

A TÁRSADALMI-GAZDASÁGI RENDSZER HATÁSA A GAZDASÁGSTATISZTIKAI ADATOK NEMZETKÖZI ÖSSZEHAJONLÍTHATÓSÁGÁRA*

PÉTER GYÖRGY — MÓD ALADÁRNÉ

A nemzetközi békés együttműködés fejlődésével egyre növekszik a jelentősége a statisztikai munkában a nemzetközi összehasonlításoknak.

Ebben az összefüggésben nem felesleges tisztázni, milyen perspektívában képzeljük el az összehasonlítás megvalósítását? Vajon az „összehasonlíthatóság” biztosítására — akár annak legvégső eredményeként is — egy, az országok összességére vagy meghatározott csoportjára egészében és főbb részleteiben egyaránt teljesen uniformizált statisztikai rendszer lebeg szemünk előtt? Véleményünk szerint a különböző országok teljes, folyamatos statisztikai munkájának uniformizálása olyan maximalista követelmény, melyet végső célként sem lehet kitűzni, de nem is szükséges. E megállapításunkat több tényező támasztja alá. Közismertek a különböző országok éghajlati, földrajzi, történelmi s ezekkel összefüggő jogi, igazgatási, intézményi, valamint nem utolsósorban gazdasági fejlettségbeli különbségei. Nyilvánvaló, hogy mindez legszorosabb összefüggésben van a statisztika által megoldandó feladatok tartalmával, formájával, méretével. A teljes azonosság követelménye ilyen körülmények között kétféle következménnyel járna. Egyrészt a statisztikai munka válaszut elé kerülne: vagy az országok feletti nemzetközi követelményeknek igyekezne megfelelni, és ebben az esetben kisebb vagy nagyobb mértékben el kellene szakadnia saját reális adottságaitól és feladataitól, vagy közvetlen hazai feladatainak igyekezne megfelelni, ebben az esetben a nemzetközi követelményeknek nem tudna teljesen eleget tenni. Másrészt — mivel saját adottságai fölé legjobb akarat mellett sem emelkedhet senki — a nemzetközileg teljesen egységes rendszer — amennyiben valamennyi ország bekapcsolódását tekintjük célnak — lényegében a viszonylag elmaradottabbhoz való igazodást követelné. Ez nyilvánvalóan nem volna kívánatos, de nem is lehetne megvalósítani.

Mi hát a megoldás? Miként lehet a reális adottságok rendkívüli sokfélesége, a minőségi és mennyiségi különbségek széles spektruma mellett a nemzetközi

* A Nemzetközi Statisztikai Intézet (International Statistical Institut) 1965. szeptember 14—22 között Belgrádban tartott 35. ülészakára a Szervező Bizottság fekézésére készített és „A gazdaságstatisztikák nemzetközi összehasonlíthatósága” témakör keretében megvitatott tanulmány.

összehasonlítást biztosítani? S milyen színvonalat érdemes ehhez megcélózni? E téren igen különböző nézetekkel találkozhatunk.

Véleményünk szerint a fenti kérdésekre nem lehet egyetlen választ adni. A felelet nagymértékben függ a nemzetközi összehasonlítások konkrét céljától, rendeltetésétől. Mielőtt azonban erre a kérdésre rátérnénk, egy dolgot előre kell bocsátani. Nemzetközi összehasonlításoknál a dolog természetéből folyóan minden tekintetben kisebb pontosság igényével lehet csak fellépni, mint egy-egy ország belső statisztikai munkájával szemben. Ennek következtében kisebb eltérések még a fontosabb fogalmak tartalma tekintetében (például olyan kérdésekben, hogy mi tartozik az iparhoz stb.) is megengedhetők. Ezt megfelelő módon figyelembe kell venni, bármilyen célja legyen is az összehasonlításoknak.

Megítélésünk szerint a szóba jövő célok két különböző jellegű csoportba tartoznak. Az egyik csoportba sorolnánk azokat az eseteket, amelyeknél az összehasonlítást szolgáló egységesítésre vonatkozó megállapodások mintegy kötelező erejűek és meghatározott időben, gyakorlatilag mindjárt érvénybe lépnek. A másik csoportba pedig azokat, amelyeknél az egységesítésre úgyszólván kötetlen javaslat (nemcsak megnevezésében, hanem érdemében is elsősorban csak „ajánlás”) történik, amelynek gyakorlati megvalósítására egyes országokban tetszés szerint esetleg csak rövidebb-hosszabb idő után kerül sor.

Az elsőnek említett esetre például a közös adatszolgáltatás vagy éppenséggel konkrét volumenösszehasonlítások célját lehet felemlíteni. Ezeknél értelemszerűen az azonosság viszonylag nagyobb fokára kell törekedni. Ez az országok közt meglevő különbségek ellenére — legalábbis általában — többé-kevésbé biztosítható, mert ilyen célra a társadalmi-gazdasági élet alapvetőbb, nagyobb összefüggései jönnek elsősorban számításba. Ezek az elsődleges dolgok nagyrészt belül maradnak azon a határon, amit a nemzeti sajátosságok és minőségi különbségek erősen differenciálnak. Ugyanakkor ezeknek, éppen elsődleges fontosságuknál fogva, még viszonylag alacsonyabb fejlettségi szint mellett is rendszerint meg tudnak felelni az egyes országok. A legrészletesebb, legmélyebb szintek összehasonlításáról való lemondás közös adatszolgáltatás, illetve konkrét volumenösszehasonlítás esetén legtöbbször nem jelent tényleges veszteséget, mert a részletek rendszerint nagyobb mértékben kapcsolódnak a nemzeti sajátosságokhoz, ezek nagy része pedig nemzetközi viszonylatban eleve nem tarthat nagyobb érdeklődésre számot. Ebben az összefüggésben (tehát valamilyen elvont általános mértékhez képest) valóban „alacsonyabb színvonalat” — bizonyos értelemben vett minimumot — indokolt a nemzetközi összehasonlítás céljaira előírányozni. Ez azonban a konkrét reális célt tekintve egyáltalán nem alacsony, hanem éppenséggel optimális szint. Egy ilyen nemzetközileg egységes „minimum” mellett, arra mint bázisra felépítve, minden egyes ország nagyon sokféle módon egészítheti ki, teljesítheti ki saját használatára szolgáló statisztikai rendszerét. Az adott ország sajátosságaihoz és fejlettségi fokához alkalmazkodó nemzeti „statisztikai felépítmény” együtt a nemzetközileg egységes „statisztikai alap”-pal egyaránt jól kielégítheti az általános és a különös — a nemzetközi és nemzeti — igényeket.

Egészen más a helyzet akkor, amikor nem a nemzetközi adatszolgáltatás és összehasonlítás valamilyen konkrét közvetlen céljára szolgáló területen, hanem annak az ésszerű általános célnak a közelítése érdekében folyik nemzetközi egyeztető munka, hogy az adott nyilvánosság keretén belül minden ország statisztikus-közgazdasági számára tegyük minden ország statisztikai eredményeit hozzáférhetővé, felhasználhatóvá, összevethetővé. Azok az ajánlások,

amelyeket különböző nemzetközi szervek az érdekelt országok szakértőinek bevonásával a módszerek és adatösszeállítások általános közelítése céljából dolgoznak ki, a dolog természetéből következően sokkal kevésbé kötelező erejűek, mint az előző célok érdekében történt megállapodások. Az ilyen ajánlások tekintetében — ellentétben az előző esetekkel — már nem szükséges, de nem is helyes azzal beérni, hogy az azonosságot az igények leszállítása révén, valamilyen, a minimálishoz közeleső szinten érjük el. Az ilyenfajta ajánlásoknak ugyanis az is egyik célja, hogy tanításul, példamutatásul szolgáljanak az egyes országok számára. Ezért nemcsak indokolt, hanem egyenesen kívánatos szakmailag magasabb igényeket támasztani. A „magasabb színvonal”, a nagyobb követelmény, a mélyebb részletezettség követelménye ezen az úton nem okoz megoldhatatlan feladatot egy ország számára sem. Az ilyen ajánlásokat ugyanis kisebb vagy nagyobb mértékben saját adottságaikhoz igazítva (ami a nemzetközi viszonylatban megkívánható kisebb pontosság mellett általában nem okoz zavart) az egyes országok akkor és olyan fokozatokban valósíthatják meg, ahogy azt saját szükségleteik és lehetőségeik organikusan napirendre tűzik számukra. A nemzetközi egységesítésnek ez ugyan kétségtelenül lassúbb, de ugyanakkor jól megalapozott és biztató útja. Ennyit a nemzetközi összehasonlítások általános perspektívájáról, célul tűzhető színvonaláról.

1. A KÜLÖNBÖZŐ TÁRSADALMI RENDSZERŰ ORSZÁGOK KÖZÖTTI KÜLÖNBSÉGEK FŐ VONÁSAI

A mondottakból következik, hogy a nemzetközi összehasonlítások nehézségeit okozó országonkénti különbségek nagyok lehetnek azonos társadalmi-gazdasági rendszerű országok között is. Felmerül a kérdés — mi a helyzet a különböző társadalmi-gazdasági rendszerű országok esetében? Másfajta problémát jelentenek-e az ebből származó különbségek, s ha igen melyek azok? A kérdésre kétséget kizáró módon igennel kell válaszolni. A különböző társadalmi-gazdasági rendszerű országok esetében többé-kevésbé sajátos problémát jelent a nemzetközi összehasonlíthatóság biztosítása, mert ezek között vannak olyan statisztikai rendszerbeli különbségek is, amelyek sem a statisztikai munka színvonalával, sem az országok sajátos földrajzi stb. adottságaival nem indokolhatók.

(Tekintettel arra, hogy a továbbiakban végig a „különböző rendszerű” országok statisztikai problémáit tárgyaljuk, ezekre vonatkozólag valamilyen megkülönböztető terminológiát kell használnunk. Saját szóhasználatunk, amit helyesnek tartunk — „szocialista” — „nem szocialista” országok — egyes esetekben vitatott. Ugyanakkor a nemzetközileg általánossá vált terminológia — „központilag tervezett” — „piacgazdálkodású” országok — szerintünk vitatható, mert az egyik jelző nem zárja ki a másikat. Anélkül, hogy itt e terminológiai kérdés eldöntésére vállalkoznánk, pusztán a szélesebb elterjedtség miatt az utóbbi megjelölést fogjuk használni.)

A különböző társadalmi-gazdasági rendszerű országok statisztikai rendszere között a különbség nem olyan nagy, és főleg nem olyan stabil, mint amekkorának mélyebb átgondolás nélkül vélhetnénk. A különbség korlátozott volta arra vezethető vissza, hogy amint a történelmi-gazdasági adottságok következtében sok különbség van az azonos rendszerű országok között is, úgy fordítva, ugyanebből kifolyólag sok azonosság is van a különböző rendszerű országok között. A gyakorlat azt mutatja, hogy míg valamilyen összefüggésben széles körben különbség mutatkozik a központilag tervezett és a piacgazdálkodású országok

közt, ugyanakkor gyakran előfordul, hogy egyik-másik piacgazdálkodású ország statisztikai gyakorlata — talán a történelmi és gazdasági fejlettség fokának vagy más körülményeknek a hasonlósága miatt — éppenséggel a központilag tervezett országok gyakorlatához áll közelebb.

Magának a különbségnek a mértéke után külön kérdés a különbségek csökkenése. A különbségek csökkenő tendenciát mutatnak, s ennek oka az, hogy a különböző társadalmi-gazdasági rendszerű országokban a statisztikával szemben támasztott igények mindinkább hasonlónak lesznek. A piacgazdálkodású országokban is egyre növekvő törekvés mutatkozik a gazdaság egészének átfogó áttekintésére, tervszerű irányítására. Ha ennek kétségtelenül meg is van a maga sajátos korlátai, lehetetlen nem látni, hogy e korlátokon belül mindinkább megteremtődnek a gazdaság többé-kevésbé átfogó irányításának módszerei, formái. Ez pedig szükségszerűen kifejleszti a piacgazdálkodású országok statisztikájának azokat a területeit, azokat a módszereit, amelyek a szocialista országok statisztikájának kezdettől fogva szándékolt részét képezték. Ugyanakkor a központilag tervezett országokban pedig egyre erőteljesebben lép előtérbe az a követelmény, hogy a gazdasági és társadalmi élet fejlődésének, változásának sokkal sokrétűbb, árnyaltabb, a minőségi vonatkozásokat jobban ki-domborító vizsgálatát kell biztosítani. Ez a közeledés egyes konkrét területeken is jól megállapítható. A piacgazdálkodású országok oldaláról példaként hozható fel a pénzügyi folyamatok és pénzügyi vetületek iránti túlhangsúlyozott érdeklődés mellett a gazdaság reálfolyamatainak jobb megismerésére törekvés. A központilag tervezett országokban — ugyane kérdés másik egyoldalúságának javításában — a pénzügyi folyamatok szerepének korábbi háttérbe szorulásával szemben mind nagyobb érdeklődés mutatkozik a pénzügyi folyamatok (többek közt a pénz—áru kapcsolatok) statisztikai vizsgálata iránt. Vagy másik példát véve — a piacgazdálkodású országokban lépésről-lépésre bontakozik ki a népesség jövedelemeloszlása iránti mélyebb és szervezettebb érdeklődés és ennek megfelelően a kérdés statisztikai vizsgálatának megalapozása. A központilag tervezett országokban viszont — ahol ez a terület már régebben nagyobb mértékben az érdeklődés előtérében állt — legalábbis egyes helyeken most kezd kialakulni és lassan terjedni a szolgáltatások szerepének és helyének olyanfajta megítélése és kezelése, ami az eddiginél közelebb esik a piacgazdálkodású országok gyakorlatához. Az itt felhozott példák természetesen nem merítik ki, hanem éppen csak jelzik e fejlődés tendenciáit. Mindez sokkal mélyebben gyökerezik, mint a statisztikusok okos felismerésében: e folyamat forrása az élet reális fejlődésének objektív körülményeiben rejlik.

Mindez természetesen nem azt jelenti, hogy ma még ne lennének lényeges különbségek a különböző társadalmi-gazdasági rendszerű országok statisztikai munkájában. Ezek igen különböző jellegű területeken mutatkoznak. Különbségek vannak esetenként magában a vizsgálat tárgyában, továbbá a használt koncepciókban és fogalmakban (sokszor, ha ezek tartalmában nem is, de megjelölésében, a terminológiában) s nem utolsósorban a különböző csoportosításokban és nómenklatúrákban. Természetesen a fenti különböző területek mind más-más problémákat vetnek fel. Ezek közül itt előljáróban röviden csak a nómenklatúrákkal foglalkozunk, mert sajátos esetet képeznek: a különböző társadalmi-gazdasági rendszerű országok nómenklatúráinak különbségei szinte egyáltalán nem a társadalmi-gazdasági rendszer különbségeiből fakadnak. A nómenklatúrák ugyanis — mint bizonyos csoportosításokra vonatkozó egyezményes megállapodások — bármilyen területre vonatkozzanak is, csupán az illető

terület elemi egyedeinek felsorolását, a részletestől az összevont felé haladó csoportosítási rendszerbe foglalását célozzák. Az pedig kézenfekvő, hogy ez milyen kevéssé függ a társadalmi rendszertől. Fel lehet ugyan vetni, hogy minden csoportosítási rendszer is valamilyen koncepción nyugszik — ami igaz is —, de ez a koncepció legritkább esetben „ideológiai” vagy azzal összefüggő eredetű, kialakítása a gyakorlatban nagyrészt konvencionális. Felmerülhet az is, hogy a különböző társadalmi rendszerű országokban más célokra használják a statisztikát, s a különböző célok indokolják a különböző nomenklatúrákat. Ez a feltevés sem helytálló azonban, mert ha elfogadjuk is, hogy a statisztikai adatok általános felhasználásában, az elemzés céljaiban lehet különbség, a nomenklatúrák segítségével nyert elemi statisztikai információk felhasználása szinte mindenütt lényegében azonos: a külkereskedelmi nomenklatúra segítségével elsősorban a külkereskedelmi forgalom struktúrájáról kell tájékoztatást szerezni és hasonló a helyzet az összes egyéb nomenklatúrák esetében is.

Mindez amellet szól, hogy a nomenklatúrák különbségeit, legalábbis túlnyomó részben meg lehetne szüntetni. Ez annál hasznosabb volna, mert a különböző nomenklatúrák okozzák a legtöbb teljesen improduktív párhuzamos munkát, mivel a különböző szervezetek részére az általuk használt nomenklatúráknak megfelelően a statisztikai adatokat különbözőképpen kell rendezni, összesíteni. Ez egyébként a technikai többletmunka mellett érdemben is zavarólag hat. Érthetőleg megnehezíti a helyzetet, ha egy önmagában szabatos, például a külkereskedelmi forgalomra vonatkozó kérdésre úgy kell válaszolni, hogy ha „SITC nyelven” beszélünk¹, akkor „x” a válasz, ha pedig „KGST nyelven”, akkor „y”. Ez a helyzet egyébként nemcsak a különböző társadalmi-gazdasági rendszerű országok esetében áll fenn, hanem a különböző nomenklatúrák az egyes nemzetközi szervek között sincsenek teljesen koordinálva, sőt még magának az ENSZ-nek a különböző szervei és speciális intézményei, mint FAO, UNESCO stb. között sincs e tekintetben teljes összhang.

Teljesen világos előttünk, hogy a különböző nomenklatúrák egységesítése, összehangolása rendkívül munkaigényes és hosszadalmas folyamat. A kérdést mégis felvetettük, mert megítélésünk szerint már az is rendkívül fontos lenne, — a gyakorlati megvalósítás előfeltétele volna — ha általánossá válna az a felismerés, hogy itt az idő az egységes nomenklatúrák kialakítására, szükség van erre irányuló, nagyon átgondolt és jól szervezett lépésekre. Egy ilyen cél elérése nemcsak a már említett előnyökkel járna, hanem azt is remélni lehetne, hogy a több oldalon eddig felhalmozott sok évtizedes gyakorlati és elméleti tapasztalatokat összegezve korszerűbb, a tényleges rendeltetésnek inkább megfelelő egységes nomenklatúrákat lehetne kialakítani.

Bizonyos mértékig hasonló a helyzet a terminológia területén is, amennyiben legtöbb esetben itt is sokkal inkább konvencionális, mint ideológiai okokra vezethetők vissza a különbségek. Ezek a különbségek azonban távolról sem okoznak annyi nehézséget, mint a nomenklatúrák különbségei, ezentúl az egységesítés: a közös nyelv kialakítása is lényegesen könnyebb ezen a területen, mint az előbb említetten. Éppen ezért, mivel a terminológiai különbségek is sok nehézséget okoznak, célszerű lenne ezt a területet is minél előbb feltárni és egyrészt az elérhető egységekben megállapodni, másrészt a valóban ideológiai okból fenn tartandó különbségeket megfelelően „felszótározni”: ez is segítséget jelentene

¹ Standard International Trade Classification (SITC) az ENSZ Egységes Nemzetközi Kereskedelmi Osztályozása.

a nemzetközi összehasonlítások munkájában. Mind ez a munka természetesen csak megfelelő szervezeti előfeltételek biztosításával oldható meg; véleményünk szerint az ENSZ megfelelő szerveinek kellene e téren az iniciatívát megragadniok.

A nómenklatúrák kérdése után — amelyek gyakorlatilag az egész statisztikai munkára kihatnak — értekezésünk körét szűkíteniünk kell, mert az adott keretek közt természetesen még a gazdaságstatisztika körében sem tárgyalhatjuk a maga teljességében a társadalmi-gazdasági rendszerek hatását a statisztikai adatok összehasonlíthatóságára. Itt egyetlen területtel kívánunk foglalkozni. Ez az egyetlen terület a legösszefoglalóbb számítások — az egyik terminológia szerint a „nemzeti gazdasági elszámolások rendszere” (System of National Accounts, rövidítve SNA), a másik terminológia szerint a „népgazdasági mérlegek” (Material Product System, rövidítve: MPS) statisztikájának — területe, amely éppen magasszínvonalú szintetikus jellege következtében különösen alkalmas a kérdés tanulmányozására. Annál is inkább választottuk ezt a területet, mert a magyar statisztikusok évek óta tevékeny részt vesznek az Európai Statisztikusok Értekezlete keretében folyó azon munkában, melynek célja e két statisztikai rendszer összehasonlíthatóvá tétele. (A továbbiakban — hogy a kettős terminológia fárasztó használatát elkerüljük — a szóban forgó területre a „nemzetgazdasági mérlegrendszer”, esetenként, ahol ez nem okoz félreértést, a rövidség kedvéért a „rendszer” megjelölést fogjuk használni.)

2. A NEMZETGAZDASÁGI MÉRLEGRENDSZER NEMZETKÖZI ÖSSZEHASONLÍTÁSA

Közfelfogás szerint a különböző társadalmi-gazdasági rendszerű országok nemzetgazdasági mérlegrendszere közt az a legnagyobb különbség, hogy a központilag tervezett országoké csak az anyagi termelés körét öleli fel, a piacgazdálkodású országoké pedig felöleli ezen túl a szolgáltatásokat is. A különbségek közül valóban ez a legszembetűnőbb, mert ez érinti említésre méltó mértékben a számítások körét, azaz a nemzetgazdasági mérlegrendszerben kimutatott legfontosabb globális összegek nagyságát. Ha azonban a globális összegeken túl kívánunk menni, akkor már távolról sem ez az egyetlen lényegbevágó különbség. Márpedig a nemzetközi összehasonlításoknál gyakorlatilag aligha lehet beérni egyedül a globális összegek összehasonlításával. Megítélésünk szerint lényeges további különbség van a két rendszer közt az alábbiakban is:

a két rendszerben mást-mást tartanak lényegbevágó fontos részaggregátumoknak, ezért sok esetben mások azok, amelyek a globális összegben belül külön kiemelten szerepelnek;

a központilag tervezett országokban a jelenlegi gyakorlatban a nagyobb súlyt a reálfolyamatok ábrázolására helyezik, míg a piacgazdálkodású országokban a pénzügyi folyamatok és jövedelmi kapcsolatok ábrázolása dominál;

a központilag tervezett ország mérlegrendszerében a gazdasági folyamatok eredményeinek ábrázolása mellett van egy olyan mérleg is, amely a gazdaság szempontjából legfontosabb népességi összefüggéseket ábrázolja, míg a piacgazdálkodású országokban népességi adatok nem képezik a mérlegrendszer részét;

bizonyos összefüggésekben más-más áron készülnek a két rendszerben a számítások.

(Ez ugyan kevésbé érinti módszertani szempontból az összehasonlíthatóság kérdését, mert hatása inkább a konkrétan végrehajtandó összehasonlításoknál jelentkezik. Minthogy azonban a használatos árrendszer mégis bizonyos — elsősorban technikai jellegű — módszerbeli konzekvenciákkal jár, a rend kedvéért felsoroltuk ezt a témát is.)

A következőkben egyenként kitérünk e kérdéscsoportokra. Elsőnek a szolgáltatások kérdésével foglalkozunk, majd sorra vesszük az utána felsoroltakat. Kivételt csupán az utolsónak említettel teszünk, amellyel itt nem foglalkozunk. Az adott szempontból ugyanis annak kisebb a jelentősége.

a) *A szolgáltatások megítélése*

Annak a kérdésnek, hogy a nemzetgazdasági mérlegrendszerben felölelik, vagy azon kívül hagyják a szolgáltatásokat, ehelyütt viszonylag kisebb teret kívánunk szentelni. Azért tesszük ezt, mert ez a legismertebb, a leginkább feltárt különbség a két rendszer között. Egyet azonban mégis szeretnénk ezzel kapcsolatban tisztázni. Nem ritkán lehet találkozni olyan nézetekkel, hogy a „jóléti államok” természetes és ezért az anyagi javakkal egyenrangú szükségletnek ismerik el a szolgáltatásokat, s ez az oka annak, hogy azok szerepelnek a kapitalista országok mérlegeiben. Ezzel szemben a szocialista országokban a viszonylag alacsony életszínvonal az oka az ismert megkülönböztetésnek. Jóllehet bizonyítottnak vehető, hogy bizonyos szolgáltatások aránya szoros összefüggésben van a jólét fokával, mégis elfogadhatatlan leegyszerűsítés az az egyenlet, hogy nagyobb jólét = szolgáltatások elismerése a nemzeti jövedelemben, kisebb jólét = szolgáltatások el nem ismerése ugyanitt. Egyébként ha kétségtelen is, hogy a szocialista országok egy főre jutó nemzeti jövedelme elmarad a legfejlettebb kapitalista országoké mögött, és a szolgáltatások együttes aránya ennek megfelelően valóban alacsonyabb nálunk, ugyanakkor egyes, a lakosság szempontjából elsőrendű jelentőségű szolgáltatások tekintetében már nem ilyen egyértelmű a helyzet. Mellesleg megjegyezve nem tekinthetjük valaminő áthághatatlan elvi felfogás következtében örök érvényűnek, hogy a szocialista országokban a szolgáltatások vagy azok eddig kizárt bizonyos fajtái nem érthetők bele a nemzeti jövedelem termelésébe, annál is inkább, mert gyakorlati szempontok miatt hasznosnak tartanánk a szocialista országok e téren követett gyakorlatának megváltoztatását. Egyébként egy sor esetben elég nehéz, illetve jobbra csak konvencióra alapozható a szolgáltatások és az anyagi javak közötti határvonal meghúzása. Részben ennek is tulajdonítható, hogy a központilag tervezett országok általános gyakorlata már most is felvesz egyes szolgáltatásokat a nemzeti jövedelem körébe, Magyarországon pedig éppen most folyik annak vizsgálata, hogy a szolgáltatások milyen további fajtáit indokolt a nemzeti jövedelem fogalmkörébe bevonni. Életszínvonal-számításaink keretében egyébként a szolgáltatásokat eddig is értelemszerűen a lakosság fogyasztására szolgáló anyagi javakhoz hasonlóan kezeltük, s egyben megteremtettük a számszerű összefüggést a csak anyagi javakra kiterjedő nemzetijövedelem-számítás és a szolgáltatásokat is tartalmazó életszínvonal-számítás között.

Ahogy a kor követelményeinek megfelelő gyakorlati felhasználás tükrében indokoltnak tartjuk a központilag tervezett országok oldaláról a szolgáltatások szélesebb körének bevonását a nemzeti jövedelem fogalmába, ugyanúgy korszerű követelménynek tekintjük a piacgazdálkodású országok oldaláról saját

rendszerük keretében annak biztosítását, hogy az anyagi javak és szolgáltatások intézményesen megkülönböztethetők legyenek. Egyáltalán nem mindegy, hogy adott országban, adott időben létrehozott termékek tömege milyen összetételű, illetve milyen szükségletek fedezésére alkalmas: milyen mértékben áll például élelmiszerekből és ruházati cikkekből, gépekből, épületekből, s milyen mértékben teszi lehetővé különböző szolgáltatások igénybevételét. Az e téren való tisztánlátás követelménye a jólét viszonylag magas fokán is indokolt, hiszen ott is szükség van annak megkülönböztetésére, hogy milyen a létfontosságú, elsődleges, és milyen a kevésbé fontos szükségletek kielégítése. Fontos azonban az anyagi javak termelésének megkülönböztetése számos más lényeges közgazdasági összefüggés vizsgálatához is, mint amilyen — hogy csak egyet említsünk — a termelés és a külkereskedelem összefüggése, minthogy az utóbbinak mondhatni túlnyomórészt az anyagi javak alkotják tárgyát. Fokozott jelentősége van az anyagi — nem anyagi szféra elhatárolásának a fejlődő országok számára, amelyek korábbi gyarmati sorukból kiemelkedve, első lépésben érthető módon az elsőrendű szükségletek kielégítését kell hogy fókuszba állítsák. Mindennek következtében az „anyagi javak — szolgáltatások” konzekvens különválasztása a nemzetgazdasági mérlegrendszerekben a termelés, a fogyasztás és a felhalmozás összefüggéseiben, társadalmi-gazdasági rendszerre való tekintet nélküli reális szükséglet felismerését és kielégítését jelentheti. Mindezen nem változtat semmit az, hogy a fogyasztási javak „anyagi — nem anyagi” felosztása nem azonosítható egyszerűen a szükségletek kielégítésének „létfontosságú — kevésbé fontos” fogalompárjával. Joggal lehet ugyanis felvetni, hogy mennyiben „létfontosságú” szükségletek kielégítését biztosítja például a kozmetikai és luxuscikkek termelése, amely pedig az ipari termelés részeként, s mint ilyen az anyagi termelés egyik ágának hozzájárulásaként jelenik meg a nemzeti jövedelemben. Ugyanez a kérdés feltehető más esetekben a tényleges kereslet figyelmen kívül hagyásával előállított, a gyakorlatban semmilyen szükséglet kielégítését nem szolgáló javak kapcsán is, ha azok anyagi formát öltenek ugyan, de csak a készleteket növelik. Másik oldalról pedig ugyanilyen joggal felmerülhet, hogy valóban „másodlagos” szükségletek kielégítésének lehet-e tekinteni annak az orvosi tevékenységnek az eredményét, mely betegségek megelőzését és leküzdését, valamint az értelmesen és hasznosan eltölthető meghosszabbított emberi életkort biztosítja. Mindez igaz, és mégsem teszi fölöslegessé a javasolt kategorizálást. Közismert, hogy a növény- és az állatvilág között igen széles sávon nem lehet éles határvonalat húzni. Ha azonban egy bikát és egy rózsát látunk, teljes bizonyossággal vállalkozhatunk annak megállapítására, hogy melyiket hova soroljuk. Minden hasonlat sántít, így ez is. Mégis, ha az adott esetben megkívánható pontossági fokot nem tévesztjük szem elől, akkor valahogy hasonlóan lehet elfogadni az „elsődleges-másodlagos” szükségletek közelítésére az anyagi és nem anyagi szféra különválasztását.

Megjegyzendő egyébként, hogy nemcsak a szerintünk kívánatos fenti változások megtörténte után van meg a lehetősége a két rendszer közti összehasonlításnak, az adottságok már most is viszonylag jók ehhez. Bizonyos kiegészítő munkára természetesen az adott körülmények között szükség van. Egyik oldalon olyan, a rendszerbe egyelőre be nem épített bontások végrehajtása szükséges, hogy a szolgáltatások megfelelően leválaszthatók legyenek, másik oldalon pedig olyan kiegészítések biztosítása, hogy a szolgáltatások megfelelően hozzáadhatók legyenek.

b) *Fontos, kiemelt részaggregátumok a különböző rendszerekben*

Az előbb elmondottak átvezetnek bennünket a bevezetőben felvázolt problémakörök közül a következőhöz: a két rendszerben legfontosabbnak tartott aggregátumok különbözőségéhez. Az, amelyről az előbb beszéltünk, kétségkívül a legvaskosabb ezek közül, de távolról sem az egyetlen. Előbb azonban általánosságban is szükségesnek tartjuk a kérdés megvilágítását.

Minden rendszer globális végeredménye meghatározott elemekből összegeződő részeredményekből tevődik össze. A globális egész részletekből való felépítését igen sok technikai jellegű körülmény határozza meg. Ezek közül elég példaképpen egyet, az adatgyűjtések célszerű szervezeti módját megemlíteni. Ésszerű törekvés azonban, hogy a végső cél megközelítésében kialakítandó különböző részeredmények ne pusztán szervezési szempontoknak legyenek alárendelve, hanem lehetőleg minél inkább legyenek azoknak a maguk közgazdasági jelentősége is. Ezt a célt általában a számítások során alkalmazott „szektorbontások” segítségével közelítik meg. A különböző rendszerekben — annak megfelelően, hogy milyen részeredményeknek tulajdonítanak nagy jelentőséget — eltérő a „szektor” tartalma, amire a megnevezés általános volta (eredeti értelmé szerint „körcikk”) bő lehetőséget nyújt. A piacgazdálkodású országokban használt SNA rendszer a „szektor” fogalmát a jogi, intézményi, szervezeti különbségekkel kapcsolatban használja. Ennek az ad létjogosultságot, hogy ezek az intézményi különbségek — legalábbis ami a fő tevékenységet illeti — más-más funkcióval (termelés, finanszírozás, fogyasztás, igazgatás) járnak együtt. A központilag tervezett országokban az MPS rendszer ezzel szemben az egyes egységeket lényegében a tulajdonviszonyok különbözősége alapján sorolja más-más szektorba. A „szektor” fogalmat ezenkívül még más összefüggésekben is használják, legtöbbször az ágazat jelölésére.

Visszatérve a nemzetgazdasági mérlegrendszerekhez, a teljességhez tartozik, hogy természetesen egyik rendszer sem egyedül az általa definiált „szektor” fogalmának megfelelő részekből, hanem különböző más — ezen belüli vagy emellett részekből — építi fel a maga globális eredményét. Így az MPS rendszer — ha nem is „szektorként” — nagyban-egészben tartalmaz olyan bontásokat, amelyek az SNA szerinti szektoroknak megfelelő legfontosabb szervezetek, illetve az általuk kifejtett tevékenységek — a termelés, a fogyasztás és az igazgatás — elhatárolását lehetővé teszik. Ugyanakkor az SNA rendszer ez idő szerinti formája nemcsak „szektorként”, hanem egyébként sem nyújt lehetőséget a tulajdonviszony szerinti részeredmények kiemelésére. Megítélésünk szerint hasznos volna, ha az SNA rendszer is kimutatná a legfontosabb összefüggésekben a globális eredmény tulajdonviszonyok szerinti bontását. Ennek lehet jelentősége egyrészt az egyes országok belső felhasználásában, másrészt — az eredmények okainak elemzése során, például az állami tulajdonban levő termelőeszközök arányának összevetése céljára — esetleg a nemzetközi összehasonlítások terén is hasznos lehet.

Milyen általánosítást lehet az eddigiekből levonni? Legelőször is azt, hogy a globális eredményeken túlmenő igényű nemzetközi összehasonlítások során nem eleve adott és elsődleges cél az egyes rendszerekben levő „szektorok” összehasonlítása. Ezek egyike-másika ugyanis nemzetközi összehasonlítások aspektusából teljesen érdektelen lehet. Egy példával illusztráljuk azt. A revideált SNA szerint külön „szektor”-ként kell kezelni a pénzügyi és külön a nem pénzügyi vállalatokat. Ezek tevékenysége, funkciója valóban eléggé jellegzetesen külön-

bözik egymástól, így elvben elfogadhatók külön szektorként. Amíg azonban egyik vagy másik országon belül esetleg indokolt lehet a pénzügyi vállalatok külön csoportosítása a finanszírozási folyamatok kiemelt vizsgálata céljára, addig ugyanez — mint jellegzetesen „intézményi” különbségek hordozója — lényegesen kevésbé jelentős nemzetközi összehasonlítások viszonylatában.

Van azonban egy másik ok is, ami miatt a szektorok összehasonlítása nem eleve adott, illetve nem biztos, hogy kielégítő. Ez pedig az, hogy az egyes szektorok sok esetben nem adják tisztán, és nem a megfelelő teljességben a szóban forgó tevékenységet. Ilyen például a közegészségügy, mely egyes országokban jelentős részben (az állami szervezetek keretében folyó egészségvédelmi tevékenység körében) a „kormányzati” szektorban szerepel, mialatt ugyanez a tevékenység, ha magánvállalkozások keretében — például magánkórházak, magánorvosi rendelők keretében — folyik, a „vállalat”, esetleg a „háztartás” szektorban jelenik meg. Mindennek megfelelően úgy általánosíthatjuk a fentieket, hogy az egyes szektorok leggyakrabban csak közelítik a megfelelő tevékenység egészét.

Felmerül a kérdés: van-e ilyen körülmények közt egyáltalán szerepe a „szektorok”-nak a különböző rendszere közti összehasonlításoknál, ha az a cél, hogy menjünk túl a globális eredményeken? Válaszunk kettős. Ami a tulajdonképpeni összehasonlítás célját illeti, a szektorok összehasonlításának lehet értelme, de ez nem szükségszerű, nem automatikus. Csak akkor van értelme, ha

a) az adott szektor egyedileg megállapított módon valamilyen összefüggésben az összehasonlítás szempontjából konkrétan érdeklődésre tarthat számot, és ha

b) ugyanez a szektor egyben megfelelő teljességében tartalmazza, elég jól közelíti is azt a tartalmat, amely összehasonlításra érdemesnek találtatott.

Míg a szektorok összehasonlításának a tulajdonképpeni végcél szempontjából csupán ilyen korlátozott keretek között tulajdonítunk jelentőséget, addig az összehasonlítások *végrehajtása* szempontjából a szektoroknak — mint technikai elemeknek — általában nagy szerepet kell tulajdonítani. A szektorok ugyanis legtöbb esetben olyan részelemek, amelyekből kiindulva, megfelelő kiigazítások, átmenetek alkalmazásával viszonylag könnyen el lehet érni azokhoz a jelentősebb részaggregátumokhoz, amelyek — függetlenül attól, hogy azok „szektorként” szerepelnek-e vagy sem — összehasonlításra valóban érdemesek.

*

Fentiekből következik, hogy ha az egyes rendszerekben szereplő szektorok nem eleve és automatikusan nyújtják a globális egész mögött összehasonlítandónak ítélt részelemeket, akkor külön kell kiválasztani azokat a főbb aggregátumokat, amelyeket nemzetközi összehasonlítások céljaira fontosnak, érdemesnek tartunk.

Milyen alapon válasszuk ki ezeket a főbb aggregátumokat? Az többé-kevésbé vitán felül áll, hogy a cél az emberi társadalmi-gazdasági tevékenység legfontosabb eredményeinek összehasonlítása. Ezek az eredmények azonban több oldalról is megközelíthetők. Így elsősorban

- a) magának a szóban forgó tevékenység eredményének felmérésével,
- b) azon intézmények tevékenységének felmérésével, amelyek keretében az adott tevékenység folyik,
- c) az adott tevékenység finanszírozásának jellemzésével.

Jóllehet sok esetben e három vetület teljesen fedi egymást, számos területen előfordul, hogy ugyanazt a célt (valamely tevékenység eredményét) el lehet érni más-másképpen intézményesített módon, más-másféle finanszírozási formában.

Az elsöre szemléltető példaként szolgálhat az öregségi ellátás. Ez, mint végső cél, azzal a pénzösszeggel jellemezhető, amelyet az érintettek az aktív keresőtevékenység megszűnte után élveznek. Ugyanakkor az öregségi ellátás igen különböző intézményi formákban valósulhat meg. Így például állami költségvetésen keresztül, önkéntes nyugdíjbiztosítási pénztárakon, életbiztosítási társaságokon, állami szociális otthonok fenntartásán, egyéni megtakarítások felhasználásán keresztül stb. A finanszírozási formák különbözőségére jó példa lehet a felhalmozáshoz szükséges források sokféle változata. Ugyanakkora és hasonló rendeltetésű beruházás finanszírozása valamely gazdasági egységben megtörténhet saját jövedelemből vagy vissza nem térítendő állami (költségvetési) forrásokból vagy bankhitelből.

Mi a helyzet e különböző vetületek összehasonlítása terén? Kézenfekvő, hogy a fő erőfeszítéseket a tulajdonképpeni cél közelítésében elért eredmény összehasonlítására kell összpontosítani; az első példa esetében arra, hogy intézményektől függetlenül milyen maga az öregségi ellátottság. Emellett véleményünk szerint az intézményi megoldás, illetve a finanszírozás módja tekintetében az összehasonlítás szükségessége már távolról sem ilyen egyértelmű, nem automatikusan lép fel magának az eredménynek az összehasonlításával együtt, mert ezek jelentős része szorosan az egyes országok történelmi és egyéb sajátosságaihoz kapcsolódik.

Ez természetesen nem jelenti azt, hogy soha nem indokolt az intézményi, illetve finanszírozásbeli megvalósítás módját összehasonlítani. Lehetségesek ugyanis olyan esetek, amikor a cél elérésének ilyen vagy olyan módja önmagában is érdeklődésre tarthat számot. Ezeket azonban mindenkor esetenként kell kiválasztani. A finanszírozás módjának összehasonlítására szükség lehet például annak kapcsán, hogy az orvosi-egészségügyi ellátás vagy közoktatás milyen mértékig áll állami juttatásként ingyen a lakosság rendelkezésére, illetve milyen mértékig fedezi a lakosság ezek költségeit saját személyes jövedelméből. Félreértések elkerülése végett leszögezzük, hogy a különböző társadalmi-gazdasági rendszerű országok különböző finanszírozási megoldásainak összehasonlítására nem azért hoztuk fel az előbbi példát, mert az ingyenes juttatásos megoldást önmagában „magasabbrendűnek”, a fizetéshez kötött megoldást pedig eleve rosszabbnak tekintjük. Az ugyanis az elosztás módjának többé-kevésbé szabadon választható kérdése, hogy hasonló juttatásokat egy-egy országban kisebb vagy nagyobb állami elvonás mellett ingyen vagy fizetés ellenében vehet igénybe a lakosság. Miért tekintjük az adott esetet mégis példának? Mert az elosztás módjának fentiek ellenére is lehet olyan hatása, amit esetleg egyéb összefüggések jobb megértése érdekében indokolt lehet nemzetközileg is összehasonlítani. Általános tapasztalat, hogy valamely dolog ingyenes vagy nem ingyenes volta nagymértékben befolyásolja annak igénybevételét. Élénken dokumentálta ezt nálunk legutóbb az ingyenes egészségügyi ellátás kiterjesztése a parasztságra, aminek következtében azok sokszor évekig, évtizedekig elhanyagolt bajok gyógyításáért jelentkeztek, amire ugrásszerűen és aránytalanul megnőtt az egészségügyi szervezet igénybevétele. A fenti példa arra utal, hogy a finanszírozási formák különbségeinek összehasonlítása indokolt lehet a fogyasztási szerkezet okainak kutató-

sában. Ugyanígy hasznosak lehetnek annak vizsgálatára, hogy az elosztási módok hol és mennyiben bizonyultak alkalmasnak a fogyasztás tervszerű irányítása céljára.

