

MAGYAR-CSEHSZLOVÁK ÖKONOMETRIAI MODELL

HULYÁK KATALIN – DR. NYÁRY ZSIGMOND

A nemzetközi összehasonlítások igénye a statisztikai munkában főleg az utolsó évtized folyamán erősödött meg; egyes fontosabb statisztikai mutatószámok (elsősorban népességi és népmozgalmi mutatók) országok közötti összehasonlítása természetesen ennél már sokkal régebbi keletű. Az újabb összehasonlítások többnyire nem egyes kiragadott mutatószámok, hanem olykor nagy volumenű számítási munkák eredményeképpen jelentkező szintetikus mutatószám-rendszerek alapján történnek, és pedig nemcsak magánkutatók vagy kutatóintézetek munkájának eredményeként, hanem egyes világgazdasági integrációs szervezeteken belül is. A komplikált statisztikai eszközökkel dolgozó nemzetközi összehasonlítások új módszerei között említsük meg az ágazati kapcsolatok mérlegének segítségével történő nemzetközi összehasonlításokat, a nemzeti jövedelem összemérésének problémakörét, az egyes országok gazdasági fejlettsége, valamint az ipari termelékenység összehasonlítására irányuló újabb kísérleteket. Az újabb összehasonlító eljárásokban megmutatkozik az a törekvés is, hogy az összehasonlító elemzés olyan mutatószám-rendszer segítségével történjék, amely lehetővé teszi gazdasági struktúra, társadalmi rendszer és fejlettség szempontjából különböző országok összehasonlítását is. A komplex mutatószám-rendszerek segítségével történő összehasonlítások körébe tartozik az ökonometriai modellek segítségével történő összehasonlítás is.

1. AZ ÖKONOMETRIAI MODELLKÉSZÍTÉS NYÚJTOTTA NEMZETKÖZI ÖSSZEHASONLÍTÁSI LEHETŐSÉGEK

1.1. Az ökonometriai modellben a statisztikai idősorokon alapuló változók kapcsolatait tüntetik fel azokat a legjellemzőbbnek felismert gazdasági összefüggéseket, amelyeknek számszerű értékét a modell becsült paraméterei juttatják kifejezésre. A paraméterbecslés során ezeknek a mérőszámoknak a megbízhatóságát korszerű statisztikai eszközökkel többféle szempontból is vizsgálat tárgyává teszik. A paraméterek (regressziós együtthatók) egy adott népgazdaság adott megfigyelési időszakban fennálló összefüggéseire jellemzők. Felmerül tehát a kérdés, hogyan használható fel ez a módszer két vagy több ország összehasonlításának eszközéül.

1.2. Az összehasonlítás előfeltétele az ökonometriai modell, melynek paramétereit valamennyi összehasonlítandó ország adatbázisán becsülik. Ez elsősorban azt jelenti, hogy a modell specifikációja alkalmával olyan jellemző összefüggéseket kell kiválasztani, amelyek valamennyi vizsgált országra vonatkozóan fennállnak. A gyakorlatban ennek a követelménynek nem könnyű eleget tenni, mert viszonylag hasonló gazdasági struktúrájú országokban is némileg mások és mások lehetnek a legjellemzőbbnek felismert összefüggések, különösen pedig mások lehet-

nek az egyes (függő) változókat legerősebben befolyásoló (magyarázó) változó. Éppen ezért adott esetben már kezdettől fogva az egyes egyenletek alternatív megfogalmazására kell törekedni, hogy mód nyíljon ezekből annak a változatnak a kiválasztására, amely mind közgazdaságilag, mind statisztikailag a legkézenfekvőbb. A kétféle (több ország esetében többféle) adatsorhalmaz bázisán becsült modell azonossága, valamint a megfigyelési időszak azonossága elengedhetetlen követelmény, ha két népgazdaság hasonló időszakát kívánjuk összehasonlítani. Ez közelebbről a két (vagy több) idősorhalmaz alapján becsült paraméterek közvetlen egybevetésével történik. Az összehasonlítás módja tehát elvben igen egyszerű: lényegében két-két számadat egybevetéséből áll; fontos azonban, hogy az előbb említett feltételek fennálljanak. A gyakorlatban azonban itt is jelentkezhetnek problémák. Így az összehasonlítás kérdése nehéz problémákat vetett fel az OECD-országokra kidolgozott Tintner–Hohenbalken-féle modell esetében is, amely egyébként az ökonometriai modellek országok közötti összehasonlításra való alkalmazásának eddig egyetlen általunk ismert példája (9).

Az ökonometriai modell alapján történő összehasonlításnak több előnye van az egyszerű mutatószámok alapján történő összehasonlítással szemben. Elsősorban az, hogy ez a módszer a jelenségek kapcsolatát az egész rendszer összefüggései alapján, a többi változóval való interdependenciájában méri.

1.3. A mondottakból következik, hogy az összehasonlítás csak akkor kísérhető meg eredményesen, ha a modellben specifikált összefüggések mindkét országra (illetve valamennyi országra) jellemzők. Ebből a szempontból a csehszlovák és magyar népgazdaság összehasonlítása indokoltnak látszik. Csehszlovákia és Magyarország azonos társadalmi és gazdasági berendezésű országok; ezenkívül sem a terület és népességszám vonatkozásában, sem a nemzeti jövedelem 1950–1968 között megvalósult ütemét tekintve, nem estek messze egymástól. Így például 1968-ban a nemzeti jövedelem az 1950. évihez képest mind Magyarországon, mind Csehszlovákiában közel háromszorosára (270–280 százalékra) növekedett. Nagyrészt hasonlóan alakult az ipari termelés növekedése is: a vizsgált időszak első kétharmadában mindkét országban átlagosan évi 9–10 százalék, utolsó harmadában átlagosan évi 7–7,5 százalék volt. Nem esett messze egymástól az ipar és építőipar összes beruházásokból való részesedésének a mutatószáma sem: Magyarországon az időszak folyamán átlagban 45 százalék, Csehszlovákiában ennél valamivel alacsonyabb volt. Viszont például a mezőgazdasági foglalkoztatottság az összes foglalkoztatottnak nagyobb százalékát képviselte és képviseli Magyarországon, mint Csehszlovákiában: így a vizsgált időszak közepén, 1959-ben kb. 42 százalék volt nálunk és 34 százalék körül Csehszlovákiában (10), (13), (14). A kiragadott példákat mind az egyezések, mind az eltérések vonatkozásában folytathatnánk, de csak azt a tényt erősítenék, hogy a két ország főbb jellemzőinek ökonometriai modell segítségével történő összehasonlítása megkísérhető.

2. A KÖZÖS MODELL KIDOLGOZÁSA

2.1. A közös magyar–csehszlovák ökonometriai modell kidolgozásának gondolata a Csehszlovákia és Magyarország központi statisztikai hivatalai által 1968-ban kötött együttműködési megállapodás szellemében 1969 nyarán született az ENSZ Fejlesztési Program keretében Pozsonyban működő Tudományos Számítóközpont (Vyskumné Vypočtové Stredisko s Ucastou Programu OSN pre Rozvoj, Bratislava) és a KSH Statisztikai és Matematikai Módszerek Közgazdasági Alkalmazásának Laboratóriuma között (11). A kiinduló elképzelések szerint a népgaz-

daság jellemző összefüggéseinek vizsgálatára és összehasonlítására első közelítésben egy viszonylag kisebb aggregált modell látszott célszerűnek, mely azután mind a magyar, mind a csehszlovák adatok alapján becslésre került.¹

2.2. A magyar–csehszlovák modell kidolgozása a következő munkaszakaszokból állt:

- I. szakasz: 1. Specifikáció.
- II. szakasz: 2. Adatgyűjtés.
3. Specifikációs elemzés.
- III. szakasz: 4. Paraméterbecslés.
5. Az eredmények értékelése.

A modell kidolgozását a csehszlovák és a magyar fél 1969 júniusában Budapesten tartott megbeszélésekor határoztuk el. A specifikáció (a modell változóinak megválasztása, az egyenletrendszer összeállítása) 1969 nyarán történt meg. A megbeszélések értelmében a közös modell specifikációját a magyar fél készítette el és ezt tanulmányozás és véleményezés végett csehszlovák partnerének megküldte. A modell specifikációja terén előnyösen voltak felhasználhatók az ökonometriai modellezés terén korábban az M–1., majd M–2. modellel szerzett magyarországi tapasztalatok (4), (7). Ugyancsak ebben a munkaszakaszban került sor egyrészt az adatgyűjtés szempontjainak, az adatbázis összeállítása lehetőségeinek vizsgálatára (külön-külön Pozsonyban és Budapesten), valamint a magyar fél készített javaslatot a specifikációs elemzéssel kapcsolatos számítások tervezetére és algoritmusára vonatkozólag is.

Az első munkafázis 1969 őszén zárult le. Megállapodtunk, hogy az eredeti tervezetnek megfelelően specifikált, 12 egyenletből álló modellt fogunk kidolgozni (mely a következő pontban kerül bemutatásra), ugyanakkor megegyezés történt a specifikációs elemzéssel kapcsolatos számítások körére és módzataira vonatkozólag.

A modell adatbázisának összeállítása ezután kezdődött. A kívánt huszonhat idősor összeállítása (az 1950–1968. évi időszakra) mind magyar, mind csehszlovák viszonylatban 1969 végén, illetve 1970 elején történt. Az adatsorok vonatkozásában fontos követelmény, s egyben az összehasonlítás előfeltétele a paralel adatsorok konzisztenciájának a biztosítása. A szükséges egyeztetések levélváltás formájában, részben személyes konzultáció útján történtek.

1970 elején kezdődtek meg a számítások is. Ezek a specifikációs elemzés keretében az egyes változók kapcsolatának szorosságát, valamint a magyarázó változók közötti multikollinearitást kívánták felmérni. A modell magyar változatával kapcsolatos számítások Budapesten a Központi Statisztikai Hivatal, a csehszlovák fél számításai Pozsonyban a Vyskumné Vypoctové Stredisko elektronikus számítógépein készültek. Megállapodtunk, hogy az eredetileg megfogalmazott egyenletrendszeren kisebb-nagyobb módosításokat hajtunk végre (alternatívákat dolgozunk ki), s a modell végleges változatául azokat az alternatívákat fogjuk kiválasztani, amelyek mind a csehszlovák, mind a magyar adatok bázisán becslve a legkedvezőbbeknek mutatkoznak. Egyben megegyezés történt a paraméterbecslési módszerek tekintetében is. Itt ismét az M–2. modellel szerzett tapasztalatok tettek jó szolgálatot.

Ezzel a közös program harmadik munkafázisa kezdődött el. 1970 második negyedében mindkét fél kidolgozta az általa szükségesnek tartott egyenlet-

¹A modell kidolgozásában csehszlovák részről *dr. Ladislav Uncovsky, Ivan Sujan, Koloman Gergelyi* és *Juraj Kofek*, a Vyskumné Vypoctové Stredisko Gazdasági modellek főosztályának munkatársai, magyar részről *dr. Halabuk László, Hulyák Katalin* és *dr. Nyáry Zsigmond* vettek részt.

alternatívákat és ezt a partnerének megküldte. Az alternatívák közül 1970 nyarán történt meg a legkedvezőbb változat kiválasztása, amely ezután mind csehszlovák, mind magyar adatokkal a legkisebb négyzetek kétfokozatú módszerével is becslésre került.

2.3. Jelen tanulmányunk a következőkben bemutatja a modell változóit, egyenletrendszerét, az adatbázis főbb jellemvonásait, a specifikációs elemzés célját, szempontjait és eredményét, valamint a modell becsült struktúráját; majd a paraméterek összehasonlítását és néhány következtetés levonását kísérel meg.

3. A MAGYAR–CSEHSZLOVÁK KÖZÖS MODELL SPECIFIKÁCIÓJA

3.1. Az ökonometriai modell specifikációja: a modell egyenletrendszerének felállítása a modellkészítés egyik legnagyobb figyelmet kívánó fázisa. Bármilyen korszerű statisztikai becslési módszerek felhasználásával becsüljük is a modell paramétereit, a modell csak annyira lesz jó, amennyire helyesek voltak a priori közgazdasági információink, amelyek alapján az egyenletrendszert specifikáltuk. Amikor úgy döntünk, hogy valamely gazdasági jelenség magyarozatára egyes változókat felhasználunk, másokat nem, olyan döntéseket hozunk, amelyek a továbbiakban a modell mechanizmusának alapját képezik. Ha ezen felül még figyelembe vesszük azt, hogy a specifikációnál a statisztikai becslélmélet követelményeinek megfelelően a változók megfelelő hosszú statisztikai idősorainak hozzáférhetőségét, s az egyenletek identifikációs feltételeit is tekintetbe kell vennünk, érthetővé válik a specifikációs fázis komplex jelentősége.

A magyar–csehszlovák közös modell kidolgozásánál még arra is törekednünk kellett, hogy közös specifikációs tervezetünk mind közgazdaságilag, mind statisztikai adatok szempontjából mindkét ország viszonylatában könnyen értelmezhető és kezelhető legyen. Ez utóbbi szempont magyarozza első és közös törekvésünket, hogy a modell inkább kisméretű – s ezáltal erősen aggregált – legyen. (A megbeszélések során nyilvánvalóvá lett, hogy egy olyan közös modell kidolgozása, melynek mérete a magyar M–2. modell méretéhez, illetve dezaggregáltsági fokához hasonló, a statisztikai adatszolgáltatásokban mutatkozó különbségek miatt nem is lenne véghezvihető.)

Mivel a közös modell kidolgozásának gondolata nem független a megelőző magyar népgazdasági modellkísérletektől, nem kívántunk azoknak eredményeitől eltekinteni, sőt második törekvésünk az volt, hogy olyan modellt specifikáljunk, amelynek magyar változata az M–2. modell aggregált változatának is tekinthető. Az M–2. modell kidolgozása során ugyanis tervbe vettük, hogy a nagyobb részletességig lemenő dezaggregáció mellett az összefoglaló áttekintést megkönnyítő aggregált változatot is fenntartjuk.

A specifikációs tevékenység során az M–2. modellt, illetve annak egyenleteit egyenként felülvizsgáltuk – megtartottuk, elvetettük, illetve módosítottuk –, majd a modellt, már mint önálló egészet, identifikációs szempontból is áttekintettük. Így a magyar–csehszlovák közös modell egyenletei az M–2. modell egyenleteihez viszonyítva három csoportba sorolhatók. Egyes egyenletek változás nélkül felhasználásra kerültek, elsősorban azok, amelyek tekintetében az aggregáció fokán az M–2-höz képest nem akartunk változtatni, s amellet a számítások során is jónak bizonyultak. (Ilyen egyenletek például a mezőgazdasági termelési függvény és az export-import egyenletek, valamint az identitások.) Az egyenletek másik csoportját az új egyenletek képezik, amelyekre elsősorban azért volt szükség, mert az érintett területeket az M–2. ágazati bontásban vizsgálta. Két ilyen függ-

vényünk van: az ipari-építőipari termelési függvény és a lakosság fogyasztási függvénye. Ezek az iparágakra lebontott termelési függvények és a főbb fogyasztási árucikkcsoportokra vonatkozó fogyasztási függvények helyére léptek.

A munkaerőre vonatkozó függvények képezik az egyenletek harmadik csoportját, amelyek az M-2. öt sztochasztikus munkaerő-függvényével szemben csak produktív és nem produktív bontásban vizsgálják a foglalkoztatottságot, de nem teljesen új, hanem csak módosított formájú egyenletek segítségével. (A módosításra egyrészt aggregációs, másrészt átgondolt „javítási” okokból volt szükség.)

A felsorolt változtatások során előállt modell – amelyet a magyar-csehszlovák modellezési kísérlet kiinduló alapjának tekintettünk – jellegre az M-1. és M-2. modellhez hasonló dinamikus, lineáris és szimultán makroökonomiai egyenletrendszer. A modell 12 egyenletet (amelyből 8 sztochasztikus és 4 definíciós) és 26 változót (12 endogén és 14 predeterminált változót) tartalmaz. A modell megfigyelési periódusa az 1950–1968 közötti 19 év.

3.2. Mielőtt rátérnénk a modell egyenletrendszerének bemutatására, illetve változóinak megnevezésére, egyenlet-típusonként röviden áttekintjük az egyes függvényeket.

a) *Termelési függvények.* Megtartva az M-1. és M-2. modellek azon szemléletét, hogy a nemzeti jövedelem termelését tekintették központi jelentőségűnek, a magyar-csehszlovák modell is a nemzeti jövedelem termelését vizsgálja három szférára bontva. A tulajdonképpeni vizsgálat csak két szférára: az ipari-építőipari és a mezőgazdasági ágazatra vonatkozó termelési függvény formájában; a harmadik szektort (egyéb termelést) mint exogén faktort kezeli. Az ipari-építőipari ágazatokban keletkező nemzeti jövedelmet az ágazatok termelési rendeltetésű állóalapjaival (majd később a számítások során alternatív a kumulált üzembe helyezett beruházásokkal), az ágazatokban összesen foglalkoztatottak létszámával és a népgazdaság egy lakosra jutó villamosenergia-felhasználásának alakulásával magyarázzuk. A mezőgazdasági termelési függvény az M-2.-ben jól bevált forma alapján került felhasználásra (7). A három szféra termelését egy definíciós egyenlet foglalja össze.

b) *Felhasználási és fogyasztási egyenletek.* A modellnek egy identitása a nemzeti jövedelem főbb felhasználási tételeit foglalja össze. E tételek közül legjelentősebb a lakosság fogyasztása, amelyek alakulását két sztochasztikus egyenlettel magyarázzuk. Az egyik az M-2. modellből átvett – a lakosság fogyasztását inkább a fogyasztás kereteit megszabó forrás oldalról magyarázó – egyenlet, amelynek független változói a nemzeti jövedelem és egy felhalmozási változó. A másik – a szó szorosabb értelmében vett fogyasztási függvény – a fogyasztást keresleti tényezők függvényében magyarázza. Ez utóbbi egyenlet az M-2. modell dezaggregált fogyasztási függvényeiből és reáljövedelmi egyenletéből álló blokkot helyettesíti összevont formában a magyar-csehszlovák közös modellben, amikor is a lakosság fogyasztásának magyarázó változói: a népgazdaságban foglalkoztatott összes munkaerő, a munkások és alkalmazottak reálbére és a kereső népesség részaránya. (A parasztság reáljövedelme mint külön változó nem szerepel ebben a modellben, mivel a kétféle reáljövedelem egymás melletti szerepeltetése a kollínearitás miatt az M-2.-ben sem járt sikerrel. A paraszti népesség jövedelmének figyelmen kívül hagyása nem azt jelenti, hogy nem vesszük figyelembe mintegy a lakosság harmadrészének vásárlóerejét, hanem azt, hogy a munkások és alkalmazottak reálbér-indexét mint fajlagos mutatót az egész népességre vonatkoztatjuk, amennyiben mellette másik változóként az összfoglalkoztatottságot szerepeltetjük.)

c) *Munkaerő-egyenletek.* A modell négy egyenlete vonatkozik a foglalkoztatottságra. Egy definíciós egyenlet az ipari-építőipari, mezőgazdasági és egyéb termelő munkaerő létszámát foglalja össze az összes produktív létszámmá. Ugyanakkor sztochasztikus egyenlet magyarázza mind a produktív, mind a nem produktív létszámot. A produktív munkaerőt a nemzeti jövedelem és az előző évi produktív létszám függvényében tekintjük, a nem produktív létszám alakulását pedig a produktív létszámmal magyarázzuk. Végül ismét egy identitás foglalja össze az említett két fő szektort (produktív és nem produktív) összfoglalkoztatottággá.

d) *Külkereskedelmi egyenletek.* Az export és import egyenleteket változtatás nélkül vettük át az M-2. modellből, mivel ott is aggregált formában, csak export-import bontásban szerepeltek, s a becslés során kielégítő eredményekhez vezettek.

3.3. A specifikált modell egyenletrendszeré és változói:

a) *termelési egyenletek:*

$$\begin{aligned} /1/ \quad N_i &= \alpha_0 + \alpha_1 A_i + \alpha_2 M_i + \alpha_3 V + u \\ /2/ \quad N_m &= \beta_0 + \beta_1 M_m + \beta_2 M_{mü} + \beta_3 M_{ütrakt} + \beta_4 I + u \\ /3/ \quad N &= N_i + N_m + N_r \end{aligned}$$

b) *felhasználási és fogyasztási egyenletek:*

$$\begin{aligned} /4/ \quad N &= F + F_h + F_k + F_e \\ /5/ \quad F &= \gamma_0 + \gamma_1 N + \gamma_2 F_h^{(0,1)} + u \\ /6/ \quad F &= \delta_0 + \delta_1 M + \delta_2 R_b + \delta_3 L_k + u \end{aligned}$$

c) *munkaerő-egyenletek:*

$$\begin{aligned} /7/ \quad M_p &= M_i + M_m + M_e \\ /8/ \quad M_p &= \varepsilon_0 + \varepsilon_1 N + \varepsilon_2 M_{p-1} + u \\ /9/ \quad M_{np} &= \eta_0 + \eta_1 M_p + u \\ /10/ \quad M &= M_p + M_{np} \end{aligned}$$

d) *külkereskedelmi egyenletek:*

$$\begin{aligned} /11/ \quad E &= \vartheta_0 + \vartheta_1 K + \vartheta_2 N + u \\ /12/ \quad I &= \iota_0 + \iota_1 E + \iota_2 N + u \end{aligned}$$

A modell változói:

I. Endogének

1. E – az export volumene belföldi változatlan áron, milliárd forint,
2. F – a lakosság fogyasztásának volumene, milliárd forint,
3. I – az import volumene belföldi változatlan áron, milliárd forint,
4. L_k – a keresők aránya a munkás-alkalmazotti népességben, százalék,
5. M – a népgazdaságban foglalkoztatott összes munkaerő évközepi létszáma, ezer fő,
6. M_i – az iparban és építőiparban foglalkoztatott összes munkaerő évközepi létszáma, ezer fő,
7. M_m – a mezőgazdaságban foglalkoztatott munkaerő évközepi létszáma, ezer fő,
8. M_{np} – a nem produktív ágazatokban foglalkoztatott munkaerő évközepi létszáma, ezer fő,
9. M_p – a produktív ágazatokban foglalkoztatott munkaerő évközepi létszáma, ezer fő,
10. N – a nemzeti jövedelem volumene összesen, milliárd forint,

11. N_i – az iparban és építőiparban keletkező nemzeti jövedelem volumene, milliárd forint,
 12. N_m – a mezőgazdaságban keletkező nemzeti jövedelem volumene, milliárd forint.

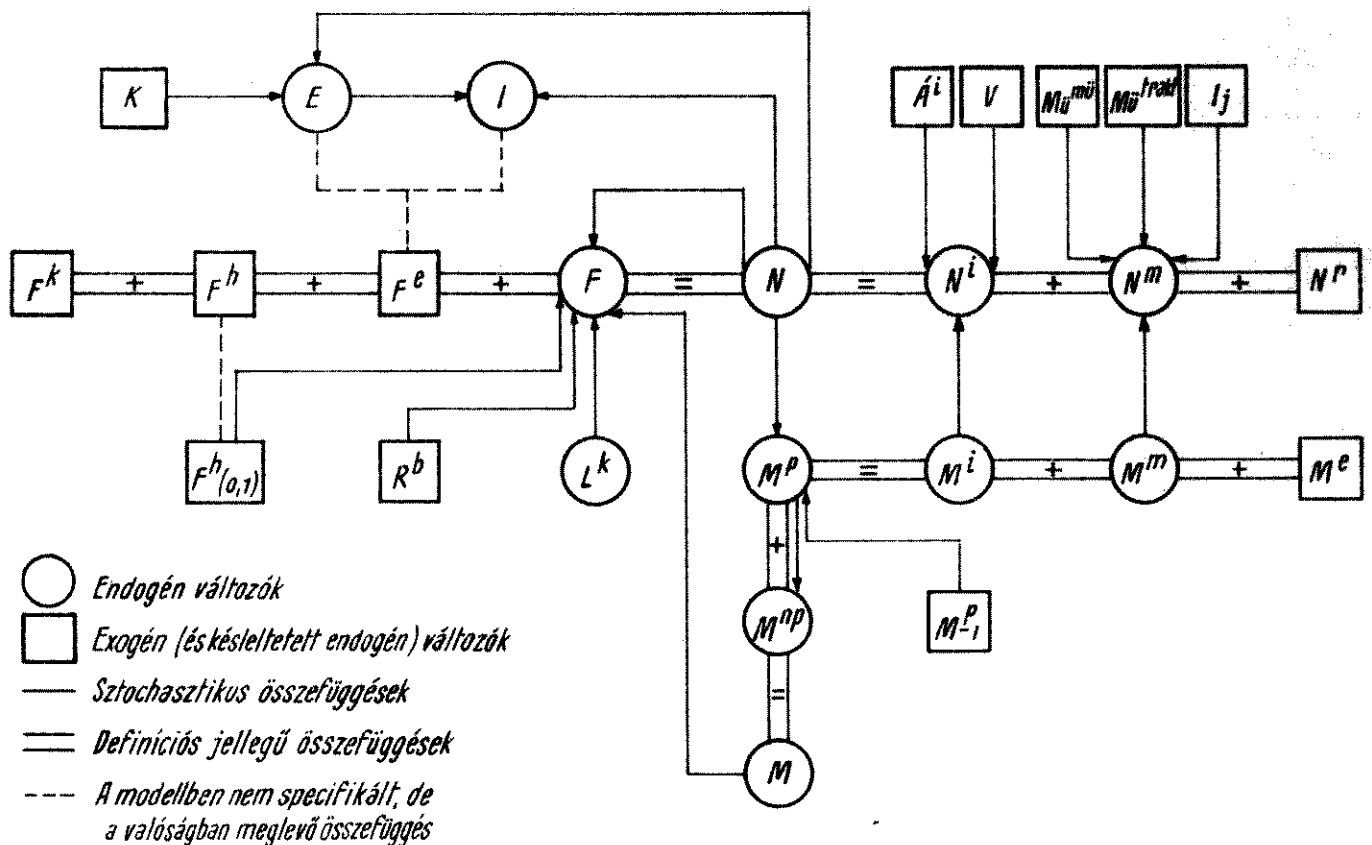
II. Exogének

13. A_i – az ipari és építőipari termelési rendeltetésű bruttó állóeszköz-állomány az év elején, változatlan áron, milliárd forint,
 14. F_e – a külföldi (egyéb) felhasználás volumene, milliárd forint,
 15. F_h – a felhalmozás volumene, milliárd forint,
 16. $F_h(0,1)$ – a felhalmozás nemzeti jövedelemben való részarányának csökkenését, illetve növekedését feltüntető mutató,
 17. F_k – a közületi fogyasztás volumene, milliárd forint,
 18. I_j – az időjárásnak a legfontosabb növények termésátlagára gyakorolt aggregált hatását feltüntető mutató, százalék,
 19. K – a KGST-országok összes külkereskedelmi forgalma, folyó áron, millió rubel,
 20. Me – az egyéb (iparon, építőiparon és mezőgazdaságon kívüli) termelő ágazatokban foglalkoztatott munkaerő évközepi létszáma, ezer fő,
 21. M_{P-1} – a produktív ágazatokban foglalkoztatott munkaerő évközepi létszáma az előző évben, ezer fő,
 22. $M_{\mu\mu}$ – a felhasznált műtrágyamennyiség hatóanyag-egyenértékben, ezer tonna,
 23. $M_{\mu trakt}$ – egy traktoregységre eső szántóterület, kat. hold,
 24. N_r – a reziduális (iparon, építőiparon és mezőgazdaságon kívüli) népgazdasági ágazatokban keletkező nemzeti jövedelem volumene, milliárd forint,
 25. R_b – az egy keresőre eső havi reálbér a munkás-alkalmazotti népességnél, változatlan árszinten, forint,
 26. V – az egy lakosra jutó villamosenergia-felhasználás a népgazdaságban, kilowattóra.

3.4. A magyar–csehszlovák modell szerkezete. Az egyenletrendszer felállításával egyidőben döntünk abban a kérdésben, hogy a változók közül melyeket tekintünk endogéneknek és melyeket exogéneknek. Az előbbieket közé kerülnek azok a változók, amelyeket modellen belül kívánunk magyarázni. Az endogén változókat kölcsönösen összefüggő változóknak is szokás nevezni, mert azonkívül, hogy az exogén (külső) tényezők hatnak rájuk, egymásra is több irányú hatást gyakorolnak. Ezekkel szemben az exogén változók feltevés szerint a modellen kívül határozhatók meg, s az endogén változókra hatást gyakorolnak, de azok nem hatnak vissza rájuk. (Meg kell jegyeznünk, hogy ez a modellezés szempontjából szükséges lépés; a változók endogén, illetve exogén megkülönböztetése a valóságban a közgazdasági változók kauzális kapcsolatainak bonyolultsága miatt szigorúan általában nem valósítható meg.) A mondottakból nyilvánvaló, hogy a változók minősítése egyben megszabja a modellen feltételezett kauzális kapcsolatokat, ami pedig a modell szerkezete szempontjából elsőrendű kérdés. A modell annál interdependensebb rendszert alkot, minél több olyan kapcsolatot tartalmaz, amelyek az endogén változók egymás közötti több irányú egymásra hatását fejezik ki. S mivel a közgazdasági valóság – amelynek tükrözése a modell feladata – csaknem kizárólag kölcsönösen összefüggő kapcsolatokra épül, annál realisabbnak tekinthető a modell, minél interdependensebb. Nagyobb méretű és jobban dezaggregált modell esetében nehezebb az összefüggések ábrázolása, mint egy erősen aggregált, s főként csak a főbb gazdasági változókat tartalmazó modellnél. Például az M–2. modellen nem is tűzhattünk magunk elé olyan célt, hogy az árufőcsoportok szerint bontott fogyasztási függvények eredményváltozóinak aggregálása révén visszajussunk a nemzeti jövedelem felhasználási oldalán szereplő lakosság fogyasztásának tételéhez, mivel dezaggregáltan csak kereskedelmi forgalmi adataink voltak.

Ez a tény, kiegészítve azzal, hogy az M-2-ben az ágazatok munkáslétszámát exogénnek tekintettük (5), eredményezte azt, hogy az M-2. modell szerkezetileg egymással csak lazán összefüggő blokkokra (termelési blokk, fogyasztási blokk stb.) bomlik. A közös kis modell specifikációjával sikerült ezen változtatnunk, mivel fogyasztási függvényünk közvetlenül a lakosság fogyasztására vonatkozik; a termelési függvényekben szereplő foglalkoztatottsági adatokat pedig endogénnek minősítettük, s ezáltal ezeket a blokkokat erősebben belefoglaltuk a nemzeti jövedelem termelését, illetve felhasználását kifejező rendszerbe. A modell szerkezetét ábrázolja a következő séma.

A magyar–csehszlovák közös modell szerkezeti sémája



4. A MODELL ADATBÁZISA

4.1. A modell adatbázisának biztosítása a modell változóira vonatkozólag az 1950–1968. évi (összesen tehát 19 éves) időszakra szóló 26 idősor összeállítását jelentette. Az adatgyűjtésben a magyar hivatalos statisztikai szolgálat által gyűjtött és közzétett adatokra támaszkodtunk.

Az egyes változók közgazdasági értelmére, statisztikai tartalmára nézve a szimbólumok magyarázata elégséges útbaigazítást nyújt. A modell középpontjában a nemzeti jövedelem termelésével és felhasználásával kapcsolatos egyenletek állnak. A változatlan áron számított nemzetijövedelem-adatok (N^i , N^m , N^e , N) az anyagi termelés körét ölelik fel (nem termelő szolgáltatások nélkül), és az 1959. január 1-én érvényben volt árakat tükrözik, mint ahogy a modell valamennyi változatlan áron számított időszora (F , F^h , F^k , R^b , \hat{A}^i) is. Az egyetlen változó, amelyből az árváltozások hatását kiszűrni nem volt mód, a KGST-országok külkereskedelmi forgalmát kifejező változó (K). (Ez különben a modellnek egyetlen olyan változója, mely mind a csehszlovák, mind a magyar változatban számszerűségében azonos.) Változatlan belföldi árakat tükröznek a modell külkereskedelmi változóit is (E , I , F^e). A modellnek a munkaerő-foglalkoztatottságot kifejező változóit (M^i , M^m , M^e , M^p ,

M^{np} , M) a népgazdaság állami, szövetkezeti és magánszektorában foglalkoztatott aktív keresők évközepi létszámát tüntetik fel.

A modell termelési egyenleteiben kísérletet tettünk olyan magyarázó változók alkalmazására, melyek közelítésképpen a termelés műszaki színvonalát juttatják kifejezésre. Így az iparban és az építőiparban keletkező nemzeti jövedelem egyik magyarázó változója az egy főre jutó villamosenergia-fogyasztás (V) mint fejlettségi mutató. A mezőgazdasági eredetű nemzeti jövedelem egyenletében két műszaki jellegű mutató is szerepel: a műtrágya-felhasználás mutatója ($Mü^{mü}$) a felhasznált műtrágyaféleségek hatóanyag-egyenértékét fejezi ki; a másik műszaki jellegű mutató ($Mü^{trakt}$) az egy traktoregységre eső szántóterület nagyságát jelzi.

4.2. A modellnek két olyan változója van, melynek idősorát nem közvetlenül a Központi Statisztikai Hivatal hivatalos kiadványaiból vettük.

Egyik az /5/ egyenletben szereplő $F^{h(0,1)}$ változó, melynek segítségével azt kívántuk kifejezni, hogy a lakosság fogyasztására milyen hatást gyakorolnak a fogyasztás terhére történő felhalmozási erőfeszítések. A változót tehát nem idősor alkotja, hanem – mint a karakterisztikus változók általában – csak két értéket vehet fel: zérust, ha a felhalmozás aránya a nemzeti jövedelem összegén belül az előző évhez képest csökkent (illetve változatlan maradt), és 1 értéket, ha az arány növekedett. (A vizsgált 19 éves periódus folyamán a mutató hétszer 0 értéket, tizenkétszer 1-es értéket vett fel.)

A másik – nem hivatalos adatgyűjtésből vett, hanem számított – adatsor a mezőgazdasági eredetű nemzeti jövedelem egyenletében szereplő időjárás változó adatsora. Korábbi modellkísérleteink (4), (7) arról győztek meg, hogy a mezőgazdasági termelési egyenlet paramétereinek becslése csak akkor vezet eredményre, ha a mezőgazdaság időjárás (meteorológiai) tényezőktől való függőségét számszerűsítő változót vezetünk be a modellbe. A KSH Statisztikai és Matematikai Módszerek Közgazdasági Alkalmazásának Laboratóriumában az elmúlt években – háromféle módszerrel – olyan mutató került kidolgozásra, mely az időjárás és a mezőgazdasági nemzeti jövedelem kapcsolatát juttatja kifejezésre (6).

Az időjárás mutató lényege – és előnye –, hogy egyetlen, a jelen esetben tizenkilenc tagú idősorral fejezhető ki a mezőgazdaságnak időjárás faktoroktól való függősége. Az említett három módszer az eredmények szempontjából egymáshoz viszonylag közel, számításigényesség szempontjából viszont eléggé távol esik. A részletek ismételt mellőzésével szükséges megemlítenünk, hogy a modell magyar változatában az ún. kritikus tényezők módszerével számított időjárás indexeket használtuk fel, míg csehszlovák viszonylatban az előzőnél lényegesen kevésbé számításigényes ún. IOWA-indexek kerültek alkalmazásra. A mutató kiszámításában alkalmazott kétféle módszer különbsége miatt fennálló torzítás mértéke minden valószínűség szerint elhanyagolhatóan csekély.

Meg kell még jegyeznünk, hogy a paraméterek becslésére az abszolút számértékben kifejezett adatok, és nem ezeknek bázisindexekké történő transzformációi szolgáltak, mint egyes modellekben szokásos.

5. SPECIFIKÁCIÓS ELEMZÉS

A közös specifikációs tervezet kidolgozását és az adatgyűjtést követően előzetes számításokat végeztünk az esetleg jelentkező főbb problémák feltárására. Mivel a közös modell a 3. pontban elmondottak szerint tulajdonképpen az M-2. modell aggregált változatának tekinthető, az M-2-vel végzett számítások alapján már nagyjából tisztában voltunk a felmerülő kérdésekkel, de több okból mégsem

hagyhattuk ki ezt a számítási fokot. Ezek közül a leglényegesebb az volt, hogy az előzetes számítások magyar és csehszlovák eredményei nyújtották az első összehasonlítási lehetőséget, amelynek eredménye alapján azután továbbmehettünk.

Kétféle számításra került sor: a multikollinearitásnak a korrelációs matrix elemzésén alapuló vizsgálatára és a legkisebb négyzetek módszerének egyenletenkénti alkalmazására (2), (8).

A multikollinearitás szempontjából a magyar és a csehszlovák eredmények igen nagy hasonlóságot mutattak.

A legkisebb négyzetek módszerének alkalmazása a hasonló problémákon kívül bizonyos eltéréseket is mutatott a kétféle adatbázison becsült modellek között. Ezért ekkor felvetődött az a megoldás, hogy azonkívül, hogy mindkét részről elvégezzük az eredeti tervezet szerinti becslést, mind a csehszlovák fél, mind a magyar fél saját szempontja szerint egy-egy „javított” (legalábbis egyes egyenletei szerint javított) változatot is kidolgoz. Az összehasonlítás céljára így az eredeti változat és a „javított” változatok azon egyenletei alkalmasak, amelyekben a módosítás egyformán történt. A módosításokat mindkét oldalon többféle változat kipróbálása előzte meg. Ezeket a változatokat egyes új változók bevezetésével, más változók elhagyásával stb. képeztük.

Végül az eredményeket (a paramétereket, a paraméterek hibáit, a többszörös korrelációs együtthatót és az autokorrelációs mutatókat) összevetve, a következő módosításokat vettük figyelembe. (A módosítások nem érintik a modell identifikációjának kérdését. A modell mindegyik változata túlidentifikált.)

A magyar modell ipari termelési függvénye és a nem produktív munkaerőt magyarázó függvénye (a 3.3. pont /1/ és/9/) a következőképpen módosult:

$$N^i = \alpha_0 + \alpha_1 B^i + \alpha_2 M^i + u$$

$$M^{np} = \eta_0 + \eta_1 M^p + \eta_2 t + u$$

ahol:

B^i – az ipari és építőipari üzembe helyezett beruházások egy évvel késleltetett kumulált értéke;

t – a trendváltozó.

A csehszlovák modellben szintén az ipari termelési függvény, ezenkívül pedig a mezőgazdasági termelési függvény és az import függvénye (a 3.3. pont 1., 2. és 12. függvénye) módosult:

$$N^i = \alpha_0 + \alpha_1 B^i + \alpha_2 M^i + u$$

$$N^m = \beta_0 + \beta_1 M^m + \beta_2 M^{\text{ütrakt}} + \beta_3 y_j + u$$

$$I = \iota_0 + \iota_1 E + u$$

A csehszlovák modell módosított változatában csak egy új változó (B^i) szerepel, szemben a magyar változattal, amelyben a B^i mellett trendváltozót is alkalmaztunk. (A csehszlovák modellben a trendtényező alkalmazása nem bizonyult sikeresnek.)

Mind a magyar, mind a csehszlovák adatok alapján történő számításoknál az egyenleteknek mintegy ötven százalékában a legkisebb négyzetek elve alapján nyert reziduumok erős pozitív autokorrelációt mutattak. Mivel az autokorrelált reziduumokat tartalmazó egyenletek (modellek) becslése külön problémákat jelent, a becslésnél erre figyelemmel kellett lennünk.

A legkisebb négyzetek módszerének alkalmazásával nyert eredményeket a becslési eredményeket tartalmazó 1. tábla tartalmazza.

6. A KÖZÖS MODELL BECSLÉSE ÉS BECSLÉSI EREDMÉNYEI

6.1. A magyar–csehszlovák modell paramétereit több módszerrel becsültük. A legkisebb négyzetek klasszikus módszerének alkalmazása után a kétfokozatú legkisebb négyzetek módszerét alkalmaztuk, amikor a becslés ugyan szintén csak egyenletenként történik, de első fokozatban az endogén magyarázó változókat a rendszer összes predeterminált változójának függvényében fejezzük ki, s így a strukturális paraméterek becslésénél az egyenletben nem szereplő predeterminált változók is szerephez jutnak. Ez a módszer igen elterjedt az ökonometriai modellkészítők körében, s amennyiben gyakorlati problémák (például az idősorok rövidsége) nem akadályozzák kivitelezését, alkalmazása mind elméleti, mind számítástechnikai szempontból kedvezőnek mondható. (Leírását lásd (3) és (12)-ben.)

További módszerek alkalmazására csak azért került sor, mert – mint ahogy az 5. pontban említettük – több esetben erős pozitív autokorreláció mutatkozott a reziduumokban. S mivel a legkisebb négyzetek elvén alapuló említett (egyszerű és kétfokozatú) módszerek feltételezik a reziduumok függetlenségét, annak érdekében, hogy az ebből adódó torzítást kiszűrjük, célszerűnek láttuk olyan módszerek kipróbálását is, amelyek engedményeket tesznek a reziduumok függősége tekintetében, illetve figyelembe veszik a függőséget. Két ilyen módszert alkalmaztunk: az első differenciákon alapuló legkisebb négyzetek módszerét és az általánosított legkisebb négyzetek módszerét. Mindkét módszer azon a feltevésen alapszik, hogy a sztochasztikus tényező (a reziduumok) alakulását elsőrendű autoregresszív folyamat generálja. (Több esetben kimutatták, hogy ez elfogadható feltevés a legtöbb közgazdasági idősor alakulására.) E feltevés azt jelenti, hogy a reziduumok függetlenségére tett kikötések helyébe az

$$\varepsilon_t = \rho \varepsilon_{t-1} + u_t$$

$$E\varepsilon = 0, E\varepsilon\varepsilon^1 = \sigma^2 \Omega$$

feltételek kerülnek, ahol:

- ε_t – a sztochasztikus tényező (reziduum) t -edik évi értéke,
- u_t – független, 0 várható értékű és konstans szórású valószínűségi változó,
- $\sigma^2 \Omega$ – az ε_t sztochasztikus tényező variancia-kovariancia matrixa,
- ρ – az ε_t elsőrendű autoregressziós együtthatója $|\rho| < 1$.

a) Az első differenciákon alapuló becslési módszer azokban az esetekben alkalmazható, amikor feltételezhetjük, hogy ρ értéke igen közel esik egyhez. Ha ugyanis ρ felvenné az 1 értéket is, akkor:

$$\varepsilon_t = \varepsilon_{t-1} + u_t,$$

s ha

$$y_t = a_0 + a_1 x_{1t} + a_2 x_{2t} + \varepsilon_t$$

akkor behelyettesítve t , illetve $t-1$ évre:

$$y_t = a_0 + a_1 x_{1t} + a_2 x_{2t} + \varepsilon_{t-1} + u_t$$

$$y_{t-1} = a_0 + a_1 x_{1,t-1} + a_2 x_{2,t-1} + \varepsilon_{t-1}$$

utóbbi kivonva az előzőből:

$$\Delta y_t = a_0 \Delta x_{1t} + a_2 \Delta x_{2t} + u_t$$

az u_t reziduumok pedig feltevésünk szerint függetlenek, tehát a differenciákra felírt összefüggés becslésére már alkalmazható az egyszerű legkisebb négyzetek módszere.

Az igen egyszerű módszer fő hátránya abban rejlik, hogy ρ értékét 1-gyel helyettesíti. Erős pozitív autokorrelációt tartalmazó esetekben, amikor ρ értéke igen közel esik egyhez, megengedhető ez a feltevés. Mivel a modell magyar „javított” változatában is öt egyenletben erős pozitív autokorreláció jelentkezett, az öt egyenlet becslését a változók első differenciáinak alapján is elvégeztük.

b) Az általánosított legkisebb négyzetek módszerével a reziduumok $\sigma^2\Omega$ (ahol Ω pozitív definit) variancia-kovariancia matrixának felhasználásával előállítható a paraméterek legjobb lineáris torzítatlan becslése.

Nem független, hanem elsőrendű autoregresszív folyamat által generált esetben, csupán a ρ paraméter (az elsőrendű autoregressziós együttható) felhasználásával előállítható ez a becslés. A számítások úgy történnek, hogy:

1. először elvégezzük az eredeti adatokon a legkisebb négyzetek módszerével a becslést (ez rendelkezésünkre állt a specifikációs elemzés folytán);

2. a legkisebb négyzetekkel nyert ε^t reziduumoknak becsljük ρ elsőrendű autoregressziós együtthatóját:

$$\rho = \frac{\sum \varepsilon_t \cdot \varepsilon_{t-1}}{\sqrt{\sum \varepsilon_t^2} \sqrt{\sum \varepsilon_{t-1}^2}}$$

3. előállítjuk az ε_t reziduumok variancia-kovariancia matrixát:²

$$E\varepsilon\varepsilon' = \sigma^2\Omega = \sigma^2 \begin{bmatrix} 1 & \rho & \rho^2 & \cdot & \cdot & \cdot & \rho^{T-1} \\ \rho & 1 & \rho & \cdot & \cdot & \cdot & \rho^{T-2} \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \rho^{T-1} & \rho^{T-2} & \rho^{T-3} & \cdot & \cdot & \cdot & 1 \end{bmatrix}$$

4. előállítjuk a paraméterek becslött értékét $(\alpha-t)$ és a paraméterek variancia-kovariancia matrixát $(\Sigma\alpha-t)$:

$$\alpha = (X'\Omega^{-1}X)^{-1}X'\Omega^{-1}y$$

$$\Sigma\alpha = \sigma^2(X'\Omega^{-1}X)^{-1}$$

A módszer négy lépése tulajdonképpen az eredeti változóknak egy olyan transzformációján alapul, amely transzformált (nem autokorrelált) reziduumokat eredményez, majd ezeknek négyzetösszegét $(\varepsilon'\Omega^{-1}\varepsilon-t)$ minimalizálja. Az a pontban bemutatott első differenciákon alapuló eljárás e módszer olyan közelítésének tekinthető, amikor az 1-hez igen közel levő ρ helyére 1-et helyettesítünk.

Az általánosított legkisebb négyzetek módszere az elmondottak szerint, becslött, tényleges ρ értékeken alapszik, s ezért bármilyen fokú autokorreláció esetében alkalmazható. A magyar modell javított változatának minden egyenletét ezzel a módszerrel is becslöttük.

6.2. A sztochasztikus egyenletek becslési eredményeit – a paramétereket és standard hibájukat, a többszörös korrelációs együttható négyzetét (R^2) és az autokorreláció Durbin–Watson-féle mutatóját (d) – két táblában mutatjuk be. Az 1.

²Az elsőrendű autoregresszív folyamatok által generált valószínűségi változók variancia-kovariancia matrixa várható értékének becslési módszerét lásd például (3) 151. oldalán.

tábla a legkisebb négyzetek módszerével nyert magyar és csehszlovák eredményeket tartalmazza az eredeti specifikációra és a javított egyenletekre vonatkozóan. A 2. tábla a magyar „javított” változat különböző módszerekkel (kétfokozatú, differenciákon alapuló és általánosított legkisebb négyzetek módszerével) nyert eredményeit mutatja be.

