elemzést alkalmaznak. A függő változó (X) mindig a jövedelemeloszlás egyenlőtlenségének valamely mérőszáma, éspedig vagy a jövedelmek logaritmusainak varianciája, vagy egy jövedelemkoncentrációs arányszám, vagy a legmagasabb decilis átlagjövedelme osztva a jövedelem-

tási költsége a pénzbeli árán kívül magában foglalja a fogyasztáshoz szükséges összes szabadidőt, bérben kifejezett értékkel számítva. A szükséges feltételekből az is látható, hogy minden egyes cikk fogyasztásánál az időfelhasználás ugyanazt a határhasznot nyújtja.

A szerzők ezután „Az idő nem pénz” című részben abból a feltevésből indulnak ki, hogy a munkások munkaideje kötött. Bár ez a feltevés például az Egyesült Államokban sok esetben nem fedi a valóságot, a munkások tekintélyes részére mégis érvényes. Egyrészt a túlórára vonatkozó kikötések miatt a munkások sem folyamodnak munkaidejük meghosszabbítása céljából túlórához vagy másodálláshoz. (Az Egyesült Államokban 1965-ben a munkások 2,5 százalékának volt másodállása.)

A kötött munkaidő modelljénél szintén az

$$U(z_1, \dots, z_m; t_1^c, \dots, t_m^c)$$

maximumának feltételeit vizsgálják a szerzők, de a következő megszorításokkal:

$$\begin{aligned} \sum p_i z_i &= \bar{w} \bar{t}^w + V, \\ \sum a_i z_i + \sum t_i^c + \bar{t}^w &= t, \end{aligned}$$

ahol \bar{t}^w a rögzített hosszúságú munkaidőt jelöli. A szerzők azt a következtetést szűrik le, hogy ha a fogyasztási idő határhaszna (τ) megegyezik a pénzbeli jövedelem határhaszna (μ) és a bér (\bar{w}) szorzatával ($\tau = \bar{w}\mu$), akkor ugyanaz a helyzet, mint szabályozatlan munkaidő esetén. Ha azonban $\tau > \bar{w}\mu$, vagy $\tau < \bar{w}\mu$, akkor a fogyasztó „túlfoglalkoztatott”, illetve „alulfoglalkoztatott”. Ez hatással van a fogyasztásra. Az első esetben a fogyasztó a kiskereskedelem olyan formáira támaszkodik, amelyek ugyan több kiadást, de ugyanakkor időmegtakarítást eredményeznek. Az utóbbi esetben a fogyasztó kevesebb árut fogyaszt, de több időt használ fel az áruk megszerzésére és fogyasztására. Természetesen, a kiskereskedelem formái is változásokon mennek át az igényeknek megfelelően.

Az idő kapcsolata a pénzzel igen bonyolult. Az idő nem homogén. Például, más az értéke az esti óráknak vagy a hétvégeknek. Vannak döntések, ahol az idő és a pénz szokásos értékelését egyéb szempontok teljesen hatálytalanítják. Természetesen ezek a szempontok a munkaidő szabad megválasztása esetén is érvényesülnek. Az egyedi megnyilvánulások azonban statisztikailag közömbösíthetők egymást, és a piaci viselkedés szempontjából jelentéktelenek lehetnek.

A szerzők csak éppen érintik azt a kérdést, vajon a standardizált munkahét végső

soron előmozdítja-e a jólétet, de a kérdés megválaszolására nem vállalkoznak.

Rámutatnak arra, hogy annak a munkásnak a szempontjából, aki viszonylagos gazdasági helyzetének fenntartása érdekében hajlamos volna több időt fordítani a munkára, a munkahét standardizálása mindenképpen előnyösnek látszik. Egy másik megfontolás az, hogy a munkahét szabályozása általában kedvező hatással van a bérek alakulására. A munkaidővel kapcsolatos problémakör azonban sokkal bonyolultabb, sem hogy bármely kérdésben egyértelműen lehetne állást foglalni. Itt még sok és alapos vizsgálatra, kísérletre van szükség az optimális megoldások érdekében.

(Ism.: Szegedy Miklós)

TINBERGEN, J.:

AZ ISKOLÁZOTTSÁG HATÁSA
A JÖVEDELEMELOSZLÁSRA

(The impact of education on income distribution.)
— *The Review of Income and Wealth*, 1972. 3. sz.
255–266. p.

Tinbergen olyan jövedelemeloszlási elmélet kidolgozásával és empirikus igazolásával foglalkozik, amely a jövedelmeket a munkaerőpiacon jelentkező kereslet és kínálat egymásrahatásának eredményeként kezeli. Különböző minőségű munkaerőfajták iránt jelentkezik kereslet és a kínálat is különböző minőségű személyekből tevődik össze. Amikor nagy a kereslet valamely minőségi kategória iránt és a kínálat kicsi, akkor ennek a kategóriának a bére magas. Minél nagyobb tehát az eltérés a kereslet és a kínálat összetétele között, annál nagyobb a jövedelemeloszlás egyenlőtlensége. A munkaerő minőségén Tinbergen részben (de nem kizárólag) annak iskolázottságát, szakképzettségét érti. Tehát például az egyetemet végzett munkaerő egy bizonyos minőségi kategória, a középiskolát végzett egy másik minőségi kategória stb.

Ebben a tanulmányban, amelyet a szerző a kutatások előrehaladásáról szóló beszámolóknak és nem végleges összefoglalásnak tekint, empirikus vizsgálatokkal veti össze elméletét. Ezek a vizsgálatok minden esetben egy-egy ország különböző területegységeinek – az Egyesült Államok államainak, Kanada provinciáinak, Hollandia községeinek, illetve provinciáinak – adatain alapulnak és többváltozós regresszió-elemzést alkalmaznak. A függő változó (X) mindig a jövedelemeloszlás egyenlőtlenségének valamely mérőszáma, éspedig vagy a jövedelmek logaritmusainak varianciája, vagy egy jövedelemkoncentrációs arányszám, vagy a legmagasabb decilis átlagjövedelme osztva a jövedelem-

átlaggal. A független változók a következők:

1. a keresletnek, pontosabban: a magas képzettségű munkaerő keresletének valamilyen jelzőszáma, amely egyes esetekben az átlagjövedelem (magasabb jövedelemszinten nagyobb kereslet), más esetben az egyetemi végzettségű és középiskolai végzettségű aktív keresők amerikai és hollandiai aránya közötti különbségből (ágazatonként) számított „hiányt” fejezi ki Hollandiában (Y),

2. a befejezett iskolaévek átlagos száma, vagyis az átlagos iskolai végzettség, illetve egyes esetekben a középfokú és felsőfokú végzettségű aktív keresők aránya (Z),

3. a befejezett iskolaévek számának varianciája, vagyis az iskolai végzettség szóródása (U),

4. egy további változó, amely a minőséget befolyásoló egyéb (nem az iskolai végzettséggel összefüggő) hatásokat képviseli (V).

A számítások eredményeképpen Tinbergen és azok a szerzők, akikre hivatkozik, hat különböző többváltozós regressziós egyenletet kaptak. Például a hollandiai provinciák adatai alapján számított egyenlet:

$$X'' = 1,21 Y'' - 0,28 Z''' - 1,16 U'' - 11,4$$

($R = 0,96$), ahol X'' a felső decilis jövedelme az átlaghoz viszonyítva, Y'' a magasabb iskolai végzettségűek egyesült államokbeli aránya alapján számított munkaerő-kereslet index, Z''' a középiskolai és felsőfokú tanintézeti végzettségűek aránya az aktív kere-

sők között. Ebből a regressziós egyenletből az következik, hogy a legalább középiskolai végzettségűek arányának emelkedése kisebb mértékben, a felsőfokú végzettségűek arányának növekedése pedig elég jelentős mértékben csökkentené a jövedelemeloszlás egyenlőtlenségét, X'' -et. Ez a Hollandiára vonatkozó eredmény tehát alátámasztani látszik Tinbergennek azt a hipotézisét, hogy a felsőfokú végzettségűek viszonylag kis száma szerepet játszik abban, hogy jövedelmük viszonylag magas, és ha a felsőfokú végzettségűek száma megnövekedne (az oktatás kiterjesztése, a továbbtanulási lehetőségeknek ösztöndíjakkal és más eszközökkel való növekedése, és általában az iskolai oktatás demokratizálása útján), akkor ennek következtében az egész jövedelemeloszlás is kevésbé egyenlőtlené válna. A többi regressziós egyenlet nem támasztja alá ilyen egyértelműen Tinbergen hipotézisét, ezért felveti azt a magyarázati lehetőséget, hogy más országokban esetleg más a helyzet (a felsőfokú képzettségű munkaerő-kínálat kisebb eltérést mutat a kereslethez képest), vagy esetleg a vizsgálatok némileg eltérő módszerei okozták a különbségeket.

(Ism.: Andorka Rudolf)

IPARSTATISZTIKA

EFIMOV, K. – UL'ANOV, N.:

A TUDOMÁNYOS–MŰSZAKI FEJLŐDÉS AZ IPARBAN

(Naučno-tehnicseskij progressz v promüslennosztii.) – *Planovoe Hozjajsztvo*. 1972. 4. sz. 10–17. p.

Korunkban megnyílt a lehetőség arra, hogy a gépek egyszerű kooperációja helyett a folyamatos gyártást biztosító, az elektronikán és kibernetikán alapuló gépek és komplex berendezések alkalmazására térjenek át. Ez új iparágak létrehozását, korábban is meglevő ágazatok fejlődésének meggyorsulását vonja maga után. A nagyobb ütemű növekedést mi sem bizonyítja jobban, mint az, hogy míg az összes ipari termelés a Szovjetunióban öt év alatt 47 százalékkal, a népgazdaság technikai színvonalának emelésével közvetlenül kapcsolatos iparágak (villamosenergia-ipar, olaj- és gázipar, vegyipar, műszeripar, rádiótechnikai ipar stb.) együttes termelése 70 százalékkal nő.

A gépiparban az 1971–1975. években előtérbe kerül a nagy termelékenységű, automatizált, hosszú élettartamú gépek, berendezések gyártása, értékesítése.

Emelkedni fog ugyanakkor a gépipari termelés technológiai színvonala az új gyártási eljárások bevezetése révén. Ezek jobb fizikai–mechanikai tulajdonságokkal rendelkező termékek létrehozásához vezetnek.

A szerszámgépgyártásban növekszik a gyártott gépek pontossága, és nagymértékben előtérbe kerül a numerikus vezérlésű program alapján működő gépek alkalmazása.

A műszeripar fő feladata a műszerek, automatizálási eszközök nomenklatúrájának bővítése a mikroelektronika, a számítástechnika és a lasertechnika új eredményeinek felhasználásával. Nagy jelentőségű az egyszerűsített műszerekből álló teljes komplexumok gyártásának elsajátítása is.

Az energetikai ágazatok közül a legnagyobb figyelmet a villamosenergia-ipar fejlesztésére fordítják, mivel ez az iparág biztosítja a termelés intenzívebbé tételét, gépesítve a legkorszerűbb technológiai eljárások bevezetését. A villamos energia termelése összességében 44 százalékkal növekszik, s a mennyiség növekedését a felhasználási szerkezet átalakulása kíséri: a mezőgazdaság felhasználása kétszeresre, a kommunális ágazatoké 59 százalékkal emelkedik.

Az iparág fejlődésének új formája az atomerőművek építése lesz. Ugyanakkor új, nagyfeszültségű hálózatok létesítésével növelik az energiarendszer hatékonyságát, csökkentve a szükséges tartalékok mértékét. Folytatják a hagyományostól eltérő azon áram-

átlaggal. A független változók a következők:

1. a keresletnek, pontosabban: a magas képzettségű munkaerő keresletének valamilyen jelzőszáma, amely egyes esetekben az átlagjövedelem (magasabb jövedelemszinten nagyobb kereslet), más esetekben az egyetemi végzettségű és középiskolai végzettségű aktív keresők amerikai és hollandiai aránya közötti különbségből (ágazatonként) számított „hiányt” fejezi ki Hollandiában (Y),

2. a befejezett iskolaévek átlagos száma, vagyis az átlagos iskolai végzettség, illetve egyes esetekben a középfokú és felsőfokú végzettségű aktív keresők aránya (Z),

3. a befejezett iskolaévek számának varianciája, vagyis az iskolai végzettség szóródása (U),

4. egy további változó, amely a minőséget befolyásoló egyéb (nem az iskolai végzettséggel összefüggő) hatásokat képviseli (V).