Mindezek természetesen csak általános szempontok voltak a nemzetközi összehasonlítás céljaira szolgáló legfontosabb aggregátumok kiválasztására. E tanulmány keretében természetesen nem vállalkozhatunk arra, hogy ezeket konkrétan meghatározzuk. Az Európai Statisztikusok Értekezletének keretében e célra életre hívott munkacsoportban szakemberek egész sora foglalkozik e kérdés megoldásával. Csak példászerű illusztráció céljaira soroljuk fel azt a néhány főbb aggregátumot, amelyek megítélésünk szerint összehasonlítás céljára számításba jöhetnek, de ezek tekintetében is csak a mindenkori tényleges szükséglet tükrében lehet igazán helyesen dönteni.

A termelés területén fontosnak tartjuk az anyagi javak és szolgáltatások kétválasztását. Amennyiben ezen túlmenő részletezésben kívánatos az összehasonlítás, kézenfekvő a különböző ágazatok, egyfelől például az ipar, mezőgazdaság, másfelől az egészségügy, oktatás stb. egyenkénti összehasonlítása. Ami a termelt javak felhasználását illeti, itt is teljesen kézenfekvő első lépésben a fogyasztás és felhalmozás egyenkénti összehasonlítása. Amennyiben nagyobb részletességű összehasonlítás kívánatos, a fogyasztáson belül elsősorban a lakosság fogyasztásának kiemelése indokolt, ezután következhet a szükséghez képest a lakosság fogyasztásának tárgy szerinti részletezése. A felhalmozás netán szükséges részletesebb összehasonlításánál ugyancsak önként kínálkozik az álló- és forgóalapok egyenkénti összehasonlítása, továbbá a termelő és nem termelő állóalapok összehasonlítása, esetleg különböző ágazatonként is részletezve azokat.

A különböző rendszerek összehasonlíthatóvá tételére irányuló munka, amelyet az Európai Statisztikusok Értekezlete keretében eddig végeztek, sok tekintetben igen gyümölcsöző volt. Az együttműködés hasznosságának egyik jó bizonyítékát látjuk abban is, hogy a főbb aggregátumok összevetése alapján kialakításra került egy olyan aggregátum, mely korábban sem az egyik, sem a másik rendszerben nem szerepelt, ugyanakkor mind egy-egy országon belül, mind nemzetközi viszonylatban igen fontosnak tekinthető.

Milyen aggregátumról van szó? Az SNA rendszerben — annak megfelelően, hogy az azt felhasználó országokban a pénz — áru kapcsolatoknak tulajdonítanak elsőrendű jelentőséget — a lakosság fogyasztásával kapcsolatban a kiemelt aggregátum a „lakosság kiadása”, azaz a lakosság vásárolt fogyasztása. Az MPS rendszerben ezzel szemben, minthogy az ezt használó országokban az érdeklődés fő tárgya a fogyasztással kapcsolatban az életszínvonal, a kiemelt aggregátum a lakosság fogyasztására felhasznált anyagi javak összessége, függetlenül attól, hogy a lakosság a fogyasztott javakhoz saját jövedelméből történt vásárlás útján vagy ingyen jutott. Mindkét aggregátum — más-más szempontból ugyan — de fogyatékos, amennyiben

az SNA nem tartalmazza az állam vagy mások által finanszírozott, s a lakosság számára ingyen juttatott fogyasztást, jóllehet a legfontosabb mutatókhoz kétségtelenül hozzátartozik a fogyasztás egésze, azaz a vásárolt és ingyenesen élvezett fogyasztás együtt;

az MPS a nemzeti jövedelem körének ismert megvonása következtében nem tartalmazza a szolgáltatásokat (illetve azok csak a hozzájuk felhasznált anyagi javak erejéig szerepelnek a fogyasztásban), jóllehet a fogyasztás egésze nem teljes a szolgáltatások összessége nélkül.

A közös munka keretében került kialakításra egy új aggregátum, az „összes fogyasztás” aggregátuma, amely egyesíti magában mindkét lakossági fogyasztás-konceptióból a hiányzó elemeket. Tartalmazza ugyanis a lakosság által ténylegesen elfogyasztott összes anyagi terméket és az igénybe vett szolgáltatások teljes értékét, függetlenül attól, hogy a fogyasztás milyen jövedelmi források felhasználásával, illetve milyen körülmények között (vásárlás, ingyenes juttatás stb.) történt. Nem szorul különösebb bizonyításra, hogy e tényezők együttevén milyen fontos aggregátumot adnak. (Megjegyzendő, hogy hasonló tartalmú mutatót Magyarországon — mint az előzőkben is említettük — az életszínvonal-számítások keretében már régebb óta alkalmazunk, azonban az nem képezi a mérlegrendszer belső immanens részét.)

c) A pénzügyi és a reálfolyamatok a két különböző rendszerben

Rátérünk ezek után a következő problémakörre: a pénzügyi, illetve reálfolyamatok különböző súlyára a két rendszerben.

Már többször említést tettünk arról, hogy a piacgazdálkodású országok mérlegrendszerében előtérben áll a pénzügyi folyamatok ábrázolása. Ez többek között abban jut kifejezésre, hogy a jelenlegi SNA-ban az egyes termelési ágazatokban nem mutatkozik meg a létrehozott termékek teljes értéke, amely a folyó termelés vagy a végső fogyasztás céljára elosztható, hanem az egyes ágakban csak az ott keletkezett jövedelem (a hozzáadott érték) jelenik meg. Vagy ehhez hasonlóan a lakosság fogyasztásaként (mint fent már említettük) nem azon javak és szolgáltatások teljes értéke mutatkozik meg, amelyek végső fokon a lakosság anyagi és kulturális szükségleteit hivatottak kielégíteni, hanem csak a lakosság saját pénzforrásaiból fedezett fogyasztási kiadások stb.

Ugyanakkor a központilag tervezett országokban a reálfolyamatok ábrázolásának adnak elsőbbséget. Ez a mérlegrendszerben főleg abban jut kifejezésre, hogy a termelési folyamat számbavételében a teljes termékkibocsátás és annak elosztása jelenik meg. Maga a nemzeti jövedelem keletkezése is a létrehozott javak felhasználásától függően nyer kimutatást, mint a termelő folyamatra és a fogyasztás, illetve a felhalmozás céljaira szolgáló javak eredménye. Ugyanakkor, amikor a központilag tervezett országokban a mérlegrendszerben és a gazdaságelemzésben a termelési, a termékszemplélet van előtérben, nem fordítanak kellő figyelmet a gazdasági reálfolyamatokat kísérő pénzügyi folyamatokra. A folyamatos statisztikai gyakorlatban jelenleg még teljesen alárendelt szerepet játszik a gazdaság különböző szervezetei közötti jövedelemmozgás, a különböző elosztási és juttatási mechanizmusok vizsgálata, ami pedig fontos a gazdasági élet teljesebb áttekintéséhez. A dolog érdekességéhez tartozik, hogy míg a két rendszerben teljesen egyértelmű a reál-, illetve pénzügyi folyamatok különböző súlya, addig a használatos terminológia nemcsak nem tükrözi ezt, hanem éppenséggel ellentétes benyomás keltésére alkalmas. Az SNA-ban például a fő hangsúly a jövedelmi oldalra esik, a leggyakrabban használt fogalom viszont a „bruttó hazai termék” és a „nettó nemzeti termék”. És fordítva, míg az MPS elsősorban a termékszempléletet tartja fontosnak, addig a megfelelő fő aggregátumot „nemzeti jövedelem”-nek nevezi.

Milyen következményekkel jár a reál- és pénzügyi folyamatok különböző súlya az összehasonlíthatóság terén?

Abból kifolyólag, hogy a pénzügyi folyamatok ábrázolása a piacgazdálkodású országokban gyakran gazdag, sokoldalú, a központilag tervezett országokban pedig viszonylag alárendelt jelentőségű, nem származik gyakorlati hátrány. Ennek oka az, hogy a pénzügyi folyamatok legtöbb esetben az intézményes megoldásokkal függnek össze, s mint ilyenek, általában nem képezik fő tárgyát a nemzetközi összehasonlításoknak, sőt gyakran nem is jönnek számításba. Némileg más a helyzet a reálfolyamatok tekintetében, amelyek a piacgazdálkodású országokban — legalábbis az eddigi gyakorlatban — viszonylag szűk körben, a központilag tervezett országokban pedig nagyobb nyomattal szerepelnek a nemzetgazdasági mérlegszámításokban. Ez — abban az esetben, ha a reálfolyamatok összehasonlítását valóban fontosabbnak tartjuk — inkább jelent tényleges korlátokat a nemzetközi összehasonlításokban. Mindjárt előrebocsátjuk, hogy mi ezt fontosnak tartjuk, ami azonban távolról sem vitathatatlan. Igen gyakran találkozunk olyan nézetekkel, amelyek szerint a reálfolyamatok ábrázolása a maguk teljességében, „bruttó mivoltukban” teljesen felesleges, mert az ilyen mutatóknak nincs reális közgazdasági tartalmuk.

Mivel szokták indokolni azt a szerintünk vulgáris felfogást, hogy az MPS-ben a társadalmi termékben megvalósuló bruttó-elv gyakorlatilag értelmetlen? Azzal, hogy a szóban forgó bruttó eredmények nagymértékben függnek az adott termelés konkrét szervezeti megoldásaitól és megkülönböztetés nélkül együttesen ábrázolják azt a hatást, mely részben a termelés tényleges változásától, részben azonban a szervezetek változásától függ. Ezért az ilyen adatok időbeli és térbeli összehasonlításra nem alkalmasak.

Elméletileg kétségtelenül ez a helyzet, a gyakorlatban azonban — legalábbis ami az időbeli összehasonlításokat illeti — már nem egészen, illetve nem szükségszerűen áll így a dolog, mert a termelés szervezeti változásai nem mindnaposak. Más a helyzet térbeli összehasonlítások esetén, amikor szinte törvényszerűen kell számolni lényegesen különböző szervezeti felépítéssel és ettől függően lényegesen eltérő bruttó eredményekkel. A bruttó mutatók beépítését a mérlegrendszerbe nem is ilyen célból tartjuk szükségesnek. Mi az tehát, ami miatt mégis helyesnek tartjuk a bruttó jellegű mutatószámok alkalmazását? Több oka is van ennek. Egyrészt a mérlegekben kimutatott végső nettó eredmények úgyszólván előzmény nélkül, váratlanul állnak előttünk, ha nem mutatjuk ki azt az alapot, amelyből azok keletkeztek. A bruttó mutatószámok azok, amelyek kiindulási alapot, reális bázist adnak az egész mérlegszámítás számára és kapcsolatban állnak a mindenkori valóságos áruforgalmi-pénzbevételi-elosztási folyamatokkal.

Ez az általános igény konkrétan érzékeltethető az input-output téma kapcsán. Egyértelmű követelmény az input-output és a „hagyományos” mérlegszámítások rendszerének összehangolása, egységbefoglalása. Ehhez pedig kívánatos, hogy magában a mérlegrendszerben legyen meg az a láncszem, amelyhez kapcsolódhat az input-output mérleg, amely gyakorlatilag elsősorban a termelőegységek által kibocsátott „bruttó termékek” termelési kapcsolatainak ábrázolására hivatott. Nemcsak a hosszabb időközönként készülő input-output mérleggel való kapcsolat céljára indokolt azonban a nemzetgazdasági mérlegrendszerbe beépíteni bizonyos bruttó jellegű mutatókat, hanem azon túlmenően is. A hagyományos nemzetgazdasági mérlegek ugyanis arra adhatnak lehető-

séget, hogy ezeket az összefüggéseket viszonylag összefoglaló módon, ugyanakkor folyamatos változásaikban érzékeltessék. Nyilvánvaló, hogy ha a bruttó adatok nemzetközi színvonal összehasonlítás céljára nem is alkalmasak, az már nemzeti és nemzetközi célra egyaránt érdeklődésre tarthat számot, hogy miként változik a ráfordítások és kibocsátások aránya. Ez értékes tájékoztatást nyújthat az egyes termelő ágazatok közötti kapcsolatok fejlettségéről, továbbá arról, hogy az egyes ágazatok kibocsátásában milyen szerepe van az illető ágazatban a munkaerő, illetve a többi ágazat anyagi közreműködésének.

Egy vonatkozásban már egyértelmű elismerést nyert a „bruttó-szemlélet”, és ez a piacgazdálkodású országokban az input-output vizsgálatok bevezetése, sőt a központilag tervezett országokat megelőző elterjedése. Az input-output mérlegek azonban — jóllehet szinte mindenki elismeri annak szükségességét, hogy azokat szerves összhangba hozzák a nemzetgazdasági mérlegrendszerrel — mind ez ideig önálló, az általános mérlegrendszer mellett futó rendszert képeznek, így a „bruttó-szemlélet” ha előrehaladt is, egészen mostanáig a mérlegrendszeren kívül és akkor is csak ritkán és rendszertelenül érvényesült. Jelentős változás várható ezen a téren az SNA most napirenden levő revíziójától. Eszerint ugyanis a mérlegszámításokat olyan irányban szándékozzák kibővíteni, hogy azok tartalmazzák az egyes népgazdasági ágak összesített bruttó kibocsátását is. Ezzel a bővítéssel — ha megvalósul — a reálfolyamatok vizsgálata lényegében ugyanakkora súlyt kapna, mint amilyen súlya annak az MPS-ben van.

Összefoglalva a fent mondottakat, arra az eredményre kell jutnunk, hogy mindkét rendszerben a jelenleginél arányosabban kellene foglalkozni a gazdasági folyamatok pénzügyi és anyagi-materiális oldalaival. Mindkét irányban megvan az objektív igénye ennek. Ez igény kielégítése növelné a különböző társadalmi-gazdasági rendszerű országok közti nemzetközi összehasonlítások lehetőségeit.

d) *A gazdaság és a népesség összefüggései*

Utolsónak következik a kérdéscsoportok közül a mérlegrendszerekben a népességgel összefüggő vonatkozások ábrázolása. Ez a téma a központilag tervezett országok mérlegrendszerében — ha nem is szerepének megfelelő súlylyal — de eddig is szerepelt, míg a piacgazdálkodású országok körében inkább most kezd csak kialakulni az erre vonatkozó igény. Mi indokolja e téma beépítését a mérlegrendszerbe? Minthogy a gazdasági élet nem önmagáért van, nem öncél, ezért egyedül a gazdaság elvont körében nem is adható róla kellően értelmezhető kép. A gazdaság rendkívül összetett folyamatainak végső soron egyetlen célja lehet: az, hogy az illető társadalom népességének szükségleteit kielégítse, a népesség anyagi és kulturális színvonalának emelését, a jólét növekedését szolgálja. Könnyen átlátható ilyen körülmények közt, hogy a nemzetgazdasági mérlegrendszernek vannak olyan területei, amelyeken kívánkozik, sőt magasabb igényeket tekintve egyenesen nélkülözhetetlen a gazdaság és a népesség kapcsolatának ábrázolása. Az ezt biztosító összefüggő rendszert integráns részként szisztematikusan kellene beépíteni a mérlegrendszerbe. A központilag tervezett országok esetében ez egy vonatkozásban — hozzá kell tenni igen jelentős összefüggésben — biztosítva van, amennyiben az MPS rendszer tartalmaz ún. munkaerőmérleget. Ez lehetővé teszi a népesség és a termelés

összefüggéseinek vizsgálatát, nevezetesen az össznépelességen belül a foglalkoztatottak körének, a munkaerő különböző területek közti megoszlásának, továbbá a munkaerő-szükséglet és a munkaerő-utánpótlás forrása kérdéseinek szisztematikus, a gazdaság legátfogóbb adataival szoros összefüggésben való vizsgálatát. Meg kell azonban mindjárt mondani, hogy jóllehet rendkívül hasznosnak bizonyult a mérlegrendszernek ez a része, távolról sincs teljességében kielégítve az a követelmény, hogy a mérlegrendszer — természetesen saját jellegének megfelelő módon, azaz kellő nagyvonalúsággal — tegye lehetővé a gazdaság és népesség minden indokolt összefüggésben való ábrázolását. Ez természetesen nem azt jelenti, hogy a központilag tervezett országok statisztikusai nem foglalkoznak a gazdaság és népesség kapcsolatainak egy sor területével. E tekintetben igen sokirányú munka folyik. Ez azonban nem szerves, zárt rendszerbe foglalt része a mérlegmunkának, hanem azzal párhuzamosan történik, többé-kevésbé a mindenkori elhatározástól függ. A magyar statisztikusok például arra törekszenek, hogy sokoldalúan mutassák be hogyan osztozik a népesség a nemzeti jövedelemben, milyenek a különböző részesedési formák, hogyan alakul az össznépelesség egyes rétegeinek jövedelme és fogyasztása, és általában milyen a jövedelmek szóródása.

Természetesen távolról sem gondoljuk, hogy mind e kérdésekkel csak a központilag tervezett országok statisztikusai foglalkoznak. Tudjuk, hogy mind e kérdések érdeklik, foglalkoztatják a piacgazdálkodású országok statisztikusait is. Ez a foglalkozás azonban — talán nagyobb mértékben mint a központilag tervezett országokban — független az átfogó mérlegszámításoktól, esetenként és országonként változó. Ez pedig egyáltalán nem mellékes körülmény, hanem nagymértékben befolyásolja az eredmények felhasználhatóságát is mind „szélességben” (azaz átfogó vagy szűk területre korlátozódó voltában), mind „mélységben” (azaz megbízhatóság és pontosság, a rész és egész megfelelő arányainak biztosítása szempontjából).

Annak érdekében, hogy a két rendszer minden elsőrendűen fontos kérdés tükrözésében valóban összehasonlítható legyen, arra lenne szükség, hogy az egyik nagyobb, a másik kisebb mértékig kiegészítésre kerüljön oly módon, hogy a mérlegrendszeren belül helyet kapjon a népesség és gazdaság legfontosabb kapcsolatainak ábrázolása. Nem ez a megfelelő alkalom e kérdés részletes kifejtésére; itt csak jelzésszerűen utalunk azokra a kérdéscsoportokra, amelyek tekintetében a kiegészítés igénye felmerül. Az első ilyen — az, amely már most is szerves részét képezi az MPS rendszernek — a gazdaság és munkaerő témaköre. Ide tartozik a társadalmilag szervezett tevékenység különböző formája és mérete és ezzel összefüggésben a munkaerő megoszlása a gazdasági tevékenység különböző területei között, a gazdaságilag aktív, valamint nem aktív népesség különböző szempontok szerint osztályozása, valamint a munkaerőforrás és a munkaerő-fedezet különböző kérdéseinek kezelése.

A második nagy kérdéscsoportnak arra kellene választ adnia, hogy hogyan alakul a gazdaságilag aktív népesség és az általa létrehozott javak, termékek közti összefüggés. Itt rendkívül laza formában valamilyen ágazati, illetve ösztöngazdasági „termelőkenység” vizsgálatát kellene lehetővé tenni, amit egyfelől a foglalkoztatottak és a termelés, másfelől a népesség és a termelő alapok összefüggésében lehetne ábrázolni. Ehhez a kérdéscsoportozhoz tartozna végül a nemzeti jövedelem létrehozásában résztvevők részesedésének — a keresők

keresetének, illetve jövedelmének — és az általuk létrehozott végső eredmény összefüggésének a vizsgálata.

A harmadik nagy kérdéscsoport, amelyet a mérlegrendszerbe a társadalmi munkamegosztásban résztvevők részesedésének vizsgálata mellett beépítendőnek tartunk, az általánosabban megfogalmazott életszínvonal és gazdaság összefüggése. Ennek kapcsán a mérlegrendszer keretében az összlakosság és össz fogyasztás összefüggésein túl választ kellene tudni adni a jövedelemeloszlás legfontosabb kérdéseire. Ilyenek például a népesség különböző rétegeinek nemzeti jövedelemből való részesedési, azaz fogyasztási és jövedelmi viszonyai. Ez utóbbiak már nemcsak a keresők keresetétől függenek, hanem a társadalmi munkamegosztásban résztvevők körétől, arányától és nagyon jelentős mértékben a közösségi alapokból (kötségvetésből) való részesedéstől is. Ebbe a kérdéscsoportba tartozhat a népesség egyes csoportjai számának és jövedelmének s ezek egymáshoz való arányának, valamint a különböző jövedelmű rétegek fogyasztásának vizsgálata. Idesorolható továbbá a különböző rétegek nemzeti jövedelmen való osztozása mellett a különböző jellegű részesedés (bérek, jövedelmek, az utóbbiak különböző fajtái stb.) különböző formáinak kimutatása és végül az egyének és a köz céljaira szolgáló jövedelmek arányának bemutatása.

Egy ilyen rendszer kialakítását elsősorban abból a szempontból tartanánk fontosnak, hogy irányvonalul, útmutatásul szolgáljon a különböző országokban folyó statisztikai munka fejlesztése, a megoldandó feladatok kitűzése számára. Azt is elképzelhetőnek tartjuk, hogy egy ilyen fajta rendszer belátható időn belül nemzetközi összehasonlítások alapjául is szolgálhat. Számításba kell venni természetesen azt, hogy a rendszer bevezetése a különböző adottságoktól függően országonként igen különböző mértékben és ütemben valósulna meg. Egy ilyen rendszer kialakítása kétségtelenül pionírmunka volna. Tizenöt-húsz évvel ezelőtt hasonló pionírmunka folyt magának a nemzetgazdasági mérlegrendszernek a terén is, és ma már mégis igen széles körre terjed a többé-kevésbé egységes eljárás e téren. Pedig a nehezebb feladat az alapvető mérlegrendszernek a kialakítása és többé-kevésbé egységes elterjesztése volt, amihez képest annak a népességre vonatkozó kiegészítő rendszerrel való ellátása hasonlíthatatlanul egyszerűbb, gyakorlatilag könnyebben megvalósítható feladatnak tűnik. Arra alapozzuk ezt a véleményünket, hogy a szóban forgó kapcsolatok ábrázolásához szükséges különböző adatok — ha nem is évenként, de hosszabb-rövidebb időközönként minden bizonnyal — az országok többségében rendelkezésre állanak, sőt azok jelentős része egy-egy konkrét „szakterület” kapcsán már nemzetközi egyeztetésre is került. Ilyenek például a különböző népszámlálási és munkaügyi, valamint foglalkozási adatok, továbbá a lakosság fogyasztásának, illetve fogyasztási kiadásainak adatai, amelyekből jelentős mértékben lehetne és kellene meríteni a fent körvonalazott rendszer felépítése során. Bizonyos problémát jelent ugyan, hogy a különböző nemzetközi szervezetek által már koordinált területek sincsenek mindenben összhangban egymással. Az általunk javasolt munka azonban hozzájárulhat a nemzetközi egységesítés ilyenfajta problémáinak fokozatos megoldásához is. A nemzetgazdasági számlarendszerek ugyanis, mint a társadalmi-gazdasági élet legátfogóbb statisztikai rendszerei, alkalmas keretül szolgálhatnak a különböző részterületek statisztikai adatai jobb összhangjának megteremtésére.

Mindennek a megvalósítása természetesen hosszabb időt vesz igénybe és minden, a különböző területeken eddig végzett munka hasznosításával, kollektív erőfeszítéssel lehetne csak elérni. A munka így is nagy volna, a várható eredmény azonban megérné a ráfordított energiát. Egy ilyen, a gazdaság és népesség összefüggéseivel foglalkozó kiegészítő mérlegrendszer óriási előnye lehetne többek közt az is, hogy nem volna szükség annak két változatára; egységes lehetne mind az SNA-t, mind az MPS-t használó országok számára. Mint ilyen, első eleme lehetne egy távolabbi időpontban elérhető eredménynek: egy esetleg kiegészítő változatokkal, valamint többféle egyszerűségi szinttel rendelkező, de végeredményben minden ország számára egységesen használható mérlegrendszernek.

*

E távolról sem a teljesség igényével fellépő, csupán egyes fontosabb kérdések kiemelésére szorítkozó áttekintésből világosan kitűnik, hogy a különböző társadalmi-gazdasági rendszerű országok esetében rendkívül sok lehetőség van a legátfogóbb számítások, a nemzetgazdasági mérlegrendszerek nemzetközi összehasonlítására. Látni kell azonban azt is, hogy ugyanakkor rendkívül sok teendő is vár ránk ezzel kapcsolatban. A tennivalók igen különböző jellegűek, amelyeket részben párhuzamosan együtt és egyidejűleg, részben pedig önállóan, külön-külön lehet és kell folytatni. Bárhogy folyják is azonban ez a munka, legnagyobb erőfeszítéseink mellett is csak fokozatosan remélhetünk előrehaladást, eredményt. Az, hogy ez a fokozatos előrehaladás milyen ütemű lesz, nagymértékben függ a szükséglettől, amely általában is, e téren is legbiztosabb motorja a fejlődésnek. Ezt tekintve pedig optimisták lehetünk. Amíg ugyanis korábban többé-kevésbé elméleti felismerés kérdése volt csupán az adatok nemzetközi összehasonlíthatóságának követelménye, addig korunkban lejátszódó különböző formákat öltő szorosabb gazdasági együttműködés — és nemcsak az országok azonos csoportjain belül, hanem fokozódó mértékben azok között is — világméretben a gyakorlati követelmény erejével viszi előre a statisztikai adatok nemzetközi összehasonlítását, az ezzel kapcsolatos problémák fokozatos megoldását. Az SNA és az MPS rendszer összehasonlíthatóvá tételére irányuló munka már eddig is igen jelentős eredményt hozott. A két rendszer jelenlegi párhuzamos kiszélesítése, revíziója, illetve rögzítése minden bizonnyal jó alapot fog nyújtani az élet gyakorlati követelményeinek egyre jobb kielégítéséhez.

РЕЗЮМЕ

Настоящая статья представляет собой доклад авторов, обсужденный на состоявшейся в сентябре в Београде 35 сессии Международного Статистического Института.

В первой части статьи авторы излагают главные черты различий между странами с различным общественным строем. Они устанавливают, что хотя исходя из различий в строе между статистическими системами стран с центральным планированием (социалистические страны) и стран с рыночной экономикой (несоциалистические страны), и имеются специфические различия, но их размеры, не являются большими и, более того, они показывают тенденцию к сокращению в связи с приложением предъявляемых к статистике требований. Одна часть различий (например в области номенклатур, терминологии) не связана с идеологическими различиями, а имеет конвенциональный характер.

Во второй части очерка обсуждаются вопросы международного сопоставления народнохозяйственных балансовых систем. Наиболее известным отличием между системами балансов стран с центральным планированием и стран с рыночной экономикой является

различная трактовка услуг. Это, однако, не единственное важное различие, хотя ему, несомненно, значение придает то обстоятельство, что оно оказывает влияния и на сам общий результат. Согласно точке зрения авторов по идеологическим причинам не является необходимым исключить услуги из понятия национального дохода, ввиду чего они не считают это различие вечным. Помимо различной трактовки услуг, наиболее существенными отличиями являются различный отбор частных агрегатов, уделение различного внимания отражению реальных процессов, или соответственно, финансовых процессов, далее, то обстоятельство, что система балансов стран с центральным планированием содержит также демографические (рабочая сила) взаимоотношения, в то время как в странах с рыночной экономикой это отсутствует. Авторы придают этому вопросу особое значение, отмечая, что изображение взаимосвязей населения и экономики следует развивать в обеих системах, что в двух системах можно было бы осуществить уже единым образом.

Авторы, подвергнув рассмотрению различия, приходят к выводу, что, по причине наличия широких возможностей, практические требования в еще более широком размере, чем до сих пор, будут осуществлять сопоставимость статистик стран с различным общественным строем.

SUMMARY

The article is the paper of the authors discussed at the 35th session of the International Statistical Institute in Belgrade, in September, 1965.

The first part of the article deals with the main features of the differences existing between countries with a different social system. The authors state that though there are special differences between the statistical systems of the countries with a centrally planned economy (socialist countries), on the one hand, and the countries with a market economy (non-socialist countries), on the other, the extent of these differences is not too great and shows a decreasing tendency as the claims laid upon statistics come nearer to each other in both groups of countries. Some parts of the differences (thus, for instance, in the field of nomenclatures and terminology) are not of an ideological but rather of conventional character.

The second part of the study discusses the problems of the international comparison of the national accounts. The best known difference between the system of national accounts of the countries with a centrally planned economy and that of the countries with a market economy is the differing treatment of services. This is, however, not the only important difference, though its significance is undoubtedly increased by the fact that it influences also the global results. In the view of the authors ideological considerations do not make it necessary to exclude services from the concept of the national income thus the authors do not regard this difference as never-changing. Beside the differing treatment of services the different selection of the part-aggregates, the different weight in representing the real and financial processes resp. are the most essential differences as well as the fact that the system of accounts of the countries with a centrally planned economy represents also a population (manpower) connection whereas no such can be found in the countries with a market economy. This question is especially emphasized by the authors who stress that the representation of the interconnections between the population and the economy has to be developed further in both systems and could be performed uniformly in both systems.

After having surveyed the differences the authors conclude that — considering the wide possibilities of it — the comparability of the statistics of different systems will be realized in the future on an even broader base under the impact of practical requirements.

A HAZAI HÚSTERMELÉS EGYES KÖZGAZDASÁGI PROBLÉMÁI

DR. TAKÁCS JÓZSEF

A húsfogyasztás mennyiségi és minőségi alakulását nagyrészt a termelés színvonala határozza meg. Ha például a háború előtti hústermelést és -fogyasztást 100-nak vesszük, akkor a termelés 1950-ben 111, 1958-ban 135, 1963-ban pedig 165 százalékra emelkedett, az ételmezési célokat szolgáló fogyasztás pedig hasonló mértékben növekedett: 1950-ben 107, 1958-ban 134, 1963-ban 163 százalékát tette ki a háború előtt elfogyasztott húsmennyiségnek.

Világviszonylatban — a halhústermelést, amely már 1958-ban megközelítette a 30 millió tonnát, figyelmen kívül hagyva — a termelt húst csaknem teljes egészében (több mint 90 százalékban) három állatfaj, a sertés, a szarvasmarha és a baromfi adja. A három húsfajtán belül szarvasmarhahúsból termelnek a legtöbbet. Európa és Ázsia kivételével a sertéshúsnál mindenütt jóval több marhahúst termelnek. Európában általában a sertéshústermelés dominál. 1958-ban például sertéshúsból közel 40 százalékkal termeltek többet, mint marhahúsból, hazánkban pedig a sertéshústermelés 1963-ban közel kétszeresét tette ki a marhahúsénak.

Hazánkban a sertés-, a szarvasmarha- és a baromfihús teszi ki a termelt húsnak több mint 90 százalékát, és ennek közel fele a sertéshús. A sertéshús már a második világháború előtt is az összes hústermelésnek több mint 40 százalékát tette ki, de amíg az összes hústermelés 1963-ig 63 százalékkal növekedett, addig a sertéshústermelés majdnem megkétszereződött. Sertéshúsból a háború előtt kb. 60, 1963-ban több mint 90 százalékkal termeltünk többet, mint marhahúsból. Ennek következtében húsfogyasztásunkban a sertéshús nemcsak mennyiségileg, hanem arányaiban is megnövekedett.

Marha- és baromfihús-termelésünk a világháború előtti évekhez képest közel egyenlő mértékben növekedett. E két állatfaj hústermelése a jelentős mértékű fejlődés ellenére is az 1963. évi összes hústermelésnek külön-külön alig egynegyedét adta. Marhahúsfogyasztásunk a többi európai országhoz képest igen alacsony, baromfihús-fogyasztásunk viszont Európában a legmagasabb.

Összes hústermelésünk a második világháború előtti évekhez viszonyítva jelentősen — 67 százalékkal — növekedett. Különösen nagymértékű volt a növekedés a mezőgazdaság szocialista átszervezését követően.

1. tábla

A hústermelés alakulása Magyarországon

Megnevezés	1934-1938. évek átlaga	1950.	1958.	1963.
		évben		
	ezer tonna			
Sertéshús	155,0	194,3	241,0	289,0
Marhahús	96,0	95,8	109,0	148,8
Lóhús	7,2	3,0	9,9	5,1
Juhhús	9,2	7,7	8,4	12,6
Belsőség	18,5	20,5	31,1	39,2
Baromfihús	99,0*	104,3	121,6	147,8
<i>Összesen</i>	<i>384,9</i>	<i>425,6</i>	<i>521,0</i>	<i>642,5</i>

* Számított adat.

1959—1963 között a hústermelés növekedése csaknem ugyanakkora volt, mint az 1936-tól 1958-ig tartó 22 éves időszakban. 1958-ig az évi növekedés üteme nem érte el a 2 százalékot, az elmúlt öt évben viszont megközelítette az 5 százalékot. Ennek egyik oka az, hogy az állattenyésztés belterjesebb irányban tolódott el, és az állatok produktivitása nőtt. Ezt bizonyítja az egy számosállatra jutó termelt hús mennyisége is, amely az 1958. évi 170-ről 1963-ig 243 kilogrammra növekedett. A mezőgazdasági szocialista nagyüzemek létrejötte ugyanis lehetővé tette, hogy a hústermelést növelő néhány állattenyésztési technológiát már az első években is viszonylag széles körben alkalmazzanak. Ilyenek voltak a nagyüzemi baromfitenyésztés, a mesterséges termékenyítés és itatásos borjúnevelés, a takarmányt jobban hasznosító fajták tenyésztése és tartása stb. E tényezők mellett a mezőgazdaság átszervezését követően, a hústermelést még az is növelte, hogy egyes állatfajoknál — a szarvasmarhánál és a lónál — a szaporulatot meghaladó mértékben vágták le az állatokat. Ezeknél az állatfajoknál csökkent az anyaállatok száma, ami végülis az állatállomány csökkenését okozta.

*

A hústermelés szerteágazó folyamat, melyet biológiai, tenyésztési, termelési, közgazdasági tényezők befolyásolnak. A továbbiakban a hústermelésre ható számtalan tényező közül néhányat — véleményem szerint a legfontosabbakat — emelek ki, és vizsgálom a hústermeléssel való kapcsolatukat. Ezek: az állatállomány nagysága és összetétele, az anyaállomány aránya, a takarmánytermelés helyzete, az állatállomány forgási sebessége és a jövedelmezőség szerepe a hústermelésben.

AZ ÁLLATÁLLOMÁNY NAGYSÁGA ÉS ÖSSZETÉTELE

A hústermelés mennyiségének és összetételének vizsgálatánál mindenképp az állatállomány nagyságából és összetételéből kell kiindulni. A hústermelés volumenét ugyanis az határozza meg, hogy az adott időszakban — általában egy év alatt — hány állatot lehet levágni. Azokban az országokban, amelyekben az állatállomány a lakossághoz viszonyítva nagy, a fejenkénti húsfo-

gyasztás is magas. 1959—1960-ban az ezer főre jutó szarvasmarha, sertés és tyúkfélék számosállatra átszámított állománya például Franciaországban 372 darab volt, és fejenként 74 kilogramm húst fogyasztottak. Csehszlovákiában ugyanebben az időszakban a 315 számosállat mellett a fejenkénti húsfogyasztás 54 kilogramm volt. Magyarországon 1959-ben ezer főre 240 darab számosállat jutott, és fejenként 46 kilogramm húst fogyasztottunk. Az általam vizsgált európai országok közül Olaszországban jut ezer főre a legkevesebb számosállat — 169 darab —, és a húsfogyasztás is mindössze 27 kilogramm. A hústermelés növelésének tehát egyik legfontosabb feltétele az állomány bővített újratestermelésének biztosítása.

Míg az állatállomány viszonylagos nagysága a fejenkénti húsfogyasztás mennyiségét, addig az állatállomány összetétele a húsfogyasztás struktúráját befolyásolja. Hazánkban például az egy lakosra jutó sertésállomány európai viszonylatban egyike a legnagyobbaknak, és ennek megfelelően a fejenkénti serteshúsfogyasztásunk is a legmagasabbak közé tartozik. Az egy lakosra jutó szarvasmarha-állományunkkal viszont az európai országok között a 16. helyen állunk, és marhahúsfogyasztásunk is igen alacsony. Baromfiállományunk nemcsak európai, de világviszonylatban is nagy, és a hazai baromfihús-fogyasztás a világon a legmagasabbak közé tartozik.

Az állatállomány összetételének a változása a húsfogyasztás strukturális változását vonja maga után. Ahhoz tehát, hogy a marhahúsfogyasztást emelni tudjuk, elsősorban a szarvasmarha-állományt kell növelni.

2. tábla

Az állatállomány alakulása Magyarországon
(számosállat)

Év	Szarvasmarha	Sertés	Ló	Juh	Baromfi	Összesen
1938....	1506	596	651	114	70	2937
1950....	1778	632	570	73	72	3125
1958....	1549	609	579	146	96	2979
1960....	1577	611	502	170	108	2968
1962....	1590	731	299	203	112	2935
1963....	1525	619	271	217	108	2740
1964....	1506	725	258	235	117	2841

Állatállományunk mennyiségileg az elmúlt 26 év alatt lényegesen nem változott. Az állomány 1950-ig kiheverte a háború okozta veszteségeket, sőt akkor már 6 százalékkal meg is haladta a háború előtti. Ezt követően azonban nem növekedett tovább, hanem csökkent. 1950 és 1958 között például 5 százalékos volt a csökkenés. 1958 és 1962 között az állatok száma lassan tovább fogyott, majd az 1962—63. gazdasági évben nagyobb mértékű állománycsökkenés következett be. A csökkenés okainak részletes elemzése meghaladja e tanulmány célját, a legfontosabbakat azonban, ha vázlatosan is, de érdemes megemlíteni.

Állatállományunk stagnálásának, sőt csökkentésének főbb okait a következőkben kell keresni.

a) A takarmánytermelés színvonala nem fejlődött kielégítően, a megtermelt takarmány nem tette lehetővé több állat tartását. A takarmánytermőterületek növekedtek ugyan, de az átlagtermések csökkentek vagy változatla-

nok maradtak. A takarmánybázis növelése nélkül pedig az állattenyésztés nem fejleszhető.

b) Az állattenyésztés fejlesztése jelentős eszközleköttéssel jár. Elegendő itt csupán az istállóépítkezések és azok felszerelésének jelentőségére utalni. A szükséges anyagi eszközök mind a felszabadulás előtti, mind a felszabadulás utáni években korlátolt mértékben álltak a mezőgazdaság rendelkezésére.

c) Az 1950-es évek helytelen gazdaságpolitikája, az adminisztratív eszközök túlzott alkalmazása, a kötelező takarmány- és állatbeadás rendszere nem segítette, hanem inkább gátolta az állattenyésztés fejlődését.

d) A felszabadulást követő években általában és különösen a mezőgazdaság szocialista átszervezése utáni években az anyagi érdekeltség hiánya is gátolta az egyes állattenyésztési ágazatok fejlődését.

A felsorolt okokon kívül egyéb tényezők is gátolták az állattenyésztés fejlődését, és elősegítették összetételének változását. Így például a mezőgazdaság gépesítése, melynek következtében a mezőgazdaság vonóerő-kapacitását mindinkább a gépek szolgáltatják: 1958-ban, a mezőgazdaság szocialista átszerveését megelőző évben a vonóerőnek több mint 60 százalékát a lovak biztosították, 1962-re ez az arány 24 százalékra csökkent. A lovak használatát a legminimálisabbra korlátozták. Selejtezésük 1959-ben kezdődött, majd 1960-ban tömeges méretűvé vált. A lovak száma ma már alig több mint 40 százalékát teszi ki a felszabadulás előttinek. Ezzel a magyarországi lósűrűség — mely még 1959-ben is Európában Lengyelország után a legnagyobb volt — annyira lecsökkent, hogy jelenleg a ritkább állományú országok közé tartozunk: 1962-ben ezer kat. hold mezőgazdasági területre 53 ló jutott, kevesebb mint néhány jól gépesített mezőgazdasággal rendelkező nyugat-európai országban. A lóállomány csökkenése azonban nem tette kedvezőbbé az állatállomány összetételét. A csökkentés célja a lóval közel azonos takarmányt fogyasztó és azt több húsban és tejben értékesítő szarvasmarha-állomány növelése lett volna. A szarvasmarha-állomány aránya ugyan az 1938. évi 51 százalékról 1958-ra 52, majd 1964-ben 53 százalékra növekedett, számuk azonban ez idő alatt — átmeneti növekedéstől eltekintve — lényegében nem változott. Ezzel szemben a sertések és főleg a juhek száma emelkedett. Ennek eredményeként 1963-ig az ezer kat. hold szántó-, rét- és legelőterületre számított állatsűrűség számosállatban az 1938. évi 234 darabról 1964-ig 254 darabra emelkedett.