1. tábla

A közös modell eredeti és javított egyenleteinek a legkisebb négyzetek módszerével nyert magyar és csehszlovák eredményei

Függvény	A becsült paraméter és standard hibája					R ²	d	
Ipari termelési függvény (N ⁱ)	Konstans	A ⁱ	M ⁱ	V				
	Eredeti magyar	14,9949 (12,3071)	-0,2467 (0,1826)	-0,0077 (0,0138)	0,1852 (0,0378)	0,9966	1,6749	
	Eredeti csehszlovák . .	-95,8729 (17,1975)	1,0386 (0,2406)	0,0628 (0,0098)	0,0121 (0,0059)	0,9964	1,9116	
	Javított magyar	23,4729 (23,0312)	0,4741 (0,0802)	0,0158 (0,0205)		0,9966	0,9146	
Javított csehszlovák . .	113,9521 (18,9821)	0,1056 (0,0342)	0,0787 (0,0087)		0,9920	0,9120		
Mezőgazdasági termelési függvény (N ^m)	Konstans	M ^m	M ^m μ ^ü	M ^ü trakt	I _i			
	Eredeti magyar	-14,3334 (12,2668)	0,0119 (0,0058)	0,0098 (0,0069)	-0,0046 (0,0035)	0,2265 (0,0544)	0,8005	1,7332
	Eredeti csehszlovák . .	-1,5983 (5,3223)	0,0055 (0,0027)	-0,0041 (0,0030)	-0,0089 (0,0109)	0,1662 (0,0498)	0,8160	1,9716
	Javított csehszlovák . .	-4,1504 (5,1375)	0,0079 (0,0022)		-0,0041 (0,0107)	0,1292 (0,0432)	0,8050	2,1361
Fogyasztási függvény /1/ (F)	Konstans	N	F ^h (0,1)					
	Eredeti magyar	10,3100 (4,9015)	0,6476 (0,0328)	-2,2713 (2,7741)		0,9930	0,8305	
Eredeti csehszlovák . .	9,6235 (3,1999)	0,5753 (0,0195)	-1,8747 (1,6275)		0,9789	1,0891		
Fogyasztási függvény /2/ (F)	Konstans	M	R ^b	L ^k				
	Eredeti magyar	-323,5103 (33,7346)	0,0065 (0,0104)	0,0247 (0,0053)	7,7905 (0,8530)	0,9930	0,9222	
Eredeti csehszlovák . .	-253,2737 (40,0677)	0,0156 (0,0078)	0,0376 (0,0109)	4,9220 (1,2884)	0,9847	0,8032		
Munkaerőfüggvény /1/ (M ^P)	Konstans	N	M ^P ₋₁					
	Eredeti magyar	656,0881 (248,1011)	0,3115 (0,3351)	0,8278 (0,0737)		0,9927	0,8424	
Eredeti csehszlovák . .	897,5869 (773,2476)	0,7037 (0,5928)	0,8074 (0,1683)		0,9019	0,9344		
Munkaerőfüggvény /2/ (M ^{NP})	Konstans	M ^P	τ					
	Eredeti magyar	233,7133 (279,5556)	0,1276 (0,0721)			0,9871	0,1686	
	Eredeti csehszlovák . .	-5324,807 (842,047)	1,2535 (0,1657)			0,7441	0,2836	
Javított magyar	2129,1429 (206,2941)	-0,4122 (0,0572)	18,5280 (1,7457)		0,9927	0,8424		
Export függvény (E)	Konstans	K	N					
	Eredeti magyar	-22,5484 (8,4448)	1,3477 (0,6041)	0,2484 (0,1645)		0,9965	1,0317	
Eredeti csehszlovák . .	-1,9452 (1,8856)	0,0109 (0,0011)	0,0739 (0,2937)		0,9918	1,4194		
Import függvény (I)	Konstans	E	N					
	Eredeti magyar	-20,6693 (6,4768)	0,3790 (0,1534)	0,3217 (0,0950)		0,9960	2,3727	
	Eredeti csehszlovák . .	-1,1899 (2,5212)	1,0784 (0,1215)	-0,0128 (0,0364)		0,9874	1,6074	
Javított csehszlovák . .	-2,0364 (0,7201)	1,0370 (0,0261)			0,9880	1,5467		

Megjegyzés. A zárójelben feltüntetett számok a paraméterek standard hibáját jelentik.

2. tábla

A közös modell magyar „javított” változatának különböző módszerekkel becsült paramétereit és az autokorreláció mutatója*

Függvény, becslési módszer	A becsült paraméter és standard hibája					<i>d</i>
Ipari termelési függvény (N^i)	Konstans**	B^i	M^i			
Kétfokozatú LKN	20,7687 (23,6330)	0,4649 (0,0822)	0,0182 (0,0209)			0,9025
Differenciákon alapuló LKN	21,2381	0,3135 (0,1347)	0,0562 (0,0327)			2,5599
Általánosított LKN	7,4861	0,4155 (0,0996)	0,0305 (0,0247)			
Mezőgazdasági termelési függvény (N^m)	Konstans**	M^m	$Mü\ mü$	$Mü\ trakt$	I_j	
Kétfokozatú LKN	-15,1387 (12,3318)	0,0123 (0,0058)	0,0102 (0,0069)	-0,0047 (0,0035)	0,2262 (0,0544)	1,7265
Általánosított LKN	-16,5196	0,0123 (0,0063)	0,0104 (0,0077)	-0,0044 (0,0045)	0,2392 (0,0529)	
Fogyasztási függvény /1/ (F)	Konstans**	N	$F^h(0,1)$			
Kétfokozatú LKN	10,2190 (4,9038)	0,6483 (0,0328)	-2,2734 (2,7742)			0,8317
Differenciákon alapuló LKN	45,7351	0,3843 (0,1050)	-1,8950 (1,3341)			1,4884
Általánosított LKN	16,1871	0,6062 (0,0542)	-2,8592 (1,7835)			
Fogyasztási függvény /2/ (F)	Konstans**	M	Rb	L^k		
Kétfokozatú LKN	-331,9569 (34,4664)	0,0080 (0,0105)	0,0235 (0,0054)	7,8645 (0,8577)		0,9475
Differenciákon alapuló LKN	-264,0476	0,0212 (0,0114)	0,0332 (0,0068)	4,7475 (1,3502)		1,4855
Általánosított LKN	-303,7482	0,0068 (0,0127)	0,0283 (0,0063)	7,2282 (1,2010)		
Munkaerőfüggvény /1/ (M)	Konstans**	N	M^P_{-1}			
Kétfokozatú LKN	661,8611 (248,3150)	0,3222 (0,3357)	0,8259 (0,0738)			0,8411
Differenciákon alapuló LKN	921,2509	0,8497 (0,7692)	0,7396 (0,1552)			1,5594
Általánosított LKN	751,6462	0,5999 (0,5006)	0,7931 (0,1073)			
Munkaerőfüggvény /2/ (M^{NP})	Konstans**	M^P	t			
Kétfokozatú LKN	2167,7108 (210,6189)	-0,4229 (0,0584)	18,8184 (1,7751)			0,7359
Differenciákon alapuló LKN	1586,5473	-0,2649 (0,0894)	15,7423 (4,6277)			1,5998
Általánosított LKN	1843,8348	-0,3344 (0,0861)	17,0315 (2,9349)			
Export függvény (E)	Konstans**	K	N			
Kétfokozatú LKN	-23,9142 (8,8301)	1,2484 (0,6325)	0,2756 (0,1724)			1,0722
Általánosított LKN	-16,6048	1,6932 (0,5328)	0,1465 (0,1431)			
Import függvény (I)	Konstans**	E	N			
Kétfokozatú LKN	-18,8166 (0,7944)	0,4235 (0,1612)	0,2940 (0,0998)			2,4357
Általánosított LKN	-18,9179	0,4261 (0,1479)	0,2939 (0,0920)			

Megjegyzés. A zárójelben feltüntetett számok a paraméterek standard hibáját jelentik. LKN a legkisebb négyzetek módszerének rövidítése.

*Az általánosított legkisebb négyzetek módszerénél a becslés transzformált, nem autokorrelált reziduumokkal történik, melyeket azonban expliciten nem fejezünk ki, s így az autokorreláció mutatója (*d*) nem alkalmazható rájuk.

**A differenciákon alapuló és az általánosított legkisebb négyzetek módszerénél a konstans hibájának kiszámítására az alkalmazott számítástechnika miatt nem került sor.

7. AZ EREDMÉNYEK ÉRTÉKELÉSE ÉS ÖSSZEHASONLÍTÁSA

7.1. Mielőtt a magyar és csehszlovák eredményeket összehasonlítanánk, felül kell vizsgálnunk azokat a statisztikai megbízhatóság szempontjából. Ez a felülvizsgálás a főbb mutatószámokra – a kapcsolat szorosságára utaló többszörös korrelációs együtthatókra, a paraméterekre és hibáikra, valamint a reziduumokban jelentkező autokorreláció mutatójára – vonatkozik.

A többszörös korrelációs együtthatók szerint a determináció foka (R^2) a mezőgazdasági egyenlet kivételével valamennyi egyenletben 0,95 feletti. A mezőgazdasági termelési függvényben a determináció foka mindkét modellben 80 százalék körül (0,80; 0,81) van.

A paraméterek szempontjából már nem ilyen kedvező a helyzet. (Lásd az 1. táblában.) Az eredeti specifikáció szerint elvégzett becsléseknél mind a magyar, mind a csehszlovák esetben 4–5 paraméter (két esetben egymástól eltérő paraméterek) hibája meghaladta a paramétereket. Ezért az összehasonlítást nem lehet az összes paraméteren elvégezni, csak azokon, amelyekre vonatkozóan mindkét modellben szignifikáns eredményt kaptunk. A javított magyar modellnek a differenciákon alapuló és az általánosított legkisebb négyzetek módszerével nyert eredményei lényegesen jobbak. (Lásd a 2. táblát.) A kétféle becslés együttes figyelembevételével megállapítható egy olyan változat, amelyben az összes paraméter hibája a megengedett határokon belül marad.

Az eredményeknek az említett módszerek felhasználásával elért javítása már a reziduumokban jelentkező autokorreláció kiszűrésével kapcsolatos. A klasszikus legkisebb négyzetek módszerével becsült nyolc egyenlet közül ugyanis a magyar és a csehszlovák modellben egyaránt ötnél (ugyanannál az ötnél) az autokorreláció Durbin–Watson-féle mutatója (d) szerint a megengedettnél lényegesen erősebb pozitív autokorreláció állt fenn. A differenciákon alapuló módszert erre az öt egyenletre alkalmazva, a d mutató értéke a megengedett intervallumba került. Az általánosított módszer – feltevés szerint – a becslést transzformált adatok alapján eszközli, és a reziduumoknak olyan transzformációját teszi lehetővé, ami sztochasztikus függetlenségüket biztosítja.

7.2. A magyar és a csehszlovák eredmények összehasonlítását a munka jelenlegi fázisában csak a legkisebb négyzetek módszere alapján tudjuk elvégezni, az eredeti és – ahol arra lehetőség van – a javított egyenletek vonatkozásában. Az a tény, hogy ezek az eredmények a 7.1. pontban elmondottak szerint még nem kielégítőek, nem abban mutatkozik meg, hogy összehasonlításaink, illetve megállapításaink bizonytalanok, hanem abban, hogy nem tudtunk teljes körű összehasonlítást végezni, hanem csak néhány egyenletre és azok paramétereire korlátoztuk a vizsgálatot. Amikor csehszlovák oldalon is megtörténik a modell javítása (a feltételekhez jobban alkalmazkodó becslési módszerek felhasználása), az összehasonlítást teljesebbé fogjuk tenni. Mielőtt a részletesebb összehasonlításra térnénk, meg kell jegyeznünk, hogy a magyar és a csehszlovák paraméterek értéke (1. tábla) nem minden esetben hasonlítható közvetlenül össze. Jelentés szerint ugyanis a paraméter értéke azt mutatja meg, hogy hány egységgel változik a függő változó a független változó egységnyi változása következtében. Az értékben kifejezett változók egysége nálunk a forint, a csehszlovák modellben pedig a korona. Azoknál a paramétereknél, amelyeknél mindkét változó (a függő és a független változó is) ugyanabban a természetes mértékegységben vagy amelynél mindkét változó értékben van kifejezve, az összehasonlítás közvetlenül elvégezhető. Ahol viszont az egyik változót értékben (különböző pénzegységben), a másikat termé-

szetes mértékegységben (és ugyanabban a mértékegységben) mérjük, a két paramétert csak egy kulcsszám segítségével hasonlíthatjuk össze. Ezeket a számokat a legfontosabb mutatókra (nemzeti jövedelem, a lakosság fogyasztása, a felhalmozási alap stb.) a KGST-országokra vonatkozó egyes összehasonlításokból vettük. Hangsúlyoznunk kell a felhasznált kulcsszámok bizonytalanságát. Éppen ezért, bár a 3. tábla a magyar és a csehszlovák paramétereket már összehasonlítható formában, forintra vonatkoztatva tartalmazza, a paramétereket nem annyira számszerűségükben, hanem inkább a jelentkező tendenciák mutatószámainak tekintettük. A 3. táblában már eltekintünk az egyenletek szerinti formától, és csak azt fejezzük ki, hogy minden paraméter két változó közötti kapcsolatot számszerűsít. Ennek megfelelően a tábla i , k indexű eleme azt fejezi ki, hogy az i -edik sorban feltüntetett változó egységnyi változása hány egységnyi és milyen irányú változást okoz a j -edik oszlopban feltüntetett változóban. (A változók egységeit úgyszintén a fej- és oldalrovatok tartalmazzák.) Meg kell jegyeznünk még, hogy míg a csehszlovák paramétereket mindig a klasszikus legkisebb négyzetek módszerével nyert eredményekből vettük, magyar viszonylatban néhány esetben más módszerekkel nyert (szignifikánsabb) paramétereket is felhasználtunk.

Az összehasonlítás 14 paraméterértékre volt kiterjeszhető, ami a modell összes paraméterének körülbelül 70 százaléka. Az összehasonlított paraméterek közül mintegy 8–10 esetben a magyar és a csehszlovák eredmények igen szoros megegyezést mutattak. Kiemelkedően hasonló a lakosság fogyasztását magyarázó paraméterek egyezése mind forrás, mind felhasználás oldalról. Ezek szerint például a nemzeti jövedelem egy milliárd forintnak megfelelő növekedése mindkét országban kb. 0,6 milliárd forintos fogyasztásnövekedést jelent. A foglalkoztatottság 1000 fővel történő növekedése 20–25 millió forintnak megfelelő volumennel növeli a lakosság fogyasztását, míg egy forintnyi havi reálbéremelkedés nálunk kb. 20–25 millió, Csehszlovákiában kb. 35–40 millió forintos fogyasztásnövekedéssel jár együtt. A keresők arányának egy százalékos növekedése mindkét országban kb. 7,5–8,0 milliárd forinttal növeli a lakosság fogyasztását.

Nem ennyire hasonló a termelési paraméterek alakulása. Legnagyobb különbséget az ipari termelést magyarázó paraméterek mutatnak. Az ipari foglalkoztatottság 1000 fővel történő emelkedése (csökkenése) magyar viszonylatban kb. 60 millió forinttal növeli (csökkenti) az ipari nemzeti jövedelmet, míg csehszlovák viszonylatban mintegy háromszor akkora (kb. 190 milliós) termelésváltozást okoz. Ezzel szemben egy milliárd forintos állóalapállomány-növekedés (kumulált beruházás) az ipari ágazatokban nálunk mintegy félmilliárd forintos ipari nettó termelésiérték-növekedést jelent, Csehszlovákiában ugyanez a beruházás csak kb. 100 millió forintos termelésnövekedést eredményez. A beruházások növekedéséhez hasonlóan a villamosenergia-felhasználás változása is az elmúlt időszak alapján nálunk körülbelül háromszor nagyobb termelésváltozást vont maga után, mint Csehszlovákiában.

Úgy tűnik, hogy a felsorolt adatok azt juttatják kifejezésre, hogy az 1950–1968. időszakban a magyar ipar inkább a beruházásokra és az energiateljesítményekre reagált érzékenyen, míg a csehszlovák ipar ellátottsága ezen a téren jobb volt és elsősorban az ipar munkaerő-ellátottságának változásai befolyásolták.

Érdekes összevetni az ipari termelési függvények paramétereinek összehasonlításával nyert eredményeinket a Központi Statisztikai Hivatal által összeállított, „Csehszlovákia és Magyarország ipari termelékenységének és fontosabb termelékenységi tényezőinek kétoldalú összehasonlítása” (1) című anyag összefoglaló eredményeivel. Míg modellünk paraméterei az 1950–1968. időszak alapján a mun-

kaerő-változás–termelésváltozás, illetve állóalap-változás–termelésváltozás kapcsolatát mérik, az említett tanulmányban 33 ipari ágazat 1963. évi és 1967-re extrapolált termelékenységi mutatóit hasonlították össze. Megállapításaik szerint a Csehszlovákiában elért termelékenységi színvonal átlagosan mintegy másfélszerese volt a magyarországinak, az állóalapok egységnyi értékére jutó termelés értéke viszont Magyarországon haladta meg minden összehasonlított ágazatban a Csehszlovákiában elért értéket. A modell ipari munkaerő- és állóalap-paramétereiben mutatkozó ellenkező irányú eltérést tehát az egy foglalkoztatottra jutó termelés és az állóalapok egységére jutó termelés mutatói között meglévő különbség is alátámasztja. (A kétféle kapcsolati mérőszám közötti összefüggés a lényeges különbségek ellenére nyilvánvaló.)

3. tábla

A közös modell paramétereit azonos egységekre vonatkoztatva

Megnevezés	N^i	N^m	F	M^P
	milliárd forint			ezer fő
B^i (milliárd forint)				
magyar	0,4741			
csehszlovák	0,1056			
M^i (ezer fő)				
magyar	0,0562			
csehszlovák	0,1865			
V (millió kilowattóra)				
magyar	0,1852			
csehszlovák	0,0531			
M^m (ezer fő)				
magyar		0,0119		
csehszlovák		0,0083		
$M^{\text{ütrakt}}$ (kat. hold)				
magyar		-0,0046		
csehszlovák		-0,0062		
I_j (százalék)				
magyar		0,2265		
csehszlovák		0,1938		
N (milliárd forint)				
magyar			0,6476	0,5999
csehszlovák			0,5753	0,3803
$F^{h(0,1)}$ (0 vagy 1)				
magyar			-2,8592	
csehszlovák			-2,9058	
M (ezer fő)				
magyar			0,0212	
csehszlovák			0,0242	
R_b (forint)				
magyar			0,0247	
csehszlovák			0,0376	
L^k (százalék)				
magyar			7,7905	
csehszlovák			7,6291	
M_{-1}^P (ezer fő)				
magyar				0,8278
csehszlovák				0,8074

A mezőgazdasági termelés alakulását kifejező paraméterek közelebb esnek egymáshoz. A mezőgazdasági munkaerő 1000 fős változása nálunk kb. 12 milliós, Csehszlovákiában kb. 8 milliós termelésváltozással járt együtt. A traktoregységre eső földterület csökkenésére a csehszlovák mezőgazdasági termelés érzékenyebben reagált, mint a magyar. Az időjárás index paramétere szerint mindkét országban erős volt a mezőgazdaság függése az időjárás alakulásától: az időjárás index 1 százalékos „javulása” nálunk kb. 230 millió forinttal növelte a mezőgazdasági nettó termelést, ugyanaz a csehszlovák mezőgazdaság vonatkozásában kb. 200 millió forintos változást idézett elő.

Úgy gondoljuk, hogy a közös modellkísérlet jelenlegi stádiumában rendelkezésünkre álló összehasonlítási lehetőségek a jövőben két irányban lesznek bővíthetők. Egyrészt a csehszlovák modell javítása után meg fog nőni az összehasonlítható (szignifikáns) paraméterek száma, másrészt a modell redukálásával olyan paramétereket fogunk nyerni, amelyek nemcsak a modell egyenleteiben kifejtett független és függő változók közötti viszonyokat számszerűsítik, hanem a modell összes endogén és exogén változója közötti, lényegesen összetettebb kapcsolatokat is kifejezik.

IRODALOM

- (1) Csehszlovákia és Magyarország ipari termelékenységének és fontosabb termelékenységi tényezőinek kétoldalú összehasonlítása. Statisztikai Időszaki Közlemények. 171. köt. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1970. 55 old.
- (2) Farrar, D. E. – Glauber, R. R.: Multicollinearity in regression analysis: the problem revisited. *The Review of Economics and Statistics*, 1967. évi 1. sz. 92–107. old.
- (3) Goldberger, A. S.: *Econometric theory*. John Wiley and Sons. New York. 1964. 399 old.
- (4) Dr. Halabuk László – Dr. Kenessey Zoltán – Dr. Theiss Ede – Kotász Gyuláné – Dr. Nyáry Zsigmond: A magyar népgazdaság M-1. statisztikai makromodellje. Nemzetközi Módszertani Füzetek, 7. sz. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1965. 117 old.
- (5) Dr. Halabuk László: A magyar népgazdaság M-2/A statisztikai modelljéről. *Statisztikai Szemle*. 1967. évi 8–9. sz. 836–852. old.
- (6) Dr. Halabuk László – Hulyák Katalin: Az időjárás hatása a mezőgazdasági termelési eredmények alakulására. *Statisztikai Szemle*. 1968. évi 11. sz. 1115–1135. old.
- (7) Dr. Halabuk László – Hulyák Katalin – Dr. Nyáry Zsigmond – Vithalm Zoltán: Az M-2. modell: becslés és struktúra. Laboratóriumi Munkanyagok. 10. sz. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1970. 53 old.
- (8) Hulyák Katalin: A multikollinearitás feltárása és elemzése. Laboratóriumi Munkanyagok, 9. sz. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1969. 17 old.
- (9) Hohenbalken, B. v. – Tintner, G.: Econometric models of OEEC member countries, the United States and Canada, and their application to economic policy. *Weltwirtschaftliches Archiv*. 1962. évi 1. sz. 29–86. old.
- (10) Nemzetközi Statisztikai Évkönyv 1965. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1965. 247 old.
- (11) Dr. Nyáry Zsigmond: A készülő csehszlovák–magyar ökonometriai modellről. *Statisztikai Szemle*. 1970. évi 4. sz. 469–470. old.
- (12) Paizs János: Szimultán ökonometriai modellek paraméterbecslési módszerei. *Statisztikai Szemle*. 1968. évi 7. sz. 717–730. old. és 8–9. sz. 855–864. old.
- (13) *Statisticka Rocenka CSSR 1969*. Praha. 1969. 598 old.
- (14) *Statisztikai Évkönyv 1964*. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1965. 439 old.

РЕЗЮМЕ

Авторы производят попытку с помощью эконометрической модели сравнить главные характерные черты венгерской и чехословацкой экономики. В этом заключается еще одна потенциальная возможность использования эконометрических моделей в будущем наряду с их общеизвестным широким применением для целей экономических анализов, прогнозов и планирования. Для целей сравнения существует надобность в такой эконометрической модели, которая в отношении обеих экономик содержит одинаковые уравнения и варианты, параметры которой устанавливаются на базе данных обеих стран, после чего осуществляются сравнение цифровых величин.

Настоящая модель была разработана в рамках венгеро-чехословацкого статистического сотрудничества действующей при венгерском Центральном статистическом управлении Лабораторией по экономическому применению статистических и математических методов и функционирующим в рамках программы развития ООН Научным Вычислительным Центром (Братислава). В ходе разработки модели, которая началась в 1969 году, весьма полезным оказался опыт, полученный ранее при составлении венгерских эконометрических моделей М-1 и М-2.

Авторы излагают симультанную линейную систему уравнений и переменные величины модели. Модель содержит 12 уравнений (в том числе 8 стохастических уравнений и 4 идентичности) и 26 переменных величин (в том числе 12 эндогенных и 14 преддетерминированных). Наблюдаемый период охватывает 19 лет с 1950 по 1968 год.

Модель содержит производственные, потребительские, трудовые и внешнеторговые уравнения. Спецификация основывается на предположении, что для сравнения макроэкономических взаимосвязей двух стран является пригодной сравнительно агрегированная модель. Авторы рассматривают несколько аспектов спецификации, взаимозависимое строение модели, базу данных и важнейшие вопросы спецификационного анализа.

Оценка параметров произведена на электронной вычислительной машине с помощью двухступенчатого метода наименьших квадратов Тейля, и также, — принимая во внимание автокорреляцию остатков в отдельных уравнениях, — основывающихся на первых разностях методов наименьших квадратов и, наконец, общего метода наименьших квадратов. Результаты уравнений (параметры с их стандартной ошибкой, множественный коэффициент детерминации и показатель Дарбина-Уатсона) приводятся в таблицах. Помимо первоначально специфицированной системы уравнений в отношении отдельных уравнений в обеих странах были разработаны также и преференциальные варианты. В таблицах 1 приводятся оценочные результаты первоначальной системы уравнений, разработанной в отношении венгерской и чехословацкой экономики; в то же самое время в таблице 2 содержатся результаты преференциального венгерского варианта.

Производится попытка дать цифровое сравнение и экономическую интерпретацию параметров. На теперешней стадии работ сравнение было возможно произвести только в отношении отдельных уравнений и 70 процентов оценочных параметров. Параметры уравнений потребления показали неожиданно большое сходство, в то время как характеризующие промышленное производство двух стран параметры переменных величин занятости и основных средств сложились по-разному. Параметры уравнений по сельскохозяйственному производству были довольно похожими. В заключении авторы вкратце останавливаются на предстоящих задачах.

SUMMARY

The study makes an attempt to use an econometric model for the comparison of the main characteristics of Hungarian and Czechoslovak economy. In addition to the widely known analytical, forecasting and planning purposes of econometric models this comparison points to a new potential application of econometric models in the future. It necessitates the drawing up of an econometric model containing the same equations and variables for both economies, the parameters of which are estimated on the data basis of both of them, then the numerical values of the parameters are compared.

Within the scope of the Hungarian-Czechoslovak agreement on statistical cooperation, the model was constructed by the Laboratory of Statistical and Mathematical Methods for Economic Application of the Central Statistical Office of Hungary and the Computing Research Centre, United Nations D. P. Bratislava. In the construction of the model which started in the middle of 1969, the experience obtained by the previous Hungarian econometric models M-1. and M-2. have proven very useful.

The study presents the simultaneous linear equation system and the variables of the model. The model has 12 equations 8 of which are stochastic and 4 definition equations as well as 26 variables, 12 of which are endogenous and 14 predetermined. The observation period covers 19 years, i. e. the period 1950—1968.

The model contains production, consumption, employment and foreign trade equations. The specification was founded upon the idea that as a first step of the comparison of the macroeconomic relationships of both countries a comparatively more aggregated model is

suitable. The study gives a survey of some aspects of the model's specification, of its interdependent structure, of the main problems of the model's data basis and of the specification analysis.

Parameter estimation was carried out on electronic computers by Theil's two-stage least squares method and, considering the autocorrelation of the residuals appearing in some equations, alternative estimates were obtained by applying the least squares method based on first differences and that of the generalised least squares. Estimation results of the equations (parameters and their standard errors, multiple determination coefficient and Durbin-Watson statistic) are shown in tables. In addition to the originally specified equation system, preferred versions of some equations have been worked out for both countries. Table 1 presents the estimation results of the original equation system worked out for the Hungarian and Czechoslovak economy; at the same time, in Table 2 estimation results of the preferred Hungarian version are shown.

A numerical comparison and economic interpretation of the parameters is also attempted. At the present stage of affairs, the comparison was feasible in respect of some equations (parameters and their standard errors, multiple determination coefficient and Durbin-Watson statistic) are shown in tables. In addition to the originally specified equation system, parameters of employment and fixed asset variables explaining the industrial production of both economies seemed to be different. At the same time, parameters of the agricultural production equations are rather similar. Finally, possible tasks of further work are briefly touched upon.

A STATISZTIKAI INFORMÁCIÓ-RENDSZER GÉPI ADATFELDOLGOZÓ BÁZISÁNAK KIALAKÍTÁSA

DR. ORMAI LÁSZLÓ

A társadalmi-gazdasági élet fejlődésével, szerkezetének változásával, bonyolultságának növekedésével együtt nő a különböző információk tömege, meggyorsul áramlásuk, kiegészülnek, tökéletesednek, *különböző információ-rendszerek* jönnek létre.¹

A társadalmi-gazdasági élet értékeléséhez, a vezetéshez, irányításhoz szükséges információk áramlása a népgazdasági hierarchiának megfelelően piramis formát ölt. A piramis alján helyezkednek el az alapadat-szolgáltatók, majd a különböző középírányító szervek, végül a piramis tetején a legfelsőbb irányító szervek. Az információk áramlási struktúrája adott, az irányító szervek hierarchikus rangjának megfelelően csökken a felfelé irányuló információk mennyisége és növekszik az aggregált információk tömege.

A különböző információ-rendszerek információi valamilyen kialakult csatornán át haladnak a piramis teteje felé, s jutnak el – fontosságuknak megfelelően – valamelyik döntési szintre, valamelyik állomásra. Az információk áramlási iránya, az egyes döntési szintek, s a számukra szükséges információk tartalma és mennyisége azonban nem ilyen pontosan körülhatárolt, meghatározott, így az információk valószínűségi áramlása és lecsapódása nem ennyire egyértelmű.

Egy gazdaságban több információ-rendszer működik. Ezeket több szempontból csoportosíthatjuk: szervezetük, tartalmuk vonatkozásai alapján. A gazdaságban működő információ-rendszerek összessége alkotja a *népgazdasági információ-rendszert*. Az egyes információ-rendszerek tehát a népgazdasági információ-rendszer alrendszereként foghatók fel.

Az alrendszerek csoportosíthatók funkcionális, ágazati és területi szempontból:

funkcionális alrendszerek

- a statisztikai,
- a számviteli,
- a pénzügyi stb. információ-rendszerek;

ágazati alrendszerek

- a gazdasági főhatóságok (ipari ágazatok, mezőgazdaság stb.),
- a szakágazatok (egészségügy, oktatás stb.) információ-rendszerei;

¹*Információn* valamilyen ismeretet, közlést értünk, amely akár önmagában, akár valamilyen meghatározott rendszer részeként jelenkezik.

Információ-rendszeren azoknak a tevékenységeknek és szervezeteknek összességét értjük, amelyek az információkat előállítják, gyűjtik, továbbítják, feldolgozzák, értékelik, felhasználják.

területi alrendszerek

a területi egységenként működő információ-rendszereket foglalják magukba.

A népgazdasági információ-rendszer alrendszereként működő információ-rendszerek maguk is alrendszerek sorozatából állanak.

Az információ-rendszerek hálózatában sajátos helyet foglal el a *statisztikai információ-rendszer*, amely háromféle típusú alrendszerből áll:

1. a *Központi Statisztikai Hivatal* információ-rendszeréből, amely tovább bontható a központi és a területi szervek adatgyűjtési rendszerére;
2. a különböző *főhatóságok*, országos szervek információ-rendszeréből,
3. az *egyéb szervek* (tanácsok, társadalmi szervek stb.) információ-rendszeréből.

A statisztikai információ-rendszert alkotó információk köre, tartalma, mennyisége és minősége a társadalmi fejlődés során sokat változott attól függően, hogy a gazdaságirányítás rendszerében milyen szerepet kapott a statisztika egyik vagy másik ága, mennyire vette igénybe a gazdaságvezetés a statisztika adatait.²

A statisztikai szervezet, az adatgyűjtési és -feldolgozási rend kialakítása, így mindig bizonyos „adott” körülményeknek felelt meg. „Adott” körülményeken elsősorban a társadalmi rendet, az érvényes gazdaságpolitikai irányzatot és a gépi eszközök technikai színvonalát értem.

A társadalom kialakult rendszerének természetes hatása mellett feltétlenül hangsúlyozni kell a két utóbbi tényezőt, mert ugyanazon társadalmi-gazdasági renden belül az elfogadott gazdaságpolitikai irányzat vagy szemléletmód is átalakíthatja az érvényes statisztikai információ-rendszert, másrészt mert a statisztikai adatok feldolgozásának lehetőségei, a rendelkezésre álló technikai eszközök és szervezési módszerek befolyásolják, sőt sok esetben meghatározzák a begyűjtésre kerülő statisztikai adatok mennyiségét és minőségét, az adatok továbbítására szolgáló csatornákat, a csatornákon levő különféle közbeeső állomásokat.

A Központi Statisztikai Hivatalhoz mint a statisztikai információk feldolgozására és publikálására hivatott szervhez három csatornán keresztül érkeznek jelenleg is adatok: a) a Központi Statisztikai Hivatal saját területi apparátusán és számológépbiztosain, b) minisztériumoktól és országos hatáskörű szervektől, c) elsődleges adatszolgáltatóktól. Ugyanakkor a Központi Statisztikai Hivatal kiadványain, jelentéseiben felül közvetlenül is szolgáltat adatokat különböző szervezeteknek, intézményeknek, illetve adatait, elemzéseit sokan felhasználják saját információik ellenőrzéséhez.

A Hivatalhoz a különböző területekről (a felügyeleti szervektől függően, amelyek viszont esetenként változnak) különböző aggregáltságú adatok érkeznek be, ami az összesítések mélységét, részletezettségét kedvezőtlenül befolyásolja. Az ágazati szemlélet megnehezíti, sőt sok esetben lehetetlenné teszi a területi igények kielégítését; a két alapvető – a statisztikai és a számviteli – információ-rendszer szemléleti és fogalmi különbségéből adódóan rengeteg párhuzamosság jön létre.

A gazdaságirányítási rendszer, a feldolgozástechnikai eszközök fejlődése lehetőséget ad – és egyben felveti a szükségességét is – a statisztikai információ-rendszernek az egységesség irányában történő továbbfejlesztésére.

A párhuzamosságok kiszűrésének alapját az *egységes statisztikai fogalmi és adatgyűjtési rendszer*, a *központi koordináció* jelenti. A központi koordináció esz-

² Az *adat* az információk megjelenési formája; statisztikai szempontból Információn az olyan adatokat értjük, amelyek a statisztika sajátos műveletei során jönnek létre.

köze a központi, területi és ágazati adatgyűjtések elrendelésének az adatok feldolgozására is kiterjedő nyilvántartása (statisztikai dokumentációs rendszer).

A statisztikai információ-rendszer egymástól elkülöníthető munkaszakaszokat tartalmaz; így:

- a statisztikai információigény meghatározását,
- az adatgyűjtés megtervezését, a statisztikai program összeállítását,
- az adatgyűjtés kísérleti végrehajtását (próba felvétel),
- az adatgyűjtés végrehajtását,
- az adatok feldolgozását,
- az elemzést,
- az adatközlést,
- az adatok, információk felhasználását,
- az adatok, információk tárolását, a gyors hozzáférés biztosítását.

Az egyes munkaszakaszok végzésére létrehozott szervezettel szemben a pontosság, az események gyors követése és az adatok összehasonlíthatóságának biztosítása mellett alapvető követelményként lehet támasztani, hogy

- az érvényben levő hierarchiának megfelelően az adatok oda érkezenek, ahol azokat feldolgozzák, felhasználják és szükség szerint továbbítják,
- az azonos témájú adatok bekérésének csak egyszeri lehetősége álljon fenn, az azonos igények kielégítése ne járjon párhuzamos feldolgozásokkal,
- a feldolgozott adatok tárolhatók és másodlagos csoportosításra, újabb feldolgozásra gyorsan hozzáférhetők legyenek,
- az irányító szervek, az adatok tárolását végző intézmények adatigénye legyen beépítve a különböző fokozatú, a piramis különböző lépcsőjén elhelyezkedő szervek információ-rendszerébe.

E követelmények kielégítését jelentősen elősegíthetik a szervezet által igénybe vehető korszerű feldolgozási eszközök. A feldolgozási folyamatba már bekapcsolt és alkalmazott elektronikus berendezések ugrásszerűen növelték a feldolgozási lehetőségeket, ami eddig is kedvezően hatott az információk tartalmára és mennyiségére. Várható, hogy az információk tömegének növekedése a jövőben tovább fog folytatódni, amit indokoltá tesz:

1. a gazdasági élet és irányítás szervezetének bonyolultabbá válása,
2. a hazai és nemzetközi munkamegosztás kiszélesedése,
3. a különböző népgazdasági modellek, közgazdasági matematikai-statisztikai módszerek alkalmazásának elterjedése,
4. a gazdálkodó szervek, egységek önállóságának növekedése,
5. a népgazdasági tervezés új módszere.

A Központi Statisztikai Hivatal az elmúlt években – felismerve az elsők közt Magyarországon – a korszerű ügyviteli és számítástechnikai eszközök használatának szükségességét és előnyeit, bevezette a korszerű gépi adatfeldolgozást és erre ösztönzött más szervezeteket, intézményeket is. Ennek során kerültek üzembe az 1960-as évek elejétől a lyukkártyás és elektronikus berendezések, majd 1966-tól a közepes teljesítményű elektronikus számítógépek. Hatásuk – az alkalmazás kezdeti nehézségei ellenére is – szemmel látható volt, javult a feldolgozások minősége, növekedett a feldolgozások változatainak száma (részletezettsége).

A feldolgozási változatok számának növekedése részben indokolt szükségletekből, részben azonban felesleges, át nem gondolt igénykéresekből származott. Kétségtelen, hogy az elektronikus berendezések kínálta lehetőségek növelik az „információéhséget”, csábítanak az igények kiszélesítésére, fokozására. Előfordulhat azonban, hogy az igények túlzottakká válnak, szellemi és gépkapacitást

feleslegesen kötnek le, ami megakadályozza fontos munkák elvégzését és rendkívül költséges is.

A korszerű számítástechnikai központ létrehozása, a nagyobb feldolgozási lehetőségek kihasználása korántsem szüntetett meg minden problémát, nem oldott meg minden kérdést, sőt újakat vetett fel.

I. Az adatrögzítés hagyományos módszere és a korszerű elektronikus berendezések közötti ellentmondás egyre erőteljesebbé vált.

A lyukkártyára, illetve lyukszalagra történő adatrögzítés munkaigényes, költséges és lassú folyamat. Rendkívül megnöveli a feldolgozások átfutásának idejét. Ez az ellentmondás már a lyukkártyagépek használata során is fennállt, az elektronikus gépekkel együtt járó teljesítménynövekedés azonban fokozta azt.

A szakemberek sokfajta módszerrel foglalkoznak, hogy ezt az ellentmondást áthidalják, így különböző automatikákat építenek be az adatrögzítő gépekbe, gyorsan terjednek a közvetlenül mágnesszalagra rögzítő berendezések, szélesedik a bizonylatok optikai olvasásának lehetősége, kísérletek folynak különböző egyéb megoldások alkalmazására.

II. Az adatok megbízhatóságának ellenőrzése, a hibás adatok javítása manuális úton, az eredeti hibaforrástól messze történik. Sok szó esik arról, hogy a szolgáltatott adatokban előforduló hibák száma növekedni látszik, s hogy javításuk mind nagyobb erőt, több időt igényel. A hibák számának növekedését tagadni nem lenne helyes, de ugyanilyen hiba lenne, ha nem ismernénk fel, hogy nem az adatszolgáltatók által elkövetett hibák, hanem a *feltárt hibák száma* növekedett. Az alkalmazott gépi berendezések ugyanis fokozott ellenőrzési lehetőséget biztosítottak és olyan összefüggési hibákat tártak fel, amelyek régebben rejtve maradtak. Ezeknek a hibáknak a javítása jelenleg a központban, erősen centralizált formában történik. Ez sok esetben nem biztosítja a szükséges pontosságot és a feldolgozási folyamat időbeli megszakításával növeli a feldolgozások átfutási idejét. Jelentős bizonytalansági tényezőt is jelent, mert a hibák számának, a javítás végrehajtásának időtartamát nem lehet előre meghatározni, s így a feldolgozások határidejére vonatkozó elképzelések több esetben csupán tapasztalati becslések.

III. A Központi Statisztikai Hivatal központjának korszerű számítástechnikai felszereltségével szemben a *területi szerveknél alkalmazott technikai eszközök* fejlettsége elmaradt. 1962-ben kezdődött a területi szervek könyvelőgépekkel való felszerelése, ami meggyorsította a munkát, lehetővé tette az egyszerűbb, kisvolumenű adatgyűjtések 2–3 változatban történő feldolgozását. Abban az időben a Központban lyukkártyagépek üzemeltek, a lyukkártyán kívül más eszközzel nem lehetett kapcsolatot teremteni a különböző feldolgozó központokkal, így a területi igazgatóságokkal sem, nem volt tehát jelentősége, hogy a könyvelőgépek nem tudnak olyan terméket (lyukszalag) előállítani, amely a továbbiakban közvetlen adatbevitelre ad lehetőséget. A Központ felszereltsége tehát nem hordozta magában feldolgozó hálózat (egymással összefüggő vagy kapcsolatba hozható rendszerek) létrehozásának lehetőségét. Az elektronikus berendezések beállítása megváltoztatta a helyzetet, mert ezek input (beviteli) lehetőségei megteremtették, az igények pedig sürgetően vetették fel ennek a kérdésnek a megoldását.

IV. Kialakult egy többé-kevésbé korszerű, közepes teljesítményű technikai bázis, amely szilárd alapot teremthet a statisztikai adatok feldolgozásának automatizálásához. Ez idő szerint az egyik legnagyobb probléma, hogyan lehet ezt a technikát a statisztikusok szolgálatába állítva biztosítani azokat a feldolgozási formákat és módszereket, amelyek mélyrehatóbb elemzések elvégzését, a feldolgozási

időtartam csökkenését és a kézzel – manuálisan – végzett munka fokozatos korlátozását tennék lehetővé. Ha reálisan elemezzük az elektronikus berendezések statisztikai alkalmazását, akkor nyilvánvalóvá lesz, hogy még nem aknáztuk ki az összes előnyöket.

A statisztikai tevékenység eddig kialakult rendszere nem reagált megfelelő rugalmassággal az új technika kínálta lehetőségekre. Az automatizált feldolgozás mindaddig – az esetek többségében – különálló, elszigetelt intézkedések végrehajtására korlátozódó rendszerben valósult meg, a kölcsönös kapcsolatok:

- az adatfelvételek megszervezésének módja, a kérdőív formája, a kódrendszerek egységessége,
- a megfelelő közlési formák, nyomdai lehetőségek,
- a különböző információs rendszerekben áramló, feldolgozásra, továbbításra és tárolásra kerülő információk összefüggései széles körű lehetőségeinek

kellő kihasználása nélkül.

V. Az elektronikus számítógépek kapacitásának ésszerű és optimális kihasználása feltételezi, hogy a statisztikai információk áramlása – legalábbis, ami a feldolgozó rendszerbe való bejutását illeti – egyenletes legyen. Ezt azonban sem a feladatok megfogalmazása, sem pedig az adatok feldolgozása tekintetében eddig nem sikerült elérni. Az igények jelentős részének megfogalmazása néhány hónapra összpontosul, s hasonlóan alakul a helyzet a gépi kapacitás terhelése szempontjából is.

Ennek egyik oka, hogy az adatgyűjtési rendszer összeállítása viszonylag későn történik, az adatgyűjtések formája, tartalma, feldolgozásuk módszere gyakran változik, az egyszeri adatgyűjtések jó része is az éves adatgyűjtések feldolgozásának időszakában jelentkezik a maga feldolgozási igényével. Megoldást csak az jelenthet, hogy a Hivatal tájékoztatási terve a rendelkezésre álló szellemi és gépi kapacitás egyenletes leterhelésével számoló gépi feldolgozási lehetőségek figyelembevételével készül.

Kétségtelen tény, hogy a korszerű számítástechnika eddigi alkalmazása is elősegítette az adatfeldolgozás és elemzés fejlődését, a matematikai módszereknek a közgazdasági-statisztikai munkában való alkalmazását.

Az ágazati kapcsolatok mérlegének elemzése, az operáció-kutatás, a különböző gazdasági modellek készítése, a társadalomtudományokban alkalmazott szimulációs módszerek, az ökonometria továbbfejlesztése nehezen képzelhető el az elektronikus számítógépek nélkül. Mégis, az információk feldolgozásában és elemzésében bekövetkezett robbanásszerű változás az adatgyűjtés tartalmára és rendszerére nem hatott ugyanolyan mértékben, az információ-rendszer alapjait nem változtatta meg, használhatóságát nem javította, sőt az esetek egy részében azt még bonyolultabbá tette. A sok pótlólagos adatgyűjtés, változtatás, a kellően át nem gondolt feldolgozási igények akadályozzák a korszerű számítástechnika által felkínált lehetőségek kihasználását. Ezen a téren előbbrelépni csak a statisztikai kérdőívek, dokumentumok formájának, tartalmának, publikálási módjának, szerkezetének stabilizálásával, szabványosításával lehet. E nélkül semmiféle hatékony rendszer nem hozható létre. Ugyanakkor igaz az is, hogy a számítástechnika – elsősorban programozási oldalról – nem tud elég rugalmasan reagálni a statisztikai igények változására. Igaz az is, hogy az új igények velejárái és nem hibái az információ-rendszernek. Figyelembe kell azonban venni, hogy a számítógép és környezete a hirtelen, lökészerűen fellépő tömeges új igények kielégítésére sokszor nem képes. A számítástechnikai szakemberek tudatában vannak annak, hogy a megoldást nem várhatják egyedül a statisztikus szakemberektől, nekik is sokat kell

tenniök annak érdekében, hogy a két oldal ellentmondása feloldódjék és optimális megoldás felé haladjon. Éppen ezért, amikor a számítástechnikai szakemberek az adatgyűjtések stabilizálása és szabványosítása iránti igényről beszélnek és fontosságát hangsúlyozzák, nem gondolják azt, hogy létre lehet hozni egy örök érvényű rendszert. Csupán azt hangsúlyozzák, hogy az adatgyűjtéseknek is megvan az állandó magja, vannak olyan témák és kérdések, amelyekben viszonylag hosszú távú stabilitás biztosítható, amelyeknél több évre kidolgozható az adatgyűjtési, feldolgozási és közlési rendszer. Természetes ugyanakkor, hogy a társadalmi-gazdasági élet állandóan új és új problémákat vet fel. Éppen annak érdekében, hogy ezek vizsgálatát gyorsan, hatékonyan elvégezhessük, szükség van a meglévő vizsgálati formák és módszerek időleges stabilitására. Ez a feltétele annak, hogy a feldolgozott eredmények egy rugalmasan alkalmazható programrendszer segítségével kellő időben bekerüljenek az információáramba, s eljussanak a következő döntési szintre. Ilyen célra alkalmas programrendszer kialakítása folyamatban van, olyan általános programok készítésére kerül sor, amelyek feldolgozási vagy közlési táblák készítését, a szükséges összesítéseket (sor, oszlop, rész- és főösszegek), viszonyszámok számítását, fej- és oldalszövegek kiiratását végzik el.

Mint említettem, a statisztikai adatok feldolgozására korábban létrejött központi számítástechnikai bázis körül nem alakult ki semmiféle hálózat. Ennek következtében néhány munkafolyamat, mint az adatrögzítés és hibajavítás túlságosan centralizálódott. Ez a tény, valamint az, hogy gazdaságirányítási rendszerünk többek között nagyobb önállóságot biztosít a tanácsai szerveknek, megnövelte a területi statisztikai szervek tájékoztatási kötelezettségét, szükségessé tette ennek a „féloldalas” állapotnak a megszüntetését.

Biztosítani kellett, hogy a begyűjtött adatok egy részének elsődleges feldolgozását a Központi Statisztikai Hivatal területi szervei végezzék. Ennek érdekében megkezdődött a statisztikai adafeldolgozó hálózat kialakítása, mely az alábbi célkitűzések megvalósítását foglalja magába:

- koordinált területi feldolgozási hálózat létrehozása;
- a feldolgozási rendszer korszerűsítése: új programozási módszerek, gépi technika alkalmazása;
- statisztikai feldolgozási rendszer egyeztetése és beillesztése más, népgazdasági szintű információfeldolgozási rendszerekbe;
- számítógéppel kezelhető statisztikai adatbázis létrehozása;
- népgazdasági szintű, koordinált adatbankszerű tárolásra alkalmas hálózat kialakítása.