A számítások eredményeképpen Tinbergen és azok a szerzők, akikre hivatkozik, hat különböző többváltozós regressziós egyenletet kaptak. Például a hollandiai provinciák adatai alapján számított egyenlet:

$$X'' = 1,21 Y'' - 0,28 Z''' - 1,16 U'' - 11,4$$

($R = 0,96$), ahol X'' a felső decilis jövedelme az átlaghoz viszonyítva, Y'' a magasabb iskolai végzettségűek egyesült államokbeli aránya alapján számított munkaerő-kereslet index, Z''' a középiskolai és felsőfokú tanintézeti végzettségűek aránya az aktív kere-

sők között. Ebből a regressziós egyenletből az következik, hogy a legalább középiskolai végzettségűek arányának emelkedése kisebb mértékben, a felsőfokú végzettségűek arányának növekedése pedig elég jelentős mértékben csökkentené a jövedelemelosztás egyenlőtlenségét, X'' -et. Ez a Hollandiára vonatkozó eredmény tehát alátámasztani látszik Tinbergennek azt a hipotézisét, hogy a felsőfokú végzettségűek viszonylag kis száma szerepet játszik abban, hogy jövedelmük viszonylag magas, és ha a felsőfokú végzettségűek száma megnövekedne (az oktatás kiterjesztése, a továbbtanulási lehetőségeknek ösztöndíjakkal és más eszközökkel való növekedése, és általában az iskolai oktatás demokratizálása útján), akkor ennek következtében az egész jövedelemelosztás is kevésbé egyenlőtlené válna. A többi regressziós egyenlet nem támasztja alá ilyen egyértelműen Tinbergen hipotézisét, ezért felveti azt a magyarázati lehetőséget, hogy más országokban esetleg más a helyzet (a felsőfokú képzettségű munkaerő-kínálat kisebb eltérést mutat a kereslethez képest), vagy esetleg a vizsgálatok némileg eltérő módszerei okozták a különbségeket.

(Ism.: Andorka Rudolf)

IPARSTATISZTIKA

EFIMOV, K. – UL'ANOV, N.:

A TUDOMÁNYOS–MŰSZAKI FEJLŐDÉS AZ IPARBAN

(Naučno-tehnicseskij progressz v promüslennosztii.) – *Planovoe Hozjajsztvo*. 1972. 4. sz. 10–17. p.

Korunkban megnyílt a lehetőség arra, hogy a gépek egyszerű kooperációja helyett a folyamatos gyártást biztosító, az elektronikán és kibernetikán alapuló gépek és komplex berendezések alkalmazására térjenek át. Ez új iparágak létrehozását, korábban is meglevő ágazatok fejlődésének meggyorsulását vonja maga után. A nagyobb ütemű növekedést mi sem bizonyítja jobban, mint az, hogy míg az összes ipari termelés a Szovjetunióban öt év alatt 47 százalékkal, a népgazdaság technikai színvonalának emelésével közvetlenül kapcsolatos iparágak (villamosenergia-ipar, olaj- és gázipar, vegyipar, műszeripar, rádiótechnikai ipar stb.) együttes termelése 70 százalékkal nő.

A gépiparban az 1971–1975. években előtérbe kerül a nagy termelékenységű, automatizált, hosszú élettartamú gépek, berendezések gyártása, értékesítése.

Emelkedni fog ugyanakkor a gépipari termelés technológiai színvonala az új gyártási eljárások bevezetése révén. Ezek jobb fizikai–mechanikai tulajdonságokkal rendelkező termékek létrehozásához vezetnek.

A szerszámgépgyártásban növekszik a gyártott gépek pontossága, és nagymértékben előtérbe kerül a numerikus vezérlésű program alapján működő gépek alkalmazása.

A műszeripar fő feladata a műszerek, automatizálási eszközök nomenklatúrájának bővítése a mikroelektronika, a számítástechnika és a lasertechnika új eredményeinek felhasználásával. Nagy jelentőségű az egyszerűsített műszerekből álló teljes komplexumok gyártásának elsajátítása is.

Az energetikai ágazatok közül a legnagyobb figyelmet a villamosenergia-ipar fejlesztésére fordítják, mivel ez az iparág biztosítja a termelés intenzívebbé tételét, gépesítve a legkorszerűbb technológiai eljárások bevezetését. A villamos energia termelése összességében 44 százalékkal növekszik, s a mennyiség növekedését a felhasználási szerkezet átalakulása kíséri: a mezőgazdaság felhasználása kétszeresre, a kommunális ágazatoké 59 százalékkal emelkedik.

Az iparág fejlődésének új formája az atomerőművek építése lesz. Ugyanakkor új, nagyfeszültségű hálózatok létesítésével növelik az energiarendszer hatékonyságát, csökkentve a szükséges tartalékok mértékét. Folytatják a hagyományostól eltérő azon áram-

termelési mód kutatását, amelynek segítségével a hő- és a kémiai energiából közvetlenül állítják elő a villamos energiát.

A kőolaj és a földgáz együttes aránya a tüzelőanyagok kitermelésében az 1975. évben el fogja érni a 75 százalékot, s a kitermelési technológia nagymértékben javul. Ugyanakkor a szénbányászat termelése is tovább fejlődik; új, nagy teljesítményű külfejlesztést nyitnak, s fokozottabban gépesítik a mélyművelési munkát.

A *vaskohászatban* bővítik a termelés választékát, ami a fémek gazdaságosabb felhasználását teszi lehetővé. Meggyorsul az automatizálás elterjedése, és növekszik a berendezések egységteljesítménye.

A *vegyiparban* a műszaki haladás főként az új termékek és anyagok gyártásával, a minőségi paraméterek javulásával és a nagy teljesítményű berendezések alkalmazása révén valósul meg. Elsősorban a műanyagtermelés és a vegyi szálak termelése területén figyelhető meg nagy fellendülés, de a mezőgazdasági rendeltetésű vegyi anyagok előállítása is jelentős szerepet játszik a vegyipar fejlődésében.

A *mezőgazdaságban* előtérbe kerül a technikai haladás eredményeinek felhasználása a talajjavítás, a kemizálás, az új típusú traktorok, erő- és munkagépek alkalmazása területén.

A felsorolt ágazatok ismertett fejlesztését az egységes állami műszaki politika állandó továbbfejlesztése révén lehet biztosítani. Szükség van a műszaki-tudományos haladás főbb irányainak meghatározására és a megvalósításhoz szükséges pénzügyi és munkaügyi eszközök biztosítására. A műszaki haladás ütemének gyorsítását az ipar és a népgazdaság többi ágazatainak korszerűbb irányítási rendszere is elősegíti. Ugyancsak fontos szerepe van az ágazatok és a vállalatok közötti kapcsolatok feltárásának. Ezért az egymással szorosan kapcsolódó ágazatok komplexumára is folyik tervezés a következő csoportok alkalmazásával: fűtőanyag-energia komplexum, a kohászati és gépipari ágazatok csoportja, vegyipar és kőolaj-feldolgozás, az automatizálás technikai bázisát alkotó iparágak komplexuma stb.

(Ism.: Kovács Tamásné)

HESKE, G.:

AZ IPARSTATISZTIKA TOVÁBBFEJLESZTÉSÉNEK IDŐSZERŰ PROBLÉMÁI A NÉMET DEMOKRATIKUS KÖZTÁRSASÁGBAN

(Aktuelle Probleme und Aufgaben zur Weiterentwicklung der Industriestatistik.) – *Statistische Praxis*. 1972. 10. sz. 407–411. p.

A Német Demokratikus Köztársaság kormányának határozata alapján 1972-től jelen-

tősen változott az ipari árutermelés mutatójának tartalma. A közelmúltban létrehozott kombinátok esetében ugyanis a vállalatokat tekintik tervezési és beszámolási egységnek, és a kombináton belüli átadásra gyártott termékek és szolgáltatások – a termelés átfogóbb számbavétele érdekében – beleértendők az ipari árutermelésbe. Ez a felfogás azonban szükségessé teszi a kooperációs teljesítmények elszámolásának pontosabb szabályozását. A szerző a halmozásmentes megoldást tartja egyedül elfogadhatónak, amelynél minden iparvállalat csak az általa megtermelt használati értéknek megfelelő részt veheti a kooperációban gyártott termék értékéből számításba, a továbbfeldolgozás nélkül értékesített termékek pedig nem mutathatók ki árutermelésként.

Az „ipari árutermelésbe tartozó, lakosságértékesített késztermékek” mutatója azon fogyasztási cikkek értékét foglalja magában, amelyeket – a tervezett lakossági fogyasztás kielégítése érdekében – közvetlenül a belkereskedelem részére, a lakossági vásárlóalap realizálásához bocsát az ipar rendelkezésre. Nem érthető tehát ide például a fogyasztási cikkek gyártásához igénybe vett anyagok, az új lakásokba beépített bútorok, vagy a kereskedelmen keresztül közületi fogyasztásra kerülő élelmiszerek.

Az iparvállalatok termelőtevékenységének tervezése és mérése az ipari árutermelés mutatóján alapul, s számos ágazatban e mutató segítségével vizsgálják a termelékenység alakulását is. Utóbbi célra a „saját teljesítmény” mutatóját is használják. A szerző véleménye szerint több tényezőtől függ, hogy a gyakorlati számítások során a két mutató elméleti előnyei, illetve hátrányos tulajdonságai milyen mértékben jutnak kifejezésre. (Például az anyagigényesség kiküszöbölésének kedvező hatása nem mindig érvényesül, mert a „saját teljesítmény” mutatója az árutermelésnél erősebben reagál a termékek eltérő nyereségességére; az árutermelésnél pedig a kooperáció-változás hatása elhanyagolható, ha a koncentrációs folyamat ezzel ellentétes irányú hatást fejt ki.) Lényeges gyakorlati előny viszont, hogy az árutermelés adata viszonylag gyorsan (a tárgyhoz utáni 2. munkanapon) megállapítható, míg a számvitel a „saját teljesítmény” kiszámításához szükséges adatokat csak kb. a hó közepén tudja rendelkezésre bocsátani.

Az iparstatisztikai mutatószám-rendszer továbbfejlesztése keretében kísérleteket folytatnak olyan mutatók kialakítására, amelyek alapján elbírálnak, hogy a vállalat nyereségének milyen hányada származik a népgazdasági érdekekkel ellentétes tevékenységből (például a tervezett választéktól való eltérésekből, az árelőírások megszegéséből). További megoldandó feladat, a vállalatok

termelési mód kutatását, amelynek segítségével a hő- és a kémiai energiából közvetlenül állítják elő a villamos energiát.

A kőolaj és a földgáz együttes aránya a tüzelőanyagok kitermelésében az 1975. évben el fogja érni a 75 százalékot, s a kitermelési technológia nagymértékben javul. Ugyanakkor a szénbányászat termelése is tovább fejlődik; új, nagy teljesítményű külfejlesztést nyitnak, s fokozottabban gépesítik a mélyművelési munkát.

A *vaskohászatban* bővítik a termelés választékát, ami a fémek gazdaságosabb felhasználását teszi lehetővé. Meggyorsul az automatizálás elterjedése, és növekszik a berendezések egységteljesítménye.

A *vegyiparban* a műszaki haladás főként az új termékek és anyagok gyártásával, a minőségi paraméterek javulásával és a nagy teljesítményű berendezések alkalmazása révén valósul meg. Elsősorban a műanyagtermelés és a vegyi szálak termelése területén figyelhető meg nagy fellendülés, de a mezőgazdasági rendeltetésű vegyi anyagok előállítása is jelentős szerepet játszik a vegyipar fejlődésében.

A *mezőgazdaságban* előtérbe kerül a technikai haladás eredményeinek felhasználása a talajjavítás, a kemizálás, az új típusú traktorok, erő- és munkagépek alkalmazása területén.

A felsorolt ágazatok ismertett fejlesztését az egységes állami műszaki politika állandó továbbfejlesztése révén lehet biztosítani. Szükség van a műszaki-tudományos haladás főbb irányainak meghatározására és a megvalósításhoz szükséges pénzügyi és munkaügyi eszközök biztosítására. A műszaki haladás ütemének gyorsítását az ipar és a népgazdaság többi ágazatainak korszerűbb irányítási rendszere is elősegíti. Ugyancsak fontos szerepe van az ágazatok és a vállalatok közötti kapcsolatok feltárásának. Ezért az egymással szorosan kapcsolódó ágazatok komplexumára is folyik tervezés a következő csoportok alkalmazásával: fűtőanyag-energia komplexum, a kohászati és gépipari ágazatok csoportja, vegyipar és kőolaj-feldolgozás, az automatizálás technikai bázisát alkotó iparágak komplexuma stb.

(Ism.: Kovács Tamásné)

HESKE, G.:

AZ IPARSTATISZTIKA TOVÁBBFEJLESZTÉSÉNEK IDŐSZERŰ PROBLÉMÁI A NÉMET DEMOKRATIKUS KÖZTÁRSASÁGBAN

(Aktuelle Probleme und Aufgaben zur Weiterentwicklung der Industriestatistik.) – *Statistische Praxis*. 1972. 10. sz. 407–411. p.

A Német Demokratikus Köztársaság kormányának határozata alapján 1972-től jelen-

tősen változott az ipari árutermelés mutatójának tartalma. A közelmúltban létrehozott kombinátok esetében ugyanis a vállalatokat tekintik tervezési és beszámolási egységnek, és a kombináton belüli átadásra gyártott termékek és szolgáltatások – a termelés átfogóbb számbavétele érdekében – beleértendők az ipari árutermelésbe. Ez a felfogás azonban szükségessé teszi a kooperációs teljesítmények elszámolásának pontosabb szabályozását. A szerző a halmozásmentes megoldást tartja egyedül elfogadhatónak, amelynél minden iparvállalat csak az általa megtermelt használati értéknek megfelelő részt veheti a kooperációban gyártott termék értékéből számításba, a továbbfeldolgozás nélkül értékesített termékek pedig nem mutathatók ki árutermelésként.