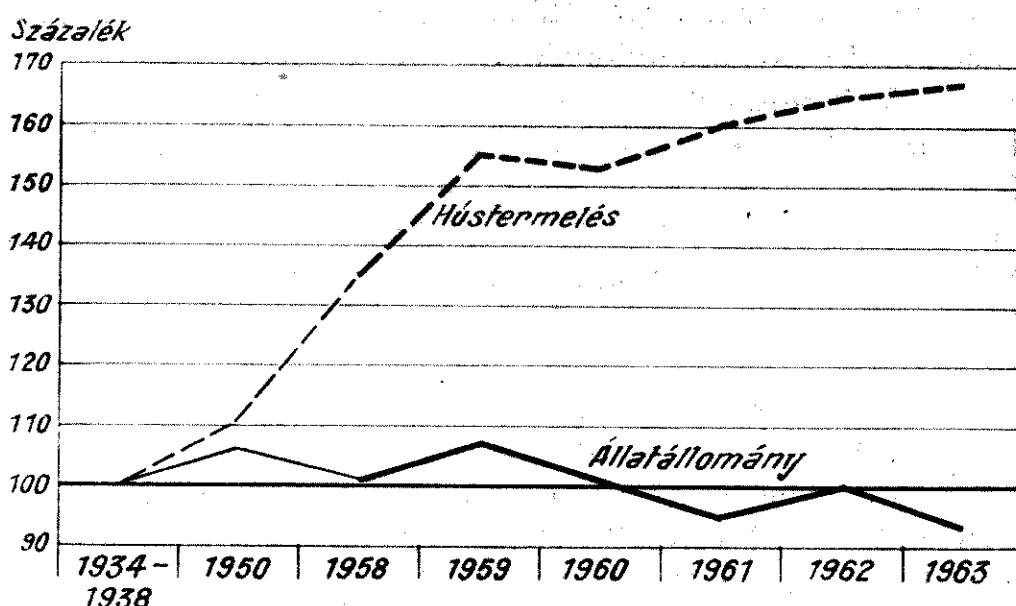
Az állatállomány nagyságát vizsgálva az elmondottakon kívül még egy figyelemre méltó jelenségre kívánom felhívni a figyelmet. 1962-ig az állatállomány csökkenését vagy stagnálását jórészt a lovak selejtezése okozta. 1962-től az állatállomány továbbra is nagymértékben csökkent, és ezt már a hústermelés bázisát képező szarvasmarha- és sertésállomány csökkenése idézte elő. 1964-ben a szarvasmarha-állomány csökkenése folytatódott, ezzel szemben a sertésállomány jelentősen nőtt.

Az ismertetett tényezők hatására az állatállomány nagysága és a hústermelés mennyisége közti szoros összefüggés látszólag megbomlott. (Lásd az 1. ábrát.) A hústermelés és az állatállomány ellentétes alakulása miatt a két tényező dinamikájában távolodik egymástól. A bekövetkezett állománycsökkenés ugyanis kétszeresen is torzítja az összefüggést. A csökkenést nem az elhullások vagy egyéb veszteségek, hanem a vágások okozták. A vágások száma egyrészt csökkenti az állományt, másrészt viszont ugyanazon időben a hústermelést növeli. A valóságban a hústermelés gyorsabban nőhet, mint az állatállomány, mert az állomány nagysága csak egyik tényezője a hústermelés növelésének.

A grafikon az említett tényezők torzító hatása ellenére is megmutatja, hogy az állatállománynak már viszonylag kismértékű változása a hústermelésre milyen hatással van.

Magyarországon — mint azt az 1. ábra is jelzi — 1938-tól 1950-ig az állatállomány 6 százalékkal, a hústermelés 11 százalékkal nőtt. 1950 és 1958 között az állomány csökkent, a hústermelés azonban tovább emelkedett. 1959-ben, 1960-ban és 1962-ben az állomány és a hústermelés változásának iránya meg egyezett, 1961-ben és 1963-ban a nagyarányú vágások miatt az állomány növekedés és hústermelés eltérnek egymástól. Az eltérésekhez a lóállomány nagyarányú selejtezése jelentősen hozzájárult.

1. ábra. A hústermelés és az állatállomány alakulása

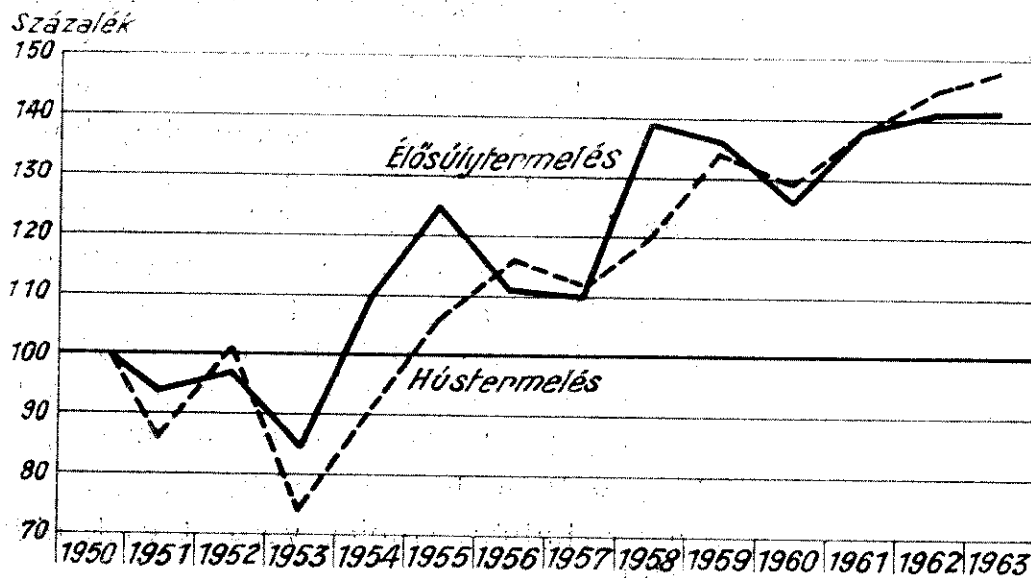


Az állatállomány és hústermelés közötti kapcsolat vizsgálatánál egy lényeges tényező hatásáról nem szabad elfeledkezni. A háború okozta veszteségek pótlása után ugyanis állatállományunk mindinkább a belterjesség irányában fejlődött. Elég itt utalni arra, hogy szinte valamennyi állatfajnál mindinkább az intenzív fajták terjednek el, hogy új zootechnikai eljárásokat honosítanak meg, hogy az állomány minősége javul stb. Így az állatállomány mennyiségileg ugyan nem növekedett, de fajlagos élősúlytermelése határozottan emelkedett. Ez is hozzájárult ahhoz, hogy csökkenő vagy stagnáló állatállomány mellett az elmúlt néhány évben lényegesen több húst lehetett termelni, mint a korábbi vagy a háborút megelőző években. A hústermelés szempontjából legfontosabb állatfajok — a szarvasmarha, a sertés és a baromfi — élősúlytermelése az 1950. és 1963. évek között 39 százalékkal nőtt, miközben az állomány csökkent. Ugyanezen időszak alatt e három állatfaj hústermelése 48 százalékkal növekedett. (Lásd a 2. ábrát.)

A hústermelés — érthető módon — nagyjából az élősúlytermelést követi, mert végső soron ez határozza meg a termelt hús mennyiségét. Az élősúlytermelés és a hústermelés között meghatározott arány van, melyet a termelés és a tenyésztéstechnikai, a biológiai tényezőknek színvonala határoz meg, és ezek változásával az arány is változik. Ha nagyobb arányú a hús-, mint az élősúlytermelés, akkor az állatállomány csökken, ellenkező esetben az állatállomány növekszik. Az elmúlt 13 évben a hús- és az élősúlytermelés közötti helyes arány többször is megbomlott. 1952-ben például a nagymértékű takarmányhiány miatt sok olyan állatot kellett levágni, amelyet közepes takarmányter-

mésű évben a termelők tovább tartottak volna. Emiatt a következő évek hústermelése visszaesett. 1956-ban az adminisztratív gazdaságpolitikai rendszabályok megszűnése miatt, majd az ellenforradalmi események következtében a hústermelés ismét meghaladta az élősúlytermelést. A következő években a hústermelés csak kisebb mértékben növekedett. 1960 óta a hústermelés növekedése ismét meghaladja — ha az említett időszakoknál kisebb mértékben is — az élősúlytermelés növekedését, ami gátolja az állatállomány növekedését.

2. ábra. A szarvasmarha-, a sertés- és a baromfiállomány élősúly- és hústermelésének alakulása



A hústermelés és az állatállomány alakulása közti összefüggésre sokkal jobban rávilágít, ha ezt a kérdést állatfajonként vizsgáljuk. Mivel a hústermelés nagy részét a szarvasmarha, a sertés és a baromfi adja, ezért véleményem szerint elegendő e három állatfajjal foglalkozni.¹

Az ország szarvasmarhaállománya 1964 tavaszán 1,88 millió darab volt, kevesebb, mint a háborút megelőző öt év átlagában. A hústermelésben betöltött szerepe alapján 1960 óta közvetlenül a sertés után következett. Korábban, az 1950-es években a hústermelésben még a baromfi is megelőzte a szarvasmarhát. A második világháború a szarvasmarha-állományban igen nagy veszteségeket okozott: az állománynak alig több mint a fele maradt meg. A nagyarányú pusztítás ellenére az összes állatfajok közül a szarvasmarha-állomány érte el leghamarabb a háború előtti szintet, 1948-ban a szarvasmarha-állomány már 1 993 000 darab volt. Az állomány azóta lényegében változatlan. (Lásd a 2. táblát.) A szarvasmarha-tenyésztés a legfontosabb élelmiszerek termelésében betöltött szerepe, valamint a növénytermeléssel és az állattenyésztés többi ágával való szoros kapcsolata miatt a népgazdaság és azon belül a mezőgazdaság legjelentősebb állattenyésztési ága. A szarvasmarha-állomány és termelésének alakulása így közvetlenül vagy közvetve hatással van az egész mezőgazdaság produktivására. Éppen ezért Európa legtöbb országában a szarvasmarha-állomány a háború előtti évekhez képest nagymértékben növekedett. A szarvasmarha-állomány alakulásának egymástól eltérő hazai és külföldi tendenciáját sajátos éghajlati viszonyaink és természeti adottságaink nem indokolják. A

¹ E témával kapcsolatban lásd még dr. Nagy Imre „Hústermelés és húsfogyasztás” (*Statisztikai Szemle*, 1964. évi 12. sz. 1187–1207. old.), továbbá dr. László Lajosné „Baromfitenyésztésünk fejlődése” (*Statisztikai Szemle*, 1965. évi 2. sz. 130–146. old.) című tanulmányát.

szarvasmarhatartás szempontjából hasonló vagy rosszabb természeti adottságokkal rendelkező országokban, így például Finnországban az elmúlt tíz évben 14, Csehszlovákiában 17 százalékkal nőtt az állomány. A magyarázatot tehát inkább gazdasági okokban kell keresnünk.

A szarvasmarha-állomány sajátos alakulásában a világháború előtti magyar mezőgazdaság, illetve parasztság tökeszegénysége jut kifejezésre. A szarvasmarha-tenyésztés ugyanis sokkal eszközigényesebb, mint a sertésenyésztés. A háborút követő helyreállítás, majd a gyors ütemű iparosítás éveiben a mezőgazdaság, főleg az állattenyésztés eszközigényét szintén nem tudtuk kielégíteni. A mezőgazdaság szocialista átszervezése utáni években a nagyüzemi állattenyésztés kialakítása miatt az eszközigényesség rendkívül nagy volumenné vált. A kisüzemi állattenyésztés állóeszközeit nagyüzemekben nem lehet használni, a nagyüzemi igényeket kielégítő beruházásokhoz viszont hosszabb időre van szükség. Ezért hazánkban nem a szarvasmarha, hanem inkább a kevésbé eszközigényes sertésállomány növekedett: az 1934—1938. évek átlagában száz szarvasmarhára 242, az 1960—1964. évek átlagában 304 sertés jutott. A szarvasmarha- és a sertésállomány közti arány annyira eltolódott a sertés javára, hogy jelenleg egész Európában nálunk a legmagasabb.

A szarvasmarha-állománytól eltérően alakult a marhahústermelés. Az 1950—1954. évek átlagában a szarvasmarha-állomány 9 százalékkal nagyobb, a marhahústermelés pedig 18 százalékkal kisebb volt az 1934—1938. évinél. A szarvasmarha-állomány 1956-ban volt a legmagasabb, amikor 13 százalékkal haladta meg a háború előtti, a marhahústermelés viszont csak ebben az évben érte el a háború előtti színvonalat.

Az 1956 utáni években a szarvasmarha-állomány csökkent, a marhahústermelés nagymértékben emelkedett. 1963-ban mintegy 55 százalékkal termeltünk több marhahúst, mint a háború előtti években vagy mint 1956-ban. Általában azokban az években, amikor a szarvasmarha-állomány növekedett, a hústermelés csökkent vagy stagnált, és fordítva, amikor a hústermelés emelkedett, a szarvasmarha-állomány csökkent.

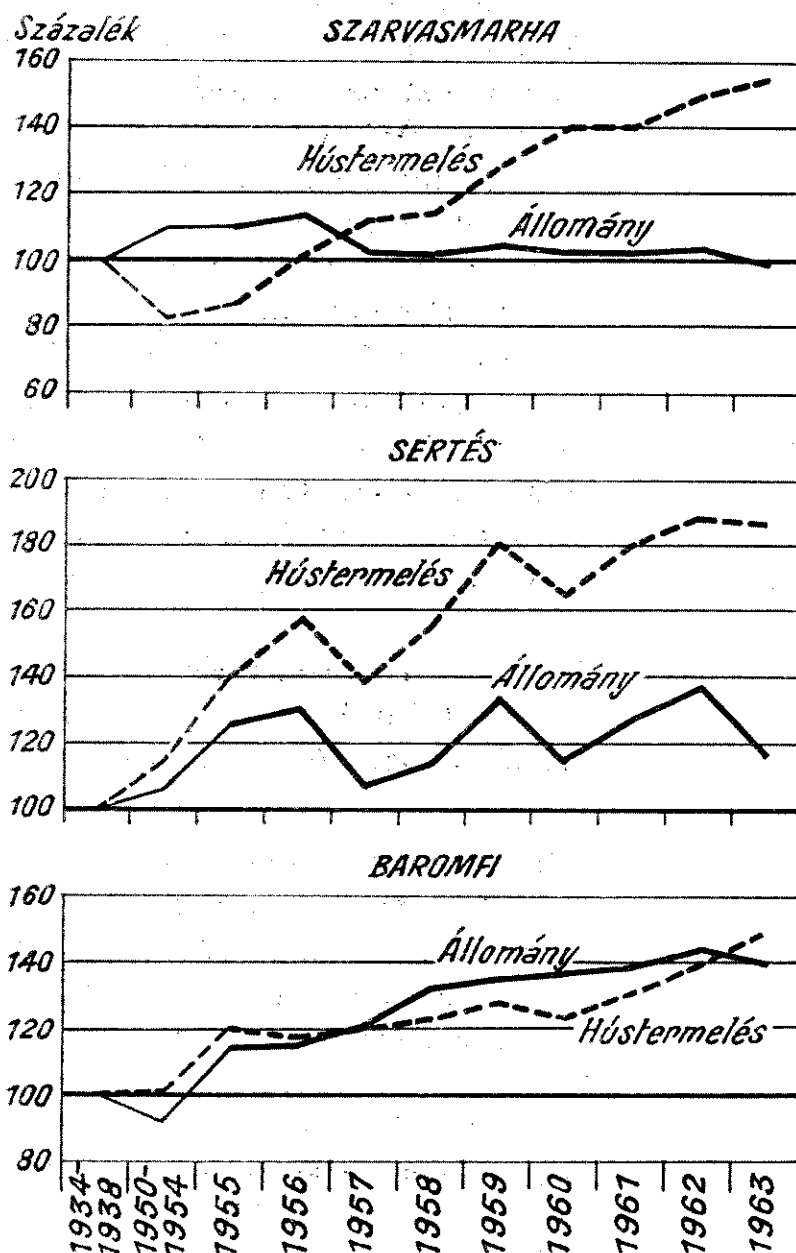
A marhahústermelés növelését tehát elsősorban az biztosította, hogy a szarvasmarha-állománynak évről évre nagyobb hányadát vágták le, ami végül az állomány csökkenéséhez vezetett. Ez a szarvasmarha-tenyésztés bővített újratestermelését akadályozta. (Lásd a 3. ábrát.)

A marhahústermelés növekedését a marhahizlalás elterjedése is elősegítette. Ennek és a nagyarányú vágásoknak következményeként megnőtt az egy szarvasmarhára jutó marhahústermelés. Az 1934—1938. évek átlagában egy szarvasmarhára 50, az 1950—1954. években 38, 1959-ben 61, 1963-ban 78 kilogramm hústermelés jutott. Ezzel olyan országokat is megelőztünk, amelyekben a szarvasmarha-tenyésztés jóval fejlettebb a hazainál, így például Dániát, ahol 54 és Hollandiát, ahol 61 kilogramm az egy szarvasmarhára jutó hústermelés. Ez a mutató nem alkalmas a szarvasmarha-tenyésztés színvonalának mérésére, azt azonban jelzi, hogy a marhahústermelésünk növekedését nem a tenyésztési színvonal emelése, hanem a szaporulatot meghaladó mértékű marhavágások segítették elő.

A sertésenyésztés a hús- és zsírtermelésben betöltött szerepénél fogva igen fontos állattenyésztési ágazat: hazánkban a termelt húsnak közel felét, a zsírt pedig szinte kizárólag a sertésenyésztés szolgáltatja. A sertésállomány alakulása ezért minden más állatfajnál nagyobb mértékben érinti a hústermelés és a húsfogyasztás alakulását.

1964 tavaszán 6,36 millió sertés volt az országban. A sertésállomány viszonylagos — mind ezer lakosra, mind száz tehénre számított — nagysága tekintetében az elsők között vagyunk Európában. A második világháború előtti szintet már az 1950-es évek elején elértük, jóllehet a háborús pusztítások a sertésállományban olyan nagyok voltak, hogy a háború utáni sertésállomány egynegyedét sem érte el az 1934—1938. évek átlagának. (1945-ben — számítá-sok szerint — 1,1 millió sertés volt az országban.) Az 1950—1954. évi átlagos sertésállomány mintegy 250 000, az 1955—1959. évi pedig közel egymillió darab-bal haladta meg a háború előtti öt év átlagát.

3. ábra. Az egyes állatfajok állománya és hústermelése



A mezőgazdaság szocialista átszervezése a sertésállományban nem okozott visszaesést. A sertésállomány minden évben nagyobb volt, mint 1958-ban, az 1959—1963. évek átlagában mintegy félmillió sertéssel tartottunk többet, mint a megelőző öt év átlagában. A fejlődés tehát jelentős, de más európai országokéhoz képest csak közepesnek mondható. A hazai sertésállomány ugyanis a háború előttihez viszonyítva mintegy 25 százalékkal nőtt, ezzel szemben Belgiumban 65, Angliában 26, Olaszországban 48, Jugoszláviában 71, Svájcban 53, Svédországban 45 százalékkal tartottak több sertést 1960-ban, mint a háború előtt.

A sertésállomány alakulására jellemző az évenkénti nagymértékű ingadozás. A felszabadulás előtti években általában négyéves, a felszabadulást követő években pedig általában hároméves ciklusok váltják egymást: két évi emelkedést a harmadik évben csökkenés követ. Ennek az az oka, hogy az állomány nagy része mind a felszabadulás előtt, mind pedig az azt követő években a kisüzemek tulajdonában volt, amelyekben az állomány nagyságát az abrak-takarmány-termés nagymértékben befolyásolta. A mezőgazdaság szocialista átszervezése után is a sertésállománynak még nagy része — 1964 tavaszán például több mint fele — a háztáji, a kiegészítő és az egyéni gazdaságok tulajdonában volt. Ahogy nő a szocialista nagyüzemek sertésállománya, az évenkénti hullámlás is mind kevésbé lesz jellemző a sertésállomány alakulására. A szocialista nagyüzemek sertésállománya ugyanis általában nem ciklikusan, hanem évről évre arányosan növekszik. Az állomány hullámlása természetesen a sertéshústermelést is ciklikusossá teszi, ezt szemlélteti a 3. ábra. A sertéshústermelés a sertésállományt meghaladó mértékben nőtt: 1963-ban ugyanis a sertésállomány 16, a sertéshústermelés pedig 86 százalékkal volt nagyobb, mint a második világháborút megelőző 1934—1938. évek átlagában. Ehhez nagymértékben hozzájárult, hogy a sertésállomány fajta szerinti összetétele a felszabadulás előtti évekhez képest nagymértékben megváltozott. 1935-ben a sertésállománynak több mint 80 százalékát a zsírsertések tették ki. A második világháború után a külföldi és a hazai piacokon is a könnyűsúlyú, kevésbé zsíros sertések iránt nőtt a kereslet. Ennek hatására a hazai tenyésztők is a gyors fejlődésű húsertések és keresztezéseiknek tenyésztésére tértek át. Jelenleg az ország sertésállományának 88 százalékát a fehérhúsertések és a húsjellegű keresztezések teszik ki, a mangalica fajtájú sertések aránya pedig 5,5 százalékra csökkent.

A húsfajtájú sertések és húsjellegű keresztezések a zsírsertéseknél szaporábbak, gyorsabban növekednek, és több húst és jóval kevesebb zsírt adnak, mint a zsírsertések. Ezért a sertéshústermelés jóval nagyobb mértékben növekedett, mint a sertésállomány.

Baromfiállományunk fejlődése nagyobb mértékű volt, mint a többi állatfajé. 1964-ben 29,3 millió baromfit tartottunk, ami a háború előtti évek átlagos állományát mintegy 48 százalékkal haladta meg. Az 1947—1948. években még magasabb volt a baromfiállomány: meghaladta a 30 milliót. Ezekben az években ugyanis a szarvasmarha- és a sertésállomány fejlesztése miatt a baromfi volt a hústermelés legfőbb bázisa. Az 1949—1952. években csökkent ugyan a baromfiállomány, de 1953-tól 1962-ig a fejlődés töretlen volt. Különösen nagymértékű volt a baromfiállomány növekedése a mezőgazdaság szocialista átszervezése idején és az azt követő években. 1960-ban 21 százalékkal tartottak több baromfit, mint 1957-ben. Erre részben az ad magyarázatot, hogy az átszervezéssel egyidőben és azt követően a háztáji gazdaságok nem csökkentették, hanem inkább növelték baromfiállományukat, és a többi állatfaj (a szarvasmarha, a sertés) helyett is baromfit tartottak.

A baromfitenyésztés az elmúlt évtizedben világviszonylatban nagyot fejlődött, kialakultak a baromfitenyésztés és -tartás nagyüzemi módszerei. Ennek következtében az 1950-es években például a Német Szövetségi Köztársaság 24, Franciaország 21, Olaszország 25, Hollandia 81 százalékkal növelte baromfiállományát. Magyarországon ugyanezen időszak alatt 49 százalékkal emelkedett a baromfiállomány.

Az összes állatfajok közül a baromfi-hús-termelés követi legjobban az állomány alakulását. Míg a sertés- és a marhahústermelés gyorsabb ütemben nőtt mint az állomány, addig a baromfi-hús-termelés a baromfiállománnyal azonos mértékben növekedett. 1963-ban az átlagos baromfiállomány 39, a baromfi-hús-termelés pedig 49 százalékkal haladta meg a háború előtti. (Lásd a 3. ábrát.)

A baromfi-hús-termelés 1960-tól 1963-ig 21 százalékkal, 121 800 tonnáról 148 000 tonnára emelkedett. E növekedést csak részben indokolja az állomány változása, inkább annak tulajdonítható, hogy a szocialista nagyüzemek egy része nagyüzemi baromfitartási módszereket vezetett be, és ezzel nagy mennyiségű vágóbaromfit tudtak előállítani. A nagyüzemi baromfitenyésztési módszerek eredményeként az egy törzsbaromfira jutó hústermelés az 1960. évi 4,50 kilogrammról 1963-ban 5,35-re növekedett.

AZ ANYAÁLLOMÁNY ÉS HÜSTERMELES KÖZTI KAPCSOLAT

Az állatállomány nagysága az újratermelés intenzitásától függ. Ahhoz, hogy a vágásokat, elhullásokat pótolni lehessen, legalább az egyszerű újratermelést biztosítani kell. A hústermelés növelése viszont — változatlan vágási súly mellett — csakis az állomány bővített újratermelése révén érhető el.

Az állatállomány újratermelésének feltétele az anyaállomány megfelelő szinten tartása. A szaporulat mennyisége — az egyes állatfajokra és fajtákra jellemző biológiai törvényszerűségeken kívül — elsősorban az anyaállatok számától függ. Az anyaállomány és a hústermelés nagysága között — az anyaállománynak az összállomány nagyságára gyakorolt hatása miatt — ily módon szoros összefüggés van. A hústermelés emelése tehát az anyaállomány növelése nélkül nem oldható meg. A szaporulatnak azonban nem minden állatfajnál kell ugyanakkora hányadát az anyaállomány pótlására felnevelni. A tenyésztés jelenlegi színvonala mellett a szarvasmarha-tenyésztésben például a szaporulatnak mintegy 30, a sertés-tenyésztésben pedig nem egészen 5 százalékát kell anyaállattá nevelni. A baromfitenyésztésben a nagy szaporaság és a rövid felnevelési idő következtében az összállományhoz képest viszonylag igen kicsi anyaállomány is elegendő az újratermelés biztosítására, az újratermelést a szaporulat egy százalékának felnevelésével is biztosítani lehet.

Az anyaállomány és hústermelés volumene közötti összefüggés elemzését az egyes állatfajoknál tapasztalt eltérő biológiai tulajdonságok miatt állatfajonként érdemes elvégezni.

Szarvasmarha-tenyésztésünk legfőbb problémája a tehénállomány csökkenése. 1964 tavaszán (előhasi üszővel együtt) a tehének száma 831 000 volt, ami az 1934—1938. évek átlagának csak 88 százaléka. A háború előtti évek átlagos tehénállományát lényegében már az 1950-es évek elején elértük, sőt az igen szigorú adminisztratív intézkedések következményeként még túl is haladtuk. Az 1952—1953. években a tehénállomány előhasi üszővel együtt meghaladta az egymillió darabot. Ezekben az években azonban a minőség helyett a mennyiségi fejlesztés volt az elsőrendű cél. A tehénállomány a mezőgazdaság szocialista átszervezését követően azonban évről évre csökkent. Az elmúlt öt évben a csökkenés nagymértékű volt: több mint 130 000 darabot tett ki. A csökkenést bizonyos mértékig indokolja, hogy a növendékkori nevelés hiányosságai miatt sok helyen alacsonyok voltak a hozamok, és a rosszul tejelő beteg teheneket nem volt érdemes tovább tartani. A tuberkulózismentes tehenészetek kialakítására irányuló törekvés is szükségessé tette a nagyobb selejtezést. A ki-selejtezett tehének száma azonban az elmúlt években annyira megnövekedett,

hogy például 1962-ben a tehénállománynak közel egyötödét vágták le, ami azt jelenti, hogy a teheneket jelenleg átlagosan hét éves korukig tartják tenyésztésben. A tehénállomány nagymértékű selejtezése nemcsak a bővített, hanem most már az egyszerű újratermelést és ezáltal a szarvasmarhahús-termelés jelenlegi szinten való tartását is akadályozza.

A tehénállomány csökkenésének okait vizsgálva, még két tényezőről kell említést tenni.

a) A mezőgazdaság szocialista átszervezése után a volt paraszti kis állattenyésztő gazdaságok jelentős része — az 1961—1963. években mintegy 90 000 gazdaság — felszámolta a tehéntartást. Ehhez a takarmányozási nehézségeken kívül az is hozzájárult, hogy a gazdasági átalakulást a paraszti életforma változása követi: mind kevesebben vállalják az állandó elfoglaltságot jelentő tehéntartást. A kisüzemi állattenyésztőknél bekövetkezett állománycsökkenést a nagyüzemi gazdaságoknak, elsősorban a termelőszövetkezeteknek kellett volna pótolniuk a tehénállomány növelésével. Ezt azonban sok helyen az állóeszközhiány is akadályozta.

b) A tehénállomány csökkenését gazdaságossági okok is elősegítették. 1963-ig ugyanis a felvásárlási árrendszer szerint gazdaságosabb volt, ha a termelők a szaporulatot meghizlalva vágóállatként értékesítik, mint ha tehénként hasznosítják. Ez nem ösztönözte a termelőszövetkezeteket a tehénállomány nagymértékű növelésére. Ezt nem ellensúlyozta az a takarmányjuttatás és anyagi támogatás sem, amit a termelőszövetkezetek a vemhes üszők neveléséért, illetve a leellett előhasi üszők után kaptak. Ezek az intézkedések ugyanis a beállított állatok tenyésztésben tartására már nem ösztönöztek, sőt az alacsony tejfelvásárlási ár éppen a tehenek vágására ösztönzött. A termelőszövetkezetek ezért igénybe véve a kedvezményt, évről évre több előhasi üszőt állítottak tenyésztésbe, és felismerve a vágásra értékesítés előnyeit, mind több tehenet selejtezték ki. 1962-ben például a termelőszövetkezetekben a kiselejteztet teheneknek csak 84 százalékát pótolták az előhasi üszőkkel.

3. tábla

*A selejtezések és az ellések száma
a termelőszövetkezetek közös gazdaságaiban*

Év	A kiselejteztet tehenek	A leellett előhasi üszők	A száz kiselejteztet tehenre jutó leellett előhasi üszők
	száma (darab)		
1959.....	27 079	20 429	75
1960.....	53 111	41 506	78
1961.....	53 694	58 404	109
1962.....	63 569	53 384	84
1963.....	53 276	56 862	107

A tehénállomány nagymértékű selejtezése miatt kedvezőtlenül alakul a tehénállománynak az összállományon belüli aránya is: 1958-tól 1963-ig 46 százalékról 41 százalékra csökkent. A legtöbb európai országban a tehénállomány aránya 45—50 százalék körül van. (A Német Szövetségi Köztársaságban 45, a Német Demokratikus Köztársaságban 46, Franciaországban 53, Csehszlovákiában 45 százalék.) A tehénállomány csökkenésének megszüntetése érdekében

1963-ban különböző rendeletek jelentek meg, és az 1964. évi állatszámolás adatai szerint ezt a folyamatot sikerült megállítani. Ezt mutatja, hogy 1964 végéig nemcsak a tehenállomány nőtt, hanem az állomány minősége is javult. A termelőszövetkezetek 1963-ban 7 százalékkal több előhasi üszőt állítottak tenyésztésbe, mint amennyi tehenet kiselejteztek.

A marhahústermelést a tehenek átlagos életkora is befolyásolja. A tehenek életkora és a hústermelés közti összefüggés vizsgálata az elmúlt években különösen időszerűvé lett. Aktualitását különösen fokozza a vágómarhának az exportban elfoglalt helye. Vágómarhaexportunk a mezőgazdasági termékek között a legnagyobb értéket képviseli, és szinte teljes egészében a tőkésországokba irányul. Az elmúlt években ezekben az országokban a vágómarha iránti kereslet növekedett, és ez az árak növekedését idézte elő.

A szarvasmarhahús-termelés növelése érdekében a tehenállomány kihasználását fokozni kell. Ezzel kapcsolatban különböző nézetekkel találkozunk. Az egyik nézet szerint a szarvasmarhahús-termelést akkor lehet legnagyobb mértékben növelni, ha a teheneknek minél nagyobb hányadát selejtezik ki, a kiselejtezett tehenek helyett évről évre ugyanannyi vemhes üszőt állítanak be. Ily módon a szaporulati arány magas szinten tartható, és a vágóállat-termelés is növekszik. A másik nézet szerint a tehenállomány átlagos élettartamát kell növelni annak érdekében, hogy egy tehen minél több borjúszaporulatot adjon. A borjából a tehenállomány élettartamának növelése következtében mind többet lehet vágóállatként értékesíteni.

A 4. tábla egy ezer tehenből álló modellt tartalmaz, amely elősegíti a helyes álláspont kialakítását. A modell összeállításánál feltételeztem, hogy az üszőket 20,5 hónapos korukban fedeztetik, és azt követően 16 havonként elletik, továbbá, hogy az utolsó elletés után legalább még egy évig fejjük a teheneket. Elhullással nem számoltam, így a született szaporulat egyben hasznosult szaporulat is. Ez évi 75 százalékos szaporulati aránynak felel meg. A borjúszaporulatot 50—50 százalékban osztottam meg nemek szerint.

4. tábla

A laktációk száma és a vágóállat-termelés

A laktációk száma a kiselejtezésig	A tehenek átlagos életkora (év)	Az évi tehen-selejtezés (százalék)	Az összes borjúszaporulat* (darab)	Az egy évre jutó szaporulat (darab)	Az évi utánpótláshoz szükséges üszőborjak		Az évenkénti vágóállat-termelés** (darab)
					száma (darab)	a született üszők százaléka-ban	
1.....	3,5	100	1000	750	750	200	— ***
2.....	4,8	43	2000	750	322	86	428
3.....	6,2	27	3000	750	203	54	547
4.....	7,5	20	4000	750	150	40	600
5.....	8,8	16	5000	750	120	32	630
6.....	10,2	13	6000	750	98	26	652
7.....	11,5	11	7000	750	83	22	667
8.....	12,8	10	8000	750	75	20	675
9.....	14,2	9	9000	750	68	18	682

* A tenyésztés egész ideje alatt.

** Fiataikorú vágóállatok.

*** A vágóállat-termelés 375 darab (a bikaborjak ugyanis levághatók), az utánpótlásnál viszont 375 darab üszőborjú hiányzik.

A modell szerint az évenkénti borjúszaporulatot nem befolyásolja az, hogy a tehenek nagyobb vagy kisebb hányadát selejteznek. Az összes borjúszaporulat a laktációk számának arányában emelkedik, de az évi borjúszaporulat nem változik. A tehénselejtezés viszont — egyszerű újratermelést feltételezve — a született borjaknak mind kisebb hányadát veszi igénybe. Az első laktáció utáni selejtezés csakis az állomány csökkenését idézheti elő, a második laktáció után történő tehénselejtezés pedig csaknem a született összes üszőborjú tenyésztésbe állítását követeli meg. Ez azzal a nagy veszéllyel jár, hogy nincs meg a szelekció lehetősége. A tenyész kiválasztás lehetőségéről csak a negyedik laktáció után beszélhetünk, és a laktáció számának a növekedésével együtt a *fiatalkorú* vágóállatok száma is nő. A második laktáció után ugyanis jóformán csak a bikaborjak nevelhetők fel vágóállatként, a negyedik laktáció után pedig már az üszőborjaknak több mint a fele is. Az ellések számának további növekedésével párhuzamosan nő a vágóállat-termelés és csökken a tehénselejtezés. Ezzel összhangba kerül a gazdasági és a tenyésztési cél. A magyartarka tehenek ugyanis általában az ötödik ellés után érik el a maximális évi tejtermelést. (A tejtermelés növeléséről pedig — a fejenkénti alacsony tejfogyasztás és a krónikus állati eredetű fehérjehiány miatt — nem mondhatunk le.) A hatodik ellés utáni selejtezéskor a tehénállománynak 13, a hetedik ellés után 11 százalékát kell selejtezni, és egyszerű újratermelés esetén ezer tehen után 652, illetve 667 fiatalkorú jóminőségű vágóállat nevelhető fel. A vágóállattermelés növelését tehát a tehenek haszonidejének a biológiailag lehetséges ideig történő meghosszabbítása inkább elősegíti, mint a tehénselejtezések magas szinten való tartása. Ez utóbbi csak annyiban eredményez több vágóállatot, amennyiben a korábbi selejtezés következtében jelentős számú nagyobb vágósúlyú selejt tehen kerül értékesítésre. Ezzel szemben a jobb minőséget képviselő növendék vágóállatok aránya kisebb.

A modell adataiból továbbá az is megállapítható, hogy a vágóállat-termelés a tehenek haszonidejének meghosszabbításán és a tehénállomány növelésén kívül a gyakoribb elletéssel is emelhető. Ha például az ellések közötti időt 16 hónapról 14 hónapra csökkentik, akkor a vágóállat-termelés több mint 10 százalékkal növekszik.

A sertésstenyésztésben is szoros összefüggés van a hústermelés és a kocaállomány nagysága között. Ez szorosabb, mint a szarvasmarha-tenyésztésben, mert amíg a sertés kimondottan hústermelő, vagyis egyhasznú állat, addig a szarvasmarha legalább kettős hasznosítású (hús és tej) állatfaj. Az újratermelés alapja a sertésstenyésztésben is a kocaállomány, változását a sertésállomány változása szorosan követi. A levágható sertések száma viszont a sertésállomány nagyságától függ. Ezt az összefüggést az elmúlt évek adatai határozottan alátámasztják. (Lásd az 5. táblát.)

A kocaállomány szóródása elég nagy. Egyik évről a másikra 20—25 százalékos csökkenés vagy növekedés is bekövetkezhet. Ez hullámszóvá teszi a sertésállomány alakulását is. A kocaállománynak ilyen arányú változása más európai országokban nem tapasztalható, és nálunk sem törvényszerű. A szocialista nagyüzemekben ugyanis jelentős mértékű, egyenletes ütemű fejlődés tapasztalható. Az ország kocaállományának azonban még 1964 tavaszán is több mint fele a kisállattenyésztő gazdaságok tulajdonában volt, és kocaállományuk nagymértékű ingadozása maga után vonja az ország kocaállományának és azon keresztül sertésállományának megfelelő változását. Szocialista nagyüze-

meinkre vár tehát a feladat: ellensúlyozni a kocaállomány és a sertésállomány hullámozását, és ezzel biztosítani a sertéshústermelés egyenletességét.

5. tábla

*A kocaállomány, sertésállomány
és a sertésvágások alakulása*

Év	A koca-		A sertés-	
	állomány		vágás	
	az 1958. évi százalékában			
1959.....	124	117	123	123
1960.....	92	100	113	113
1961.....	127	111	124	124
1962.....	123	120	131	131
1963.....	104	101	126	126
1964.....	127	119	124	124

Az elmúlt években a kocaarány, a kocaállomány nagysága is vitatott kérdés volt, és egyesek a kocaállomány csökkentését javasolták. Az így felszabaduló abraktakarmányt sertéshizlalásra lehetne felhasználni. E megoldás azonban az 5. tábla adatai szerint sem vezetne célra. A kocaállomány csökkenését ugyanis a sertésállomány csökkenése követné. Kocaállományunk más országokéval összehasonlítva nem mondható túlzottan magasnak. A kocaállomány hazánkban több év átlagában 8,5 százalék volt. Ezzel szemben 1960-ban a Német Szövetségi Köztársaságban 9,5, Franciaországban 12,1, Belgiumban 12,6, Csehszlovákiában 9,1, Lengyelországban 8,1 százalék volt. Az említett országokban tehát Lengyelország kivételével mindenütt magasabb volt a kocaállomány aránya, mint nálunk. A sertéstenyésztés és -hústermelés gazdaságosabbá tételének tehát nem a kocaállomány csökkentése az útja. A sertéshústermelés növelése a jelenlegi kocaállomány tartását vagy növelését tenné szükségessé.

A kocák haszonidejének tartama a sertéstenyésztésben is fontos nemcsak a jövedelmezőség, hanem a hústermelés növelése szempontjából is. A haszonidő 50 százalékos növekedése esetén az egy kocára jutó hústermelés több mint kétszeresére emelkedik. Az összes hústermelés azonban nem növekedne ilyen arányban, mert a szarvasmarha-tenyésztéstől eltérően a sertéstenyésztésben a nagyobb szaporaság miatt a kocaállomány aránya jóval kisebb, és a haszonidő növekedése következtében feleslegessé vált sertések csak 1—2 százalékkal növelnék a sertéshús-termelést. Például 500 000 darab évi átlagos kocaállományt feltételezve, a haszonidőnek 4 évről 6 évre történő felemelése esetén a kocák selejtezési aránya 25 százalékról 17 százalékra csökkenne. Ez esetben évi 40 000 darabbal kevesebb koca pótlásáról kellene gondoskodni, vagyis ennyivel több sertést lehetne levágni. Ezzel — sertésenként egy mázsa húst feltételezve — az összes sertéshús-termelés csak 1,4 százalékkal növekedne. A haszonidő megnyújtása tehát a hústermelés növekedése szempontjából a sertéstenyésztésben nem olyan jelentős, mint a szarvasmarha-tenyésztésben. Sokkal jobban befolyásolja a sertéstenyésztés és hústermelés gazdaságosságát a kocaállomány kihasználása, vagyis az, hogy a haszonidő alatt hányszor elletik, és ez idő alatt mennyi a kocánkénti malacszaporulat.