A statisztikai feldolgozási rendszer fejlesztésének aktualitását fokozza a hazai számítástechnika fejlesztésével kapcsolatos „Számítástechnikai Központi Fejlesztési Program”, amely a negyedik ötéves tervben tervezett számítástechnikai fejlesztések koordinált összefoglalását képezi.

A program egyfelől magában foglalja a hazai számítógépgyártás kifejlesztését, másfelől a számítógép-alkalmazások célkitűzéseit és módszereit. A programnak egy külön alfejezete foglalkozik a népgazdasági szintű és államigazgatási alkalmazások fejlesztésével. Ez a fejlesztés azt a célt tűzi ki, hogy a népgazdasági és államigazgatási döntések megalapozását képező információk feldolgozása és értékelése a számítástechnikai módszerek messzemenő igénybevételével, illetve felhasználásával történjék. Ez szükségessé teszi egyrészt a statisztikai információs rendszer, illetve feldolgozási rendszer továbbfejlesztését, másrészt a korszerűsítést abban a környezetben, amelyben a statisztikai információ-rendszer működik.

A területi szervek (megyei statisztikai igazgatóságok) adatfeldolgozási igényeit eddig általában a központi számítógép-rendszer elégítette ki, ami az eredmények hozzáférhetőségét meglehetősen lassította. Egyes esetekben bizonyos elsődleges feldolgozások is készültek a területi hálózatban elhelyezett könyvelőgépek segítségével, ezeknek további felhasználhatóságát azonban a könyvelőgépek eleve korlátozták. Emellett a könyvelőgépek nem készítettek olyan adathordozót, amellyel az információk az elektronikus számítógépbe bevihetők, így azokat a lyukkártyás adatrögzítéskor újra be kellett billentyűzni.

A területi fejlesztési elképzelések kiindulópontja az volt, hogy a Hivatal adatgyűjtéseinek feldolgozására olyan, szervezetenként is hozzátartozó hálózatot hozzon létre, amely egyidejűleg képes kielégíteni a területi, elsődleges feldolgozási igényeket és megoldani a központ részére szükséges adatrögzítést, adatellenőrzést és javítást.

Kézenfekvő megoldásnak látszott, hogy a hálózat telepítése a megyei statisztikai igazgatóságokon történjék. Ezáltal létre jön a területi szervek fokozódó tájékoztatási kötelezettségeinek megfelelő technikai bázis, ugyanakkor ez a bázis támaszkodhat a területi apparátus kialakult szervezetére, nagy adatgyűjtési és -feldolgozási tapasztalataira, bizonyos ügyvitelgépesítési gyakorlatra, a Számítástechnikai és Ügyvitelgépesítési Vállalat (SZÜV) egyes telephelyeivel már kialakított kapcsolatára, valamint a központi feldolgozás követelményeinek ismeretére.

Ennek értelmében 1970 végéig minden megyei statisztikai igazgatóságot egy-egy AUDITRONIC 770 típusú „kis-computer”-rel és 2 db AUDIT 1642 RZ típusú adatrögzítő berendezéssel szerelték fel. A gép kiválasztása során sok szempontot kellett figyelembe venni, éspedig azt, hogy

- lyukszalagbázison működjék,
- zárt feldolgozó rendszert alkosson,
- technikai kivitelét tekintve összhangban álljon a központi berendezéssel,
- illeszkedjék a hivatali fejlesztés távlati koncepciójába,
- hasznosítsa a könyvelőgépes tapasztalatokat, ugyanakkor alkalmas legyen a számítógépes kultúra terjesztésére, a számítógépes szemlélet kialakítására,
- nyújtson lehetőséget a korszerű adatátviteli módszerek alkalmazására,
- kis hely- és létszámgényt támasszon,
- beruházásigénye alacsony legyen, a rendelkezésre álló devizalehetőségeknek feleljen meg.

A feltételek sokasága korlátokat és sokszor ellentmondásokat is jelentett, az ajánlott berendezések közül – több próbafeldolgozás alapján – végül az Olivetti cég fent említett berendezéseinek tulajdonságai álltak legközelebb a kívánalmakhoz.

A fejlesztés jelenlegi szakaszában az adatrögzítők és a kis-computerek az adatszolgáltatói szintű adatok ellenőrzését és javítását végzik és elkészülnek az országos (központi) feldolgozás elvégzéséhez szükséges, a számítógép által feldolgozható adathordozók (lyukszalagok), amelyek már javított adatokat tartalmaznak. A központi igények teljesítése után – vagy esetleg azzal egyidőben – készülnek el a helyi igényeket kielégítő feldolgozások. Minthogy ezek a megyei szintű feldolgozások egyelőre egységesek, nem tartalmazzák a helyi speciális – területenként más és más – igényeket, ezért a kis-computerek egységes, központilag elkészített programmal dolgoznak. Ezzel a módszerrel biztosítható, hogy a központba érkező információk tartalmi és formai szempontból is azonosak, az elektronikus berendezésen azonnal feldolgozhatók legyenek. Az egyes területek sajátosságaitól függő helyi igények kielégítését csak a helyi programozó szakemberek képzése után, egy következő szakaszban lehet megoldani.

A gépi eszközöknek s a feldolgozás mechanizmusának próbáját az 1971. évi OKISZ-SZOVOSZ beszámolójelentések feldolgozása képezi. Az itt szerzendő tapasztalatok alapján lehet majd a célkitűzéseknek megfelelően pontosan megfogalmazni, illetve ütemezni a további munkák megyei adatrögzítését és javítását. Viszonylag rövid időn – 1–2 éven – belül el kell érni a gépi eszközök újabb bővítése révén (1971-ben még egy-egy AUDIT adatrögzítőt kapnak a megyék), hogy a megyéken keresztül érkező adatok nagy részének elsődleges feldolgozását a megyei igazgatóságok végezzék el. A beállítás során szerzett tapasztalatok azt mutatják, hogy ez reális célkitűzés. Az is lemérhető azonban – már ma is –, hogy néhány év múlva a központi és a megyei igények felülmúlják majd a „kis-computerek” nyújtotta lehetőségeket, hogy a központ felé irányuló információtovábbítás jelenlegi formája (postai továbbítás) nem felel meg a szükségleteknek.

Minthogy a központban kialakított számítástechnikai bázis az 1970. évi népszámlálás anyagának feldolgozása után, de 2–3 év múlva feltétlenül „megérik” a cserére, a hálózat fejlesztésének kérdéseit a központban és a területi apparátusban egymással összhangban kell megoldani. Az erre vonatkozó lehetőségek vizsgálata, tanulmányozása már megkezdődött s a központi számítástechnikai bázis átalakítását feltétlenül követni fogja a területi hálózat továbbfejlesztése.

A fejlesztés során azonban távolabb kell tekinteni. Nemcsak arról van szó, hogy a Központi Statisztikai Hivatal információfeldolgozó hálózata egységes legyen, tágabb értelmet kell adni az „egységes hálózat” fogalomnak. A párhuzamosságok és a többszörös munkaráfordítások ugyanis elsősorban a különböző információ-rendszerek szervezetei között fordulnak elő. Ahhoz, hogy a statisztikai információ-rendszerrel szemben követelményként megfogalmazott elveket a többi (számviteli, pénzügyi, tervezési stb.) információ-rendszerre is ki lehessen terjeszteni, arra van szükség, hogy a népgazdasági információ-rendszer egymással szoros kapcsolatban álló legfontosabb alrendszereinek feldolgozó hálózatában alkalmazott eszközök között közvetlen vagy gyorsan létrehozható kapcsolat legyen. Csak így kerülhető el a többszörös adatrögzítés, -feldolgozás és a többszörös adattárolás.

Az utóbbi időben sokszor hallott fogalom az „adatbank”. Ezzel a kifejezéssel lényegében az adatok kezelésének egy bizonyos módját, az „adatbankszerű” tárolás formáját értik. Ez a tárolási forma azt az igényt igyekszik kielégíteni, amely általában az adatokhoz való gyors hozzáférésre, illetve a tárgyidőszak adatainak háttérül szolgáló, egyszer már inputként alkalmazott adatokhoz való közvetlen hozzáférésre irányul. Az adatok rendezésének, tárolásának és hozzáférésének módszere egy sor követelmény kielégítését feltételezi. Ezek közül is legfontosabb a népgazdasági információ-rendszer koordinált fejlesztése, amely egyrészt fogalmi, módszerbeli, másrészt „eszköz” egységesítést jelent. Az egyes információ-rendszerek által elektronikus berendezések segítségével tárolt adatokhoz való gyors hozzáférés csak akkor képzelhető el, ha a gépi eszközök egymással való kapcsolatát meg lehet teremteni, ha a különböző gépi adatfeldolgozó hálózatok létrehozása összehangolt, koordinált elképzelések alapján történik.

Tekintve, hogy az országban jelenleg található eszközök, a kialakulás szakaszában levő hálózatok, illetve azok elemei nem nevezhetők egységesnek, meg kell találni a módját, hogy a „Számítástechnikai Fejlesztési Program” realizálása során ez a szempont kiemelten jusson érvényre.

A feldolgozási rendszer fejlesztésének a technikai eszköz csupán egyik oldala, a másik – a nehezebb – a módszerbeli, az alkalmazástechnikai, a rendszerszervezési oldal. Ennek problémáival, megoldatlanságával, a feldolgozási rend-

szer és programozási technika fejlesztésére vonatkozó elképzeléseinkkel, célkitűzéseinkkel már foglalkoztam. Ebből is kitűnik, hogy a számítógépek megfelelő rendszerű optimális felhasználásához még sokat kell tenni a statisztikával és a számítástechnikával foglalkozóknak egyaránt.

Az első lépések megtörténtek ennek érdekében. A statisztikusok számítástechnikai ismereteinek növelését célzó, az elektronikus és egyéb berendezések feldolgozási követelményeit ismertető, a hivatali dolgozók részére megrendezésre kerülő számítástechnikai tanfolyamsorozat megindult. Első tapasztalatai kedvezők, feltétlenül közelebb hozzák egymáshoz a statisztikusokat és a számítástechnikusokat, a statisztikusok megismerik és megértik az eszközt, ösztönzik a számítástechnikai szakembereket olyan megoldások kidolgozására, melyek rugalmasabban alkalmazkodnak a statisztikai követelményekhez. Elmondhatjuk tehát, hogy megindult egy olyan folyamat, amely az eszköz és a módszer oldaláról egyaránt biztosíthatja a kiépítendő információfeldolgozó hálózat használatának legoptimálisabb módozatait.

РЕЗЮМЕ

В первой части своей статьи автор подвергает рассмотрению характерные черты и условия образования нынешней системы статистической информации, а затем останавливается на возможностях регулирования потоков информации и обработки последних, уделяя при этом особое внимание задачам венгерского Центрального статистического управления. Автор излагает результаты, полученные в ходе применения электроники в области обработки статистических данных, а также еще не получившие своего решения проблемы. В этом отношении он указывает на необходимость согласования требований статистики и вычислительной техники, на значение стабилизации и стандартизации требований. Автор считает необходимой разработку таких программных систем обработки данных, которые более эластично приспосабливаются к изменениям, сокращают пока еще высокую потребность подготовительных работ во времени и делают электронику более доступной для статистиков.

Во второй части статьи автор рассматривает вопросы создания сети по обработке статистических данных, ее цели, а потом излагает задачи, которые следует разрешить с помощью наличного машинного парка. Помимо этого он останавливается на планах создания системы обработки данных в предстоящие годы и предъявляемых к ней требованиях.

SUMMARY

The first part of the paper deals with the characteristics of the present statistical information system and the circumstances of its development, afterwards it treats the possibilities of the regulation of the information flow and processing with special regard to the tasks of the Hungarian Central Statistical Office. The result achieved in the course of applying electronics in the field of statistical processing, as well as the problems not yet solved are set forth. In connection with this, great stress is laid on the necessity of co-ordinating the statistical demands and requirements and those of computation techniques, and on the importance of stabilizing and standardizing the demands. The author thinks it necessary to elaborate processing programme systems which accommodate themselves in a more elastic way to alterations, diminish the still significant working time requirement and make electronics more accessible for the statisticians.

The second part of the article treats the questions and objectives of establishing the statistical data-processing network, then it outlines the tasks to be tackled with the aid of the disposable machinery and refers to the projects and requirements relating to the forming of the processing system of the years to come.

A VEGYI TERMÉKEK TÉRHÓDÍTÁSA A NÉPGAZDASÁGBAN

DR. OROSZ LÁSZLÓ

A Föld lakossága az 1950. évi 2,5 milliárdról 1968-ig 3,5 milliárd főre – tehát 1,4-szeresére – emelkedett. A következő 10 év várható növekedése további 1,1 milliárd fő lesz. Ezt az igen jelentős szaporulatot élelemmel, ruházattal is el kell látni. De nemcsak a szaporulat kielégítő ellátását, hanem egyidejűleg a Föld egész lakosságának magasabb szinten való ellátását is meg kell oldani. A lakosság ellátásához, a megnövekedett igények kielégítéséhez viszont a hagyományos nyersanyagok többségéből (például szálás anyagok, fém, fa, bőr) elegendő mennyiség már aligha áll rendelkezésre.

A természetes nyersanyagokban abszolút vagy viszonylagos értelemben mutatkozó hiány pótlására az országok egyre nagyobb mértékben használnak fel szintetikus szerkezeti anyagokat (műanyagokat, vegyi szálakat) és egyéb vegyipari termékeket. Továbbmenve: a technikai haladás megköveteli, hogy egyes nyersanyagok fizikai-kémiai tulajdonságai jobbak legyenek az eddigieknél: például legyenek ellenállóak a súrlódással, rezgéssel, nyomással szemben, vagy jól tűrjék az atmoszféra és az időjárás különféle hatásait. A technikai haladás egyik fő iránya vitathatatlanul a kemizálás, tehát a vegyi eredetű anyagok és termékek megjelenése és felhasználása a különböző népgazdasági ágakban.

A KEMIZÁLÁS FOGALMA ÉS A KEMIZÁLÁS SZÍNVONALÁT JELZŐ MUTATÓK

A kemizálás fogalmának meghatározása a nemzetközi irodalomban jelenleg nem egységes. A különböző szakkikkek szerzőinek egy része a kemizálás fogalmához a fejlett vegyipart, a vegyipari termékek széles körű felhasználását és vegyi technológiák alkalmazását sorolja.¹ A szerzők más része kemizálás alatt a vegyi termékek felhasználását és a vegyipari technológiák elterjedését érti.² Ez utóbbi álláspont szerint a fejlett vegyipar feltétele ugyan a népgazdaság kemizálásának, de nem jellemzője. A vegyipari termelés növekedésének üteme, a vegyipar iparon belüli aránya nem azonosítható a kemizálás színvonalával, mivel a termelés mellett a termékek exportja–importja (tehát a nemzetközi munkamegosztás) is meghatározó tényező.

¹N. N. Nyekraszov: A termelés kemizálásának gazdasági jelentősége. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó. Budapest. 1956. 216 old.

²M. Szluckij: Pokazatel' himizacii narodnogo hozajsztva (A népgazdaság kemizálási mutatója. *Vesztnik Sztatisztiki*. 1966. évi 12. sz.) c. cikkében a kemizálást a következők szerint határozza meg: „A népgazdaság kemizálása – a műszaki haladás egyik irányzata – a vegyi anyagok, az anyag vegyi feldolgozási módszereinek valamennyi ágazatba való széles körű bevezetése”.

Az elmondottakon kívül ismerünk olyan álláspontokat is,³ amelyek a kemizálás fogalmából nemcsak a fejlett vegyipart, hanem a „vegyszer technológiák elterjedését” is kizárják, azzal az indokkal, hogy a vegyi eljárások bevezetésével nem jár együtt minden esetben a mechanikai munka kiszorítása.

Véleményem szerint a kemizáláson

- egyrészt a vegyi anyagoknak munkaeszközök, alap- és segédanyagok formájában történő állandó és fokozott felhasználását,
- másrészt a vegyi eljárások alkalmazását, arányainak növekedését kell érteni.

A kemizálás színvonalának növelése a hiányanyagok pótlását és a munkatermelékenység társadalmi méreteiben való növekedését eredményezi.

A gazdasági élet fejlődése nehezen képzelhető el ma már fejlett vegyipar nélkül, vegyi termékek nélkül. Nincs olyan népgazdasági ág, ahol ne lenne szerepe a vegyiparnak, akár úgy mint nyersanyagszállítónak, akár úgy mint hagyományosnál jobb és előnyösebb fogyasztási cikkek előállítójának.

A vegyiparnak az utóbbi években elért eredményei, az új szerkezetű anyagok – a műanyagok és a vegyi szálak – előállítása, valamint a mezőgazdaság kemizálása fontos szerepet töltenek be a műszaki haladásban, az ország gazdasági életének fejlesztésében. Jelentős mértékben növelik az élő és holt munka termelékenységét az iparban, az építőiparban és a mezőgazdaságban egyaránt.

A népgazdaság kemizálási színvonala – a fejlettebb vegyiparral rendelkező országokat kivéve – gyorsabb ütemben emelkedik, mint a vegyipari termelés volumene, ezért a vegyi termékek importja állandóan növekszik.

A vegyipari termelés rövidebb és hosszabb távon is csaknem minden országban gyorsabban növekszik, mint az ipari termelés egésze. Ez természetesen jelentős mértékben hat az ipar fejlődésére, nemcsak azért, mivel a vegyipar az ipar számottevő hányadát jelenti, hanem mert a vegyipar gyors ütemű fejlődése az ipar nyersanyagbázisát – a termelés bővítésének egyik fontos előfeltételét – növeli. Más oldalról nézve a vegyipar fejlesztése az ipar valamely részterületére csökkentő hatással is lehet (ez a hatás azonban más tényezők érvényesülése miatt alig mutatható ki), amennyiben a vegyipari termékfelhasználás fokozásának eredményeként az előállított új termék használati értéke, hasznos tulajdonsága (például tartóssága) növekszik.

A kemizálás színvonalát mérhetjük

- szintetikus,
- analitikus

kemizálási mutatók segítségével.

A kemizálás szintetikus mutatója értéki adatokból számítható mutató, amely a vegyi termékek felhasználási arányát mutatja a különböző népgazdasági ágak, az ipar, az ipari főcsoportok, az ágazatok stb. összes anyagköltségében. Ezt a mutatót legmegbízhatóbban az ágazati kapcsolatok mérlegéből lehet kiszámítani.

A kemizálás több évre kiszámított szintetikus mutatója – amennyiben az iparban jelentősebb struktúraváltozás nem történt – egy-egy országban a dinamika megállapítására is alkalmasnak tűnik. Nemzetközi szintű összehasonlításnál azon-

³Dieter Graichen cikkében (lásd Irodalom) a kemizálás meghatározásával kapcsolatos álláspontját a következőképpen fejt ki: „A kemizálás fokának és fejlődése mértékének kifejezése során abból kell kiindulni, hogy a kemizálás legfontosabb jellemvonása a vegyipari termékek alkalmazása alap- és segédanyagként hagyományos anyagok helyett, az anyagi termelés valamennyi területén. E jellemző alapján a kemizálási fok mennyiségi kifejezésére különböző szintetikus és analitikus mutatószámok alkalmasak, amelyek tükrözik a vegyipari termékek fogyasztását az anyagi termelés területén és ágazataiban”.

ban célszerű az arányokat is megvizsgálni. A mutató kiszámításánál a vegyipari termékek köre vitatott lehet. Itt egy sor kérdés merül fel, például az, hogy mi számít vegyi terméknek, a termékek körének kijelölésénél a termékjegyzék szerinti meghatározásból kell-e kiindulni. A kemizálás szintetikus mutatójának kiszámításánál, véleményem szerint, a vegyipari termékek körét szűkíteni kell, egyrészt a zömében mechanikai eljárás segítségével előállított vegyi termékeket (kozmetikumokat, gyógyszereket stb.), másrészt az energetikai célú kőolajfeldolgozási termékeket (féhárak, fűtőolaj) figyelmen kívül kell hagyni.

A kemizálás analitikus mutatói elsősorban természetes mértékegységben kifejezett mutatók (például a gépiparban a térfogategységben mért műanyagfelhasználás aránya a térfogategységben mért fémfelhasználáshoz; a mezőgazdaságban az egy hektár megművelt területre jutó műtrágya-felhasználás). E mutatók az összehasonlítást zavaró tényezők kiküszöbölése után alkalmasak egy országon belüli dinamikai összehasonlításra, továbbá nemzetközi szintű összehasonlításra; jól kiegészítik a szintetikus mutatókat. Hátrányos viszont, hogy nem fejezik ki a vegyi termékek arányát az összes felhasznált anyagokon belül, és szintetikus mutatókká nem összegezhetőek.

A KEMIZÁLÁS SZINVONALA

A következőkben a kemizálás színvonalát és a kemizálás színvonalának növekedését csak egyik vonatkozásában (a vegyi termékek felhasználása oldaláról) és csak néhány területen, a legjellemzőbb mutatók segítségével vizsgáljuk meg.

1. Kemizálás az iparban

Az ipar kemizálásában elsősorban a műanyagoknak, a vegyi szálaknak, a vegyipari segédanyagoknak és a festékeknek van jelentős szerepük. A kemizálás színvonalára elsősorban ezen termékek felhasználásának arányával mérhető.

A műanyag-felhasználás növekedésének évi átlagos üteme a vegyipari termelés fejlődési ütemét esetenként többszörösen meghaladja. (Lásd az 1. táblát.)

A fejlett vegyiparral rendelkező tőkés országok fajlagos vegyszál-felhasználása – mivel a termelés jelentős hányadát exportálják – az egy lakosra jutó termelésnél lényegesen alacsonyabb. (Lásd a 2. táblát.)

1. tábla

Az egy lakosra jutó műanyag-felhasználás alakulása

Ország	Az egy lakosra jutó felhasználás 1967-ben		A vegyipar termelése 1967-ben az 1960. évi százalékában
	összesen (kilogramm)	az 1960. évi százalékában	
Ausztria	22,0	255,8	130
Egyesült Királyság	17,1	185,9	117
Franciaország	19,2	259,5	137
Hollandia	16,0	173,9	148
Német Szövetségi Köztársaság	34,7	226,8	130
Norvégia	21,5*	238,9	148
Olaszország	17,3	339,2	166
Svájc	23,4*	214,7	.
Svédország	31,1	282,7	151

*1966. évi adat.

2. tábla

Az egy lakosra jutó vegyiszál-felhasználás alakulása

Ország	Az egy lakosra jutó vegyiszál-felhasználás 1967-ben	
	összesen (kilogramm)	az 1960. évi százalékában
Egyesült Királyság	6,39	131,2
Franciaország	3,71	108,2
Német Szövetségi Köztársaság	5,31	136,4
Olaszország	4,30	121,5
Svédország	2,82	212,4
Egyesült Államok	8,44	196,5
Kanada	5,31	171,3
Japán	8,73	150,5
Ausztrália	4,16	297,1

Köztudomású, hogy országunk a különböző szerkezeti anyagokban (fémekben, fában, textilipari alapanyagokban) szegény, ezért az ipar nyersanyagbázisának bővítésében a műanyagoknak és a mesterséges szálaknak nagy jelentősége van.

Ezek a kemizálás kényszerítő tényezői. Ezen túlmenően esetenként a kemizálás másik oldala, a közvetlen társadalmi hasznos tulajdonsága, jellemzője is vizsgálható. A hasznos tulajdonság közvetlen jellemzői a következők:

- csökken az élőmunka-ráfordítás,
- csökken a társadalmi munkaráfordítás,
- esetenként növekszik a megmunkáló ipar által előállított termékek használati értéke (növekedhet a kopásállóság, igénybevehetőség, élettartam),
- növekszik a korrózióállóság,
- egyes termékeknél javulhat az esztétikai tulajdonság,
- csökken a termék súlya,
- növekszik az automatizálási lehetőség stb.

A felsorolt előnyös tulajdonságok közül a társadalmi munkaráfordítás idejének csökkenése igen jelentős az esetben, ha valamely hagyományos anyagnak (növényi, állati) szintetikus anyaggal való helyettesítéséről van szó.

A Szovjetunióban például egy tonna gyapotszál előállításának összes munkaideje 180–240 munkanap, 1 tonna mosott gyapjú előállításának összes munkaideje 400–600 munkanap között van; ugyanakkor egy tonna viszkózzrost előállításához (beleértve a fakitermelést, a nátronlúgtermelést stb.) 50–70 munkanap, egy tonna szintetikus szál előállításához még kevesebb munkaidőre van szükség.

A fémek nagy polimerekkel való részleges helyettesítése nem teszi lehetővé a társadalmi termelés idejének hasonló mérvű rövidítését, mivel azok termelési ideje különben is rövid. A műanyag megmunkálási ideje a fém megmunkálási idejénél azonban rövidebb. A vegyi termékek segédanyagként való felhasználása a társadalmi termelési időt rövidítheti.

Természetesen a kemizálásnak, a vegyi (műanyag-) termékek használatának kedvezőtlen velejárói is vannak. Hátrányos tulajdonságuk például:

- az alacsony szilárdság (ami miatt igénybevehetőségük csökkenhet),
- a terhelés hatására előálló formaváltozás,
- a tartósság nem mindig kielégítő,
- az anyag tulajdonságai miatt korlátozott felhasználási terület,
- felhasználásuk gazdaságilag nem mindig előnyös stb.

Mindezeket figyelembe véve azt mondhatjuk, hogy az előnyös és a hátrányos tulajdonságok egyensúlya esetén a kemizálással kapcsolatos döntéseknél a szükségességnek (lásd a bevezetőt) meghatározó szerepe van.

A gépiparban a műanyagokat – előnyös tulajdonságaik révén – egyre szélesebb körben használják fel részben a hagyományos anyagok helyettesítésére, részben önálló anyagként. Alkatrészgyártás céljaira történő felhasználásuk szintén növekszik.

A gépipari termékek gyártása során feldolgozott műanyag mennyisége 1963-ról 1968-ra 113 százalékkal, ezen belül a gépipari műanyag-feldolgozásból mintegy 74 százalékban részesedő „Villamosipari gépek és készülékek gyártása” ágazat által feldolgozott műanyag mennyisége 1963-ról 1968-ra 123 százalékkal nőtt.

3. tábla

A gépipari termelésben felhasznált műanyagok mennyiségének alakulása
(Index: 1963. év = 100)

Iparág	1964.	1965.	1966.	1967.	1968.
	évben				
Gépek és gépi berendezések gyártása ...	194,0	241,0	262,3	425,1	527,9
Közlekedési eszközök gyártása	105,8	50,7	92,8	323,2	224,6
Villamosipari gépek és készülékek gyártása	138,6	154,5	161,1	175,6	222,6
Híradás- és vákuumtechnikai ipar	115,3	114,6	117,1	174,7	223,6
Műszeripar	104,7	96,3	108,0	125,7	52,4
Fém-tömegcikk-ipar ...	145,4	192,8	199,1	213,4	265,8
<i>Gépipar összesen</i>	<i>134,2</i>	<i>148,1</i>	<i>155,5</i>	<i>178,5</i>	<i>213,3</i>

A cipőipar a háború után gyors fejlődésnek indult, és ezzel a gyors ütemű fejlődéssel a hagyományos nyersanyag – a nyersbőr – termelése nem tudott lépést tartani. (A világ cipőtermelése évente kb. 4 százalékkal, a nyersbőrtermelés pedig 1,5–2,0 százalékkal növekedett.)

A cipőipar fejlődése és a nyersbőrtermelés növekedése közötti aránytalanságot és az ebből származó ellentmondást csakis gyorsabb ütemű kemizálással, a bőr helyettesítési lehetőségének bővítésével, a műanyagok szerkezeti, valamint összeszerelő anyagként való alkalmazásával lehetett megszüntetni. Kialakították a megfelelő gumitalpféléket, és kisebb mértékben ugyan, de terjed a PVC-talp felhasználása is. A kemizálás következtében a műanyagtalpú cipők termelése Magyarországon az 1960. évi 8,4 millió párról 1968-ban 22,0 millió párra, a műanyagtalpú cipők termelésének aránya pedig az 1960. évi 47,5 százalékról 1968-ban 83,9 százalékra növekedett. Ez az arány megközelíti a fejlett ipari országok hasonló adatát, a műanyag felsőrészű cipők termelésének arányában azonban – bár az elmúlt 8–10 évben e téren is jelentős volt a fejlődés (a műanyag felsőrészű cipők aránya az 1960. évi 9,3 százalékról 1968-ra 12,0 százalékra emelkedett) – még lemaradás mutatkozik. Ennek oka egyrészt az, hogy nem rendelkezünk megfelelő minőségű anyagokkal (az ún. teljes értékű műbőrök felhasználása még csak kísérleti jellegű), másrészt a viszonylag magas ár (a teljes értékű műbőrök ára a valódi bőr ára körül mozog).

A cipőipar kemizálása eredményeként a termelési technológiában is jelentős változás következett be. Elterjedőben van az alsórész felerősítésével egyidejű formázás, a közvetlen vulkanizálás és a fröccsöntés. A termelés technológiájában bevezetett korszerűbb eljárások növelik a gyártás hatékonyságát, mivel

- csökken a ráfordítási idő,
- a gyártási idő csökkentése következtében növekszik a termelőkapacitás.

Az utóbbi évtizedben a fafeldolgozó-iparban, illetve a bútorigarban is egyre nagyobb mértékben használtak fel műanyagot, elsősorban farostlemez és faforgácslap előállításához kötőanyagként, másodsorban műgyantákat a bútor fényezéséhez.

4. tábla

A faipar, illetve a bútorigar kemizálását jelző mutatók
(százalék)

Mutató	1960.	1962.	1964.	1966.	1968.
	évben				
Rostlemez-felhasználás az összes lemez-felhasználás százalékában	53,1	59,8	68,6	69,5	73,7
Forgácslap-felhasználás az összes bútortalap-felhasználás százalékában	51,7	68,0	79,2	88,9	92,3
A műgyantával ragasztott bútorfelület aránya	55,0	78,4	88,3	90,1	92,7
A poliészterrel és egyéb korszerű anyaggal fényezett bútorfelület aránya	30,9	51,4	57,7	56,2	73,2

A vegyi anyagok szélesebb körű alkalmazása részben a fa vagy egyéb hagyományos anyagok megtakarításában, részben a gyártás racionalizálásában jut kifejezésre. A kemizálásnak a technológiai folyamatokban való szélesebb körű alkalmazása javítja a gyártmányok műszaki tulajdonságait, és nélkülözhetetlen feltétele a versenyképesség növelésének.

A nyers, a lakkozott és a laminált farostlemez elsősorban az enyvezett lemezt, a fűrészárut, a furnért helyettesíti.

A farostlemez a hagyományos bútortalpnál jelentősen olcsóbb (1 négyzetméter faforgácslap körülbelül 70 forint, 1 négyzetméter lécbetétes bútortalap körülbelül 170 forint).

A műgyantával ragasztott felület költsége 5–6, az enyvezéssel ragasztott felület költsége 22–24 forint négyzetméterenként. Ezen túlmenően is az enyvezéses ragasztás – a mintegy tízszeres átfutási idő miatt – ma már elképzelhetetlen.

A felületkezelésben a szintetikus lakkok jelentős változást eredményeztek. A műveleti idő egytizedére, az átfutási idő pedig egyhuzadára csökkent. Az önköltség csökkentése szintén számottevő.

A textiliparban a kemizálás fő iránya a szerkezeti anyagok megváltoztatása, a vegyi szálak szélesebb körű elterjedése. Világviszonylatban 1968-ban a vegyi szálak felhasználási aránya 36 százalék volt (ennek 52 százalékát a szintetikus szálak tették ki).

A hazai textiliparban jelenleg még a természetes alapú (cellulóz) vegyi szálak dominálnak. 1968-ban összesen 42 000 tonna (27,6 százalék) vegyi szálát használtunk fel. Ebből 31 000 tonna volt a természetes alapú vegyi szál, a további 11 000

tonna pedig szintetikus alapú vegyi szál. A pamutnál jóval olcsóbb, de tulajdonságaiban is rosszabb viszkóz szál felhasználási aránya 1960–1968 között 20–21 százalék körül ingadozott, a szintetikus szál anyag felhasználása pedig 1,8 százalékról 7,2 százalékra emelkedett. A szintetikus szál anyag felhasználásában elért fejlődés ellenére a világátlagtól (19 százaléktól) még messze elmaradtunk.

5. tábla

A vegyi szálak felhasználási aránya a textiliparban
(százalék)

Megnevezés	1960.	1962.	1964.	1966.	1968.
	évben				
Összes vegyi szál	22,1	22,1	24,6	24,5	27,6
Ebből					
cellulóz alapú	20,3	19,9	21,2	20,3	20,4
szintetikus	1,8	2,2	3,4	4,2	7,2

A szintetikus szál anyag felhasználásának hatékonyságát a következőkben foglaljuk össze.

Különböző terjedelmesítési eljárásokat dolgoztak ki, annak érdekében, hogy javítsák a szintetikus szál anyagok ruházat-fiziológiai tulajdonságait. Terjedelmesítési eljárások alkalmazásával egyrészt jobb fedőképességű, lazább szerkezetű, meleg fogású, lég- és nedvességáteresztő, másrészt nagyrugalmasságú, formátartó, kevésbé gyűrődő, jó visszaalakuló képességgel rendelkező fonalakat állítanak elő.

A termoplasztikus szál anyagok szerkezetét módosító sokféle terjedelmesítési eljárás közül számossal mindkét követelményt kielégítő – tehát terjedelmes és rugalmas – fonalak gyárthatók.

A szintetikus folytonos szálak, kis nedvszívó képességük révén, alkalmasak olyan új rendszerű – vetelő nélküli – szövőgépeken történő feldolgozásra, amelyeken a szövet vetülékfonalait nagynyomású vízszugár továbbítja.

2. Kemizálás az építőiparban

Az építőipar kemizálásában a vezető szerep a műanyagé. A műanyagtermékeket elsősorban mint falburkolatokat, padlóbevonatokat, épületszerelvényeket, válaszfalakat használják fel.

Falburkolatként (mint hő- és hangszigetelő, továbbá nedvességzáró anyag) a habanyag, vízszigetelő és tapétázó anyagként a műanyagfólia, padlóburkolati anyagként elsősorban a PVC lemez jön számításba.

Az építőipar műanyag-felhasználásának gyors ütemű növelése népgazdasági szempontból előnyös. Az épületgépészeti termékek és csövek előállításánál például egy tonna műanyag felhasználásával 3–4 tonna színesfém takarítható meg. Az építőipar műanyag-felhasználásának az építetű, illetve a kivitelező oldaláról nézett gazdaságosság azonban már nem ilyen egyértelmű. Előfordulhat, hogy valamely műnagszerelvénny beépítése népgazdasági szempontból nézve hasznos lenne, de az árarányok miatt sem a kivitelező, sem az építetű számára nem előnyös.

Az építőipar műanyag-felhasználása – annak ellenére, hogy egyes speciális területeken (például PVC padlóburkolat felhasználása, lefolyócső felhasználása,

műanyag mosható falfesték felhasználása) az elért fejlődés jelentős – a fejlett vegyiparral rendelkező országok többségétől, amelyeknél a különböző műanyagok az összes felhasznált építőipari anyagoknak 20–25 százalékát is kiteszik, számottevő mértékben elmaradt.

6. tábla

Fontosabb műanyagtermékek felhasználása az állami építőiparban
(százalék)

Mutató	1962.	1964.	1966.	1968.
	évben			
A felhasznált összes nyomó- és lefolyócsőből a PVC-cső aránya	8,1	25,9	29,9	24,3
A PVC padlóburkolat aránya a normál és mozaikparkettával burkolt felületből	19,7	25,6	36,6	42,5
A felhasznált összes falfestékből a műanyag, mosható falfesték aránya	29,9	44,5	43,4	66,4
A felhasznált összes tetőfedő anyagból az üvegszálalás poliészter hullámlemez aránya	0,3	1,1	1,7	2,1*

*1967. évi adat.

Magyarországon – 1968-ban – az összes műanyag-felhasználásból az építőipar 15–16 százalékban részesedett. A felhasznált összes műanyag költsége az építőipar összes anyagfelhasználásában 1964-ben 1,7 százalék volt. Ez az arány azonban az egyéb építőanyagok felhasználásának még nagyobb ütemű növekedése következtében 1968-ban és 1969-ben 1,2 százalékra csökkent.

Az építőiparban felhasznált műanyag aránya a különböző országokban 1966-ban a következők szerint alakult.

Az építőipari műanyag-felhasználás aránya*

Ország	Százalék	Ország	Százalék
Egyesült Államok	24,7	Német Demokratikus Köztársaság	25,6
Egyesült Királyság	15,0	Német Szövetségi Köztársaság	22,2
Franciaország	25,4	Olaszország	23,3
Hollandia	25,7	Svédország	25,0
Japán	19,6	Szovjetunió	20,8
Kanada	25,0		

*Forrás: Rubber and Plastic. AGE. 1967. évi 2. sz.

Az, hogy a fejlett vegyiparral rendelkező országok építőiparában a műanyag-felhasználás aránya viszonylag magas, egyrészt a műanyagok építési célra való használhatósága, kedvező műszaki tulajdonsága, másrészt felhasználásuk gazdaságossága teszi lehetővé.

A műanyag – használhatósága, kedvező műszaki tulajdonsága révén – alkalmas arra, hogy a hagyományos anyagokat esetenként magasabb szinten helyettesítse. A felsorolt országokban a műanyagot falburkolatok, padlóburkolatok, festőbevonatok, válaszfalak, épületgépészeti és egészségügyi berendezések, beépített bútorok készítésére, továbbá hő-, hangszigetelő és nedvességzáró anyagként használják fel.

A műanyag építőipari felhasználásának közvetlen gazdaságosságát a fejlett ipari országokban a viszonylag alacsonyabb ár biztosítja.

3. Kemizálás a mezőgazdaságban

A növénytermesztés és az állattenyésztés hozamának nagyobb mérvű növelése jórészt a mezőgazdaság kemizálási színvonalának növelése útján valósítható meg. A hazai és a nemzetközi terméseredmények egyértelműen bizonyítják, hogy a vegyszerek – elsősorban a műtrágyák és a növényvédőszeresek – használata nagyobb terméshozamokat biztosít.

A műtrágya-felhasználás fokozásának eredményeként közvetlenül a növénytermesztés hozama növekszik, de ez egyben – a takarmánybázis bővülése révén – az állattenyésztés hozamának növekedését is jelenti.

A kemizálás a mezőgazdaságban más ágazatokhoz viszonyítva, gyorsabban és bővebben téríti vissza a befektetéseket. (Egy forint műtrágyaköltség például növényi termékben 3–4, húsból 4,5–5,5 forint értéket hoz.)

A mezőgazdaság kemizálásának fontosabb részterületei a következők:

- a műtrágyázás,
- a növényvédelem (a növényi és az állati kártevők, illetve a növénybetegségek elleni védekezés),
- a mezőgazdaság ellátása műanyagokkal és egyéb vegyi anyagokkal.

A mezőgazdaság kemizálásában elsősorban a műtrágya-felhasználás terén érték el igen jelentős eredményeket. A mezőgazdaság intenzív fejlesztése nemcsak technikai, hanem vegyi ellátottságot is igényel, emiatt Magyarországon erősen műtrágya orientációjú vegyipar alakult ki. A mezőgazdaság műtrágyával való ellátottságának érdekében létesültek azok a nagy vegyipari kombinátok (Borsodi Vegyi Kombinát, Tiszai Vegyi Kombinát, Tiszamenti Vegyiművek, a Pétfürdőn épülő új műtrágyaüzem), amelyek lehetővé tették, hogy a nitrogénműtrágya termelése (hatóanyagban) az 1950. évi 12 800 tonnáról 1969-ben 300 100 tonnára (23,4-szeresére), a foszforműtrágya termelése (hatóanyagban) pedig az 1950. évi 27 000 tonnáról 1968-ban 169 700 tonnára (528 százalékkal) növekedjék.

A vegyipar – elsősorban a műtrágyagyártás – gyors ütemű fejlesztésének hatására az egy hektár szántó-, kert-, szőlő- és gyümölcsös területre jutó műtrágya-felhasználás 1969-ben – az 1950. évi 6 és az 1960. évi 29 kilogrammról – 125 kilogrammra emelkedett. Ezzel a fajlagos értékkel a magyar mezőgazdaság elérte (bizonyos mértékig meg is haladta) az ún. közepes műtrágyázási színvonalat.

7. tábla

Az egy hektár szántó-, kert-, szőlő- és gyümölcsös területre jutó műtrágya-felhasználás alakulása

Megnevezés	1950.	1955.	1960.	1965.	1966.	1967.	1968.	1969.
	évben							
Műtrágya-felhasználás (kilogramm)	6,0	9,4	29,4	63,3	69	91	112	125
Index:								
1950. év = 100	100,0	156,7	490,0	10,6-szeres	11,5-szeres	15,2-szeres	18,7-szeres	20,8
1960. év = 100	20,4	32,0	100,0	215,3	234,7	310,0	381,0	425,2
1965. év = 100	9,5	14,9	46,5	100,0	109,0	143,8	176,9	197,5

A fajlagos műtrágya-felhasználás eredményei tehát igen jelentősek. Különösen szembetűnő az 1966-ról 1967-re mutató 22 kilogrammos (32 százalékos) növeke-

dés. 1950 és 1969 között a hazainál nagyobb ütemben csak néhány szocialista ország (Bulgária, Románia, Jugoszlávia) műtrágya-felhasználása emelkedett.

A mezőgazdaság kemizálásának nemzetközi szintű összehasonlítását a 8. tábla adatai mutatják.

8. tábla

*Az egy hektár szántó-, kert-, szőlő- és gyümölcsös területre jutó műtrágya-felhasználás alakulása néhány országban**

Ország	Az egy hektár területre jutó műtrágya-felhasználás (kilogramm)						A magyar adat százalékában	
	1950	1960	1965	1966	1967	1968	1965	1968
KGST-országok	12,0	19,1	27,6	30,6	35,2	38,3	43,6	34,2
Bulgária**	1,4	33,8	79,1	105	133	185	125,6	165,2
Csehszlovákia	49,7	94,6	167	172	173	177	263,8	158,0
Lengyelország	22,3	45,9	72,1	84,7	104	120	113,9	107,1
Magyarország	6	29	63	69	91	112	100,0	100,0
Német Demokratikus Köztársaság	129	188	267	276	277	305	423,8	273,3
Románia	0,6	7,9	28,9	38,8	47,3	51,6	45,7	46,1
Szovjetunió	6,0	11,2	28,5	31,8	35,0	37,6	45,2	33,6
Jugoszlávia	2,4	33,0	56,3	54,8	60,7	62,4	89,3	55,7
Kuba	27,5	34,5	98,0	121,8	137,1	154,9	155,6	138,3
Közös Piac országai	75,4	126	166	175	181	192	263,5	171,4
Franciaország	50,4	91,8	146	149	164	185	231,8	165,2
Német Szövetségi Köztársaság	167	278	334	349	335	347	530,2	309,8
Olaszország	27,2	53,6	62,0	71,0	66,3	73,6	98,4	65,7
Egyesült Államok	22,6	37,1	54,6	59,7	70,2	73,9	86,7	66,0
Egysült Királyság	111	177	198	206	227	250	314,3	223,2
Japán	146	255	304	321	344	356	482,5	317,9

*Forrás: Mezőgazdasági adatok, 1970. Statisztikai Időszaki Közlemények. 175. köt. Budapest, 1970. 303 old.

**Az adatok 1965-től a szántóterületre vonatkoznak.

Az összehasonlításba bevont országok adatai alapján néhány megállapítást tehetünk.

– Az országok fajlagos műtrágya-felhasználásának színvonalában kialakult különbségek jelentős mértékben csökkentek, de több esetben még mindig számottevők (1968-ban a KGST-országok közül Csehszlovákia 58 százalékkal, Bulgária 65 százalékkal, a Német Demokratikus Köztársaság 173 százalékkal több műtrágyát használt fel egy hektár területre vonatkoztatva, mint Magyarország). A nyugat-európai országok közül a fajlagos műtrágya-felhasználás tekintetében alacsonyabb szinten csak Olaszország áll (adata a magyar adatnak 66 százaléka).

– 1965–1968 között a műtrágya-felhasználás tekintetében a magyar mezőgazdaság érte el a legnagyobb ütemű fejlődést.

– Azokban az országokban, amelyekben a kemizálás színvonala viszonylag magas (például Német Demokratikus Köztársaság, Német Szövetségi Köztársaság, Japán, Franciaország, Csehszlovákia) 1960 és 1968, de különösen 1965 és 1968 között a fajlagos műtrágya-felhasználás csak kismértékben változott, ami bizonyos mérvű telítettségre utal.

– A fejlődés üteme – 10 vagy 20 éves intervallumban egyaránt – a korábban alacsonyabb színvonalon állott országokban jóval magasabb volt.

Részben a műtrágya-felhasználás növekedésének eredményeként emelkedett a legfontosabb mezőgazdasági termények termésátlaga.

A műtrágya-felhasználás és a termésátlagok növekedése közötti összefüggést igazolják azok az eredmények, amelyeket az utóbbi 10–15 évben a műtrágyát nagy mennyiségben felhasználó országokban elértek. A kemizálási szint és a termésátlag összefüggése hazai példákon keresztül is bizonyítható. A kemizáláson kívül ugyan még számos más tényező is közrejátszott, de mégis figyelemre méltó tény, hogy a fajlagosan több műtrágyát felhasználó állami gazdaságok termésátlagai a termelőszövetkezeti termésátlagokat jóval meghaladják.

A műtrágyatermelés minőségi vonatkozásban sem elégítette ki a belterjesség irányába haladó mezőgazdaság minden igényét. Például elmaradás van a folyékony és az összetett műtrágyák termelésében. (Az összetett műtrágyák termelésére való áttérés jelenleg ugyan már folyamatban van. Emelkedik a magasan koncentrált hatóanyagú műtrágyák termelési aránya is.)

A mezőgazdasági termelés fokozott műtrágyázás mellett is csak úgy növelhető, ha megakadályozzák a gyomnövények, a kártevők elterjedését, ha az öntözéshez kellő vízmennyiség áll rendelkezésre, ha a helyes növénytermesztési műveleteket időben elvégzik. A fokozott műtrágyázás hozamnövelő hatása érvényesítésének előfeltétele a vegyszeres növényvédelem. A növényvédőszer felhasználása, azonkívül, hogy döntően terméshozam-növelő tényező, egyúttal munkaerő megtakarításával is jár.

A mezőgazdaság növényvédőszer-felhasználása 1950-ben 11 000, 1962-ben 33 636, 1966-ban 41 401, 1969-ben 42 974 tonna volt. A csak súlyban kifejezett mennyiségi növekedés – az eltérő hatóanyag-tartalom miatt – nem tükrözi pontosan a valóságos fejlődést. A növényvédőszer-kompozíciók használati értékét kifejező értéki volumen a következők szerint alakult.

9. tábla

A mezőgazdaság növényvédőszer-felhasználása

Év	Felhasználás	
	millió forint	az 1958. évi százalékában
1958	347	100
1960	416	120
1962	584	168
1964	641	185
1966	751	216
1968	730	210

A gyomirtó vegyszerekkel kezelt terület az 1960. évi 379 000 kat. holdról 1968-ra 2 297 000 kat. holdra emelkedett, így tehát az összes szántóterületből számított aránya az 1960. évi 4,1 százalékról 1968-ig 26,1 százalékra nőtt. A vegyszerezett terület arányának fejlődését a következő adatok mutatják.