Az „ipari árutermelésbe tartozó, lakosságértékesített késztermékek” mutatója azon fogyasztási cikkek értékét foglalja magában, amelyeket – a tervezett lakossági fogyasztás kielégítése érdekében – közvetlenül a belkereskedelem részére, a lakossági vásárlóalap realizálásához bocsát az ipar rendelkezésre. Nem érthető tehát ide például a fogyasztási cikkek gyártásához igénybe vett anyagok, az új lakásokba beépített bútorok, vagy a kereskedelmen keresztül közületi fogyasztásra kerülő élelmiszerek.

Az iparvállalatok termelőtevékenységének tervezése és mérése az ipari árutermelés mutatóján alapul, s számos ágazatban e mutató segítségével vizsgálják a termelékenység alakulását is. Utóbbi célra a „saját teljesítmény” mutatóját is használják. A szerző véleménye szerint több tényezőtől függ, hogy a gyakorlati számítások során a két mutató elméleti előnyei, illetve hátrányos tulajdonságai milyen mértékben jutnak kifejezésre. (Például az anyagigényesség kiküszöbölésének kedvező hatása nem mindig érvényesül, mert a „saját teljesítmény” mutatója az árutermelésnél erősebben reagál a termékek eltérő nyereségességére; az árutermelésnél pedig a kooperáció-változás hatása elhanyagolható, ha a koncentrációs folyamat ezzel ellentétes irányú hatást fejt ki.) Lényeges gyakorlati előny viszont, hogy az árutermelés adata viszonylag gyorsan (a tárgyhoz utáni 2. munkanapon) megállapítható, míg a számvitel a „saját teljesítmény” kiszámításához szükséges adatokat csak kb. a hó közepén tudja rendelkezésre bocsátani.

Az iparstatisztikai mutatószám-rendszer továbbfejlesztése keretében kísérleteket folytatnak olyan mutatók kialakítására, amelyek alapján elbírálnak, hogy a vállalat nyereségének milyen hányada származik a népgazdasági érdekekkel ellentétes tevékenységből (például a tervezett választéktól való eltérésekből, az árelőírások megszegéséből). További megoldandó feladat, a vállalatok

irányításiköltség-normatíváinak megállapítását követően, az ilyen jellegű ráfordítások figyelemmel kísérése. A termékminőségre vonatkozó megfigyeléseknél a jövőben fokozottabban biztosítani kívánják a termelés lehetőségeit.

A kötelező termutatók közé tartozó áru-termelés mutatóját 1974-től a tényleges termelői árakon is megfigyelik. A dinamikai számításokhoz az 1967. évi változatlan termelői árakon értékelt bruttó-, illetve árutermelést veszik alapul. A tapasztalatok azonban azt mutatják, hogy az új termékeknel gyakran problematikus a bázisidőszak árszín-

vonalának megfelelő (átlagos) változatlan árak megállapítása.

A beszámolási rendszer továbbfejlesztésének jelentős mozzanata volt a helyi ipari egységekre vonatkozó, 1973-ban bevezetett adatszolgáltatási program kidolgozása.

A statisztikai tájékoztatások aktualitásának fokozása érdekében a még meglévő párhuzamosságok felszámolásával és racionális eljárások alkalmazásával folyamatosan törekszenek a népgazdasági szintű feldolgozások átfutási idejének csökkentésére.

(Tűi Lászlóné)

TÁRSADALOMSTATISZTIKA

JOHANSSON, S.:

A JÓLÉT FOGALMA ÉS MÉRÉSE

(Välfärsbegrepp och välfärsmätning. Nagra erfarenheter från laginkosmtutredningen.) – *Statistisk Tidskrift*, 1972. 2. sz. 89–104. p.

Svédországban bizottságot létesítettek az alacsony jövedelműek helyzetének sokoldalú vizsgálatára. A bizottság célja elsősorban nem reformjavaslatok kidolgozása volt, hanem inkább a szegény családok helyzetének megismeréséhez szükséges információk vizsgálata, tehát mintegy a szegénység társadalomstatisztikai vizsgálati módszertanának tanulmányozása. A bizottság tágran értelmezte feladatát, ugyanis tevékenysége egyrészt kiterjedt a jövedelemeloszlás vizsgálatára általában, másrészt a jólét pénzben kifejezett mérése mellett a reális jólét mérésével is foglalkozott.

Ez a megközelítésmód már korábban is jelentkezett az ENSZ statisztikai szerveinek az életszínvonalal foglalkozó egyik módszertani tanulmányában. Eszerint az életszínvonalat alkotóelemekre bontják fel és minden egyes alkotóelemre jelzőszámokat, indikátorokat keresnek. Az ENSZ szakértői annak idején a következő életszínvonal alkotóelemeket különböztették meg:

1. egészség,
2. étel- és ital-fogyasztás,
3. oktatás,
4. foglalkoztatás és munkakörülmények,
5. lakás,
6. társadalombiztosítás,
7. ruházat,
8. szórakozás és szabadidő,
9. emberi szabadság.

Az első ötre vonatkozóan sikerült megegyezniük a mérésükre használható jelzőszámokban, az utolsó négyre vonatkozóan viszont nem született megegyezés.

Az életszínvonalnak kétféle definíciója lehetséges. Az egyik szerint a különböző fajták szükségletek kielégítésének fokát jelenti. Ezt az életszínvonal fogalmat alkalmazta például

az Európai Gazdasági Közösség Statisztikai Hivatala, valamint a francia statisztikai hivatal életszínvonal-felvételében.

A másik ilyen definíció szerint az életszínvonalat az egyén birtokában levő „erőforrások” jelentik. Ezeknek az „erőforrásoknak” (pénz, tulajdon, tudás, egészség, társadalmi kapcsolatok stb.) segítségével képes az ember életét irányítani.

A Svédországban létrehozott bizottság felhasznált ugyan az első definíció szerinti „szükségletkielégítési” jelzőszámokat is, de inkább az „erőforrások” mérésére összpontosította figyelmét. Ennek két oka van: egyrészt az „erőforrások” (például az iskolai végzettség) könnyebben mérhetők, másrészt az alapvető létszükségletek kielégítése után az erőforrások jobban jellemzik az egyén helyzetét, mint a fogyasztása.

Az ENSZ szakértő bizottsága által javasolt életszínvonal alkotóelemektől eltérve, a következőket különböztették meg:

1. *Egészségi állapot.* Az Egészségügyi Világszervezet definíciója szerint az egészség a teljes fizikai, pszichikai és szociális „jólét” állapota, és nem csupán a betegségtől való mentesség. Ebben az értelemben az egészség az egyén életszínvonalának egyik legfontosabb eleme, mert ez teszi képessé munkára, jövedelemszerzésre stb. Az egészségügy területén elért fejlődést legtöbbször az orvosok számával, kórházi ágyak számával, általában az egészségügyi ellátás növekedésével mérik. A szerző szerint ez nem ésszerű, mert nem az orvosi szervezet növekedésével, hanem a népesség egészségi állapotának változásával kell az életszínvonalnak ezt az elemét jellemezni.

Az utóbbi célra régebben általánosan használt jelzőszámok a csecsemőhalandóság és a születéskor várható átlagos élettartam. Ezeknek vonatkozásában azonban olyan nagy fejlődés ment végbe, hogy további változásuk nem tükrözi az egészségi viszonyokat.

irányításiköltség-normatíváinak megállapítását követően, az ilyen jellegű ráfordítások figyelemmel kísérése. A termékminőségre vonatkozó megfigyeléseknél a jövőben fokozottabban biztosítani kívánják a termelés lehetőségeit.

A kötelező termutatók közé tartozó áru-termelés mutatóját 1974-től a tényleges termelői árakon is megfigyelik. A dinamikai számításokhoz az 1967. évi változatlan termelői árakon értékelt bruttó-, illetve árutermelést veszik alapul. A tapasztalatok azonban azt mutatják, hogy az új termékeknel gyakran problematikus a bázisidőszak árszín-

vonalának megfelelő (átlagos) változatlan árak megállapítása.

A beszámolási rendszer továbbfejlesztésének jelentős mozzanata volt a helyi ipari egységekre vonatkozó, 1973-ban bevezetett adatszolgáltatási program kidolgozása.

A statisztikai tájékoztatások aktualitásának fokozása érdekében a még meglévő párhuzamosságok felszámolásával és racionális eljárások alkalmazásával folyamatosan törekszenek a népgazdasági szintű feldolgozások átfutási idejének csökkentésére.

(Tűi Lászlóné)

TÁRSADALOMSTATISZTIKA

JOHANSSON, S.:

A JÓLÉT FOGALMA ÉS MÉRÉSE

(Välfärsbegrepp och välfärsmätning. Nagra erfarenheter från laginkosmtutredningen.) – *Statistisk Tidskrift*, 1972. 2. sz. 89–104. p.

Svédországban bizottságot létesítettek az alacsony jövedelműek helyzetének sokoldalú vizsgálatára. A bizottság célja elsősorban nem reformjavaslatok kidolgozása volt, hanem inkább a szegény családok helyzetének megismeréséhez szükséges információk vizsgálata, tehát mintegy a szegénység társadalomstatisztikai vizsgálati módszertanának tanulmányozása. A bizottság tágran értelmezte feladatát, ugyanis tevékenysége egyrészt kiterjedt a jövedelemeloszlás vizsgálatára általában, másrészt a jólét pénzben kifejezett mérése mellett a reális jólét mérésével is foglalkozott.

Ez a megközelítésmód már korábban is jelentkezett az ENSZ statisztikai szerveinek az életszínvonalal foglalkozó egyik módszertani tanulmányában. Eszerint az életszínvonalat alkotóelemekre bontják fel és minden egyes alkotóelemre jelzőszámokat, indikátorokat keresnek. Az ENSZ szakértői annak idején a következő életszínvonal alkotóelemeket különböztették meg:

1. egészség,
2. étel- és ital-fogyasztás,
3. oktatás,
4. foglalkoztatás és munkakörülmények,
5. lakás,
6. társadalombiztosítás,
7. ruházat,
8. szórakozás és szabadidő,
9. emberi szabadság.

Az első ötre vonatkozóan sikerült megegyezniük a mérésükre használható jelzőszámokban, az utolsó négyre vonatkozóan viszont nem született megegyezés.

Az életszínvonalnak kétféle definíciója lehetséges. Az egyik szerint a különböző fajták szükségletek kielégítésének fokát jelenti. Ezt az életszínvonal fogalmat alkalmazta például

az Európai Gazdasági Közösség Statisztikai Hivatala, valamint a francia statisztikai hivatal életszínvonal-felvételében.

A másik ilyen definíció szerint az életszínvonalat az egyén birtokában levő „erőforrások” jelentik. Ezeknek az „erőforrásoknak” (pénz, tulajdon, tudás, egészség, társadalmi kapcsolatok stb.) segítségével képes az ember életét irányítani.

A Svédországban létrehozott bizottság felhasznált ugyan az első definíció szerinti „szükségletkielégítési” jelzőszámokat is, de inkább az „erőforrások” mérésére összpontosította figyelmét. Ennek két oka van: egyrészt az „erőforrások” (például az iskolai végzettség) könnyebben mérhetők, másrészt az alapvető létszükségletek kielégítése után az erőforrások jobban jellemzik az egyén helyzetét, mint a fogyasztása.

Az ENSZ szakértő bizottsága által javasolt életszínvonal alkotóelemektől eltérve, a következőket különböztették meg:

1. *Egészségi állapot.* Az Egészségügyi Világszervezet definíciója szerint az egészség a teljes fizikai, pszichikai és szociális „jólét” állapota, és nem csupán a betegségtől való mentesség. Ebben az értelemben az egészség az egyén életszínvonalának egyik legfontosabb eleme, mert ez teszi képessé munkára, jövedelemszerzésre stb. Az egészségügy területén elért fejlődést legtöbbször az orvosok számával, kórházi ágyak számával, általában az egészségügyi ellátás növekedésével mérik. A szerző szerint ez nem ésszerű, mert nem az orvosi szervezet növekedésével, hanem a népesség egészségi állapotának változásával kell az életszínvonalnak ezt az elemét jellemezni.

Az utóbbi célra régebben általánosan használt jelzőszámok a csecsemőhalandóság és a születéskor várható átlagos élettartam. Ezeknek vonatkozásában azonban olyan nagy fejlődés ment végbe, hogy további változásuk nem tükrözi az egészségi viszonyokat.

A népesség egészségi viszonyait jellemző jelzőszámok kiválasztásának nehézségeit jól tükrözi a mentális egészség felmérése. Az életszínvonal-felvétel időszakában a népességnek kb. 11 százaléka szedett valamilyen nyugtatószert. A pszichiátriai osztályokon és kórházakban kezelték évi száma a harmincas évek óta tízszeresére nőtt. Ezek az adatok egyformán tükrözhetik a népesség mentális egészségi állapotának romlását és a mentális egészségi szolgálat fejlődését. Az előbbi esetben súlyos problémát, az utóbbiban öröndetes fejlődést tükröznek.