A kocaállomány kihasználása nálunk nem megfelelő. A kisüzemekben általánosan elterjedt az évi egyszeri fiasztás, és még a nagyüzemek is messze vannak a kocaállomány tenyésztésbiológiailag lehetséges kihasználásától, kocáknak csak kis részét malacoztatják évenként kétszer. A kocákat általában 4—5 éves korig tartják tenyésztésben. Ez idő alatt évi egyszeri fiasztást feltételezve, kocánként 32—40 malac nevelhető fel, ami kb. 30—40 mázsa vágósértésnek felel meg. Ezt a vágósértés-termelést meg lehetne duplázni, ha a kocákat évente nem egyszer, hanem kétszer malacoztatnák. A sertéshús-termelés gazdaságossága szempontjából előnyösebb, ha a kocaállomány további lényeges növelése helyett annak jobb kihasználására törekszünk.

A kocánkénti vágósértés-termelés nemcsak a haszonidő, hanem a fajta kérdése is. Hazánkban ugyanis a felszabadulás előtti években a sertésállomány többségét — az 1935. évi állatösszeírás adatai szerint 81 százalékát — a mangalicafajta sertések tették ki. A mangalica szaporasági aránya alacsony, ellésenként csak 6—8 darab. A felszabadulás utáni években a mangalicát, illetve a zsírsértést mindinkább kiszorítja a hústípusú sertés, amely ellésenként 10—12 malacot ad. Ma már a sertésállomány nagy részét, 88 százalékát a hústípusú sertések teszik ki. Ennek következtében a kocánkénti felnevelt szaporulat is évről évre nő: a száz kocára jutó hasznosult szaporulat az 1950—1953. évek átlagában 593, 1963-ban 1020 darab volt. A belterjesebb fajták elterjedésével együtt a sertéshústermelés is növekedett: a háború előtti évek átlagában egy kocára 260 kilogramm, 1962-ben 530 kilogramm sertéshústermelés jutott.

A *baromfitenyésztésben* is tapasztalható a tojóállomány nagysága és a hústermelés közötti összefüggés. A baromfihús-termelésben az elmúlt tíz évben bekövetkezett emelkedés egyik alapja a tojóállomány növekedése volt. Az évi tojástermelésnek azonban csak 6—8 százalékát használják fel keltetésre, a többi étkezési tojásként került forgalomba. A baromfitenyésztésben tehát az anyaállománynak a hústermelés növelésében csak másodlagos szerepe van. Baromfihús-fogyasztás mellett a tojásfogyasztás is emelkedik nemcsak hazai, hanem nemzetközi viszonylatban is, ezért a tojástermelés növelése fontos népgazdasági érdek. A tojástermelés növelésének nálunk is az intenzívebb módját — vagyis a tojónkénti tojáshozam növelését — célszerűbb követni, a tojástermelés extenzív módja — vagyis a tojóállomány növelése — helyett. A baromfihús-termelés növelésének eddig inkább biológiai akadályai voltak, a hagyományos keltetéssel ugyanis csak a tavaszi hónapokban lehetett csibekeltetéssel és -tenyésztéssel foglalkozni. Ez a baromfihús-termelést egyrészt meghatározott keretek közé szorította — a keltethető csibék számát a kották sok száma és a friss tojás mennyisége határozta meg —, másrészt idényszerűvé tette. A baromfitenyésztéssel emiatt szinte kizárólag csak kisüzemek foglalkoztak.

A technika fejlődése — gépi keltetés elterjedése — és a nagyüzemi baromfitenyésztési módszerek elterjedése a biológiai korlátokat áttörte. A baromfihús-termelés növelésében ma már a technikai tényezőknek sokkal nagyobb a szerepük, mint a biológiaiaknak. Azok az országok, amelyek a technikai tényezőket maximálisan kihasználták, baromfihús-termelésüket — a tojóállomány növelése nélkül — ugrásszerűen tudták növelni. A hazai baromfihús-termelés növelése érdekében nekünk is ezt az utat kell követni. A mezőgazdaság szocialista átszervezése ennek lehetőségét megteremtette, és ezeknek az üzemeknek egy részében már most is sikeresen foglalkoznak a nagyüzemi baromfitenyésztéssel és baromfihús-termeléssel. Ma még azonban a baromfihús nagy

részét az állattenyésztő kisüzemekben termelik, amelyeknek termelése idényszerű és ingadozó. A baromfihús-termelésben nálunk a technikai tényezők még kevésbé éreztetik hatásukat, ezért a hústermelés a baromfiállomány alakulását követi. (Lásd a 3. ábrát.)

A TAKARMÁNYTERMELÉS HELYZETE ÉS A HÜSTERMELEÉSSEL VALÓ KAPCSOLATA

A hústermelés mennyiségét és összetételét — mint láttuk — elsősorban az állatállomány nagysága és összetétele befolyásolja. Az állatállomány nagyságát és fejlődését viszont leginkább a takarmányozás határozza meg. Megfelelő mennyiségű és minőségű takarmány nélkül nincs megfelelő állattenyésztés és az állatállomány termelékenységét és a hústermelést is legbiztosabban a takarmánygazdálkodás megjavításával lehet növelni. A különböző állatfajok egyéni súlygyarapodásához különböző mennyiségű takarmányt használnak fel: egy kilogramm súlygyarapodáshoz a szarvasmarha átlagosan 4, a sertés 3,5, a baromfi pedig 2,8 kilogramm keményítőértékű takarmányt használ fel. A hústermelés helyzetét és növelésének lehetőségét a takarmányhelyzet elemzése nélkül nem lehet tárgyalni. Nagy jelentőségű annak vizsgálata, hogy a mezőgazdasági termelés milyen mértékig képes a fokozódó hústermeléshez szükséges takarmánymennyiséget és -választékot biztosítani.

Az állatállomány takarmányszükségletének kielégítése nemcsak az utóbbi néhány évben felmerült probléma. Már a felszabadulás előtti években is a megfelelő mennyiségű és összetételű takarmány hiánya akadályozta az állatállomány és az állati termékek termelésének fejlesztését. Az alacsony állati termékhozamok és a külterjes állattartási szokások ellenére is a szükséges takarmányt csak ritkán sikerült megtermelni. Különösen a kisárutermelő paraszti gazdaságokban okozott gondot a visszatérő takarmányhiány. E gazdaságoknak a takarmányhiány miatt állatállományuk egy részétől gyakran oly módon kellett megválniuk, hogy a tartási költségeket sem kapták meg.

A takarmányozási nehézségek a felszabadulás után sem oldódtak meg, évről évre visszatérő probléma a fehérjeshükséglet kielégítése. Keményítőértékben számolva sem termeltünk mindig elegendő takarmányt, de néhány kimondottan rossz takarmánytermésű év kivételével a termelt mennyiség elegendőnek bizonyult.

A takarmányprobléma a mezőgazdaság szocialista átszervezése után sem oldódott meg. 1962-ben közel ugyanakkora területen termelt takarmány, mint 1958-ban, de keményítőértékben számolva 36 000 vagonnal több, emészthető fehérjéből viszont 1500 vagonnal kevesebb termelt. A fehérjehiány enyhítésére az elmúlt években jelentős mennyiségű takarmányt hoztunk be. 1963-ban például a rendelkezésre álló összes fehérjének mintegy 14 százalékát az import-takarmányok tették ki. Az állatállomány takarmányellátottságát a 6. tábla adatai szemléltetik.

Egy számosállatra számítva sem a szántóföldi takarmánytermő-terület, sem a megtermelt keményítőérték — az 1958. és 1961. év kivételével —, sem az emészthető fehérje mennyisége nem változott lényegesen. A legfontosabb takarmányokban megtermelt tápanyag mennyisége egyetlen évben sem elégtette ki, illetve nem haladta meg az állatállomány takarmányszükségletét, így egyetlen évben sem volt lehetséges jelentősebb mennyiségű takarmány tartalékolása.

6. tábla
A takarmánytermő terület és a megtermelt takarmány tápértékének alakulása

Év	Az egy számosállatra jutó		
	szántóföldi takarmánytermő terület (kat. hold)	fontosabb takarmányokban megtermelt	
		keményítőérték	emészthető fehérje
			mázsában
1958.....	1,77	15,2	2,0
1959.....	1,72	18,0	2,3
1960.....	1,85	18,4	2,3
1961.....	1,83	15,5	2,0
1962.....	1,76	17,2	2,0
1963.....	1,92	19,4	2,3

A takarmányozási probléma megoldásának elvileg több módja lehetséges, de hazai viszonyainknak nem mindegyik felel meg.

A takarmányprobléma megoldásának egyik módja, hogy az állatállományt a takarmánytermelés színvonalára által szabott lehetőségek határáig csökkentik. Ez azonban az állati termékek termelésének, különösen a hústermelésnek a csökkenésével járna és így ezek fogyasztását is csökkenteni kellene. Ez a megoldás tehát nem jöhet számításba.

A takarmányprobléma megoldható lenne a takarmánytermő-terület növelése révén is. Jelenleg mintegy ötmillió kat. holdon az ország szántóterületének 56 százalékán termelnek takarmányt. E terület növelése azt jelentené, hogy a kenyérgabona, esetleg egyéb igen fontos élelmiszer- vagy ipari növény vetésterületét kellene csökkenteni. Ennek veszélyességét mutatja az 1962—63. gazdasági év, amikor a kenyérgabona-vetés nagy területeken kifagyott. Ez a termésben is jelentős kiesést okozott, és a hiány fedezésére mintegy 60 000 vagon kenyérgabonát kellett importálni a tőkésországokból. A takarmányprobléma megoldásának tehát ez az útja sem járható hazánkban.

A takarmányprobléma megoldásának harmadik és — véleményem szerint — a mi viszonyaink között legjárhatóbb útja a területegységre jutó hozamok növelése. Tartalékaink e téren szinte kimeríthetetlenek. A nagyobb mennyiségű takarmány termelését elősegítheti:

a) a takarmánynövények vetésterületi összetételének módosítása, vagyis a nagyobb tápanyagtartalmú növények termelésének fokozása;

b) a fejlett agrotechnikai módszerek meghonosítása a takarmánynövények termesztésében;

c) olyan betakarítási módszerek alkalmazása, amelyek a megtermelt tápérték minél nagyobb hányadának megőrzését teszik lehetővé.

A takarmánynövények átlagtermése mind a felszabadulás előtti évekhez, mind más országokéhoz képest alacsony. A háború előtti évekhez képest általában csak a szemes takarmányok átlagtermése nőtt. Kukoricából például kat. holdanként 34, őszi árpából 40, zabból 11 százalékkal termeltünk többet 1962-ben, mint az 1931—1940. évek átlagában. Kukoricából az átlaghozamokat tekintve világviszonylatban az elsők közé tartozunk, de Csehszlovákia 5,5, Ausztria 9,5, az Amerikai Egyesült Államok 7,8 mázsával termel több kukoricát hektáronként, mint mi. Tehát az átlaghozam jelentős mértékű emelke-

dése ellenére még messze vagyunk a kukoricatermesztésben élenjáró országok átlagtermésétől. Kedvezőtlenül alakult viszont a legfontosabb szálas- és vize-nyős takarmányok átlagtermése. Például lucernából kat. holdanként 27, vörösherből 23, csalamádéból és silókukoricából együttesen 27 százalékkal termeltünk kevesebbet 1962-ben, mint a háború előtti évek átlagában, és jelenlegi átlagterméseink felét sem érik el az élenjáró országokénak. Ez különösen a szarvasmarha-tenyésztés fejlesztését gátolja, de közvetve hatással van a többi állatfaj tenyésztésére is.

Takarmánytermő-területünk állattartó képessége az alacsony hozamok miatt kicsi. Egy számosállatra 1963-ban közel 2 kat. hold szántóföldi takarmánytermő-terület jutott. Ha pedig a rét- és legelőterületeket is figyelembe vesszük, akkor közel 3 kat. hold jut egy számosállatra. Ekkora, illetve még kisebb területen is az egy számosállat eltartásához szükséges takarmány megtermelhető. Ehhez azonban a takarmánytermesztés színvonalát mielőbb emelni kell: elsősorban az átlagterméseket kell növelni nemcsak a szántóföldi takarmánytermő, hanem a rét- és legelőterületeken is. Rét- és legelőgazdálkodásunk színvonala ugyanis jelenleg még a szálastakarmány-termelésnél is alacsonyabb.

A rét- és legelőterületek általában nagyon elhanyagoltak, és emiatt hozamaik alacsonyak. (Lásd a 7. táblát.) Kísérleti adatok szerint a rétek és a legelők hozamát megfelelő mennyiségű és összetételű műtrágya felhasználásával többszörösére lehetne növelni. A rét- és legelőterület több mint háromnegyed része az állami gazdaságok és a termelészövetkezetek tulajdonában van, de még ezen a területen sem folyik szakszerű rét- és legelőgazdálkodás. Az állami gazdaságok 1962-ben összes rétterületüknek 30, legelőterületüknek pedig mintegy 21 százalékát, a termelészövetkezetek rétterületüknek csak 7, legelőterületüknek pedig mindössze 6 százalékát műtrágyázták. Emellett a kiszórt műtrágya mennyisége sem volt elegendő. Az állami gazdaságok ugyanis kat. holdanként a rétekre 160, a legelőterületekre 140, a termelészövetkezetek pedig 100, illetve 90 kilogramm műtrágyát szórtak.

7. tábla
A rét- és legelőterületek termésátlagának alakulása

Év	A rét-	A legelő-
	területek termésátlaga (mázsa/kat. hold)	
1931 – 1940.....	14,4*	.
1946 – 1955.....	12,9*	.
1958.....	12,9	4,5
1959.....	14,0	5,5
1960.....	13,0	5,1
1961.....	10,0	4,8
1962.....	9,0	5,0
1963.....	9,9	5,5

* Évi átlag.

A takarmányellátási nehézségeket nemcsak a terméseredmények fokozásával lehet megszüntetni, hanem azzal is, hogy a megtermelt takarmányból minél több állati terméket állítunk elő vagy fordíva, hogy az előállított állati termékhez minél kevesebb takarmányt használunk fel. Ennek érdekében meg

kell szüntetni a ma még sok helyen tapasztalható takarmánypazarlást. 1963-ban mind az állami gazdaságok, mind a termelőszövetkezetek a sertéshizlalásban egy kilogramm súlygyarapodáshoz több mint 5 kilogramm abrakot használtak fel. Szakszerű takarmányozással ezt az eredményt 4 kilogrammal is elérhették volna. A pecsenyecsirke-nevelésnél egy kilogrammnyi súlygyarapodáshoz az állami gazdaságokban 4,70, a termelőszövetkezetekben pedig 5 kilogramm abrakra volt szükség a külföldi, sőt a hazai élenjáró üzemek 2,5—3 kilogrammos abraktakarmány-felhasználásával szemben. A szarvasmarha-hizlalásban az állami gazdaságok 16,3, a termelőszövetkezetek 15,5 százalékos keményítőértékesülést értek el. Ha gazdaságaink a sertéshizlalásban legalább egy, a baromfi-hizlalásban pedig 2 kilogrammal tudnák csökkenteni a fajlagos takarmányfelhasználást — ez egyáltalán nem elérhetetlen —, a szarvasmarha-hizlalásban pedig a keményítőértékesülést 18 százalékra tudnák növelni, akkor csupán a szocialista nagyüzemek hizlalási ágazatában egy év alatt több mint kétmillió mázsa keményítőértékű takarmányt lehetne megtakarítani. Ez közel 600 000 mázsa hús előállítására lenne elegendő.

A takarmánypazarlás egyik módja, hogy az üzemek nagy része — éppen az évenként vagy időszakonként változó takarmányhelyzet miatt — az állatállományt vagy a szükségletet meghaladó mértékben eteti, vagy pedig éhez-teti. Ha a takarmányozás — tápanyagban számolva — egyenletes lenne, az állati termékek termelése is egyenletessé válna, és a hústermelésben tapasztalható idényszerűség is csökkenne. Az állati termékek termelését akadályozó zooteknikai problémák megoldását segíti a keveréktakarmány etetése. Hazánkban az elmúlt években kezdték meg a takarmánykeverékek gyártását és üzemi felhasználását. Jelentősége abban van, hogy e takarmánykeverékek a különböző fajú, korú és hasznosítású állatok részére szükséges tápanyagokat egész éven át optimális mennyiségben tartalmazzák, és ezzel lehetővé teszik a takarmánypazarlás egyik módjának felszámolását. Az elmúlt négy évben a takarmánykeverékek termelése megtízszereződött, és egy számosállatra 1963-ban 3,5 mázsa jutott. Fejlettebb állattenyésztéssel rendelkező országokban ennél jóval több takarmánykeveréket használnak, sőt egyes országokban az abraktakarmányt kizárólag keverékek formájában etetik. Ha figyelembe vesszük a terveket, amelyek a keveréktakarmány-gyártás további gyors fejlesztését írják elő, akkor számíthatunk arra, hogy a szocialista nagyüzemekben a legkorszerűbb takarmányozás általánossá válik, és ezáltal azonos mennyiségű takarmányból az eddiginél jóval több állati terméket tudunk előállítani.

A takarmányozási nehézségek legjobban az állatállomány nem elhanyagolható részét tartó háztáji, kiegészítő és egyéni gazdaságok állatállományát sújtják. E gazdaságok egy része éppen ezért lemond az állattartásról. Főleg szálastakarmány-ellátásuk megoldatlan. Még kevés termelőszövetkezet termel annyi szálás takarmányt, hogy saját állatállományán kívül a háztáji állományt is el tudja látni. Nem kis problémát jelent a természetes legelő biztosítása. A rendelkezésre álló legelőterület ugyanis az utóbbi években mindig nagyobb arányban csökkent, mint az állatállományuk, és 1963-ban már csak fele akkora legelőterület jutott egy számosállatra, mint 1958-ban. Egyes községekben még ezt a legelőterületet is csak részben tudták hasznosítani vagy a nagy távolság, vagy a gyenge minőség, esetleg a pásztorhiány miatt.

A kisüzemi gazdaságok állattartását — főleg az anyaállatok tartását — az alomszalma hiánya is gátolja. A hagyományos állattartási szokások és az istállótipusok miatt különösen télen bő almon szeretik és kell is tartani az

állatokat. A több szemet és kevesebb szalmát adó intenzív búzafajták elterjedése, valamint a gépi aratás általánossá válása és a növekvő nagyüzemi állatállomány szükséglete miatt a szükséges szalmamennyiség mind nehezebben biztosítható. Így előbb-utóbb indokoltá válik az istállózási szokások felülvizsgálata és elsősorban a nagyüzemekben új tartási módok bevezetése. Az így felszabaduló alomszalmát az állattenyésztő kisüzemek használhatnák fel. Az egy számosállatra jutó alomszalmatermés — a betakarítási veszteségeket figyelmen kívül hagyva — jelenleg a nagyüzemekben sem fedezi a szükségletet, az egyéni és a kisegítő gazdaságokban pedig csak a szükséglet egyötöde. 1963-ban a rossz gabonatermés miatt az egy számosállatra jutó alomszalma mennyisége országosan 12,1, az állami szektorban 12,0, a mezőgazdasági termelőszövetkezetek közös és háztáji gazdaságaiban 13,2, a kisegítő és az egyéni gazdaságokban pedig 2,7 mázsa volt.

A takarmányozási színvonal emelése nélkül tehát az állati eredetű termékek növelése sem extenzív — az állomány számszerű növelése révén —, sem intenzív módon — az átlaghozamok növelésével — nem valósítható meg. Helyeselni kell ezért a második ötéves terv azon előírását, amely az állattenyésztés hozamainak növelését a takarmánytermelés megjavításával kívánja elérni. Ennek érdekében mintegy 800 000 kat. holdra történő bővítését tűzte ki célul. 1963-ig a talajjavítást 432 000 kat. holdon végezték el, és az év végén az öntözött terület elérte a 450 000 kat. holdat. Ezek az új agrotechnikai tényezők a mezőgazdaságban létrejött új termelési viszonyoknak megfelelő nagyüzemi termelési formákkal párosulva a következő években a takarmánytermelés nagyarányú fejlődését idézhetik elő.

AZ ÁLLATÁLLOMÁNY „FORGÁSI SEBESSÉGÉNEK” HATÁSA A HÜSTERMELESRE

A „forgási sebesség” fogalmát abban az értelemben használom, hogy egy év alatt az állomány hányad részét vagy hányszorosát vágják le húsnyerés céljából. A forgási sebességet mindenekelőtt a nevelési és a hizlalási idő csökkentésével lehet fokozni. A nagyobb forgási sebesség gyorsabb eszközmegtérülést és ezáltal nagyobb többletterméket, rövidebb termelési folyamatot, nagyobb jövedelmezőséget és bruttó jövedelmet jelent. A mezőgazdasági termelés során a termelési folyamat idejét — a biológiai törvényszerűségek szabta lehetőségek határain belül — leginkább az állattenyésztésben lehet csökkenteni. A forgási sebesség növelése a hústermelés mennyiségi és minőségi javításának is egyik igen fontos tartaléka. A fogyasztók is mindinkább a soványabb és lédúsabb húsokat keresik, amit a fiatalabb korban levágott állatok szolgáltatnak. A fogyasztóknak ez az igénye egybeesik a gazdaságosabb hústermeléssel. Az állatok ugyanis fiatalabb korban egy kilogramm súlygyarapodáshoz kevesebb takarmányt használnak fel, mint idősebb korban. A szarvasmarha például egy éves korig egységnyi súlygyarapodáshoz — keményítőértékben számítva — négyszeres, 3—4 éves korban öt és fél-, hatszoros, azon felül pedig hét-kilencszeres mennyiségű takarmányt használ fel. A sertésnek 100 kilogrammig egy kilogramm súlygyarapodáshoz 2,73, 120 kilogrammig 2,85, 150 kilogrammig 2,96 kilogramm keményítőértékű takarmányra van szüksége. A forgási sebesség növelésével tehát a takarmánymegtakarítást is fokozni lehetne.

A fiatalabb korú állatok egységnyi súlygyarapodáshoz kevesebb takarmányt igényelnek ugyan mint az idősebbek, de azt más összetételben. Az idősebb állatok hizlalására a kisebb fehérjekoncentrációjú takarmányok is megfelelnek, a fiataloknál azonban magasabb fehérjekoncentrációjú takarmányra van szükség. Ez ismét a takarmányprobléma megoldásának fontosságára hívja fel a figyelmet. Elsősorban a fehérjehiányt kell megszüntetni, mert ellenkező esetben a vágási arányok növelése nem a hústermelés emelkedését, hanem csökkenését vonná maga után. A fiatal állatok növekedési erélyének kihasználásához elsősorban állati eredetű fehérjékre van szükség. Hazánkban ezt a fölösött tej nagyobb mértékű etetésével lehetne megoldani. A megfelelő mennyiségű fölösött tej biztosítása viszont szorosan összefügg a szarvasmarha-tenyésztés és a tejtermelés fokozásával.

A takarmányhiány miatt a hizlalást az állatok korát tekintve általában mindig későn kezdik és legtöbbször későn is fejezik be. Ennek tulajdonítható a ma még igen elterjedt és az állat későbbi hasznosításától független növendéknevelés is. A termelők ugyanis a takarmányhiány miatt a hízóba-állítással legtöbbször kénytelenek az új takarmánytermésig várni és addig szűkös takarmányon tartani növendékállataikat, miközben ezeknek az állatoknak a növekedési erélye csökken. Ennek igazolásaként elég megemlíteni a paraszti gazdaságokban szokásos kukoricatörés utáni tömeges hízósertés-beállításokat. Addig minimális takarmányon, ún. létfenntartó takarmányon tartják állataikat (süldőztetés). Ezek a gazdaságok az év más időszakaiban hizlalással szinte nem is foglalkoznak.

Az állomány forgási sebességének növelése mindhárom állatfajnál indokolt, de eltérő biológiai tulajdonságaik miatt ez nem egyformán lehetséges.

A szarvasmarha-tenyésztésben 1958 óta a forgási sebesség nő. A mezőgazdaság szocialista átszervezése előtti években a levágott és az exportált szarvasmarhák száma alig haladta meg az állomány 30 százalékát, 1962-ben pedig már megközelítette a 35 százalékot. Ez az arány alig alacsonyabb néhány európai országénál.

8. tábla

A vágási arány egyes európai országokban 1960-ban

Ország	A levágott		Az egy állatra jutó*	
	szarvasmarhák	sertések	szarvasmarha-	sertés-
	aránya az állomány százalékában		hústermelés (kilogramm)	
Belgium	32,0	149,2	69	111
Franciaország	38,6	108,9	79	104
Hollandia	40,4	173,1	65	118
Magyarország	32,0	90,4	68	47
Német Szövetségi Köztársaság	41,0	128	72	99
Olaszország	33,0	101,3	53	83

* A tavaszi állatszámolásakor összeírt állomány alapján számítva.

Egyes országokban, mint például a Német Szövetségi Köztársaságban és Hollandiában a szarvasmarha vágási aránya a 40 százalékot is meghaladja. A kivágási arány tehát még nálunk is növelhető, ami jelentős a szarvasmarhahús-termelés mennyiségének, minőségének és gazdaságosságának javítása szem-

pontjából. 40 százalékos kivágási arány esetén — az állományt és az egyedenkénti hústermelést is változatlanul tételezve fel — közel 100 000 darabban több marhát lehetne évente levágni, ami a jelenlegi szarvasmarhahústermelést 14 százalékkal, több mint 20 000 tonnával növelné. Ehhez azonban a takarmányprobléma megoldása mellett az üzemek termelésének fokozottabb specializálódására, a hústermelés és a tejtermelés fokozatos elkülönülésére, az állomány jelenlegi összetételének megváltozására — a tehénállomány növekedésére — van szükség. Az állomány összetételéből következtetni lehet a forgási sebességre. Viszonylagos lemaradásunkat az alacsony tehén- és a magas növendékarány is jelzi: az egy évesnél idősebb növendékállomány 33,2, a tehénállomány pedig 40,8 százalékát teszi ki a szarvasmarha-állománynak. A Német Szövetségi Köztársaságban ezek az arányok: 23,7 és 45,1 százalék, Franciaországban pedig: 28,5 és 52,7 százalék. A forgási sebesség növeléséhez tehát a tehénállomány arányát is növelni kellene. Ezzel szemben nálunk a szarvasmarha-állomány forgási sebességének a növeléséhez a nagyarányú tehénselejtezések is hozzájárultak — a levágott szarvasmarháknak 1960-ban 17, 1962-ben 20 százaléka volt tehén —, ami a hústermelést átmenetileg növelte ugyan, de a hús minőségét rontotta.

A forgási sebességet növelte a marhahizlalás elterjedése. A marhahizlalás, különösen a növendékfizetés fokozza a jobb minőségű hús termelését és lerövidíti az állat vágásra történő előkészítésének idejét, ezzel növeli a forgási sebességet. A szokásos tartási mód mellett a 450 kilogrammos súlyt a növendékek 22 hónapos korukra érik el, hizlalással ez 30 százalékkal rövidebb idő, 15 hónap alatt is elérhető. A hízó marhák számára vonatkozó statisztikai adatok csak 1960-tól állnak rendelkezésre: számuk az 1960-tól 1963-ig eltelt három év alatt 50 százalékkal nőtt. Ennek következtében a levágott marhák minősége is javult, 1958-ban a vágóhidakon levágott marháknak 58, 1962-ben 65 százalékát minősítették extrém minőségűnek vagy elsőosztályúnak. A minőségi osztályzatban nemcsak a hús minőségének javulása, hanem a kitermelhető csontoshús mennyiségének növekedése is kifejezésre jut, azonos élősúlyú extrém minőségű vágómarhától ugyanis 25—30 százalékkal több hús nyerhető, mint a III. osztályútól.

A sertésállomány forgási sebessége az elmúlt években országosan nem növekedett, hanem csökkent. A 8. tábla adatai szerint a tavaszi sertésállománynak 1960-ban 90,4, 1962-ben pedig 87,5 százalékát vágtuk le. Ha viszont ezt az arányt a korábbi évekével hasonlítjuk össze, szembeeső fejlődést tapasztalunk. A háború előtti években ugyanis 71, 1950-ben 84 százalékát vágtuk le a tavaszi sertésállománynak. Az elért fejlődés ellenére sem lehetünk elégedettek eredményeinkkel, mert a fejlettebb sertésenyésztő országokban a vágási arány 130 százalék körül van, sőt egyes országokban a 150 százalékot is meghaladja. Az alacsony sertésvágási arány az oka annak is, hogy egy összeíráskori (állományi) sertésre nagyon kevés — 1962-ben 45 kilogramm — hústermelés jut. Ez a felét sem érte el az összehasonlítási alapul szolgáló nyugat-európai országok hasonló eredményének.

A sertés hústermelést tehát az állomány további fejlesztése nélkül a forgási sebesség növelésével jelentősen fokozni lehetne. Számításom szerint például 1962-ben mintegy 1,5 millió sertést — a levágott sertéseknek 27 százalékát — egyévesnél idősebb korban vágunk le. Ha ezekből legalább egymilliót egy évig vagy rövidebb ideig hizlalva vágunk volna le, mintegy 30 000 vagon abrakot lehetett volna megtakarítani. Ez az abrakmennyiség 500 000 sertés

meghizlalásához lenne elegendő. Ezzel kb. 30 000 tonnával — mintegy 10 százalékkal — növelni lehetne a sertéshústermelést. A vágási arány növekedése következtében az átlagsúlyok csökkennének, az egy állományi sertésre jutó és az összes sertéshústermelés viszont feltétlenül növekedne. A vágási átlagsúlyok Magyarországon is csökkennek: a levágott sertések átlagsúlya 1949-ben még 129 kilogramm volt, 1959-ben 125 és 1962-ben pedig már csak 115 kilogrammot tett ki. Tekintettel arra, hogy a vágási arány nem nőtt, a hústermelési mutató sem javult ezekben az években. A sertésállomány forgási sebessége legalacsonyabb a háztáji, a kiegészítő és az egyéni gazdaságokban, magasabb a termelőszövetkezetekben, és legmagasabb az állami szektor gazdaságaiban. 1962-ben összesen 5,6 millió sertést vágunk le és exportáltunk. Ennek több mint felét — 54 százalékát — a háztáji, a kiegészítő és az egyéni gazdaságok vágják le, vagy ezektől vásárolták fel. Ez a kisüzemi állattenyésztő gazdaságok tavaszi sertésállományának csak 83 százalékát tette ki. Ezekben a gazdaságokban tehát a sertésállomány forgási sebessége az országos — 87,5 százalék — átlag alatt volt. A mezőgazdasági termelőszövetkezetek közös gazdaságaiban a tavaszi sertésállománynak kereken 90, az állami szektor gazdaságaiban pedig éppen 100 százalékát vágják le. Ezek szerint a szocialista nagyüzemek sem használták ki eléggé a lehetőségeket.

Ha sertésállományunk összetételét például a Német Szövetségi Köztársaság sertésállományának összetételével hasonlítjuk össze, mindjárt szembe-tűnik, hogy nálunk a hat hónapospnál idősebb sertések aránya jóval nagyobb, mint a Német Szövetségi Köztársaságban. 1960-ban például a hazai sertésállománynak 35, a Német Szövetségi Köztársaságinak 18 százaléka volt hat hónapospnál idősebb. A forgási sebesség növelésével nálunk is nőni fog a sertésállományon belül a fiatalabb, és csökkenni fog az idősebb állatok aránya.

A *baromfitenyésztés* hasonló statisztikai adatai nem állnak rendelkezésre, de a forgási sebességre és annak változására az egy törzsbaromfira jutó hústermelésből következtetni lehet. 1960-ban nálunk 4,8, 1962-ben pedig már 5,4 kilogramm baromfihús jutott egy törzsállatra. Ez a mutató jobb, mint a legtöbb európai országé. 1960-ban például a Német Szövetségi Köztársaságban 1,67, Franciaországban 3,95, Olaszországban 2,18, Hollandiában 1,69 és Belgiumban 4,22 kilogramm baromfihús jutott egy törzsbaromfira. Ha egy levágott baromfit átlagosan 1,20 kilogrammosnak tételezünk fel, 1962-ben 113 millió baromfit vágunk le. Ez a tavaszi állománynak (28,26 millió) kereken négyszerese. A baromfiállomány forgási sebessége legnagyobb az összes állatfajok között, ezt a vágási arányt a broiler nevelés (fiatalcsirke-hizlalás) szélesebb körű elterjedése növelni fogja. Ez a hústermelés növelése mellett az egy kilogramm súlygyarapodáshoz szükséges élő és holt munka csökkenését is maga után vonja.

A HÚSTERMELÉS JÖVEDELMEZŐSÉGE

Az anyagi ösztönzésnek a termelés szférájában fontos szerepe van. Az anyagi érdekeltségnek a termelésre gyakorolt hatását természetesen nem szabad eltúlozni, de nem helyes csökkenteni sem. A termelés növelését mindenekelőtt a termelőeszközök fejlettsége, a termelési viszonyoknak a termelőerőkkel való összhangja határozza meg. Az eszközök áramlását a jövedelmezőségi viszonyok is befolyásolják azáltal, hogy a kevésbé jövedelmező cikkek vagy áruk termelése helyett az üzemek inkább a jövedelmezőbbeket részesítik előny-

ben. Különösen így van ez akkor, amikor ugyanazon termelőeszközzel különböző cikkek termelhetők. Például a hústermelést (a hizlalást) ugyanazokban az istállókban, ugyanazokkal a takarmányokkal lehet folytatni, mint a tej- vagy a tojástermelést. Ilyen esetben a jövedelmezőségi viszonyoknak nagy szerepük van abban, hogy a termelők melyik terméket vagy termékcsoportot részesítik előnyben.

A mezőgazdaság szocialista átszervezése után az anyagi érdekeltség helyes alkalmazásának jelentősége megnőtt. A volt kisparaszti gazdaságok termelését a személyes szükségletek kielégítésén kívül a szerény fejlettségű termelőeszközök mindenáron történő maximális kihasználására való törekvés jellemezte még akkor is, ha termékeiket csak értéken alul tudták eladni. A nagyüzemek létrejöttével a mezőgazdasági termelés szervezésében, irányításában olyan érték-kategóriák is előtérbe kerültek, mint a jövedelmezőség, az önköltség, a gazdaságosság stb., amelyek a kisüzemekben szinte ismeretlenek voltak. Az anyagi érdekeltség elvét mindinkább fel lehet használni a mezőgazdasági termelés és főleg árutermelés tervszerű befolyásolására, irányítására.

A jövedelmezőség jellemzésére többféle mutatót is fel lehet használni. Az alábbiakban a hústermelés jövedelmezőségét a jövedelmezőségi rátával vizsgálom. Az állami gazdaságok és a termelőszövetkezetek által számolt önköltség és az értékesítési ár hányadosa azért alkalmas a jövedelmezőség mérésére, mert a mezőgazdaság árutermelésének túlnyomó része az állami és közületi felvásárlás keretében az ún. szervezett kereskedelem útján bonyolódik le, és a mezőgazdasági termékeknek csak kisebb részét vásárolja fel a lakosság közvetlenül a szabadpiacon. 1963-ban például az állami szektor és a mezőgazdasági termelőszövetkezetek árutermelésének 96—97 százalékát az állami kereskedelem vásárolta fel. A háztáji, a kiegészítő és az egyéni gazdaságok árutermelésének nagyobb része — 1963-ban 76 százaléka — is a szervezett kereskedelem útján került a fogyasztóhoz. Az árutermelés és szabadpiaci értékesítés nagyobb részét a növénytermelés termékei képezik. A háztáji, a kiegészítő és az egyéni gazdaságokból kikerülő áruk jelentős részét a zöldség- és gyümölcsfélék teszik ki, és jelentős a baromfi és tojás szabadpiaci forgalma is. Mindebből következik, hogy a mezőgazdasági termelés jövedelmezőségét és azon keresztül a termelést az állami felvásárlási árak lényegesen jobban befolyásolják, mint a szabadpiacon kialakult árak. A szocialista nagyüzemeknél pedig — ezeknek termékeit szinte teljes egészében az állam vásárolja fel — a jövedelmezőségre a felvásárlási árak az átlagosnál is jobban hatnak.

A mezőgazdasági termékek önköltségét teljeskörűen csak az állami gazdaságok számítják ki. A mezőgazdasági termelőszövetkezetek ezt a munkát 1959-ben kezdték el és az 1962. évi önköltséget már 1126 termelőszövetkezet összesített adatai alapján számították ki. Annak ellenére, hogy az állami gazdaságok és a termelőszövetkezetek önköltségszámítási módszerében jelentős különbségek vannak,² az adatok a hústermelés jövedelmezőségének bemutatására és néhány általános következtetés levonására alkalmasak. Meg kívánom még jegyezni, hogy az önköltség, továbbá az értékesítési ár jelen esetben mindig az élősúlyra vonatkozik. Az értékesítési ár azonos az állami fel-

² Így például a takarmányfelhasználást az állami gazdaságok elszámolóáron, a termelőszövetkezetek — az általam felhasznált önköltségeknél — tényleges önköltségen számolják el, vagy az élőmunka-felhasználás értékét az állami gazdaságoknál a tényleges, a termelőszövetkezeteknél munkaegységként egységesen 30 forinttal vették figyelembe stb.

vásárlási árral, amely a nagyüzemi, a minőségi és a szerződéses felárat, sőt az állami gazdaságok esetében a dotációt is magában foglalja.

Az állami gazdaságok és a termelőszövetkezetek legfontosabb állati termékeinek önköltségét, értékesítési árát, valamint a jövedelmezőség rátáját a 9. tábla szemlélteti.

9. tábla

Az élősúlytermelés önköltsége, értékesítési ára és jövedelmezősége 1962-ben

Megnevezés	Önköltség	Értékesítési ár	Jövedelmezőségi ráta (százalék)
	forint		
az állami gazdaságokban			
Vágómarha (kg)	18,90	19,50	103,2
Hízott sertés (kg).....	16,68	17,35	104,0
Baromfinevelés (kg)	19,41	22,67	116,8
Tojás (db)	1,22	1,22	100,0
Tej (l)	3,11	2,90	93,2
a mezőgazdasági termelőszövetkezetekben			
Vágómarha (kg)	20,13	12,29	61,1
Hízott sertés (kg)	14,81	17,36	117,2
Baromfinevelés (kg)	22,69	22,49	99,1
Tojás (db)	1,73	1,24	71,7
Tej (l)	4,05	2,79	68,9

Az állami gazdaságok *önköltsége* — a hízott sertés kivételével — alacsonyabb, mint a termelőszövetkezeteké. Ennek oka nem annyira az élő- és holtmunka-ráfordítás abszolút nagyságában, mint inkább a termelőszövetkezetek alacsonyabb hozamaiban keresendő. A termelőszövetkezetekben az állattenyésztés termelékenységi mutatói jóval alacsonyabbak az állami gazdaságokénál, mert a hozamok is kisebbek. A termelőszövetkezetek például 1962-ben a tehenenként átlagosan 1884 liter tejet, tojónként 85 darab tojást termeltek. Ezzel szemben az állami gazdaságokban ugyanezen időszakban az átlagos tejtermelés 3160 liter, az átlagos tojástermelés pedig 153 darab volt. 1963-ban emelkedett ugyan a termelőszövetkezetek termelékenységi mutatója — a tejtermelés 2124 literre, a tojástermelés 109 darabra —, de még mindig jóval alacsonyabb az állami gazdaságokénál.

Az *értékesítési árak* — a vágómarha kivételével — mindkét gazdaságtípusnál lényegében azonosak voltak. A vágómarhánál megfigyelt lényeges eltérés — a termelőszövetkezetek értékesítési ára 63 százaléka az állami gazdaságokénak — elsősorban a minőségbeli különbségekkel magyarázható. A termelőszövetkezetek ugyanis az átszervezés utáni években nagyon sok selejtmarhát adtak le, ami a minőséget és ezáltal az átlagárat nagyon lerontotta. (Az 1962. évi felvásárlási árak szerint ugyanis egy második osztályba tartozó vágótehén és egy extrém minőségű bika vagy tinó ára között több mint 100 százalékos különbség volt.) Az állami gazdaságok viszont elsősorban jó minőségű vágómarhákat értékesítettek, ami az értékesítési átlagárat megnövelte és ezenkívül a vágó- és hízó marha után kilogrammonként 3,50 forint dotációt is kaptak.