A vegyszeresen gyomirtott terület aránya

Év	Százalék	Év	Százalék
1958	1,7	1964	17,6
1960	4,1	1965	15,4
1961	5,0	1966	22,9
1962	11,0	1967	24,6
1963	9,2	1968	26,1

Hozzávetőleges becslések szerint a jelenlegi színvonalú növényvédelemmel az összes növénykároknak körülbelül egyharmada (összegegyesen mintegy 4–5 milliárd forint érték) hárítható el.

A növényvédőszer 1966. évi termelése közel négyszerese volt az 1960. évinek, 1967-ben azonban lényeges visszaesés következett be. A visszaesés oka egyrészt az volt, hogy hatósági intézkedés folytán több hatóanyag (például DDT, HCH) termelését be kellett szüntetni, másrészt pedig – különösen az utóbbi 1–2 évben – pénzügypolitikai okokból csökkenteni kellett a termelést. (Az import-hatóanyagból készülő növényvédőszer-kompozíció termelői ára – a hatóanyagot terhelő magas vámtétel miatt – magasabb az importkészáru áránál, és emiatt a mezőgazdaság bizonyos növényvédőszerből a szükségletet inkább importból fedezi.)

A vegyi termékek behozatalából jelentős hányaddal részesedik a mezőgazdaság. A mezőgazdasági célú vegyi termékek (műtrágyák, növényvédőszer) behozatalának az összes vegyitermék-behozatalon belüli aránya 1961-ben 9,0 százalék, 1965-ben 11,4 százalék, 1969-ben 16,8 százalék volt. Magyarországon a mezőgazdasági területnek csak körülbelül egyharmadán folytatnak vegyszeres növényvédőt, de még az ilyen alacsony arány mellett is a növényvédőszer felhasználásának mintegy 45 százalékát importból fedezik. (A behozott növényvédőszer körülbelül 30 százaléka tőkés országból származik.)

A hagyományos anyagok mellett, de egyre inkább azok helyett, a műanyagok mezőgazdasági – s ezen belül is elsősorban kertészeti – célra való hasznosítása évről évre terjed.

1960-ig a mezőgazdaságban még nem használtak nagyobb mennyiségű műanyagfóliát. 1962-ben még csak 120 000 négyzetméter melegágyi területet fedtek műanyagfóliával, 1968-ban viszont már 1 077 000 négyzetmétert tett ki az ilyen terület. Ez a gyors növekedés elsősorban a műanyagok előnyös fizikai tulajdonságainak tulajdonítható (kis fajsúly, ami megengedi a vázanyag súlyának csökkentését is, továbbá a jobb fényáteresztő-képesség stb.), de elterjedését közvetlen gazdaságossági kérdések is segítik: a fólia ugyanis olcsóbb az üvegnél.

Az 1961-ben bevezetett műanyag öntözőcső felhasználása gyors ütemben növekedett. A PVC öntözőcső felhasználása 1961-ben 54 000, 1962-ben 209 000 és 1963-ban 453 000 méter volt. A műanyag öntözőcső felhasználása az 1964. évi valamivel több mint félmillió méteres felhasználás után 1965-ben az előző évinek körülbelül 65 százalékára (330 000 méterre) csökkent. A csökkenés oka az volt, hogy az addig előállított öntözőcsövek sem minőség, sem szerkezet, sem pedig egyéb használhatósági tulajdonságok tekintetében nem feleltek meg a követelményeknek.

Az öntözéses gazdálkodás térhódítása következtében növekedett a mezőgazdaság igénye a korszerű, olcsó öntözőberendezésekből, ezért a gyártó ipar alkalmasabb, új öntözőkonstrukciót dolgozott ki. A mezőgazdaság műanyagöntözőcső-felhasználása így előreláthatólag meggyorsul.

A kellő mennyiségű fehérjetermelés a lakosság ellátása szempontjából fontos feladat. Reális célkitűzés, hogy az ember élettanilag indokolt táplálékanyag-igényét maradéktalanul kielégítsék. A jelenlegi napi mintegy 40 grammos fejenkénti állati eredetű fehérje fogyasztása körülbelül 50 százalékkal kevesebb a szükségletnél.

A fejlettebb országokban a fehérjeellátást a takarmányozás kemizálásával igyekeznek javítani. Ennek érdekében vegyi takarmánykiegészítőket (például karbamidot) használnak fel. (Összehasonlításként megemlítjük, hogy egy kilogramm karbamid körülbelül 5–5,5 kilogramm napraforgó-pogácsát helyettesít.)

A rendelkezésre álló adatok szerint a magyar mezőgazdaságban takarmányozási célra 1964-ben 2500, 1967-ben 2800 és 1968-ban 3000 tonna karbamidot használtak fel. Ez a mennyiség egy szarvasmarhára vetítve 1964-ben 1,33, 1967-ben 1,39 és 1968-ban 1,43 kilogramm évi felhasználásnak felelt meg.

Az állati eredetű fehérje termelését – a jelenlegi színvonalhoz viszonyítva – perspektívikusan mintegy 50 százalékkal fokozzák. Így a karbamidfelhasználás is tovább növekszik majd. Ezen túlmenően az ún. biológiailag ható anyagok (vitaminok, hormonok, antibiotikumok, ásványi anyagok, nyomelemek és gyógyászati készítmények) a fehérjeforrások bővítésével az állattenyésztés kemizálásában szintén nagyobb szerepet kapnak.

A hazai vegyipar gyorsabb ütemű fejlesztésének megindítását tulajdonképpen a mezőgazdaság szocialista átszervezése követelte meg. A vegyipar fejlesztése érdekében hozott 1960 júniusi párthatározat egyik alapgondolata: a mezőgazdaság elmaradottságának felszámolása érdekében a vegyipar fejlesztését meg kellett gyorsítani. Ezért a vegyiparon belül fokozni kellett a műtrágyák, a gyomirtók, a növényvédőszeres és egyéb mezőgazdasági célú vegyszerek termelését. Ez a mezőgazdaság és a vegyipar együttes fejlesztését jelentette.

A vegyipar fejlesztése ma már világviszonylatban változó nyersanyagbázison megy végbe. Szén, fa, gabona, egyéb növényi és állati nyersanyagok helyett mind gyakrabban szintetikus anyagokat használnak fel. A polimer termékek elterjedése következtében a szénlepárlásra épült szerves vegyipar az igényeket már nem tudta kielégíteni, így kiinduló nyersanyagként a második világháborút követő években egyre nagyobb mértékben kezdték felhasználni a földgázt és a különböző kőolaj-feldolgozási termékeket.

A petrokémiai ipar gyors ütemű fellendülése egyrészt a meglévő természetes források hasznosításával, másrészt a hagyományos anyagoknál gazdasági vagy műszaki szempontból előnyösebb új nyersanyagok előállításával is jár. A nyersanyagbázis kiszélesítése kedvezően hat a vegyipar fejlődésére, mivel a földgáz és a kőolaj-feldolgozási termékek vegyipari felhasználásának növekedésével a vegyipar a hagyományos nyersanyagoknál könnyebben hozzáférhető, olcsóbb nyersanyaghoz jut, de kedvezően hat a népgazdaság különböző ágazatai kemizálási szintjének növelésére is.

A petrokémiai ipar egyik jellemző vonása a hagyományos vegyiparral szemben az, hogy itt egy azonos nyersanyagból több fő- és melléktermék nyerhető. Az eljárás gazdaságosságának mértékét elsősorban az szabja meg, hogy a képződő fő- és melléktermékekből mennyit és milyen célra hasznosítunk. A petrokémiai bázis bővítése tette lehetővé a nitrogénipar, a szervesalapanyag-ipar, a műanyagipar és a vegyszázipar gyors ütemű fejlődését és az egész vegyiparon belüli arányának nagymérvű növekedését. A petrokémia a kemizálás jelenlegi és jövő bázisa.

IRODALOM

- Dieter Graichen: Über den quantitativen Ausdruck des Standes und der Entwicklung der Chemisierung der Volkswirtschaft. *Wissenschaftliche Zeitschrift der Technische Hochschule für Chemie Leuna-Merseburg*. 1963. évi 4. sz.
- Dieter Graichen: Der Einfluss der Chemieproduktion auf die sozialistische erweiterte Reproduktion. *Wissenschaftliche Zeitschrift der Technische Hochschule für Chemie Leuna-Merseburg*. 1963. évi 2. sz.
- Dr. Orosz László: Vegyiparunk fejlődése. *Figyelő*. 1971. évi 2. sz.
- A. Iancu: Chimizarea-directie principala a progresului tehnic. *Probleme Economice*. 1964. évi 12. sz.
- Walter Heintze: Methodische Probleme der Ermittlung des Chemisierungsgrades der Volkswirtschaft. *Statistische Praxis*. 1968. évi 9. sz.
- Dr. Orosz László: A vegyipar nemzetközi fejlődési tendenciái. *Statistikai Szemle*. 1969. évi 6. sz. 563–574. old.

РЕЗЮМЕ

Уровень химизации можно измерять с помощью синтетических и аналитических показателей. Синтетический показатель можно наиболее достоверным образом исчислить с помощью межотраслевого баланса. Сравнение синтетических показателей на международном уровне затрудняют структурные изменения и различные соотношения цен. Аналитические показатели химизации выражены в натуральных единицах измерения. Из преимуществ заключается в сопоставимости на всех уровнях, а их минусы связаны с тем что они не показывают доли химических продуктов во всем потреблении.

Автор подвергает исследованию аналитические показатели химизации.

Важную роль в химизации промышленности играют в первую очередь пластмассы, синтетическое волокно, химические вспомогательные материалы, красители.

Использованное в машиностроительной промышленности количество пластмасс с 1963 по 1968 год возросло на 113%, а электротехнической подотрасли на 123%.

В обувной промышленности производство обуви на пластмассовой подошве возросло с 8,4 млн. пар в 1960 году до 22,0 млн. пар в 1968 году, что в процентном отношении равно росту доли с 47,5 до 83,9%.

В деревообрабатывающей и мебельной промышленности постоянно возрастает использование полимеров в качестве связывающего вещества и для облицовки мебели.

В текстильной промышленности основным направлением является широкое применение синтетического волокна. С 1969 по 1968 год доля использования синтетического волокна возросла с 1,8% до 7,2%.

В строительстве пластмассы используются в первую очередь для облицовки стен, пленочной лакировки полов, изготовления внутренних стен и перегородок, и также в виде санитарно-технических принадлежностей. В Венгрии в 1968 году на строительство приходилось 15—16% всего потребления пластмасс. В развитых в промышленном отношении странах эта пропорция составляла тогда около 25%.

В области химизации сельского хозяйства значительные результаты получены в первую очередь в области потребления минеральных удобрений. Потребление минеральных удобрений в расчете на гектар пашни, огородов, виноградников и фруктовых садов возросло в 1969 году до 125 кг по сравнению с 6 кг в 1950 и 29 кг в 1960 году. В результате быстрого прогресса различия между венгерским уровнем и уровнем других стран в значительной степени сократились, но в отдельных случаях все еще продолжают быть значительными.

Рост применения средств защиты растений в 1960—1968 годы составил 75%. Очищаемая химическим путем от сорняков площадь в 1968 году увеличилась в 6 раз по сравнению с 1960 годом, а ее доля возросла с 4,1% до 26,1%.

SUMMARY

The extent to which chemical products are used can be measured with the aid of synthetical and analytical indexes. The synthetical index can be computed most reliably with the aid of the input-output table. The international comparison of the index is made difficult by the changes in the structure and the different price rates. The analytical indexes are expressed in natural units of measurement. Their advantage is that they can be compared at each level, while their disadvantage is that they do not show the share of the chemical products within the total material consumption.

The article studies the analytical indexes of the use of chemical products.

In the use of chemical products in the industry, first of all, plastics, chemical fibres, chemical auxiliary materials and dye stuffs play an important part.

The quantity of plastics processed in the machine industry increased by 113%, and, within the machine industry, in the branch of „Manufacture of machines and appliances of the electric industry” by 123%, from 1963 until 1968.

In the shoemaking industry, the production of shoes with plastic soles rose from 8,4 million pairs in 1960 to 22,0 million pairs in 1968, and its proportion increased from 47,5% to 83,9%, in the same period.

The wood-processing and furniture industry, too, uses synthetic materials to increasing extent, partly as binding materials, partly for the purpose of polishing furniture.

In the textile industry, the main direction of the use of chemical products is the widespread application of chemical fibres, for instance, the share of the use of synthetic fibres increased from 1,8% in 1960 to 7,2%, in 1968.

In the building industry, plastics are mainly used as wall coverings, fittings and dividing walls. In Hungary in 1968, the building industry participated with 15–16 % in the total consumption of plastics. The same proportion in the industrially developed countries was about 25 %.

In the chemical processing of agriculture, considerable results were obtained mainly in the field of making use of chemical fertilizers. The consumption of chemical fertilizers per one hectare of arable land, gardens, vineyards and orchards rose from 6 kgs in 1950 and 29 kgs in 1960 to 125 kgs in 1969. Due to the rapid development, the differences of level in Hungary and in other countries have diminished to a considerable extent, in some cases, however, they are still considerable.

The utilization of plant protecting agents increased between 1960 and 1968 by 75 % in terms of value. In 1968 the area treated with weedicides increased to the six-fold of that in 1960, and its proportion rose from 4,1 % to 26,1 % in the same period.

A TÖKÉS ORSZÁGOK ÉLELMISZER-GAZDASÁGÁNAK NÉHÁNY JELLEMZŐJE*

DR. DEÁK ISTVÁN

Korunkat a történelemben eddig nem tapasztalt nagy fejlődés időszakának tekinthetjük. A nagymértékű társadalmi és gazdasági fejlődés következtében a termelés és a fogyasztás színvonala állandóan emelkedik, szerkezete pedig viszonylag rövid idő alatt változik. A termékek minőségének változása, valamint az új és korszerűbb termékek megjelenése úgyszólván mindennapos eseménnyé vált. A termelésben, a fogyasztási javakban végbemenő változások ugyanakkor a növekvő társadalmi ráfordítások következtében árváltozásokkal, legtöbb esetben árnövekedésekkel járnak együtt. Az igények ma már a korszerűbb, de egyben drágább fogyasztási javak, a feldolgozott, „kikészített” élelmiszerek, az eddigieknél jobb lakás, a modernebb háztartási gépek stb. irányába tolódnak el. Más szóval, a drágább, de kulturáltabb életmódban – élelmiszer-fogyasztásban – megtestesül az életszínvonal emelkedése is.

A lakosság által elfogyasztott javak drágulását az 1. táblában közölt fogyasztói árindexek híven tükrözik.

A vizsgált időszak alatt a példaképpen bemutatott kilenc nyugat-európai tőkés országban, valamint az Egyesült Államokban kivétel nélkül növekedett a fogyasztói árszínvonal. A növekedés mértéke a vizsgált nyolc évben különböző volt, országoként változóan 13–57 százalék között ingadozott. Legnagyobb mértékű árszínvonal-növekedés Spanyolországban (57,4⁰/₀) következett be. Jellemző viszont, hogy valamennyi vizsgált országban a fogyasztói árszínvonal emelkedő tendenciájú (10–50 százalékos emelkedés figyelhető meg), csökkenés egyetlen országban és egyetlen évben sem fordult elő.

A lakosság összes személyes fogyasztásán belül a különböző főcsoportok árszínvonala az átlagosnál jóval kisebb vagy nagyobb mértékben növekedhetett. Ez a fejlődéssel együtt járó folyamat, amely nem más, mint a fogyasztás szerkezetének az igényekhez vagy a rendelkezésre álló alapokhoz való igazítása. Az egyes főcsoportok árszínvonalának alakulása, valamint az érintett fogyasztók körének aránya nagymértékben befolyásolhatja, az egyes lakosságcsoportok reáljövedelmének alakulását még abban az esetben is, ha a fogyasztói árszínvonal egésze csak kismértékben növekszik. Ugyanakkor a reáljövedelmek növekedése hatással van a fogyasztás szerkezetére, és gyakori, de legtöbb esetben csak átmeneti zavarokat okoz a kereslet és a kínálat egyensúlyában.

*A tanulmányban az élelmiszer-fogyasztással, az ár- és bérvizonyokkal, valamint a pénz vásárlóerejének csökkenésével a teljesség igénye nélkül, a vizsgált idősokra rendelkezésre álló nemzetközi adatok alapján foglalkozom.

A fogyasztói árindex alakulása
(Index: 1960. év = 100)

Ország	1961.	1962.	1963.	1964.	1965.	1966.	1967.
	évben						
Fogyasztási cikkek összesen							
Ausztria	103,7	108,2	111,1	115,3	121,1	123,8	128,7
Belgium	100,9	102,4	104,6	109,0	113,4	.	.
Dánia	104,1	112,0	117,9	122,1	.	.	.
Egyesült Királyság* .....	.	100,0	101,9	105,3	110,3	114,7	117,5
Franciaország* .....	.	100,0	104,8	108,4	111,1	114,2	117,2
Hollandia	100,0	102,1	106,4	112,8	118,1	124,5	128,7
Német Szövetségi Köztársaság* .....	.	100,0	103,0	105,4	109,0	112,8	114,4
Olaszország	102,1	106,9	114,8	121,6	127,1	130,1	.
Spanyolország**	100,0	105,6	114,9	123,0	139,2	147,8	157,4
Egyesült Államok	101,1	102,3	103,5	104,9	106,6	109,7	112,8
Ebből élelmiszerek							
Ausztria	101,9	108,4	112,0	116,2	124,2	125,8	.
Belgium	101,1	102,9	104,9	110,1	115,3	.	.
Dánia	102,8	111,3	117,9	120,8	.	.	.
Egyesült Királyság* .....	.	100,0	102,5	105,4	109,1	113,0	115,9
Franciaország* .....	.	100,0	105,2	108,9	111,5	114,5	116,5
Hollandia	102,2	104,4	108,7	115,2	121,7	128,3	131,5
Német Szövetségi Köztársaság* .....	.	100,0	102,9	104,9	109,0	111,9	111,9
Olaszország	100,3	104,8	113,4	119,2	125,5	128,0	.
Spanyolország**	100,0	107,7	118,5	124,5	144,2	150,6	156,3
Egyesült Államok	101,1	102,2	103,6	104,9	107,3	112,6	113,6

*Index: 1962. év = 100.

**Index: 1961. év = 100.

Forrás: Nemzetközi adatok a mezőgazdaságról. AGROINFORM. Budapest. 1969. 127. old.

AZ ÉLELMISZER-FOGYASZTÁS ALAKULÁSA

A vizsgált országokban az élelmiszer-fogyasztás árszínvonala növekedésének mértéke nagyságrendileg az összes fogyasztás árszintjének növekedési ütemével volt azonos. Az átlaghoz képest nagy különbségek évenként sem fordultak elő.

Az egyes élelmiszercikkek fogyasztói árait vizsgálva azonban szembevetendő, hogy néhány alapvető élelmiszernél milyen nagy volt a változás, az áremelkedés mértéke. Az adatokból kitűnik, hogy az élelmiszerárak növekedése a mezőgazdaságilag aktív – élelmiszerből önellátó – országokra is jellemző. A fontosabb élelmiszerek közül legjelentősebb mértékben és csaknem valamennyi országban a húsfélék ára növekedett. Például a marhahús fogyasztói ára nyolc év alatt Dániában 59, Hollandiában 47, Franciaországban 43 százalékkal emelkedett. Az országok többségében viszonylag kisebb mértékben változott a tojás ára, ami összefügg a baromfityesztésben alkalmazott „gyárjellegű” termelés kedvező eredményeivel. Az Egyesült Államokban feltűnő mértékben változott a tej fogyasztói ára: a vizsgált időszak alatt 9 centről 25 centre emelkedett 1 liter tej ára. A legtöbb élelmiszernél az árszintnövekedés mértéke – cikkenként és országonként változóan – igen differenciáltan alakult. (Lásd a 2. táblát.)

Az élelmiszerárak növekedését a bevezetőben mondottakon kívül célszerű más aspektusból: a pénz inflálódása, a fogyasztás, a vásárlóerő csökkenése oldaláról is megvizsgálni. (Utóbbira a tanulmány befejező részében még visszatérek.)

2. tábla

A fontosabb élelmiszerek fogyasztói ára 1967-ben
(index: 1960. év = 100)

Élelmiszercikk	Ausztria	Dánia	Egyesült Királyság	Franciaország	Hollandia	Német Szövetségi Köztársaság	Olaszország	Spanyolország	Egyesült Államok
Kenyér	138	133	.	119	155	146	134	.	109
Liszt	128	99	.	123	.	115	.	130	108
Burgonya	139	106	126	138	114	118	115	174	106
Marhahús	142	159	114	143	147	123	128	171	104
Sertéshús	143	145	140	113	141	124	144	145	117
Tej	178	132	114	122	126	117	162	142	278
Vaj	114	130	111	116	152	120	111	135	111
Tojás	104	170	73	108	107	105	103	116	80
Margarin	101	118	120	115	117	115	.	.	107
Cukor	116	149	63	114	138	101	115	128	104

Megjegyzés. A termékek egy részénél a bázis az 1962. évi ár.
Forrás: Nemzetközi adatok a mezőgazdaságról. 128–132. old.

Az árak növekedését legtöbb esetben az élelmiszer-fogyasztás szerkezetében és az élelmiszerek feldolgozottságában bekövetkezett változások idézik elő. A táplálkozás színvonalának emelkedése az értékesebb, de egyben drágább és korszerűen feldolgozott élelmiszerek (például hús, zöldség- és gyümölcsfélék) fogyasztásának térhódítását jelenti, és a fogyasztási struktúra ilyen változása egyben jelentős árszintnövelő tényezőként is hat.

3. tábla

Az egy főre jutó napi hús-, gyümölcs- és zöldségfogyasztás
(gramm)

Ország	Hús		Gyümölcs		Zöldség	
	1957–1959	1966–1967	1957–1959	1966–1967	1957–1959	1966–1967
Ausztria	143	176	231	277	178	194
Dánia	178	176	166	228	182	156
Egyesült Királyság	194	201	154	151	164	169
Franciaország	194	257	126	213	334	368
Hollandia	121	157	170	222	181	197
Német Szövetségi Köztársaság	154	185	225	287	128	154
Olaszország	69	101	207	313	350	427
Spanyolország	42	86	213	268	314	369
Egyesült Államok	252	282	245	238	270	278

Forrás: Nemzetközi adatok a mezőgazdaságról. 115–116. old.

A fejlett tőkés országokban az élelmiszer-fogyasztás szerkezetének átalakulása – szem előtt tartva a különböző élelmiszercikkek fogyasztásának optimális arányait – lényegében változatlan kalória-fogyasztás mellett, a kevésbé értékes élelmiszerek fogyasztásának terhére következik be. Az elmúlt tíz év alatt (1957–1967) a vizsgált országok többségében – annak ellenére, hogy a fogyasztói árak emelked-

tek – jelentősen növekedett az egy főre jutó hús- és gyümölcsfogyasztás. Az utóbbiak fogyasztása különösen nagy lendülettel emelkedett, és felülmúlta a zöldség-félék fogyasztásában elért fejlődési ütemet is. Az adatokból azonban az is kitűnik, hogy a vizsgált országok közül Olaszországban, valamint Spanyolországban a legértékesebb élelmiszerből, a húsból fogyasztanak keveset, és azt csak részben tudják pótolni a magas halfogyasztással. Kedvező földrajzi fekvésük viszont lehetővé tette, hogy zöldség- és gyümölcsfogyasztásuk az optimális színvonal körül alakuljon ki.

Az összehasonlításnál figyelembe kell venni azt a körülményt is, hogy a fejlett országokban néhány élelmiszerből az egy főre jutó fogyasztás viszonylag közel van a telítettség fokához. Ennek következtében az egyes élelmiszerek fogyasztása már csak a másoknak a terhére növekedhet. A jövedelmek növekedésével kapcsolatban sem várható olyan tendencia, amely az élelmiszer-keresletet nagymértékben és általában növelné. Sőt, a lakosság összes fogyasztásában az élelmiszer-kiadások aránya csökken. A megnövekedett igények hatása inkább a korszerűen feldolgozott, választékosabb élelmiszeripari termékek, valamint az egyéb fogyasztási cikkek (háztartás- és lakásfelszerelés, egészségügy, testápolás, üdülés stb.) iránti kereslet emelkedésében jelentkezik.

Fejlett országokban az élelmiszer-fogyasztás telítettsége nehézségeket okoz a mezőgazdasági termelés szférájában, és jelentős mértékben hat a külkereskedelemre. A fejlett mezőgazdasággal rendelkező és önellátónak mondható országok túltermelésüket az export fokozásával igyekeznek értékesíteni. Az élelmiszert importáló fejlett országok ugyanakkor a hazai termelés fokozásával, és a behozatali vámok emelésével igyekeznek biztosítani az élelmiszerek piaci egyensúlyát. Termelési és szociális szempontok miatt mindkét esetben napirendre került – még gazdasági integráció esetén is – a termelés dotálásának vagy visszatartásának szükségessége.

A fejlett országok élelmiszer-behozatali korlátozásai elsősorban a fejlődő országok mezőgazdasági export törekvéseit érintik. Különösen a nagy tömegű élelmiszer-nyersanyagok forgalmazásánál vannak nehézségek. Az ipari nyersanyagok esetében ezek a problémák kisebbek, bár a műanyagok, műszálak térhódítása ezen a területen is érezteti hatását.

AZ ÉLELMISZER-TERMELES DRÁGULÁSA

Az ár- és fogyasztási színvonal emelkedése összefügg a mezőgazdasági termelés drágulásával. Ez a folyamat országonként változóan, a gazdasági fejlettségtől függően különböző tényezők hatására következik be.

A fejlett gazdasággal rendelkező országokban az ipar dominál, és az iparban bekövetkezett változások döntően befolyásolják, módosítják a mezőgazdasági termelésben kialakult tevékenységet. A mezőgazdasági termelésben az új és szembe-tűnő eredmények ugyanis a legtöbb esetben közvetve, az ipar behatolása révén, az ipari anyagok növekvő felhasználása útján születnek, megváltoztatva ezzel a termelési költségeket.

A fejlődő országokban viszont a mezőgazdaság a domináló gazdasági ág, amely lényegében külső hatások következtében átmenetileg elsődleges szerepet játszik a fejlődés tekintetében. Ezekben az országokban a mezőgazdasággal szemben lépnek fel olyan igények, amelyek a magas népszaporulattal, a táplálkozási színvonal javításából eredő problémákkal függnek össze. Ezenkívül nagyrészt a mezőgazdaságnak kell szolgáltatnia a többi gazdasági ág fejlesztéséhez szükséges

alapokat úgy, hogy egyidejűleg a mezőgazdasági termelés színvonala is emelkedjék. Ez utóbbiak még exportterheket is rónak a mezőgazdaságra.

Az elmondottakból követezik, hogy a mezőgazdasági termelők és élelmiszerárak az említett főbb okok következtében világszerte növekvő tendenciájúak. Az élelmiszerárak növekedése általában még azokat a termékeket is érinti, amelyeknek tartalma, minősége a termelés folyamán kevésbé vagy egyáltalán nem változik. Az árak növekedésében ugyanis szerepet játszanak olyan értéknövelő tényezők is, amelyek a termék kikészítésével, csomagolásával, szállításával stb. kapcsolatosak. Ezek beiktatása növeli a forgalomba került termékek kulturáltsági színvonalát, de túlnyomórészt költségtöbbletet is jelentenek, ami a termék árában jut kifejezésre. A mezőgazdasági termelők árak azonban nem mindig fejezik ki az árszint tényleges változását, mivel a termelők más úton, más formában is kaphatnak termelésükhöz segítséget, támogatást. Éppen ezért a mezőgazdasági termelés dotálásának igen széles körű rendszere alakult ki a legtöbb országban.

A különböző országok élelmiszer-gazdasága termelési színvonalának különbségeiből adódik, hogy a termelők, illetve a piaci árak között országonként igen nagy az eltérés. Ennek megfelelően a fejlett országokban az élelmiszer-gazdaság termékeinek ára jóval magasabb, mint a fejlődő országokban. A magasabb ár összefügg a drágább munkaerővel, a nagyobb iparanyag-felhasználással stb. A fejlődő országok mezőgazdasági termelésének a világtermelésben elfoglalt aránya és világpiaci kínálata igen jelentős. Ennek hatása a mezőgazdasági és élelmiszeripari termékek világpiaci árának alakulásában is megnyilvánul.

4. tábla

A piaci árak alakulása az 1967–68. gazdasági évben

Termék	Közös Piac	Világpiac	A közös piaci belső ár a világpiaci ár százalékában
	dollár/mázsza		
Lágy búza	10,73	5,79	185
Kemény búza	16,14	8,07	200
Hántolt rizs	17,96	15,34	117
Árpa	9,07	5,67	160
Kukorica	9,01	5,63	160
Finomított cukor	22,35	5,10	438
Marhahús	68,00	38,82	175
Sertéshús	56,71	38,56	147
Tojás	51,14	38,75	132
Vaj	187,44	47,25	397
Oliva olaj	115,62	69,84	166
Olajmag	20,19	10,11	200

Forrás: Külföld Mezőgazdasága. 1969. évi 4. sz. 452. old.

A BÉRSZINVONAL NÖVEKEDÉSE

Az eddig vázoltakhoz szorosan hozzátartozik a lakosság jövedelmi viszonyainak vizsgálata. Bár az e részben ismertett adatok csak az ipari és mezőgazdasági munkások átlagbérére vonatkoznak, mégis lehetőséget adnak bizonyos következtetésekre, megállapításokra.

Az elmúlt nyolc év alatt mind az ipari, mind a mezőgazdasági munkások átlagbére jelentősen és valamennyi vizsgált országban növekedett. Az ipari munká-

sok bére legnagyobb mértékben Dániában, Hollandiában és Olaszországban emelkedett. Szembetűnő, hogy a vizsgált országok többségében a mezőgazdasági munkások átlagbére, amely jóval alacsonyabb, mint az ipari munkásoké, gyorsabb ütemben növekedett, mint az iparban dolgozóké. Például Ausztriában és a Német Szövetségi Köztársaságban a mezőgazdasági munkások 1967-ben már csaknem kétszer annyit kerestek, mint nyolc évvel korábban. A mezőgazdasági bérek emelkedése összefügg egyrészt a mezőgazdaság szűkös munkaerő-ellátottságával, másrészt az ebben a gazdasági ágban kialakult korábbi alacsony keresetekkel. Nem véletlen, hogy a Nyugat-Európában dolgozó vendégmunkások jelentékeny része éppen a mezőgazdaságban dolgozik. A vendégmunkásokat fogadó ország lakószáma ugyanis a magasabb munkabért fizető iparban és szolgáltató ágakban helyezkednek el. Ez érthető, hiszen az 5. táblában közölt adatok szerint a mezőgazdasági munkások átlagbére az ipari munkások bérének például Ausztriában 63,6 Franciaországban 49,4, a Német Szövetségi Köztársaságban 45,5 százalékát, az Egyesült Államokban csak egyharmadát teszi ki.

5. tábla

Az ipari és mezőgazdasági munkások átlagbérének alakulása
(százalék)

Ország	1961.	1962.	1963.	1964.	1965.	1966.	1967.
	évben						
Az ipari munkások átlagbére (Index: 1960. év = 100)							
Ausztria	109	116	123	134	145	163	175
Belgium	104	110	119	131	144	156	.
Dánia	112	123	133	146	161	182	198
Egyesült Királyság	105	108	114	123	133	137	144
Franciaország	110	114	129	133	143	152	152
Hollandia	108	118	127	146	160	176	187
Német Szövetségi Köztársaság	110	121	128	137	152	162	162
Olaszország	107	123	144	160	166	173	184
Spanyolország* .....	.	.	100	113	131	153	174
Egyesült Államok	103	108	111	115	120	125	128
A mezőgazdasági munkások átlagbére (Index: 1960. év = 100)							
Ausztria	114	130	138	140	170	178	194
Belgium	105	110	119	128	143	150	157
Dánia	113	134	154	175	197	224	.
Egyesült Királyság	105	109	118	122	132	139	.
Franciaország	105	105	127	140	150	156	170
Német Szövetségi Köztársaság	116	135	150	165	181	197	196
Egyesült Államok	102	104	107	110	116	127	136
A mezőgazdasági munkások átlagbére az ipari munkások bérének százalékában							
Ausztria	60,0	64,2	64,6	60,0	67,0	62,7	63,6
Belgium	55,6	54,9	55,1	53,7	55,1	52,9	.
Dánia	34,4	40,8	36,5	41,3	41,7	44,1	.
Egyesült Királyság	69,3	70,3	71,3	68,6	68,5	70,1	.
Franciaország	44,7	46,8	46,2	49,2	49,2	48,2	49,4
Német Szövetségi Köztársaság	39,8	42,3	44,2	45,7	44,9	46,1	45,5
Egyesült Államok	35,2	33,0	31,9	30,9	29,2	29,9	32,0

*Index: 1963. év = 100.

Forrás: Nemzetközi adatok a mezőgazdaságról. 135–136. old.

Az ár- és bérvizonyokról mondottak alátámasztására érdemes bemutatni, hogy egy munkás egy havi keresetért a fontosabb élelmiszerekből mennyit tud vásárolni. Bár az élelmiszerek minősége országonként változó, nem teljesen azonos, és a bérek összetételében, a jövedelmek tényleges alakulásában is lehetnek tartalmi eltérések, az arányok mégis hozzávetőleges képet nyújthatnak az egyes országokban kialakult vásárlóerő-viszonyokról. Példaképpen a 6. táblában néhány országra vonatkozó adatot közlünk. A számított adatokból kitűnik az élelmiszer-cikkek egymáshoz viszonyított ára, de nem jellemzik az életszínvonalat, mert az élelmiszereken kívül a megélhetéshez még más alapvető fogyasztási javak (lakás, közlekedés, szolgáltatás stb.) is szükségesek, amelyek terheit tekintve viszonylag nem kisebbek, mint az élelmezési költségek.

6. tábla

Egy mezőgazdasági munkás egy havi átlagbéréért vásárolható mennyiség egyes élelmiszerekből 1966–67-ben

Élelmiszer	Mennyiségi egység	Ausztria	Dánia	Franciaország	Német Szövetségi Köztársaság	Egyesült Államok
Kenyér	kilogramm	481	476	313	300	535
Liszt	kilogramm	417	608	250	338	1008
Burgonya	kilogramm	1151	1330	761	1127	1541
Marhahús	kilogramm	59	63	21	59	108
Sertéshús	kilogramm	55	76	41	46	119
Vaj	kilogramm	60	88	33	48	143
Cukor	kilogramm	341	519	245	298	970
Tej	liter	601	850	435	547	1048
Tojás	darab	2004	2186	1288	1691	6550

Forrás: Nemzetközi adatok a mezőgazdaságról. 136. old.

Végül – bár csak közvetve tartozik a tárgyhoz – érdemes néhány szót szólni a pénzviszonyokról is, amelyet lényegében az elmondottak határoznak meg. A fejlődéssel együtt járó folyamat, hogy a termelés és a fogyasztás, a vásárlóalap és a vásárlóerő között nyugalmi helyzet, teljes egyensúlyi állapot nem lehetséges, hiszen ez a fejlődésnek mondana ellent. A gazdasági életben ezért tapasztalható az, hogy bizonyos idő elteltével a pénz nominál vásárlóereje csökken, rosszabb esetben a pénz elértéktelenedhet, inflálódhat. A pénz vásárlóerejének bizonyos határokon belül történő csökkenése a gazdasági életre pezsdítően hat, tőkés nyelven kifejezve növeli a „vállalkozási kedvet”. A pénz nominál vásárlóereje csökkenését vagy várható elértéktelenedését előre meghatározni nem lehet, mert az sok tényezőtől függ, és a vásárlóerő menet közben történő stabilizálására is vannak lehetőségek.

A First National City Bank 1968-ban végzett számítása szerint a pénz nominál vásárlóerejének csökkenése még az egész keménynek hitt svájci franknál vagy az amerikai dollárnál is ugyanúgy bekövetkezhet, mint a spanyol pesetánál vagy a japán jennél. Természetesen a különböző pénzek vásárlóereje csökkenésének, elértéktelenedésének évi rátája között lényeges különbségek lehetnek, mint ahogyan azt a 7. tábla adatai is szemléltetik. A pénz vásárlóerejének csökkenésére vonatkozó adatokból azonban az is kitűnik, hogy hosszabb időszakban a csökkenési tendencia törvényszerű. Az adatokból arra is lehet következtetni, hogy 1966–1967-ben például több nyugat-európai országban (Német Szövetségi Köztársaság, Hollandia, Anglia stb.) olyan intézkedésekre került sor, amelyek célja a pénz nominál értékének, vásárlóerejének megszilárdítása volt. Ezekben az országokban az intézkedé-

sek hatására a pénz vásárlóereje csökkenésének rátája 1966–1967-ben kisebb volt, mint 1957–1967-ben átlagosan. Természetesen ennek az ellenkezője is előfordult. Így Argentínában, Brazíliában és Bolíviában inflációs folyamat játszódott le.

7. tábla

A pénz nominál vásárlóerejének csökkenése (elértéktelenedése) néhány országban

Ország	1962	1967	Évi átlagos vásárlóerő-csökkenés (százalék)	
	Index: 1957. év = 100		1957–1967	1966–1967
Egyesült Államok	93	84	1,7	2,7
Kanada	93	82	2,0	3,4
Görögország	93	82	2,0	1,7
Belgium	95	80	2,2	2,8
Ausztrália	91	80	2,2	3,1
Német Szövetségi Köztársaság ..	91	79	2,2	1,4
Svájc	92	76	2,6	3,8
Anglia	89	75	2,8	2,4
Portugália	91	75	2,9	5,6
Ausztria	88	74	3,0	3,8
Hollandia	92	73	3,1	2,8
Olaszország	89	71	3,4	3,1
Svédország	86	69	3,7	4,1
Japán	85	66	4,1	3,8
Dánia	87	65	4,2	7,6
Finnország	85	63	4,4	5,5
Franciaország	73	62	4,7	2,6
Izrael	80	60	4,9	1,6
India	86	54	6,0	11,5
Spanyolország	75	50	6,6	6,1
Bolívia	63	49	6,9	7,4
Törökország	62	45	7,7	12,3
Argentína	19	6	24,8	22,5
Brazília	22	2	31,6	22,8

Forrás: *Problèmes Economiques*. 1082. sz. 1968. szeptember 26. 23. old.

*

Jelen tanulmánynak nem az volt a célja, hogy a tőkés országok élelmiszer-gazdaságáról átfogó, mindenre kiterjedő és részletes elemzést nyújtson. Ilyen jellegű tanulmány elkészítése igen sokrétű és bonyolult feladat, és az eredmények publikálása is messze meghaladja egy cikk kereteit. A közölt fontosabb statisztikai adatok általános ismerete azonban hasznos lehet, és az ilyen jellegű információkat sokszor igénylik is. Az igények részbeni kielégítése volt célja e tanulmánynak.

РЕЗЮМЕ

Изменения в производстве товаров длительного пользования в результате увеличения общественных затрат сопряжены с изменением, в большинстве случаев с ростом цен. Во всех приводимых в качестве примера девяти западноевропейских капиталистических странах, а также в Соединенных Штатах Америки, имел место рост уровня потребительских цен. Из данных следует, что рост цен на продовольственные товары был характерен также и для активных в сельскохозяйственном отношении стран. Рост цен на продовольствие происходил в различной мере по странам и продуктам. Определенная роль в росте уровня цен принадлежит изменениям, происшедшим в структуре потребления и степени обработки продовольственных товаров.

Насыщенность рынка продовольствия в капиталистических странах вызывает проблемы в сельскохозяйственном производстве и оказывает значительное воздействие также и на внешнюю торговлю. Располагающие развитым сельским хозяйством и полностью удовлетворяющие собственные потребности страны стремятся реализовать свои излишки путем повышения экспорта. Импортирующие продовольствие развитые страны путем наращивания отечественного производства и повышения импортных пошлин обеспечивают рыночное равновесие продовольственных товаров, наличие которых считается нежелательным в потреблении. Рост уровня цен и изменения в потреблении сопровождаются удорожанием сельскохозяйственного производства. На почве различий в производственном уровне продовольственного хозяйства отдельных стран возникают весьма значительные различия между оптовыми и розничными ценами.

Помимо повышения уровня цен и потребления произошел также и рост заработной платы. Характерно, что в большинстве исследуемых стран средняя заработная плата сельскохозяйственных рабочих, — которая значительно ниже заработной платы промышленных рабочих —, возросла более быстрым темпом, чем в промышленности. Повышения заработной платы в сельском хозяйстве связаны, с одной стороны, с ограниченным приливом рабочей силы в сельское хозяйство и, с другой стороны, с низкими заработками в этой отрасли народного хозяйства.

Процесс общественного и экономического развития исключает возможность возникновения в производстве и потреблении состояния покоя и полного равновесия между фондом потребления и покупательной силой, поскольку это противоречило бы самой природе развития. Поэтому в экономической жизни наблюдается явление, что номинальная покупательная сила денег по истечении и определенного периода относительно сокращается, а в хорошем случае может наступить обесценивание денег, инфляция. Сокращение номинальной покупательной силы денег характерно для валют всех стран. Однако между масштабами годового сокращения покупательной силы денег могут иметь место существенные различия.

SUMMARY

Due to the increasing social inputs the changes in the production and consumer's goods are accompanied by a change in the prices, in most cases by a rise in prices. In the nine Western European capitalist countries and in the United States of America mentioned as examples, the consumer's price level has increased without exception. According to the evidence of data the rise of the food prices is also characteristic of the agriculturally active countries. The rise of the food prices has developed very differently by commodities and countries. The changes in the structure and the degree of processing of the foodstuffs consumed have also contributed to the increase of the price level.

In the developed capitalist countries, the saturation of the foodstuff consumption causes problems in the agricultural production and exerts a significant influence upon the foreign trade, too. The countries with developed agriculture and which can be regarded as autarch endeavour to solve their problems of overproduction by raising their exports. At the same time, the countries with developed agriculture importing foodstuffs ensure the market balance of the foodstuffs unwanted in the consumption by raising their import duty. The increase of the price and consumption level goes together with the rising costs of agricultural production. The differences in the production level of the food economies account for the considerable differences in the producer's and market prices in the various countries.

Beside the rise in the price and consumption level, the wages have also increased. It is characteristic that in most countries studied, the average wages of the agricultural workers, which are far lower than those of the industrial workers, have increased at a higher rate than those of the industrial workers. The wage-rise in agriculture is connected, on the one hand, with the narrow supply of manpower in agriculture, on the other, with the low earnings developed in the same branch.

The socio-economic development involves that in the production and consumption no state of rest can exist between the buying funds and buying power, a state of complete equilibrium is impossible, for it would contradict the development. This is why in the economic life the fact can be observed that nominal buying power of money decreases relatively after some time or may become devaluated, inflated. The decrease of the nominal buying power of money is characteristic of all countries. There can be, however, a considerable difference in the extent to which the buying power of the different kinds of money decreases per year.

KÖNYVKIADÁS ÉS -OLVASÁS

DR. VARGA ALAJOSNÉ

A kultúra terjesztésének egyik legrégebbi eszköze a könyv. Az írni-olvasni tudás általánossá válásától, az iskolázottsági szint emelkedésén keresztül, a tudomány és a technika gyors ütemű fejlődéséig a könyvek fontossága s ezzel együtt keresettsége egyre inkább világjelenséggé válik.

1. tábla

A világ könyvkiadása*

Terület	Az összes kiadott könyvek száma (ezer)		Az 1967. évi az 1960. évi százalékában	A kiadott könyvek 100 000 lakosra jutó száma	
	1960	1967		1960	1967
Világ	364	478	131	12,4	14,0
Ebből:					
Európa	163	210	129	38,3	46,5
Észak-Amerika	22	70	318	8,2	23,0
Dél-Amerika	13	13	100	9,0	7,5
Ázsia	83	100	120	4,9	5,2
Afrika	5	8	160	1,9	2,4
Szovjetunió	76	74	97	35,5	31,4

* A könyv az UNESCO definíciója szerint egy „cím”, azaz egy önálló mű, amely nyomtatásban jelent meg akár egy, akár több kötetben.

Ha a világ népességének és könyvkiadásának megoszlását összehasonlítjuk, megállapítható a kapcsolat a gazdasági fejlettség, a kulturális színvonal és a könyvkiadás között.

Az 1960-as években a népességnek csupán 13 százaléka volt európai, ugyanakkor a könyvkiadásnak 44 százaléka jutott Európára. A másik véglet Ázsia: részesedése a lakosságból 56, a világ könyvkiadásából 21 százalék. A Szovjetunió lakói 7 százalékat képviselnek a világ népességéből, a megjelent könyvek aránya ennek többi mint kétszerese. Észak-Amerika lakóinak 9 százalékos aránya mellett részesedésük a könyvkiadásból 15 százalék. Afrikának a népességből számított aránya több mint ötszöröse a könyvkiadás mért arányának. (A nemzetközi adatszolgáltatásokban ritkán közölnek példányszámadatokat. Feltételezhető azonban, hogy a példányszám alapján mért arányok valamelyest eltérnek a fenti arányoktól, mivel ebben jobban kifejezésre jut a népesség, szűkebb értelemben az olvasóközönség nagysága.)

KÖNYVKIADÁSUNK FEJLŐDÉSE

Magyarország könyvkiadása mind a megjelent kiadványok száma, mind pedig a példányszám tekintetében 1969-ben érte el az eddigi legmagasabb szintet.

2. tábla

A könyvkiadás főbb adatai

Év	A kiadott művek*		Ebből:			
	száma (ezer)	példány- száma (millió)	a könyvek		a füzetek	
			száma (ezer)	példány- száma (millió)	száma (ezer)	példány- száma (millió)
1950.....	6,4	62,3	1,9	20,1	2,3	40,5
1960.....	19,2	56,1	3,0	34,7	2,4	7,0
1964.....	21,5	70,6	4,2	44,7	0,6	7,1
1967.....	25,1	79,2	4,7	47,8	0,6	8,7
1968.....	26,6	86,6	4,6	48,0	0,4	8,2
1969.....	26,7	87,0	4,5	48,0	0,3	8,1

*„Kiadott művek”:

- a könyvek (a könyv az a nyomtatott, legalább 49 oldal belső terjedelmű mű, amelyet Magyarországon adtak ki, és szerepel a Magyar Nemzeti Bibliográfiában),
- a füzetek (füzet az a nyomtatott mű, amelynek belső terjedelme legalább 4 és legfeljebb 48 oldal),
- a jegyzetek (jegyzet a 4 oldalas vagy terjedelmesebb, sokszorosítási eljárással készülő mű),
- a különnyomatok (a különnyomat a már megjelent könyv, folyóirat stb. egy részének utánnyomása),
- a zeneművek (zeneműnek minősül a főrészen kottát tartalmazó mű, terjedelmére való tekintet nélkül),
- a képsorozatok (kivéve az 1 és 2 lapos; a 6 vagy annál több képből álló sorozatok a könyveknél jelentkezők),
- a térképek (a hozzá tartozó szöveganyag terjedelmétől függetlenül),
- a vegyes kiadványok (ilyennek minősülnek a 4 oldal terjedelmet meghaladó, máshová be nem sorolható, rendszerint nem olvasmányszerű művek).

A kiadási tevékenység volumene és struktúrája éves viszonylatban kevésbé jellemző az ellátottságra. Az egyes művek megjelenési példányszámának megállapításánál többnyire hosszabb időszak vásárlási igényeiből indulnak ki, ezért az elemzést is több év adatai alapján végeztük.

Az utolsó 10 évben megjelent könyvek száma meghaladta a 40 000-et, példányszámuk pedig a 438 milliót. 1950 és 1959 között összesen 26 000 könyv jelent meg. Ezekben az években az összkiadáson belül nagyobb szerep jutott a füzeteknek, a szemináriumi brosúrák nagy száma miatt. (Az 1950-es években 10 év alatt 34 000 füzet jelent meg, 1960 és 1969 között alig több mint 10 000.)