A svéd bizottság kb. húsz jelzőszámot javasolt az egészségi állapot mérésére, közöttük olyanokat, amelyek a pszichikai egészségi állapotot, a fájdalmat, a mozgásképességet fejezik ki.

2. *Munka.* Nyilvánvaló, hogy a gazdasági aktivitást vagy inaktivitást lényeges mutatónak kell tekinteni. A szerző javasolja, hogy a nem fizetés ellenében végzett háztartási munkát is vegyék figyelembe. A bizottság több tanulmányt készített a munkanélküliségről, a munkaidő hosszáról, valamint a munkahelyi körülményekről.

3. *Oktatás, iskolai végzettség.* Az életszínvonalnak ez az eleme felfogható erőforrásként (amelynek birtokában nagyobb jövedelmet stb. lehet elérni) és fogyasztási célként is (ha az iskolázottságot önmagában értéknek tekintik). Általában az iskolai végzettséggel vagy az iskolában töltött évek számával szokták mérni, ezek azonban nem tökéletes jelzőszámok, mert a tudást és a szakismereteket kellene mérni.

4. *Gazdasági erőforrások.* Az életszínvonalnak ez az eleme elsősorban a jövedelmet (és emellett a vagyoni helyzetet) jelenti, amelyet különböző változók – életkor, nemek, foglalkozás – szerint vizsgálnak. A szerző különös jelentőséget tulajdonít annak, hogy az egyes emberek jövedelmi helyzetének időbeli változását megfigyeljék. Erre lehetőséget nyújthat majd a népességnyilvántartás.

5. *Politikai erőforrások.* Ennek az alkotóelemnek az életszínvonal fogalmába való bekapcsolását az indokolja, hogy kifejezésre juttathatja azt, mennyire képes az egyén sa-

ját problémáinak rendezését a társadalom által megvalósíttatni. Olyan jelzőszámokat képzeltek el, amelyek a politikai életben való részvételt, a politikai jogok tényleges felhasználását fejezik ki.

6. *Gyermekkori és családi körülmények.* A bizottság azért vette figyelembe e körülményeket külön alkotóelemként, mert számtalan szociológiai vizsgálat bizonyította, hogy azoknak, akik gyermekkorukat nehéz, rendezetlen családi körülmények között töltötték, az átlagosnál lényegesen nagyobb része kerül különböző fajta konfliktusokba.

7. *Lakás.* Ennek az életszínvonal alkotóelemnek mérése területén vannak a hivatalos statisztikának a legnagyobb hagyományai. Méri a laksűrűséget és a lakás felszereltségét.

8. *Élelmiszer-fogyasztás.* Külön alkotóelemként kell figyelembe venni, mert még a megfelelő jövedelem rendelkezésre állása esetében sem mindig megfelelő a családok étrendje. Annak ellenére, hogy becslések szerint Svédország élelmiszer-erőforrásai elegendők az egész népesség megfelelő ellátására, mégis az életszínvonal-vizsgálat megelőző három nap étkezéséről felvett adatok nagy hiányosságokat mutattak ki. A szerző megemlíti azonban, hogy az e kérdésekre adott válaszok megbízhatósága vitatható.

9. *Szabadidő.* A bizottság egyrészt a szabadidő mennyiségét, másrészt annak felhasználását vizsgálta. 16 fajta, szabadidőben végzett szokásos tevékenységről kérdezték meg, hogy az összeírt személy szokta-e azt végezni. Bár a válaszok egy-egy ember vonatkozásában kevésbé pontosak, a különböző népességek kategóriákat illetően alkalmasnak látszanak.

Az alacsony jövedelműekkel foglalkozó bizottság munkája akkor válik hosszú távon jelentőssé, ha kezdetét jelenti a társadalomstatisztika „forradalmasításának”. Ez abból állna, hogy a hivatalos statisztikai adatgyűjtéseket kiegészítik olyan felvételekkel, amelyek a szociálpolitika leglényegesebb területeiről reális képet adnak.

(Ism.: Andorka Rudolf)

MEZŐGAZDASÁGI STATISZTIKA

DOROS, I.:

A KOLHOZOK ÁLLÓALAP-FELHASZNÁLÁSA

(Iszpol'zovanie osznovnüh fondov v kolhozah.) – *Ékonomika Szel'szkogo Hozjajsztva.* 1971. 6. sz. 49–56. p.

Egyes közgazdászok szerint az állóalap-felhasználás hatékonyságának egyetlen mutatója a megtérülés. Ugyanakkor másoknak

az a véleménye, hogy ez a mutató nem tükrözi a hatékonyság esetleges változásait. A szerző szerint egyik véleménnyel sem lehet teljes mértékben egyetérteni.

Az alapok megtérülése, ha azt a bruttó termelési értéknek az állóalapokhoz való viszonyításával határozzák meg, nem tükrözi a termelési alapok növekedéséből adódó gaz-

A népesség egészségi viszonyait jellemző jelzőszámok kiválasztásának nehézségeit jól tükrözi a mentális egészség felmérése. Az életszínvonal-felvétel időszakában a népességnek kb. 11 százaléka szedett valamilyen nyugtatószert. A pszichiátriai osztályokon és kórházakban kezelték évi száma a harmincas évek óta tízszeresére nőtt. Ezek az adatok egyformán tükrözhetik a népesség mentális egészségi állapotának romlását és a mentális egészségi szolgálat fejlődését. Az előbbi esetben súlyos problémát, az utóbbiban öröndetes fejlődést tükröznek.

A svéd bizottság kb. húsz jelzőszámot javasolt az egészségi állapot mérésére, közöttük olyanokat, amelyek a pszichikai egészségi állapotot, a fájdalmat, a mozgásképességet fejezik ki.

2. *Munka.* Nyilvánvaló, hogy a gazdasági aktivitást vagy inaktivitást lényeges mutatónak kell tekinteni. A szerző javasolja, hogy a nem fizetés ellenében végzett háztartási munkát is vegyék figyelembe. A bizottság több tanulmányt készített a munkanélküliségről, a munkaidő hosszáról, valamint a munkahelyi körülményekről.

3. *Oktatás, iskolai végzettség.* Az életszínvonalnak ez az eleme felfogható erőforrásként (amelynek birtokában nagyobb jövedelmet stb. lehet elérni) és fogyasztási célként is (ha az iskolázottságot önmagában értéknek tekintik). Általában az iskolai végzettséggel vagy az iskolában töltött évek számával szokták mérni, ezek azonban nem tökéletes jelzőszámok, mert a tudást és a szakismereteket kellene mérni.

4. *Gazdasági erőforrások.* Az életszínvonalnak ez az eleme elsősorban a jövedelmet (és emellett a vagyoni helyzetet) jelenti, amelyet különböző változók – életkor, nemek, foglalkozás – szerint vizsgálnak. A szerző különös jelentőséget tulajdonít annak, hogy az egyes emberek jövedelmi helyzetének időbeli változását megfigyeljék. Erre lehetőséget nyújthat majd a népességnyilvántartás.

5. *Politikai erőforrások.* Ennek az alkotóelemnek az életszínvonal fogalmába való bekapcsolását az indokolja, hogy kifejezésre juttathatja azt, mennyire képes az egyén sa-

ját problémáinak rendezését a társadalom által megvalósíttatni. Olyan jelzőszámokat képzeltek el, amelyek a politikai életben való részvételt, a politikai jogok tényleges felhasználását fejezik ki.

6. *Gyermekkori és családi körülmények.* A bizottság azért vette figyelembe e körülményeket külön alkotóelemként, mert számtalan szociológiai vizsgálat bizonyította, hogy azoknak, akik gyermekkorukat nehéz, rendezetlen családi körülmények között töltötték, az átlagosnál lényegesen nagyobb része kerül különböző fajta konfliktusokba.

7. *Lakás.* Ennek az életszínvonal alkotóelemnek mérése területén vannak a hivatalos statisztikának a legnagyobb hagyományai. Méri a laksűrűséget és a lakás felszereltségét.

8. *Élelmiszer-fogyasztás.* Külön alkotóelemként kell figyelembe venni, mert még a megfelelő jövedelem rendelkezésre állása esetében sem mindig megfelelő a családok étrendje. Annak ellenére, hogy becslések szerint Svédország élelmiszer-erőforrásai elegendők az egész népesség megfelelő ellátására, mégis az életszínvonal-vizsgálat megelőző három nap étkezéséről felvett adatok nagy hiányosságokat mutattak ki. A szerző megemlíti azonban, hogy az e kérdésekre adott válaszok megbízhatósága vitatható.

9. *Szabadidő.* A bizottság egyrészt a szabadidő mennyiségét, másrészt annak felhasználását vizsgálta. 16 fajta, szabadidőben végzett szokásos tevékenységről kérdezték meg, hogy az összeírt személy szokta-e azt végezni. Bár a válaszok egy-egy ember vonatkozásában kevésbé pontosak, a különböző népességek kategóriákat illetően alkalmasnak látszanak.

Az alacsony jövedelműekkel foglalkozó bizottság munkája akkor válik hosszú távon jelentőssé, ha kezdetét jelenti a társadalomstatisztika „forradalmasításának”. Ez abból állna, hogy a hivatalos statisztikai adatgyűjtéseket kiegészítik olyan felvételekkel, amelyek a szociálpolitika leglényegesebb területeiről reális képet adnak.

(Ism.: Andorka Rudolf)

MEZŐGAZDASÁGI STATISZTIKA

DOROSI I.:

A KOLHOZOK ÁLLÓALAP-FELHASZNÁLÁSA

(Izspol'zovanie osnovnüh fondov v kolhozah.) – *Ékonomika Szel'szkogo Hozjajsztva*. 1971. 6. sz. 49–56. p.

Egyes közgazdászok szerint az állóalap-felhasználás hatékonyságának egyetlen mutatója a megtérülés. Ugyanakkor másoknak

az a véleménye, hogy ez a mutató nem tükrözi a hatékonyság esetleges változásait. A szerző szerint egyik véleménnyel sem lehet teljes mértékben egyetérteni.

Az alapok megtérülése, ha azt a bruttó termelési értéknek az állóalapokhoz való viszonyításával határozzák meg, nem tükrözi a termelési alapok növekedéséből adódó gaz-

dasági hatékonyságot, illetve az alapok felhasználásának javulását. Ennek több oka is van:

1. a mezőgazdasági termelésben az állóalapok mellett forgóalapok, a föld és az élő munka is szerepet játszanak, következésképpen a mutatót ezekre is számítani kellene;

2. a bruttó termelés változatlan áron (például állami felvásárlási áron) való számbavétele figyelmen kívül hagyja a termék minőségét, amire pedig az állóalapokkal való ellátottság általában hatással van (az alapok ilyen hatása – például a szállítóeszközöké – sokszor nem a termelés, hanem az értékesítés fázisában jelentkezik);

3. az alapokkal való ellátás javítása nemcsak a termelés mennyiségi növelésére irányul, hanem a termelési költségek csökkentését is célozza, amit a kérdéses mutató nem érzékeltet.

A mezőgazdaság tőkebefektetései növekedése egyre több közgazdász érdeklődését irányította a termelési alapok növekedésére és ezzel kapcsolatban a tőke megtérülésére. A szerző véleménye szerint az állóalapok növekedése nem csökkentheti az alapok gazdasági hatékonyságát, ahogy azt többen is állítják. Éppen ellenkezőleg, az állóalapokkal való ellátottság javítása, azok racionális felhasználása hozzájárul a termelés növekedéséhez és a munkatermelékenység emelkedéséhez.

Az alapokkal való ellátottság és a bruttó termelési érték közti kapcsolatot az alábbi egyenlet írja le:

$$Y = 19,43 + 0,551x + 0,0007x^2$$

($r = 0,84$), ahol x az egy hektár területre jutó alapok értéke, Y pedig az egy hektárra jutó bruttó termelési érték. A kapcsolat 250–500 rubel/hektár alapellátottsági határokon belül közel lineáris.

Az alapok mennyiségének (értékének) növekedésével megtérülésük valamelyest romlik:

$$Y = 1,335 - 0,0024x - 0,00009x^2$$

($r = 0,93$), ahol x az egy hektár területre jutó alapok értéke, Y pedig az alapok megtérülése.

Az előbbieket összegezéseként az alapok mennyiségének (értékének) növekedésével a rentabilitási norma (a tiszta jövedelem, valamint az álló- és forgóalapok aránya) parabolikus összefüggést mutat:

$$Y = 38,23 - 1,28x + 0,0197x^2$$

ahol x az egy hektár területre jutó alapok értéke, Y pedig a rentabilitási norma százalékban. A parabola leszálló ága a 250–300 rubel/hektár termelési alap értékhatárok közötti részre esik, ami azt jelenti, hogy a termelési eszközök (alapok) volumene növekedésének kezdetén csökken a rentabilitás. Az

alapok további növelése viszont már a rentabilitási szint emelkedésével jár együtt.