Az állattenyésztés egyes termékeinek *jövedelmezőségi rátája* az elmondottak miatt az állami gazdaságokban és termelőszövetkezetekben nem azonos. Az állami gazdaságokban a hústermelés mindhárom állatfajnál jövedelmező: a marhahizlalásban 0,60, a sertéshizlalásban 0,67, a baromfinevelésben pedig 3,26 forint a kilogrammonkénti nyereség. Ezzel szemben a termelőszövetkezetekben csak a sertéshizlalás nyereséges kilogrammonkénti 2,55 forinttal, a baromfinevelésben az értékesítési ár megközelíti ugyan a termelési költséget, de kilogrammonként 0,20 forint ráfizetéssel jár, míg a vágómarhánál igen nagy a ráfizetés. A tojás- és tejtermelés egyik gazdaságtípusnál sem nyereséges. Az állami gazdaságokban a tojás értékesítési ára éppen fedezi a termelés költségeit, de a tejtermelésnél már literenként 0,21 forintot ráfizetnek. A termelőszövetkezetekben mindkét termék termelési költsége meghaladja az értékesítési árat, a tojásnál darabonként 0,49, a tejnél literenként 1,26 forinttal.

Az elmondottakból néhány lényeges következtetés vonható le.

A hústermelés általában jövedelmezőbb a többi állati termék termelésénél. Az árrendszer az üzemeket inkább a hústermelés növelésére ösztönzi, és anyagilag kevésbé teszi érdekeltté őket a jóval több szakértelmet, munkát, áldozatot kívánó és több kockázattal járó tenyésztésben a tej- és a tojástermelés növelésében. Részben ez a magyarázata annak, hogy a termelők nagy része a hústermelést általában a többi állattenyésztési termék termelése elé helyezi. Az elmúlt öt évben a hústermelés 21 százalékkal nőtt, a tojástermelés viszont csak 6 százalékkal emelkedett, a tejtermelés pedig jelentős mértékben — 140 millió literrel, 8 százalékkal — csökkent. Természetesen ez a helyzet hosszú időn keresztül nem tartható fenn, mert ilyen formán a hústermelés növelésére való törekvés saját bázisát — az állatállományt — áldozza fel. Az 1963—1964. években történtek is intézkedések ennek a folyamatnak a megállítására: 1963-ban a tej, 1964-ben pedig a tojás felvásárlási árát emelték fel. Ezek az intézkedések feltehetően éreztetni fogják hatásukat, és a hústermelés mellett a tej- és a tojástermelés is növekedni fog.

Az önköltség, azaz a termék előállításához felhasznált élő és holt munka mennyisége alapján legolcsóbban a sertéshúst, legdrágábban a baromfihúst kellene értékesíteni. A szocialista állam árszabályozó szerepe viszont lehetővé teszi, hogy indokolt esetben az árakat az értéktől eltérítsék. Jelenleg is ez történik, mert legmagasabb a sertéshús fogyasztói ára (átlagban 25,10 Ft) és legalacsonyabb a marhahúsé (átlagár 19,00 Ft). A baromfihús fogyasztói ára a kettő között van (átlagban 23,80 Ft). Természetesen ezek a fogyasztói árarányok nem örökérvényűek, a termelékenység növekedése vagy a fogyasztási szokások változása stb. következtében más árarányok kialakítása válhat szükségessé.

Az állattenyésztés termékei közül a hústermelés jövedelmezősége nőtt a legnagyobb mértékben a felszabadulás előtti évekhez képest. A második világháborút megelőző években a vágóállatok és az egyéb állati termékek árai közti különbség viszonylag kisebb volt, mint az 1957. évi termelői árrendezés utáni években. Ez különösen akkor szembetűnő, ha a vágóállatok felvásárlási árát a tej és a tojás felvásárlási árához viszonyítjuk. Egy kilogramm baromfi áráért 1938-ban 16, 1962-ben 20 darab tojást, 1 kilogramm vágómarha áráért 3,7, illetve 4,5 liter tejet lehetett vásárolni.

Az állattenyésztés termékeit mind az állami gazdaságokban, mind a termelőszövetkezetekben drágán, sok élő és holt munka felhasználásával termelik. A nagyüzemi belterjes állattenyésztés kialakulásával együtt nő a terme-

lésbe fektetett holt munka mennyisége. Emellett a takarmányozás költségei is jelentősen, az állattenyésztés összes hozamainál, az ún. bruttó termelési érték-nél is nagyobb mértékben emelkedtek. Ennek egyik oka, hogy a volt egyéni gazdaságokban igen takarékosan takarmányozták az állatokat, általánosan elterjedt szokás volt az árokpartok és a tarlók legeltetése, a konyhai és egyéb hulladékok összegyűjtése stb. Ezzel és hasonló módszerekkel jelentős mennyiségű takarmányt tudtak helyettesíteni. A takarmányozási költségek csökkentésének ezeket a lehetőségeit a nagyüzemekben nem lehet kihasználni. A takarmányozási költségek emelkedése miatt az állattenyésztés nettó termelési értéke kedvezőtlenebbül alakult, mint bruttó termelési értéke. (Lásd a 10. táblát.) Az állattenyésztésben a holt munka felhasználása az 1958—1962. években több mint 10 százalékkal nőtt, az előállított új érték viszont közel 20 százalékkal csökkent. A bruttó termelési érték növekedése mindössze egy százalékot tesz ki. Némileg növekedett tehát az állati termékek termelése, de igen nagy anyagi ráfordítások révén.

10. tábla

Az állattenyésztés anyagköltségének és termelési értékeinek indexei

Év	Bruttó termelési érték	Anyagköltség	Nettó termelési érték	Anyagköltség a bruttó termelési érték százalékában
	Index: 1958. év = 100			
1958	100,0	100,0	100,0	67,4
1959	100,0	108,3	83,9	72,7
1960	95,2	106,5	71,9	75,3
1961	101,3	109,4	84,6	72,7
1962	101,0	110,4	81,4	73,7

A hústermelés jövedelmezőbbé tételének mind az állami gazdaságokban, mind a termelőszövetkezetekben nagyok a tartalékai. Bármelyik állatfajt vizsgáljuk is, a termékegység előállítására fordított élő és holt munka mennyisége nagy még az állami gazdaságokban is, amelyekben pedig a takarmányozási, elhelyezési, gondozási körülmények általában jobbak, mint a termelőszövetkezetekben. Különösen magas a holtmunka-felhasználás volumene. Az állami gazdaságok 1962. évi önköltségi adatai szerint egy kilogramm élősúlygyarapodáshoz a marhahizlalásban 14,78, a sertéshizlalásban 11,44, a baromfi-nevelésben pedig mintegy 16 forint értékű takarmányt használtak fel. Ez a termelési költségnek 62, 69, illetve 82 százalékát teszi ki. A termelőszövetkezetek a marhahizlalásban 15,94, a sertéshizlalásban pedig 11,93 forint értékű takarmánnyal állítottak elő egy kilogramm élősúlyt, ami a termelési költségeknek mintegy 80 százalékát jelentette. A takarmányfelhasználás megfelelő hízóalanyag előállítása (keresztezés vagy hibridek előállítása), a takarmányok tápanyagtartalmának jobb feltáródását biztosító technológiai eljárások bevezetése, a takarmányok beltartalmának konzerválását biztosító betakarítási és tárolási módok elterjedése és a takarmányokkal történő takarékoskodás útján csökkenthető. Természetesen a takarékoskodás a többi költségtényezőnél sem hanyagolható el. A takarékoskodás nemcsak a hústermelés jövedelmezősége növelésének, hanem a hús fogyasztói ára csökkenésének és közvetve az átlagos húsfogyasztás további emelésének legfontosabb feltétele.

Tanulmányomban a hústermelésnek néhány fontosabb problémáját érintetem. A kérdés fontosságát mi sem bizonyítja jobban, mint az, hogy számítások szerint a fejenkénti húsfogyasztás 1980-ra el fogja érni a 75—80 kilogrammot. E számításokat nemcsak a fejlettebb országok húsfogyasztására vonatkozó adatok támasztják alá, hanem a hazai háztartásstatisztikai adatok tanulmányozása, a korábbi évek fogyasztásának extrapolálása stb. is erre az eredményre vezet. Ha a fogyasztás növekedése mellett figyelembe vesszük azt is, hogy közben hazánk lakossága emelkedni fog, a megnövekedett húsfogyasztási igényeket csak úgy tudjuk kielégíteni, ha a hústermelést nagymértékben növeljük. Ez a technikai és technológiai kérdések vizsgálata mellett a közgazdasági kérdések tisztázását is feltételezi. A termelés növelésével kapcsolatban tehát nemcsak az állattenyésztőkre, hanem a közgazdászokra is jelentős feladat hárul.

IRODALOM

- Csendes Béla — Vági Ferenc: Jövedelmezőség és termelés a szövetkezeti gazdaságokban. MTA Közgazdaságtudományi Intézet. Budapest, 1964. 311 old.*
Dr. Kiss Albert: Szarvasmarhaállományunk történeti fejlődésének és jelenlegi helyzetének sajátosságai nemzetközi összehasonlításban. Tudomány és Mezőgazdaság. 1963. évi 1. sz.
Kiss (Pál dr.) — Kralovanszky (V. Pál): A hústermelés és húsellátás kérdései hazánkban. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó. Budapest, 1962. 364 old.
Mezőgazdasági statisztikai zsebkönyv. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest, 1958., 1962. és 1963. évi kötete.
Nemzetközi statisztikai zsebkönyv. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó. Budapest, 1962. 272 old.
Bulletin Mensuel Economie et Statistique Agricoles. FAO. Róma. 1961. és 1962. évi száma.
Production Yearbook. FAO. Róma, 1961.

РЕЗЮМЕ

Автор останавливается на объеме и структуре производства мяса в Венгрии в годы до и после социалистической реконструкции сельского хозяйства и излагает причины различных тенденций развития в эти периоды. Он подробно анализирует динамику производства мяса по видам скота и рассматривает величину поголовья и факторы, влияющие на производство. Из числа последних, автор наиболее крупное значение придает вопросу откорма скота. Согласно его мнению, скорость обращения поголовья может быть повышена путем сокращения времени откорма и выращивания животных. Доходность производства мяса он исследует на основе нормы доходности и учитывает те возможности, которые способствовали бы ее повышению.

SUMMARY

The author reviews the volume and composition of meat production in Hungary during the years before and after the socialist reorganisation of agriculture and reviews also the causes of the different tendencies of the development. He analyses in details the development of the meat production by species of animals and examines the factors influencing the size and production of the livestock. From among them he considers as the most important the problem of feeding. In his opinion the velocity of circulation of the livestock can be increased through the shortening of the time of fattening and breeding. He examines the rentability of meat production on basis of the rate of rentability and takes into account the possibilities which would enable us to make the production of meat more profitable.

A MŰTRÁGYAGYÁRTÁSRÓL

RÓZSA BÉLA — SZELLE ZOLTÁN

A mezőgazdasági termelés üteme a második ötéves terv első négy évében nem növekedett a tervezett mértékben, és a négy év termelési adatai alapján megállapíthatjuk, hogy a terv teljesítésében jelentős mértékű lemaradás várható. Cikkünkben e lemaradás okaival kívánunk foglalkozni, és néhány gondolatot hozzájárulni a következő ötéves terv összeállításához.

A mezőgazdaság a második ötéves terv első négy évében összesen — az erdőgazdálkodást, valamint a mezőgazdasági szolgáltató vállalatok teljesítményét figyelmen kívül hagyva — 90,7 százalékra teljesítette a bruttó termelési értékre vonatkozó tervet, és a négy év egyikében sem érte el a tervezett szintet.

1. tábla

A mezőgazdasági bruttó termelési érték alakulása

Év	Bruttó termelési érték*		
	milliárd forintban	az ötéves terv százalékában	Index: 1960. év = 100
1961.....	59,1	95,8	100,5
1962.....	60,3	89,2	102,6
1963.....	63,5	89,3	108,0
1964.....	67,2	89,2	114,3

* A mezőgazdasági szolgáltató vállalatok teljesítményértéke és az erdőgazdálkodás nélkül.

A mezőgazdaság bruttó termelési értékének kedvezőtlen alakulásában főként a növénytermelés termelési értékének a tervezettől való lényeges elmaradása játszott szerepet. A növénytermelésből származó bruttó termelési érték az 1961—1964. években 13,2 százalékkal volt kevesebb a tervezettnél. Az állattenyésztés termelési értéke egyenletesebben alakult, és a tervhez viszonyított lemaradása is kisebb (3,3%). (Lásd a 2. táblát.)

A növénytermelésből származó bruttó termelési érték terve nem teljesítésének okai közt elsőként kell megemlíteni, hogy irreálisan nagy volt a terv célkitűzése. Erre mutat az, hogy összességében egyetlen évben sem és részleteiben is csak elvétve (egyes növényeknél 1—2 évben) teljesítettük, illetve közelítettük meg az előírt színvonalat. Ugyanakkor a második ötéves terv kezdeti éveire esett a nagyüzemi gazdálkodásra való áttérés. Ez számos olyan problémát vetett fel, amelyeknek megoldása csak több éves feladat lehet (a nagy-

üzemi táblák kialakítása, a korszerű agrotechnika bevezetése, a termelés specializációja, az anyagi műszaki feltételek biztosítása stb.). Az átszervezéssel kapcsolatos nehézségeket és egyes évek kedvezőtlen időjárását a műtrágyázás, az öntözés, a talajjavítás jelentős növekedése, a termelés technikájának korszerűsítése (vegyszeres gyomirtás, új vetési módszerek stb.), új nagy termőképességű növényfajták meghonosítása, az erő- és munkagépállománnyal való ellátottság növelése stb. ellensúlyozta, és az utóbbi két évben a növénytermelésből származó termelési értéket 1960-hoz viszonyítva 8 százalékkal, illetve 10,9 százalékkal növelte. A felsorolt tényezők kedvező alakulása azonban nem volt elegendő ahhoz, hogy a tervezett termésátlagok elérését biztosítsa, és hogy a növénytermelés termelési értéke a terv szerinti mértékben növekedjék. A tényezők együttes hatásaként a fontosabb növények termésátlagai a második ötéves tervben előirányzottakhoz képest a 3. táblában feltüntetett módon alakultak.

2. tábla

*A növénytermelés és az állattenyésztés
bruttó termelésének indexei*

Év	Növénytermelés*		Állattenyésztés	
	bruttó termelési értéke az 1960. évi százalékában			
	az ötéves terv szerint	ténylegesen	az ötéves terv szerint	ténylegesen
1961.....	105,2	96,3	104,6	106,7
1962.....	117,8	100,0	110,4	106,3
1963.....	124,1	108,0	116,3	107,9
1964.....	131,0	110,9	123,8	119,2

* Erdőgazdálkodás nélkül.

3. tábla

*A fontosabb növények termésátlagainak alakulása
a második ötéves tervhez viszonyítva*

Növény	1961.	1962.	1963.	1964.
	évi termésátlag az ötéves terv megfelelő évi előirányzatának százalékában			
Búza	95,7	92,0	73,8	82,3
Őszi árpa	93,3	89,4	73,5	78,3
Kukorica	97,5	96,0	100,0	98,2
Burgonya	70,0	79,8	76,2	66,5
Cukorrépa	83,4	90,2	115,2	99,5
Silókukorica	47,7	66,3	65,4	69,8
Lucerna	80,5	58,4	69,0	64,6
Vöröshere	79,5	50,4	65,0	62,6

A terméseredmények alakulásában számos tényező közül kiemelkedően fontos szerepe van a talajerőpótlásnak. A talajerő szerves trágyával való pótlásának elsősorban az állatállomány nagysága szab határt. Az alacsony állatsűrűség nem teszi lehetővé a kielégítő mértékű szerves trágyázást. A második ötéves terv első négy évében az istállótrágya-felhasználás országosan 1960-hoz

képest kismértékben csökkent. Különösen alacsony az istállótrágyázott terület aránya és a felhasznált istállótrágya mennyisége a termelőszövetkezeti közös gazdaságokban. A terméseredmények növelése céljából a korlátozott mennyiségben rendelkezésre álló szerves trágya mellett az állami gazdaságok és a termelőszövetkezetek mind több műtrágyát használnak. 1964-ben már közel kétszer annyi műtrágyát használtak fel, mint 1960-ban. Ez a mennyiség azonban a második ötéves terv első négy évére tervezett felhasználásnak csak 91,2 százaléka, és a korszerű igényeket csak részben elégíti ki.

4. tábla

A műtrágya-felhasználás alakulása

Év	Műtrágya-felhasználás		
	ezer tonna	az ötéves terv előirányzatának	az 1960. évi felhasználás
		százalékában	
1961.....	935,1	93,0	125,1
1962.....	1168,9	98,1	156,3
1963.....	1264,4	96,6	169,1
1964.....	1416,3	81,5	189,4

A műtrágya-felhasználáson belül — talajaink tápanyagtartalmát figyelembe véve — elsősorban a nitrogén és a foszfor pótlásának van jelentősége. E két műtrágyaféleből 1964-ben több mint kétszer annyit (hatóanyagban) használtak fel egy kat. hold szántóra számítva, mint 1960-ban. Mivel talajaink káliumban általában gazdagok, és a káliszegény talajok termőképességének fokozásához szükséges műtrágyát teljes egészében import útján biztosítjuk, a további elemzésekben csak a nitrogén- és foszforműtrágyák felhasználásával és termelésével foglalkozunk. A második ötéves terv első négy évében e két műtrágya felhasználása a következőképpen alakult.

5. tábla

A nitrogén- és a foszforműtrágya felhasználásának alakulása

Év	Nitrogén-	Foszfor-	Az egy kat. hold szántóra jutó	
			nitrogén-	foszfor-
	műtrágya-felhasználás (hatóanyagban)			
ezer tonna			kilogramm	
1961.....	95,0	78,6	10,5	8,7
1962.....	135,4	83,4	15,2	9,4
1963.....	134,4	100,0	15,1	11,3
1964.....	169,1	111,2	19,1	12,6

A fejlett és a fejlődés útjára lépett országokban általános tapasztalat, hogy a mezőgazdasági termelés mindinkább iparszerűvé válik. Ez egyben azt is jelenti, hogy a mezőgazdasági termelés fejlettségét az ipar fejlettsége határozza meg. A mezőgazdasági termelés színvonalának kialakításában közvetve vagy közvetlenül az iparnak szinte valamennyi ágazata részt vesz. Egy-egy ország mezőgazdasági termelésének relatív fejlettségét elsősorban és legössze-

foglalóbban a műtrágyaipar és a gépipar fejlettsége szabja meg. A műtrágya-felhasználás a mezőgazdaság fejlődésének és a mezőgazdaságban az ipari jelleg térhódításának egyik kiinduló pontja. Egyes országok vagy országcsoportok termelési színvonaláról a műtrágyaipar fejlettségét kifejező mutató, a mezőgazdasági terület egységére vetített műtrágyatermelés és -felhasználás segítségével összefoglaló és összehasonlítható képet kapunk. A műtrágyaipar fejlettsége maga után vonja, és szükségszerűvé teszi a mezőgazdasággal szoros, kölcsönös kapcsolatban levő többi iparág fejlődését is. A magas műtrágyatermelés számottevő műtrágya-felhasználást tesz lehetővé, ami fejlett agrotechnikával párosulva magas növénytermelési hozamokat, s ezen keresztül nagyobb állatsűrűséget biztosít. A növénytermelés és az állattenyésztés fejlettsége magasabb színvonalú gépesítést igényel, és így a mezőgazdasági gépgyártásnak is magas színvonalúnak kell lennie.

E megállapításokat a környező és néhány európai ország tapasztalatai is igazolják. (Lásd a 6. táblát.) Az 1961—1963. években egy hektár szántó-, kert-, szőlő- és gyümölcsös területre jutó nitrogén- és foszforműtrágya mennyiségéből és a fontosabb növények termésátlagából megállapítható, hogy a nálunk valamivel kevesebb műtrágyát felhasználó országok közül egyedül Lengyelország termésátlagai magasabbak a mieinknél. (Ehhez azonban hozzá kell fűzni, hogy Lengyelországban jóval nagyobb az állatsűrűség, több nagymennyiségű istállótrágyát adó szarvasmarhát és lovat tartanak, mint nálunk, ugyanakkor az igen nagy szerves- és műtrágyaigényű kertészeti kultúrák aránya meg sem közelíti a magyarországit.) A többi európai ország a hazainál magasabb hektáronkénti terméshozamokat magasabb műtrágya-felhasználással érte el. (Pontosabb képet adna, de a felhasználás tendenciáján lényegesen nem változtatna, ha a műtrágya-felhasználást növényenként vizsgálnánk, ilyen adatok azonban nincsenek.) A műtrágyatermelés és -felhasználás viszonya azt mutatja, hogy — Jugoszlávia és hazánk kivételével — a vizsgált európai országok szükségletüket saját termelésükből fedezik, sőt az országok egy részének nitrogén- és foszforműtrágya-termelése meghaladja a belföldi felhasználást.

A műtrágyatermelés és -felhasználás, valamint a vizsgált növények termésátlagai között egy-két kivételtől eltekintve világos az összefüggés: a magasabb műtrágyatermelés magasabb felhasználással párosul, és nagyobb termésátlagokat eredményez. Az országok műtrágya-felhasználásának és terméseredményeinek összehasonlításánál azonban néhány nagyon fontos tényezőt figyelembe kell venni. Egyrészt azt, hogy a kiválasztott növények termésátlagai nem minden országban reprezentálják egyformán a növénytermelés színvonalát. Így a tőlünk északabbra fekvő országokban a rozstermelésnek sokkal nagyobb a jelentősége, mint nálunk, és több országban nagyobb a jelentősége, mint a búzáé. Ugyanakkor a kukoricatermelés — Franciaország és Csehszlovákia déli részének kivételével — a tőlünk északabbra fekvő országokban kisebb mértékű, mint nálunk. A burgonya- és a cukorrépa-termelés szinte minden országban a szükségleteknek megfelelő mértékű. E növények terméseredményének alakulására elsősorban nem a két vizsgált műtrágya, hanem a káliumműtrágya felhasználása és az éghajlati tényezők hatnak. Ennek ellenére e két növényenél is a nitrogén- és foszforműtrágya-felhasználás és a terméseredmények összehasonlítása a tendenciákat jól mutatja. Az összehasonlításnál továbbá figyelembe kell venni még azt is, hogy hazánkban jóval nagyobb a kertészeti termelés aránya, mint a tőlünk északra és nyugatra fekvő országokban, sőt a szántóterület is nagyobb hányadát teszi ki a mezőgazdasági területnek, mint a leg-

6. tábla

A nitrogén- és foszforműtrágya-termelés és -felhasználás,
valamint a fontosabb növények termésátalaga néhány európai országban az 1961—1963.
években átlagosan

Ország	Az egy hektárra* jutó			Nitrogén- és foszfor- termelés a felhasznált százalékában	Búza	Rozs	Árpa	Kukorica	Burgonya	Cukorrépa		
	nitrogén-	foszfor-	nitrogén- és foszfor-									
											műtrágya-felhasználás hatóanyagban (kilogramm)	
Hollandia	247,9	102,5	350,4	170,5	184,2	174,5	42,3	28,8	39,6	0,0	289,7	410,3
Belgium	112,1	106,8	218,9	247,5	322,9	284,3	37,5	29,3	36,2	35,0	248,4	398,7
Német Szövetségi Köztársaság	78,7	77,7	156,4	173,9	112,5	143,4	32,9	25,5	29,5	33,5	252,8	369,2
Német Demokratikus Köztársaság	52,9	44,2	97,1	125,9	82,0	105,9	29,3	19,9	26,5	11,3	155,8	225,9
Ausztria	31,0	52,4	83,4	311,4	42,0	142,3	25,7	21,8	27,6	37,7	201,4	344,1
Franciaország	29,1	43,2	72,3	116,4	87,0	98,8	27,4	14,3	27,0	28,5	165,7	325,2
Csehszlovákia	29,5	34,1	63,6	94,7	99,5	97,3	24,9	21,0	23,8	23,2	110,3	267,8
Olaszország	22,5	24,5	47,0	196,0	108,4	150,3	19,5	15,7	13,3	31,7	104,0	306,7
Magyarország	21,5	15,5	37,0	60,1	82,8	69,6	17,7	11,0	19,3	24,3	81,9	226,6
Lengyelország	18,4	14,2	32,6	103,3	111,2	106,8	19,7	15,9	19,7	23,9	149,2	264,2
Bulgária	16,5	15,7	32,2	124,4	90,8	108,1	16,0	9,4	19,1	24,2	96,1	176,5
Jugoszlávia	13,0	9,5	22,5	11,5	86,9	43,5	17,4	10,0	14,6	20,6	91,3	249,4

* Szántó-, kert-, szőlő- és gyümölcsös terület együtt.

több európai országban. Ilyen formán a 6. táblában szereplő növények nálunk kevesebb műtrágyát kapnak, mint a többi országban.

Végül még egy körülményt kell megemlítenünk. A magas termésátlagokhoz jelentősen hozzájárul a nyugat-európai országok nagyarányú szemesgabona-importja. Hollandia, Belgium, a Német Szövetségi Köztársaság, Csehszlovákia és Lengyelország is nagymennyiségű szemes takarmányt importál, ami közvetlenül is — nagyrészt a növénytermelésbe kerülő istállótrágya formájában — és közvetve is — azáltal, hogy előnyös vetésforgót tesz lehetővé — kedvezően hat a termésátlagokra. Végeredményben tehát a nyugati országok vetésszerkezete is és szervestrágya-ellátottsága is jóval előnyösebb a hazainál, mégis ezekben az országokban lényegesen nagyobb a műtrágya-felhasználás, mint Magyarországon.

Az ismertett adatokból és összefüggésekből megállapítható, hogy mezőgazdaságunk fejlődésének egyedüli útja a növénytermelés színvonalának emelése, ami a műtrágya-felhasználás ésszerű növelésével érhető el. Nem érdektelen tehát, ha a következőkben részletesebben foglalkozunk a hazai műtrágya-felhasználás forrásainak vizsgálatával és a műtrágyaszükséglet kiszámításának ismertetésével.

A második ötéves terv első négy évében a nitrogén- és foszforműtrágya felhasználásának forrásai a felhasznált mennyiség 99,5 százalékos növekedése mellett nem változtak lényegesen. A műtrágyatermelés új gyárak létesítésével és a már működő gyárak kapacitásának bővítésével 89,0 százalékkal nőtt.

7. tábla

A műtrágya-felhasználás forrásai

Év	Nitrogén- és foszforműtrágya-	
	termelés	behozatal
	a felhasználás százalékában	
1961.....	71,1	28,9
1962.....	66,8	33,2
1963.....	71,5	28,5
1964.....	68,4	31,6

A nitrogénhatóanyag-tartalmú műtrágyák gyártása kisebb mértékben — 1960-hoz viszonyítva 61,3 százalékkal — növekedett, és mind kisebb részét fedezi a felhasználásnak. A foszforhatóanyag-tartalmú műtrágyákból 1964-ben 124,5 százalékkal többet gyártottak, mint 1960-ban, és ez a mennyiség már közel 90 százalékat fedezte a felhasználásnak.

8. tábla

A nitrogén- és foszforműtrágya-termelés és behozatal alakulása

Év	Nitrogénműtrágya-termelés		Foszforműtrágya-termelés		Nitrogén- műtrágya-behozatal az 1960. évi százalékában	Foszfor- behozatal az 1960. évi százalékában
	hatóanyagban (ezer tonna)	a felhasználás százalékában	hatóanyagban (ezer tonna)	a felhasználás százalékában		
1961....	67,7	71,2	55,9	71,0	103,8	95,9
1962....	72,3	53,4	73,8	88,6	237,0	59,3
1963....	79,3	59,0	88,4	88,4	399,0	70,9
1964....	92,0	54,4	99,9	89,8	408,8	117,5

A vizsgált két műtrágya importja a termeléssel ellentétes irányban alakul. A nitrogénműtrágya behozatala 1964-ben több mint négyszerese volt az 1960. évinek. A foszfortartalmú műtrágyák behozatala viszont az 1961—1963. években kevesebb, 1964-ben 17,5 százalékkal több volt az 1960. évinél. Az 1960—1963. években behozott nitrogénműtrágya 68,5 százalékát, a foszforműtrágyák 10,1 százalékát a tőkésországokból importáltuk, a káliumműtrágyákat szinte teljes egészében (99,9%) a szocialista országoktól vásároltuk.

A műtrágya-felhasználás vizsgálatával kapcsolatban foglalkozni kell azzal a kérdéssel, hogy műtrágyaszükségletünk fedezetét milyen forrásból célszerű biztosítani. E kérdésre — véleményünk szerint — a helyes felelet: hazai műtrágyaiparunk termelését és termelékenységét kell olyan mértékben fokozni, hogy gazdaságosan fedezze szükségletünket. Jelenleg még nem ez a helyzet. Az 1963. évi adatok szerint mind a nitrogén-, mind a foszforműtrágyák behozatali egységára alacsonyabb a hazai műtrágyagyárak által termelt műtrágyák önköltségénél: a nitrogén műtrágya (25 százalékos mészamonsalétrom) önköltsége tonnánként 1894, a foszforműtrágyáé (porított szuperfoszfát) önköltsége 970 forint, ezzel szemben a behozatal beszerzési ára (a behozott nitrogén-, illetve foszforműtrágyák együttes mennyisége alapján számított átlagár) 1034, illetve 725 forint volt.

Ez a helyzet azonban minden bizonnyal meg fog változni. Erre mutatnak a gyárak szerinti önköltségi adatok. A régi, már a háború előtt is termelő műtrágyagyárak (Péti Nitrogénművek, Budapesti Kénsavgyár, Ipari Robbanóanyaggyár) ugyanis a fenti átlagoknál magasabb, míg az új gyárak (Tiszai Vegyikombinát, Tiszamenti Vegyiművek) alacsonyabb, de a behozott műtrágyák beszerzési áránál magasabb önköltséggel termelik a műtrágyát. A nitrogénműtrágyák önköltségének további csökkenése várható a korszerű földgázbázisra települő újabb üzemek kombinált műtrágyatermelésétől.

Az európai országok és hazánk műtrágyatermelésének, -felhasználásának és a növénytermelés terméseredményeinek ismeretében megállapítható, hogy a mezőgazdasági termelés fejlesztését a műtrágya-felhasználás fokozásával biztosíthatjuk. Ha tehát a második ötéves tervben előirányzott vagy annál magasabb termésátlagokat akarunk elérni, mindenképpen több műtrágyát kell felhasználnunk.

Számításokat végeztünk arra vonatkozóan, mennyi műtrágyát kellene felhasználnunk ahhoz, hogy elérjük a vizsgált európai országok egy részének jelenlegi műtrágya-felhasználását és — ennek eredményeként remélhetően — terméseredményeit is. Öt ország: a Német Szövetségi Köztársaság, a Német Demokratikus Köztársaság, Ausztria, Franciaország és Csehszlovákia 1961—1963. évi átlagos terméseredményeit és (nitrogén- és foszfor-) műtrágya-felhasználását vettük figyelembe. A kiválasztott országok fontosabb növényeinek hároméves termésátlagai az európai jó közepes szintet képviselik. (Természetesen a kiválasztott növényekre vonatkozóan itt is érvényesek a 6. tábla értékeléséhez fűzött megjegyzések.) Ezek a termésátlagok minden növény tekintetében lényegesen jobbak a hazai átlagoknál, és elérésük távlati terveink célkitűzése lehet.

A kiválasztott öt európai ország a 9. táblában feltüntetett termésátlagokat átlagosan 91,6 kilogramm nitrogén- és foszforműtrágya (hatóanyag) hektáronkénti felhasználásával érte el. Ugyanezen időszak alatt hazánkban 37,0, 1964-ben azonban már 49,7 kilogramm nitrogén- és foszforműtrágya-hatóanyag jutott a szántó-, a kert-, a gyümölcsös és a szőlőterület egy hektárjára. A kiválasztott öt ország 1961—1963. évi átlagos nitrogén- és foszforműtrágya-felhasz-

nálása mintegy 184 százaléka volt az 1964. évi hazai felhasználásnak. Amennyiben a kiválasztott országok 1961—1963. évi átlagos műtrágya-felhasználását el akarjuk érni, 1964. évi műtrágya-felhasználásunkat kerekén 84 százalékkal kell növelni. Ez azt jelenti, hogy ha 1964. évi műtrágya-felhasználásunk 84 százalékkal növelt mennyiségét teljes egészében hazai termelésből kívánnánk fedezni, az 1964. évi ipari termelést 323 000, az ipari kapacitást 359 000 tonnával kellene növelnünk. A nitrogén- és a foszforműtrágya-felhasználásában 1:1 arányt tételezve fel — ezzel számol a távlati tervtanulmány, és ez az arány a vizsgált országok többségénél is — a termelésnövelésnek és a kapacitásbővítésnek műtrágyánként a 10. táblában bemutatott mértékben kellene alakulnia.

9. tábla

Magyarország és a kiválasztott öt európai ország fontosabb növényeinek termésátlagai

Növény	Magyarország		A kiválasztott országok
	termésátlagai (mázsa/hektár)		
	az 1961—1963. években átlagosan	1965-ben az öt-éves terv szerint	az 1961—1963. években átlagosan
Búza	17,7	23,1	28,3
Rozs	11,0	13,6	22,0
Árpa	19,3	24,2	27,1
Kukorica	24,3	31,1	28,0
Burgonya	81,9	121,6	182,2
Cukorrépa.....	226,6	286,7	303,7

10. tábla

A szükséges termelés- és kapacitásnövelés mértéke (ezer tonna hatóanyag)

Műtrágya	Az 1964. évi műtrágya-				
	felhasználás	felhasználás 1,84 szerese 1:1 arányban megosztva (szükséglet)	felhasználás	termelés	ipari kapacitás (évi)*
Nitrogén	169	257	88	165	190
Foszfor	111	258	147	158	169
<i>Összesen</i>	<i>280</i>	<i>515</i>	<i>235</i>	<i>323</i>	<i>359</i>

* A szükséges kapacitásnövelés kiszámításakor figyelembe véve a nitrogénműtrágya-gyárak 86,8, a foszforműtrágya-gyárak 93,5 százalékos 1964. évi kihasználását.

A műtrágyaipar távlati tervtanulmánya az ipar termeléseként 1970-re 611 000 tonnát, a mezőgazdaság távlati fejlesztési tanulmánya felhasználásként ugyanerre az időpontra 622 000 tonnát irányoz elő. Az 1970-re tervezett termelés 96 000, a felhasználás 107 000 tonnával meghaladná a kiválasztott öt ország 1961—1963. évi műtrágya-felhasználása alapján számított szükséges mennyiséget.

11. tábla

A műtrágya-felhasználás és -termelés tervezett alakulása

Műtrágya	1970-re tervezett műtrágya-			
	felhasználás	termelés	felhasználás	termelés
	ezer tonna hatóanyagban		a szükséglet százalékában	
Nitrogén	329	309	128,0	120,2
Foszfor	293	302	113,6	117,1
Összesen	622	611	120,8	118,6

Forrás: Dr. Kóródy József — Dr. Kovács Géza: Mezőgazdaságunk távlati fejlesztésének egyes kérdései. A Marx Károly Közgazdaságtudományi Egyetem Közleményei, 1—2. köt. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó. Budapest, 1961. 195. és 198. old.

Az adatok értékelésénél figyelembe kell venni, hogy a hivatkozott műtrágyaipari távlati tervtanulmányban az 1965. évre előirányzott nitrogén- és foszforműtrágya-termelésnél — az 1965-ben belépő új kapacitások várható teljesítményével is számolva — kb. 20 százalékos lemaradás várható. A tervtanulmány szerint ugyanis 1965-ben az iparnak hatóanyagban 200 000 tonna nitrogénműtrágyát és 177 000 tonna foszforműtrágyát kellene gyártania. Az 1965-ben belépő új kapacitások várható teljesítményét és az üzemben levő gyárak 1964. évi teljesítményét figyelembe véve nitrogénműtrágyából 165 000, foszforműtrágyából 136 000 tonna termelés várható.

A hivatkozott tervtanulmány szerint a műtrágyák közül a káliumműtrágyák felhasználásának mértéke növekszik a legnagyobb mértékben (1960-hoz viszonyítva). Ez a talajok tápanyag-egyensúlyának biztosítása, a nitrogén- és foszforműtrágyáknak a növények által való megfelelő hasznosítása és a különösen káliumigényes növények tápanyagszükségletének fedezéséhez feltétlenül szükséges. A szükséges káliumműtrágyát azonban továbbra is import útján kell biztosítani.

Akár a hivatkozott tervtanulmányban előírt, akár az általunk számított szükséges mennyiséget vesszük figyelembe, megállapítható, hogy nagymértékű és gyors fejlődésre van szükség ahhoz, hogy lépést tudjunk tartani az európai országokkal a műtrágya-felhasználás és ezzel a növénytermelés színvonala tekintetében. Felvetődhet a kérdés, ha biztosítani tudnánk a szükséges műtrágyamennyiséget — akár az ipari termelés, akár az import nagyarányú és gyors növelésével —, meghozná-e a kívánt eredményt? Ennek a kérdésnek a vizsgálatához a kiválasztott öt ország műtrágya-felhasználását és terméseredményeit vizsgáltuk meg két, több éves időszakra vonatkozóan. Az 1948—1952. évek átlagos műtrágya-felhasználását és termésátlagait az 1961—1963. évek megfelelő adataival hasonlítottuk össze országok szerint és az öt országra együttesen. A vizsgált két időszak között az öt országban átlagosan több mint kétszeresére nőtt a műtrágya-felhasználás — nitrogénből és foszforból —, és nagymértékben növekedtek a termésátlagok. A termésátlagok növekedésében kizárólag a műtrágya-felhasználás növekedése és az ezzel együttjáró tényezők (például az agrotechnika megváltozása, intenzívebb fajták termelése, gépesítés stb.) játszottak szerepet. A talaj, az éghajlat és az időjárási tényezők hatását a több éves átlagok használata kiküszöböli. Tanulságos ez az összehasonlítás azért is, mert az öt ország együttes átlagos műtrágya-felhasználása az 1948—1952. években annyi volt, mint az 1964. évi hazai felhasználás. Az öt ország tehát 1961—1963-ig a jelenlegi magyarországi felhasználásnak megfelelő mennyiséget kétszerezte meg, és érte el a 12. táblában bemutatott termésátlagokat.

12. tábla

A műtrágya-felhasználás és a fontosabb növények termésátlagának alakulása a kiválasztott országokban

Ország	Az egy hektárra* jutó				Búza	Rozs	Árpa	Kukorica	Burgonya	Cukorrépa
	nitrogén-	fosfor-	nitrogén- és fosfor-							
	műtrágya hatóanyagban (kilogramm)									
	az 1948 - 1952. években átlagosan									
Német Szövetségi Köztársaság	42	46	88	26,2	22,1	23,9	22,2	211,9	303,1	
Német Demokratikus Köztársaság	38	13	51	29,2**	21,4**	25,6**	16,7	161,0	254,4	
Ausztria	13	19	32	17,1	14,9	16,4	20,7	129,7	230,6	
Franciaország	12	19	31	18,3	11,6	16,1	13,8	122,4	265,7	
Csehszlovákia	7	11	18	19,0	16,4	17,0	14,4	117,9	228,9	
Együtt	21	23	44	20,3	19,2	19,1	14,8	156,8	261,3	
Magyarország	2	4	6	13,8	12,4	14,4	17,7	67,5	153,4	
	az 1961 - 1963. években átlagosan									
Német Szövetségi Köztársaság	78,7	77,7	156,4	32,9	25,5	29,5	33,5	252,8	369,2	
Német Demokratikus Köztársaság	52,9	44,2	97,1	29,3	19,9	26,5	11,3	155,8	225,9	
Ausztria	31,0	52,4	83,4	25,7	21,8	27,6	37,7	201,4	344,1	
Franciaország	29,1	43,2	72,3	27,4	14,3	27,0	28,5	165,7	325,2	
Csehszlovákia	29,5	34,1	63,6	24,9	21,0	23,8	23,2	110,3	267,8	
Együtt	42,1	49,5	91,6	28,3	22,0	27,1	28,0	182,2	303,7	
Magyarország	21,5	15,5	37,0	17,7	11,0	19,3	24,3	81,9	226,6	
	Index: 1948 - 1952. évek átlaga = 100									
Német Szövetségi Köztársaság	187,4	168,9	177,7	125,6	115,4	123,4	150,9	119,3	121,8	
Német Demokratikus Köztársaság	139,2	340,0	190,4	100,3	93,0	103,5	67,7	96,8	88,8	
Ausztria	238,5	275,8	260,6	150,3	146,3	168,3	182,1	155,3	149,2	
Franciaország	242,5	227,4	233,2	149,7	123,3	167,7	206,5	135,4	122,4	
Csehszlovákia	421,4	310,0	353,3	131,1	128,0	140,0	161,1	93,6	117,0	
Együtt	200,5	215,2	208,2	139,4	114,6	141,9	189,2	116,2	116,2	
Magyarország	107,5,0	387,5	616,7	128,3	88,7	134,0	137,3	121,3	147,7	

* Szántó-, kert-, szőlő- és gyümölcsös terület együtt.