A könyvek aránya az összes kiadványokból az utóbbi években kb. 17–20 százalékra emelkedett, míg az 1960-as évek elején 15–16 százalékos volt; példányszámuk részesedése az utóbbi években 50, sőt 60 százalék fölé is nőtt, a korábbi 30–40 százalékról. A füzetek száma az eddigi minimumot mutatja. A példányszám az utóbbi években alig változott, de ha összehasonlítjuk a legutóbbi évtized adatát a megelőző 10 évi adattal, megállapíthatjuk, hogy közel 200 millióról 74 millióra csökkent a példányszám.

Hazánkban évenként 5 különböző könyv megjelenése jut 10 000 lakosra. Az európai országok között legmagasabb ez az arány az észak-európai országokban: 1967-ben Finnországban 12, Dániában 10, Svédországban, Hollandiában és Norvégiában 9 könyv megjelenése jutott 10 000 lakosra. Több népi demokratikus országban Magyarországhoz hasonló az arányok: Csehszlovákiában 6, Bulgáriában és Jugoszláviában 5–5, a Szovjetunióban évenként 3 könyv kiadása jut 10 000 lakosra, ezzel megegyező a Német Demokratikus Köztársaság, Len-

gyelország és Románia átlaga. A közép- és nyugat-európai országokban is általában közepes a 10 000 lakosra jutó könyvmegjelenések száma: Ausztriában 7, Angliában és a Német Szövetségi Köztársaságban 5–5, Franciaországban 4.

A kulturált népesség több új könyv megjelenését igényli. Az egyetemi, főiskolai végzettséggel rendelkező népesség növekedése egyenes arányban áll a könyvkiadás alakulásával. Hazánkban a felsőfokú képesítéssel rendelkező 25 éves és idősebb népesség aránya 1960-ban 2,7, 1963-ban 2,9, 1968-ban 4 százalék volt. Ugyanezekben az években a 10 000 lakosra jutó megjelent könyvpéldányok száma 3,5-ről 4,4-re, illetve 4,7-re változott. A könyvkiadás volumenének emelkedése tehát lépést tartott a magasabban kvalifikált népesség arányának fejlődésével. A környező országok közül Csehszlovákiában és Jugoszláviában 10 év alatt az egyetemi végzettségű népesség arányának több mint megkétszereződése a könyvkiadás példányszámát 50–60 százalékkal emelte. A könyvkiadás fejlődése az európai országok jelentős többségében – egy öt éves időszak adatait vizsgálva – számottevő. Az alábbiakban felsorolt országok több mint egyharmadában legalább 30 százalékkal magasabb volt a kiadott könyvek száma, mint öt évvel korábban.

3. tábla

Az európai könyvkiadás néhány adata

Ország	Az 1967-ben kiadott könyvek és füzetek száma		
	összesen (ezer)	az 1962. évi százalékában	10 000 lakosra számítva
Finnország	5,5	207,3	11,8
Dánia	4,9	117,8	10,1
Svájc	6,0	107,2	10,0
Svédország	7,2	131,9	9,2
Hollandia	11,3	116,4	8,9
Norvégia	3,3	105,0	8,7
Ausztria	5,0	140,2	6,8
Spanyolország	19,4	158,3	6,0
Portugália	5,5	123,8	5,8
Csehszlovákia	8,1	92,8	5,6
Egyesült Királyság	29,6	117,9	5,4
Magyarország	5,3	135,3*	5,2
Német Szövetségi Köztársaság	29,5	137,4	5,1
Jugoszlávia	9,2	163,7	4,6
Bulgária	3,8	99,7	4,5
Belgium	3,9	112,2	4,1
Franciaország	19,0	143,2	3,8
Románia	6,1	82,7	3,2
Szovjetunió	74,1	93,6	3,1
Német Demokratikus Köztársaság	5,3	81,2	3,1
Lengyelország	9,7	135,4	3,0
Olaszország	8,2	93,4	1,6

*Csak a könyvek számának alakulása.

Magyarországon a könyvek átlagos példányszáma évek óta 10 000 körül mozog. A szépirodalom átlagosan 16 800, az ifjúsági irodalom 25 600 példányban lát napvilágot. A tudományos és szakmai könyvek iránti szűkebb körű érdeklődést az ennél lényegesen alacsonyabb kiadási átlagok tükrözik, ugyanakkor az ismeretterjesztő művek átlaga 17 500.

Néhány környező ország rendelkezésre álló adatai alapján megállapítható, hogy Magyarországon a könyvkiadás átlagpéldányszáma közepes, hasonló Lengyelország, Bulgária adatához. Magas kiadási példányszámmal dolgoznak a Szovjetunióban és Romániában (17 000, illetve 14 000), az átlagosnál alacsonyabbal Jugoszláviában és Csehszlovákiában. Ez utóbbi két ország a könyvek változatosságára törekedve több könyvet, de csak 7–9000 példányban jelentet meg.

A könyvkiadásban – a külföldi országokhoz hasonlóan hazánkban is – jelentős részt képviselnek a fordítások. 10 év alatt külföldi szerzőtől magyar nyelven 7000 könyv és füzet jelent meg, évenként körülbelül 9–10 millió példányban. A fordítások aránya évek óta a művek tekintetében 15, a példányszámánál 16–17 százalék körül ingadozik.

Hazánkban a legtöbb könyvet és füzetet (a fordított műveknek közel 20 százalékát) orosz nyelvből fordítják, 10 százalékát németből és hasonló arányban franciából. Példányszám tekintetében a nyugati országokból átvett művek vannak többségben: mind az angolból, mind pedig a franciából fordított művek nagyobb részt képviselnek, mint az orosz nyelvűek. Az 1960-as évek elején messze megelőzte a szovjet eredetiből fordított művek példányszáma a nyugati nyelvekből fordítottakét.

4. tábla

A főbb nyelvekből magyarra fordított művek aránya az összes külföldi mű százalékában

Év	Orosz és szovjet	Amerikai (USA)	Angol	Francia	Német
	nemzetiségű írók magyarra fordított művei				
	A művek száma alapján				
1961.....	25	5	6	12	14
1964.....	25	6	5	13	15
1967.....	21	5	6	9	13
1968.....	18	6	7	9	10
1969.....	14	9	9	11	13
	A példányszám alapján				
1961.....	27	5	11	24	10
1964.....	22	9	7	23	14
1967.....	14	12	14	19	11
1968.....	14	11	15	15	9
1969.....	10	15	19	17	13

Világviszonylatban átlagosan minden 12. kinyomtatott művet a kiadó ország idegen népek irodalmából vett át. A világon összesen 39 400 fordítás jelent meg 1967-ben, a legtöbb – 15 300 – angol eredetű. A második helyet a francia nyelvű művek foglalják el, majd az oroszból és németből fordított művek következnek. A fordítások száma folyamatosan növekszik, 10 év alatt körülbelül másfélszeresére emelkedett.

A legtöbb művet világviszonylatban angol, francia, orosz és német nyelvről fordították, viszont e nyelvterületek országaiban a más népek irodalmából fordított művek kiadása az átlagosnál alacsonyabb.

Az idegen nyelvből fordított művek arányát az ország népességének nagysága, nyelvi, nemzeti sajátosságai számottevően befolyásolják. Ennek következtében az arányszám országonként rendkívül változatos.

A fordítások aránya néhány európai országban, 1967
(a 100 műre jutó fordítások száma)

Ország	Fordítás	Ország	Fordítás
Dánia	27	Finnország	14
Belgium	27	Magyarország	13
Olaszország	26	Svájc	12
Norvégia	24	Spanyolország	12
Csehszlovákia	21	Német Demokratikus Köztársaság } ..	10*
Jugoszlávia	19	Német Szövetségi Köztársaság }	
Portugália	18	Franciaország	10
Hollandia	18	Lengyelország	9
Svédország	16	Ausztria	7
Bulgária	15	Szovjetunió	5
Románia	15	Egyesült Királyság	3

*Az UNESCO évkönyvében csak összevont adatok szerepelnek.

A magyarországi könyvkiadás összetételének változásáról az 5. tábla adatai tájékoztatnak.

5. tábla

A kiadott könyvek és füzetek száma és példányszáma jelleg szerint

Év	Könyv és füzet összesen	Ebből:						
		szép-	ifjúsági és gyermek-	tudományos	ismeretterjesztő	szakmai	tankönyv	egyéb
irodalom								
A művek száma								
1950.....	4 219	438	103	314	1 589	1 128	581	66
1960.....	5 335	711	238	563	957	2 089	738	39
1964.....	4 789	747	218	620	787	1 284	1 085	48
1967.....	5 301	644	223	429	1 071	1 866	1 022	46
1968.....	5 030	731	226	638	838	1 548	1 006	43
1969.....	4 831	712	227	677	748	1 450	967	50
Példányszám (ezer)								
1950.....	60 614	3 523	1 108	6 480	34 328	5 653	9 172	350
1960.....	41 648	10 392	4 970	835	8 381	3 686	13 205	179
1964.....	51 858	12 123	4 916	904	13 094	3 324	17 205	292
1967.....	56 516	11 902	5 636	665	19 135	3 537	14 991	650
1968.....	56 208	12 272	5 644	1 059	17 212	3 512	16 194	315
1969.....	56 092	11 256	4 784	1 185	17 178	3 036	18 115	538
A művek megoszlása (százalék)								
1950.....	100	10	2	7	38	27	14	2
1960.....	100	13	4	11	18	39	14	1
1964.....	100	15	5	13	16	27	23	1
1967.....	100	13	4	8	20	35	19	1
1968.....	100	14	4	13	17	31	20	1
1969.....	100	15	5	14	15	30	20	1
A példányszám szerinti megoszlás (százalék)								
1950.....	100	6	2	11	56	9	15	1
1960.....	100	25	12	2	20	9	32	0
1964.....	100	23	10	2	25	6	33	1
1967.....	100	21	10	1	34	6	27	1
1968.....	100	22	10	2	30	6	29	1
1969.....	100	20	9	2	31	5	32	1

A hazai olvasók igényeihez alkalmazkodva, az első helyet a szépirodalom és az ifjúsági irodalom foglalja el. Együtt – példányszámban – közel egyharmadát jelentik a kiadott könyveknek. Az utóbbi 10 évben mintegy 10 000 szépirodalmi és ifjúsági művet adtak ki, több mint 150 millió példányban.

Az 1969. évi könyvkiadásban 100 megjelenő mű közül minden hetedik, a példányszámból minden ötödik szépirodalmi műfajú. 1950-ben a szépirodalmi művek példányszáma mindössze 6 százalékot tett ki, 1958 és 1960 között pedig megközelítette a 30 százalékot. Az utolsó 10 évben több mint 7000 szépirodalmi művet adtak ki, több mint 110 millió példányban. Évről évre körülbelül azonos számban – 700 körül – jelennek meg szépirodalmi művek. 1968-ban a teljes példányszám fele-fele arányban oszlott meg az utánnyomás és az új kiadás között, 1969-ben közel kétharmad rész volt az első kiadásban megjelent szépirodalmi művek példányszáma.

Az egyes szépirodalmi műfajok népszerűségét a kiadási példányszám is tükrözi: a regények és elbeszéléskötetek átlagosan 22 000, az egyéb szépprózai művek 12 000 példányban jelentek meg 1969-ben. Egyes nagyszerű művek az átlagosnál nagyobb mennyiség kiadása esetén is rövid idő alatt elkelnek, s a szükségletnek megfelelő utánnyomásra kerül sor.

Az olvasók érdeklődése a mai irodalom iránt fokozatosan emelkedik. Az 1960-as évek elején az irodalom iránti érdeklődést javarészen a klasszikus alkotások elégítették ki. Ezekben az években még kétszer annyi példányban adták ki a nem élő írók műveit, mint a kortárs írókét. A legutóbbi években a művek számában a mai írók alkotásainak részesedése kétharmad részre emelkedett, és példányszámuk is megközelítette ezt az arányt.

A szépirodalom évi 10–12 milliós példányszámának legnagyobb része prózai mű. Figyelemre méltó azonban a verseskötetek kiadásának fejlődése is. 100–120 verseskötet jelenik meg évente, nagyobb részben élő költők munkái. A példányszámban természetesen a klasszikusok többszörösét adják a modern versesköteteknek. A versirodalom átlagpéldányszáma az utóbbi években csökkenő irányzatú.

A fordítások száma mintegy fele a teljes szépirodalomnak. A legtöbb művet angol és francia nyelvről fordítják.

Az ifjúsági és gyermekirodalmat évente mintegy 200 könyv képviseli a könyvtermelésben. E művek példányszámának részesedése évek óta 10 százalék körüli. Az ifjúsági irodalom egyaránt felöleli a fiataloknak szóló szórakoztató, ismeretterjesztő és fantasztikus tárgyú műveket. A megjelent alkotásoknak több mint a fele 6–14 éves gyermekeknek szól és a példányszámban is e művek részesedése a legnagyobb. A fiatalok számára főleg élő és többnyire magyar írók művei jelennek meg (65 százalék). A külföldi szerzők művei háromnegyed részben a 6–14 évesek olvasmányai.

Az utóbbi években általában 20 millió körüli példányban, 3000 tudományos, ismeretterjesztő szakmai könyv és füzet jelenik meg. Kisebb hullámzásoktól eltekintve nem túl gyors ütemű, de fokozatos emelkedés tapasztalható a három csoport együttes adataiban. A megjelenés átlagpéldányszámának emelkedésével (6000-ról 7500-ra) egyidejűleg a választék is bővült. Az utóbbi években egyre több nagy átfogó művet adtak ki.

A tudományos művek jelentős hányada (körülbelül 14 százaléka) művészeti munka. Sok történelmi, természettudományi mű jelenik meg. Magas példányszámmal veszik ki részüket a tudományos irodalomból a közgazdasági, politikai-gazdaságtani művek.

Az ismeretterjesztő irodalom évenként 800–1000 új művel bővül. Az átlagpéldányszám folyamatosan és növekvő ütemben emelkedik, a könyvek és füzetek együttes átlaga megközelíti a 23 000 példányt kiadványonként.

A szakmai könyvek és füzetek kiadása évi másfélezer körül mozog, a példányszám három és négy millió között állandósult. Az utóbbi években az átlagpéldányszám körülbelül 2000. A legtöbb szakkönyv ipari, technológiai témájú. A pedagógiai munkák száma is jelentős. A külföldi szakirodalom átvétele – fordítás formájában – a megjelent műveknek még 10 százalékát sem éri el.

A könyvkiadás struktúrájának nemzetközi összehasonlítása – az osztályozás különbségei miatt – csak a főbb csoportok vonatkozásában lehetséges.

6. tábla

A kiadott könyvek és füzetek főbb témakörök* szerinti megoszlása, 1967
(az összes kiadott könyv és füzet százalékában)

Ország	Irodalmi	Társadalom- tudományi	Alkalmazott tudományi
	műfajú könyvek és füzetek aránya		
Ausztria	20,5	20,5	12,9
Belgium	30,5	14,4	10,4
Bulgária	25,2	19,7	26,3
Csehszlovákia	22,5	17,4	25,0
Dánia	34,0	11,0	16,1
Egyesült Királyság	27,8	15,2	16,6
Finnország	19,5	18,9	20,5
Franciaország	26,0	19,3	17,4
Hollandia	23,1	17,2	8,9
Jugoszlávia	30,1	29,6	12,5
Lengyelország	16,5	18,8	34,8
Magyarország	18,5	17,9	32,2
Német Demokratikus Köztársaság	19,2	33,7	15,9
Német Szövetségi Köztársaság	21,4	28,1	9,3
Norvégia	29,1	16,8	14,9
Olaszország	28,5	20,4	9,5
Portugália	25,3	21,4	18,3
Románia	20,5	22,4	32,5
Spanyolország	39,0	14,3	9,9
Svájc	18,3	23,2	17,4
Svédország	27,3	12,3	19,8
Szovjetunió	10,7	22,8	44,9

*A nemzetközi osztályozásban az „irodalmi művek” csoportja a szépirodalom és az ifjúsági irodalom mellett magában foglalja az irodalomtörténeti és irodalomkritikai műveket is.

A „társadalomtudományi művek” csoportja – a magyarországi részletesebb kategorizálás szerint – legnagyobb részben államtudományi, politikai-gazdaságtani, közgazdasági, statisztikai, valamint szociológiai, pedagógiai kiadványokat tartalmaz.

Az „alkalmazott tudományi művek” csoportja elsősorban műszaki, mezőgazdasági, kereskedelmi és közlekedéstudományi műveket foglal magában; ide tartoznak az orvostudományi művek is.

A nemzetközi adatok szerint legnagyobbbrészt szépirodalmi, irodalomkritikai műveket adnak ki Belgiumban, Dániában, az Egyesült Királyságban, Franciaországban, Hollandiában, Jugoszláviában, Norvégiában, Olaszországban, Spanyolországban és Svédországban (a felsorolt államok többségében a 30 százalékot megközelíti vagy meghaladja az irodalmi művek részesedése). A Német Demokratikus Köztársaságban, a Német Szövetségi Köztársaságban és Svájcban a társadalomtudományi művek dominálnak, jelentős még ezek aránya a jugoszláv könyvkiadásban is. Az alkalmazott tudományokkal foglalkozó könyvek kiadása

tekintetében a Szovjetunió jár az élen (45 százalék), és valamennyi magas arányt elérő ország a szocialista tábor tagjai közül való: Bulgária, Csehszlovákia, Lengyelország, Magyarország, Románia.

A KÖNYVVÁSÁRLÁS ÉS A KÖNYVÁRAK ALAKULÁSA

A könyvkiadás eredményeinek évről évre nagyobb hányada jut a lakosság vásárlása révén közvetlenül az olvasók tulajdonába. Az utolsó 10 évben 6 milliárd forint értékben vásárolt a lakosság könyvet.

7. tábla

A könyvforgalom alakulása

Év	A lakosság könyvvásárlása		
	millió forint	a teljes könyvforgalom százalékában	egy lakosra számítva (forint)
1951	70	49,0	7,—
1960	429	77,4	43,—
1964	578	76,6	57,—
1967	674	79,6	66,—
1968	716	80,4	70,—
1969	754	78,4	73,—

A lakosság körében végrehajtott reprezentatív vizsgálat¹ eredményei szerint a könyvvásárlás – a tankönyveket nem számítva – körülbelül a népesség felére korlátozódik. A könyvet vásárló személyek évente átlagosan 5–6 művet vesznek. A családi könyvtár növekedése az egyéni könyvvásárlásnál természetesen nagyobb mérvű, ha figyelembe vesszük azt a körülményt, hogy több családtag is vásárolhat könyvet.

Az egyéni könyvvásárlás társadalmi rétegek szerint differenciált.

8. tábla

A könyvvásárlásra fordított összeg* egy főre jutó évi átlagának alakulása

Háztartás	1965.	1966.	1967.	1968.
	évben (forint)			
Munkás	33	33	34	37
Alkalmazotti	108	97	95	102
Paraszti	5	5	6	6
Kettős jövedelmű	9	10	12	16

*A tankönyvvásárlásra fordított összeg nélkül.

Az értelmiségieknek közel 90 százaléka vásárolt könyvet a vizsgált időszakban (havi 2 könyvnél többet 40 százalékuk). Az alkalmazottak 80 százaléka vásárolt könyvet, kevesebb mint felük azonban csak 10 vagy ennél kevesebb könyvet vesz

¹A Központi Statisztikai Hivatal 1964. évi, a lakosság 2 ezrelékére kiterjedő adatgyűjtésének eredményei. Részletesebb adatokat „A népművelés 10 éves fejlődése” (Központi Statisztikai Hivatal, Budapest, 1969.) című kiadvány tartalmaz.

évente. A mezőgazdasági és egyéb fizikai munkások 40 százaléka vallotta, hogy maga vagy családja szokott könyvet vásárolni. Vásárlási intenzitásuk kisebb, kétharmad részük évente 10-nél kevesebb könyvet vesz.

A társadalmi rétegek (foglalkozás és iskolai végzettség) szerinti különbségek megmutatkoznak akkor is, ha az egy főre jutó jövedelemmel való kapcsolatot vizsgáljuk. A különböző jövedelmű családok könyvvásárlása számottevően eltérő.

Más statisztikai forrásból nyert adatok szerint² a könyvvásárlás szempontjából korábban elmaradottabb népességcsoportok igényei, lehetőségei is növekedtek, a háztartások e célra évről évre növekvő összeget fordítanak.

A könyvforgalom országos szinten forintértékben nagyobb ütemben emelkedett, mint példányszámban. Az emelkedést több tényező befolyásolta. Ezek közül leglényegesebb a könyvkiadás struktúrájának változása. Csökkent a füzet terjedelmű kiadványok (brosúrák) kiadása, és helyüket a szebb kivitelű könyvek foglalták el. Az Olcsó Könyvtár kötetei, amelyek – régebbi heti megjelenésükkel – nem kis részét képviselték szépirodalmi könyvkiadásunknak és könyvforgalmunknak, jelenleg már csak havonta egyszer jelenik meg. Az Olcsó Könyvtár az átszervezés óta csak klasszikus írók műveit hozza, az élő írók műveinek népszerű kiadása céljából sorozat indult az Olcsó Könyvtár 3–4 forintos árával szemben 12 forintért. Az ifjúsági könyvkiadásban is új sorozatok indultak (Delfin, Sirály stb.). Az utóbbi években egyre több nagyterjedelmű, átfogó mű, enciklopédia, lexikon lát napvilágot.

A könyvforgalmat befolyásoló tényező a könyvárak alakulása is. A könyvek átlagára 1955-ben 14,40, 1962-ben 17,00, 1964-ben 18,30, 1968-ban 21,50, 1969-ben 22,00 forint körül mozgott.

A könyvárak 1969-ig 1955 óta több mint 50, 1962-höz viszonyítva 30, az 1968. évi helyzethez mérten 2 százalékkal emelkedtek.

Az 1969. évi adatok szerint egy szépirodalmi könyv átlagosan 27,30 forintba került, 5 forinttal többre, mint öt évvel korábban. Az emelkedés legszembetűnőbb a regényeknél, elbeszélés köteteknél, ahol az átlagár 27,10 forint (1964-hez viszonyítva 131 százalék), a verseskötetek átlagára viszont 26,70 forint, 5 százalékkal csökkent az öt évvel korábbihoz képest. Egy ifjúsági könyv átlagosan 20,30 forintba került, ezen belül az élő írók művei 17,70 forintba. Az ifjúsági könyvek ára 7 százalékkal emelkedett az utóbbi években.

A szépirodalmi művek kiadásában az utóbbi években mind nagyobb részt képviselnek a kiemelkedően magas példányszámban megjelent művek.

Az 1964-ben legnagyobb példányszámban megjelent szépirodalmi művek

Szerző, cím	Példányszám (ezer)
Jókai Mór: Az aranyember	110,0
Rejtő Jenő (P. Howard): A tizennykarátos autó	100,0
Rejtő Jenő (P. Howard): Az elátkozott part	90,7
Apuleius: Az aranyzámár	81,2
Fekete István: Kele	80,0
Dumas, Alexandre (fils): A kaméliás hölgy	75,3
Passuth László: Lagunák	74,8
Maupassant, Guy de: Komornyikné önagysága	71,8
Tolsztoj, Lev N.: Feltámadás	70,6
Rolland, Romain: Az elvarázsolt lélek	70,0

²Forrás: Háztartásstatistika 1968. Statisztikai Időszaki Közlemények. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1969. 107 old.

Az 1969-ben legnagyobb példányszámban megjelent szépirodalmi művek

Szerző, cím	Példányszám (ezer)
Rejtő Jenő (P. Howard): Egy bolond száz bajt csinál	221,7
Christie, Agatha: Holttest a könyvtárszobában	181,2
Rejtő Jenő (P. Howard): A néma revolverek városa	155,7
Berkesi András: Küszöbök	143,7
Chandler, Raymond: A magas ablak	142,2
Christie, Agatha: A Bertram szálló	141,0
Christie, Agatha: Tíz kicsi néger	140,0
Dumas, Alexandre (père): A három testőr	113,9
Maugham, W. Somerset: Az ördög sarkantyúja – Színház	110,6
Dallos Sándor: A nap szerelmese	110,5
Dallos Sándor: Aranyecset	110,5

Fent felsoroltuk az 1964-ben és 1969-ben legnagyobb példányszámban megjelent 10 szépirodalmi művet. A példányszámadatok jól tükrözik a nagyságrendek terén bekövetkezett változást.

A magyarországi irodalom a külföldi könyvpiacokon is megjelenik: részben mint Magyarországról exportált könyvek, részben az ottani kiadók fordításaiban és kiadásaiban kerülnek forgalomba.

Az utóbbi másfél évtizedben 2800 eredeti magyar mű fordítása jutott el a külföldi olvasókhöz. Évenként mintegy 200–300 magyar szerző műve jelenik meg idegen nyelven, ennek több mint fele a környező, szocialista országokban. Ezek közül is Csehszlovákiában és a Szovjetunióban adják ki a legtöbb magyar művet. Jelentős még a magyar könyvek kiadása a nem szocialista országok közül a Német Szövetségi Köztársaságban.

Az utóbbi években elsősorban – mintegy 35–40 százalékban – szépirodalmi és irodalomtudományi műveket jelentettek meg külföldön. Az alkalmazott tudományokkal, természettudományokkal és művészetekkel foglalkozó művek száma is számottevő. A leggyakrabban előforduló kiadási nyelv a német, ezt követik az angol, majd a szovjet népek nyelvei.

Az utóbbi öt évben Szabó Magda, Molnár Ferenc és Déry Tibor művei érték el a legtöbb külföldi kiadást. Műveiket szinte egyaránt kiadták a népi demokratikus és egyéb országokban. Klasszikusaink közül Jókai Mór, Mikszáth Kálmán, Móricz Zsigmond művei többségükben a szocialista országokban láttak nagyobb számban napvilágot.

A KÖNYVOLVASÁS

A népesség különböző társadalmi csoportjainak olvasási és vásárlási szokásairól az említett reprezentatív megfigyelés adatai tájékoztatnak. Ezek szerint a tíz éves és idősebb lakosság 53 százaléka olvasott szépirodalmat, illetve ifjúsági irodalmat, és 10 százaléka olvasott ismeretterjesztő irodalmat. (Az újságok és folyóiratok olvasása, ha nem is mindennapos gyakorisággal, de szélesebb körben a lakosság 80, illetve 70 százaléka körében terjedt el.)

Az olvasás gyakoriságának vizsgálatát az olvasás mértékének elemzése egészíti ki. A reprezentatív felvétel eredményei szerint egy olvasó a vizsgált év leforgása alatt átlagosan 16 szépirodalmi művet olvasott. Az olvasott könyvek mennyisége természetesen az olvasók kora, neme és iskolai végzettsége szerint változik.

Az országos 53 százalékos szépirodalom-olvasási arányt legjobban az értelmiségiek és a tanulók múlják felül, 90 százalék fölötti aránnyal. Az olvasó

szakalkalmazottak és irodai dolgozók aránya is megközelíti a 90 százalékot. Kevés eltéréssel az átlagosnak megfelel a nem mezőgazdasági fizikai dolgozók csoportja. A nyugdíjas, a háztartásbeli és a mezőgazdasági fizikai dolgozó népességnél 30 és 40 százalék között van az olvasók aránya.

A szépirodalom iránt nagyobb érdeklődést tanúsítók aránya (akik havonta 2 könyvnél többet olvasnak el) az egyes korcsoportokban a következőképpen alakul. A 10–14 éves olvasók 14 százaléka vallotta azt, hogy 25 vagy ennél több szépirodalmi könyvet olvasott a vizsgált évben, és jelentős azok aránya is, akik havonta 1–2 könyvet olvastak el. A középiskolás korúak közül minden negyedik több mint két könyvet olvas ki egy hónap alatt és minden ötödik legalább egy könyvet. A 20–24 évesek között is sokan vannak, akik kezében legalább 25 könyv fordul meg évente. Fentieket összegezve azt mondhatjuk, hogy legaktívabb olvasók a 15–24 évesek. (Ebben bizonyos fokig a tanulmányaikkal kapcsolatos kötelező olvasmányok is közrejátszanak.)

A művelődés iránti igények életkor szerinti különbségét a lakóhely még fokozottabban befolyásolja. Budapesten a 10 éves és idősebb népesség háromnegyede, a városokban mintegy 60 százaléka, a községekben nem egészen fele olvas szépirodalmi vagy ifjúsági művet. A 10 és 20 év közötti népességnek (akár városi, akár falusi) átlagosan 80–90 százaléka olvas szépirodalmat. A többi korcsoportban a községi népesség egyre kisebb arányban tartozik az olvasók körébe: a 35–44 éves korosztálynál Budapesten 73 százalékos az olvasási arány, a községekben az 50 százalékot sem éri el. Budapesten 60 százalék a 60 éves és idősebb korosztályok olvasási aránya, a községekben az ilyen korúaknak csak egyötöde vesz kezébe könyvet.

A szépirodalom iránti igényt az iskolai végzettség döntően meghatározza. Az általános iskola nyolc évfolyamánál kevesebbet végzetteknek 45, az érettségizetteknek, valamint az egyetemet, főiskolát végzetteknek 92–93 százaléka olvasott a vizsgált időszakban szépirodalmat.

Természetesen az iskolai végzettség szintje egyenes arányban áll a szépirodalom-olvasás mennyiségi mutatójával is. Minél magasabb az iskolai végzettség, annál magasabb a 25 és több szépirodalmi könyvet olvasók aránya. Azok közül az olvasók közül, akik az általános iskolát sem végezték el teljesen, csak 14 százalék olvasott évi 25 könyvnél többet, az általános iskola nyolc évfolyamát végzettek közül már 22 százalék. Az érettségizettek közül minden negyedik olvasó havonta legalább 2 könyvet elolvas. A felsőfokú végzettségűek közül 30 százalék körüli azoknak az aránya, akik a vizsgált évben 25 könyvnél többet olvastak.

Ha a különböző településtípusokban vizsgáljuk végzettség szerint az olvasás mennyiségi mutatóit, megállapíthatjuk, hogy a magas végzettségűek sem kulturálódnak egyformán: 100 egyetemi végzettségű és rendszeresen szépirodalmat olvasó közül a községekben 19 olvas egy évben 25-nél több könyvet, Budapesten 34.

Feltétlen hatással van az olvasás intenzitására a települések könyvtárral, illetve könyvtári könyvvel való ellátottsága.

A statisztikai vizsgálat szerint az olvasott könyvek 30 százaléka a kölcsönkönyvtárból származott, 20 százalékát magánszemély kölcsönözte, a saját, illetve családi könyvtárból vett olvasmány aránya pedig 50 százalék volt.

A közművelődési könyvtári kölcsönzések száma és 100 lakosra jutó aránya 10 év alatt kétszeresére nőtt. A forgalom 80 százalékát a tanácsi könyvtárak bonyolítják le.

A közművelődési könyvtárakból kikölcsönzött kötetek száma 1959 és 1964 között – az olvasási igény általános fokozódása következtében – nemcsak hazánkban, hanem külföldön is emelkedő tendenciájú.

9. tábla

A közművelődési könyvtárak könyvkölcsönzési adatai

Ország	Az 1964 körüli években kölcsönzött kötetek száma		
	egy olvasóra számítva	összesen (ezer)	az 1959. évi százalékában
Egyesült Királyság	31,8	460 506	104,6
Magyarország	22,6	46 196	157,9
Finnország	21,4	15 600	101,9
Csehszlovákia	18,6	55 062	149,1
Német Demokratikus Köztársaság	16,5	55 891	119,8
Bulgária	13,5	31 464	134,6
Ausztria	12,6	8 581	155,3
Románia	8,6	50 485	194,3
Lengyelország	8,3	97 101	165,1
Jugoszlávia	2,3	16 614	132,8
Svájc	1,9	2 379	123,3

A felsorolt országok között Magyarország egyike azoknak, amelyekben az 1959-től 1964-ig terjedő időszakban igen élénk érdeklődés mutatkozott a könyvtári könyvek iránt.

Hazánkban az olvasók egyharmada a könyvtárral, illetve könyvtári könyvvel legjobban ellátott településekre jut. Egy-egy család olvasáshoz való viszonya, akiknek valamelyik családtagja könyvtárba beiratkozott. Ezeknek több mint felénél van a családban könyvtári tag.

A mezőgazdasági munkások körében 34 százalékot tett ki azoknak az aránya, akiknek valamelyik családtagjuk könyvtárba beiratkozott. Ezeknek több mint fele tényleges olvasó, de többségük csak 1–6 könyvet olvas el egy évben. A többi fizikai dolgozó 40 százaléka vallotta azt, hogy van a családban könyvtárt látogató személy. A megkérdezett értelmiségi családok 57 százalékában van könyvtári tag, de ebben a társadalmi rétegben ennek a körülménynek már nincs különösebb jelentősége, ugyanis olvasási igényük kielégítésének forrása jórészt saját könyvtárak, illetve egyéni könyvvásárlásuk.

•

Az említett reprezentatív statisztikai adatgyűjtés kiterjedt az olvasók igényeinek, ízlésének vizsgálatára is. Az adatgyűjtéskor feljegyezték az olvasott könyv, az előző évi olvasmány közül legjobban tetszett mű és a kedvelt irodalmi műfajok, témakörök adatait.

A vizsgálat során a megkérdezettek magasabb arányban (61 százalék) jelelték meg az éppen olvasott irodalomra vonatkozó kérdésnél magyar író művét, mint külföldiét.

A témakörök, műfajok népszerűségének megállapításában előre megadott címszavakból legfeljebb ötnek a kiválasztásával szavaztak a megkérdezettek. A többi művelődési lehetőség – a színház, a film, a rádió és a televízió műsorai körében – a lakosság általános megnyilatkozása szerint első helyre a szóra-

koztató, vidám műfaj, illetve téma került. Az olvasmányok esetében – ettől eltérően – a legkedveltebb szépirodalmi műfaj a történelmi regény, az olvasók több mint 50 százaléka így vélekedett, majd ezt követte a kalandos regények 35 százalékos gyakorisága. Az elbeszéléskötetek, a szerelmes regények népszerűsége is vitathatatlan (25 és 28 százalék). A háborús történetek, a napjainkban felvetődő problémákról szóló regények, továbbá a fantasztikus regények és a verseskötetek kedveltsége az olvasók véleménye szerint alig haladja meg a 10 százalékot.

10. tábla

A külföldi irodalom a könyvkiadásban és olvasásban

Szerzők	1964.	1969.	1964.
	évi arány		
	a kiadott példányszám százalékában		az olvasott művek százalékában
Orosz és szovjet	10	11	7
Angol és amerikai	8	22	9
Német	5	5	4
Francia	15	4	11

Az értelmiségiek érdeklődése a történelmi regényekre, útleírásokra koncentráliódik, és e körökben a legmagasabb még a mai tárgyú regények iránti érdeklődés. A mai életből vett történeteket a mezőgazdasági munkások és a háztartásbeliek jelölték a legritkábban kedvelt műfajként.

A háztartásbeliek főként a szerelmes regényeket és a történelmi regényeket kedvelik. A tanulóknál az ifjúsági művek természetes népszerűsége mellett a történelmi regények képviselnek nagyobb arányt. Érdekes módon, az ifjúsági műveket a mezőgazdasági dolgozók viszonylag magas számban emelték ki. A versek iránti érdeklődés az értelmiségi és az alkalmazotti rétegek körében a legnagyobb.

Az irodalmi műfajok, illetve témakörök kedveltségi sorrendjével összefüggésben alakult a szerzőnkénti, illetve művenkénti népszerűségi vizsgálat eredménye is. A helyezettek általában megegyeznek akár a legjobban tetszett műveket állítjuk sorba (reprezentatív felvételünk alapján), akár a felvétel körüli évek könyvkiadási statisztikájából emeljük ki a leggyakrabban, illetve legnagyobb példányszámmal előforduló szerzőket. Így Jókai Mór, Gárdonyi Géza, Móricz Zsigmond, Mikszáth Kálmán és Jules Verne mindkét esetben az élen van. A népszerűség és a kiadás együtt tart Passuth László, Móra Ferenc és Émile Zola esetében is. A legjobban tetszett és a legnagyobb példányszámban napvilágot látott szépirodalmi művek együttes vizsgálatánál azonban figyelembe kell venni, hogy a megkérdezettek 1964. évi véleményét vetjük egybe egy hosszabb időszak könyvkiadási eredményeivel. A legkedveltebb olvasmány megjelölésekor feltétlenül befolyásoló tényező a legfrissebb könyvélmény. Bizonyos könyvek a jelzett reprezentatív megfigyelés időpontjában még úgyszólván alig fordultak elő. Az olvasóközönség alig jutott hozzá modern, olvasmányos, szórakoztató vagy kalandos regényekhez. Így például Berkesi András műveinek 100 000-et meghaladó példányai az utóbbi években jelentek meg, Rejtő Jenő könyvei is 1964 után kerültek az élre 100 000-et, sőt 200 000-et meghaladó példányszámokkal.

Az 1967–1969. években legnagyobb példányszámot elért szerzők

Szerző	Példányszám (ezer)	Szerző	Példányszám (ezer)
Jókai Mór	2147,0	Móricz Zsigmond	522,2
Rejtő Jenő (P. Howard)	1954,9	Fekete István	497,3
Berkesi András	953,0	Móra Ferenc	427,8
Passuth László	683,1	Chandler, Raymond	393,7
Mikszáth Kálmán	632,8	Verne, Jules	379,3
Dumas, Alexandre (père)	561,6		

A magyar klasszikusok közül Jókai, Mikszáth és Móricz az elsők között van akár hosszabb, akár rövidebb visszatekintést adunk. Rejtő, Berkési és Passuth viszont az utóbbi években kap egyre nagyobb teret könyvkiadásunkban.

A legjobban tetszett szépirodalmi könyvek sorrendje és sorrendjük az 1961–1969. évi könyvkiadásban

Szerző, cím	Sorrend*
1. Gárdonyi Géza: Egri csillagok	3.
2. Jókai Mór: Az aranyember	7.
3. Jókai Mór: A kőszívű ember fiai	1.
4. Jókai Mór: Fekete gyémántok	8.
5. Móricz Zsigmond: Légy jó mindhalálig	2.
6. Molnár Ferenc: A Pál utcai fiúk	4.
7. Mikszáth Kálmán: Különös házasság	17.
8. Jókai Mór: Szegény gazdagok	19.
9. Jókai Mór: És mégis mozog a föld.....	5.
10. Dold-Mihajlik, Jurij: Ordasok között	25.
11. Fejes Endre: Rozsdatemető	18.
12. Tolsztoj, Lev: Anna Karenina	20.
13. Dumas Alexandre (père): A három testőr	14.
14. Jókai Mór: Egy magyar nábob	9.
15. Dumas, Alexandre (père): Monte Christo grófja	24.
16. Jókai Mór: Kárpáthy Zoltán	6.
17. Mikszáth Kálmán: A Noszty fiú esete Tóth Marival	16.
18. Móra Ferenc: Aranykoporsó	12.
19. Mikszáth Kálmán: Szent Péter esernyője	13.
20. Jókai Mór: A löcsei fehér asszony	11.
21. Móricz Zsigmond: Rokonok	10.
22. Jókai Mór: Szeretve mind a vérpadig.....	21.
23. Jókai Mór: Az új földesúr	15.
24. Stendhal: Vörös és fekete	22.
25. Passuth László: Esőisten siratja Mexikót	23.

*A kiadott példányszám alapján.

A legjobban tetszett könyvek olvasóinak demográfiai jellemzői közül a nemek szerinti megoszlást vizsgálva kitűnik a férfiak, illetve ezek fiatalabb korosztályának kalandos, fordulatos olvasmányok iránti érdeklődése. Magas a férfiak aránya a Cooper, Verne, Dold-Mihajlik, Rejtő és Széchenyi Zsigmond műveit kedvelők között. Kétharmad részben nők az olvasói Mikszáth, Móra, Berkési, Fekete István és Hemingway műveinek.

Az iskolai végzettség szerinti megoszlásból Jókai népszerűsége különösen az alacsonyabb végzettségűeknél mutatkozik. Hasonló a helyzet Gárdonyi, Móricz és Mikszáth könyveinek olvasóinál. Verne olvasói között is az általános iskola VIII. évfolyamánál kevesebb osztályt végzettek vannak túlsúlyban, de itt a fiatalabb korosztály képviseli a döntő többséget, Coopernél ugyanígy.

A magasabb végzettségűek érdeklődése elsősorban Hemingway, Irwin Shaw és Passuth felé fordul.

A legjobban tetszett könyvek kiemelésénél a mezőgazdasági fizikai dolgozók magatartása alátámasztja azt a megállapítást, hogy a falusi lakosság olvasása még mindig meglehetősen passzív. Legjobban tetszett művet alig jelöltek meg, könyvélményről általában nem beszélhetünk. A többi fizikai dolgozó véleménye már számottevő, például a Dumas-műveket megnevezők között több mint 50 százalékban találhatók fizikai dolgozók, és hasonló a Rejtő-könyvek olvasóinak foglalkozás szerinti megoszlása. Az értelmiségi réteg olvasási érdeklődéséről ugyanazt lehet elmondani, mint amit az iskolai végzettség szerinti elemzésnél megállapítottunk az érettségizettekről vagy ennél magasabb végzettségűekről. A háztartásbeliek véleménynyilvánítása meglehetősen intenzív. A Jókait, Mikszáthot, Solohovot kedvelők 20–40 százaléka háztartásbeli.

Könyvkiadásunk fejlődésének megfelelő üteme mellett lehetővé vált, hogy az európai országok között elfoglalt helyünk a jelenlegi „közepes” szintről továbbemelkedjék. Az olvasókultúra fellendítését célzó intézkedések a könyvkiadási politikában – a választék bővítése, a szépirodalom közéletiségének fokozása, az ismeretterjesztés további szélesítése – biztosítékai annak, hogy az olvasási intenzitás az elkövetkező években javulni fog.

IRODALOM

- A népművelés 10 éves fejlődése (1958–1967). Központi Statisztikai Hivatal, Budapest, 1969. 136 old.
 A demográfiai tényezők hatása a művelődésre. Népeségstudományi Kutató Csoport közleményei 15. sz. Budapest, 1967. 93 old.
 Háztartásstatisztika 1968. Statisztikai Időszaki Közlemények 150. sz. Központi Statisztikai Hivatal, Budapest, 1969. 107 old.
 UNESCO Statistical Yearbook 1968. Párizs, 1969.

РЕЗЮМЕ

В Венгрии объем книгоиздательства достиг наивысшего уровня в 1969 году: было выдано 4500 книг в 48 миллионах экземпляров. При сопоставлении с соответствующими данными нескольких европейских стран можно установить, что венгерское книгоиздательство занимает среди них среднее место. Доля изданных книг в расчете на 10 000 человек населения является наиболее благоприятной в Северной Европе, и в ряде социалистических стран аналогичная венгерской.

Автор подробно останавливается на числе и доле произведений, переведенных с иностранных языков, и устанавливает, что в Венгрии каждая восьмая опубликованная книга является переведенным произведением. Наибольшее число произведений переводится с русского языка, за которым следуют переводы с немецкого и французского.

Основу книгоиздательства составляет художественная литература как в отечественном, так и в зарубежном аспекте. Автор приводит страны, в которых имеет место высокая доля произведений по художественной литературе (беллетристика, литература для юношества, научные труды по литературоведению) трудов по общественным наукам и, соответственно, книг по прикладным наукам.

В главе, посвященной обороту и ценам книг, автор рассматривает рост покупок книг и дифференциацию обрабатываемых на приобретение книг денежных сумм по общественным слоям.

Останавливаясь на зарубежном интересе к венгерской литературе, автор устанавливает, что в течение последних 15 лет зарубежные издательства опубликовали 2800 переводов венгерских литературных произведений.

Раздел „Чтение” построен на результатах 2%-ого выборочного обследования. Согласно полученным результатам в течение исследуемого периода более половины населения 10-летнего возраста и старше читало художественную литературу, а 20% — научно-популярные произведения. Автор приводит данные относительно состава чита-

тельской публики по возрасту, занятиям и другим признакам, а также относительно интенсивности чтения.

В заключение автор останавливается на интересе читателей к книгам различных жанров и устанавливает порядок художественных произведений, которые имели наибольший успех.

SUMMARY

The volume of book publishing in Hungary reached its maximum in 1969 : 4,5 thousand books were published in 48 million copies. As compared with the corresponding data of some European countries, it can be ascertained that Hungary occupies a medium place in publishing. The most favourable rate of publishing per 1000 inhabitants can be found in the countries of Northern Europe while the rate of publishing in the other people's democracies is similar to that in Hungary.

The study deals in detail with the number and proportion of works translated from a foreign language and states that each eighth book published is a translation. Translation from Russian is the most significant, then come works translated from German and French.

The bulk of publishing consists of literary works both in internal and external respect. The article shows the countries in which the rate of literary works (belletristic, juvenile and literary-scientific), sociological works and works of applied sciences is high.

The chapter dealing with the development of the sales and prices of books discusses how the expenses spent on buying books vary according to social strata.

Speaking about the foreign interest in Hungarian literary products, the author states that in the last fifteen years the translation of 2800 original Hungarian works reached the foreign readers issued by foreign publishers.

The part of the study entitled „Reading” is based on a 2 per cent sample survey. It shows that more than half of the 10 year old and older population read belletristic works and 20% read popular works in the period under review. The paper makes known the distribution of the readership by age, occupation and other criteria as well as by intensity of reading.

Finally, the article presents the interest of readers in the various kinds of books and ranks the most successful belletristic works.

A MAGYARORSZÁGI NÉPISKOLAI OKTATÁS STATISZTIKAI FORRÁSAI (1777-1848)*

TÓTHNÉ DR. POLÓNYI NÓRA

A magyar statisztikai tudomány neves alakja *Schvarcz Gyula* 1866-ban jelent „Hogy vezessük jövőre a hazai közoktatásügy statistikáját” c. művében, amikor azon panaszkodik, hogy 1825 óta nem tulajdonítottak fontosságot a statisztikai adatok ismeretének, írja: „Csak az beszélhet egy nép benső értelmi irányzatairól, alkalmilagos társadalmi, politikai, közgazdasági nehézségeiről, érdekeiről, közművelődési bajainak sikeres orvosszereiről, kinek rendelkezésére” megfelelő statisztikai adatok állnak. Megállapításait, amelyek egy akkor égetően aktuális és megoldatlan kérdéskomplexumra vonatkoztak, számunkra időtállóvá és ismét aktuálissá az teszi, hogy – jóllehet ma már megbízható népoktatási statisztikai rendszerrel rendelkezünk – a népoktatás történetének 1848 előtti korszakára vonatkozó adatok mindmáig feltáratlanok. Az az egy-két adat ugyanis, amely erre az időszakra vonatkozóan eddig nyomtatásban jelent, inkább érdekességszámba megy, de nem tekinthető országos jellegű, megbízható adatrendszernek.

A népoktatás-történeti statisztikai adatok feltárására – véleményem szerint – mind művelődéstörténeti, mind történeti statisztikai szempontból szükség van. A művelődés- és oktatástörténet szakembereit joggal érdekelheti, hogy az alpműveltség megadására hivatott népiskolák, valamint a beírt tanulók abszolút száma hogyan alakult, s az hogyan viszonylik a későbbi, ismert adatokhoz. A további kutatások kiterjedhetnek arra is, hogy az adatok mutatnak-e eltéréseket területi, nemzetiségi és vallásfelekezeti vonatkozásban. A történeti statisztikával foglalkozók számára ezenfelül hasznos lehet a szóba jövő forrásanyag feltárása és felmérése, a módszerek és lehetőségek ismerete, az anyag elemzésének tanulsága.