A termelési alapok növekedésével együtt törvényszerűen megváltozik az összetételük és az álló- és forgóalapok egymáshoz való aránya is. A gépekre jutó hányad az alapok növekedésével fokozatosan csökken, míg a forgóalap/állóalap hányados 0,7 körül alakul és csak 500 rubel/hektár érték felett csökken 0,6 alá. A forgóalap hányadának növelése, és általában az alapok aktív hányadának emelkedése kedvezően hat az alapok megtérülésére. Az alapok megtérülési sebessége természetesen attól is függ, milyen termőképességű földekkel rendelkezik a gazdaság.

A szerző Minszk-22 számítógéppel meghatározta az alapok hasznosulásának (a bruttó termelés és az évi átlagos álló- és forgóalap hányadosa) négy tényezőt figyelembe vevő regressziós egyenletét:

$$Y = 1,28x_1^{-0,007} \cdot x_2^{-0,52} \cdot x_3^{0,28} \cdot x_4^{0,16}$$

ahol Y az alapok hasznosulása, x_1 az álló- és forgóalapok aránya, x_2 az alapok összvo-lumene, x_3 az állóalapok értéke és x_4 a gépek részesedése az állóalapokból.

Az egyenletből megállapítható, hogy az alapok hasznosulása elsősorban azok összvo-lumenének nagyságától, azaz az alapokkal való ellátottságtól függ. Kisebb, de még kimutatható hatással bír az állóalapok értékének megváltozása. A gépek értékének növekedése mérsékelten kedvező hatású, míg az álló- és forgóalap arányának hatása elhanyagolható.

(Ism.: Szász Kálmán)

GLISZTIN, F.:

A MEZŐGAZDASÁGI GÉP- ÉS TRAKTORÁLLOMÁNY KIHASZNÁLÁSÁNAK VIZSGÁLATA

(Ob izucsenii ispol'zovanija masinno-traktornogo parka v szel'szkom hozjajsztve.) – *Vesztnik Sztatisztiki*, 1971. 10 sz. 22–27. p.

A gyakorlatban a gép- és traktorállomány kihasználtságát ez ideig lényegében a kihasználási mutatók átlagos szintjével (műszakra, munkanapra, idényre, évre számítva), valamint a traktormunka önköltségével jellemezték. Az átlagos mutatók alapján nem lehet megállapítani a gépek teljesítményváltozásának okait, sőt a változás irányát sem. Ez utóbbi abból adódik, hogy az időegységre számított átlagos mutatók nemcsak a kihasználás mértékétől függően változnak, hanem hatással van rájuk a traktorállomány szerkezetének megváltozása is.

A gép- és traktorállomány kihasználásának tényleges változását olyan indexmód-

dasági hatékonyságot, illetve az alapok felhasználásának javulását. Ennek több oka is van:

1. a mezőgazdasági termelésben az állóalapok mellett forgóalapok, a föld és az élő munka is szerepet játszanak, következésképpen a mutatót ezekre is számítani kellene;

2. a bruttó termelés változatlan áron (például állami felvásárlási áron) való számbavétele figyelmen kívül hagyja a termék minőségét, amire pedig az állóalapokkal való ellátottság általában hatással van (az alapok ilyen hatása – például a szállítóeszközöké – sokszor nem a termelés, hanem az értékesítés fázisában jelentkezik);

3. az alapokkal való ellátás javítása nemcsak a termelés mennyiségi növelésére irányul, hanem a termelési költségek csökkentését is célozza, amit a kérdéses mutató nem érzékeltet.

A mezőgazdaság tőkebefektetései növekedése egyre több közgazdász érdeklődését irányította a termelési alapok növekedésére és ezzel kapcsolatban a tőke megtérülésére. A szerző véleménye szerint az állóalapok növekedése nem csökkentheti az alapok gazdasági hatékonyságát, ahogy azt többen is állítják. Éppen ellenkezőleg, az állóalapokkal való ellátottság javítása, azok racionális felhasználása hozzájárul a termelés növekedéséhez és a munkatermelékenység emelkedéséhez.

Az alapokkal való ellátottság és a bruttó termelési érték közti kapcsolatot az alábbi egyenlet írja le:

$$Y = 19,43 + 0,551x + 0,0007x^2$$

($r = 0,84$), ahol x az egy hektár területre jutó alapok értéke, Y pedig az egy hektárra jutó bruttó termelési érték. A kapcsolat 250–500 rubel/hektár alapellátottsági határokon belül közel lineáris.

Az alapok mennyiségének (értékének) növekedésével megtérülésük valamelyest romlik:

$$Y = 1,335 - 0,0024x - 0,00009x^2$$

($r = 0,93$), ahol x az egy hektár területre jutó alapok értéke, Y pedig az alapok megtérülése.

Az előbbieket összegezéseként az alapok mennyiségének (értékének) növekedésével a rentabilitási norma (a tiszta jövedelem, valamint az álló- és forgóalapok aránya) parabolikus összefüggést mutat:

$$Y = 38,23 - 1,28x + 0,0197x^2$$

ahol x az egy hektár területre jutó alapok értéke, Y pedig a rentabilitási norma százalékban. A parabola leszálló ága a 250–300 rubel/hektár termelési alap értékhatárok közötti részre esik, ami azt jelenti, hogy a termelési eszközök (alapok) volumene növekedésének kezdetén csökken a rentabilitás. Az

alapok további növelése viszont már a rentabilitási szint emelkedésével jár együtt.

A termelési alapok növekedésével együtt törvényszerűen megváltozik az összetételük és az álló- és forgóalapok egymáshoz való aránya is. A gépekre jutó hányad az alapok növekedésével fokozatosan csökken, míg a forgóalap/állóalap hányados 0,7 körül alakul és csak 500 rubel/hektár érték felett csökken 0,6 alá. A forgóalap hányadának növelése, és általában az alapok aktív hányadának emelkedése kedvezően hat az alapok megtérülésére. Az alapok megtérülési sebessége természetesen attól is függ, milyen termőképességű földekkel rendelkezik a gazdaság.

A szerző Minszk-22 számítógéppel meghatározta az alapok hasznosulásának (a bruttó termelés és az évi átlagos álló- és forgóalap hányadosa) négy tényezőt figyelembe vevő regressziós egyenletét:

$$Y = 1,28x_1^{-0,007} \cdot x_2^{-0,52} \cdot x_3^{0,28} \cdot x_4^{0,16}$$

ahol Y az alapok hasznosulása, x_1 az álló- és forgóalapok aránya, x_2 az alapok összvo-lumene, x_3 az állóalapok értéke és x_4 a gépek részesedése az állóalapokból.

Az egyenletből megállapítható, hogy az alapok hasznosulása elsősorban azok összvo-lumenének nagyságától, azaz az alapokkal való ellátottságtól függ. Kisebb, de még kimutatható hatással bír az állóalapok értékének megváltozása. A gépek értékének növekedése mérsékelten kedvező hatású, míg az álló- és forgóalap arányának hatása elhanyagolható.

(Ism.: Szász Kálmán)

GLISZTIN, F.:

A MEZŐGAZDASÁGI GÉP- ÉS TRAKTORÁLLOMÁNY KIHASZNÁLÁSÁNAK VIZSGÁLATA

(Ob izucsenii ispol'zovanija masinno-traktornogo parka v szel'szkom hozjajsztve.) – *Vesztnik Sztatisztiki*, 1971. 10. sz. 22–27. p.

A gyakorlatban a gép- és traktorállomány kihasználtságát ez ideig lényegében a kihasználási mutatók átlagos szintjével (műszakra, munkanapra, idényre, évre számítva), valamint a traktormunka önköltségével jellemezték. Az átlagos mutatók alapján nem lehet megállapítani a gépek teljesítményváltozásának okait, sőt a változás irányát sem. Ez utóbbi abból adódik, hogy az időegységre számított átlagos mutatók nemcsak a kihasználás mértékétől függően változnak, hanem hatással van rájuk a traktorállomány szerkezetének megváltozása is.

A gép- és traktorállomány kihasználásának tényleges változását olyan indexmód-

szerrel lehet mérni, amely kiküszöböli a gépés traktorállomány szerkezeti változásából adódó hatást. A különböző típusú traktorok munkájának összehasonlíthatóságát egyezményes szántásban teljesített munkamennyiség révén lehet biztosítani.

A traktorállomány által a beszámolási időszakban végzett munkák mennyisége (Q_1) sok típusú traktor munkájából (Q_{i1}) tevődik össze, azaz: $Q_1 = \sum Q_{i1}$. A beszámolási és a bázisidőszakban végzett traktormunkák közti különbség a következőképpen fejezhető ki:

$$Q_1 - Q_0 = \sum Q_{i1} - \sum Q_{i0} = \Delta Q$$

Az i típusú traktorok évi átlagos munkateljesítményét (W_i) a teljesített traktormunka (Q_i) és az évi átlagos traktorlétszám (m_i) hányadosa adja:

$$W_i = \frac{Q_i}{m_i}$$

Következésképpen az egész traktorállomány évi munkateljesítményét meghatározhatjuk:

a) fizikai traktorra számítva

$$\bar{W}_f = \frac{Q_i}{m_i}$$

b) feltételezett (etalon) traktorra számítva

$$W = \frac{Q_i}{N_i}$$

ahol N_i a traktorok feltételezett egységben mért évi átlagos száma, ami egyenlő $m_i K_i$ (K_i az i típusú traktorok 15 lóerős vagy etalon traktorra való átszámítási koefficiense).

A beszámolási és a bázisidőszak évi átlagos teljesítményi mutatói közti különbség (ΔW) a traktorok kihasználási fokának változásából (ΔW_{int}) és a gépállomás szerke-

zeti változásából (ΔW_{szerk}) adódik:

$$\bar{W} = \Delta \bar{W}_{\text{szerk}} + \Delta \bar{W}_{\text{int}} \quad /1/$$

A traktorállomány szerkezeti változása eredményezte abszolút teljesítményváltozást a bázisidőszak tényleges évi teljesítményi mutatójának és az átlagos teljesítmény mutatójának különbsége adja. A mutatók meghatározásánál a traktorok bázisidőszaki kihasználását és a traktorállomány beszámolási időszaki szerkezetét kell figyelembe venni:

$$\Delta \bar{W}_{\text{szerk}} = \frac{\sum (W_{i0} \cdot m_{i1})}{m_{i1}} - \frac{\sum (W_{i0} \cdot m_{i0})}{m_{i0}} \quad /2/$$

A traktorok évi átlagos teljesítményi mutatójának a kihasználás megváltozásából adódó változását a beszámolási és a bázisidőszak átlagos teljesítményének különbségeként határozhatjuk meg, mindkettőt a beszámolási időszaknak megfelelő traktorállományszerkezettel számítva.

$$\Delta \bar{W}_{\text{int}} = \frac{\sum (W_{i1} \cdot m_{i1})}{m_{i1}} - \frac{\sum (W_{i0} \cdot m_{i1})}{m_{i1}} \quad /3/$$

Az évi átlagos munkamennyiség-változást a /2/ és /3/ egyenleteknek az /1/ egyenlet szerinti összevonásával kapjuk meg.

A szerkezeti változásoknak a traktorok évi átlagos teljesítményére gyakorolt hatását úgy küszöbölhetjük ki, hogy a munkamennyiség változását több elemre bontjuk szét. A szerző három elemet említ: a műszakteljesítményt (V), a műszak-koefficiens (K) és a vizsgált időszakban ledolgozott napok számát (T), amelyeket az egyes traktorokra és a traktorállományra is figyelembe kell venni.

A dolgozat konkrét példán mutatja be a számítás menetét.

(Ism.: Szász Kálmán)

KÜLFÖLDI FOLYÓIRATSZEMLE

ВЕЩНИК СТАТИСТИКИ

A SZOVJETUNIO MINISZTERTANÁCSA MELLETT
MŰKÖDŐ KOZPONTI STATISZTIKAI HIVATAL
FOLYÓIRATA

1973. ÉVI 2. SZÁM

Nabruzov, M.: A Dagesztáni Autonóm Szocialista Szovjet Köztársaság.

Griskunajte, Ju.: Az ipari termelői állóalapot kihasználásának elemzése.

Raveguk, L.: A mezőgazdasági termelés minőségének gazdaságstatistikai vizsgálata.

Il'evszkij, M. – Kosztjuk, V.: A városi villamos- és trolibusz közlekedés nyereségének elemzése.

Zvidrin's, P.: A Lett Szocialista Szovjet Köztársaságban végzett társadalmi–demográfiai kutatások tapasztalataiból.

Bojarszkij, A.: Elektronikus számítógép és elmélet. Druzzinin, N.: A csoportosítások kérdéséhez.

Maszlov, P.: Statisztikai csoportosítás. Braga, V.: Statisztikai beszámolójelentések megtervezése a gépi feldolgozás számára.

Minaev, I.: A termelési folyamatok gépesítése és automatizálási szintjének mutatója.

Butkov, A. – Makszjutenko, I.: A számítás gépesítése a nagykereskedelmi bázisokon.