** Három év átlaga.

A kiválasztott öt ország műtrágya-felhasználásának és terméseredményeinek elérése mezőgazdasági termelésünk szerkezetének gyökeres megváltozását idézhetné elő. A magasabb műtrágya-felhasználás ésszerűbb vetésszerkezet kialakítását tenné lehetővé. Ezzel kapcsolatban — a kenyérgabonatermelést, mezőgazdasági termelésünk évek óta napirenden levő problémáját kiragadva — az alábbiakat állapíthatjuk meg.

Az öt ország kenyérgabona-termésátlaga az 1961—1963. években 26,4 mázsa volt hektáronként, és ez 61 százalékkal magasabb az azonos időszakban hazánkban elért termésátlagnál (16,4 mázsa). Amennyiben a kenyérgabona-termelésben az öt országgal megközelítően azonos feltételeket — agrotechnika, műtrágya stb. — tudnánk biztosítani, és ezzel elérnénk a kat. holdankénti 15,2 mázsás átlagtermést, 250 000 vagonos kenyérgabona-szükségletünket (figyelembe véve a lakosság fogyasztását, a vetőmagszükségletet és a tartalékolási alapot) 1,645 millió kat. holdon termelhetnénk meg. Ez kereken 700 000 kat. holddal kevesebb, mint az 1964. és az 1965. évi vetésterület. E 700 000 kat. holdon takarmánynövényeket termelve — a jelenlegi átlagterméseket figyelembe véve — legalább 30—50 százalékkal több takarmánygabonát (kukoricát) termelhetnénk, körülbelül ugyanennyivel több szár stb. állna rendelkezésünkre. Ennek eredményeként mintegy 350—380 000 számosállattal növelhetnénk állatállományunkat, és jelentősen nőne a felhasználható szerves trágya mennyisége is. Ezen elgondolkoztató adatok alapján önkéntelenül is felmerül a kérdés: a mezőgazdaság szerkezetének vázolt átalakítására nem kerülhetne-e sor a műtrágya-behozatal növelésével addig is, amíg a műtrágyaipar termelése nem tudja fedezni a szükségletet?

A 15,2 mázsás holdankénti termésátlag elérése a szükséges műtrágyamennyiség biztosításával a kutatóintézetek és az élenjáró nagyüzemi gazdaságok által kidolgozott, illetve alkalmazott agrotechnika bevezetésével hazánkban sem látszik elérhetetlennek. Az állami gazdaságok 1964. évi országos termésátlaga őszi búzából 13,6 mázsa volt. Békés megyében 1964-ben azok az állami gazdaságok és mezőgazdasági termelőszövetkezetek, amelyek holdanként átlagosan 177 kilogramm nitrogén- és 135 kilogramm foszforműtrágyát használtak fel, 14,1 mázsánál nagyobb termésátlagot értek el. Az utóbbi két évben 1963-hoz viszonyítva kereken 300 000 kat. holddal növeltük kenyérgabona-vetésterületünket. A vetésterület növelése — bár a szükségletek megközelítő kielégítését biztosítja — eleve a termésátlagok csökkenését eredményezi két okból. Egyrészt a vetésterület növelésével a kenyérgabona-termelésre kevésbé alkalmas területekre tolódik a termelés, másrészt kitolódik a vetésidő a késői betakarítású kukorica-elővetemény arányának növekedése miatt. Az 1,645 millió kat. holdas vetésterület esetén jobban biztosítható lenne, hogy a kenyérgabona a legmegfelelőbb területeken és kellő időben kerüljön elvetésre, megkapja a szükséges műtrágyát és talajművelést. A kenyérgabona vetésterületének növelése egyébként sem oldja meg problémáinkat, mert a második ötéves terv eddig eltelt éveiben a vetésterület szerkezetének alakulásától függően vagy kenyérgabona-, vagy takarmánygabona-behozatalra szorultunk. Ezért amíg műtrágyaiparunk nem tudja biztosítani az európai átlagos műtrágya-felhasználás eléréséhez szükséges mennyiséget, a mezőgazdasági késztermékek importja helyett gazdaságosabb műtrágya-behozattal növelni terméseredményeinket.

*

Nagyüzemi mezőgazdaságunk a szocialista átszervezés kezdeti nehézségein túljutva az utóbbi évek elég kedvezőtlen időjárása ellenére 1964-ben már 11

százalékkal többet termelt, mind 1961-ben. A következő időszakban mezőgazdaságunk feladata a termelés fokozottabb mértékű növelése. A mezőgazdaság termelésének fokozásában kulcskérdés a talajerőpótlás és azon belül a műtrágya-felhasználás növelése. Az európai országok tapasztalatai azt mutatják, hogy ennek egyedüli helyes útja a műtrágyaipar termelésének és termelékenységének növelése, ami lehetővé teszi a nagymennyiségű és gazdaságos műtrágya-felhasználást.

A műtrágya-felhasználás növelésével párhuzamosan számos egyéb feladatot, ún. járulékos beruházást is meg kell valósítani. A nagyobb műtrágyamennyiség és az ennek következményeként megnőtt termésmennyiség a szállítási és a raktározási kapacitás megfelelő arányú növelését igényli. A nagyobb műtrágyaadagok felhasználása az eddigtől eltérő agrotechnikát tesz szükségessé, ehhez azonban több talajművelő, növényápoló és a nagyobb termés betakarításához több betakarító gép szükséges. Végül pedig hazánk éghajlati adottságait, elsősorban a vegetációs időszak alatti általában kedvezőtlen csapadékeloszlást figyelembe véve, a műtrágya-felhasználás növelésével együtt talán legfontosabb feladat az öntözéses gazdálkodás kereteinek fokozottabb kiszélesítése.

РЕЗЮМЕ

Рассматривая развитие сельского хозяйства в течение первых четырех лет второго пятилетнего плана, авторы приходят к выводу, что неудовлетворительная динамика стоимости валовой продукции сельского хозяйства связана, в первую очередь, с низким уровнем производства в области растениеводства. Согласно мнению авторов, увеличение производства в области растениеводства можно обеспечить путем повышения потребления минеральных удобрений. В целях подтверждения своих выводов авторы производят сравнения с урожаями и потреблением минеральных удобрений в соседних и западноевропейских странах.

SUMMARY

The authors analyse the development of the agricultural production in the first four years of the second Five-Year-Plan and state that the unsatisfactory development of the gross value of agriculture production can mainly be attributed to the low level of plant cultivation. In their opinion the harvest results of plant cultivation could be increased by extending the consumption of fertilizers. To verify this, they present comparisons with the harvest results and fertilizer consumption of the neighbouring and Western-European countries.

A GÉPESÍTÉS FEJLŐDÉSE AZ ÁLLAMI ÉPÍTŐIPARBAN (II.)

KELLER LÁSZLÓ

Az állami építőipar gépállományának és munkagépei kihasználásának mutatói mellett — ezekkel foglalkozott a tanulmány első része (lásd a *Statisztikai Szemle* 1965. évi 11. számában az 1104—1114. oldalakon) — a gépesítés fejlődését jelzi az egyes technológiai folyamatok gépesítési színvonalának változása is. Továbbiakban a földmunkák, a szállítás és rakodás, az anyagmozgatás és beemelés, a beton- és habarcskeverés, a vakolás, a szakipari és épületgépészeti munkák, valamint az út- és vasútépítés gépesítése terén elért eredményekkel foglalkozom.

A FONTOSABB TECHNOLÓGIAI FOLYAMATOK GÉPESÍTÉSE

Az állami építőipari vállalatok gépparkjának növekedése számos technológiai folyamatnál növelte a géppel végzett munkák mennyiségét és arányát, ami nagyjelentőségű a nehéz fizikai erő kifejtést igénylő munkáknál, illetve a különösen munkaigényes technológiai folyamatoknál. Az utóbbiak gépesítésénél elért eredmények közvetlenül hatnak a munka termelékenységének növekedésére, az előzőké pedig sok nehéz fizikai munka kézzel történő elvégzésétől szabadítja meg az építőipari munkásokat. Ilyenek például a rakodási munkák, a belső szállítás és anyagmozgatás stb. Az e munkafolyamatoknál elért gépesítés mértékét ez idő szerint többnyire csak a gépek számával közelíthetjük meg, mivel az elvégzett teljesítmények mérése igen bonyolult adminisztrációs munkát igényelne. A gépek számának alakulásával közelíthetjük meg néhány olyan technológiai folyamat gépesítési színvonalát is, melyeknek gépesítése gyakorlatilag már maximálisnak tekinthető. Ilyen technológiai folyamat például a betonkeverés: a géppel kevert beton aránya már évek óta 85—90 százalék között mozog. A teljes gépesítést az ilyen munkáknál még mindig elég sok munkahelyen jelentkező, igen kis volumenű munkák miatt minden jel szerint a jövőben sem lehet, és a gépek fel- és elvonultatásával kapcsolatos költségek miatt nem is célszerű szorgalmazni.

A második ötéves terv előírja, hogy: „A tervidőszak végére az építőiparban végzett földkitermelésnek mintegy 70 százalékát, a vakolási munkák megközelítően felét, a habarcskeverés, a festés-mázolási munkák és a parketta-nyalulás túlnyomó részét gépekkel kell végezni.”⁶ A legnagyobb fizikai erő kifejtést igénylő földmunkák és a meglehetősen munkaigényes vakolási, festési

és meszelési munkák, valamint a parkettagyalulás és csiszolás gépesítésének, a gépek számának és a gépi munka arányának alakulását a 10. tábla adatai szemléltetik.

A fontosabb technológiai folyamatok gépesítése

10. tábla

Megnevezés	Földmunka	Vakolás	Meszelés, festés	Parketta- gyalulás és -csiszolás
A gépesítés foka	A gépi munka aránya			
1960.....	53,0	8,1	14,6	35,5
1961.....	51,8	12,1	12,2	45,6
1962.....	55,8	15,4	17,4	57,7
1963.....	57,4	14,9	22,6	64,4
1964.....	61,8	21,6	27,0	71,5
	Index: 1960. év=100			
A gépek évi átlagos száma 1964-ben*	232,2	372,9	616,7	292,7
A géppel végzett munkák mennyisége 1964-ben	147,5	115,4	148,4	175,7

* A rendelkezésre álló gépek számának megállapításánál a földmunkáknál az exkavátorok, a vakolásnál a vakológépek, a meszelés-festésnél a meszelő gépek, a parkettacsiszolásnál és -gyalulásnál a parkettacsiszoló gépek és a parkettagyaluló gépek éves átlagos számának változását vettük alapul. A gépek átlagos számának megállapítása az év eleji és az év végi állomány átlagolása alapján történt.

Az építőipar egyik legnehezebb fizikai erőfeszítést igénylő technológiai folyamatánál, a földmunkánál is a műszaki fejlesztés fő iránya a gépesítés volt. Az állami építőipari vállalatok évenként 30—37 millió köbméter földmunkát vegeznek, és ennek mind nagyobb hányada a gépi munka eredménye, az előrehaladással azonban nem lehetünk elégedettek, mert a gépesítés fokának emelkedése a földmunkáknál a második ötéves tervidőszak 4 éve alatt 10 százalékot sem tett ki (53-ról 61,8 százalékra emelkedett). Ilyen ütemű emelkedés mellett nem valószínű, hogy az 1965-re tervezett 70 százalékos gépesítési szintet az építőipar elérheti. (1962-ben Csehszlovákiában és Lengyelországban a földkitermelésnek 92, a Német Demokratikus Köztársaságban 82,9 százalékát végezték géppel.)

A földmunkák gépesítésénél viszont figyelemre méltó változások is következtek be. A korszerű kivitelezésre való fokozatos áttérést jelzi az, hogy a komplex gépesítéssel végzett földmunkák aránya az 1961—1964. években jelentősen emelkedett. (Lásd a 11. táblát.)

A földmunkák gépesítésénél mutatkozó igen lassú emelkedés egyik oka, hogy az utóbbi években az állami építőipar által kivitelezett objektumok nem tették lehetővé, illetve szükségessé nagyszabású gépi földmunkák végzését (például nem voltak nagyarányú útépitkezések, alig épültek új, nagy csatorna-rendszerek, gátak stb.). Az állami építőipar földmunkagépparkja viszont az ilyen jellegű munkákra volt méretezve. Ezért a kisebb terjedelmű földmunkák végzésére, például egy-egy lakóház pincetömbjének kiemelésére alkalmas gépeket kell fokozottabb mértékben beszerezni annak érdekében, hogy a gépi munkát — természetesen a gazdaságosság szempontjait is figyelembe véve —

* 1961. évi II. törvény a Magyar Népköztársaság második ötéves népgazdaságfejlesztési tervéről az 1961. január 1-től 1965. december 31-ig terjedő időszakra. *Magyar Közlöny*, 1961. október 17. 563. old.

a kisebb volumenű földmunkákra is kiterjeszthessük. (Így jártak el Csehszlovákiában is, és ezzel már 1960-ban elérték, hogy a géppel végzett földmunkák aránya 90 százalék fölé emelkedett.) A kis volumenű földmunkák gépesítési foka ugyanis nálunk még igen alacsony. Az 1963—1964. években már e téren is mutatkoztak eredmények: egy munkahelyen levő kisebb volumenű földmunkák (például a pincetömb-kiemelés) végzésére alkalmas 0,15—0,30 köbméter kanálúrtartalmú gumikerekes kotrók száma az 1962. december 31-i 68-ról az 1964. év végére 196-ra növekedett.

11. tábla
A gépesített földmunkák megoszlása a gépesítés foka szerint

Év	A komplex gépesítéssel	Az egyszerű gépesítéssel	Az összes géppel
	végzett földmunka aránya (százalék)		
1961.....	55,7	44,3	100,0
1962.....	62,8	37,2	100,0
1963.....	69,8	30,2	100,0
1964.....	64,1	35,9	100,0

Az egyéb földmunkagépek közül 1960 és 1964 között jelentősebben (90 darabbal) növekedett a lánctalpas kotrók száma. E gépcsoportnál azonban az egyes kanálúrtartalmú csoportokon belül sok különböző típusú gép található. (Például az Építésügyi Minisztérium 1964-ben 112 lánctalpas kotróval rendelkezett, és ezek 22 típushoz tartoztak.) E gépek nagy része az élettartamnorma szerint már selejtezhető lenne, és a vállalatok felújítási kerete a javítások költségeit alig fedezi.

A földtolók (bulldózerek) száma az 1963. évi 81-ről 1964-re — a szovjet importból származó gépekkel — 153-ra növekedett. A földtolók ilyen mérvű növelése — véleményem szerint — túlzott volt, tekintve, hogy sem 1964-ben, sem 1965-ben — figyelembe véve a népgazdasági terv előirányzatait — nagyvolumenű földmunkákra nem került sor. Ilyen körülmények között a gépek számának növelése annál is inkább felesleges volt, mert naptári időalapjuk kihasználása az 1963. évi 32,7 százalékról 1964-ben 27,7 százalékra csökkent. E nagy teljesítményű földmunkagépek tehát általában csökkenő kihasználással még az egy műszakot sem dolgozták végig.

A földmunkák gépesítésénél évek óta tapasztalható lassú fejlődés másik okozója a nem kielégítő munkaszervezés. A nem kielégítő munkaszervezés következménye, hogy a fontosabb földmunkagépek egy teljesített gépüzem-órájára jutó kitermelt föld mennyisége mind az Építésügyi Minisztérium, mind pedig a Közlekedés- és Postaügyi Minisztérium vállalatainál az elmúlt négy évben általában csak igen kismérvű emelkedést mutatott. (Lásd a 12. táblát.) Jobb munkaszervezéssel fokozni kell az építési munkák koncentráltóságát és csökkenteni kell a műszakon belüli állásórák számát.

Az építés iparosítása során az új építéstechnológiák bevezetésével a szállítási és rakodási munka mindjobban beépül az építési technológiába, és annak szerves részévé válik. Ennek megfelelően speciális szállítóberendezéseket alakítanak ki. Aállítás gépesítésének fejlesztésénél figyelembe kellett

venni, hogy az előregyártás fejlődése folytán a szállítás mind nagyobb része terelődik át a vasutakról a közutakra.

Egy teljesített gépüzemórára jutó kitermelt föld mennyisége
(köbméter)

12. tábla

Földmunkagép	Állami építőipar összesen		Ebből:			
			Építésügyi Minisztérium vállalatai		Közlekedés- és Postaügyi Minisztérium vállalatai	
	1960	1964	1960	1964	1960	1964
Exkavátor						
0,65 köbméteres és kisebb	26,3	19,1	30,1	17,6	22,2	22,1
0,75 köbméteres	29,3	31,9	29,7	16,9	29,2	54,7
1,00 köbméteres és nagyobb	39,8	47,3	51,0	40,4	20,2	55,1
Földnyeső (vontatott)	9,3	14,1	19,7	15,4	8,6	13,5
Földtoló	18,3	20,4	37,7	20,0	10,0	20,0

Az elmúlt években jelentősen emelkedett a vállalatok állományában levő speciális (például ömlesztett cementet szállító, blokkszállító stb.) gépkocsik száma. Az ömlesztett cement szállítását végző speciális gépkocsik és a különleges vasúti teherkocsik számának növekedését mutatja az is, hogy 1964-ben az állami építőipari vállalatok a cement 25,9 százalékát ömlesztve kapták a gyártó vállalatoktól.

A tervidőszakban növelni kellett a darabos építőanyagok rakodásához szükséges autódaruk, valamint az autóra és traktorra szerelt daruk alkalmazását. Különösen kiemelkedő volt az autódaruk számának jelentős emelkedése: az állami építőipari vállalatok 1964 utolsó munkanapján 300 autódaruval rendelkeztek az 1960. december 31-i 235 darabbal szemben. (Az autóra, illetve traktorra szerelt daruk száma 1964 végén 59 volt.) Ez azonban még mindig nem elég, és hátrányként jelentkezik itt is a sokféle típus. (Az Építésügyi Minisztérium rendelkezésére álló 236 autódaru 21 féle típusra oszlott.)

Az autódaruk alkalmazásának jelentősége különösen az épületszerelő iparban nőtt. A különféle csőmegmunkáló gépek elterjedése következtében a nehéz fizikai munkák nagy részét ma már a nagyszúlyú berendezési tárgyak és a nagy átmérőjű acélcsövek járművekről való lerakása és a szerelés során állványokra és oszlopokra való felemelése teszi ki. Ebben a munkában a szerelők fizikai erőfeszítését a kézi és a kis számú gépi csörlők és emelők mellett számottevően csak a rendelkezésre álló autódaruk csökkentik. Az autódaruk jelentőségét növeli, hogy a szerelőipari tevékenység igen tetemes anyagmozgatással jár. Az anyagmozgatásra fordított idő az összes időszükségletnek 50—80 százalékát veszi igénybe. Ezért az anyagmozgatás, különösen pedig a legnagyobb erőfeszítést kívánó művelet, az emelés gépesítése a szerelési tevékenység alakulásában igen nagy szerepet játszhat. A szerelőipar rendelkezésére álló autódaruk száma az 1960. évi 18-ról 1964-re 23-ra emelkedett.

Az új építési módok bevezetése és elterjedése szükségessé tette az *anyagmozgatás* és a *beemelés* technológiai folyamatánál is a gépek fokozott alkalmazását, illetve a géppark korszerűsítését: részben új, az eddiginél nagyobb teherbírású gépek beszerzését, részben a már bevált gépek számának növelését. Az állami építőipari vállalatok toronydaru-állománya az 1960. év végi 109

darabban szemben 1964. december 31-én 360 darab volt. A hagyományos darutípusok állománya nem nőtt, de annál erőteljesebb a növekedés az önszerelő toronydaruk csoportjában. Különösen jelentős volt az 1963—1964. évi toronydarubeszerezés. (Ezekben az években 6—20 tm-es⁷ önszerelő toronydarukat hazai gyártásból, a 40 és 60 tm-es önszerelő toronydarukat pedig importból kapták az állami építőipari vállalatok. A tervidőszakban elkészült a 30 tm-es önszerelő toronydaru hazai prototípusa.) 1964. december 31-én az állami építőipari vállalatok leltárában 211 darab, az előregyártott elemek — födémgerenda, előregyártott lépcső stb. — beemelésére szolgáló, valamint a kisélemes hagyományos építkezéseken használatos 21 tm-esnél kisebb, 105 darab a korszerű nagyelemes építkezéseken alkalmazott 21—45 tm-es és 9 darab a kísérleti panelházak szerelését végző 45 tm-nél nagyobb emelőképeségű önszerelő toronydaru szerepelt.

Az építőiparban használatos beton- és vasbeton szerkezetek mind nagyobb részét az állami építőipari vállalatok előregyártó segédüzemei készítik. A termelés növekedésének megfelelően az előregyártó telepeken az elemek rakodására és rendezésére szolgáló portáldaruk száma az 1960. év végi 189 darabról 1964. utolsó munkanapjára 277 darabra emelkedett.

A függőleges szállítások gépesítését az 1961—1964. években beszerezett 583 gyorsfelvonó szolgálta. Ezzel az állami építőipari vállalatok által használt gyorsfelvonók száma megnégyszereződött, az 1964. év végi állomány 817 darab volt.

A belső anyagmozgatásnál használt motoros targoncák száma szintén jelentősen emelkedett az elmúlt négy évben: az 1960. év végén 163, 1964. utolsó munkanapjára 302 darabbal rendelkezett az építőipar.

A beton- és habarcskeverés gépesítése már a második ötéves terv időszakát megelőző években gyakorlatilag megközelítette a maximumot (85—90%), így a fejlődést itt is az alkalmazott gépek számának változásával kívánom jelezni.

Az elmúlt négy év során az állami építőiparban jelentősen növekedett a vasbeton és betonszerkezetek vállalati előregyártása, központi betonkeverő telepeket szerveztek, és működni kezdtek az első betongyárak. Mindez azt eredményezte, hogy az előregyártó telepeken és a központi keverőtelepeken a kényszerkeverőgépek száma 1962. utolsó munkanapjához viszonyítva jelentősen megnövekedett (95,7 százalékkal), és 1964. végén az állami építőipari vállalatok már 35 lengyel importból származó komplett betonkeverő teleppel rendelkeztek. E telepített betonkeverő üzemek a telephelyen folyó előregyártáshoz szükséges betonon kívül még egyes közeli (5—6 kilométeres körzeten belüli) építkezések betonellátását is biztosították. A gyártó telepen kevert és az építkezés helyszínén bedolgozott beton mennyisége 1962-ben 83 508, 1963-ban 243 095, 1964-ben pedig már 365 034 köbméter volt.

Az építőipar nagyüzemi átalakulása, a beton minőségének javítására és a fajlagos cementfelhasználás csökkentésére irányuló törekvések szükségessé tették a betonkészítés korszerűsítését. Ezt elősegítette az is, hogy a központi keverőtelepeken kívül néhány nagyobb építkezést is cement- és adalékmérleggel láttak el. Az állami építőipari vállalatok az 1961. évi 48 darab mérő- és adagolóberendezéssel szemben 1964-ben már 122 ilyen berendezéssel rendelkeztek. A továbbiakban — véleményem szerint — nem a gépek számának növelésére, hanem elsősorban a megbízható és minden kívánalmat kielégítő

⁷ Tonnaméteres. A daruk teljesítőképességét tonnaméterben fejezik ki.

mérlegtípus kiválasztására és beszerzésére kell törekedni. A beszerzések során azonban azt is figyelembe kell venni, hogy e berendezés alkalmazása általában a központi betongyárakban gazdaságos.

A telepített betonkeverő üzemek a beton készítéséhez általában kötőanyagként ömlesztett cementet, adalékanyagként pedig osztályozott és mosott kavicsot használtak fel. 1964-ben tovább bővült az ömlesztettcement-szállítás: az állami építőipari vállalatok az 1961. évi 45 000 tonnával szemben 1964-ben 213 148 tonna ömlesztett cementet kaptak. A jelentős fejlődés ellenére a második ötéves terv által 1964-re előírt 384 000 tonnát nem sikerült elérni.

Az osztályozott adalékanyag felhasználása — főleg az adalékanyag magas ára miatt — még nem kielégítő mértékű: 1964-ben a felhasznált osztályozott és mosott kavics csupán 2 százalékát tette ki az összes felhasznált adalékanyag mennyiségének.

Az előregyártás fokozása következtében az előregyártó telepeken mind nagyobb feladatot jelent a betonszerkezetek tömörítése. A nagy mennyiségű vibrálás gazdaságos elvégzésére a tervidőszak első négy évében az állami vállalatok 118 vibrálóasztallal rendelkeztek. Emellett a munkahelyi betontömörítés gépesítése is lényegesen fejlődött, és jelentősen megnőtt a vállalatoknál használt korszerű vibrátorok száma: 1961 és 1964 között az állami építőipari vállalatok rendelkezésére álló tűvibrátorok száma 1337, a lapvibrátorok száma 94, a zsalu- és padlóvibrátorok száma pedig 312 darabbal növekedett.

A munkahelyi monolit betonmunkák elvégzésének meggyorsítását komplett pneumatikus betonszállító berendezések szolgálták, melyeknek száma 1964. december 31-én 25 volt.

A habarcskeverés gépesítése már a korábbi években megközelítette a maximumot, de az állami kivitelező építőipar a gazdaságos termeléshez szükséges korszerű habarcskeverő gépekkel sokáig nem rendelkezett. A helyzetet az 1960—1964. években munkába állított 461 új gép változtatta meg. A továbbiakban itt sem az egyedi gépek számának növelésére, hanem a központi habarcskészítés lehetőségének megteremtésére kell törekedni.

Az elkészített habarcs szállításának gépesítése érdekében a habarcsszivattyúk számát megkétszerezték, és 1964 utolsó munkanapján már 879 habarcsszivattyúval rendelkeztek a kivitelező vállalatok, a habarcsszállítás gyorsabbá tételét pedig 14 komplett pneumatikus habarcsszállító berendezés segítette elő.

Az építőipar egyik legmunkaigényesebb technológiai folyamata a falazóelemek eltakarását, illetve az egyenletes falfelületek kialakítását szolgáló vakolás, melynek alig negyedrészt végezték 1964-ben géppel. A második ötéves terv időszakában új típusban elkészült az egy és két szórófejes vakológép, és megjelent az építőipari gépek sorában a gyárilag egybeépített mozgó vakoló gépcsoport is. (Korábban ugyanis a mozgó vakoló berendezések egyedi gépekből összeállított, pótkocsira szerelt, egymástól eltérő rendszerű és kialakítású, házi gyártmányú berendezések voltak.) 1964. december 31-én az állami építőipari vállalatok leltárában 89 mozgó vakoló gépcsoport és 161 házilag készített mozgó vakoló berendezés szerepelt. A vakológépek kihasználása átlagban a naptári időalap 4—10 százaléka között ingadozott. A műszakon belüli magas állásidőnek több mint 50 százalékát a nem kielégítő munkaszervezésből adódó munkaterület-hiány okozta. A géppel vakolt falfelület aránya az Építésügyi Minisztérium vállalatainál 28,7 százalék, míg a többi minisztériumnál 10 százalék alatt van. (1962-ben a Német Demokratikus Köztársaságban az összes vakolási munka 76,6 százalékát gép segítségével végezték.)

Tovább bővült a szakipari és épületgépészeti munkák gépesítése is, amelynek eredményeként tért hódított többek között a parketta gépi csiszolása, a festék gépi úton történő felhordása, az asztalos munka egyes műveleteinek (hossztolás, lemeztovábbítás, enyvezés, vasalat helyének bemarkása) géppel történő végzése, a gépi horonyvésés, valamint a csőbilincsek rögzítésére szolgáló szög belövése.

A *meszelés és festés* gépesítése még 1964-ben is igen alacsony színvonalú volt az állami építőipari vállalatoknál annak ellenére, hogy a vállalatok leltári állománya e gépekből jelentősen emelkedett: a meszelő és a festékszóró gépek száma 1960 és 1964 között 583 darabbal növekedett; 1964 végén a vállalatok 397 meszelőgéppel és 440 festékszóró géppel rendelkeztek. A gépek nem megfelelő kihasználása következtében a meszelt, illetve festett 49 millió négyzetméter falfelületből mindössze 13 millió négyzetmétert készítettek gépek segítségével. Lényeges előrehaladást a meszelés és festés gépesítésénél a tervidőszakban csak az Építésügyi Minisztérium szakipari vállalatai értek el. E vállalatoknál a géppel végzett meszelés és festés aránya az 1960. évi 17,6 százalékról 1964-ig 33,5 százalékra emelkedett.

A *parkettagyalulás és -csiszolás* gépesítése az állami építőipari vállalatoknál az 1960. évi 35,5 százalékról 1964-ben 71,5 százalékra emelkedett. E kedvező változás főleg az Építésügyi Minisztérium felügyelete alá tartozó szakipari vállalatok jó teljesítményének tulajdonítható. E vállalatok 1964-ben 81,2 százalékos gépesítettséget értek el.

A *villanyszerelési munkák* terén a falfúrás, a kábelfektetés földmunkájának és az oszlogödör kiásának gépesítése, a gépi horonyvésés, valamint a csőbilincsek rögzítésére szolgáló szög belövése jelentett előrehaladást.

A második ötéves terv négy évében a szakosított szerelőipari vállalatoknál növelték a szerelőipari előregyártás arányát, és a vízvezetékszerelési munkák csővezetékei előregyártásának gépesítése közel 100 százalékos. 1964-ben az állami építőipari vállalatok 294 894 méter előregyártott csővezetékét építettek be, és ez 18 százalékkal volt több az előző évinél.

A szak- és szerelőipari munkafolyamatok gépesítése általában nem tartott lépést az építőipari munkák gépesítésével. E területen is az eddigieknél lényegesen gyorsabb előrehaladásra lenne szükség, mert egyrészt a kivitelezési időnek — különösen az új építési technológiák esetében — mintegy a felét a szak- és szerelőipari munkák veszik igénybe, másrészt pedig az átadott építmények minőségének alakulását egyes esetekben (például a parkettacsiszolásnál) e munkafolyamatok gépesítése kedvezően befolyásolja.

A második ötéves terv az *útépítés* gépesítése céljából az aszfaltútépítő gépek modernizálását irányozta elő. Ennek megfelelően 1964. december 31-én az állami építőipari vállalatok már 12 darab óránként 25 tonna teljesítőképességű telepített aszfaltkeverő teleppel rendelkeztek. (A tervidőszak megindulásakor egyetlen ilyen telepük sem volt.) 1964-ben az elkészített 6,3 millió négyzetméter útalap 28,5 százalékát gépi erővel végezték. Igen jelentős volt továbbá az útpályák keményburkolata készítésének gépesítése is. (Lásd a 13. táblát.)

Az útépítési munkáknál a leglényegesebb feladat az új építési módok és a hozzájuk tartozó technológia bevezetése. Az új korszerű technológiát elsősorban a cementes és kisebb mértékben a meszes és bitumenes stabilizáció jelenti. A gépkocsiforgalom várható további növekedése miatt a vizes makadám utak építését meg kell szüntetni, és makadámutat a jövőben csak bitu-

menes kötéssel, illetve lezárással lehet építeni. Útszegélyként főleg előregyártott betonszegélyeket kell alkalmazni, és az útátjárókat is lehetőleg előregyártott elemekből kell készíteni.

Az útpályák építésének gépesítése 1964-ben

13. tábla

Megnevezés	Beton- burkolatú	Aszfalt- burkolatú	Makadám- burkolatú	Kő- burkolatú	Összes
	útpálya (ezer négyzetméter)				
Összes megépített út	573	20 881	2420	992	24 866
Géppel épített út	247	15 824	524	—	16 595
Gépesítési fok (százalék) ..	43,2	75,8	21,7	—	66,7

A vasútépítés gépesítése nagymértékben elősegítette a vasút-korszerűsítési munkákat. Elsősorban a nehéz fizikai munkák (például a vágányaláverési munka, a sínanyag- és aljmozgatás, az ágyazatrostálás stb.) gépesítése volt a fő feladat. Az elmúlt négy év során elért fejlődést szemlélteti, hogy amíg 1960-ban a vasúti ágyazat rostálása és a vágányaláverés szinte teljesen kézi erővel történt, addig 1964 utolsó munkanapján az állami építőipari vállalatok már 15 vasúti ágyazatrostáló géppel és 59 vágányaláverő géppel rendelkeztek. Ezzel elérték, hogy az ágyazatrostálási munkát ma már nagyrészt géppel végzik. (1964-ben az elvégzett 383 917 köbméter ágyazatrostálásnak 52,1 százalékát géppel végezték.)

A vasútépítési munka termelékenysége jelentős mértékben emelhető a szerelési munkákhoz szükséges kisépekkel. E kisépek száma az állami építőiparban a második ötéves tervidőszakban jelentősen növekedett.

A vasútépítésnél alkalmazott kisépek számának változása

14. tábla

Gép	1961.	1964.	Index: 1961. év=100
	december 31-i leltári állomány (darab)		
Talpfafúró	179	229	127,9
Sínfűrész	161	224	139,1
Sínfúró	156	189	121,2
Sínscavarbehajtó	137	238	173,7

1964-ben a lefektetett vágányok 52,1 százalékát a korszerű vasúti pálya követelményeit minden tekintetben kielégítő, hézag nélküli, 120 méteres darabokból álló és hegesztéssel összeillesztett ún. „48-as rendszerű” — feszített vasbetonaljra épített — nagy sebességre is alkalmas vágányok tették ki. E vágányok 71,8 százalékának építésénél az egyes technológiai folyamatokat géppel végezték. E vágányok ágyazati anyaga a zúzott bazaltkő. (Törésre és másra hajlamos mészkövet ágyazatanyagként e pályaszakaszoknál nem használtak fel.) Az ágyazat vastagságát átlagban 10 centiméterrel növelték. Az importból származó faaljak felhasználása e pályáknál a minimumra csökkent, megoldották ugyanis a vasbetonaljak tökéletes szigetelését (a biztosítóberendezések

érdekében). A szükséges 120 méteres sínmezők összeszerelését és előregyártását megfelelően gépesített előregyártó és kötőtelepeken végezték el. A vágányfektetés 47,9 százalékát kitevő szárnyvonalaknál, állomási mellékvágányoknál és iparvágányoknál készített hevederillesztéses felépítmények gépesítése lényegesen kedvezőtlenebb (35,3 százalékos) volt 1964-ben. A keskeny nyomtávolságú vágányok fektetését pedig teljes egészében kézi erővel végezték.

Az építőiparnak az elkövetkezendő években is számos nagy feladatot kell megoldania, és emellett fokozottabb figyelmet kell szentelnie az építési idő, a költségek csökkentésére, a korszerűbb építési módok, technológiák bevezetésére, a termelékenység növelésére stb. Ezek mellett a gépkihasználás javítása másodrendű kérdésnek tűnik. Valójában azonban fontos tényezője valamennyi fő feladatnak, és a gépesítés, a gépkihasználás színvonala az építőipar általános fejlettségének a mércéje.

РЕЗЮМЕ

Автор анализирует технический уровень государственного строительства через призму динамики развития механизации в 1961 – 1964 годы. В первой части своего исследования автор останавливается на динамике развития машинного парка, принимая во внимание изменение числа и мощности машинного оборудования. Во второй части он исследует время производственного использования машин, распределяя внутрисменные простои по вызывающим их причинам на две группы: 1. простои из-за неисправности машины, и 2. простои из-за плохой организации производства. В заключительной части своей статьи автор останавливается на механизации важнейших технологических процессов.

SUMMARY

The author examines the development of the technical level of the state building industry between 1961 and 1964 on basis of the changes having taken place in mechanisation. In the first part of his study the author shows the development of the machine park, taking into account the changes in the number and capacity of the machines in the period in question. In the second part he examines the time-use of the building industrial machines and divides the idle time during the shifts into two groups according to their causes: 1. idle time due to the defect of the machines, 2. idle time due to the inadequacy of the labour organisation. The concluding part of the study discusses the mechanisation of some major technological processes.

A STATISZTIKA ÉS A HADTUDOMÁNY KAPCSOLATA A XIX. SZÁZAD ELEJÉN*

PERJÉS GÉZA

Ha magunk elé idézzük a katonai vezetés egyik leglényegesebb elemét, az ún. helyzetmegítélést, amelynek során a hadvezér, a vezérkar, általában a katonai vezetés mérlegeli az erőviszonyokat, valamint a számba jövő hadszíntér vagy hadszínterek adottságait, és ha arra gondolunk, hogy a statisztika az a tudomány, amely ilyen szempontból a hadvezetés legfontosabb segítőtársa lehet, rögtön felmérhetjük a statisztika és a hadtudomány viszonyának rendkívüli szorosságát. Annak oka, hogy e viszony történeti alakulását a hadtörténeti kutatás eddig még nem vizsgálta, elsősorban a hadtörténetírás szemléletében és módszerében keresendő. A hadtörténetírásnak a XIX. században kialakult módszere ugyanis lényegében kizárta a kutatásból a hadviselés társadalmi és gazdasági alapjainak vizsgálatát. A kiegészítésre, a felszerelésre, a fegyverzetre, az élelemellátásra vonatkozó művek — bár számuk tekintélyes — lényegében önálló stúdiumok maradtak, és eredményeik nem épültek bele szervesen a hadviselés történetébe, főleg pedig nem domborodott ki, hogy konkrétan mennyiben motiválták egy-egy háború vagy hadjárat tervét. Erőltetett lenne olyat állítani, hogy a XIX. század hadtörténészei — túlnyomórészt derék katonák! — a szellemtörténeti irányt követték volna tudatosan, annyi azonban bizonyos, hogy módszerük szinte pontos mása a szellemtörténeti módszernek. Éppúgy, ahogyan a szellemtörténészek, a hadtörténet kutatói is kialakítottak egy, a társadalom felett lebegő önmagában zárt, saját törvényeit követő szférát, amelyben a katonai problematika fejlődését inherens okok irányítják, ahol gondolat szüli a gondolatot, ahol a priori elméleti felismerések szabják meg a gyakorlat útját, ahol tehát a hadvezérzszenik szellemének szabad szárnyalását alantas szempontok — mint például a katonák és a lovak élelme — nem zavarhatják.

A dolgok ilyen állása mellett könnyen belátható, hogy az előadás a címben megjelölt témát nem merítheti ki, még fő vonalait is alig vázolhatja fel, legfeljebb a későbbi kutatásban felhasználható néhány szempont megemlítésére korlátozódhat.

* A Magyar Közgazdasági Társaság Statisztikai Szakosztálya Statisztikatörténeti Szakcsoportjának 1965. június 10–11-én Miskolcon tartott III. vándorülésén megvitatott előadás.

A legelső probléma, ami felmerül: milyen periodizáció alapján rendelhető egymás mellé a hadtudomány¹ és a statisztika? A probléma megoldása nem könnyű, mert a két diszciplina általánosan elfogadott periodizációja alig ad lehetőséget közös korszakbeosztásra. Így nem tehetünk mást, mint hogy félre-
telve a hivatalos periodizációt, olyan korszakbeosztást alkalmazunk, amely érintkező pontokat teremt a hadtudomány és a statisztika története között.

Elvileg kiindulhatunk abból, hogy a hadtudomány és a statisztika kapcsolatát két körülmény határozza meg: 1. Melyek azok az adatok, amelyek a hadvezetést érdeklik? 2. Mi az az információtömeg, amit a statisztika a hadvezetés rendelkezésére bocsáthat? Minthogy a katonai helyzetmegítélés az erőviszonyokat és a hadszíntér adottságait mérlegeli, természetesnek tűnne, hogy a hadvezetést a saját és az ellenség országára vonatkozó minden adat érdekli. Ez azonban távolról sem volt mindig így, s a hadvezetés információigénye koronként változott. Az viszont, hogy a statisztika milyen információkkal láthatta el a hadvezetést, annak mindenkori állapotától függött. Így tehát a hadtudomány és a statisztika kapcsolatát a hadvezetés koronként változó igénye és a statisztikának szintén koronként változó lehetőségei szabták meg.

A két tudomány történetének futólagos áttekintése alapján három korszak megkülönböztetése kínálkozik: 1. a tapasztalati korszak; 2. a spekulatív korszak; 3. a hivatalos statisztika adatait felhasználó korszak. E három korszak közül csupán a második jellegének meghatározása okoz gondot, mivel a másik kettő világosan áll előttünk. Ami a harmadik korszakot illeti, ennek jellegzetességei egy mondatban foglalhatók össze: a hadvezetést minden érdekli, és a statisztika lényegében mindenre választ adhat, akár az ellenség, akár saját országának népességéről, gazdaságáról, politikai viszonyairól legyen szó.