E dolgozatban a továbbiak során egyrészt az anyag feltárásának egyes lépéseit, a felmerült nehézségeket, a viszonylag optimális megoldás keresésének módját szándékozom ismertetni, másrészt a nyert adatok alapján megkísérlem bemutatni az eddigi eredményeket, végül pedig röviden vázolni kívánom a további munkálatok lehetőségét, célját.

A KUTATÁS MÓDSZERE

Eredeti elképzelésem az volt, hogy az államilag szervezett magyar népoktatás kezdeti időpontjáig, 1777-ig, az első *Ratio Educationis*-ig visszanyúlva kíséreljem meg összeállítani a statisztikailag használható népoktatási-történeti adatanyagot.

* A Magyar Közgazdasági Társaság Statisztikai Szakosztálya Statisztikatörténeti Szakcsoportjának Keszthelyen 1970. június 2-4-én tartott VIII. Statisztikatörténeti Vándorülésén elhangzott előadás.

Tekintettel arra, hogy az új típusú népiskolák rendszerének létrehozásával az 1777. évi rendelkezés vetette meg az idők során változó, de alapjaiban állandó tankerületi szervezet életrehívásával a szervezett magyar népoktatás alapjait, indokoltnak látszott, hogy az ezt követő évek levéltári iratanyagából kíséreljem meg összeállítani a népoktatási statisztika első használható számsorait is. Ezért elsőnek az Országos Levéltár helytartótanácsi és kancelláriai levéltárainak valamennyi, a népoktatás-történet szempontjából szóba jöhető anyagát vizsgáltam át. Kutatásaim menetéről, a menet közben felmerült nehézségekről és az eredményekről az alábbiakban adok számot.

1. A Mária Terézia-féle 1766. évi összeírási kísérlet után, elsősorban a Ratio Educationis megjelenése előtti és közvetlenül utáni években több próbálkozás történt ezen a téren. Ezek nyomai a helytartótanácsi levéltár „Acta fundationalia” sorozatában találhatók meg. Ezek az összeírások azonban hiányosak, így feldolgozásuk nem látszott célszerűnek.

2. A Ratio Educationis utáni, II. József uralkodása alá eső évekből a helytartótanácsi levéltár „Departamentum scholarum nationalium” c. állaga nyújt adatanyagot. A jozefinizmus első éveiben azonban a helyzet a korábbi évekhez képest lényegesen nem változott. Jóllehet már a Ratio Educationis elrendelte új iskolák létesítését, erre nem mindenütt került sor. Számos helyen pedig létesült ugyan új iskola, annak működése azonban akadozott, így tehát a statisztikai adatszolgáltatás is csupán jámbor óhaj maradt.

3. A hiányosságok felszámolása érdekében II. József 1787-ben utasítást adott ki, amellyel egységes alapokra helyezte a népoktatási statisztikai rendszert és az adatszolgáltatási kötelezettséget. Ettől az időszaktól kezdve a helytartótanács népoktatási ügyosztályának iratanyaga használhatóbb forrássá válik. Az utasítás féléves és éves ún. „generalis relatio”-k felküldését írta elő. E jelentéseknek, amelyeknek az iskola egész helyzetét ismertetniük kellett, nagy része megmaradt az ügyosztály iratai között. A jelentéseket a tankerületek küldték fel a helytartótanácsnak, mely azokat – az országos összesítő táblázat elkészítése végett – számvevőségéhez tette át. A számvevőség e jelentéseket felhasználás után rendszerint, de nem minden esetben a népiskolai ügyosztályhoz juttatta vissza.

A számvevőség által készített országos jelentések, melyek számunkra a legtanulságosabbak, és a legkönnyebben kezelhetők lettek volna, sajnos sem a helytartótanács, sem a kancellária levéltárában nem maradtak meg, mivel azokat a kancellária a bécsi központi szervekhez küldte fel. Ez a körülmény tette szükségessé az ügyosztályi anyag teljes átnézését és az egyes tankerületi táblázatok onnan való regisztrálását. Ez a gyakorlatban azt jelentette, hogy 62 esztendő mintegy 450 kötetnyi iratanyagát kellett átnézni. Az így feltárt iratanyagban az alábbi évekre vonatkozóan találtam az ország valamennyi tankerületére vonatkozóan táblázatos kimutatást (nem véve figyelembe a horvátországi és az erdélyi adatokat): 1791–1795, 1797–1799, 1801, 1803, 1805, 1807–1808, 1813–1815, 1818, 1820–1821, 1824–1826, 1828–1829, vagyis az 1790 és 1830 közötti negyven évből 24 évre vonatkozóan.

4. A jozefinizmust követő évek politikai lendülete, az 1790–1791-es országgyűlés által létrehozott közoktatási bizottság működése nyomán, tehát a kilencvenes évek elejétől érezhetően megszilárdult az 1787. évi rendeleten alapuló népoktatási statisztikai adatszolgáltatás rendszere, már ami a külsőségeket illeti. Megszaporodik a táblázatok száma, de azok kitöltési módja, rendszeressége még mindig rengeteg kívánnivalót hagy maga után. Számos iskolából s ennek következtében tankerületből nem futnak be adatok, így a rovatok 30–40 százaléka még hosszú ideig kitöltetlen marad.

5. A ferenci abszolutizmusnak a Martinovics-összeesküvés utáni megerősödése, ami komoly népoktatás-ellenes tendenciákkal járt együtt, a századforduló éveiben erősen érezte hatását az oktatás tartalmát illetően, szervezeti és igazgatási vonatkozásban azonban alig történt változás. Így – jóllehet az 1806. évi második Ratio Educationis politikai szempontból kétségtelenül retrográd volt – adminisztratív s ennek nyomán statisztikai szempontból megszilárdulást jelentett. Ezzel 1806 után a már említett jelentések reális, országos jellegű forrássá válnak. A harmincas évektől viszont az adatanyag ismét csökken, sőt 1840-től teljesen megszűnik, mivel a számvevőség a részjelentéseket már csak elvétve küldi vissza az ügyosztályhoz.

6. A második Ratio Educationis utáni korszakban rendszeressé vált a statisztikai adatszolgáltatás az iskolák államilag közvetlenül ellenőrzött csoportjában, a római katolikus, a görög katolikus és a görögkeleti iskolákban. A kutatás során nyilvánvalóvá vált, hogy a protestáns felekezetek, melyekhez ekkor az ország lakosságának jelentős része tartozott, az 1819. évi királyi rendelet értelmében szintén készítettek iskoláikról statisztikai természetű jelentéseket, de azokat nem a tanterületi főigazgatóknak adták be, hanem a helytartótanács útján egyenesen Bécsbe küldték. Ennek politikai oka volt: az adatszolgáltatás kényszerét a féltve őrzött egyházi autonómiába való beavatkozásnak érezték. Ennek következtében fel kellett derítenünk, hogy a protestáns egyházak levéltáraiban mely évekre vonatkozóan található meg e jelentések, illetve kaphatunk olyan adatokat, amelyek alapján az egyéb felekezeti adatokkal együtt viszonylagos teljességet érhetünk el.

7. A református egyház négy kerületi levéltárában eddig csak futólagos betekintést kaphattam, az anyagnak az Országos Levéltárhoz hasonló részletes feltárására még nem került sor. Azt már az eddigi tapasztalatok alapján is megállapíthattam, hogy a református egyház népiskolai statisztikai adatanyagának kutatása lényegesen bonyolultabb, mint a szintén nem egyszerű állami levéltári anyagé. A tiszáninneni református egyházkerület sárospataki, illetve a tiszántúli egyházkerület debreceni levéltárában az egész egyházkerületre vonatkozó összefoglaló jelentést nem találtam, csupán egyházmegyei vagy még ennél is kisebb, ún. „járás-” összesítésekből lehetett összeállítani egyházkerületi számsorokat. A dunamelléki egyházkerület levéltárában pedig csak a püspöki látogatások községenkénti adataiból lehetne létrehozni az összesítő számsort egy-két évre vonatkozóan. Hasonlóan időigényes feltárási munkára lenne szükség a dunántúli református egyházkerület anyagában is, ahol az esperesi látogatások anyagát kellene szintén községenként feldolgozni. Az evangélikus egyházat illetően a részben megmaradt oktatástörténeti levéltári anyag mellett pillanatnyilag egy évre áll majdnem teljes névtári adatanyag rendelkezésre.

A KUTATÁS EREDMÉNYEI

A vázolt, a legtöbb esetben bonyolult és nehézkes adatfeltáró munka nyomán az alábbi eredményekre jutottam:

- népiskolai statisztikai forrásanyagunkról a fent jelzett évekre vonatkozóan országos viszonylatban viszonylag részletes és pontos felmérés áll rendelkezésre;
- ennek alapján lehetségessé válik az egy-egy időszakra vonatkozóan népiskolai oktatástörténeti statisztikai idősor összeállítása.

Kutatómunkám legfőbb számszerű eredményeként – első kísérlet formájában – az 1825–1827. évek adataiból országos jellegű és viszonylag teljes számsort szeretnék bemutatni.

Az összeállított statisztikai adatokkal kapcsolatban meg kell jegyezmem:

a) a hároméves periódus nem azt jelenti, hogy annak minden évére folyamatosan, minden területről sikerült adatokat feltárni, hanem csupán azt, hogy az adott időszakon belül valamely évből valamely részterületre adatokkal rendelkezünk.

b) a jelzett időszak adatai – a reformkor kezdeti éveiről lévén szó – jellemzők a reformkort megelőző évtizedekre is.

Az alábbiakban minden felekezetre kiterjedően vázoló, hogy

1. milyen levéltári forrásanyagban,
2. milyen statisztikai rovatrendben,
3. milyen számszerű adatokat

találtam a fent jelzett 1825–1827. évi periódusra vonatkozóan.

A forrásanyagból az Országos Levéltár helytartótanácsi levéltára „Departamentum scholarum nationalium” c. állagának 1–4. kútfőjében, az 1827. évi iratok között található az ország hat tankerületének – Pozsony, Buda, Kassa, Temesvár, Nagyvárad, Győr – római katolikus és görög katolikus, illetve izraelita és vegyes népiskoláira vonatkozó jelentések az 1825/26-os tanévről. E jelentések kiterjednek a népiskolák valamennyi fajtájára, azaz a falusi kis iskolától a tanítóképzést szolgáló főelemi iskoláig, ideértve a zene-, rajz- és leányiskolákat is. Ugyanebben az állagban található az ország valamennyi görögkeleti iskolájáról szóló kimutatások is, az 1824/25-ös tanévből.

A két alaposabban átvizsgált református egyházkerületi levéltárból Sárospatakon az 1827. évi népiskolai összeírás iratanyaga, Debrecenben pedig az ún. vizitációs iratok szolgáltak forrásként. A dunamelléki egyházkerületre vonatkozóan az egyházmegyék 1820-as, illetve 1830-as évekből származó adatait használtam fel, néhány esetben, a dunántúlira pedig teljes egészében becslést alkalmazva. Az evangélikus egyház iskoláira a már említett 1820-as schematismus adatait adom.

A rovatrendet illetően szintén jelentős különbségeket kellett áthidalni. A közvetlen állami felügyelet alatt álló iskolákban a jelentésekben három feltett kérdéscsoportra kellett választ adni. Az első az iskolára vonatkozott: milyen jellegű az iskola, hol található és milyen állami, illetve egyházi szerv igazgatása alá tartozik. A tanszemélyzetről szóló kérdések az igazgató, a hittanár és a tanítók vallása, tanítási módszere, magatartása, nyelvismerete és működési éveinek száma felől érdeklődtek. A növendékekkel kapcsolatban az osztályonkénti létszám, a származás, a válás, a továbbtanulási szándék, az iskolai mulasztások oka és az előmenetel felől kértek felvilágosítást. Végül a tanítás nyelvét és az óraszámot kellett megadni.

A református egyházi statisztikai adatszolgáltatás rovatai nem egységesek. Eddig csupán a tiszántúli egyházkerület vizitációs irataiban állapíthattam meg évről-évre ismétlődő rendszeres rovatvezetést. Ezek a táblázatok az iskolák és a tanulók számának feltüntetésén kívül a tanulók iskolalátogatásának rendszerességéről, a mulasztások okairól, az egyházközségek lélekszámáról, a tanító képzettségéről és működéséről nyújtanak adatokat.

Az összeállított számanyaggal részben a tanulók és az iskolák számáról adok áttekintést, részben pedig az általam összegyűjtött adatokat egybevetem az 1825–1827. évekhez legközelebbi közoktatási statisztika adataival. Erre a célra a legalkalmasabbnak Fényes Elek „Magyarország statistikája” c., 1842–1843-ban megjelent, 1836–1840-es adatokat tartalmazó összeállítása látszott.

A tábla adataival kapcsolatban a következőket kell megjegyezmem.

1. Különösen hangsúlyozni kívánom, hogy Fényesnek a római katolikus egyház iskoláira vonatkozó adatai messzemenő becslésen alapultak. Fényes ugyanis

az akkori 17 egyházmegye közül csak ötből kapott adatokat, s a többi adatát becslés alapján maga kombinálta. A római katolikus iskolák 1827. évi adatai ezzel szemben az ország egész területére hiánytalanul levéltári forrásokon alapulnak. Feltehetően ez a körülmény magyarázza az 1827. és az 1840. évi adatok közötti feltűnő eltérést. Egyébként a levéltári forrásokból összeállított 1827. évi adatok helyessége mellett szólnak még *Barsi József* 1861/62. évi adatai is, melyek szerint még közel egy emberöltővel később is kisebb volt a római katolikus iskolák száma, mint amennyiről *Fényes Elek* idézett munkájában írt.

2. A két időpontra vonatkozó adatok különbségei egyéb vonatkozásban a népesség növekedésével és a közoktatás intenzitásának fokozódásával magyarázhatók.

A tanulók és az iskolák száma vallásfelekezetenként az 1825–1827. és 1836–1840. években

Vallásfelekezet	A tanulók száma		Az iskolák száma	
	1825–1827	1836–1840	1825–1827	1836–1840
Római katolikus	166 790	420 977	1333	4694
Görög katolikus	2 999	10 000	63	78
Görögkeleti	26 286	34 000	725	890
Református	104 777	114 441	1405	1508
Evangélikus	48 000	68 158	750	893
<i>Összesen</i>	<i>348 852</i>	<i>647 576</i>	<i>4276</i>	<i>8063</i>

Az általam összeállított adatokhoz még néhány megjegyzést kívánok fűzni.

1. A római katolikus iskolai adatok levéltári forrásbiztonságáról mondtak a görög katolikus és görögkeleti egyház iskoláinak adataira is vonatkoznak.

2. A református és evangélikus egyházi iskolák 1827. évi adatainak összeállításánál becslésekhez csak kismértékben voltam kénytelen fordulni.

3. Ami a római és görög katolikus, illetve a protestáns iskolák és tanulók együttes számának egymáshoz való viszonyát illeti, 1827. évi adataim hitelességét két tény támasztja alá. Elsősorban *Fényes Elek* vonatkozó konkrét, nem becslésen alapuló adataira hivatkozom, amelyek közel járnak az általam összeállítottakhoz. A másik bizonyítékként több korabeli és későbbi közoktatástörténeti munka szolgál, amelyek egyöntetűen megállapítják, hogy a protestáns iskolaügy 1848 előtt a népoktatás tekintetében mind az iskolák számával, mind a beiskolázás arányával megelőzte a római katolikus egyház népiskolai szervezését.

Befejezőként a további kutatás lehetőségeiről, reményeiről szeretnék szólni, mégpedig az eddig említett anyag egészét illetően.

Az Országos Levéltárban őrzött római katolikus és görög katolikus, illetve görögkeleti felekezeti iskolai statisztikai forrásanyag ismeretében most már lehetővé válik az egységes jellegű táblázatokba foglalt, egy-egy időszakra vonatkozó adatok különböző szempontok szerinti értékelése. A történeti statisztikai kutatás érdekes forrásanyagot nyújthatna például az iskolák és tanulók számának megállapításán kívül a tanulók származására, továbbtanulási szándékaira és az iskolai mulasztások főbb okaira vonatkozó adatok alapos feldolgozásával. Ez az adatanyag rendkívül bőséges és statisztikailag viszonylag könnyen megszerezhető.

Ahhoz, hogy a protestáns egyházi levéltárakban a fenti szempontok szerinti vizsgálatokat végre lehessen hajtani, még számos kiegészítő feltáró munka elvégzésére lenne szükség az egész korszakra vonatkozóan.

A református iskolákra vonatkozó adatok teljesebbé tétele érdekében alaposabb feltárássra vár még a dunántúli egyházkerület levéltára, s el kellene végezni a dunamelléki egyházkerület 1817–1820. évi anyagának összesítését.

Hasonló feladatot kellene megoldani az evangélikus egyházi iskolák anyagának hasznosítása érdekében is.

A részletekből így módon összeálló országos jellegű közoktatási statisztikai adatanyag ismerete – úgy vélem – tág lehetőséget nyit a történeti statisztika művelői számára. Végső soron az adatok különböző szempontok szerinti értékelésével a magyar művelődéstörténetnek ezt az eddig csak homályosan ismert területét és korszakát a konkrét adatok fényével világíthatnánk meg.

IRODALOM

Dr. Barsi József: A nyilvános tanügy Magyarországon a r. kath. érsekségek és püspökségek gondviselése alatt 186 $\frac{1}{2}$ -ben. Statisztikai és Nemzetgazdasági Közlemények. Szerk: Hunfalvy János. A Magyar Tudományos Akadémia Statisztikai Bizottsága. Pesten. 1865. II. köt. 309–317. old.

Fényes Elek: Magyarország statistikája. 1–3. köt. Trattner–Károlyi. Pesten. 1842–1843.

Schvarcz Gyula: Hogyan vezessük jövőre a hazai közoktatásügy statistikáját. Pest. 1866. 112 old.

РЕЗЮМЕ

Настоящая статья написана на основании доклада, представленного на состоявшейся с 2 по 4 июня 1970 года в Кестхейе VIII выездной сессии рабочей группы по истории статистики, действующей в рамках статистической секции Венгерского экономического общества.

Автор стремился раскрыть и произвести оценку статистического материала о начальном образовании в Венгрии до 1948 года. Во вводной части излагаются метод и характер исследований.

Автор устанавливает, что статистическая отчетность низовых звеньев административного аппарата стала регулярной только после 1806 года. Благодаря этому тогда появилась возможность осуществлять оценку данных со статистической точки зрения. В ходе систематизации данных возникли трудности в связи с тем, что в отношении этого периода имеются данные только по католическим, униатским и православным школам. Некоторые сведения о реформатских и евангелических народных школах содержатся в церковных архивах и метрических книгах. В качестве первого эксперимента автор приводит статистические ряды за 1825–1827 года о распределении учащихся и школ по религиозному признаку и производит сравнение с таблицами данных за 1836–1841 годы, которые были составлены Элеком Фенешем.

SUMMARY

The paper was read at the Eighth Itinerary Session of the Working Group for History of Statistics of the Statistical Section of Hungarian Economic Society, held between 2–4 June 1970 at Keszthely.

The authoress has made an attempt to explore and evaluate the statistical data relating to public education in Hungary before 1848. In the introductory part, she sets forth the methods and character of her investigations.

She finds that the data supplying of the lower organs of administration became regular and also statistically appreciable only after 1806. When compiling the data a difficulty was caused by the fact that in that period the reports of the state organs covered only the data of the Roman and Greek Catholic as well as Greek Orthodox schools. On the great number of the Reformed and Evangelic Elementary schools some information was given by the ecclesiastical archives and registers. As a first attempt, the study presents country-wide series on the number and distribution of pupils and schools according to denomination for the years 1825–1827, and compares these data with those collected by Elek Fényes for the years 1836–1841.

A KÖZPONTI STATISZTIKAI HIVATAL JELENTÉSE A NÉPGAZDASÁG 1970. ÉVI FEJLŐDÉSÉRŐL

1970-ben népgazdaságunk az éves terv fő célkitűzéseinek megfelelően fejlődött. A termelés mennyiségére vonatkozó tervet a növénytermesztés kivételével valamennyi termelő ágazat túlteljesítette. A tervezettnél nagyobb mértékben nőtt a lakosság jövedelme és fogyasztása is. Az eredmények elérését elősegítette a fel szabadulás 25. évfordulója, a X. Pártkongresszus alkalmából fellendült munkaverseny, a gazdasági vezetők javuló vezetési színvonala és az, hogy a közgazdasági szabályozók is egyre inkább előmozdították a jobb, hatékonyabb gazdálkodást.

Az árvíz és belvízkárok és más kedvezőtlen körülmények ellenére a nemzeti jövedelem kb. 5 százalékkal emelkedett, nem érte el, de megközelítette a tervezettet. A mezőgazdaságból származó nemzeti jövedelem lényegesen kisebb volt az 1969. évinél. A többi népgazdasági ágban megtermelt nemzeti jövedelem kb. 8–10 százalékkal nagyobb volt az előző évinél.

1970-ben a lakosság jövedelme és fogyasztása nagyobb mértékben nőtt, mint a nemzeti jövedelem, és fokozottabban, mint az előző évben. Az év folyamán a nemzeti jövedelem nagyobb részét fordítottuk beruházásokra és a készletek állományának növelésére, mint 1969-ben. Az előző évinél jóval nagyobb fogyasztást és felhalmozást a hazai termelés nem fedezte teljesen, a szükségletek egy részét a kivitt meghaladó behozatalból elégítettük ki. Az 1970. évi behozatali többlet ellenére külkereskedelmi mérlegünk az utolsó három évben megközelítőleg egyensúlyban volt.

1970-ben javult a vállalatok közötti együttműködés. A kereskedelem többnyire kellő időben, megfelelő mennyiségben és választékban rendelt árut, és az ipar is inkább eleget tett vállalt kötelezettségeinek, mint korábban. Ez a körülmény is nagymértékben hozzájárult ahhoz, hogy a lakosság áruellátása kedvezőbb volt az 1969. évinél.

A vállalatok a termelés fokozása érdekében 1970-ben kevésbé növelték a létszámot, mint az előző két évben, az egész népgazdaságban nem egészen 1 százalékkal dolgoztak többen, mint egy évvel korábban. Ezzel egyidejűleg emelkedett a munka termelékenysége. Az iparban a termelés növekedése csaknem teljes egészében az egy foglalkoztatottra jutó termelés emelkedéséből adódott. A vállalatok az év folyamán több más vonatkozásban is javították gazdálkodásukat, amelyek együttesen az 1969. évinél nagyobb nyereséget eredményeztek.

1970-ben a lakoságnak nemcsak a jövedelme és a fogyasztása emelkedett, hanem fejlődött szociális és kulturális ellátása is.

A gazdasági és a társadalmi élet 1970. évi fejlődését részleteiben a következők jellemezték.

IPAR – ÉPÍTŐIPAR

1970-ben a *szocialista ipar* – az 1969. évi mérsékeltbb növekedés után – 7 százalékkal termelt többet, mint egy évvel azelőtt. Az ipar anyagráfordításai ennél alacsonyabb ütemben nőttek, ezért az ipar hozzájárulása a nemzeti jövedelemhez 8–9 százalékkal meghaladta az 1969. évi szintet. A termelés 1970. évi fejlődése valamivel gyorsabb volt a tervezettnél.

A termelés fejlődése elsősorban annak nyomán bontakozott ki, hogy 1969 utolsó hónapjaiban, de különösen 1970-ben a lakosság ellátásának javítása érdekében a nagy- és kiskereskedelem jóval több árut rendelt az ipartól, mint egy évvel azelőtt. Az iparvállalatok ugyanakkor exportpiacaik bővítésére is törekedtek, és a beruházók, valamint a termelővállalatok kereslete is fokozódott. Összehasonlítható árakon számítva az ipar a nagy- és kiskereskedelemnek kb. 13 százalékkal, exportra kb. 7 százalékkal, beruházásra kb. 6 százalékkal értékesített többet, mint 1969-ben. Ezek együttevén az ipar összes értékesítésének 48 százalékát tették ki. A termelőágazatoknak és készletezőknek átadott termékek volumene az 1969. évi stagnálás után, 1970-ben kb. 6 százalékkal nőtt.

Az ipari termelés növekedése, valamint a jelentős anyag- és késztermék-import fokozódása folytán a belföldi áru kínálat volumene és választéka bővült, a fogyasztói piac egyensúlya javult. A beruházási javak piacán, annak ellenére, hogy a hazai beszerzés, különösen pedig az import jelentősen emelkedett, a pénzforrásokkal alátámasztott építési beruházói keresletet 1970-ben sem elégítették ki maradéktalanul. Az export növekedésében részben tartós, részben átmeneti hatások érvényesültek. Az emelkedés összefüggött a korábban elhatározott fejlesztési programokkal (alumínium, közúti járműprogram), a vállalatok nemzetközi együttműködésének fokozódásával.

1970-ben az ipar ágazati és termékszerkezete nagyrészt a központi gazdaságpolitikai célkitűzéseknek, részben pedig a belföldi és a külföldi vásárlók keresletének megfelelően tovább változott. A vegyipar és a gépipar termelése az átlagosnál gyorsabban (15, illetve 9 százalékkal) fejlődött, a bányászat termelése 3 százalékkal haladta meg az előző évi színvonalat. Az 1969. évi visszaesés után a könnyűipar 8 százalékkal, az építőipar az év második felében tapasztalt jelentős javulás eredményeként 6 százalékkal növelte termelését.

Folytatódott az energiasztruktúra korszerűsítése. 1970-ben a széntermelés 5 százalékos növekedése mellett a kőolajtermelés 11 százalékkal, a földgáztermelés 7 százalékkal emelkedett. A széntermelésen belül nőtt a külszíni fejtéssel olcsón kitermelhető lignit aránya. A kőolaj import 16 százalékos növekedése mellett nőtt a szénbehozatal is.

A központilag elhatározott fejlesztési programoknak megfelelően javult az alumíniumkohászat, a közlekedési eszközök gyártása, a műtrágyagyártás termékösszetétele. A kereslet hatott a műszeripar és a vegyipar termékszerkezetének változtatására.

A gépiparon belül 1970-ben leggyorsabban a közlekedési eszközök gyártása, valamint a műszeripar termelése fejlődött (16, illetve 20 százalékkal). Az 1970. évi autóbusz-termelés csaknem 6000 darab volt, 25 százalékkal több, mint 1969-ben. Új alapokon folyik a Magyar Vagon- és Gépgyárban az autó-motorgyártás. A műszeriparban kibontakozóban van a hazai és külföldi együttműködési konstrukciókra épülő számítógép-program. Ebben az ágazatban az ügyviteltechnikai és az irányítástechnikai berendezések gyártása nőtt a legnagyobb mértékben. A vegyiparon belül a nitrogénműtrágya-termelés 17 százalékkal, a műanyagoké 39 százalékkal

emelkedett. Bővült a háztartási célokat szolgáló fémtömegcikk (kád, kályha, tűzhely, edény stb.) választéka és volumene.

Néhány fontosabb cikk termelése 1970-ben

Termék	Mennyiség	Az 1969. évi százalékában
Szén, millió tonna	27,8	105
Kőolaj, millió tonna	1,9	111
Földgáz, milliárd köbméter	3,5	107
Villamos energia, milliárd kiló wattóra	14,5	103
Nyersacél, millió tonna	3,1	103
Autóbusz, darab.....	5979	125
Televíziós műsorvevő, ezer darab	364	105
Hűtőszekrény, ezer darab	242	113
Nitrogénműtrágya, millió tonna	1,7	117
Műanyagok, ezer tonna	54,9	139
Cement, millió tonna	2,8	108
Húzott üveg, millió négyzetméter	9,2	110
Papír, ezer tonna	259	103
Pamutszövet, millió négyzetméter	304	98
Cipő, millió pár	36	110

1970-ben a szocialista iparban átlagosan 1 756 000 fő dolgozott, 10 000 fővel, 0,6 százalékkal több az 1969. évinél. A létszámnövekedés lényegesen kisebb volt, mint az előző években. Budapesten 3 százalékkal kevesebben, vidéken 2,6 százalékkal többen dolgoztak, mint 1969-ben. 1970-ben a munkaerő fluktuációja az iparban a korábbi évekhez képest némileg mérséklődött. A munkahely-változtatások egy része spontán volt, nem járult hozzá a létszámhelyzet, a létszámstruktúra javulásához. 1970-ben egyes vállalatoknál munkaerőhiány volt.

1970-ben az ipari termelékenység alakulását – az előző két évvel ellentétben – már nem befolyásolta a rövidített munkaidőre való áttérés. Az iparban az egy foglalkoztatottra jutó termelés, az 1968–1969. évi stagnálás után, 6,8 százalékkal emelkedett, csaknem olyan mértékben, mint az egy órára jutó termelés (7,2%). A termelés növekedése több mint 90 százalékban adódott az egy főre jutó termelés emelkedéséből.

1970-ben az építőipari termelés kb. 9 százalékkal volt nagyobb, mint 1969-ben. Az összes építési tevékenység több mint felét végző állami építőipari vállalatok termelése 6 százalékkal emelkedett, az építőipari szövetkezetek és a termelőszövetkezeti közös vállalkozások építkezései az átlagot meghaladóan nőttek.

1970 folyamán az építőipar erői jelentősen bővültek. A rendelkezésre álló gépek teljesítőképessége 15 százalékkal, a létszám 5–6 százalékkal haladta meg az 1969. évit. Az árvíz elleni védekezés és a helyreállítási munkák növelték az építőipar és az építőanyagipar feladatait. A kormány intézkedésére az építőipar az árvíz következtében tönkrement lakások újjáépítését az év folyamán döntő részben befejezte.

Az állami építőipari vállalatoknál 1970-ben az egy építőipari munkásra jutó termelés 6 százalékkal, az egy órára jutó termelés 5 százalékkal emelkedett. E vállalatoknál a termelés növekedése teljes egészében a termelékenység emelkedéséből adódott, az építőipar más területein a termelékenység növekedésének a termelés emelkedésében kisebb szerepe volt.

MEZŐGAZDASÁG – ÉLELMISZERIPAR

A mezőgazdasági termelés 1966–1969-ben a korábbi évek növekedési ütemét meghaladó mértékben (évi átlagban 5,1 százalékkal) emelkedett. 1970-ben a kedvezőtlen időjárás, valamint a belvíz és árvíz okozta károk miatt a termelés mintegy 5 százalékkal elmaradt az előző év kiemelkedően magas színvonalától. Főleg az árvíz által sújtott területeken csökkent jelentősen a termelés, aminek következtében az e területeken működő mezőgazdasági üzemek nagymértékű kárt szenvedtek. Emiatt az előző évhez képest számos gazdaságban stagnált, illetve csökkent a személyes jövedelem is. Az üzemek folyamatos gazdálkodásához az állam jelentős pénzügyi támogatást adott.

A kedvezőtlen természeti tényezők elsősorban a növénytermelést sújtották. Ennek az ágazatnak a termelése összességében mintegy 12–15 százalékkal kisebb volt, mint 1969-ben. Az állattenyésztésen belül a szarvasmarha-állomány csökkenése 1970-ben mérséklődött, a sertésállomány pedig az év folyamán jelentősen nőtt. Az állattenyésztés termelésének értéke az előzetes számítások szerint kb. 7 százalékkal meghaladta az 1969. évit. A mezőgazdasági termelés egészének csökkenése mellett a mezőgazdasági termelés szerkezete az igényeknek megfelelően változott.

A fontosabb növények közül az 1970. évi búza- és rozstermés mintegy háromnegyede volt az előző évi rekordtermésnek. A megtermelt 2,9 millió tonna kenyérgabona így is elegendő a belföldi szükségletek kielégítésére. A cukorrépa-termés a kenyérgabonánál nagyobb mértékben (kb. 34 százalékkal) maradt el az egy évvel korábbi mennyiségtől. A zöldség- és burgonyatermés 5–10 százalékkal, a bór- és gyümölcsstermés 20 százalékkal kevesebb volt az 1969. évinél.

A növénytermelés csökkenése a lakosság ellátásában nem okozott fennakadást. Az alacsonyabb terméseredmények elsősorban az export árualapot csökkentették.

A takarmánynövények közül kukoricából – az előzetes adatok szerint – kb. 4 millió tonna termelt, 700 000 tonnával kevesebb, mint 1969-ben, a szálás takarmányok közül a lucerna- és vöröshere-termés kedvező volt.

A traktorállomány az év közepén kb. 69 000 darab volt. A hektáronkénti műtrágya-felhasználás (szántó-, kert-, szőlő- és gyümölcsös területre számítva) az 1969. évi 125 kilogrammról 146 kilogrammra emelkedett.

Az állattenyésztés fejlődése 1970 második felében élénkült. A belföldi hús-ellátás szempontjából különösen fontos sertésállomány az év második felében meghaladta az eddigi legnagyobb év végi állományt: 1970. december 31-én 7,3 millió darab sertés volt az országban, 1,6 millió darabbal több, mint egy évvel korábban.

A szarvasmarha-állomány évek óta tartó csökkenése 1970 második felében mérséklődött: a december 31-i állomány 1 911 000 darab volt, valamivel kevesebb, mint 1969. december 31-én.

A szarvasmarha-tenyésztés fejlesztése érdekében hozott intézkedések hatására elsősorban a tehenek száma és aránya növekedett, ami kedvező a szarvasmarha-állomány jövőbeli alakulására is.

A vágósertés-értékesítés az év második felében megélénkült, ennek folytán 1970-ben lényegében ugyanannyi volt, mint egy évvel korábban. A vágómarha-értékesítés az év utolsó hónapjaiban elérte a múlt évi szintet, az év egészében azonban 7 százalékkal elmaradt attól. A baromfi-értékesítés és -export egyaránt mintegy 30–30 százalékkal, a tojásértékesítés több mint 40 százalékkal nőtt.

Össességében a mezőgazdasági üzemek 1970-ben az előző évinél valamivel kevesebb árut adtak el a szocialista iparnak és kereskedelemnek, ami elsősorban a növényi termékek értékesítésének csökkenéséből adódott, a vágóállatok és állati termékek értékesítése meghaladta az 1969. évit.

A mezőgazdasági termékek termelői ára 1970-ben, részben az idénycikkek ár-emelkedése, nagyobb részben hatósági intézkedések folytán átlagosan 8 százalékkal haladta meg az előző évi szintet. Ezen belül a növényi termékek árszínvonalára 2 százalékkal, a vágóállatoké és állati termékeké 13 százalékkal emelkedett. Az idénycikkek ár-emelkedése kismértékben hatással volt az egész fogyasztói árszínvonalra is. A hatósági ár-emelés az élelmiszeriparnak nyújtott állami támogatás növekedését eredményezte, a fogyasztói árak emiatt nem változtak.

Az élelmiszeripar termelése 1970-ben 3 százalékkal haladta meg az előző évi szintet. Az állati termékeket feldolgozó iparágak erőteljesebb fejlődése mellett a növényi termékeket feldolgozó ágazatok termelése mérsékeltebben emelkedett, vagy némileg csökkent.

SZÁLLÍTÁS – HÍRKOZLÉS

1970-ben a közlekedési vállalatok 281 millió tonna árut szállítottak, 6 százalékkal többet, mint 1969-ben. A szállítási távolság növekedése következtében az áru-tonnakilométer-teljesítmény 9 százalékkal nőtt.

1970-ben a közlekedési vállalatoknak a hosszan tartó tél, majd az árvíz (a védekezés, azután a helyreállítás) külön nehézséget okozott. A szállítási igényeket a munkaszervezés javításával, a járműállomány korszerűsítésével, a népgazdasági erőforrások koncentrációjával a kritikus időben is jórészt kielégítették. Az őszi csúcsgazdálkodást mérsékelte, hogy a növénytermelés 1970-ben nem érte el az 1969. évi szintet.

A vasúti közlekedésben folytatódott a vontatás korszerűsítése. A villamosított vonalak hossza 159 kilométerrel nőtt. 1970-ben a villamos és Diesel-vontatás együttes aránya 66 százalék volt. A járműállomány korszerűsítésére a vasút 24 villany-, 36 Diesel mozdonyt és 8 motorvonatot szerzett be. A vasúti teherkocsi beszerzés 2300 darab volt 1970-ben, több az 1969. évinél, de kevesebb, mint amennyi a kislejtezett kocsik pótlásához szükséges.

A tehergépkocsi-közlekedés szállítási teljesítményei 1970-ben is gyorsabban nőttek, mint a vasúté. Az év folyamán csaknem kétszer annyi új tehergépkocsit állítottak üzembe, mint az előző évben. 1970 végén a tehergépkocsi közlekedési vállalatok gépkocsiparkjának több mint egynegyede egy évnél fiatalabb volt.

A távolsági személyszállításban a szállított utasok száma (1017 millió fő) 2 százalékkal, az utaskilométer-teljesítmény 3 százalékkal nőtt.

Az ország személygépkocsi-állománya 1970-ben 23 százalékkal emelkedett, s az év végén 236 000 darabot tett ki.

KÜLKERESKEDELEM – IDEGENFORGALOM

1970-ben a külkereskedelmi forgalom élénk volt. Volumenét tekintve a szocialista országokkal, százalékosan a nem szocialista országokkal nőtt nagyobb mértékben a forgalom. Az év folyamán a szocialista országokkal az összes forgalom kétharmad részét bonyolítottuk le.

1970-ben a kivitel értéke 11 százalékkal nagyobb volt, mint 1969-ben. A magas világgazdasági árak hatására számottevően fokozódott egyes kohászati termékek ex-

portja. Jelentősen nőtt az alkatrész-kivitel is, nagyrészt a járműprogrammal összefüggő kooperáció keretében. A gépexport 14 százalékkal emelkedett egy év alatt. A korábbi évekhez képest változást jelentett, hogy a nem szocialista országokba több mint másfélszeresére növeltük a gépkivitelt, bár az exportált gépeknek így is elég kis részét (10 százalékat) értékesítettük ezekben az országokban. Az élelmiszertermékek exportja 1970-ben is tovább nőtt, amit jelentős részben az 1969. évi kedvező növénytermelési eredmények tettek lehetővé. Az 1970. évi vágóállat-kivitel mennyiségben nem érte el a tavalyi szintet, de a magasabb árak folytán a deviza-bevétel meghaladta az 1969. évit.

1970-ben az ipari fogyasztási cikkek exportját a lakosság áruellátásának javítása, a választék bővítése érdekében nem növeltük. Azokban az árucsoportokban, ahol a lakosság igényei indokolták, a kivitelt az 1969. évihez képest csökkentettük, és növeltük a behozatalt.

Az összes behozatal 1970-ben nagymértékben, 30 százalékkal emelkedett. A termeléshez szükséges anyagok és gépek importja, valamint a lakosság ellátásához szükséges élelmiszerek és fogyasztási cikkek behozatala egyaránt jelentősen emelkedett.

Az anyagimport 22 százalékos növekedésében a termelés megélénkülése mellett szerepe volt az árvízzel kapcsolatos védekező és helyreállítási munkáknak is. A gépimport 40 százalékos fokozódását elsősorban a beruházások megélénkülése váltotta ki.

A viszonylag nagy élelmiszerimport-növekedés (30%) az 1969. évi alacsony állatállomány, illetve a hústermelés csökkenése miatt vált szükségessé. Az állattenyésztés fejlesztése jelentős fehérjetakarmány-importot is szükségessé tett. Legnagyobb mértékben a fogyasztási iparcikkek behozatala emelkedett.

1970-ben a behozatal növekedése is és volumene is nagyobb volt, mint a kivitelé, a külkereskedelmi forgalom egyenlege passzívummal zárult.

1970-ben 6 320 000 esetben utaztak külföldiek Magyarországra, ebből 3 600 000 esetben magyarországi tartózkodás céljából. A látogatók nagyobb része, kb. 90 százaléka a szomszédos szocialista országokból, elsősorban Csehszlovákiából és Jugoszláviából érkezett. A Bulgáriából, Lengyelországból és a Német Demokratikus Köztársaságból érkezők száma is meghaladta a 300–300 000-et. A tőkés országok közül legtöbb látogató Ausztriából és a Német Szövetségi Köztársaságból érkezett. Az Európán kívüli országokból 120 ezren látogatták meg hazánkat, elsősorban az Amerikai Egyesült Államokból és Kanadából.

A magyar állampolgárok 1970-ben egy millió esetben utaztak külföldre, zömében a szomszédos országokba.

A LAKOSSÁG ANYAGI ÉLETKÖRÜLMÉNYEI

A harmadik ötéves terv időszakában, különösen 1968–1969-ben a keresők száma viszonylag gyorsan emelkedett, és 1970 év elejére hazánkban magas foglalkoztatottsági szint alakult ki. 1970 folyamán a létszámnövekedés üteme az előző éveknél mérsékeltebb volt. Az egész népgazdaságban a keresők száma nem egészen 1 százalékkal emelkedett, ami a munkások és alkalmazottak számának kb. 2 százalékos növekedéséből és a mezőgazdasági keresők számának csökkenéséből adódott.

A munkás-alkalmazotti népesség körében 1970-ben a korábbi éveknél nagyobb mértékben emelkedett a rendszeres havi keresetek összege.

A havi átlagkeresetek növekedéséhez az egyéni teljesítmények emelkedése és központi bérintézkedések mellett hozzájárult az is, hogy a gazdálkodó szervek

1970-ben a részesedési alapnak az előző évinél nagyobb részét fordították bérfejlesztésre és kisebb hányadát egyéb bérjellegű kifizetésre, mindenekelőtt nyereség-részesedésre. 1970-ben a munkabér-kifizetések összege 8 százalékkal magasabb, az egyéb bérjellegű kifizetéseké 3 százalékkal alacsonyabb volt, mint egy évvel korábban. A két tétel együttesen 7 százalékkal haladta meg az egy évvel korábbit. Mivel a munkások és az alkalmazottak száma is nőtt, az egy foglalkoztatottra jutó kereset, illetve jövedelem ennél kisebb mértékben emelkedett. A nominálkeresetek vásárlóerejét a munkások és alkalmazottak fogyasztói árindexének kb. 1,2 százalékos emelkedése mérsékelte, így e népességcsoport egy keresőre számított reálbére 1970-ben az előző évhez képest *mintegy 4 százalékkal emelkedett.*

A munkások és alkalmazottak egy főre számított reáljövedelme az előző évekhez hasonlóan 1970-ben is jobban nőtt, mint a reálbér. Ebben a foglalkoztatottság emelkedése mellett jelentős szerepe volt a társadalmi juttatások – nyugdíjak, táppénz, gyermekgondozási segély stb. – 15 százalékos emelkedésének. A bér-, a létszám- és a társadalmi juttatások növekedését együttesen tükröző *reáljövedelem emelkedése a munkás-alkalmazotti népességnél az elmúlt évben mintegy 6–7 százalékot tett ki.*

Jelentős mértékben emelkedett a parasztság reáljövedelme is. Nőtt a termelőszövetkezetektől származó bevételek összege. Ebben szerepet játszott az, hogy az 1969. évi kiemelkedő termés egy részét a mezőgazdasági nagyüzemek 1970-ben értékesítették, így különösen az év első felében jelentős mértékben növelték a munkadíj-kifizetéseket. Az 1970. évi gyengébb terméseredményekkel összefüggésben az év második felében a termelőszövetkezeti munkadíjak kifizetési üteme jelentősen mérséklődött. A termelőszövetkezeti munkadíjak növekedésében szerepe volt annak is, hogy a termelőszövetkezetek a rossz termés miatt kieső mezőgazdasági árbevétel kiegészítő tevékenységük fokozásával részben ellensúlyozták. Ugyancsak emelkedett a háztáji termelésből származó jövedelem, amely a parasztság mezőgazdasági eredetű jövedelmének több mint 40 százalékát adja. A háztáji gazdaságok termelésében ugyanis döntő súlya van a sertés- és baromfitenyésztésnek, amely az év folyamán jelentősen emelkedett, ugyanakkor a növénytermelés általános csökkenése a háztáji gazdaságokat kisebb mértékben érintette, mivel a növénytermelés aránya itt kisebb, mint a mezőgazdaság egészében. A háztáji gazdaságok termelése az előzetes számítások szerint nagyjából megközelítette az előző évi szintet. Ugyanakkor a felvásárlási áremelések miatt növekedett az árbevétel. Jelentősen nőttek a parasztság társadalombiztosításból eredő bevételei is. A *paraszti népesség egy főre jutó reáljövedelme az előzetes számítások szerint 1970-ben mintegy 7–8 százalékkal emelkedett.*

A főbb rétegek átlagos jövedelememelésén belül az egyes családok egy főre jutó jövedelme nem azonos mértékben és irányban változott. A jövedelemnövekedés mértéke függött a keresők és eltartottak arányának alakulásától, a munkaviszonyból származó jövedelem (kereset, termelőszövetkezeti javadalmazás) változásától, a társadalmi juttatások igénybevételétől stb. A jövedelmek általános emelkedése mellett voltak olyan családok, amelyekben nem változott vagy csökkent az egy főre jutó jövedelem.

A lakosság jövedelmének növekedése erőteljesen fokozta a javak és szolgáltatások iránti keresletet. A növekvő igények kielégítését szolgálta a fogyasztási cikkek termelésének növelése, valamint e cikkek exportjának mérséklődése és importjának jelentős fokozása. A kis- és nagykereskedelem az előző évinél jóval több árut szerzett be, ami nemcsak az áruforgalom növelését, hanem a kereskedelem készletének feltöltését is lehetővé tette. A lakosság ellátása 1970-ben javult, a leg-

több vonatkozásban megfelelt az igényeknek, és biztosította a fogyasztás növekedését, egyes cikkekből azonban időnként és helyenként továbbra is hiány volt.

Az egy lakosra jutó fogyasztás 1970-ben országos átlagban 19 000 forintot tett ki, összehasonlítható árakon számolva mintegy 6 százalékkal többet az előző évinél. Ezen belül kb. 2500 forintot képviseltek az ingyenes társadalmi juttatások (egészségügyi, oktatási és kulturális szolgáltatások, gyógyszerterítés, üzemi étkezési hozzájárulás stb.).

Az összes fogyasztáson belül az élelmiszerek fogyasztása az átlagosnál mérsékeltebben, de így is elég jelentősen, 3–4 százalékkal emelkedett. Az élelmiszerellátást a legtöbb cikk vonatkozásában gazdag kínálat jellemezte, javult a húsellátás, amihez hozzájárult az, hogy az év folyamán 57 000 tonna húst importáltunk, az előző évinek majdnem háromszorosát.

A ruházati fogyasztás, amely az előző években is meglehetősen gyorsan nőtt, 1970-ben kb. 7 százalékkal emelkedett. Az előző évinél valamivel nagyobb volt egyes olcsóbb ruházati termékek kínálata is.

Az áruellátás javulását mutatja, hogy a ruházaton kívüli iparcikkek fogyasztása mintegy 14 százalékkal emelkedett, jóllehet ehhez az árufőcsoporthoz tartozik a legtöbb olyan cikk, amelyből a keresletnél kisebb kínálat folytán az igények egy részét nem tudták kielégíteni. Különösen a tartós fogyasztási cikkek értékesítése nőtt.

Néhány tartós fogyasztási cikk kiskereskedelmi eladása 1970-ben

Cikk	Ezer darab	Az 1969. évi százalékában
Háztartási hűtőszekrény	227	119
Motorkerékpár	87	142
Személygépkocsi	37	184
Rádió, zeneszekrény	640	138
Televízió	233	108
Magnetofon	79	270

Valamelyest javult a szolgáltatások színvonala is, bár az igények és a rendelkezésre álló kapacitás között ezen a téren változatlanul feszültség van. Elsősorban ebből adódott, hogy a lakosság által igénybevett szolgáltatások 1970-ben is kisebb mértékben emelkedtek, mint az áruvásárlások.