Iszakova, G.: A nem élelmiszerjellegű közszükségleti cikkek árusító üzletek telepítése.

szerrel lehet mérni, amely kiküszöböli a gépés traktorállomány szerkezeti változásából adódó hatást. A különböző típusú traktorok munkájának összehasonlíthatóságát egyezményes szántásban teljesített munkamennyiség révén lehet biztosítani.

A traktorállomány által a beszámolási időszakban végzett munkák mennyisége (Q_1) sok típusú traktor munkájából (Q_{i1}) tevődik össze, azaz: $Q_1 = \sum Q_{i1}$. A beszámolási és a bázisidőszakban végzett traktormunkák közti különbség a következőképpen fejezhető ki:

$$Q_1 - Q_0 = \sum Q_{i1} - \sum Q_{i0} = \Delta Q$$

Az i típusú traktorok évi átlagos munkateljesítményét (W_i) a teljesített traktormunka (Q_i) és az évi átlagos traktorlétszám (m_i) hányadosa adja:

$$W_i = \frac{Q_i}{m_i}$$

Következésképpen az egész traktorállomány évi munkateljesítményét meghatározhatjuk:

a) fizikai traktorra számítva

$$\bar{W}_f = \frac{Q_i}{m_i}$$

b) feltételezett (etalon) traktorra számítva

$$W = \frac{Q_i}{N_i}$$

ahol N_i a traktorok feltételezett egységben mért évi átlagos száma, ami egyenlő $m_i K_i$ (K_i az i típusú traktorok 15 lóerős vagy etalon traktorra való átszámítási koefficiense).

A beszámolási és a bázisidőszak évi átlagos teljesítményi mutatói közti különbség (ΔW) a traktorok kihasználási fokának változásából (ΔW_{int}) és a gépállomás szerke-

zeti változásából (ΔW_{szerk}) adódik:

$$\bar{W} = \Delta \bar{W}_{\text{szerk}} + \Delta \bar{W}_{\text{int}} \quad /1/$$

A traktorállomány szerkezeti változása eredményezte abszolút teljesítményváltozást a bázisidőszak tényleges évi teljesítményi mutatójának és az átlagos teljesítmény mutatójának különbsége adja. A mutatók meghatározásánál a traktorok bázisidőszaki kihasználását és a traktorállomány beszámolási időszaki szerkezetét kell figyelembe venni:

$$\Delta \bar{W}_{\text{szerk}} = \frac{\sum (W_{i0} \cdot m_{i1})}{m_{i1}} - \frac{\sum (W_{i0} \cdot m_{i0})}{m_{i0}} \quad /2/$$

A traktorok évi átlagos teljesítményi mutatójának a kihasználás megváltozásából adódó változását a beszámolási és a bázisidőszak átlagos teljesítményének különbségeként határozhatjuk meg, mindkettőt a beszámolási időszaknak megfelelő traktorállományszerkezettel számítva.

$$\Delta \bar{W}_{\text{int}} = \frac{\sum (W_{i1} \cdot m_{i1})}{m_{i1}} - \frac{\sum (W_{i0} \cdot m_{i1})}{m_{i1}} \quad /3/$$

Az évi átlagos munkamennyiség-változást a /2/ és /3/ egyenleteknek az /1/ egyenlet szerinti összevonásával kapjuk meg.

A szerkezeti változásoknak a traktorok évi átlagos teljesítményére gyakorolt hatását úgy küszöbölhetjük ki, hogy a munkamennyiség változását több elemre bontjuk szét. A szerző három elemet említ: a műszakteljesítményt (V), a műszak-koefficiens (K) és a vizsgált időszakban ledolgozott napok számát (T), amelyeket az egyes traktorokra és a traktorállományra is figyelembe kell venni.

A dolgozat konkrét példán mutatja be a számítás menetét.

(Ism.: Szász Kálmán)

KÜLFÖLDI FOLYÓIRATSZEMLE

ВЕЩНИК СТАТИСТИКИ

A SZOVJETUNIO MINISZTERTANÁCSA MELLETT
MŰKÖDŐ KÖZPONTI STATISZTIKAI HIVATAL
FOLYÓIRATA

1973. ÉVI 2. SZÁM

Nabruzov, M.: A Dagesztáni Autonóm Szocialista Szovjet Köztársaság.

Griskunajte, Ju.: Az ipari termelői állóalapot kihasználásának elemzése.

Raveguk, L.: A mezőgazdasági termelés minőségének gazdaságstatisztikai vizsgálata.

Il'evszkij, M. – Kosztjuk, V.: A városi villamos- és trolibuszközlekedés nyereségének elemzése.

Zvidrin's, P.: A Lett Szocialista Szovjet Köztársaságban végzett társadalmi-demográfiai kutatások tapasztalataiból.

Bojarszkij, A.: Elektronikus számítógép és elmélet. Druzzinin, N.: A csoportosítások kérdéséhez.

Maszlov, P.: Statisztikai csoportosítás. Braga, V.: Statisztikai beszámolójelentések megtervezése a gépi feldolgozás számára.

Minaev, I.: A termelési folyamatok gépesítése és automatizálási szintjének mutatója.

Butkov, A. – Makszjutenko, I.: A számítás gépesítése a nagykereskedelmi bázisokon.

Iszakova, G.: A nem élelmiszerjellegű közszükségleti cikkek árusító üzletek telepítése.

1973. ÉVI 3. SZÁM

- Az ötéves terv harmadik éve a döntő év.
Majorov, G.: A Tatár Autonóm Szocialista Köztársaság.
Kazinec, L.: A termékmennyiség alakulásának elemzése.
Ippolitov, Sz. – Figurnov, É.: A teljes munkaráfördítés mutatójának alkalmazása.
Ivanov, R. – Loszev, V.: A közgazdasági munka kérdései és tökéletesítésének fő útjai.
Sztesenko, V.: A modern kor demográfiai kutatásainak feladatai.
Gol'denberg, L.: Az építőipari szervezetek ellenőrzése.
 Új a törvényhozásban: a rendtartás megállapításai; a Szovjetunió Központi Statisztikai Hivatalán belüli jogi szolgálat; a Szovjetunió Beruházási Bankjának utasítása; a tudományos munkatársak szakképzésének némenklatúrája.
Sevcsuk, A.: Az Ukrán SZSZK statisztikai szerveinek kollektívái közötti szocialista verseny.
Jakuba, E.: A kolhozok munkaerő-tartalékainak információs forrásai.
Lapotnikov, L.: A mezőgazdasági termékekre fordított munkaidő részletesebb kiszámítása.
Ezsov, N.: Az építőipari normán felüli ráfordítások elemzésének gépesítése.
Tripolov, N.: Az ország vízkészletének számbavétele.

Wiadomości statystyczne

A LENGYEL STATISZTIKAI FŐHIVATAL
FOLYÓIRATA

1972. ÉVI 11. SZÁM

- Kuzinski, S.:** A statisztika szerepe a tervezés és irányítás rendszerében.
Drechsler, L.: A nemzetgazdasági számlarendszer elvei a tőkés országokban.
Bielec, J.: A statisztika és a statisztikai információ kérdései a községi tervezőhivatalokban.
Mierzejewski, S.: A mezőgazdasági statisztika általános kérdései a községi népi tanácsok tervezett reformjával kapcsolatban.
Izskowski, J.: Az anyagkodók egyesítése (vitatézisek).
Bojcow, W.: Standardizált dokumentációs rendszer a Szovjetunióban.
Smolinski, Z.: A lengyel Statisztikai Főhivatal családtervezési felvétele.
Boleslawski, L.: A halandósági táblák összeállításának új módszere.
Mantorska, T.: A termékenység és a társadalmi-kulturális környezet kapcsolata.
Gradowski, L.: Aktuális gazdasági információk.
Serafinowicz-Szczytowska, D.: A népi tanácsok elnökségének személyzete.
Kondrat, W.: Halandóság a 100 000 lakosnál nagyobb városokban halálokok szerint.
Balul-Koziczynska, G.: A termelés mérése a munkatermelékenység vizsgálatánál az iparban.
Kulakowski, Z.: A statisztikai munkát végzők képzettségének javítása.

1972. ÉVI 12. SZÁM

- Walczak, T.:** Az állami statisztikai információs rendszer megjavítása az informatika fejlesztésével.
Klimczyk, M.: A statisztika hozzáigazítása a vándorlási folyamat szabályozásához.
Stpiczynski, T.: Belső vándorlás a nagyvárosokban.

- Czarnocka, E.:** A „baby boom” néhány következménye.
Truszczynski, A.: A perspektivikus csecsemőhalandóság endogén és exogén okai.
Kordos, T.: A szakképzett technikusok munkásként való alkalmazásának vizsgálata.
Kubas, J. – Wróblewski, J.: A beruházások irányításának információs rendszere – WEKTOR.
 Aktuális gazdasági tájékoztató.
Mierzejewski, S.: Az 1972-ben bevetett terület a júniusi összeírás adatai alapján.
Cieskiska, B.: Az 1970. évi általános összeírás végeredményeit tartalmazó publikációk.
Zebrowski, K.: Az államosított gazdaságokban (kivéve a mezőgazdaságot és az erdőgazdaságot) foglalkoztatott személyek családi költségvetései.

СТАТИСТИКА

A BOLGÁR NÉPKOZTÁRSASÁG KÖZPONTI
STATISZTIKAI HIVATALÁNAK FOLYÓIRATA

1972. ÉVI 6. SZÁM

- Bajnova, V.:** A Szovjetunió gazdasági és kulturális fejlődése.
Masiáh, A.: A bűnügyi statisztika módszertani kérdései.
Minaszjan, G.: Modellkészítés a nagy iparvállalatok munkásainak előre nem látott hiányzásairól a sorbanállási elmélet segítségével.
Masiáh, I.: A gépipar fejlődésének üteme a világban.
Kadijan, T.: Bulgária dolgozó népének életszínvonalá.

statistische proxis

A NÉMET DEMOKRATIKUS KOZTÁRSASÁG
ALLAMI KÖZPONTI STATISZTIKAI HIVATALÁNAK
FOLYÓIRATA

1972. ÉVI 12. SZÁM

- A Német Demokratikus Köztársaság Állami Központi Hivatala vezetőinek üdvözlőlevele a Szovjetunió Központi Statisztikai Hivatala vezetőjéhez.
Ludwig, M.: 1973-ban egyszerűsödik a beszámolási rendszer és növekszik hatékonysága a Német Demokratikus Köztársaságban.
Naumann, G.: Az állami beszámolási rendszer helyi ipari üzemekre vonatkozó programjának csökkentése.
Janas, J. – Nause, G.: Az állóeszközökre vonatkozó beszámolójelentések az 1972-es tárgyévtől kezdődően.
 Akár gépi feldolgozás segítségével, akár anélkül – a Berliner Glühlampenwerk dolgozói naprakészen kapják az információkat.
Kreitell, W.: A normatív költségvetés számítások továbbfejlesztéséhez nagyobb mértékben kell felhasználni a szovjet tapasztalatokat.
Merkulow, A.: A termelőszövetkezeti növénytermesztésben észlelhető terméshozamszintek okainak vizsgálata korrelációelemzés segítségével.
Gossert, K.: A statisztikai adatok automatizált rögzítése és feldolgozására vonatkozó kutatás a Szovjetunió Központi Statisztikai Hivatalában.
König, E.: KGST-szeminarium a fogyasztói kereslet vizsgálatánál alkalmazandó matematikai statisztikai módszerekről.

Kühnast, O.: Nemzetközi Számviteli Symposion Bulgáriában.

Ziemer, W.: A termelési volumen és a profil meghatározása különfelvétel keretében.

Neubert, J.: Néhány megjegyzés a „Gazdaságstatisztika” c. könyv kérdéséhez.

PRZEGLĄD STATYSTYCZNY

A LENGYEL KÖZGAZDASÁGI TÁRSASÁG
STATISZTIKAI SZAKOSZTÁLYÁNAK FOLYÓIRATA

1973. ÉVI 1. SZÁM

Pawlowski, Z.: Az autokorreláció nem parametrikus tesztje.

Jankowska-Zorychta, Z.: A gépi munka megszervezésének modellje.

Szczepankiewicz, E.: Megjegyzések az n dimenziós euklidesi térben történő mintavételről.

Dmitriwskij, N.: Az egyéni fogyasztás struktúrájának elemzésével és előrejelzésével kapcsolatos kérdések.

Szeja, J. – Zelias, A.: A volumenhozadék hatása az árképzésre a szénbányászatban.

Jakuszenkow, H.: Az eloszlások új összetevője.

Pochwalska, B.: Egy modell strukturális paramétereinek becslése a priori feltételek esetén.

Guzik, B.: A trend fordulópontjának becslése és a prognózis horizontjának meghatározása.

Kwiatak, B. – Zieba, R.: A termelési folyamat mint absztrakt gépezet.

Podkaminer, L.: Duális árak a lineáris programozásban a paraméterek közötti megszorítások esetén.