Kereken ellenkezője ennek az első, a *tapasztalatai periódus*, amely kb. a XVIII. század végéig tart. Ebben a korszakban a hadvezetés információigénye aránylag csekély, a statisztika azonban még ezt sem tudja kielégíteni. A kor hadviselését a kis dimenziók, a háborúk vontatottsága, helyhez kötöttsége, erősen temperált dinamikája jellemzi. Mindez az adott gazdasági, társadalmi és politikai viszonyokból következik. Mint legfontosabb körülményt kell megemlíteni az alacsony népsűrűséget, a mezőgazdasági termelés kis kapacitását és a közlekedés lassúságát, nehézkességét, aminek következtében a hadseregek nem szerezhették be élelmüket a hadszíntéren, hanem előre felállított raktárak készleteire voltak utalva.² A raktártól való függés azonban erősen korlátozta a hadsereg manőverszabadságát, s a hadvezér döntéseit nem a háború lényegéből adódó megsemmisítésre való törekvés irányította egyedül, hanem kompromisszumot kellett hoznia a pusztán katonai és élelemellátási szempontok között. Ezekben a háborúkban, amelyeket szokás határmenti háborúknak is nevezni

¹ Félreértések elkerülése végett itt bizonyos terminológiai tisztázás szükséges. Clausewitz szerint a *hadtudomány* tárgyköréhez a háborúnak csak azok a részei tartoznak, amelyek a hadseregnek a hadszínterre való érkezését (*felvonulás*), majd a hadszíntéren való működését (*hadműveletek*) érintik. Clausewitz ugyanis abból kiindulva, hogy a háborúban egyetlen hatótényező a *harc*, pusztán a harccal összefüggő ténykedéseket, a *taktikát* és a *stratégiát* sorolta a hadtudományhoz. Ilyen formán nem tartozik a szorosan vett hadtudományhoz a kiegészítés, a mozgósítás, a felszerelés, a kiképzés, a hadiipar, a löelmélet stb. Újabban visszatértek a görögök és bizánciak gyakorlatához, és a taktikán, valamint a stratégián kívül beszélnek *logisztikáról* is, amely lényegében a hadsereg *mozgatásának*, valamint a harccal közvetlenül összefüggő *anyagellátásnak* — lőszer-, üzemanyag-, élelemellátásnak — a tudománya.

² A kérdést részletesen tárgyalom „Mezőgazdasági termelés, népesség, hadseregélelmezés és stratégia a 17. század második felében (1650–1715)” Budapest, 1963. c. könyvemben.

— mivel a hadsereg a határok közelében telepített raktáraitól nem távolodhatott el —, a hadvezetést lényegében csak a hadszíntérre vonatkozó adatok érdekelték. Az ellenség országának népessége, gazdasági és földrajzi viszonyai általában nem képezték mérlegelés tárgyát, mivel a hadi potenciálnak szinte egyetlen meghatározója az állam pénzügyi ereje volt: valamely állam nem akkora és olyan erős hadsereget állított fel, amennyi lakosságából kitelt volna, hanem amennyit pénzügyi ereje megengedett. Az államok pénzügyi ereje, egészen pontosan a háború finanszírozásához rendelkezésére álló pénzügyi eszközei és az államok nagysága között viszont az összefüggés nem volt egyértelmű, mert legáltalánosabb e korban, hogy egyes országok katonái, sőt egész hadseregei idegen államok zsoldjában harcolnak, továbbá mert előfordulhatott, hogy a kisebb ország kivételesen szerencsés körülményei következtében erősebb lehetett pénzügyi szempontból, mint a nagyobb ország. Az utóbbira példa Hollandia, az előbbire a német fejedelemségek egész sora. Így azonban az ellenfél várható katonai erőfeszítéseinek mértékét még akkor sem lehetett volna felmérni, ha történetesen a statisztika minden adatot rendelkezésre bocsátott volna. Éppen ez az azonban amiről legkevésbé lehetett szó.

A korabeli statisztikának vagy statisztikai jellegű tevékenységnek a statisztika története által megkülönböztetett három ágát közelebbről szemügyre véve, ez egészen nyilvánvaló. Az „államnevezetességekkel” foglalkozó egyetemi statisztika műveit lapozgatva megállapíthatjuk, hogy azok kevés olyan adatot szolgáltathattak, amit a hadvezetés haditerveinek megalkotása közben felhasználhatott volna. Egészen bizonyos, hogy akár *Montecuccoli*, akár *Lotharingiai Károly* — nem beszélve *Zrínyiről* — többet tudott Magyarországról, mint *H. Conring*, akinek már *Schwartner Márton* is felrótta, hogy csak a magyarországi tetvekről tudott.³ Ami az elméleti statisztikusok munkáit illeti, ezek oly csekély számú népességre terjeszkedtek ki, hogy az már eleve kizárta katonai felhasználóságukat. Nem segíthettek a katonákon az állami adó- és népességösszeírások sem, hiszen azok állami titkot képeztek, így az ellenséges országok összeírásának eredményeiről tudomást nem szerezhettek, bár meg kell mondani, hogy ismerve ezeknek az összeírásoknak a pontosságát, nem is nyertek volna velük sokat.

A tapasztalati korszakban a hadvezetés információigényét lényegében három módon elégítette ki. Egyik volt az egymást követő és lényegében ugyanazon hadszíntéren lezajló háborúkban és hadjáratokban felhalmozódó tapasztalat. Az információszerzésnek ez a módja lényegében tehát a személyes tapasztalaton alapult, és jelentősége oly nagy, hogy minden hadszíntérnek megvolt a maga hadvezér-szakértője, és a hadvezérek kvalifikációjának egyik lényeges eleme volt, hogy melyik hadszíntért ismerték. Az információszerzés másik forrását a hadivállalkozók ismeretei alkották. A kormányok a hadsereg élelmezését gyakran vállalkozókra bízta, akiktől elvárták, hogy megfelelő információkkal rendelkezzenek a számba jövő hadszínterekről, aminek ezek az üzletemberek egész Európát behálózó összeköttetései, gyakori utazásaik folytán meg is tudtak felelni. Az információszerzés harmadik módja a hadszíntér erőforrásainak — elsősorban a takarmánynak — a helyszínen történő felmérése becslés és különböző számítási eljárások útján.

Természetesen ebben a korban is ismeretesek az információszerzés klasszikus módszerei, a diplomaták, utazók és kémek adatgyűjtései, ezek azonban

³ Statistik des Königreichs Ungern. 1809. I. 45. old.

inkább a politikai vezetés céljait szolgálták, vagy pedig — mint a kémek jelenléte — a szokványos katonai felderítés eszközei voltak.

Az információszerzés spekulatív korszaka a XVIII—XIX. század fordulójának évtizedeire esik. Spekulatívnak azért nevezzük ezt a korszakot, mert ha a leíró statisztika nagyot is fejlődik ebben az időben — 1785 és 1820 között például 60 leíró statisztikai mű jelenik meg, közülük több második-harmadik kiadásban is —, adatai még mindig nem elég pontosak, ezért a hadvezetés bizonyos elméleti megfontolások és számítások alapján, spekulatív úton alkot képet egyes országok és hadszínterek viszonyairól. A számítások alapja az a felismerés, hogy valamely terület lakosainak száma és erőforrásai között szoros összefüggés van, technikai segédeszköze pedig az ebben az időben elterjedő *népsűrűség-számítás*.

A statisztikának ezek az eredményei persze nem újkeletűek. A népsűrűség fogalmát már Petty is ismerte, az pedig, hogy az ország lakosainak száma és gazdagsága között összefüggés van, már a XVI. századi merkantilisták előtt is világos volt. A XVIII. században pedig *Süssmilch*, *Justi* és *Sonnenfels* teóriáinak alapja a népsűrűség fogalma. Annak oka, hogy a hadvezetés csak most kezdi felhasználni ezeket az eredményeket, egyrészt az, hogy a népsűrűség-számítás két előfeltétele, a megbízható területmérés és a lakosság számának pontos megállapítása összeírás útján csak most teljesül, másrészt a hadviselésnek a francia forradalom és Napóleon nyomán történő átalakulása, ami megkövetelte, hogy az egyes hadszínterek viszonyairól ne csak „tájszakértő” generálisok vagy vállalkozók útján alkossanak képet.

Ahhoz, hogy ezt megérthessük, röviden össze kell foglalnunk azoknak a változásoknak a lényegét, amelyek a francia forradalom után a hadviselésben bekövetkeztek. A változás már a történeti események felületes vizsgálata alapján is szembeűnő: a régi háborúk színtere Európának egy-egy pontosan meghatározott vidéke, most szinte az egész kontinens a hadszíntér; míg az „ancien régime” idején a hadviselő felek országainak csak kis részét érintette a háború, most államok merülnek el az áradatban, trónok dőlnek össze, államalakulások szűnnek meg és születnek, és olyan fővárosok utcáin, amelyek ellenséget már évszázadok óta nem láttak, idegen csapatok masíroznak; míg régen 60—80 000 harcost számláló hadseregek méregették egymás erejét, és óvatos manőverekkel kerülgették egymást, most egyszerre 300—400 000 ember száguld végig országokon, hogy felkeresse az ellenség haderejét, és véres csatákban semmisítse meg. Méltán nevezi a korabeli szakirodalom ezeket a háborúkat *inváziós háborúknak*.

Láthatjuk, a változás igen nagy és joggal várhatná az ember, hogy a hadtörténeti kutatás egységes és meggyőző magyarázatot adjon a változás lényegéről és okairól. Távolról sincs így azonban, és az átalakulásról a szakirodalomban a legellentétebb dolgok olvashatók. Vannak, akik a változást a hadtudományban végbemenő inherens fejlődéssel magyarázzák: sok tévelygés után végre felismerték a hadvezérek a hadviselés legfőbb elvét, ti. azt, hogy a háborúban a legfőbb cél az ellenség megsemmisítése. Mások szerint megváltozott a néptömegek viszonya a háborúhoz: azelőtt a háborúk csupán az uralkodó osztályokat és a kormányokat érdeklő „kabinetháborúk” voltak, most az egész nép érdekeltté vált a háborúban. Vannak olyanok is, akik Napóleon zsenijében keresik a változás okát. Aránylag kevesen ismerték fel az alapvető okot: a gazdasági és társadalmi háttér alapvető megváltozását, és még kevesebben vannak — s ez a hadtörténetírásnak statisztikamentes szemléletmódjára jellemző —, akik tudomást vettek a legalapvetőbb társadalmi tényezőről, a népességről. Alig

látták meg a kutatók, hogy a XVIII. század közepén bekövetkező demográfiai forradalom nyomán Európa arculata megváltozott, hogy a népsűrűség nagyobb lett, s ennek nyomán a mezőgazdasági termőterület megnagyobbodott, a termés belterjesebbé vált, s a közlekedés megjavult. Mindehhez járult a francia forradalomban győzedelmeskedő polgárság nagy hatásokkal működő államigazgatása és a néptömegeknek valójában aktívabb részvétele a háborúban.

Mindennek a hadviselésre gyakorolt hatása igen nagy volt. Itt most minket elsősorban a hadtudomány és a statisztika kapcsolatában bekövetkezett változások érdekelnek. A határmenti háborúk aránylag nyugodt beltengereit elhagyó és az inváziós háborúk veszélyes óceánján navigáló hadvezetés számára égető problémává nőtt az információszerzés, főleg a hadszínterek eltartóképességének megbecslése. Ez annál is inkább így volt, mivel különösen Napóleon spanyolországi és oroszországi hadjáratai után kiderült, hogy egyrészt előre nem látható fejlemények teljesen felboríthatják az előzetes számításokat, másrészt, bár Európa nagy részén a megnövekedett népsűrűség eredményeként az ellátás megkönnyebbedett, mégis vannak még területek, ahol ugyanolyan problémákkal találja szemben magát a hadvezetés, mint a XVII—XVIII. században. Ebből a problematikából fejlődött ki — pontosabban éledt újjá — a görögök és a bizánciak által sokat emlegetett logisztika, azaz a hadsereg mozgatásának és ellátásának tudománya.⁴

A spekulatív korszak fontos eseménye: Európának — és részben Amerikának, valamint Ázsiának — hadműveleti szempontból történt regionális beosztása. Ez a beosztás a leíró statisztikák és a népsűrűségi adatok összevetése alapján készült. *Kancrin*, orosz hadsereg-intendáns 1823-ban megjelent „Militaireconomie” c. művében például a következő régiókra osztja Európát:⁵

1. *Magasan kulturált régió*, négyzetkilométerenként 35 vagy ennél több lakossal.⁶ Ebben a régióban a hadsereg folyamatos előnyomulás közben elegendő élelmet kaphat. Idetartozik: Kelet-Poroszország, Szilézia, Csehország, Morvaország, Németország, Franciaország, mindenekelőtt Belgium, Hollandia és Észak-Itália.

2. *Közepesen kulturált régió*, a népsűrűség négyzetkilométerenként 17—25 fő. Ennek két altípusa van: a) jó gabonatermő, de lakossága szegény, rossz körülmények között él; idetartozik: Lengyelország, Galícia, Magyarország nagyobb része és a szomszédos államok (ezekben az országokban raktárak nélkül háborúzni nem lehet); b) gabonában szegény, de lakossága módos: Svájc, Spanyolország és Portugália egyes részei, Franciaország bor- és hegyvidékei, Németország ipari vidékei.

3. *Kevésbé kulturált régió*, a népsűrűség négyzetkilométerenként 9—16 fő. Itt a gabonatermelés kielégítő, néha kimondottan bőséges, viszont ritkán lakott; vannak azonban olyan országok is, amelyeknek gabonatermelése nem kielégítő. Három fokozat van: a) igen rossz ellátási viszonyok jellemzik Svédországot, Finnországot, Fehér-Oroszországot; b) jobbak a viszonyok Litvániában, Livlandban, Kurlandban; c) még elfogadhatók: Nagy- és Kisoroszországban, Moldvában,

⁴ A logisztika fejlődését áttekintem: „Elelemellátás, logisztika és stratégia a vasútak elterjedése előtti kétszáz esztendőben” (*Hadtörténelmi Közlemények*, 1963. évi 1. sz. 216—281. old.) c. tanulmányomban.

⁵ A mű teljes címe: *Über die Militaireconomie im Frieden und Krieg und ihr Wechselverhältniss zu den Operationen*. St. Petersburg, 1823.

⁶ A szerző négyzetmérföldben fejezte ki a népsűrűséget. A porosz négyzetmérföld alapján számítottam át adatait, amely 56,7 négyzetkilométerrel egyenlő. Tehát a szerző által vett 2000/mf² = 35/km² népsűrűséggel.

Havasalföldön, részben Bulgáriában. Ebben a régióban raktárakon kívül utánszállítás is kell.

4. *Félig pusztaság*, a népsűrűség négyzetkilométerenként 5—8 fő. Idetartozik: Norvégia, Észak-Oroszország, Kaukázus, Törökország. Itt helyi készletekre számítani egyáltalán nem lehet, s csak utánszállítással oldható meg az ellátás.

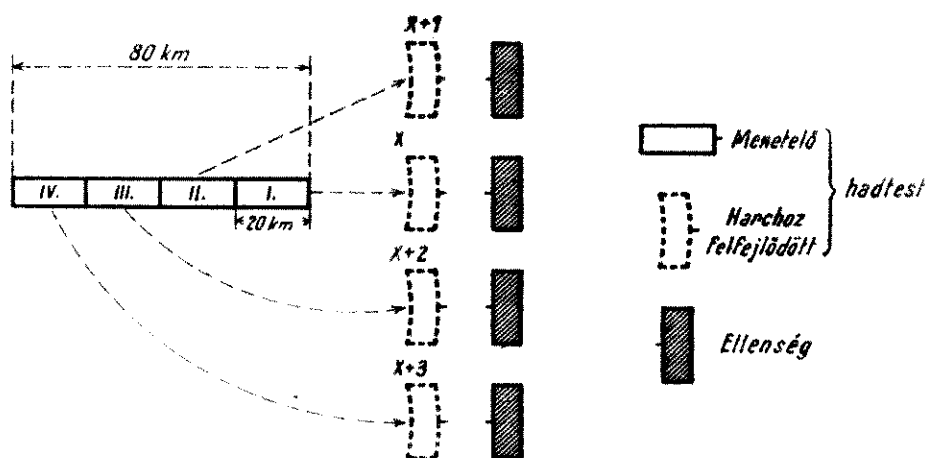
5. *Sivatag*, lakosság ugyan van, de földművelés nincs, vagy csak egészen minimális. Idetartozik: Lappföld és Svájc túlnyomó része.

Egyébként a spekulatív korszakra az is jellemző, hogy a hadtudományi könyvek mind többet foglalkoznak statisztikával, és sürgetik a katonai szempontú statisztikai adatgyűjtést.

A spekulatív korszakban új érintkezési felület alakul ki a statisztika és a hadtudomány, közelebbről a logisztika és a statisztikának a társadalmi élet dinamizmusát kifejezni akaró irányzatai, illetve módszerei között. Itt mutatkoznak meg azoknak az összefüggéseknek a csirái, amelyek oly nagyra terebélyesedtek napjainkban az „operational research” keretei között. Most kezdik alkalmazni a koordináta-rendszerben való ábrázolást a fejlődés, általában a társadalmi mozgás szemléltetésére.⁷

A grafikon használatát a hadvezetésben szintén a napóleoni háborúk tették szükségessé. Alkalmazására a logisztikában nyílt lehetőség, abban a szolgálati ágban, amelynek feladata, mint említettük a hadsereg ellátásának és mozgásának megszervezése. A menettechnikai probléma a napóleoni időkben abból adódott, hogy a nagylétszámú hadseregek többé nem meneteltek egy útvonalon, mert a menetoszlopok hossza annyira megnövekedett volna, hogy az ellenséggel való találkozás napján nemhogy az oszlopok végén, de még a közepén menetelő csapatok sem avatkozhattak volna bele a harcba. Ugyanakkor az ilyen hosszú menetoszlop irányítása és ellátása rendkívül súlyos problémákat vetett fel. Mindezt rajzban lehet legjobban érzékelni.

1. ábra. Az egy menetvonalon menetelő hadsereg harcbalépése



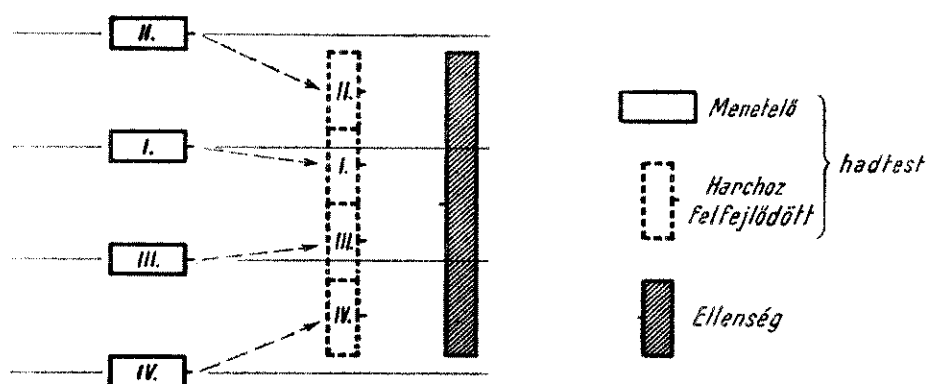
Megjegyzés. Napi 20 kilométeres menetteljesítmény mellett:
 az I. hadtest az X. napon,
 a II. hadtest az X+1. napon,
 a III. hadtest az X+2. napon
 a IV. hadtest az X+3. napon lép harcba.

Ez a körülmény tette szükségessé a hadseregek menetét párhuzamos menetvonalakon. (Lásd a 2. ábrát.) Ez azonban azzal a veszéllyel járt, hogy a had-

⁷ M. Block: *Traité théorique et pratique de statistique*. Paris, 1878. 379. old.

sereg egyes részeit az ellenség külön-külön veri meg, ezért úgy állították össze az oszlopokat, hogy még ellenséges túlerővel szemben is kitarthassanak addig, amíg a hadsereg többi része segítségükre siet. Így jöttek létre a több fegyvernemből álló magasabb szervezési egységek, a *hadosztályok* és a *hadtestek*. A külön menetelő oszlopok egyesítése a harchoz azonban igen nehéz problémát jelentett, mert a meglehetősen általános jellegű felderítési adatok, valamint a terep mérlegelése alapján először meg kellett határozni a küszöbön álló összecsapás valószínű helyét és idejét, majd a szétszórtnan menetelő oszlopokat erre a helyre kellett irányítani, mégpedig úgy, hogy lehetőleg egy időben érkezzenek meg. E komplikált műveletek megszervezéséhez napjainkban a vezérkarok az ún. menetgrafikont használják. Napóleon a menetgrafikont még nem ismerte, viszont — ahogyan a kortársak feljegyezték — bámulatos érzékkel tudta koordinálni a térképen körző segítségével a különböző seregtestek mozgását és együttműködését. De éppen, mert csak Napóleon zsenije bírkózhatott meg a feladattal, a rutin vezérkari szolgálat egyre inkább érezte valamilyen egzakt megoldás szükségességét.

2. ábra. Párhuzamos menetvonalon menetelő hadsereg harcbalépése

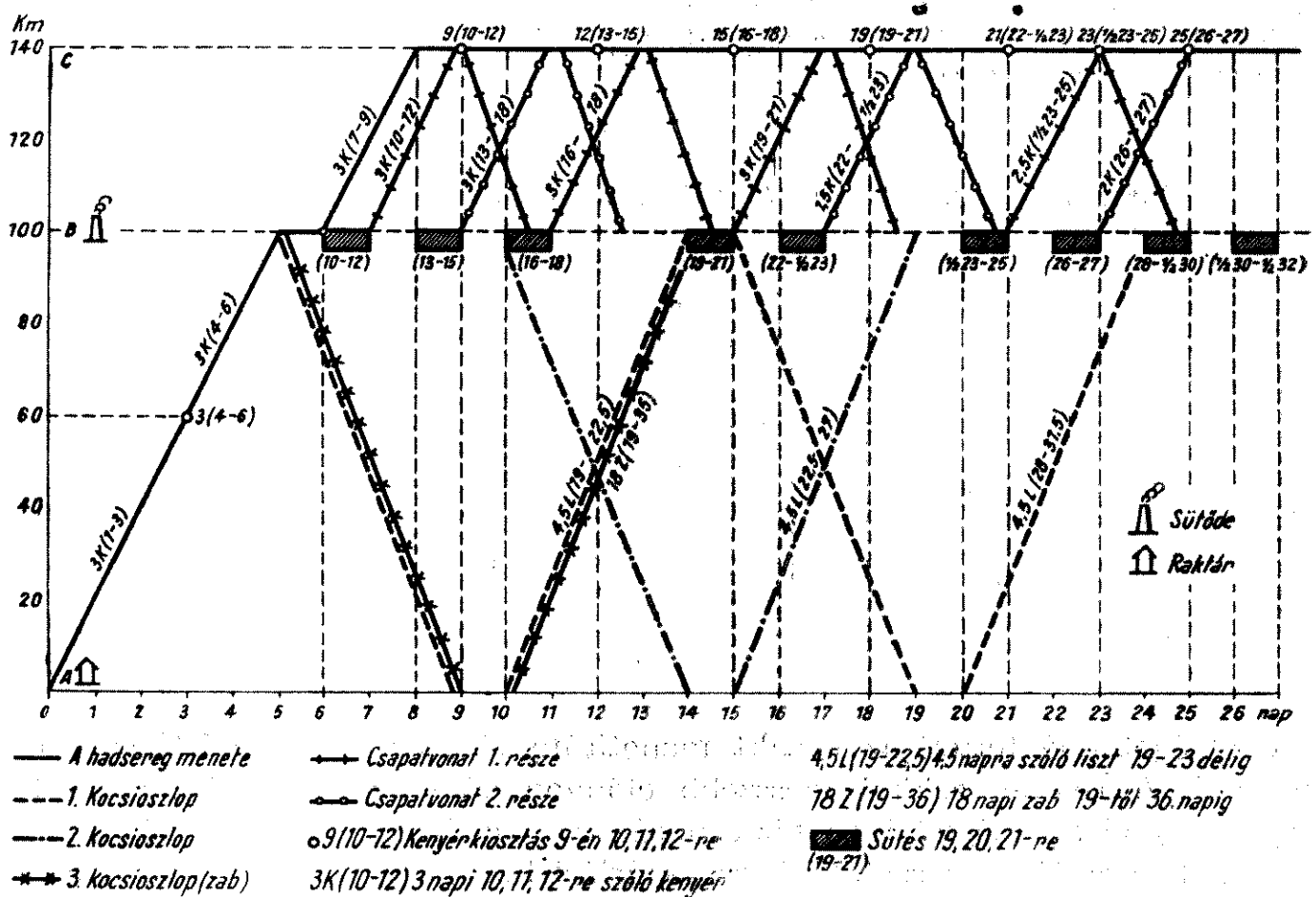


Még égetőbbé tették az egzakt menetirányítást az inváziós háborúk nagy dimenziói. A réginél sokkal messzebb előnyomuló és nagyobb létszámú hadseregek anyagi szükségleteinek biztosításához — élelmének, lőszerének, műszaki és egyéb felszerelésének szállításához — óriási kocsiparkra volt szükség, amelynek a hadsereg menetével összehangolt mozgatása rendkívüli nehézségekkel járt. A tapasztalati korszakban, amikor a hadsereg ellátása raktárakra volt alapozva, az utánszállítást ingajáráttal oldották meg. Az ingajáratra azért volt szükség, mert pénzügyi és menettechnikai okok miatt bizonyos számú járműnél többet nem állíthattak be a szállításra. Kialakult az ún. *ötmenetrendszer* (lásd a 3. ábrát), amelynél a hadsereg öt napra szóló kenyéradaggal indult el, majd az ötödik nap után megállt, hogy bevárja a kenyeret szállító oszlopok megérkezését.

Láthatjuk, a hadsereg legfeljebb nyolc menetre, azaz 140—160 kilométerre távolodhatott el raktáraitól. Az inváziós háborúban viszont ez a távolság 20—30 menetre is megnövekedhetett. Így azonban a helyszínről való élés jelentősége megnőtt, viszont a raktárakat sem nélkülözhatték, azonfelül szállítóoszlopokra is szükség volt. A hadsereg bizonyos készletet szállított magával, ugyanakkor azonban a helyszínen talált élelmet is igénybe vette és a menetvonal mentén felállított közbeeső raktárakba gyűjtötte. Az ingajarat e raktárak

és a menetelő hadsereg között bonyolódott le. Mindennek megszervezése igen nagy problémát jelentett. Minthogy a koordináta-rendszerben való ábrázolást még nem ismerték, szinte „trial and error” alapon próbálták összhangba hozni a járművek mozgását a hadsereg menetével. Ennek egyik példája *Kancrin* idézett művében található. Egy elképzelt hadjárat tervét dolgozza ki, és feltételezi, hogy a hadsereg 24 napi élelmi készlettel indul el, amiből 12 napra szólót a csapat szállít, 12 napit pedig az ún. seregvonatot. Mivel a seregvonatot hossza egy oszlopra fűzve igen hosszú lenne, három részre osztja, és az egyes részeket egy-egy nap időkülönbséggel indítja a hadsereg után. A menetet a 4. ábrán grafikususan ábrázoltuk.

3. ábra. Az ötmenetrendszer

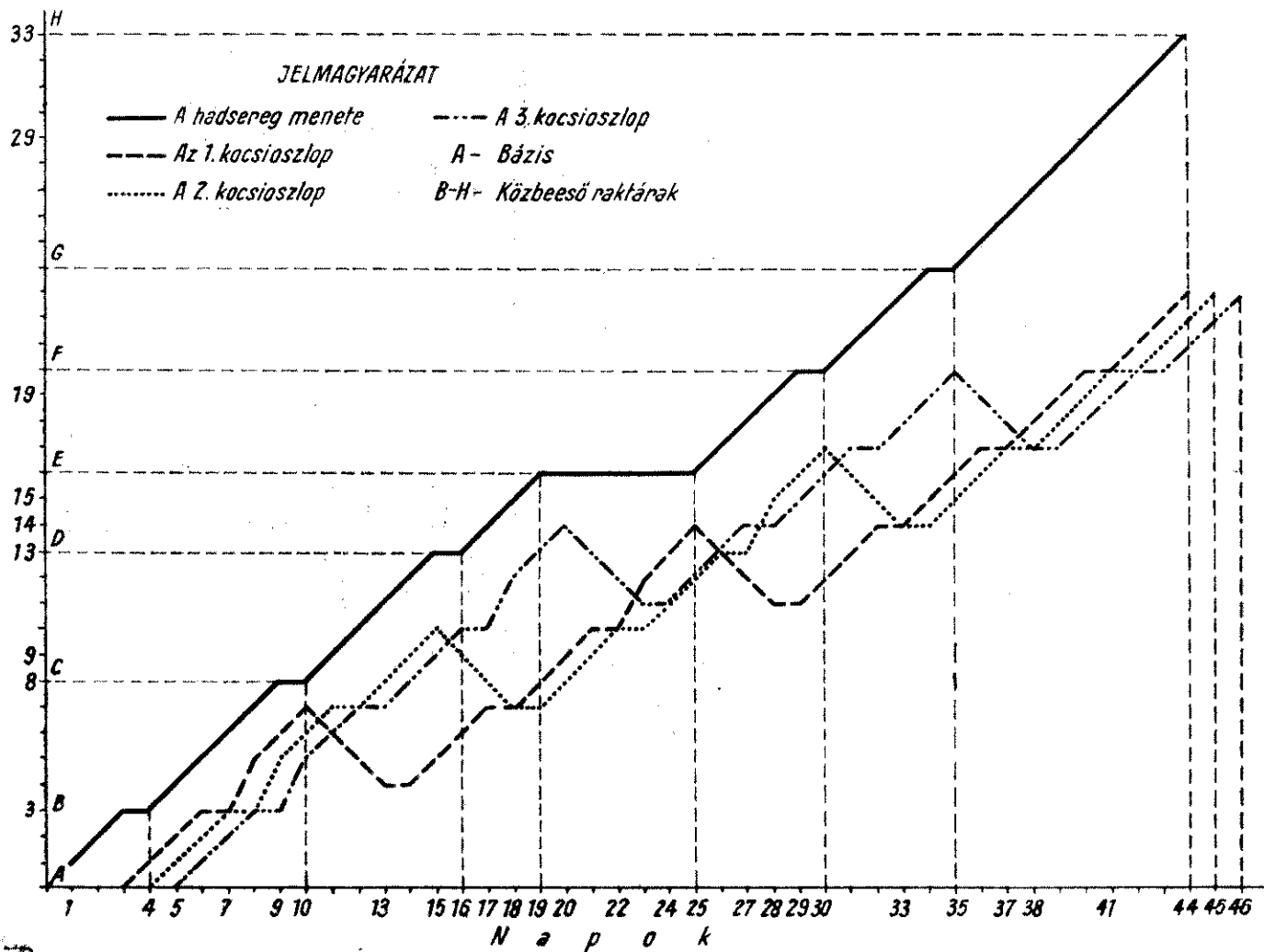


Kancrin hosszú kísérletezés után, miközben „több kötegni papírt” eldobott, az 5. ábra szerinti megoldásra jutott.

Természetesen a megoldás nem lehetett pontos. Ha megnézzük, láthatjuk, hogy a szállítóoszlopok a hadsereget nem érhetik utól, s amikor Kancrin azt hiszi, hogy találkoztak, két menetnyi távolságra vannak egymástól. Mindezt csak koordináta-rendszerben való ábrázolással lehet elkerülni. Egyébként meg kell mondani, hogy a menetgrafikont a hadseregek jóval később, csak az 1860-as években kezdik alkalmazni, és a vasutaktól vették át, ahol már a negyvenes években használták a ma is alkalmazott menetrendgrafikont.⁸

⁸ L. a 4. jegyzetben idézett tanulmányt.

4. ábra. Kancrin menetterve koordináta rendszerben ábrázolva



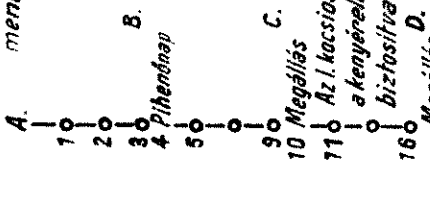
Ezek lennének a XIX. század eleji „spekulatív korszak” főbb jellegzetességei. Most próbáljunk meg képet alkotni egy konkrét hadjárat alapján a statisztika és a hadvezetés kapcsolatáról e korban. Erre legalkalmasabbnak Napóleon 1812. évi oroszországi hadjárata látszik, mert benne a kor hadvezetési és statisztikai problematikájának összefüggései szinte összesűrítve jelentkeznek. Így a hadjárat statisztikai szempontú elemzése mintául szolgálhat más hadjáratok, illetve háborúk elemzéséhez.⁹

Amint tudjuk, Napóleonnak a kontinentális zárlathoz fűzött reményei Oroszország magatartása miatt nem teljesültek, így más választása nem maradt, mint hogy fegyverrel kényszerítse Sándor cárt a zárlat betartására. A fő probléma Oroszország hatalmas kiterjedéséből és alacsony népsűrűségéből adódott, ami lényegében azt jelentette, hogy az a stratégia, amit Nyugat-Európában oly sikerrel alkalmazott, itt alig vezethet eredményre. Mindenesetre két dolog teljesen világos volt előtte: 1. Oroszországot úgy térdre kényszeríteni, hogy az egész birodalmat elfoglalja, lehetetlenség. A megoldás tehát csak az lehet, hogy az orosz hadsereget semmisíti meg. 2. Ennek előfeltétele viszont a gyors, ellátási nehézségektől mentes menet. Az élelemellátás tehát döntő kérdés, annál is inkább, mivel a hadszíntér erőforrásokban szegény. Ez a felismerés magyarázza Napóleon rendkívüli, úgyszólván egész Európa erőforrásait igénybe vevő hatalmas előkészületeit.

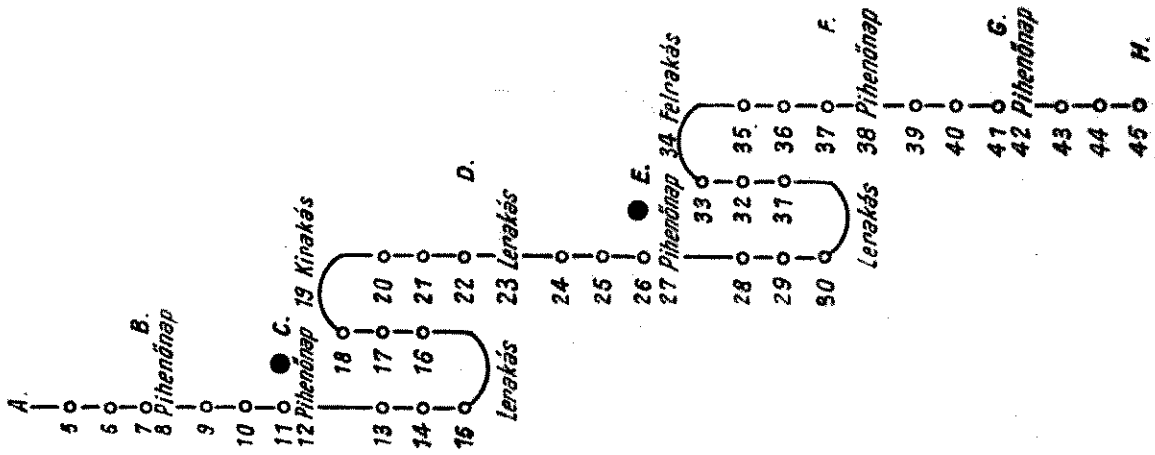
⁹ Perjés Géza: Az élelemellátás kérdése Napóleon oroszországi hadjárataiban. *Századok*. 1963. évi 3. szám 528–566. old.

5. ábra. Kancriin menetterve

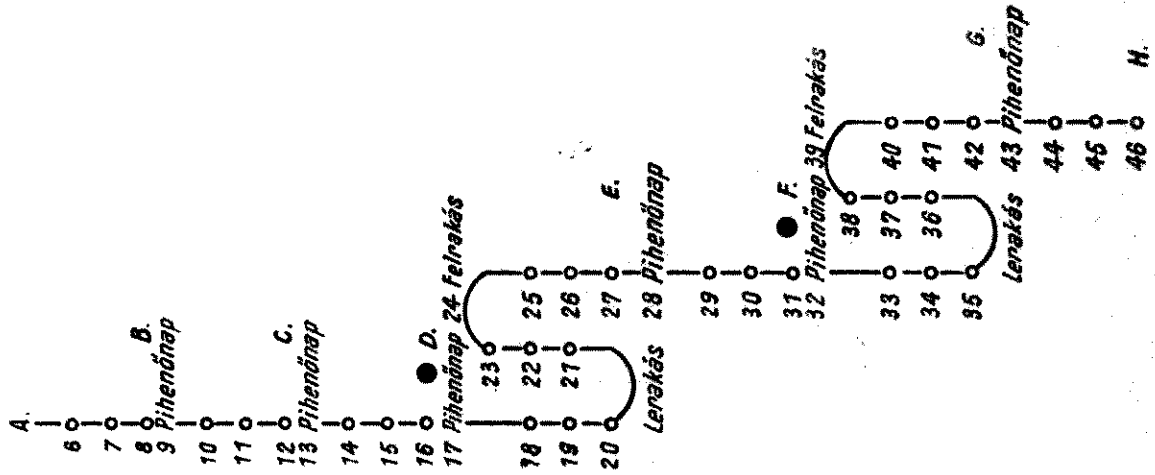
A 12 napi kenyérlétszaga- és csapatvonal készlettel, azaz a 13. menetnapig ellátott hadsereg menete



A seregvonat menete II. Kocsioszlop



III. Kocsioszlop

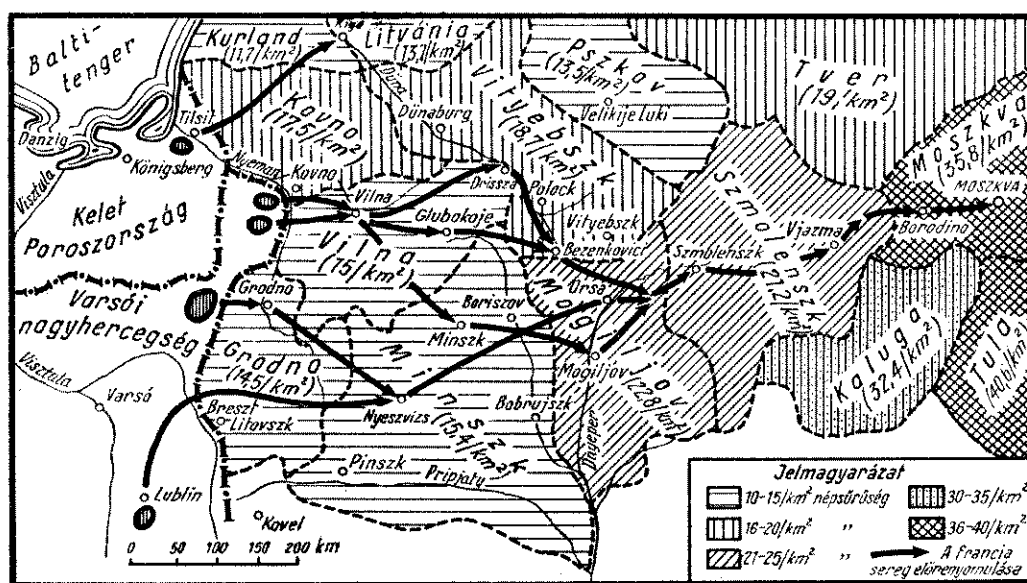


- 17. Az I. kocsioszlop 10-én megérkezik; a kenyérellátás a 17. menetnapig biztosítva van
- 18. Megállás
- 19. A II. kocsioszlop 15-én megérkezik; a kenyérellátás a 21. menetnapig biztosítva van
- 20-25. Megállás
- 26. A III. kocsioszlop megérkezik; a kenyérellátás 25-ig biztosítva van
- 29. Az I. kocsioszlop megérkezik; a kenyérellátás 29-ig biztosítva van. A kenyérellátásban 2 nap hiány
- 30. Megállás F.
- 31. A II. kocsioszlop 30-án megérkezik; a kenyérellátás a 35. menetnapig biztosítva van
- 34. Megállás G.
- 35. A III. kocsioszlop a 35. menetnapon megérkezik; a kenyérellátás a 40. menetnapig biztosítva van. 5 nap hiány a kenyérellátásban
- 43. Megállás H.
- 44. Vége
- 21. menet
 - Az I. kocsioszlop a 44. menetnapon megérkezik; a kenyérellátás a 49. menetnapig biztosítva van
 - A II. kocsioszlop a 45. menetnapon megérkezik; a kenyérellátás az 53. napig biztosítva van
 - A III. kocsioszlop a 46. napon megérkezik; a kenyérellátás az 57. menetnapig biztosítva van
- A 46. napon újból 10 napi készlet van, és ha az I. kocsioszlop rakományához nem nyúlnak, a készlet 14 napig elég

Az előkészületben első helyen az információszerzés állt. Felvásároltatta az Oroszországra vonatkozó statisztikai és földrajzi irodalomnak szinte minden termékét, és adataikat feldolgoztatta.¹⁰ Ezenkívül a cárral már régebben megkötött kereskedelmi egyezmény alapján Oroszországban tartózkodó kereskedelmi ügynökségeitől részletes információkat kért a birodalom közlekedési és gazdasági viszonyairól. Bár kutatásaink során nem akadt kezünkbe olyan dokumentum, amely alapján pontosan megmondhatnánk, hogy az információszerzés milyen eredménnyel járt, Napóleon hadműveleti intézkedései alapján lényegében rekonstruálni tudjuk a képet, amit Oroszországról kialakított magának.