1970-ben – előzetes adatok szerint – megközelítően 80 000 lakás épült, lényegesen több, mint az előző évben.

A fogyasztói árak 1970-ben országosan, az év egészét tekintve, kb. 1,2 százalékkal emelkedtek.

Az élelmiszerek és élvezeti cikkek közül az állandóan, egész évben vásárolt termékek árszínvonala lényegében nem változott, az idénycikkek ára az év első felében – az 1969-es jó zöldség-gyümölcsstermés következtében – alacsonyabb, az év második felében pedig a folyó évi gyengébb terméseredmények folytán magasabb volt az előző év megfelelő időszakánál. Bár az összes élelmiszerek ára éves átlagban nem egészen 1 százalékkal haladta meg az 1969-es szintet, júliusban, augusztusban, amikor a zöldség-gyümölcs áremelkedés nagyon erőteljes volt, a munkások, az alkalmazottak és a nyugdíjasok élelmiszer-árindexe 4–5 százalékkal felülmúlta az előző évit.

Az előző két évihez hasonlóan 1970-ben is a ruházati cikkek árszínvonalára emelkedett a legnagyobb mértékben: kb. 2,5 százalékkal, ami egyes cikkek ennél sokkal nagyobb áremelkedéséből, más termékek változatlan, esetenként alacsonyabb árából adódott. Az egyéb iparcikkek és a szolgáltatások átlagos árszínvonalára 1,5–2 százalékkal haladta meg az 1969. évi, míg a fűtésre, világításra fordított kiadások árszintje egy-két százalékkal csökkent.

A lakosság vásárlásainak növekedése mellett nőtt a lakosság el nem költött pénze is. A takarékbetét-állomány összege 1970 végén 42,1 milliárd forint volt, az év folyamán 7 milliárd forinttal gyarapodott.

A társadalombiztosítási juttatások összege, beleértve a nyugdíjakat is, 1970-ben elérte a 30 milliárd forintot, a nemzeti jövedelemnek kb. 11 százalékát. A munkáltatók járulékbefizetései és a dolgozók nyugdíjjáruléka a társadalombiztosítási juttatásoknak 71 százalékát fedezte.

1970 végén a nyugdíjasok és járulékosok száma 1 453 000 volt, az év folyamán kifizetett nyugdíj összege kb. 13 milliárd forintot tett ki. Az egy főre jutó átlagos sajátjogú havi nyugdíjösszeg 1024 forintra emelkedett. 1970. július 1-től a dolgozók kórházi ápolást igénylő családtagjai, valamint a nyugdíjasok és családtagjaik is időbeni korlátozás nélkül jogosultak díjtalan kórházi ápolásra. Családi pótlékot 1970-ben több mint 700 000 család kapott, részükre e címen az év folyamán összesen 2,8 milliárd forintot folyósítottak. 1970 végén a gyermekgondozási segélyt 167 000 anya vette igénybe, e segély éves összege 1,2 milliárd forint volt.

BERUHÁZÁS

1970-ben – előzetes számítások szerint – a szocialista szektor beruházásainak összege kb. 87 milliárd forint volt, összehasonlítható áron 14–15 százalékkal nagyobb az 1969. évinél. A tervezettnél is nagyobb fejlődés lényegében a vállalati és szövetkezeti pénzforrások gyors bővüléséből adódott. Ennek tudható be, hogy a vállalati beruházások 1970-ben 28 százalékkal meghaladták az előző évi szintet és jelentősen, mintegy 20 százalékkal nőtt a szövetkezetek fejlesztési tevékenysége is. Egyes nagyberuházások megvalósítási üteme azonban a tervezettnél lassúbb volt, néhány 1970-re tervezett üzembe helyezés a következő években valósul meg. A befejezetlen beruházások állománya 1970-ben tovább nőtt, és december végén kb. 68–70 milliárd forintot tett ki.

1970-ben az előző évi mérséklődés után, az átlagot meghaladóan 42 százalékkal nőtt az import gépberuházások volumene. (Az elmúlt három év átlagában a növekedés 7 százalékot tett ki.) Az import gépberuházásokon belül a szocialista viszonylatból származó import nőtt nagyobb mértékben. A belföldi gyártású gépekből az év folyamán kb. 10 százalékkal ruháztak be többet az 1969. évinél, és az építési beruházások növekedése is kb. 10 százalék volt.

1970-ben emelkedett a mezőgazdasági beruházásokra és a lakásépítkezésekre fordított összegek aránya. A lakásépítkezések növekedésében szerepe volt annak is, hogy 1970 folyamán a budapesti 3. számú házgyár megkezdte a termelést. Az állami kivitelezésben készült lakások kb. 40 százaléka házgyári lakás volt.

1970-ben kb. 77 milliárd forint értékű beruházást helyeztek üzembe.

Többek között befejeződött a Borsodi Vegyi Kombinátban a PVC-üzem beruházásainak II. üteme, amely évi 31 500 tonna PVC termelését teszi lehetővé, továbbá a Dunai Kőolajipari Vállalat kőolaj-extraháló és kenőolaj-hidrogénező üzemének építése. A Tiszai Vegyi Kombinát új polimer üzemének évi 24 000 tonna polietilén granulátum termelését biztosítja. Ugyancsak elkészült a Magyar Viscosagyár polimeri-

záló részlege. Az Ikarus Karosszéria- és Járműgyár Budapesten új szerszámüzemi, székesfehérvári telepén új járműgyártó csarnokkal bővült. Az Egyesült Izzólámpa- és Villamossági Gyár egri üzemében 7,3 millió darab tranzisztor-gyártó kapacitás épült ki. Üzembe helyezték Vácott a Dunai Cement és Mészművek IV. sz. kemencéjét, amely évi 300 000 tonna cement előállítását teszi lehetővé. A Győri Pamutszövő és Műbörgyárban új műbörgyártó csarnok létesült. Jelentősen bővült a Kner Nyomda doboz- és nyomtatványgyártó kapacitása is.

Az év folyamán a mezőgazdaság és az élelmiszeripar is új létesítményekkel gyarapodott: Szegeden nagy kapacitású tejüzem, Kecskeméten bortároló, Szekszárdon sertéshizlalda épült. Jelentősen bővült az ország gyümölcstároló kapacitása is.

1970-ben a Karcag-Nyíregyháza közötti szakasszal befejeződött a Budapest–Debrecen–Nyíregyháza vasútvonal villamosítása. Az úthálózat az M 7-es autót Székesfehérvár–Balatonaliga közötti szakaszának megépítésével tovább korszerűsödött. A főváros közlekedésének fejlesztésében nagy jelentőségű volt a Metro kelet-nyugati I. szakaszának megnyitása, a Keleti pályaudvari csomópont, a Hungária körúti felüljáró üzembe helyezése.

Új kórház épült Kazincbarcikán, Cegléden, Vácott. Bővült az üdülőlánc: Siófokon és Balatonszéplakon 600–600, Gyulán 400 férőhelyes üdülőt adtak át. 1970-ben két új szállodát vettek használatba, a budapesti Aero Hotelt és a Békéscsabai Szállodát, ezek a szállodai férőhelyeket 212-vel bővítették.

NÉPESSÉG, NÉPMOZGALOM, EGÉSZSÉGÜGYI ÉS KULTURÁLIS ELLÁTÁS

Az ország népessége 1970 végén 10 347 000 fő volt, 32 000 fővel több, mint egy évvel korábban. 1970-ben 152 000 gyermek született, ezer lakosra számítva 14,7. A születési arány magasabb volt, mint 1961–1967. években, de kismértékben alatta maradt az előző két évnek. A művi vetélések száma, amely 1969-ig állandóan emelkedett – feltehetően a korszerű születésszabályozási módszerek elterjedése következtében – 7 százalékkal kisebb volt, mint az előző évben.

1970-ben 120 000 ember halt meg, a 1000 lakosra jutó halálesetek száma 11,6 volt. A viszonylag magas és növekvő halálozási arány azzal függ össze, hogy a népesség egyre nagyobb része tartozik az idősebb korcsoportokba. Az év folyamán is emelkedett a rosszindulatú daganatokban meghaltak száma, és a tél végi influenzajárvány következtében többen haltak meg, mint egy évvel korábban. Az 1969. évihez képest 17 százalékkal nőtt a közúti baleset folytán meghaltak száma.

A születési arány mérséklődése és a halálozási arány emelkedése együttesen azt eredményezte, hogy 1970-ben az 1000 lakosra jutó természetes szaporodás (a születések és a halálozások különbözete) 3,1 ezrelék volt, alacsonyabb az előző évinél.

1970-ben 96 500 házasságot kötöttek, 1 százalékkal többet, mint 1969-ben. A válások száma (23 000) 5 százalékkal emelkedett.

Az orvosok számának növekedése az év folyamán folytatódott. 1970 végén 23 500 orvos volt az országban, 10 000 lakosra számítva 23. Emelkedett a körzeti orvosok száma is.

A kórházi ágyak száma 1970-ben 1000-rel emelkedett, és az év végén 84 500-at tett ki. 10 000 lakosra 82 kórházi ágy jutott.

A megelőző intézkedések hatására évről évre csökkent az új tbc-s megbetegedések száma. 1970-ben számuk alig tízezret tett ki. Gyakorlatilag megszűnt a

diftéria és a járványos gyermekbénulás előfordulása, a védőoltások hatására jelentősen csökkent a hastífusz, a szamárköhögés és a tetanusz megbetegedések száma is.

Az 1970/71-es oktatási évben kb. 1 800 000-en vesznek részt az általános, a szakmunkásképző, a középiskolai és a felsőfokú oktatásban. Az oktatásban részt vevők száma az előző tanévihez képest 52 000 fővel csökkent. A mérséklődés azért következett be, mert az előző évinél kisebb az általános iskolás korú gyermekek száma. A középiskolákban és felsőfokú tanintézetekben többen tanulnak, mint az 1969/70-es tanévben.

1970/71. tanévben a szakmunkástanulók száma 223 000 volt, ugyanannyi, mint az előző tanévben. A leánytanulók aránya sem változott az előző évihez képest, a szakmunkástanulók közül minden negyedik leány. 1970-ben 66 000 fiatal tett szakmunkásvizsgát, 5 százalékkal több, mint 1969-ben. Különösen a vasipari és az építőipari szakmákban vizsgázottak száma emelkedett.

1970-ben a nappali, esti és levelező tagozatokon 66 000-en fejezték be középiskolai tanulmányaikat, 7000-rel kevesebben, mint egy évvel korábban. A gimnáziumokban 4000-rel, a technikumokban 3000-rel csökkent az érettségizők száma, a szakközépiskolákban ugyanannyian érettségiztek, mint 1969-ben. Az elmúlt évben kb. 18 200-an szereztek felsőfokú oklevelet, 400 fővel többen, mint az előző évben. Az egyetemek esti és levelező tagozatain végzetek száma csökkent.

1970/71-ben az általános iskolák felső tagozatán a tanulók 90 százaléka, a gimnáziumokban 97 százaléka részesül gyakorlati képzésben. A középfokú oktatáson belül a szakközépiskolába járók arányának növelése elősegíti a korszerűen képzett gyakorlati szakemberek számának emelését. 1970/71-ben a középiskolák nappali tagozatának I. évfolyamára felvett fiatalok 49 százaléka került szakközépiskolába. A felsőfokú intézmények nappali tagozatára iratkozott I. évesek 30 százaléka felsőfokú technikumokban, szakiskolákban, főiskolákon tanul.

A színház- és mozilátogatások száma az előző évihez képest lényegében nem változott, az év folyamán színházi előadásokra 5 600 000, mozielőadásokra 80 millió jegyet adtak el. A televízió-előfizetők száma 1970. december 31-én 1 770 000 volt, 173 000-rel több, mint egy évvel azelőtt. A műsoridő heti 4 órával emelkedett, és kísérleti jelleggel megkezdődött a színes adás.

1970-ben 4800 könyv jelent meg 47 millió példányban. A könyvek száma az előző évhez képest 6 százalékkal emelkedett.

Budapest, 1971. február 6.

KÖZPONTI STATISZTIKAI
HIVATAL

**A KÖZPONTI STATISZTIKAI HIVATAL ELNÖKÉNEK
2/1970. (XII. 31.) KSH SZÁMÚ RENDELKEZÉSE
A STATISZTIKAI KÉPESÍTÉSEK MEGSZERZÉSÉNEK FELTÉTELEIRŐL
ÉS A STATISZTIKAI SZAKVIZSGÁK RENDJÉRŐL**

A Magyar Forradalmi Munkás-Paraszt Kormány 1090/1957. (XII. 1.) számú határozatában foglalt felhatalmazás alapján – az érdekelt miniszterekkel (országos hatáskörű szervek vezetőivel) egyetértésben – a statisztikai képzések megszerzésének feltételeit és a statisztikai szakvizsgák rendjét az alábbiakban szabályozom:

ALTALÁNOS RENDELKEZÉSEK

1. §.

(1) Az illetékes miniszterek (országos hatáskörű szervek vezetői) a Központi Statisztikai Hivatal elnökével egyetértésben állapítják meg, saját területükön, azokat a statisztikai munkaköröket, amelyek betöltéséhez alap-, közép- vagy felsőfokú statisztikai képzés szükséges.

(2) A statisztikai képzéshez kötött munkakörök megállapításánál alapvető irányelvnek kell tekinteni, hogy minden állami és szövetkezeti szervnél, amelynél az állami statisztikai adatgyűjtési rendszer körébe tartozó statisztikai adatgyűjtéssel, feldolgozással és elemzéssel rendszeresen foglalkoznak, a statisztikai tevékenységet végzőknek (besorolásuktól függetlenül) statisztikai képzettséggel kell rendelkezniük.

2. §.

(1) Azok a statisztikai képzéshez kötött munkakörben foglalkoztatottak, akik nem rendelkeznek a munkakörükre előírt statisztikai képzéssel, az ilyen munkakörben történt alkalmaztatás napjától számított egy éven belül kötelesek tanulmányaikat a képzést nyújtó valamely oktatási formában (szakvizsga, szakközépiskola, főiskola, egyetem) megkezdni és az előírt képzési időben a képzést megszerezni. A munkáltató – amennyiben a feltételek adottak – rövidebb határidőt is megjelölhet a tanulmányok megkezdésére.

(2) Aki e kötelezettségének a fenti határidőben saját hibájából eleget nem tesz, a határidő letelte után csak képzésének megfelelő statisztikai munkakört tölthet be, illetőleg képzés hiányában statisztikai munkakört nem tölthet be.

KÉPESÍTÉSEK ELISMERÉSE

3. §.

(1) Alap-, közép- vagy felsőfokú képzésnek kell tekinteni a 2067/20/1952., a 2013/6/1954. Mt. számú határozatok, valamint az 1090/1957. (XII. 1.) Korm. számú határozat, illetve azok végrehajtási utasításai alapján a jelen rendelkezés hatályba lépéséig alap-, közép- és felsőfokú szakvizsgák útján megszerzett oklevelet, továbbá e rendelkezés alapján megszerzett közép- és felsőfokú oklevelet.

(2) Alapfokú képzésnek kell tekinteni továbbá:

- a) a közgazdasági technikumokban 1952. január 1. napja után, illetve a közgazdasági szakközépiskolák általános irányú osztályaiban szerzett okleveleket;
- b) a Központi Statisztikai Hivatal által a 208/1950. Nt. számú, a 2021/6/1952. Mt. számú határozatok alapján kiadott okleveleket;
- c) az 1951. január 1. napja után megszerzett középfokú tervoklevelet;
- d) az 1951. január 1. napja után megszerzett mérlegképes könyvelői oklevelet;
- e) az okleveles árszakértői oklevelet.

(3) Középfokú képesítésnek kell tekinteni továbbá:

- a) a közgazdasági technikumok statisztikai tagozatán nyert oklevelet;
- b) az egyetemek állam- és jogtudományi karán szerzett oklevelet;
- c) a Gazdasági és Műszaki Akadémián, továbbá a Kereskedelmi Akadémián szerzett oklevelet;
- d) a Közgazdasági, illetve a Számviteli Főiskolán 1952. január 1. napja után szerzett oklevelet;
- e) az Agrártudományi Egyetem Mezőgazdasági Karán, valamint az Agrártudományi Főiskolákon 1960. január 1. napja után szerzett oklevelet;
- f) a Felsőfokú Pénzügyi és Számviteli Szakiskola Vállalatgazdálkodási szakán, illetve a Pénzügyi és Számviteli Főiskola Pénzügyi-Számviteli Karán szerzett oklevelet;
- g) a Kereskedelmi és Vendéglátóipari Főiskolán szerzett oklevelet;
- h) az 1951. január 1. napja után szerzett felsőfokú tervoklevelet;
- i) az 1951. január 1. napja után szerzett okleveles könyvvizsgálói oklevelet;

(4) Felsőfokú képesítésnek kell tekinteni továbbá:

- a) a Közgazdaságtudományi Egyetemen szerzett oklevelet;
- b) az Agrártudományi Egyetem Agrárközgazdasági Karán szerzett oklevelet;
- c) a Közgazdaságtudományi Egyetemen vagy a Műszaki Egyetemen szerzett mérnök-kölgazdász oklevelet.

A SZAKVIZSGÁK ELŐFELTÉTELEI**4. §.**

(1) Alapfokú képesítés statisztikai szakvizsga útján nem szerezhető.

(2) Középfokú képesítést szakvizsga útján az a statisztikai munkakörben foglalkoztatott dolgozó szerezhethet, aki az alábbi feltételekkel együttesen rendelkezik:

- a) középiskolai végzettség,
- b) legalább kétéves statisztikai munkakörben való tevékenykedés.

(3) Közép- vagy felsőfokú képesítést szerezhhetnek – az alacsonyabb fokú statisztikai szakvizsga letétele nélkül – azok, akik közép- vagy felsőfokú statisztikai képesítésnek nem tekinthető felsőfokú iskolai végzettséggel rendelkeznek.

A SZAKVIZSGÁK TANTÁRGYAI ÉS A TANANYAGOK**5. §.**

(1) A szakvizsgák további szakosítását és a vizsgatárgyakat e rendelkezés melléklete tartalmazza.

(2) A statisztikai tárgyak anyagát a Központi Statisztikai Hivatal, a többi szaktárgy anyagát a Központi Statisztikai Hivatal a tantárgy szerint érdekelt minisztériumokkal (országos hatáskörű szervekkel) egyetértésben készíti el, illetve jelöli ki.

(3) Azok a szakvizsgára jelentkezők, akik a szakvizsga valamelyik tantárgyából szervezett oktatás vagy szakvizsga keretében közép-, illetve felsőfokúknak megfelelő vizsgát tettek, a vizsga újbóli letétele alól mentesülnek.

A SZAKVIZSGÁK RENDJE**6. §.**

(1) A statisztikai szakvizsgákat, illetve azok előkészítő tanfolyamait a Központi Statisztikai Hivatal szervezi és bonyolítja le.

(2) A statisztikai szakvizsgára való felkészülés önálló tanulás vagy a vizsgára előkészítő tanfolyamok formájában történik.

(3) A statisztikai szakvizsgára a Központi Statisztikai Hivatal Oktatási osztályán (Budapest, II. Keleti Károly utca 5–7.) lehet jelentkezni. A jelentkezéshez a munkahely javaslata szükséges.

(4) Azokon a szakterületeken, amelyeken a mellékletben felsorolt szakosítástól lényegesen eltérő specializáció miatt igény jelentkezik további szakosításra, a szakvizsgákat, illetve azok előkészítő tanfolyamait – a Központi Statisztikai Hivatal elnökével egyetértésben – a miniszter (országos hatáskörű szerv vezetője) saját hatáskörében, illetve a két szerv közötti megállapodás alapján szervezi és bonyolítja le.

7. §.

(1) A vizsgáztatást bizottság végzi.

(2) A vizsgák rendjét, a vizsgáztatás módszerét, a vizsgák minősítésének módját, továbbá a vizsgabizottság összetételét a Központi Statisztikai Hivatal elnöke vizsgaszabályzatban állapítja meg.

8. §.

- (1) A szakvizsga eredményéről oklevelet kell kiállítani.
 (2) A kiadott oklevelekről a Központi Statisztikai Hivatal nyilvántartást vezet.

9. §.

- (1) Az előkészítő tanfolyam és a szakvizsga díját a Központi Statisztikai Hivatal elnöke állapítja meg a 108/1969. (9.) MÜM számú utasítás alapján.
 (2) Az előkészítő tanfolyamok és a szakvizsgák költségeit a vizsgázók viselik.

VEGYES RENDELKEZÉSEK

10. §.

Az illetékes miniszter (országos hatáskörű szerv vezetője) rendelkezik az előirt képesítés megszerzése alóli felmentésről, illetve a képesítés megszerzésére előirt határidő meghosszabbítása engedélyezésének feltételeiről. A miniszter ezt a jogkörét átruházhatja.

11. §.

Ez a rendelkezés 1971. január 1-én lép hatályba; egyidejűleg a Központi Statisztikai Hivatal elnökének 1/1958. (Tg. É. 11.) számú utasítása hatályát veszti. E rendelkezés szakvizsgára vonatkozó részei nem terjednek ki azokra, akik a hatálybalépés előtt jelentkeztek szakvizsga letételére.

Huszár István s. k.
 államtitkár,
 a Központi Statisztikai Hivatal
 elnöke

MELLÉKLET A 2/1970. (XII. 31.) KSH SZÁMÚ RENDELKEZÉSHEZ

1. A statisztikai munkakörben dolgozók szakmai vizsgáztatását a következő szakokon kell megszervezni:

Szak	Vizsgafokozat	
a) Ipar	közép-,	felsőfok
b) Építőipar, beruházás	közép-,	felsőfok
c) Mezőgazdaság	közép-,	felsőfok
d) Belkereskedelem	közép-,	felsőfok
e) Külkereskedelem	közép-,	felsőfok
f) Közlekedés (posta)	közép-,	felsőfok
g) Társadalomstatisztika (népesedés, egészségügy)	közép-,	felsőfok

2. A szakvizsgák tantárgyai és a kötelező vizsgák a következők:

a) Középfokon:

Politikai gazdaságtan	szóbeli
Tervezés*	szóbeli
Könyvvitel*	írásbeli
Matematika	írásbeli
Általános statisztika	írásbeli és szóbeli
Szakstatisztika	írásbeli és szóbeli

* Társadalomstatisztika szakon nem szerepel a vizsga anyagában.

b) Felsőfokon:

Matematika	írásbeli
Könyvvitel	írásbeli
Népgazdasági tervezés	szóbeli
Vállalati tervezés	szóbeli
Általános statisztika	írásbeli és szóbeli
Gazdaságstatisztika	írásbeli és szóbeli

Társadalomstatisztika szakon:

Matematika	írásbeli
Népgazdasági tervezés	szóbeli
Általános statisztika	írásbeli és szóbeli
Társadalomstatisztika	írásbeli és szóbeli

(Megjelent a Magyar Közöny 1970. december 31-i, 115. számában.)

MAGYAR SZAKIRODALOM

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI ÉVKÖNYV 1970

Központi Statisztikai Hivatal Számítástechnikai főosztálya. Budapest. 1970. 106. old.

Korunk műszaki-tudományos fejlődésének aktív tényezője a számítógépek gyártása és felhasználása. Aktív egyrészt azért, mert a számítógépek fejlődése, műszaki megoldásainak a tökéletesedése maga is a modern technika fejlődését reprezentálja, másrészt mert felhasználásuk gyorsabb, részletesebb, pontosabb és minőségileg új információkat biztosít, és így az általános fejlődés egyik forrását is jelentik.

A számítógépek alkalmazása – univerzális felhasználhatóságuk következtében – az egész világon viharos gyorsasággal fejlődik, s ma már – az egészségügytől a honvédelemig – az élet csaknem minden területén megtalálhatók. Mind a számítógépek műszaki megoldásait, mind a számítógépek elterjedését illetően óriási ütemű fejlődést figyelhetünk meg, és további jelentős fejlődéssel kell számolni a jövőben is. Ezt a fejlődést mutatja be a „Számítástechnikai Évkönyv 1970” című kiadvány, amely részletes adatokat tartalmaz a számítástechnikai eszközök alkalmazásának hazai és külföldi alakulásáról, továbbá a hazai számítástechnikai oktatás, tájékoztatás és dokumentáció helyzetéről.

Az Évkönyv I. fejezete a számítógép-állomány és a lyukkártyarendszerű gépek állományának magyarországi fejlődéséről ad számot. Megfigyelhető, hogy a lyukkártyagépek számának növekedése az elektronikus számítógépek nagyobb arányú alkalmazása következtében nem folytatódott, sőt számuk az elmúlt évben már csökkent. Ennek a tendenciának a folytatódásával lehet számolni, mert az elektronikus adatfeldolgozás a lyukkártyarendszerű gépi adatfeldolgozást követő minőségileg új, magasabb lépcsőfoknak tekinthető az adatfeldolgozás fejlődésének folyamatában. Ezt mutatja, hogy a számítógép-állomány a közölt adatok szerint 1967-től 1969-ig 48-ról 86 darabra növekedett, és a mennyiségi fejlődés mellett, azzal egyidőben, jelentős minőségi változás is végbement. Ezt az üzemeltetett gépek nagyságrend szerinti megoszlásának nagyobb (közepes) teljesítményű gépek javára történő eltolódása mutatja.

A II. fejezet a Magyarországon 1968–69-ben első ízben üzembe helyezett számítógépek ismertetését tartalmazza. Tájékoztató a gépek műszaki paramétereiről, a be- és kimenő egységek teljesítményéről, a gépek programozásáról és optimális felhasználási lehetőségeikről. Ez a fejezet is bizonyítja az üzembe helyezett számítógépek teljesítmé-

ményének növekedését, a korszerű számítástechnika térhódítását.

A III. fejezet a gépek üzemeltetéséhez szükséges anyagi ellátás, a lyukkártya-, lyukszalag- és leporelló-felhasználás, valamint a műszaki ellátás (szervíztevékenység) adatait tartalmazza.

A számítógépek beszerzése csak a probléma egyik részét jelenti. Legalább ilyen fontos kérdés a számítógépeket üzemeltető személyzet (rendszereservezők, programozók, gépkezelők, üzemeltető technikusok és mérnökök) kiképzése és továbbképzése. Ezzel a problémával foglalkozik a IV. fejezet.

Hazánkban a számítástechnikai szakemberek képzése intézményes formában egyes középiskolákban, főiskolákon és egyetemeken folyik, míg a tanfolyami képzést a Pénzügyminisztérium és a Központi Statisztikai Hivatal Számítástechnikai Oktató Központja (SZÁMOK) keretein belül oldják meg.

Az 1969/70. tanévben hat középiskolában folyt (nem szakköri jelleggel) számítástechnikai oktatás. Ezek közül ötben a számítógépek programozását oktatták heti 1–1,5 óraszámmal, viszonylag kis létszámnak a III. és IV. osztályban. A Hámán Kató Közgazdasági Szakközépiskolában négy éven keresztül kapnak a tanulók alapos számítástechnikai képzést, heti 2–4 óra elméleti és 2–4 óra gyakorlati idővel.

Felsőoktatási intézményeink jelentős részében folyik számítástechnikai oktatás, mind a nappali, mind az esti és a levelező tagozaton. A már végzett hallgatók a SZÁMOK és a Pénzügyminisztérium tanfolyamain, továbbá a Mérnök- és Közgazdasztovábbképző Intézet tanfolyamain szerezhetnek számítástechnikai ismereteket. A különböző felsőoktatási intézmények 1969 végén összesen 8 számítógéppel rendelkeztek, ezzel is hozzásegítve a hallgatókat bizonyos gyakorlati ismeretek megszerzéséhez, és ami legalább olyan fontos, a megfelelő számítástechnikai szemlélet kialakításához.

A SZÁMOK és a Pénzügyminisztérium oktatása között bizonyos munkamegosztás tapasztalható. Így a Pénzügyminisztérium elsősorban általános ügyvitelszervezők és ügyvitelgépesítési szervezők, valamint egyes könyvelőgéptípusokra gépkezelők képzésével, míg a SZÁMOK a számítógép-rendszerek szervezését, kiszolgálását, üzemeltetését biztosító személyzet oktatásával foglalkozik.

Az oktatás témájához szorosan kapcsolódik a jegyzetellátás problémája is. Az Évkönyv tartalmazza a szervezői, programozói, gépkezelői és műszaki jegyzetek részletes felsorolását, és ezzel segítséget nyújt a modern számítástechnika iránt érdeklődőknek.

A számítástechnikai képzéshez tartozik a tájékoztatás-dokumentáció kérdése is. Ezt a feladatot hazánkban a KSH Számítástechnikai Tájékoztató Irodája látja el.

Az Évkönyv V. fejezetének adatai szerint az Irodánál 1969-ben 4653 könyv, 3405 fordítás és egyéb dokumentáció, 1500 katalogizált prospektus, összesen 9558 darab dokumentációs anyag állt az érdeklődők rendelkezésére, az 1967. évi 4036 darabbal szemben, ami az állomány közel 140 százalékos növekedését jelenti. Növekvő tendenciát mutat az utóbbi években a kölcsönadott anyagok száma, ami a fokozódó érdeklődésnek tulajdonítható.

A megfelelő tájékoztatást szolgálja a megrendelt és figyelt belföldi és külföldi szakfolyóiratok számának növekedése is. 1969-ben az Iroda 22 belföldi és 62 külföldi szakfolyóiratot kísért figyelemmel, ezzel is biztosítva a legújabb ismeretek elterjedését.

Ez a fejezet tájékoztat a magyar könyvkiadó vállalatok 1968–1969-ben megjelent számítástechnikai témájú kiadványairól, a magyar szakfolyóiratokról, a számítástechnikai szakmai bemutatókról és rendezvényekről.

A VI. fejezet nemzetközi összehasonlító adatokat tartalmaz. A közölt adatok kifejezik a számítástechnika elterjedésének nemzetközi tendenciáit.

Az 1959-től 1969-ig terjedő időszakban az Egyesült Államokban a számítógépek alkalmazása tömegessé vált. A világ számítógép-állományának megoszlása alapján jellemző az Egyesült Államok túlsúlyára, hogy az 1970. év elejére vonatkozó adatok szerint ott üzemelt a világ számítógép-állományának 62,7 százaléka.

Nagyon érdekesek a számítógépek országokénti számára vonatkozó adatok, amelyeket olyan figyelemre méltó új mutató egészít ki, mint a számítógépek 1 millió lakosra jutó száma (ennek szélső értékei: Kína 0,11, Egyesült Államok 360).

A gazdasági fejlődés bizonyos szintjén szükségszerűen jelentkezik a számítógépek alkalmazása, mert a korszerű, fejlett gazdaságirányítás megnövekedett információs igényét gazdaságosan csak számítógépek segítségével lehet kielégíteni. Ezt igazolja, hogy összefüggés van a gazdasági fejlettség és az egymillió lakosra jutó számítógépek száma között.

A szocialista országok többségét, így hazánkat is, a gazdaságilag közepesen fejlett országok közé szokták sorolni. A szocialista országokra vonatkozó adatok szerint alacsonyabb az említett mutató értéke, mint ahogyan azt a fejlettségi szint megkívánná, viszont a felzárkózás szándékát és folyamatának megkezdődését jelzi, hogy a számítógépek állománya 1967. január és 1970. január között éppen a szocialista országokban növekedett a legnagyobb mértékben.

Az Évkönyv VII. fejezete a függelék, amely a számítógépeket, lyukkártyarendszerű adatfeldolgozó berendezéseket üzemeltető intézmények név- és címjegyzékét, valamint a számítástechnikai szakértők névsorát tartalmazza.

Összegezeként megállapíthatjuk, hogy az Évkönyv jó tájékoztatói lehetőséget nyújt, mert tartalmazza eredményeinket, sikereinket, jó keresztmetszeti képet ad a számítástechnika alkalmazásának hazai helyzetéről, s tükrözi a világban elfoglalt helyünket.

Held Frigyes

SZERVEZETI HÍREK – KOZLEMÉNYEK

A Lengyel Statisztikai Főhivatal elnökének látogatása. Az 1968 novemberében megkötött magyar-lengyel statisztikai együttműködési egyezmény keretében *dr. Wincenty Kawalec*, a Lengyel Statisztikai Főhivatal elnöke és *Taddeus Kania*, a Lengyel Statisztikai Főhivatal osztályvezetője 1971. január 25–27 között Budapestre látogatott. Itt-tartózkodásuk célja a két ország állami statisztikai szervei közötti együttműködési megállapodás értelmében 1970-ben végzett munka áttekintése és az 1971. évi munkaprogram megbeszélése volt. A küldöttség látogatást tett *Huszár István* államtitkárnál, a Központi Statisztikai Hivatal elnökénél. A tárgyalásokon részt vettek *dr. Kiss Albert* és *dr. Szabady Egon*, a Központi Statisztikai Hivatal elnökhelyettesei és a Hivatal más vezető munkatársai.

Nemzetközi Input-output Konferencia Genfben. 1971. január 11–15 között Genfben tartották meg az 5. Nemzetközi Input-output Konferenciát a Harvard Egyetem és az ENSZ rendezésében. A konferencia plenáris és szekcióüléseinek 13 témakörből mintegy 60 előadás hangzott el. A résztvevők által megvitatott jelentősebb témák a következők voltak:

- A technikai koeficienszek változása, termelékenység és technikai haladás.
- Egyszektoros (speciális) modellek.
- Nemzetközi összehasonlítások.
- Árvizsgálatok.
- Külkereskedelmi elemzések stb.

A Központi Statisztikai Hivatal részéről *Nyitrai Ferencné*, főosztályvezető és *dr. Rácz Albert* főosztályvezető vett részt a Konferencián. *Nyitrai Ferencné* „Bulgária és Magyarország gazdaságának input-output modell alapján történő összehasonlítása” címmel előadást tartott.

A Közgazdasági Társaság életéből. A Magyar Közgazdasági Társaság Statisztikai Szakosztálya az MTA Demográfiai Bizottságával közösen 1971. január 26-án vitaülést rendezett a Kossuth Klubban. Az ülésen, me-

lyen *dr. Szabady Egon*, az MTA Demográfiai Bizottságának elnöke, a Statisztikai Szakosztály vezetőségének tagja elnökölt, *dr. Vavró István*, a KSH munkatársa tartott előadást „A bűnügyi statisztika fogalmi és rendszertani kérdései” címmel.

Felkért hozzászólók: *dr. Balázs József* adjunktus (Szeged) és *dr. Hoóz István* tanszékvezető egyetemi tanár, dékán (Pécs) voltak.

Dr. Jean Sutter (1910–1970.) *Dr. Jean Sutter* professzor, az INED (Institut National d'Études Démographiques) osztályvezetője 60 éves korában elhunyt. A kiváló demográfus és biológus élete során demográfiai és genetikai kérdésekkel foglalkozott, s alapítója volt annak az új tudományágnak, amely a határterületi kérdéseket egységbe foglaltn vizsgálja.

1970 májusában, utolsó külföldi útja során, a KSH Népegyetem Kutató Intézete vendégeként részt vett a Budapesten rendezett IX. Biológiai Vándorgyűlésen és „Demográfiai tényezők és biometria” címmel főreferátumot tartott.

Magyar vonatkozások külföldi folyóiratokban. A *Studia Demograficzne*, a Lengyel Tudományos Akadémia Demográfiai Bizottságának folyóirata 1970. évi 22/23. számában közölte *dr. Szabady Egon* „Magyarország demográfiai helyzete” c. tanulmányát. A *Wiadomosci Statystyczne*, a Lengyel Statisztikai Főhivatal folyóiratának 1970. évi 7. számában pedig részletes ismertetés jelent meg „Az 1970. évi népszámlálás” című dolgozatról, mely a *Statisztikai Szemle* 1969. évi 8–9. számában jelent meg.

Az International Arts and Sciences Press (IASP) kiadásában megjelenő sorozat, mely *Soviet and Eastern European Foreign Trade* cím alatt szovjet és kelet-európai folyóiratokban megjelent tanulmányok fordítását jelenteti meg, 1970. évi 1. számában közölte *Kőszegi Lászlóné–dr. Szilágyi György*: Nemzetközi összehasonlítás középtávú idősorok

segítségével c. dolgozatát. A cikk a *Statisztikai Szemle* 1968. évi 7. számában jelent meg.

Demográfiai Intézet Svédországban. A Svéd Társadalomtudományi Kutató Tanács keretében önálló Demográfiai Intézet alakult, mely a Gothenbergi Egyetemen működik. Az intézet igazgatója *Hannes Hyrenius* professzor, tudományos munkatársai többek között *Ingvar Holmberg* és *Anders Lundberg*. A Demográfiai Intézet kutatásairól svéd nyelvű kiadványok számolnak be.

(*The American Statistician*. 1970. évi 4. sz.)

A Gazdaság 1970. évi 3. száma a következő tartalommal jelent meg:

Kulcsár Kálmán: Gazdasági hatékonyság – társadalmi hatékonyság

Csernok Attila: A növekedés dilemmája

Ujlaki Zsuzsa: A program-variánsok szerepe a IV. ötéves tervkoncepció megalapozásában

Csendes Béla: A mezőgazdaság költség- és árviszonyainak távlati kérdései

Olajos Árpád–Somogyi Miklós: A munkaképes korú eltartott népesség mint munkaerőforrás

Danicska Lajos: Vízgazdálkodás

Márton Miklós: Milyen irányba fejlődik a MKT tevékenysége?

Kállai Pál: Nemzetközi ipari kooperáció és a gazdasági szabályozók

Szigeti Pál: A nemzetközi likviditás-teremtés új rendszerének néhány elméleti és gyakorlati problémája

Bóc Imre: Merev árszabályozás – szabad ármegállapítás, vagy ami a kettő között van

Palánkai Tibor: Nemzetközi kooperáció és integráció – a brit repülőgépipar példáján

A folyóirat végül közli az állami díjas közgazdászok rövid életrajzát, és tudósít a Magyar Közgazdasági Társaság életéről.

A népszámlálási kiadványsorozat újabb füzete „Az 1970. évi népszámlálás legfontosabb adatai 1%-os képviseleti minta alapján” címmel jelent meg. A füzet az 1 százalékos képviseleti minta feldolgozásából már rendelkezésre álló első adatok alapján tartalmazza a népesség demográfiai és foglalkozási összetételére, valamint a lakáshelyzetre vonatkozó legfontosabb összefüggéseket.

(Az 1970. évi népszámlálás legfontosabb adatai 1%-os képviseleti minta alapján. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest, 1970. 16. old.)

Új nemzetközi folyóirat. 1971 elejétől kezdve új nemzetközi folyóirat jelenik meg negyedévenként *Journal of Multivariate Analysis* címmel. A folyóirat a többváltozós elemzések területén végzett legjelentősebb munkákról kíván tájékoztatást adni, az elemzések általános elméletével és alkalmazásával foglalkozó cikkeket közölve. Az új folyóirat segítségével remélhetőleg összehangoltabbá válnak az e téren végzett kutatások és szorosabb kapcsolat létesül a

matematikai statisztikával és a valószínűség-számítással, valamint más tudományágakkal foglalkozók között.

A szerkesztő bizottság tagjai közé tartoznak többek között *A. P. Dempster* (Egyesült Államok), *E. Lukács* (Egyesült Államok), *P. A. P. Moran* (Ausztrália), *K. C. S. Pillai* (Egyesült Államok), *M. M. Rao* (Egyesült Államok), *Ju. A. Rozanov* (Szovjetunió), *L. Schmetterer* (Ausztria), *P. K. Sen* (Egyesült Államok), *K. Urbanik* (Lengyelország), *H. Wold* (Svédország).

(*Journal of the Royal Statistical Society*. 1970. évi 3. sz.)

Statisztikai képzés Afrikában. Az Egyesült Nemzetek Fejlesztési Programjának Vezetősége hozzájárult egy Statisztikai és Alkalmazott Közgazdaságtani Intézet felállításához Kampalában (Uganda). Az új intézmény, mely Afrika angolul beszélő lakosságú országainak statisztikai és közgazdasági igényeit kívánja kielégíteni, a Makerere Egyetemen létesült. Vezetőjévé *dr. Párniczky Gábert* nevezték ki, a gazdaságstatisztika előadásával *S. R. Anatha Raot* (India), a statisztikai módszerek oktatásával pedig *Milan Kovackát* (Csehszlovákia) bízták meg. Az intézet a statisztikai képesítésen kívül 6 külföldi ösztöndíjat is biztosít az ugandai statisztikusoknak. A tervek szerint az ösztöndíjban részesülők lesznek hivatva átvenni az intézet jelenlegi nemzetközi szakértőinek munkáját.

A Jaoundéban (Kamerun) működő Nemzetközi Statisztikai Központ Statisztikusképző Intézeté alakult, mely Afrika franciául beszélő lakosságú országainak nyújt statisztikai oktatást. Az intézet vezetője *Jean Chaussy* (Franciaország) lett.

(*The American Statistician*. 1970. évi 4. sz.)

A Népeségtudományi Kutató Intézet kiadványai. A Központi Statisztikai Hivatal Népeségtudományi Kutató Intézetének és a Magyar Tudományos Akadémia Demográfiai Bizottságnak közleményei sorozat a következő új kötetekkel gazdagodott.

A Közlemények 26. (1969/2.) kötete angol nyelven jelent meg „Survey techniques in fertility and family planning research: experience in Hungary” (Kutatási módszerek a termékenység és a családtervezés vizsgálatára: magyar tapasztalatok) címmel.

A 27. (1970/1.) kötet címe „Családtervezés Magyarországon” szerzői: *dr. Acsády György*, *dr. Klingner András* és *dr. Szabady Egon* voltak. A 204 oldal terjedelmű kiadvány az 1965. december – 1966. január között végrehajtott 0,5 százalékos reprezentatív minta alapján készült termékenységi, családtervezési és születésszabályozási vizsgálat főbb eredményeiről tájékoztat. Közli a vizsgálat

módszertani leírását, és bőszeges válogatást ad a vizsgálat feldolgozásának táblázatos anyagaiból.

„Gyermekgondozási segély” címmel a sorozat 28. (1970/2.) kötete a korábbi hasonló cím alatt megjelent kiadványokat egészíti ki az 1968. évi adatokkal. A kötetben közölt tanulmány szerzői: *Cseh-Szombathy László, dr. Heinz Ervin és dr. Miltényi Károly.*

A sorozat 29. (1970/3.) kötete „1966. évben egyetemi (főiskolai) felvételre jelentkezettek demográfiai és testfejlettségi vizsgálata” címmel a felvételre jelentkezett fiatalok egyszerű „keresztmetszeti” mintavétellel nyert biometriai adatait foglalja össze. A felvételi, feldolgozási munkákat irányította és a 255 oldalas tanulmányt *dr. Nemeskéri János* írta. A mintavételi eljárás megbízhatósági vizsgálatát végezte: *dr. Bende Lajos.* Készült: *Harsányi Károly és Varga Gyula* közreműködésével.

„A társadalmi átrétegződés és demográfiai hatásai II.” című 30. (1970/4.) kötet a korábban megjelent 7. sz. kiadványt egészíti ki a községek mobilitási adataival. A kötet szerzője *dr. Andorka Rudolf.* Közreműködtek *Horányi Péterné, dr. Klinger András, dr. Kulcsár Kálmán, dr. Mikes Gábor, Tekse Kálmán és dr. Vukovich György.*

A Statisztikai Időszaki Közlemények sorozat az alábbi kötetekkel bővült:

A tudományos kutatás és fejlesztés, 1969. címmel megjelenő 186. (1970/19.) kötet a tervszerű kutatást folytató 1046 intézmény (kutató- és fejlesztőintézetek, egyetemi tanszékek, vállalati kutatólaboratóriumok stb.) adatai alapján ismerteti a tudományos kutatómunka sokoldalú fejlődését a korábban megjelent hasonló tárgyú kötetek kiegészítéseként.

(A tudományos kutatás és fejlesztés, 1969. Összeállította a KSH Szociális és Kultúrstatistikai főosztálya. Statisztikai Időszaki Közlemények 186. (1970/26.) Központi Statisztikai Hivatal. Budapest, 1970. 158. old.)

Mezőgazdasági adatok 1970. (Statisztikai Időszaki Közlemények 187. (1970/27.) Készült a KSH Mezőgazdasági Statisztikai főosztályán Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1970. 358 old.)

Idegenforgalmi adattár 1969. (Statisztikai Időszaki Közlemények 188. (1970/28.) Összeállította a KSH Kereskedelmi és Közlekedési Statisztikai főosztálya *dr. Pálos István* vezetésével. Szerkesztette: *Takács János,* főmunkatárs: *Fridvalszy Magdolna.* Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1970. 135 old.)

Háztartásstatistika 1969. (Statisztikai Időszaki Közlemények 189. (1970/29.) Készült a KSH Közgazdasági főosztályán *dr. Rácz Albert* vezetésével. Főmunkatárs: *dr. Baranyai István.* Munkatársak: *Eiler Erzsébet és Vecskó Tibor.* Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1970. 184 old.)

Ipari adatok 1970. III. negyedév. (Statisztikai Időszaki Közlemények 190. (1970/30.) Összeállította a KSH Iparstatistikai főosztálya, *Nyitrai Ferencné* vezetésével. Szerkesztette: *Szomjas B. Antal* osztályvezető. Főmunkatárs: *Mohos Ilona* osztályvezető-helyettes. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1970. 173 old.)

A fogyasztói árak változása a lakosság főbb rétegeinél 1970. I–III. negyedévben. (Statisztikai Időszaki Közlemények 191. (1970/31.) Készült a KSH Közgazdasági főosztályán *dr. Rácz Albert* vezetésével. Szerkesztette: *dr. Zafir Mihály.* Főmunkatársak: *Láng Györgyné és Nádas Péterné.* Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1970. 24 old.)

Belkereskedelmi adatok 1970. III. negyedév. (Statisztikai Időszaki Közlemények 192. (1970/32.) Összeállította a KSH Forgalmstatistikai főosztálya *dr. Pálos István* vezetésével. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1970. 83 old.)

Bibliográfia a magyar operációkutatási művekről. A Neumann János Számítógéptudományi Társaság bibliográfia kiadását tervezi, melyben a magyar szerzők operációkutatással foglalkozó könyvein és folyóiratcikkein kívül helyet kapnának az ilyen témájú disszertációk, egyetemi, főiskolai és egyéb tanfolyami jegyzetek, tankönyvek, intézeti és vállalati sokszorosított tanulmányok és kiadványok stb. A bibliográfia teljessége érdekében a bibliográfia szerkesztősége felkéri az operációkutatással foglalkozó szakembereket, hogy nevüket és címüket sürgősen küldjék be a következő címre:

MTE SZ Neumann János Számítógéptudományi Társaság Operációkutatási Szakosztálya (Jolsvai Károly. Budapest, VI., Anker köz 1. Telefon: 222-093).

Helyesbítés. Az állami statisztika helye és szerepe a népgazdaság irányításában és tervezésében címmel rendezett KGST szemináriumon, melyre 1970. október 20–23 között Varsóban került sor, „A társadalmostatisztikai felmérések Magyarországon” címmel *dr. Andorka Rudolf* tartott előadást.

GAZDASÁGSTATISZTIKA

AZ EGYESÜLT KIRÁLYSÁG INPUT-OUTPUT TÁBLÁI

(Input-Output Tables for the United Kingdom, 1963.) Studies in Official Statistics. 16. sz. London. HMSO. 1970. 89 p.