REVISTA DE

STATISTICA

A ROMÁN SZOCIALISTA KÖZTÁRSASÁG
KÖZPONTI STATISZTIKAI HIVATALÁNAK
ÉS KÖZGAZDASÁGI TÁRSASÁGÁNAK FOLYÓIRATA

1972. ÉVI 12. SZÁM

Vasilescu, M.: Mennyiségi és minőségi változások Románia munkaerőhelyzetében.

Ionescu, N.: A román ipar eredményei az 1971–1975-ös ötéves terv első két évében és perspektívái az ötéves terv utolsó évében.

Marinescu, G.: A román mezőgazdaság gyors fejlődése.

Radocea, A.: A beruházások szerepe Románia társadalmi-gazdasági fejlődésében.

Stoian, M. – Moldoveanu, O.: A szállítás fejlődése Romániában.

Trebici, Vl.: Több nyelvű demográfiai szótár (XII.)

Petrescu, V.: Prahova megye petrokémiai üzemcsoportjai információs rendszerének tökéletesítése.

Olteanu, I.: A parasztság anyagi és kulturális jólétének növelése Brasov megyében.

Serban, G.: A termelési kapacitás kihasználásának feladatai és tartalékai az ötéves terv idő előtti teljesítése érdekében.

Ciucu, I.: A cserealkatrész-ellátás megszervezésének matematikai modellje.

Iliescu, D. V. – Vodá, V. Gh.: Módszer a próbák számának csökkentésére a termékátvétel statisztikai ellenőrzésében.

Tövissi, L. – Trebici, Vl.: Termelési függvények. Alapfogalmak. A módszer helye a közgazdaságtudomány osztályozási rendszerében.

statistika

ekonomicko-statistický časopis

A CSEHSZLOVÁK SZÖVETSÉGI STATISZTIKAI
HIVATAL FOLYÓIRATA

1972. ÉVI 11–12. SZÁM

Donda, A.: A számvitel és a statisztika alkalmazása és továbbfejlesztése révén elért eredmények és további feladatok a Német Demokratikus Köztársaság üzemeiben és kombinátjaiban.

Cap, V.: A csehszlovák gazdaság hatékonyságának fejlődése.

Stibal, J.: Két megjegyzés az ún. „arányos tervteljesítéssel” kapcsolatban.

Kux, J.: A munkaügyi statisztikai beszámolójelentések egységesítése.

Kozák, J.: A prognózis hibáinak szukcesszív elemzése.

Kamenicek, R.: Adalékok a KGST-országok termelésének egységes osztályozása tárgyában tartott tudományos szemináriumról.

Prosek, P.: Időmegosztás (time-sharing) a CDC 3300-as számítógépen.

DEMOSTA

A CSEHSZLOVÁK SZÖVETSÉGI STATISZTIKAI
HIVATAL DEMOGRAFIAI INTÉZETÉNEK
FOLYÓIRATA

1972. ÉVI 4. SZÁM

Kozák, J. – Seger, J.: A mozgási átlagok általános elmélete.

Tesarová, D.: A foglalkoztatottsági szint alakulása a csehszlovák gazdaságban.

Srb, V.: A házasságok reprodukciójának vizsgálata, 1970.

Job, J.: Hogyan határozzák meg a születési személyazonossági számot Csehszlovákiában?

Charvát, E.: Az 1971. évi háztartási pénzbevételek és kiadások Csehszlovákiában.

STANOVNIŠTVO

A JUGOSZLÁV TÁRSADALOMTUDOMÁNYI INTÉZET
DEMOGRAFIAI KUTATÓ KÖZPONTJÁNAK
FOLYÓIRATA

1971. JÚLIUS–DECEMBER

Breznik, D.: Felvétel a házasság nők termékenységéről és a családtervezés.

Ginic, I.: Termékenység és születésszabályozás a házasság életkora szerint.

Rancic, M.: Termékenység és születésszabályozás a házasság időtartama szerint.

Lalovic, M.: A 15–49 éves korú házas nők termékenysége és a születésszabályozás.

Rasevic, M.: Az iskolázottsági szint hatása a népesség termékenységre és a születésszabályozás.

Dosic, D.: Termékenység, születésszabályozás és a házas nők foglalkozási jellemzői.

Sentic, M.: A nemzetiség és a vallás befolyása a jugoszláv népesség termékenységre.

Todorovic, G.: Ideális és kívánt családnagyság.

Rasevic, M.: A házaspárok termékenysége Jugoszláviában.

Breznik, D.: A születések közötti intervallum.

Ardenti, J. C. – Reichenbach, J. P.: A CES termelési függvény becslése Svájc számára.

Neury, J. E.: Néhány megjegyzés az 1970. decemberi szövetségi népszámlálásról.

Büttler, H. J.: Néhány megjegyzés a regressziós elemzés számítási módszerének kiválasztására. Cholesky módszere és a Schmidt-féle ortogonalizálás.

Krelle, W.: A bonni előrejelzési modell magyarázata.

Fleischer, W.: A Német Szövetségi Köztársaság gazdasági fejlődésére vonatkozó W. Krelle-féle előrejelzési rendszer vizsgálata.

DEMOGRAFIE

revue pro výzkum populačního vývoje

A CSEHSZLOVÁK SZÖVETSÉGI STATISZTIKAI HIVATAL FOLYÓIRATA

1972. ÉVI 4. SZÁM

Vibornik, B.: Demográfia és politikai elmélet.

Jurecek, Z.: A jelenlegi iskolázottsági szint Csehszlovákiában.

Mercaitis, A.: Népesedési trend a Litván SZSZK-ban.

Obrdlíková, J.: Demográfia és geronto-szociológia.

Frackiewicz, L.: Idős emberek lakáskörülményei és szükségletei Katowiceben.

A Csehszlovák Demográfiai Társaság IV. Demográfiai Konferenciája.

Hámp, M.: Kutatási módszerek a gazdaságföldrajzban.

STATISTICA

edita sotto gli auspici delle Università di Bologna Padova e Palermo

A BOLOGNAI, PÁDUAI ÉS PALERMÓI EGYETEMEK FOLYÓIRATA

1972. ÉVI 3. SZÁM

Gili, A.: A statisztikai konstansok metrikus tulajdonságairól.

Marbach, G.: Javaslatok a regionális munkaerő-felvételre.

Zenga, M.: Az invariancia és a hasonlóság elvének alkalmazása a binomiális k -eloszlások k paraméterei egyenlőségére vonatkozó hipotézisek igazolására.

Liberatore, I.: Analfabetizmus Abruzzóban.

Schweizerische Zeitschrift
für Volkswirtschaft und Statistik

Revue suisse d'Economie politique
et de Statistique

A SVÁJCI STATISZTIKAI ÉS KÖZGAZDASÁGI TÁRSASÁG FOLYÓIRATA

1972. ÉVI 4. SZÁM

Monissen, H. G.: A keynesi stabilizációs politika néhány alapvető kérdése.

Biermann, H.: Dinamika az oligopólium elméletben. (Az optimális stratégia kiválasztása oligopolisztikus helyzetben.)

STATISTISK TIDSKRIFT

A SVÉD KÖZPONTI STATISZTIKAI HIVATAL FOLYÓIRATA

1972. ÉVI 5. SZÁM

Spohr, H.: Egy népesség megoszlásának matrix-modellje életkor, nem és családi állapot szerint.

Wahlström, S. – Lindström, H.: A regressziós elemzés használatának néhány szempontja a társadalomstatisztikai felvételeknél.

Blomqvist, N.: Monte-Carlo módszer és a mintavétel elmélete.

Ahlbom, A.: A variációk értelmezése a teljes termékenységi rátában.

Olsson, L.: A svéd Központi Statisztikai Hivatal felhasználja a polgári nyilvántartási számot.

Quensel, C. E.: A kor szerinti termékenységi ráta 1961–1970-ben és a gyermekek átlagos száma az egyes kohorszokban 1970 végén.

1972. ÉVI 6. SZÁM

Loftus, P. J.: Nemzetközi statisztika.

Herner, E.: A svéd Központi Statisztikai Hivatal új programja a külső szervekkel való együttműködésre.

Arvas, O.: A svéd munkaerő-felvételek. Összefoglaló leírás és a terminológia meghatározása.

Teemant, E.: Mintavételi terv a gimnáziumi érettségi dolgozatokkal kapcsolatban.

POPULATION

A FRANCIA DEMOGRÁFIAI INTÉZET FOLYÓIRATA

1972. ÉVI 6. SZÁM

Sauvy, A.: A világ népességére és bolygónk erőforrásaira vonatkozó kutatások terve.

Vallin, J.: A nemzedékek szerinti halandóság Franciaországban 1899 óta. (Egy INED-kiadvány ismertetése.)

Mols, R. P.: Hol tart a belga népesség?

Bodrova, V.: Népesedéspolitikai Európa népi demokráciáiban.

Locoh, Th.: A nyugdíjasotthonok lakói. A párizsi régió intézmények szerinti vizsgálata.

Cruz-Coke, R. – Valenzuela, C. Y. – Navarro, J. C.: A genetikai morbiditás: mérési módszerek és a Santiagóban végzett megfigyelés eredményei.

Bourgeois-Pichat, J.: A III. Népesedési Világkongresszus (1974) és a Népesedési Világév (1974).

Marchat, F.: A demográfiai helyzet: Afrika, Latin-Amerika és Ázsia. (Statisztikai adatok).

Blayo, C. – Blayo, Y.: Afrika népessége.

Nizard, A.: India népessége. Az 1971. évi népszámlálás első eredményei.

Gokalp, C.: A külföldiek bevándorlása Franciaországba 1971-ben.

A világ népességének megoszlása és a jövedelemeloszlás.

Férfihalandóság a középkori uralkodócsaládokban. Influenza- és tüdőgyulladás-halandóság néhány ipari országban.

Munkanélküliség 1959–1971 között kilenc ipari államban.

A közúti balesetek demográfiai következményei. Időszakos vándorlások a XIX. század elején.

A születési arányszám trendjei Olaszország tartományainak két csoportjában.

Családtervezési program Marokkóban.

A nupcialitás Közép-Amerikában.

A demográfiai növekedés és a „zöld forradalom” Latin-Amerikában.

A legújabb változások az Egyesült Államok néger népességében.

Ahamad, B. – Scott, K. F. N.: Szenzitivitási elemzés alkalmazása a munkaerő előrejelzésében.

Neave, H. R.: Megjegyzések *Granger* és *Hughes* „Rövid sorok spektrálanalízise – szimulációs vizsgálat” c. művére.

Bee, R. E.: Egy bibliarészlet szövegének statisztikai vizsgálata.

Cox, J. G.: Képesített munkaerő és gazdasági teljesítmény.

1972. ÉVI 4. SZÁM

Abelson, P. W. – Flowerdew, A. D. J.: A Roskill-eljárás sikere a repülőtéri beruházásokkal kapcsolatban.

Stone, R.: Markov-féle oktatási modell és más példák a társadalmi magatartás és a gazdaság kapcsolatának kérdéséről.

Tippett, L. H. C.: A Royal Statistical Society krónikája, 1934–1971.

Lowell, H. G.: A gyermekek magassága és test-súlya az Antillákon.

ALLGEMEINES
STATISTISCHES
ARCHIV

A NÉMET STATISZTIKAI TÁRSASÁG FOLYÓIRATA
(NÉMET SZÖVETSÉGI KÖZTÁRSASÁG)

1972. ÉVI 2–3. SZÁM

Rudolf, H.: Egy gazdaságpolitikai célokra felhasználható modell létrehozásának eszközei.

Oswald, E.: Megjegyzések a „Berlini eljárás”-ról.

Herde, H. C.: A kartográfiai ábrázolás felhasználása a hivatalos statisztikában.

Statisztikai eljárások és gyakorlatok a Német Szövetségi Köztársaság egyetemén és főiskoláin az 1972. évi nyári félévben.

Bartels, H.: A hivatalos statisztika munkájából.

Schubnell, H.: A Második Európai Népesedési Konferencia Strasbourgon.

JOURNAL OF THE
ROYAL STATISTICAL
SOCIETY

AZ ANGOL KIRÁLYI STATISZTIKAI TÁRSASÁG
FOLYÓIRATA (A SZÉRIA)

1972. ÉVI 3. SZÁM

Orton, C. R.: Rétegzett mintavételi módszerek kialakítása Anglia és Wales mezőgazdasági összeírása céljára.

Downton, F. – Holder, D. L.: A szerencsejátékokra vonatkozó jogszabályok és az 1968. évi Szerencsejáték Törvény.

Taylor, A. H.: Az „arányos csökkenés hipotézise” az angliai választásokban.

Nelder, J. A. – Wedderburn, W. M.: Általánosított lineáris modellek.

Journal of the
AMERICAN STATISTICAL
ASSOCIATION

AZ AMERIKAI STATISZTIKAI TÁRSASÁG
FOLYÓIRATA

1972. JÚLIUS–SZEPTEMBER

McCarthy, P. J.: A megfigyelési skála egy részének elhagyása által kiváltott hatás, ha a binomiális adatok klasszifikációs hibáinak vannak kitéve.

Murray, T. W.: Az adatokban rejlő hibákra vonatkozó klasszikus feltételezések empirikus vizsgálata.

Chiang, Chin Long: Az életkorra vonatkozó táblák készítése.

Adams, F. G. – Griffin, J. M.: Az Egyesült Államok kőolaj-finomító iparának ökonometriai lineáris programozási modellje.

Laub, P. M.: Az aggregációs probléma néhány vonatkozása az osztalék-vállalkozói nyereség összefüggésekben.

Young, K. H.: Idősor- és keresztmetszet-elemzések szintézise: a légi szállítás iránti kereslet.

Hurd, M. D.: Autokorrelált hibákat tartalmazó strukturális egyenlet kisminta alapján történő becslése.

Lissitz, R. W.: A sztochasztikus modellek feltételezéseire kisminták esetén végzett X^2 és likelihood aránypróbák erejének összehasonlítása.

Zar, J. H.: A Spearman-féle rangkorrelációs együtt-ható szignifikancia vizsgálata.

Tietjen, G. L. – Beckman, K. J.: A maximális F -arány alkalmazására szolgáló táblák a többszörös összehasonlító eljárásokban.

Tsutakawa, R. K.: Biológiai próbák tervezése.

Conover, W. J.: Kolmogorov-féle illesztéspróba nem folytonos eloszlásokra.

A megfelelő eloszlás kiválasztása és az adaptív becslés.

Connor, R. J.: A kategórikus adatokban fellépő trend vizsgálatánál alkalmazott csoportosítás.

Hwang, F. K.: A fogyatékos tagoknak a sokaságból való felderítésére szolgáló módszer csoportosított teszt segítségével.

Chase, G. R.: X^2 próba arra az esetre, amikor a paraméterek a mintától függetlenül kerülnek becslésre.

Relles, D. A.: Egyszerű algoritmus binomiális véletlen változók generálására nagyszámú N esetén.

Geertsema, J. C.: Nem parametrikus szekvenciális eljárások k számú sokaságból a legmegfelelőbb kiválasztására.

Seneta, E.: A sokaság varianciájának becslése és az útvonal-analízis.

Mikhail, W. M.: Ökonometriai esztimátorok kis-minta tulajdonságainak szimulációja.

Mikhail, W. M.: A kétfokozatú legkisebb négyzetes esztimátor torzításai.

Amemiya, T. – Wu, R. Y.: Az aggregálás hatása az előrejelzésre az autoregresszív modellben.

Griffiths, W. E.: A tényleges reakcióegyütthatók becslése a Hildreth-Houck-féle véletlen együtthatós modellben.

Pierce, D. A.: Reziduumok korrelációja és diagnosztikus ellenőrzés a dinamikus autoregresszív idő-sormodellekben.

Solomon, D. L.: Többváltozós lokációs paraméter Δ -minimax becslése.

Solomon, D. L.: Skála paraméter Δ -minimax becslése.

Rosenberg, B.: A stacionárius sztochasztikus regressziós paraméterbecslés felülvizsgálata.

Gleser, L. J.: A kvadratikus alakok eloszlásaira vonatkozó sávok új osztályáról normál változatban.

Bawa, V. S.: Az egy R -faktor kísérlet aszimptotikus hatékonysága az R egy-faktor kísérletekhez képest a legmegfelelőbb normális eloszlású sokaság kiválasztásának problémájánál.

Misra, P. N.: A legkisebb négyzetes esztimátorok eloszlásainak Pearson-féle együtthatói és a zavaró tényező közötti összefüggés.

Chen, E. H. – Dixon, W. J.: Az ellenőrzött regressziós minta paramétereinek becslése.

Grossmann, S. I. – Styan, G. P. H.: A Theil-féle BLUS reziduumok optimalizálási tulajdonságai.

Srivastava, S. R.: Az átlagos hibanégyzetek egyesítése az ANOVA-II. modellben.

Wisniewski, T. K.: A binomiális sor homogeneitására vonatkozó próbák ereje.

Swindel, B. F. – Yandle, D. O.: Az allokáció mint játék a rétegzett mintavételnél.

Bauer, D. F.: Konfidencia halmazok konstruálása rangstatistika segítségével.

Breslow, N. – Haug, C.: Exponenciális túlélési görbék szekvenciális összehasonlítása.

Zeigler, R. G. – Goldman, A.: Két variancia összehasonlítására szolgáló kettős mintavételi terv.

Tan, W. Y. – Chang, W. C.: A momentumok módszerének és a maximum likelihood módszernek összehasonlítása két egyesített normális sűrűségfüggvény paraméterbecslésénél.

Tiku, M. L.: Az F -próba erejére vonatkozó táblák.

Hanslik: Ház- és lakásszámlálás, 1971. A Burgenlandra vonatkozó végleges eredmények.

Lustig, E.: Ráfordítások az 1971-ben újonnan épült bér- és öröklakásokra.

Kiadó szobával és kereső tevékenység gyakorlására alkalmas helyiségekkel rendelkező lakások. Az 1972. márciusi mikrocenzen eredményei.

Bartunek, E. – Klein, K.: Idősebb korú emberek életkörülményei. Az 1971. decemberi mikrocenzen külfelvétele.

Matzenauer: Építési árindex.

Matzenauer: A megbízások áthúzódása az építőiparban.

JOURNAL
DE LA
SOCIÉTÉ DE STATISTIQUE
DE PARIS

A PÁRIZSI STATISZTIKAI TARSASÁG
FOLYÓIRATA

1972. ÉVI 7–8–9. SZÁM

Jean Dufrenoy halálára.

Malignac, G.: Az érték és a gazdasági javak az orvostudományban.

A nemzetközi pénzügyi rendszer 1960 óta tartó változásának főbb okai.

Rosa, J. J.: Egyensúly és a kockázat ára a párizsi tőzsde határidőpiacán.

Fau, J.: Franciaország gazdasági vonzaskörének módszertani ábrázolása.

1972. ÉVI 10–11–12. SZÁM

Gibrat, R.: A matematika oktatásának reformjai.

Dufrenoy, J.: Bevezetés az alkalmazott statisztika terminológiájába.

Dufrenoy, J.: „Inverz”- vagy „reciprok”-eloszlás.

Dufrenoy, J.: Növekedési görbék.

STATISTISCHE
NACHRICHTEN

AZ OSZTRÁK KOZPONTI STATISZTIKAI HIVATAL
FOLYÓIRATA

1972. ÉVI 11. SZÁM

Gyorsjelentés a gazdasági fejlődésről.

Gisser, R.: Nemzetközi adatok a csecsemőhalandóságról születési súly szerint.

Ausztria népességének dohányzási szokásai. (II.)

Ház- és lakásszámlálás, 1971. Bécsre vonatkozó előzetes eredmények.

Janik, W.: A lakások fűtése 1972-ben Ausztriában. Az 1972. márciusi mikrocenzen eredményei.

Matzenauer: Ausztria építőipara 1971-ben.

Heiler, B.: A kötelező általános iskolánál tapasztalt fejlődés az 1962/63 és 1971/72-es tanévek között.

1972. ÉVI 12. SZÁM

Gyorsjelentés a gazdasági fejlődésről.

Ladstätter, J.: Az 1971. évi népszámlálás. Jelentés az adatfeldolgozás állásáról és a további programról.

International
Statistical
Review

A NEMZETKOZI STATISZTIKAI INTÉZET
FOLYÓIRATA

1972. ÉVI 1. SZÁM

Särndal, C. E.: Mintavételi elmélet és az általános statisztikai elmélet összehasonlítása: a sokaság középarányosságának becslése.

Berg, S.: Kettős mintavétel a kluszter vagy kétlépcsős mintavételhez.

Haitovsky, J.: A regressziós elemzés mérési hibái a közgazdaságban.

Hussain Ashiq: További megjegyzések a regressziós kevert modellhez.

Faleschini, L.: A Bayes-féle döntési séma alkalmazhatósága.

Jazairi, N. T.: A Fisher-féle ideális index újra-fogalmazása.

Hashim, J. M.: Tőkeamortizáció: a nemzetgazdasági elszámolás összevetése a kereskedelmi elszámolással.

Freiberger, W.-Grenander, U.: Komputeres valószínűségszámítás és statisztika.

Lancaster, H. O.: A statisztikai bibliográfiák bibliográfiája: ötödik jegyzék.

WIRTSCHAFT UND STATISTIK

A NÉMET SZÖVETSÉGI KÖZTÁRSASÁG
STATISZTIKAI HIVATALÁNAK FOLYÓIRATA

1972. ÉVI 10. SZÁM

Bartels, H.: A Német Szövetségi Köztársaság hivatalos statisztikai szervezetének jelenlegi és jövő kiadásai.

Euler, M.: A magánháztartások bevételei és kiadásai a Német Szövetségi Köztársaságban 1969-ben.

Betegségek és balesetek 1970-ben.

Talajkihasználás és gabonatermés, valamint olajos magvak termése 1972-ben.

Az 1971. évi vasúti forgalom.

Az úthálózat 1971. január 1-én.

Az élelmiszerekre és élvezeti cikkekre fordított kiadások regionális szinten. Az 1969. évi jövedelmi és fogyasztási mintavétel eredménye.

1972. ÉVI 11. SZÁM

Lützel, H.: Az újratermelhető dologi vagyon beszerzési áron és amortizált áron számítva.

A Német Szövetségi Köztársaság népessége és annak alakulása 1971-ben.

A városi és falusi népesség alakulása 1961-től 1970-ig. Az 1961. június 6-i és az 1970. május 27-i népszámlálások eredményei.

A tuberkulózis 1971-ben.

Az egészségügyi szakszemélyzet 1971-ben.

Zöldségtermesztés és -termés 1972-ben.

Az 1972. évi gyümölcstermés.

Idegenforgalmi szálláskapacitás 1972. április 1-én.

Az ifjúság gondozására fordított közsegélyek 1971-ben.

1972. ÉVI 12. SZÁM

A Központi Statisztikai Hivatal megalapításának 100. évfordulója alkalmából 1972. november 14-én rendezett ünnepségen elhangzott beszédek.

Schwarz, K.: A 7. Német Bundestag 1972. november 19-én tartott választásának eredményei.

A népesség regionális megoszlása vallási hovatartozás szerint. Az 1970. május 27-i népszámlálás eredménye.

Az 1971/72. iskolaévben továbbtanulni akarók szándékai. Az érettségizők körében tartott 1972. évi kiérkezés eredménye.

Dísznövények termesztése 1972-ben.

Az ipari részvénytársaságok 1970. és 1971. évi évi végi mérlege.

Az 1971/72. évi műtrágyatermelés és -ellátás.

Magánháztartások jövedelmének összetétele és elosztása, 1969. Az 1969. évi reprezentatív jövedelmi és fogyasztási felvétel eredményei.

MITTEILUNGSBLATT DER ÖSTERREICHISCHEN GESELLSCHAFT FÜR STATISTIK UND INFORMATIK

AZ OSZTRAK STATISZTIKAI ÉS INFORMATIKAI
TÁRSASÁG FOLYÓIRATA

1972. ÉVI 5. SZÁM

Lutz, H.: Entrópia az informatikában és homogén statisztika.

Honsig, H.: Hálótechnika.

Feichtinger, G.: A formális demográfia új fejlődése. (I.)

1972. ÉVI 6. SZÁM

Klinger, A.: A termelékenység és a halandóság alakulása Magyarországon, különös tekintettel a perinatális halandóságra.

Adam, A.: Néhány osztrák tanulmány a rendszertudományhoz (különösen a statisztikához és az informatikához) a XV. és a XX. század között.

Hellmich, K.: Az algoritmus az input-output táblák triangulációjánál.

Feichtinger, G.: A formális demográfia új fejlődése. (II.)

Index: 25.755

STATISZTIKAI SZEMLE

Megjelenik havonta egyszer

Felelős szerkesztő: Dr. Gyulay Ferenc

Szerkesztőség: 1525 Budapest. Postafiók 51. (Budapest, II., Keleti Károly utca 5-7.) Telefon: 155-208.

Kiadóhivatal: 1525 Budapest. Postafiók 34. (Budapest, II., Keleti Károly utca 18/b.) Tel.: 358-530 (305 mell.)

Kiadja: a Statisztikai Kiadó Vállalat

Kiadásért felel: Kecskés József igazgató

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető bármely postahivatalnál, kézbesítőknél, a Posta hírlapüzleteiben és a Posta Központi Hírlap Irodánál (KHI, 1900 Budapest, V., József Nádor tér 1. sz.) közvetlenül vagy postautalványon, valamint átutalással a KHI 215-96162 pénzforgalmi jelzőszámra

Előfizetési díj: félévre 78,- Ft, egy évre 156,- Ft.

Beszerezhető a Statisztikai Kiadó Vállalat Statisztikai és Számítástechnikai Könyvesboltjában

1525 Budapest. Postafiók 34. (Budapest, II., Keleti Károly utca 10.) Telefon: 158-018.

Készült: a Számítástechnikai és Ügyvitelszervező Vállalat Nyomdájában, Budapest, 73,1236 - F. v.: Mihályi Zoltán