A szocialista olvasó, aki kezébe veszi ezt a kitűnő és részletes hivatalos feldolgozást az Egyesült Királyság közgazdaságának belső összefüggéseiről, mindenekelőtt azon csodálkozik, hogy ez a kiadvány ennyi ideig váratott magára. A késelem azonban érthető, ha realizáljuk azt a tényt, hogy a tökéletes hivatalos statisztika adottságai – különösen termelésstatisztikai vonatkozásban – lényegesen szerényebbek, mint a szocialista típusú, tervgazdálkodást folytató államoké. Emellett az alapvető jellegű nehézség mellett egy további bonyolító tényezőt is figyelembe kell itt még ezen felül venni, nevezetesen az angol gazdaságstatisztika problémáinak messzemenő összefonódottságát a makroökonómiai nemzetgazdasági mérlegmódszerrel, az ún. „social accounting”-gal. Ez nemcsak abból következik, hogy az angol hivatalos gazdaságstatisztikai tevékenység kezdettől fogva – azaz e mérlegmódszer kialakulásától kezdve – egyik fő céljának tartotta a szintézis létrehozását e módszer és a többi makroökonómiai jellegű felmérés között, hanem abból is, hogy az input-output számítások egyik fő forrása is a mérlegmódszer adattárából adódik. Ezért hangsúlyozza a szóban forgó kiadvány módszertani része, hogy a megközelítés módszere nem csupán a termelési, illetve a jószág-cserén alapuló módszer („production or commodity flow approach”), hanem ugyanakkor a mérlegmódszer akár jövedelmi, akár kiadási számlákon alapuló megközelítési módszere is („income or expenditure approach”). A dolog természetében rejlik, hogy e vegyes jellegű megközelítésből számos járulékos jellegű előny is származik a felhasználók számára, de ugyanakkor nagyszámú addicionális jellegű bonyolító tényező és probléma is adódik. Végző elemzésben tehát mindez azzal jár, hogy bár az ágazati kapcsolatok vizsgálatán alapuló elemzés korlátait e vegyes megközelítéssel sikerült

sok helyütt tágítani e munkálatnak, sok vonatkozásban az alapvető hipotézisekből folyó korlátozottságnál is jobban leszűkül annak alkalmazási lehetősége.

Ismeretes, hogy az előző hasonló jellegű kiadvány az 1954. évre vonatkozó termelési cenzus adatain alapuló 1961. évi hivatalos kiadvány volt „Input-Output Tables for the United Kingdom, 1954” címmel a „Studies in Official Statistics” sorozatban (8. köt.). A lehetőségeket eleve megszabta az a tény, hogy a következő ilyen termelési cenzusra 1963-ban került sor, a megfelelő jövedelmi, illetve kiadási nemzetgazdasági mérlegadatok viszont csak az ún. 1967. évi „Blue Book”-ban jelentek meg, „National Income and Expenditure of the United Kingdom” címmel. Mindebből világossá válik, hogy az angol hivatalos gazdaságstatisztika csak 1967 után volt abban a helyzetben, hogy ezt a nagyszabású munkálatot a megfelelő részletességgel elvégezze, s 1970-ben publikálja. Ideiglenes jelleggel már korábban is kidolgozott – kizárólag makroökonómiai elemzési célokra – három alapvető input-output táblázatot, melyeket az *Economic Trends* c. folyóirat 1968. augusztusi számában tett közzé.

Már ez a három első, előzetes adatokat tartalmazó táblázat is kijelölte azoknak a főbb változásoknak az irányát, melyek az 1954. és az 1963. évi ún. „Census of Production” feldolgozásában input-output elemzési célokra mutatkoztak. Az alapvető koncepciók megtartására való törekvés mellett ugyanis a szorosabb értelemben vett ipar kapcsolatainak nagyobb részletességű kimutatását tűzték ki célul, és ugyanakkor lemondtak a korábban követett készletértékelési módszer alkalmazásáról, valamint a közhatóságok és köztisztviselők kiadási módszerre számított gazdasági tevékenységének túlzottan részletezett megközelítéséről. A jelen kiadványban, mely további lépést jelent módszertani szempontból is a hivatalos angol gazdaságstatisztika gyakorlatában, finomításokra került sor nemcsak statisztikai technikai, hanem alapvető konceptuális vonatkozásban is, főleg két irányban. Egyrészt fo-

kozottabban figyelembe vették az input-output technika matematikai-közgazdaságtani alapjainak újabb fejlődését és az ebből folyó ökonometriai konzekvenciákat, körülbelül abban a szellemben, ahogy azt a cambridge-i növekedési elmélet képviseli (A Program for Growth, Department of Applied Economics, Cambridge). Másrészt, ugyancsak figyelembe vették a nemzetgazdasági mérlegrendszer elméletének fejlődését, nemcsak angol, hanem nemzetközi vonatkozásban is. Ez utóbbi erőfeszítéseket elsősorban az Egyesült Nemzetek Statisztikai Hivatala által végzett analitikai munka és a nemzetközi szintézisre való törekvés testesíti meg, abban a formában, melyet az idevágó legújabb kiadvány jelez (A System of National Accounts, Studies and Methods, Series F. No. 2. Revised 3d Edition, United Nations, New York, 1968.).

Az említett előzményekkel és konceptuális bázison kialakult kiadvány bevezetéséből, három módszertani fejezetből, a hozzájuk tartozó függelékéből, mint negyedik magyarázó jellegű, főleg szöveges anyagból és az ún. részletes táblázatokból áll. Az anyag kidolgozását D. C. Upton végezte két főmunkatárssal, – K. J. Newmannal és P. J. Coulsonnal – együtt L. S. Berman irányítása mellett.

A bevezetés lényegileg a kiadvány historikumát és tagolását, valamint egyes újabb szempontjait ismerteti röviden, inkább az angol és szakmailag is tájékozott olvasó szemszögéből. Így a külföldi olvasó számára ezek az összefüggések nem teljesen világosak. Annál világosabbak, sőt mondhatni igen szigorú logikai felépítettségűek a magyarázó megjegyzések és a részletes táblákat tartalmazó számszerű rész. Ezeket a téma iránt valamennyire is érdeklődő minden közgazdász vagy statisztikus igaz gyönyörűséggel forgathatja. Különösen öröndetes a rövidségekre való törekvés, amely sohasem megy az érthetőség rovására.

A módszertan szigorú logikájával kapcsolatban mindenekelőtt azt látszik szükségesnek kiemelni, hogy az alapvető matrix az árak és szolgáltatások kínálatát, illetve felvásárlását iparágak szerint kimutató matrixrendszer, vagyis egy „javak \times szervezetek” alapállású kiindulás. Ez a kiindulás azért tekinthető matrixrendszernek, mert tartalmazza egyrészt az egyes iparágak fő vagy jellegzetes termékének tekinthető javak és szolgáltatások termelését, amely mint az árucsoportok összege, a főtermékként és a melléktermékként termelő iparágak termékeinek összeadásával alakul ki. Ezt az alapvető besorolást, illetve átsorolást tartalmazó táblázatot nevezik az angol statisztikai gyakorlatban „make-matrix”-nak (A-táblázat). Kiegészítésként emellett még az ún. „absorption-

matrix”-ot (B-táblázat) és az ún. „imports-matrix”-ot (C-táblázat) is figyelembe kell venni ahhoz, hogy a „javak \times szervezetek” alapállású kiinduláshoz szükséges valamennyi információ rendelkezésre álljon. A B-matrix részletezi ugyanis az adatokat belső és végső fogyasztás szerint, a C-matrix pedig a behozatalból mint a B-táblázat két sorából álló információt részletezi (javak, illetve szolgáltatások importja) ugyancsak belső és végső fogyasztás szerint. Ez az anyag tehát túlnyomórészt az 1963-as termelési adatfelvételen alapszik, míg a többi információ forrását az A-függelék részletezi. (A szorosabb értelemben vett ipar csoportosítását a C-függelék tartalmazza.) Fontos kiemelni, hogy az eredeti Leontief-féle koncepciónak megfelelően az iparágon belüli belső fogyasztást az alapvető matrixrendszer nem mutatja ki. Az értékelés bázisa általában az üzemi elvnek megfelelő „eladói ár” vagyis a szállítási és elosztási költségek nélkül kalkulált ár, mely azonban nem volt teljes szigorúsággal keresztülvihető, és néhol „szállítói ár” jellegű, vagyis a termelői szállítások és elosztás értékét is tartalmazza. A szolgáltató iparágaknál tehát elvileg csak a gyári ár nélküli jövedelem és költség, azaz a nyereségkülönbözlet jöhet figyelembe, vagyis a gyári áron túl szállítás, elosztás, reklám és egyéb szolgáltatás címén végzett szolgáltatások költsége és jövedelme. A behozatal értékelése azonban már c.i.f. (cost, insurance freight) történt, bár belföldi áron, hogy azután a következő lépésben a „szervezetek \times szervezetek” matrixban a nettó valutaárát (f.o.b – free on board) a külföldi szállítási stb. költséggel megnövelve vegye alapul, majd azt követően, a „javak \times javak” matrixban ismét c.i.f. alapon, de most már megnövelve a védővámok értékével is. Mindez világosan utal az egységes értékelési bázis erősen megközelítő jellegére, amit a kiadvány is ismételten hangsúlyoz.

Az alapvető matrixrendszert, mely mintegy a kiadvány számszerű anyagának első részét képezi (A-, B- és C-táblák) a „szervezetek \times szervezetek” felállítású második rész követi, melynek alaptáblázata a D-táblázat, egyben a szokásos terminológia szerinti külső- és alsószárnyakat is tartalmazza. Az ebből kifejlesztett ún. technikai koefficienseket tartalmazó matrix, az E-táblázat egy második alakjában is megjelenik, mint F-táblázat oly módon, hogy nemcsak az 1000 font bruttó termeléshez szükséges hozzájárulás mértékét – akár direkt, akár indirekt, termelésből – mutatja be, hanem 1000 font nettó termelési értékre vetítve is. Ez mászóval a munkából, a bruttó profitból, a kereskedelmi szolgáltatásokból generált jövedelem értékére vetített koefficiens ad, vagyis a tőkés gazdaságstatisztikában szoká-

sos „hozzáadott érték”-et, a „value added”-et – veszi alapul. További finomításként a G-táblázat a főtermékként előállított ún. elsődleges termékekre nézve mutatja be a hozzáadott értékre vetített koefficiens-t, mely például az egyes ágazatok importigényességét is megmutatja. Magától értetődik, hogy a munkálatnak ez a része nemcsak az inputok és outputok proporcionalitásának a feltételezésén, hanem az ágazatok közötti cserék homogeneitásának a feltételezésén is alapszik, ami még egy 70×70 -es matrix esetében is a valóság erős szimplifikálását jelenti.

E problémának bizonyos értelemben más oldalról való megközelítését tartalmazza a harmadik fő táblázatos rész, mely kísérleti jellege ellenére talán az anyagnak szakemberek számára messze a legérdekesebb megközelítését jelenti. A már említett cambridge-i szakemberek – elsősorban a nagynevű R. Stone professzor és A. Armstrong – közreműködésével kialakított anyag arra a kérdésre keres feleletet, hogy mi az áru-inputja az árutermelésnek, függetlenül attól, hogy melyik ágazatban állítják azt elő. Az így előállított „javak \times javak” jellegű matrixok tehát egy bizonyos fokig „tisztán” vagy következetesen valósítják meg azt az elvet, mely egyes tőkés országok input-output statisztikáiban kiegészítő elvként már felhasználásra került a nem fő, hanem a másodlagos terméknek tekintendő inputok, illetve a megfelelő outputok vonatkozásában. Az első részben foglalt A-, B- és C-táblázatokból ily módon levezetett koefficiens-táblázatok egy másik fő érdekessége az, hogy az alapvető „make-matrix” esetében itt a jószágtechnológia avagy alternative a szervezeti technológia elsődlegessége nem lett még elvileg sem keresztülvive, hanem iparáganként választották ki közülük a jobbnak látszó megoldást, úgy, ahogy azt az Egyesült Nemzetek említett kiadványa „Mixed assumptions” címszó alatt kidolgozta. Egy további érdekesség abból adódik, hogy a „javak \times javak” megközelítésében kidolgozott koefficiens-matrixok mindegyike tartalmazza az egyes árucsoporton belüli belső cseréket is, vagyis a mi szocialista input-output gyakorlatunkhoz áll közelebb. Ezért írja a kiadvány, hogy ezek „erősebben bruttó-bázisúak” mint a második részben adott megközelítés, és így azzal, főleg az E-táblával nem hasonlíthatók össze. Egy további probléma áll elő itt az import értékeléséből is, amelyre már történt elvi utalás. Azt azonban még nem említettük, hogy az itt alkalmazott c.i.f. értékelés helyenként nemcsak a védővámokat, hanem az angol hajózási szállítás és biztosítás költségelemeit is tartalmazza, melyek a belföldi „Egyéb szállítás” és „Különféle szolgáltatások” rovatokon is szerepel-

nek, vagyis itt kettős számbavétel történt, melynek hibája a következő sorokon leolvasható.

A két kiegészítő jellegű táblázat közül az egyik, a K-tábla az input-output analízis és a makroökonómiai mérlegrendszer közötti összefüggés helyreállítását célozza a B-táblázatból kiindulva, vagyis „classification converter” jellegű. A másik, az L-tábla, az A-táblázat azon tulajdonságát aknázza ki, hogy segítségével az ágazatok főtermékeinek az össztermelés százalékában kifejezett hányada az ún. ágazati „specializáció mértékét”, illetve ugyanennek kifejezése az összmérték százalékában a termelési profil tisztaságának, ha úgy tetszik a „profilidegenség hiányának” kifejezésére is felhasználható („degree of exclusiveness of the commodity”).

A még nem említett B-függelék a fő módszertani fogalmaknak, a D-függelék pedig a fő táblázatoknak szótárszerű összefoglalását adja. Ez utóbbiban az „inverzió” kifejezést néhol a kontinentálistól eltérő értelemben is használja a kiadvány.

Mindent összevetve, a kiadvány a korszerű gazdaságstatisztika kiemelkedő termékeként klasszifikálható.

(Ism.: Horváth Róbert)

TINBERGEN, J.:

A JÖVEDELEMELOSZLÁS
POZITÍV ÉS NORMATÍV ELMÉLETE

(A positive and a normative theory of income distribution) – *The Review of Income and Wealth*. 1970. 3. sz. 221–234. p.

Tinbergen egy régebbi tanulmányában (*Weltwirtschaftliches Archiv*, 1956) foglalkozott a jövedelemeloszlás elméletével. Ez a tanulmánya, amelyet a Jövedelem és Vagyon Kutatásával foglalkozó Nemzetközi Társaság konferenciájára nyújtott be, korábbi gondolatmenetét folytatja.

A jövedelemeloszlási statisztikák meglehetősen jók, ugyanakkor nincs a jövedelemeloszlás törvényszerűségeinek elfogadható közgazdaságtani elmélete. Tinbergen egy ilyen elmélet kidolgozását úgy próbálja megközelíteni, hogy a kínálat és kereslet alapján határozza meg a különböző fajtájú munkák bérért. Meg kell jegyezni, hogy ezt az elemzést nemcsak a munkabérekre, hanem a másik két termelési tényezőből, a tőkéből és a földből származó jövedelmekre is alkalmazni lehet.

Külön foglalkozik a jövedelemeloszlás pozitív elméletével, amely azt a tényleges helyzetet írja le, amely a munkavállalók hasznfüggvényei és a munkaadók termelési függvényei alapján alakul ki, és a normatív elméletével, amely a társadalmi haszon vagy

jóléti függvényt maximalizáló jövedelemeloszlást létrehozó adópolitikát mutatja be.

A munkaerőpiac részekre van bontva ezekben a modellekben. Egy-egy ilyen rész vagy „foglalkozás” bizonyos képességeket igényel, amelyeket s -sel jelöl. Ezzel a munkaerő-szükséglettel szemben áll egy ugyancsak részekre bontott kínálat, amelyben egy-egy részt a hozzátartozó emberek meglévő képességei jellemeznek, amelyeket v -vel (máskor t -vel) jelöl.

Mind az igényelt s képességek, mind a rendelkezésre álló v képességek (amelyeket az egyszerűség kedvéért különböző szellemi képességekként és szakképzettségekként is felfoghatunk) normális eloszlásúak, de sem átlaguk, sem szóródásuk nem azonos. Ha azonos lenne, akkor a termelést úgy lehetne megszervezni, hogy mindenki olyan munkakörben dolgozzék, amely képességeinek, illetve szakképzettségének teljesen megfelel. Mivel azonban nem azonos, a rendelkezésre álló és az igényelt képességek között bizonyos feszültségek keletkeznek és ezek befolyásolják a jövedelemeloszlást.

Az a tény ugyanis, hogy valaki nem dolgozhat a képességeinek legjobban megfelelő munkakörben (amit az s - t különbség fejez ki), kellemetlenségként, „disutility”-ként jelentkezik és Tinbergen megfogalmazása szerint belekerül haszon függvényébe az l jövedelem mellé. Azzal a leegyszerűsítéssel, hogy csak kétféle képesség létezik (amelyet az 1 és 2 index jelöl) ezek az egyéni haszonfüggvények a következő alakúak:

$$\omega = \omega_0 \ln l - \frac{1}{2} \omega_1 (s_1 - t_1)^2 - \frac{1}{2} \omega_2 (s_2 - t_2)^2$$

ahol ω az l jövedelemből származó haszonnak és a képességeknek meg nem felelő munkakörből származó kellemetlenségek összege. Az ω_0 , és ω_1 pedig a függvény paraméterei, amelyek minden ember számára egyenlők. Az utóbbi azt jelenti, hogy a modell az emberek egyenlőségét tételezi fel: a jövedelem mindenki számára egyformán

hasznos, a képességeknek meg nem felelő munka mindenki számára egyformán kellemetlen.

Egy-egy „foglalkozás” munkabére a kereslet és a kínálat hatására úgy alakul ki, hogy amikor az adott képességet igénylő munka kereslete nagyobb mint a kínálat, akkor bizonyos többletbért kell fizetni a más képességi kategóriákból átvont munkásoknak. Ebből következik, hogy a gazdasági irányító szerv a munkaerőhiányt mutató szakmákban a munkaerő-keresletet növelni tudja (például szakképzéssel), akkor a jövedelemeloszlás egyenlőtlenségét csökkentheti. Bár Tinbergen itt ezt nem mondja ki, elméletéből az következik, hogy nincsenek a társadalom számára abszolút értelemben „értékesebb” és „kevésbé értékes” munkák (eltekintve az intenzívebben és kevésbé intenzíven végzett munkától), hanem csak az adott körülmények között „szüksős” és „nem szükséges” munkaerő-kategóriák vannak.

A normatív elmélet modelljeiben Tinbergen az egyéni haszonfüggvényekben szerepelteti az n családnagyságot is, amely a szükségleteket befolyásolja. Másrészt felvesz a modellbe egy Cobb-Douglas típusú termelési függvényt, amelyből a munkaerő-kereslet származik. A kérdés az: hogyan lehet a jövedelemadó-rendszerrel olyan irányba hatni, hogy társadalmi méretekben maximális legyen a szükségletek kielégítése, a jólét, és ugyanakkor mindenki képességeinek megfelelően dolgozzék. Ez az adó annál kisebb, minél nagyobb a dolgozó családja, és annál nagyobb, minél nagyobbak a képességei, illetve képzettsége.

Tinbergen szükségesnek tartja az elméleti modellek empirikus verifikálását. Megjegyzi, hogy eav hollandiai vizsálat például komoly kétségeket vagy legalábbis problémákat vetett fel. Ebben a regresszióelemzés igen nagy megmagyarázatlan részt mutatott ki a bérkülönbségekben.

(Ism.: Andorka Rudolf)

DEMOGRÁFIA

BARNETT, L. D.:

NÉPESEDÉSI POLITIKA:
JUTTATÁSOK A TERMÉKENYSÉG KORLÁTOZÁSÁÉRT
AZ EGYESÜLT ÁLLAMOKBAN

(Population policy: payments for fertility limitation in the United States?) — *Social Biology*. 1969. 4. sz. 239–248. p.

A népesség szaporodásának szabályozása rendkívül időszerű kérdés az Egyesült Államokban és a 1970-es évek második felében valószínűleg a fontos közügyek közé fog tartozni. Ha a társadalomtudományok ki tudják dolgozni a helyes tennivalók kér-

déseit, ahhoz már most hozzá kell látni, hogy idejében ki lehessen alakítani az eredményes népesedési politikát.

Szerző ebben a cikkben azokat a szempontokat ismerteti, melyek szerinte annak feltételei, hogy a népességnövekedés 0 legyen. Vizsgálja azt a kérdést, hogy milyen hatékony pénzügyi programmal lehetne a nőket, illetve családokat rábírn termékenységük korlátozására, és becsülni próbálja egy ilyen program költségét.

Az általa szükségesnek tartott feltételeket öt csoportba sorolja:

1. A kisebb gyermekszámot kívánó motivációnak legalább olyan erősnek kell lennie a közép- és felső társadalmi rétegekben, mint az alsóban.
2. A programnak el kellene érni, hogy az aszszonyok ne kívánjanak kettőnél több gyermeket.
3. Ennek a motivációnak a teljes termékeny korban át tartania kell.
4. A programot úgy kell szervezni, hogy az semmiképpen ne ösztönözzön szülésre, vagy újabb szülésre.
5. A programnak pénzügyileg végrehajthatónak, realitásnak kell lennie.

Az első ponttal kapcsolatban több szerzőt és forrást idéz, melyek szerint az Egyesült Államokban a népszaporodásért nagyobb arányban felelős a közép- és felső réteg, mint a szegényebbek. Többben mutatnak már rá a termékenység és a társadalmi-gazdasági helyzet pozitív összefüggésére.

A második feltétel tárgyalása során ugyancsak több szerzőre hivatkozik, akik vizsgálódásaik során arra a megállapításra jutottak, hogy a népesség számának alakulását a „kétgyermek” ideállal kiegyensúlyozottá lehet tenni.

A születésszabályozási programot nem szabad korhatárhoz kötni, a nő egész termékeny korára ki kell terjeszteni, a motivációnak kortól függetlenül a harmadik gyermek elkerülésére kell irányulnia.

Egy ilyen természetű népesedési politika, ami anyagi befolyásra épül, kétirányú lehet: juttatás vagy adóztatás. Szerző az adóztatás eszközt büntetés jellege miatt ellenzi és csak a juttatást tartja járható útnak. A negyedik pontot azért kellett említenie, hogy világos legyen, hogy ha az anyagi juttatás eszközt igyekeznek felhasználni a magatartás befolyásolására, gondosan ki kell dolgozni a juttatás feltételeit, hogy hatása fordítottá – ösztönzővé – ne váljék.

Az anyagi juttatás politikája, egy ilyen program következetes végrehajtása az államnak jelentős anyagi terhet jelent. Az ötödik pontban a tanulmány ezt a költséget igyekszik megközelíteni.

(Ism.: Hankó Zoltánné)

BJERKE, K.:

INTEGRÁLT TÁRSADALMI ÉS DEMOGRÁFIAI STATISZTIKAI RENDSZER

(An integrated social and demographic statistical system) – *Statistisk Tidskrift*, 1970. 3. sz. 173–197. p.

A tanulmány abból indul ki, hogy a nemzetijövedelem-statisztikák nem adnak teljes képet a társadalmi jólétről, az egy főre jutó termelés növekedését nem lehet egyszerűen a jólét emelkedésével egyenlőnek tekinteni. Ennek alátámasztására megemlíti, hogy például a nemzeti jövedelemben nem szerepel a háziasszonyok munkája, általában nem lehet kellőképpen figyelembe venni a javak minőségének javulását, nem kapnak kellő

helyet az ún. emberi beruházások (az oktatás és az egészségvédelem), nem jelentkeznek olyan negatív fejlődési folyamatok, mint az atmoszféra és a vizek elszennyeződése, az urbanizációs ártalmak, a narkotikumok káros fogyasztása, általában a jóléti állam negatív megnyilvánulásai.

A szerző úgy látja, hogy a társadalom helyzetéről és jólétéről alkotott statisztikai képünk tökéletesítése felé vezető lépést jelentenek azok az újabb törekvések, amelyek a nemzeti jövedelem elszámolások mellett egy többé-kevésbé összefüggő társadalmi és demográfiai elszámolási rendszert akarnak kidolgozni. Ez a munka elsősorban Stone és Moser nevéhez fűződik, a tanulmány bőven idézi elgondolásaikat. Emellett ismerteti skandináv szerzők, Nordbotten, Fastbom és Aukrust munkáit.

Moser megfogalmazása szerint ennek az új statisztikai rendszernek ki kell terjednie általában az életkörülményekre (lakás, oktatás, egészség, táplálkozás stb.), a társadalmi juttatásokra, valamint az egyén élet-történetére (foglalkozások stb.).

Az elképzelések szerint a következő modelleket dolgoznák ki: 1. a nemzetközi kapcsolatok modellje (külkereskedelem, ki- és bevándorlás); 2. a termelés modellje (az ágazati kapcsolatok mérlege alapján); 3. a pénzügyi kapcsolatok modellje; 4. a társadalmi és demográfiai modell; 5. a társadalmi-gazdasági modell (fogyasztás, egészségügy, juttatások, oktatás, foglalkoztatás, szabadidő stb.); 6. a gazdaság- és szociálpolitikai modell (az adók, állami kiadások stb. hatásai).

E modellekből jelenleg a társadalmi-demográfiai elszámolási rendszert dolgozták ki a legalaposabban. Az ilyen típusú elszámolásokra jó példa az oktatási folyamat modellje. Matrix alakjában számolja el az iskolába járó népesség alakulását évről évre. Ebből azt lehet látni, hogy a különböző korcsoportokban hányan élnek tovább (halnak meg), vándorolnak be és ki, lépnek be és lépnek ki az iskolarendszerekből.

Ezt az oktatási elszámolást össze lehet kapcsolni a családnagyság, a társadalmi és kulturális háttér (származás), a lakóhely (város–faluk) figyelembevételével.

Sok előnyt rejtene magában, ha hasonló elszámolásokkal meg lehetne figyelni az egyén egész élettörténetét. Az oktatási elszámolást követi a munkaerő-elszámolás, amely a gazdasági aktivitás és inaktivitás változását, a foglalkozásváltozásokat és természetesen az alapvető népmozgalmi folyamatokat (halálozás, esetleg a családi állapot változásai és belső vándorlás) veszi figyelembe. Ez az elszámolás kapcsolódhat – a munkaerőn keresztül – a nemzeti jövedelem elszámolásához.

Az oktatás és a munkaerő elszámolásával párhuzamosan hasonló statisztikai táblákat lehet készíteni az egészségügyi állapot változásáról (ez összefügghet a nemzeti jövedelemből egészségügyi célokra fordított kiadásokkal). Felvetették azt a gondolatot, hogy a bűnözésről is lehetne ilyen elszámolást készíteni.

A felsorolt elszámolások alapegysége az egyén. A szerző hangsúlyozza emellett egy jövedelmi és vagyoni kimutatás szükségességét, amelynek alapegysége viszont a család, illetve háztartás.

Végül többé-kevésbé lazán kapcsolódhatna ehhez a rendszerhez még a társadalmi mobilitás (az apák és gyermekek foglalkozásának összehasonlítása).

Norvégiában és Svédországban a központi népszámlálást és az elektronikus adatfeldolgozási módszerek segítségével különösen jó lehetőségek vannak az ilyen integrált statisztikai rendszerek felépítésére. Ehhez szükségesek a következő adatok: folyamatos információ a nemről és életkorról a családi állapotról, a halálesetekről és a vándorlásokról, továbbá időszakonkénti (tíz-

évenkénti) adatok az iskolai végzettségről, az egyéni foglalkozásról és a foglalkozási ágról, az életkörülményekről, végül évente új adatok a jövedelemről, az egészségi állapotról és az adókról.

Egy ilyen statisztikai rendszer – Moser szerint – „közvetve segítséget nyújthat a gazdasági növekedés (nemzetijövedelem-emelkedés) és a szociális körülmények, egyéni jövedelem, anyagi helyzet közötti kapcsolat kimutatáshoz”.

Az Európai Statisztikusok Konferenciája munkacsoportot hozott létre a demográfiai és társadalmi statisztikai rendszer kidolgozására. Tisztában vannak azzal, hogy a teljes rendszer felépítése sok időt fog igényelni. Úgy látszik hogy az oktatási matrix összeállítását tekintik az első lépésnek. A szerző szerint az ilyen irányú munka majd alapjául szolgálhat a „Jelentés a világ szociális helyzetéről” című többévenként kiadott ENSZ-összeállításához. Hangsúlyozza a több tudományág képviselőiből álló munkacsoportok létrehozásának szükségességét e munka céljaira.

(Ism.: Andorka Rudolf)

IPARSTATISZTIKA

GRISINA, E.:

A GÉPIPARI VÁLLALATOK SPECIALIZÁCIÓJA MEGHATÁROZÁSÁNAK KÉRDÉSE

(K voproszju opredelenija urovnja szpecializacii masinosztroitel'nyh predpriyatij.) – *Vesztnik Sztatisztiki*, 1970. 8. sz. 28–34. p.

A Szovjetunióban az 1965., 1966. és 1967. évekről egyszeri adatgyűjtések segítségével vizsgálták a gépipari vállalatok termelésének specializációját. Ennek során a vállalatok 7 csoportba sorolták be gyártmányukat a gyártmány termelésének tömegszerűsége alapján. A csoportosítás hiányossága volt, hogy az egyes gyártmányok előállításának eltérő bonyolultságát és munkaigényességét nem vette figyelembe.

Ez a szerző szerint nem volt helyes, ezért javasolja az említett tényezőket is figyelembe venni, a következő mutatószám-rendszer segítségével:

I. csoport. A vállalat termelését jellemző fő mutatók:

- a) a vállalat gyártmányainak nómenklatúrája;
- b) a gyártmányok évi termelése (db);

II. csoport. A vállalat műszaki színvonalát jellemző mutatók:

- a) a specializáció színvonala a vállalat alapvető műhelyeiben, a leterhelés jellege vagy a specializáció mértéke alapján;
- b) a progresszív berendezések aránya;
- c) a folyamatos gyártás berendezéseinek aránya az alapvető műhelyekben.

A specializáció ismervének legfőbb hordozója a munkahely. A magas színvonalon specializált, tömegtermelést megvalósító munkahely a korszerűen automatizált speciális gépi berendezéssel kapcsolatos.

A munkahely specializációjának minőségi jellemzésére a munkahelyhez tartozó, az ahhoz rögzített műveletek mennyisége alkalmas. Ennek alapján szintén megkülönböztethető a tömegszerű (egy művelet), a nagysorozatú (2–5 művelet), a középsorozatú (6–20 művelet), a kissorozatú (20 művelet felett) és az egyedi (gyakran cserélődő műveletek) munkahely-terhelés.

A munkamegosztás magas színvonala feltételezi az egész termelési folyamat folytonos voltát.

A gépiparban a termelés szervezésének következő öt típusa különböztethető meg:

1. Magasan specializált tömegtermelés.
2. Nagysorozatú termelés a specializáció magas – közepes szintje mellett.
3. Közepes sorozatú termelés közepes specializációval.
4. Kissorozatú termelés alacsony színvonalú specializációval.
5. Egyedi gyártás a specializáció alacsony szintje mellett.

Az 1969. január 1-i állapot szerint végzett megfigyelések azt mutatják, hogy a vizsgálat tárgyává tett 14 vállalatnál a termelt alkatrészek száma 10 féletől 71 210 félig terjedt. Az egyes alkatrészekből termelt

mennyiség a legszűkebb terméknomenklatúrájú vállalatnál 50 százalékban egymillió darab felett volt, a legszélesebb terméknomenklatúrájú vállalatnál viszont az egyes alkatrészek mennyisége a 10 darabot nem haladta meg.

Ennek megfelelően a specializáció mértéke az egyes vállalatoknál eléggé eltérő volt. Ezt kétféle módon vizsgálja a szerző. Egyrészt az előzőkben ismertetett öt csoport szerint taglalja a gyártás tömegszerűségét jellemző adatokat, másrészt pedig a specializáció mértékéül a mechanikai műhelyek állóeszközein belül a korszerű, illetve a folyamatos gyártáshoz használt berendezések százalékos arányát használja.

Mindezután a felvétel alapján nyert vállalati adatok elemzését adja a szerző, példákat hozva a kooperáció és a szabványosítás szerepére a specializáció növelése terén.

(Ism.: Kovács Tamásné)

KALMBACH, P. – KUHBIER, P.:

A MŰSZAKI FEJLŐDÉS HOZZÁJÁRULÁSA
A TERMELÉKENYSÉG NÖVEKEDÉSEHEZ AZ IPARBAN

(Beiträge des technischen Fortschritts zum Produktivitätswachstum in Industriebereichen.) – *IFO-Studien*. 1969. 1–2. sz. 19–55. p.

Solow 1957-ben megjelent cikkét követően számos kísérlet keretében próbálták makroökonómiai termelési függvény segítségével számszerűsíteni a műszaki fejlődés hatását. A szerzők – vitába szállva a téma néhány korábbi kutatójával – kiválasztott ipari ágazatokról közlik a műszaki fejlődés hatását megállapító számításaik eredményeit és a Solow-módszer javítására vonatkozó elgondolásaikat.

A szerzők tapasztalata szerint Solow eredményeinek interpretálói gyakran figyelmen kívül hagyják azokat a feltételeket, amelyek mellett ezek a megállapítások (a termelékenység növekedés hétnyolcada tulajdonítható a „műszaki fejlődésnek” és egynyolcada a tőkeintenzitás növekedésének) érvényesek. Solow ugyanis mindazon növekményeket, amelyek nem magyarázhatók a termelési tényezők növekedésével a „műszaki fejlődés” gyűjtőfogalma alá sorolja. Ez az értelmezés jelentősen befolyásolja az eredményeket.

A kiindulási koncepció megfogalmazása szempontjából a szerzők lényeges eltérésnek tartják, hogy vizsgálatukkal konkrét ipari ágazatoknál számszerűsítik a műszaki fejlődés és a tőkeintenzitás növekedésének a termelékenység emelkedéséhez való hozzájárulását. Elsősorban nem a műszaki fejlődés (abszolút) mértékének, hanem az ágazatok közötti rangsor megállapításának tulajdonítanak fontosságot. Az ágazatonkénti számí-

tásoknál is figyelembe veszik a lehetőségekhez képest Solow feltételeit, nem tartják azonban kívánatosnak a priori specifikálni a műszaki fejlődés semlegességét, a termelési tényezők számát, a helyettesítési elaszticitás mértékét és a hozadékokat. Annak érdekében, hogy megállapíthassák az eredményekre gyakorolt hatásukat, azonos adatanyagot eltérő feltételek figyelembevételével is feldolgoztak.

A cikk rámutat arra, hogy a termelékenységi növekmény helyettesítési és fejlődési komponensekre való felbontásánál az alkalmazott függvénytípustól függően más-más eredmény nyerhető. A szerzők részletes bizonyítás alapján vitatják *Nelsonnak* a Cobb-Douglas-típusú és a CES-típusú függvény eredményei közötti eltérések elhanyagolható nagyságrendjére vonatkozó megállapításának helyességét. A Cobb-Douglas-típusú függvénnyel szemben a CES-típusú függvény javára szól, hogy itt a helyettesítési elaszticitás bármely konstans pozitív értéket felvehet. Az elméleti előnyök ellenére a CES-típusú függvény alkalmazásától csak a tőkeintenzitási értékek széles szóródása esetén lehet használható eredményeket remélni s a szerzők rendelkezésére álló viszonylag rövid idősoroknál (1953–1960., illetve 1958–1966. évek adatai) ez a feltétel nem teljesült. A CES-függvénnyel kapott eredmények nem kielégítő voltára való tekintettel így két tényező Cobb-Douglas típusú termelési függvény alapján végezték számításaikat.

Ehhez azonban el kellett döntenie, hogy a szükséges termelés-elaszticitás értékeket Solow-féle egyszerűsített feltételezéssel (a jövedelemarányok alapján) vagy regressziós becsléssel célszerűbb-e megállapítani. A szerzők utalnak *Diwan* kutatásaira, aki az általa kapott eredmények problematikusságát főleg a fennálló multikollinearitásnak tulajdonította. Ezenkívül kimutatják, hogy regressziós elemzés alkalmazása esetén csak a műszaki fejlődés semlegességének feltételezéséből lehetne kiindulni és bizonyítják ennek az útnak a járhatatlanságát.

A továbbiakban három számítási variánst mutatnak be, melyek főbb jellemzői a következők:

	Elaszticitás	Műszaki fejlődés
1. eljárás	$a + b = 1$	semleges
2. eljárás	$a + b = 1$	nem semleges
3. eljárás	$a + b \leq 1$	semleges

Az 1. eljárás Solow módszerének egy variációja; a 2. eljárás *Hesse* és *Gahlen* által kifejlesztett koncepción alapul; a 3. eljárás pedig *Klein* és *Bodkin* egyik javaslatának módosított változata.

Az eljárások alapján kapott eredmények összehasonlítása alapján a szerzők a következő megállapításokat teszik:

A Solow-módszerhez leginkább hasonló 1. eljárás nem mutatta kisebbnek a műszaki fejlődés hatását az egyes ágazatokban Solow makroökonómiai módszerekkel kapott eredményeinél. Ugyanez érvényes a 2. eljárásra is, amely a műszaki fejlődés koefficienseire nagyságrendileg hasonló eredményeket adott, mint az 1. eljárás. A 3. eljárás ugyanakkor lényegesen alacsonyabb eredményeket hoz, mind a műszaki fejlődés abszolút értékeit, mind a munkatermelékenység folyamatos növekedésében való részese-
dést tekintve.

A vizsgált ipari ágazatokra néhány kivétellel növekvő hozadék jellemző. Az első időszakban negatív rangkorreláció észlelhető a műszaki fejlődés és a hozadék nagysága között. A munkabéreköltség hányadának a legtöbb területen mutakozó trendszerű emelkedését – a Cobb–Douglas típusú függvény alkalmazási módjának megfelelően – tőkemegtakarító műszaki fejlődésnek kell tekinteni. Az elért technikai fejlődés szerinti sorrend közel azonos volt mindhárom eljárásnál.

(Ism.: Tűz Lászlóné)

HÁZTARTÁSSTATISZTIKA

FOUQUET, A.:

A MEZŐGAZDASÁGI TERMÉKEK ÉS AZ ÉLELMISZEREK KERESLETÉNEK ELŐREJELZÉSE FRANCIAORSZÁGBAN

(La demande des produits agricoles et alimentaires est prévisible.) – *Économie et Statistique*. 1970. 13. sz. 29–41. p.

A tanulmány általánosságban a keresleti változások előrejelezhetőségének kérdését, problémáit, a becslési eljárás alapelveit, a változások meghatározó tényezőit tárgyalja és foglalkozik a vonatkozó becslések jelentőségével az országos gazdasági tervek meg-
alapozása szempontjából.

Bemutatja, hogy a 6. közgazdasági terv előkészítésének keretében – a mezőgazdasági termeléssel szemben támasztott igények várható növekedésének, illetve átalakulásának felmérése céljából – hogyan végezték az élelmiszer-kereslet, illetve végső fogyasztás 1975-ig várható változása irányának, mértékének előrejelzését és hogy ez a munka milyen eredményekre vezetett.

Az alkalmazott eljárás nem a korábban megfigyelt jelenségek ismérveinek (a fogyasztási tételek hosszabb idősorainak stb.) egyszerű extrapolálásával történt, hanem közgazdasági törvényszerűségekre alapított keresleti függvények alkalmazásával, melyek döntő tényezőinek az árak és a jövedelmek alakulását tekintették. Ezek mellett figyelembe vették továbbá a fogyasztási szokásoktól és a táplálkozás biológiai ismereteinek fejlődésétől várható hatásokat is, valamint a fogyasztói ízlés befolyásolását a termékek kínálatának-kiállításának módja (csomagolás, tartósítás, evé-
kezelés) által.

Az előrejelzések eredményeit – főként a fogyasztás cikksopontonként részletezett fei-
adaqjainak változását az 1965. és 1975. évek között, a lakosság táplálkozási mérle-
gének alakulását, bizonyos esetekben a külföldi fogyasztási tendenciákkal való összehasonlítását – bő számszerű adatanyag szemlélteti. Végeredményben a vizsgálat összefoglaló eredményei nem vezettek azonban valami-

lyen döntő fordulat előrejelzésére, aminek oka a fogyasztási szokások merevségében rejlik.

A tanulmány végső tanulságként azt állapítja meg, hogy az élelmiszer-fogyasztás egyre lassuló ütemben növekszik: az 1970. és 1975. évek között a globális fogyasztási volumen évi átlagos növekedése 2,3 százalékra tehető, míg az előző öt évben még 2,8 százalék volt. Annak ellenére azonban, hogy a háztartások élelmezési kiadásai más kiadási csoportoknál lassúbb ütemben, növekednek mégis az élelmezési költség a háztartási költségvetésnek még mindig nagyon jelentős tétele, hányada maradt: az 1960. évben 36 százalék volt, az 1970. évben 27 százalék, 1975-ben pedig 24 körül lesz.

(Ism.: Juhász László)

KOSZJACSENKO, SZ.:

SZEMÉLYES SZOLGÁLTATÁSOK A RACIONÁLIS FOGYASZTÁS HÁZTARTÁSSTATISZTIKAI RENDSZERÉBEN

(Bütovüe uszlugi v sziszteme racional'nogo potrebitel'szkogo bjudzseta naszelenija.) – *Planovoe Hozajsztvo*. 1970. 7. sz. 30–36. p.

Az életszínvonal emelkedésével párhuzamosan növekednek a lakosság áruvásárlásra fordított kiadásai. Mint a tapasztalatok mutatják, általában ennél nagyobb mértékben emelkednek a szolgáltatások igénybevételére fordított kiadások. Természetesen ezeknek a szükségleteknek kielégítése elsősorban a megszerzett jövedelmektől, és nem kis mértékben az alapvető létszükségleti cikkek árától függ.

A szolgáltatások gyorsabb növekedésének tendenciája megfigyelhető a Szovjetunióban is, ahol 1960–1968 között a személyes szolgáltatásokat ellátó vállalatok hálózata 1,7-szeresére növekedett, s így jelenleg 263 000 szolgáltató egység (1648 millió alkalmazottal) foglalkozik a lakosság szolgáltatási igényének kielégítésével.

A szolgáltatásokra fordított kiadások ebben az időszakban 3-szorosára emelkedtek, és 1968-ban 3119,3 millió rubelt tettek ki. Természetesen a szolgáltatásokra fordított kiadások az országon belül igen szóródnak, és az egyes szolgáltatási fajták sem egyenlő mértékben emelkedtek. A jelentős struktúraváltozás is ez utóbbi tényező hatására ment végbe. Legjobban a lakásépítésre és tatarozásra fordított kiadások aránya emelkedett, különösen a községi településeken. (A Szovjetunió egészében 5,3, a községekben 14,8 százalékkal nőtt az összes szolgáltatáson belüli aránya.) Ugyanakkor az olyan hagyományos szolgáltatástípusok, mint a ruha-, cipőkészítés és javítás aránya csökkent, bár 1968-ban arányuk még így is meghaladta a 36 százalékat az összes szolgáltatáson belül. Ez a változás elsősorban a ruházati konfekció és a készcipő vásárlások növekedésének, valamint a választék bővülésének következménye. Kötöttáruból viszont még nem tudják a szükségleteket sem mennyiségben, sem választékban kielégíteni, ami megmutatkozik a kötöttáru készíttetés még mindig magas arányában.

A szolgáltatások struktúraváltozását segítették elő az időközben megjelent új cikkek is. (Például a tartós fogyasztási cikkek megjelenésével együtt a velük kapcsolatos fenntartási, javítási kiadások felmerülése.)

A személyes szolgáltatásokra fordított kiadások az egyes rétegek jövedelmével állnak szoros kapcsolatban. 1967-ben azok a munkáscsaládok, ahol az egy főre jutó jövedelem az évi 1500 rubelt meghaladta, 4,5-ször többet költöttek szolgáltatásokra, mint azok a családok, ahol az egy főre jutó jövedelem 300 rubel alatt maradt. Ezenkívül a jövedelmi szint a szolgáltatási struktúrában is jelentős különbséget indukál.

A vidéki lakosság lehetőségei a szolgáltatások igénybevételére ma még korlátozottak, mivel a szolgáltató üzemek elsősorban a városokra koncentrálódnak.

Az igények jobb kielégítése céljából tovább kell fejleszteni a szolgáltató hálózatot, elsősorban az otthoni – kis termelékenységű – munka megkönnyítésére.

Az igények felmérésének, és hosszú távú előrejelzésének egyik legmegbízhatóbb adatbázisa a háztartásstatistika. Az elemzések azonban azt is megmutatták, hogy az elmúlt időszak dinamikáját nem lehet mechanikusan a következő évekre kivetíteni, mivel az elmúlt időszak rohamos fejlődését és struktúraváltozását jórészt speciális okok idézték elő:

– egyes szolgáltatástípusok rohamos fejlődése (lakásépítés és tatarozás, bútorkészítés és javítás, vegytisztítás stb.)

– lényegében új szolgáltatástípusok keletkezése (technikai szolgáltatások, autójavítás stb.)

– egy sor szolgáltatás aránycsökkenése (ruházati cikkek és cipők készítése és javítása stb.)

A személyes szolgáltatások 1975–1980. évekre várható értékének kiszámításánál a különböző tudományos kutató intézetek normatíváit, valamint az állami terv előírásait is felhasználják. Figyelembe veszik továbbá, hogy a fizetőképes keresletet milyen mértékben tudják árúval és szolgáltatásokkal lekötni. Konfekciós ruhával például a lakosság igényeinek csak kb. 76 százalékát tudják fedezni, a többit a szolgáltatási szférának kell biztosítania.

Kiemelten foglalkoznak a ruha- és cipőkészítő és -javító szolgáltatások előretervezésével, mivel – a könnyűipar fejlődésével – itt várható a továbbiakban is a legnagyobb változás.

Az eredmények szerint 1985–1990-re 1968-hoz képest a szolgáltatásokra fordított kiadások 7-szeresére növekednek. Természetesen a különböző szolgáltatási típusok ezen belül eltérő mértékben változnak. Elsősorban az anyagi szolgáltatások arányát kívánják növelni (a jelenlegi 76,6 százalékról 87,4 százalékra).

(Ism.: Csahók Istvánné)

BIBLIOGRÁFIA

A Központi Statisztikai Hivatal Könyvtárába az alábbi fontosabb könyvek érkeztek be:

STATISZTIKAI ÉVKÖNYVEK

ACTUALIDADE estatística do Brasil 1970. Ed.: Instituto Brasileiro de Estatística. Rio de Janeiro. 1970. Fundação IBGE. 307 p.

Időszerű statisztikai adatok Braziliáról, 1970.

I 78 D 3/1970.

ANNUAIRE statistique du Luxembourg. 1955, 1960, 1964–1965, 1968–1970. Éd. par le Service Central de la Statistique et des Études Économiques. Luxembourg. 1956–1970. STATEC. 7 db.

Luxemburg statisztikai évkönyve, 1955, 1960, 1964–1965, 1968–1970.

I 30 B 61955/1970.

RSZFSZR v cifrah v 1959, 1962–1969 godu. Kratkij sztatisticeszkij szbornik. Izd.: Central'noe Sztatisticeszkoe Upravlenie. Moszkva. 1960–1970. Goszsztatizdat – Sztatistika. 9 db.

Az Oroszországi Szovjet Szövetségi Szocialista Köztársaság számokban, 1959, 1962–1969. Statisztikai zsebkönyv.

I 42 D 28/1959–1969.

STATISTISCHES Jahrbuch der Schweiz 1891–1970. Jg. 1–78. Annuaire statistique de la Suisse. Hrsg. vom Eidgenössischen Statistischen Amt. Zürich–Basel. 1891–1970.

Svájc statisztikai évkönyve, 1891–1970.

I 31 C 5/1891–1970.