Előbb azonban próbáljuk felrajzolni az orosz hadszíntér akkori képét a történeti és történeti statisztikai kutatások eredményei alapján.¹¹ Ami a népsűrűséget illeti, feltűnő, hogy a birodalom belseje, a Moszkva körüli vidék sokkal sűrűbben lakott, mint a határmenti tartományok: ott a népsűrűség négyzetkilométerenként 20—25 fő, sőt a moszkvai és a tulai kormányzóságban 36—40 főre emelkedik, míg a határ mentén, a vilnai, a grodnói, a minszki, a kovnoi, a vityebszki kormányzóságban és Litvániában négyzetkilométerenként 12—19 fő körül mozog. Az első következtetés, ami levonható tehát, hogy — Kancrin regionális beosztását figyelembe véve, — a határmenti tartományokban raktárak és utánszállítás nélkül hadműveletek nem folytathatók.

6. ábra. A hadszíntér népsűrűsége



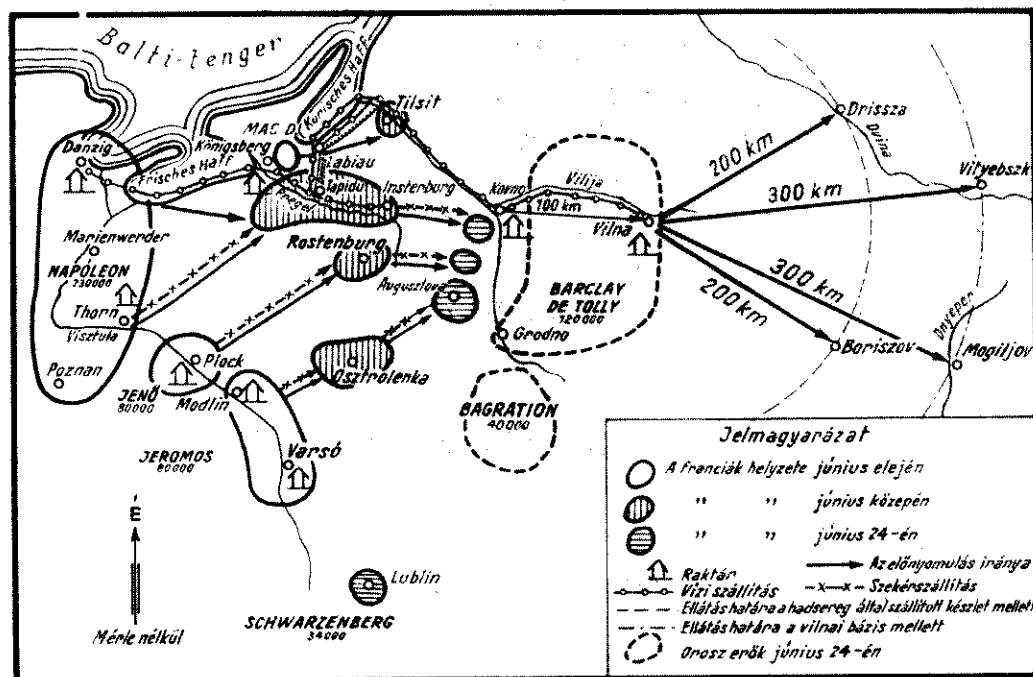
Ami a felvonulási területet, tehát a Varsói nagyhercegséget és Kelet-Poroszországot illeti, itt mindenekelőtt a közlekedési viszonyok mérlegelése a fontos. Ilyen szempontból az a lényeges, hogy a Visztula völgyét — ahol a hadsereg bázisa volt — és a Nyemant, amely Lengyelország, illetve Poroszország és az Orosz Birodalom között a határt alkotta, északon összefüggő vízi út köti össze (ti. Visztula—Frisches Haf—Pregel—Deime—Frigyes csatorna, illetve Kurisches Haf—Nyeman), sőt a vízi út a Vilián egész Vilnáig folytatódik. (Lásd a 7. ábrát a következő oldalon.)

¹⁰ *Vandal: Napóleon et Alexandre Ier. Vol. III.: La rupture. Paris, 1896. 233. és köv. old.*

¹¹ A népsűrűség adatokat *A. G. Raszin: Naszelenie Roszszil za let (1811—1913 gg.)* (Moszkva, 1956.) c. művéből vettem.

Napóleon levelezésének és visszaemlékezéseinek tanulmányozása alapján úgy tűnik, hogy a hadszíntérről kialakított képe megegyezik ezzel a képpel, ugyanis: 1. a hadsereg élelmezésére vonatkozó intézkedéseiből, de egyes konkrét kijelentéseiből is arra lehet következtetni, hogy az alacsony népsűrűségű határmenti tartományokban semmilyen élelemre sem számított, és a hadsereg ellátását utánszállítással akarta megoldani; 2. a támadás irányát nem a Grodno—Minszk—Szmolenszk vonalon választotta ki — azaz a legrövidebb útvonalon —, hanem Vilna irányában, aminek oka az előbb ismertetett kelet-poroszországi összefüggő vízi út volt.

7. ábra. Napóleon terve a felvonulásra és az utánszállításra



Meg kell jegyezni, hogy a cári katonai tanácsadója, a porosz származású Phull ezredes lényegében hasonlóan ítélte meg a hadszíntér viszonyait, sőt nála még népsűrűségi adatokat is találunk.¹²

Itt rá kell mutatnunk arra, hogy Napóleon oroszországi hadjáratának elemzésénél a hadtörténeti kutatás az előadás bevezetőjében említett módszertani és szemléleti hiányosságai, általában statisztikamentes szemlélete miatt milyen hibákat követett el. Általánosan elterjedt az a vélemény, hogy Napóleon tervét bizonyos formális stratégiai megfontolások alapján alkotta meg. Azt állították, hogy kezdetben a Vilna körül álló orosz hadsereg északról való átkarolására törekedett, majd később felváltotta ezt a frontális áttörés gondolata. Mindez azonban légüres térben végzett kombináció. Mindenesetre Napóleon levelezését és visszaemlékezéseit olvasva, nyomát sem találjuk ennek, és biztosan állíthatjuk, hogy elsődlegesen nem az átkarolás vagy az áttörés lehetőségeit mérlegelte, és a Kovno—Vilna támadási irányt nem az egyik vagy a másik formációhoz fűzött reményei alapján választotta, hanem egyedül az utánszállítás szempontjai miatt.

Napóleon terve lényegében azon alapult, hogy a cári hadsereget a határ közelében, valahol Vilna körül döntően megveri. Ezzel — gondolta — a cárt

¹² Phull emlékiratát közli Smith: Zur näheren Aufklärung über den Krieg von 1812 (Leipzig, 1861.) c. műve a 439. és köv. oldalakon.

békére kényszeríti, s így mentesül az Orosz Birodalom belsejébe való kockázatos menettől. Vannak ugyan olyan adatok is, amelyek mellett szólnak, hogy Napóleon eredetileg is gondolt Moszkva elfoglalására. Ez azonban nem valószínű. Minderről felvonulási és utánpótlási tervének elemzése győzhet meg bennünket. Pontosán tudjuk, hogy 20 napi élelmet akart magával vinni, ami elég lett volna addig, amíg az előbb említett vízi úton a szállítás megindul. Ezután a lengyelországi és kelet-poroszországi, közel egy éve feltöltés alatt álló hatalmas raktárakból az élelmet vízi úton szállították volna Vilnába, ahonnan az az előnyomuló hadsereget szekéren követte volna. Ha ezt a szállítási rendszert — amely az előbbieken ismertetett ingajáráttal folyt volna — grafikonon rögzítjük, kiderül, hogy a hadsereg legfeljebb Vityebszk—Mogiljov vonaláig nyomulhatott volna előre, mert ennél tovább a hadsereg és Vilna között ingajáratot végző szekerek nem érkezhettek volna meg megfelelő időben, hiszen a szekerek fordulóideje kb. hat hetet tett volna ki. Napóleonnak tehát ezen a vonalon belül kellett döntő csapást mérnie az oroszokra. Arról, hogy mindezt Napóleon átgondolta, vagy éppen kiszámította-e, semmilyen konkrét adatunk sincs. Viszont egész magatartása arra enged következtetni, hogy tisztában volt szállítási szervezetének korlátaival.

Azzal, hogy a nagyszabású előkészítés ellenére Napóleon terve miért nem sikerült, itt nem foglalkozhatunk részletesen, csak a témánkkal kapcsolatos főbb okokat említjük meg: 1. a szekérszállítás akadályai miatt menete lelassult, így az összecsapást egyébként is elkerülni akaró orosz hadsereget nem érthette el, és nem semmisíthette meg; 2. a vízi szállítás csődje; ennek egyik oka a Vilia váratlanul alacsony vízállása volt, a másik ok azonban tisztán statisztikai, információ jellegű: nem tudott adatokat kapni — legalábbis a támadás megindulása előtt négy héttel még nem kapott — a poroszországi vízi út kapacitásáról, az ott levő hajók számáról és minőségéről. Valószínű tehát, hogy a kelet-poroszországi és lengyelországi raktárak készleteit nem lehetett Vilnáig előre szállítani.

Mindezen okok következtében a hadsereg központi ellátása megszűnt, s a határmenti döntés elszalasztásával Napóleonnak követnie kellett az orosz haderőt egészen Moszkváig, s az erőforrásokban szegény vidéken — előbb Litvániában, ahol a települések ritkasága, majd a moszkvai úton, ahol a parasztság és a kozákok pusztításai miatt élelmet nem kaphatott — hadseregét hatalmas veszteségek érték a nélkülözések következtében. Jellemző, hogy a borogyinói csatában a hadsereg eredeti állományának csak fele vett részt.

*

Bár az idő rövidsége, főleg azonban a téma feldolgozatlan volta miatt nem adhattunk teljes képet a XIX. század eleji statisztika és hadtudomány összefüggéseiről, annyit talán elértünk, hogy felvillantsuk a tárgy érdekességét és a vele való foglalkozás sokat ígérő perspektíváit. Mert hiszen a kérdés alapos feldolgozása gazdagító lehetne mindkét tudományra: a statisztikai szempont bevitele a hadtörténeti kutatásba sok tekintetben döntően átalakíthatná eddigi hadtörténeti tudásunkat, annak vizsgálata pedig, hogy koronként és helyenként a hadvezetés milyen igényeket támasztott a statisztikával szemben, és hogy a statisztika hogyan tudta ezeket az igényeket kielégíteni, értékes adatokkal és szempontokkal járulhatna a statisztika történetéhez is.

РЕЗЮМЕ

Настоящая статья написана на основании доклада обсужденного на состоявшейся 10–11 июня 1965 года III выездной сессии Статистико-исторической группы Статистической секции Венгерского Экономического Общества. Автор освещает связь военной науки и статистики при посредстве такой тройной периодизации, которая создает точки соприкосновения между двумя науками. В первом, т.н. „опытном периоде”, потребности военного руководства в информации были относительно небольшими но статистика не была в состоянии их удовлетворить даже в таком масштабе. Третий период, является периодом, использующим данные официальной статистики. Между этими двумя периодами находится, охватывающий конец XVIII и начало XIX века, спекулятивный период, когда еще не совсем точные данные дескриптивной статистики дополнялись спекулятивным путем, при использовании распространенных в то время расчетов плотности населения. Автор на основании похода Наполеона на Россию показывает значение статистических сведений с точки зрения военной науки.

SUMMARY

The article has been prepared on basis of the lecture discussed at the Third Itinerary Session of the Working Group on the History of Statistics of the Statistical Section of the Hungarian Economic Society from 10 to 11 June 1965. The author elucidates the relation between military science and statistics by means of a periodization into three epochs, establishing thus points of contact between the history of the two sciences. In the first epoch, in the so-called „experimental” epoch the demand for information of the supreme command was relatively small but statistics could not meet even this demand. The third was the epoch using the data of official statistics. Between the two epochs lay the so-called speculative epoch at the turn of the 18 and 19 centuries in which the not yet sufficiently accurate data of descriptive statistics were supplemented in a speculative way, using also the results of the population density computations which started at that time. On basis of Napoleon's campaign against Russia the author shows the importance of statistical information for military science.

A KÖZPONTI STATISZTIKAI HIVATAL BERUHÁZÁSSTATISZTIKAI METODIKAI BIZOTTSÁGÁNAK ÜLÉSE

A Központi Statisztikai Hivatal Beruházásstatisztikai Metodikai Bizottsága 1965. július 14-én tartott ülésén a beruházások és felújítások 1965. évi éves, illetve 1966. évi évközi beszámolási rendszerének tervezetét tárgyalták meg, előtérbe állítva a beszámolási rendszer egyszerűsítésének, az adatigény csökkentésének lehetőségeit.

Tar József, a Központi Statisztikai Hivatal főosztályvezetője bevezetőjében ismertette a Hivatal által kidolgozott beszámolási rendszer tervezetét, és felhívta a figyelmet arra, hogy az értekezlet az adatszolgáltatás egyszerűsítését célzó — munkamegtakarítást eredményező — javaslatok megvizsgálása mellett vegye tekintetbe azt is, hogy a második ötéves tervidőszak egyes éveire vonatkozó adatok között az összehasonlíthatóságot feltétlenül biztosítani kell. Ez a körülmény természetesen korlátot szab az adatigényeknek a javaslatokon túlmenő csökkentése tekintetében.

A Beruházásstatisztikai Bizottság elé terjesztett új beszámolási rendszer tervezetére vonatkozó javaslat a megtárgyalandó kérdéseket három fő csoportra tagolja. Ezek a következők:

1. a beszámolási rendszer egyszerűsítésével, az adatgyűjtés körének szűkítésével és egyes adatok bekérési gyakoriságának csökkentésével kapcsolatos kérdések;
2. az egyes kérdőívek tartalmi és szerkezeti módosításával kapcsolatos kérdések;
3. az „ágazati kapcsolatok mérlege” elkészítéséhez szükséges kiegészítő adatok bekérésével kapcsolatos kérdések.

1. A beszámolási rendszer egyszerűsítésére vonatkozó javaslatok elsősorban az éves beszámolójelentést érintik. Ennek keretében a következő jelentősebb egyszerűsítések végrehajtására van lehetőség:

a) Az üzembe nem helyezett nyitó állomány megállapításához szükséges ún.

„Munkalap” egyik táblája megszüntethető, mivel az ez évben történt csekély számú vállalati átszervezés a táblán szereplő adatok további begyűjtését nem indokolja.

b) Úgyszintén megszüntethető a „VII. A lakásberuházások részletező adatai” című kérdőív két táblája is, amelyek az építés kezdési éve, illetve a lakások készültségi foka alapján részletezett lakásberuházási adatok begyűjtésére szolgáltak. (E kérdésekre más forrásokból nyerhetők adatok.)

c) Jelentősen egyszerűsíthető a „IX. A felújítások összefoglaló adatai” című kérdőívnek a vállalati felújítási források levezetését tartalmazó táblázata.

d) 1965-ben — és előreláthatólag a következő néhány évben — az ipari adatszolgáltatóknak nem kell kiállítaniuk az éves jelentés „X. A teljesített ipari beruházások részletezése felhasználási jelleg szerint” című kérdőívet.

e) A könyvelési és statisztikai adatok közötti eltéréseknél tapasztalható csökkenő irányzatot figyelembe véve, most már teljes egészében megszüntethető a statisztikai adatszolgáltatásban és a mérlegbeszámolóban az év végi üzembe nem helyezett népgazdasági beruházások adatainak összehasonlítását célzó ún. „1. sz. Melléklet”. Elegendőnek látszik az, hogy a melléklet újbóli bekérésére a harmadik ötéves tervidőszak során mindössze 1—2 alkalommal kerüljön sor.

f) A javaslat szerint igen jelentősen egyszerűsíthető az értékhatár feletti beruházások — 1964-ben rendszeresített — éves jelentése is. E jelentésnek a „III. A beruházás előkészítési idejének alakulása” és a „IV. A beruházások létszámelőirányzata” című táblái elhagyható-

nak látszanak, mivel az e témákra vonatkozó adatok bekérése a beruházások nagy többségénél — kivéve az újonnan induló beruházásokat — ismétlődést jelentene. E tények figyelembevételével a szóban forgó témák vizsgálatára csak néhány év múlva látszik szükségesnek visszatérni.

Az 1966. évközi beszámolójelentésekkel kapcsolatban az egyszerűsítések elsősorban az egyes beszámolójelentések, illetve azok egyes mutatóinak bekérési gyakoriságát érintik. Így például lehetőség van arra, hogy:

g) az üzembe helyezett beruházásokról (létesítményekről) szóló „I. sz. havi beszámolójelentés”-t 1966-tól kezdődően csak negyedévenként kelljen az adatszolgáltatóknak kitölteniük, az üzembe helyezések összegét pedig csak „összesen” és ebből „építés” bontásban adják meg. Ennek megfelelően a belföldi és az import gépi beruházásokra vonatkozó értékadatok feltüntetésére szolgáló rovatok törölhetők;

h) az „I. sz. negyedéves beszámolójelentés”-en szereplő egyes mutatók bekérési gyakoriságát csökkentjük, sőt néhány mutató bekérését teljesen elhagyjuk. Így például mivel csak az év utolsó negyedében van szükség az előző év végi üzembe nem helyezett beruházásokra, a tárgyévben történt „összes” és „építési” ráfordítások felmérésére, a bekérendő mutatók sorából törölhető az előző év végi üzembe nem helyezett beruházások állományából a tárgyévben történt üzembe helyezések rendszeres (minden negyedévben megtörténő) kimutatása.

2. Az egyes kérdőívek tartalmi és szerkezeti módosítását célzó javaslatok közül — nagy jelentőségére tekintettel — a beruházások koncentrációjának mérésére vonatkozó elképzelés érdemel külön említést.

A beruházások koncentrációjára vonatkozó kormányhatározatok teljesítésének statisztikai módszerekkel történő széles körű ellenőrzése, az eredmények, illetve az elért színvonal regisztrálása mind ez ideig megoldatlan volt. Csupán a népgazdasági tervben egyedileg is megtervezett és a statisztikai adatszolgáltatásban is hasonlóan megfigyelt értékhatár feletti beruházások vonatkozásában volt lehetőség a beruházási eszközök koncentrációjának kimutatására. A probléma fontosságára és aktualitására tekintettel szükségessé vált a koncentráció statisztikai módszerekkel történő mérésének szélesebb körre való kiterjesztése.

Ez az I. sz. negyedéves jelentés egy új táblával történő bővítését jelenti.

Ennek megfelelően a koncentráció megfigyelése — a Beruházásstatisztikai Bizottság elé terjesztett javaslat szerint — felölelné az összes jóváhagyott beruházási programmal rendelkező beruházásokat. A kérdés bonyolultsága miatt és a komplex statisztikai megfigyelés bevezetésének ez idő szerint még fennálló nehézségeire tekintettel, a felmérés természetesen a koncentráció alakulásának csak néhány — bár megítélésünk szerint a legfontosabb — vetületét érintené.

A javaslat szerint negyedévenként mérlegszerűen le kell vezetni a szóban forgó körbe tartozó beruházások megkezdésére és befejezésére vonatkozó adatokat mind a darabszám, mind a teljes költségirányzat szerinti részletezésben.

A javaslat szerint a megfigyelés egysége: egy-egy beruházás, amit a kiadásra kerülő utasítás úgy fogalmazna meg, hogy 1 program 1 beruházást jelent. „Megkezdett beruházás”-nak azokat a beruházásokat kell tekinteni, amelyeknek építési munkáit a tárgyidőszak tartama alatt kezdték meg. A beruházás „befejezésének” kritériuma az üzembe helyezési jegyzőkönyv felvétele, illetve az lenne, hogy az üzembe helyezési határozatban az üzembe helyezés időpontja rögzítésre kerüljön.¹

3. A Központi Statisztikai Hivatal által készítendő 1965. évi „Ágazati kapcsolatok mérlege” szükségessé teszi néhány, a beruházási és felújítási tevékenységre jellemző, eddig rendszeresen be nem gyűjtött adat egyszeri felvételét. Ennek során meg kell állapítani, hogy a beruházási és felújítási adatszolgáltatók beruházásait és felújításait mely termelő ágazatok valósították meg, azok összege hogyan oszlott meg a termelő (kibocsátó) ágazatok szerint. A tervbe vett adatkérés csak az állami szektorra terjed ki. Az adatok beküldése — a munkatorlódás elkerülése végett — a rendszeres éves jelentés beküldését követően mintegy másfél hónap múlva lesz esedékes.

*

A Beruházásstatisztikai Bizottság az előterjesztést, illetve az abban szereplő egyszerűsítési javaslatokat behatóan meg-

¹ Erről — a beruházási statisztikában egészen újszerű — adatfelvételtől részletesebb tájékoztatást fog adni Braunitzer Rezső: A beruházások és felújítások 1965. évi éves és 1966. évi évközi beszámolási rendszeréről (Ipari és Építőipari Statisztikai Értesítő, 1966. évi 1. sz.) c. tanulmánya.

vitatta, és a Központi Statisztikai Hivatal törekvéseivel kapcsolatban kifejezett általános egyetértése mellett a következő lényegesebb észrevételeket és kiegészítő javaslatokat tette.

A Földművelésügyi Minisztérium képviselőjében megjelent *Czerula Pál* úgy vélte, hogy a beszámolójelentések bekérésének gyakoriságát tovább lehetne csökkenteni, s elegendő lenne a csak félévenkénti adatszolgáltatás. Véleménye szerint az építkezések túlnyomó része a nyári hónapokban bonyolódik le, s ezt figyelembe véve nincs túlzott jelentősége az első és a harmadik negyedévi adatszolgáltatásnak. Javasolta, hogy a Központi Statisztikai Hivatal a beszámolójelentések táblázatos része mellett ne írjon elő szöveges jelentéstételi kötelezettséget is, mivel e közlések — elsősorban késői beérkezésük miatt — operatív intézkedések megtételére már nem adnak módot. Tapasztalata szerint a minisztérium mint a beruházások felsőszintű irányításáért felelős főhatóság gyorsabban jut a szükséges ismeretek birtokába levél, szóbeli érintkezések vagy telefon útján. Kéri, hogy az éves beszámolójelentés beküldésének határidejét úgy állapítsák meg, hogy az igazodjék a könyvelési zárlat idejéhez. Megemlítette azt is, hogy kívánatos lenne az állami beruházókra vonatkozó beszámolási rendszer megtárgyalásával egyidőben a termelőszövetkezetek beruházásstatisztikai beszámolási rendszerét is a Bizottságban megvitatni.

Kazai Ernő, az Országos Tervhivatal képviselője szerint az előterjesztés híven tükrözi a Magyar Forradalmi Munkás-Paraszt Kormányának az adatszolgáltatások egyszerűsítésére vonatkozó rendelkezéseit. Felmerülhetnek azonban olyan vélemények, nem lehetne-e az adatigényt tovább csökkenteni. Úgy véli, hogy a Központi Statisztikai Hivatal által előterjesztett tervezetben kért adatokra szükség van. További csökkentés esetén előidéződhet az a veszély, hogy a tárcák más forrásokból fogják meríteni értesüléseiket, ami az adatszolgáltatók fokozottabb igénybevételét jelentené. A *Czerula Pál* által felvetett féléves adatszolgáltatási gyakorisággal szemben szükségesnek tartja a negyedévenkénti adatszolgáltatást, azt azonban megvizsgálandónak tartja, hogy a bekérendő adatok köre minden negyedévben azonos legyen-e. A szöveges indoklás kérdésében sem ért egyet a Földművelésügyi Minisztérium képviselőjével. A felsőbb szervek részére adott értékeléseknek, indoklásoknak — véle-

ménye szerint — ugyanis nem a közvetlen operatív beavatkozás alapjául kell szolgálniok, hanem az általános jelenségeket, tendenciákat, illetve ezek okait kell megvilágítaniok, hogy az illetékes szervek ennek alapján az adatokból, illetve azok elemzéséből nyert általános képet kiegészíthessék a vállalatok, intézmények által közölt megjegyzésekkel, és mindezek együttes értékelése alapján tegyenek átfogó intézkedéseket a beruházások lebonyolításának megjavítására. Megemlítette, hogy az Országos Tervhivatal évről évre jelentős erőfeszítéseket tesz annak érdekében, hogy a tervezés bázisadatai egyezzenek a statisztikai ténytűszámmal. Ennek ellenére gyakran tapasztalhatók eltérések. Szükségesnek tartotta, hogy az egyes minisztériumok a maguk területén is igyekezzenek megteremteni a megfelelő összhangot a statisztikai adatok és a tervezés által használt „tény”-számok között, és a tervfelülvizsgálatok során a már rendelkezésre álló végleges éves statisztikai bázisadatokra támaszkodjanak. Messzemenően egyetértett a beruházások koncentrációja mérésének megoldását célzó javaslattal. Ezzel kapcsolatban néhány kiegészítő indítványt is tett. Véleménye szerint helyes lenne a megfigyelés körét tovább bővíteni és a programkötelezett beruházásokon túlmenően az adatfelvételt valamennyi építéssel összefüggő beruházásra is kiterjeszteni. Javasolta továbbá, hogy a vonatkozó adatfelvételi táblában ne csak a beruházások teljes költségvetési értéke legyen rögzítve, hanem azok éves terve is. Hangsúlyozta azt, hogy a megfigyelés során a még csak az előkészítés, tehát a tervezés fázisában levő beruházások adatait el kell különíteni a már a megvalósulás fázisában levő beruházások adataitól.

A Könnyűipari Minisztérium képviselőjében *Urai Paula* csatlakozott *Kazai Ernő* véleményéhez, mely szerint kívánatos lenne, ha a tervezés során messzemenően támaszkodnának a statisztika által nyújtott ténytűszámmagyra.

Tátrai Imréné a KGM Beruházási Irodájának képviselőjében örömmel üdvözölte az Országos Tervhivatalnak azt a rendelkezését, hogy a tervezés során a terv bázisadatait a statisztika ténytűszámai alapján kell megállapítani, megjegyezte azonban, hogy egyes esetekben az Országos Tervhivatal ettől eltérően jár el a minisztérium által közölt statisztikai tényadatok elbírálásánál. Csatlakozott *Kazai Ernő*nek ahhoz a kívánásához, hogy a Központi Statisztikai

Hivatal tegye megfontolás tárgyává azt, hogy a negyedévenként jelentendő adatok közül minden adatra valóban minden negyedévben szükség van-e.

Horányi István, az Országos Erdészeti Főigazgatóság képviselője javasolta az I. sz. negyedéves jelentés elhagyását, illetve azt, hogy azt csak a minisztériumok kérjék be. A Központi Statisztikai Hivatal által történő bekérés helyett célszerűbbnek tartaná, ha a minisztériumok a saját szakmai jelentésükbe építenék be a Központi Statisztikai Hivatal minimális adatigényét. Az értékhatár feletti beruházásoknál szükségesnek tartotta a negyedévenkénti megfigyelést, az értékhatár alatti beruházásoknál azonban már nem. Javasolta az üzembe helyezett beruházások összegének — a teljesített beruházásokéhoz hasonlóan — pénzügyi források szerinti tagolását.

A vita ezt követő részében többen szóltak hozzá a célcsoportos beruházások részletező adatait taglaló XIV. számú kérdőívhez. A problémák az egyes célcsoportok tartalmi meghatározottsága, illetve meghatározatlansága körül csúcsosodtak ki. A kialakult vélemény szerint formailag eldöntöttek tekinthető ugyan, hogy mely konkrét beruházások tartoznak egy-egy célcsoportba, tartalmát tekintve azonban sok célcsoport megnevezése meglehetősen általános, nem fejez ki valamilyen jól körülhatárolható fejlesztési célkitűzést.

A Beruházásstatisztikai Bizottság tagjai által feltett kérdésekre *Deák Ferenc* főosztályvezető-helyettes adott választ, a vita során felmerült észrevételeket és javaslatokat pedig *Tar József* főosztályvezető foglalta össze. Ennek során kifejtette, hogy az évközi beszámolójelentések bekérésének féléves gyakorisága nem valósítható meg, mivel a Központi Statisztikai Hivatalnak negyedévenkénti tájékoztatási kötelezettsége van. Ettől eltekintve sem lenne azonban helyes a csak félévenkénti adatszolgáltatás, mivel mind a Központi Statisztikai Hivatalnak, mind a minisztériumoknak nemcsak azokra az időszakokra kell irányítaniok a figyelmüket, amikor a beruházási építkezések fellendülőben vannak, hanem olyan időszakokat is vizsgálat tárgyává kell tenniük (mint például az I. negyedév), amikor nem, vagy csak alig folyik beruházási tevékenység. A beruházások egyenletes vagy egyenetlen kivitelezése, a beruházások ütemessége oly fontos kérdés, amelynek vizsgálatától nem lehet eltekinteni. A negyedévenkénti beszámoltatás megszüntetésével pedig éppen e fontos je-

lenség alakulásának figyelemmel kísérésétől esnénk el. A továbbiakban rámutatott arra, hogy a Központi Statisztikai Hivatal az éves beszámolójelentés beküldésének határidejét eddig is úgy szabályozta, hogy figyelemmel volt a könyvelés zárasi időpontjára. Erre természetesen a jövőben is ügyelni kell. Megemlítette, hogy a Központi Statisztikai Hivatal a szöveges jelentések tekintetében csak olyan megjegyzéseket, információkat kér, amelyek az adatok alakulását magyarázzák, azok jobb megértését biztosítják. Operatív intézkedéseket igénylő, ún. „hiányjelentésekre” vagy „akadályközlésekre” az adatok szöveges értékelése kapcsán nincs szükség. Ilyen jellegű problémák feltárására s elintézésére valóban jobb módszer a vállalatok és a főhatóságok közötti közvetlen érintkezés. Azzal a javaslattal kapcsolatban, mely szerint a minisztériumok szakmai statisztikáiba kellene beépíteni az országos igényeket, rámutatott arra, hogy az a jelenlegi adatfelvételi módszerek mellett nem látszik kivitelezhetőnek. Megemlítette, hogy a beruházásstatisztikai adatgyűjtés kezdetén (tehát az 1940-es évek végén, illetve az 1950-es évek elején) csak a Központi Statisztikai Hivatal gyűjtötte, dolgozta fel és adta ki az állami beruházásokra vonatkozó statisztikai adatokat. Ez a rendszer azonban merevnek bizonyult, és nem elégítette ki az egyre növekvő és differenciáltabbá vált igényeket. Helyes volt tehát az, hogy a későbbi években kialakult az ún. szakmai statisztikák rendszere is. Ezek azonban nem pótolhatták, és ma sem pótolhatják az országosan egységes statisztikai adatgyűjtést. A helyes koncepció tehát — véleménye szerint — az, hogy legyen országosan egységes statisztikai adatgyűjtés a fő kérdések, a legfontosabb mutatószámok tekintetében, és — ha lehet — ez az országos statisztika közelítse meg minél jobban a minisztériumok többségének igényeit. A minisztériumok, főhatóságok statisztikájának ez esetben csak a szakmai sajátosságokra, specialitásokra kell kiterjednie.

Befejezésül meg kell említeni, hogy az értekezlet az elhangzott javaslatokkal hasznos segítséget nyújtott a Központi Statisztikai Hivatalnak a soron következő beszámolási rendszer jobbá és egyszerűbbé tételéhez, és hatékonyan hozzájárult a beruházások statisztikai megfigyelési módszereinek továbbfejlesztéséhez.

A Központi Statisztikai Hivatal Beruházásstatisztikai Metodikai Bizottsága javasolta, hogy a KSH Beruházási és Építőipari Főosztalya az értekezleten megvita-

tott előterjesztést az egyes kérdésekben a vita során kialakult végső álláspontnak megfelelően dolgozza át, és a módosított kérdőíveket terjessze elő engedélyezésre.

MAGYAR SZAKIRODALOM

DR. VIGH JÓZSEF:

A FIATALKORI BŰNÖZÉS ÉS A TÁRSADALOM

Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1964. 280 old.

Az utóbbi években a ténykutatások szerepe és jelentősége a büntetőjogtudományban is mind inkább előtérbe került. A monográfiák és tanulmányok egész sora jelent meg, amelyekben a szerzők a fiatalkori bűnözés jogi, pedagógiai vagy pszichológiai problémáit elemzik. Ezt a kérdést szerző más oldalról és az eddigiektől eltérő módszerekkel kívánja megvilágítani. Célkitűzését a következőkben jelölte meg: „...ebben a könyvben arra tettem kísérletet, hogy statisztikai adatok és módszerek segítségével tanulmányozzam a fiatalkori bűnözésnek mint társadalmi tömegjelenségnek a társadalom egyéb jelenségeivel való kapcsolatát.” (9. old.) Így monográfiája nemcsak a kriminológusok, hanem a statisztikusok érdeklődését is felkeltette.

Vigh József könyve, amely az 1962-ben a Szovjetunióban megvédett disszertációja alapján készült, négy fő részből áll.

Az *első* rész a kriminológiai kutatások és nézetek történeti áttekintését adja. Utal arra a tényre, hogy a bűnözés és okainak első kutatói nem a jogászok, hanem statisztikusok, csillagászok, egyházi személyek és filozófusok soraiból kerültek ki. A kiemelkedőbb kutatók (köztük *Quetelet*) munkásságát is ismer-teti és kritikailag elemzi. Ebben a részben foglalkozik a fiatalkori bűnözés ellen Magyarországon folytatott harc fontosabb mozzanataival, miközben nemcsak a bűnözés terjedelmében bekövetkezett változásokat ismerjük meg (1884—1885. évtől kezdve), hanem a vonatkozó hazai irodalomról is áttekintést szerünk.

A *második* rész néhány kapitalista állam bűnözésével foglalkozik. A bűnözés dinamikáját elemezve megállapítja, hogy a kapitalista államokban a fiatalkori bűnözés növekvő tendenciája érvényesül, de a növekedés üteme államonként eltérő. Az Egyesült Államokban 1941 és 1958 között a — 18 éven aluli — le-

tartóztatottak száma 7,5-szeresére, Angliában 1938 és 1958 között viszont csak 8,4 százalékkal növekedett stb. A fiatalkori bűnözés azonban nemcsak a terjedelmében bekövetkezett változások miatt jelent egyre nagyobb veszélyt a társadalomra ezekben az államokban, hanem struktúrájában bekövetkezett változások miatt is. Szerző adatokkal szemlélteti, hogy a visszaeső bűnözők, az erőszakos és a különös kegyetlenséggel elkövetett bűntettek száma és aránya is megnőtt a nemi bűncselekményeken és az ún. vandalizmuson kívül.

A bűnözéssel foglalkozó legutóbbi polgári nézeteket a könyv két csoportra osztja. Az egyik ún. *biopszichológiai irányzat* a bűnözés örökletes jellegét igyekszik bizonyítani, míg a *szociológiai irányzathoz* sorolt elméletek a társadalmi környezet (család, iskola, szociális és kulturális környezet stb.) és az egyén bűnözővé válásának folyamatát kutatják és magyarázzák. Röviden utal azokra a statisztikai módszerekre is, amelyeket felhasználnak, de kiemeli, hogy az empirizmus lényegében a bűnözés determinációjában az okok hosszú sorának leírását jelenti anélkül, hogy ezek hatásmechanizmusát vizsgálták volna. Megállapítja, hogy amennyire előrelépést jelent a bűnözővé válás individuális folyamatának feltárása, annyira hátrányos a bűnözés folyamatának az egyénre való leszűkítése, mert így háttérbe szorul a bűnözésnek mint tömegjelenségnek és ezzel összefüggésben a társadalmi viszonyok hatásának vizsgálata. Így indokolt az a megjegyzése, hogy a polgári kriminológia „...ha megváltozott módszerekkel és újabb elméletek leple alatt is, de megmarad a kapitalista rend elméleti támogatójának és védelmezőjének”. (96. old.)

A *harmadik* rész a fiatalkori bűnözésnek azokat a problémáit elemzi, amelyek a szocializmus viszonyai között merülnek fel. A bűnözés időbeni átalakulását vizsgálva megállapítja, hogy a fiatalkorúak 1961-ben csak feleannyi bűntettet követtek el mint 1938-ban. E csökkenő tendencia nemcsak Magyar-

A Központi Statisztikai Hivatal Beruházásstatisztikai Metodikai Bizottsága javasolta, hogy a KSH Beruházási és Építőipari Főosztalya az értekezleten megvita-

tott előterjesztést az egyes kérdésekben a vita során kialakult végső álláspontnak megfelelően dolgozza át, és a módosított kérdőíveket terjessze elő engedélyezésre.

MAGYAR SZAKIRODALOM

DR. VIGH JÓZSEF:

A FIATALKORI BŰNÖZÉS ÉS A TÁRSADALOM

Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1964. 280 old.

Az utóbbi években a ténykutatások szerepe és jelentősége a büntetőjogtudományban is mind inkább előtérbe került. A monográfiák és tanulmányok egész sora jelent meg, amelyekben a szerzők a fiatalkori bűnözés jogi, pedagógiai vagy pszichológiai problémáit elemzik. Ezt a kérdést szerző más oldalról és az eddigiektől eltérő módszerekkel kívánja megvilágítani. Célkitűzését a következőkben jelölte meg: „...ebben a könyvben arra tettem kísérletet, hogy statisztikai adatok és módszerek segítségével tanulmányozzam a fiatalkori bűnözésnek mint társadalmi tömegjelenségnek a társadalom egyéb jelenségeivel való kapcsolatát.” (9. old.) Így monográfiája nemcsak a kriminológusok, hanem a statisztikusok érdeklődését is felkeltette.

Vigh József könyve, amely az 1962-ben a Szovjetunióban megvédett disszertációja alapján készült, négy fő részből áll.

Az *első* rész a kriminológiai kutatások és nézetek történeti áttekintését adja. Utal arra a tényre, hogy a bűnözés és okainak első kutatói nem a jogászok, hanem statisztikusok, csillagászok, egyházi személyek és filozófusok soraiból kerültek ki. A kiemelkedőbb kutatók (köztük *Quetelet*) munkásságát is ismer-teti és kritikailag elemzi. Ebben a részben foglalkozik a fiatalkori bűnözés ellen Magyarországon folytatott harc fontosabb mozzanataival, miközben nemcsak a bűnözés terjedelmében bekövetkezett változásokat ismerjük meg (1884—1885. évtől kezdve), hanem a vonatkozó hazai irodalomról is áttekintést szerünk.

A *második* rész néhány kapitalista állam bűnözésével foglalkozik. A bűnözés dinamikáját elemezve megállapítja, hogy a kapitalista államokban a fiatalkori bűnözés növekvő tendenciája érvényesül, de a növekedés üteme államonként eltérő. Az Egyesült Államokban 1941 és 1958 között a — 18 éven aluli — le-

tartóztatottak száma 7,5-szeresére, Angliában 1938 és 1958 között viszont csak 8,4 százalékkal növekedett stb. A fiatalkori bűnözés azonban nemcsak a terjedelmében bekövetkezett változások miatt jelent egyre nagyobb veszélyt a társadalomra ezekben az államokban, hanem struktúrájában bekövetkezett változások miatt is. Szerző adatokkal szemlélteti, hogy a visszaeső bűnözők, az erőszakos és a különös kegyetlenséggel elkövetett bűntettek száma és aránya is megnőtt a nemi bűncselekményeken és az ún. vandalizmuson kívül.

A bűnözéssel foglalkozó legutóbbi polgári nézeteket a könyv két csoportra osztja. Az egyik ún. *biopszichológiai irányzat* a bűnözés örökletes jellegét igyekszik bizonyítani, míg a *szociológiai irányzathoz* sorolt elméletek a társadalmi környezet (család, iskola, szociális és kulturális környezet stb.) és az egyén bűnözővé válásának folyamatát kutatják és magyarázzák. Röviden utal azokra a statisztikai módszerekre is, amelyeket felhasználnak, de kiemeli, hogy az empirizmus lényegében a bűnözés determinációjában az okok hosszú sorának leírását jelenti anélkül, hogy ezek hatásmechanizmusát vizsgálták volna. Megállapítja, hogy amennyire előrelépést jelent a bűnözővé válás individuális folyamatának feltárása, annyira hátrányos a bűnözés folyamatának az egyénre való leszűkítése, mert így háttérbe szorul a bűnözésnek mint tömegjelenségnek és ezzel összefüggésben a társadalmi viszonyok hatásának vizsgálata. Így indokolt az a megjegyzése, hogy a polgári kriminológia „...ha megváltozott módszerekkel és újabb elméletek leple alatt is, de megmarad a kapitalista rend elméleti támogatójának és védelmezőjének”. (96. old.)

A *harmadik* rész a fiatalkori bűnözésnek azokat a problémáit elemzi, amelyek a szocializmus viszonyai között merülnek fel. A bűnözés időbeni átalakulását vizsgálva megállapítja, hogy a fiatalkorúak 1961-ben csak feleannyi bűntettet követtek el mint 1938-ban. E csökkenő tendencia nemcsak Magyar-

országra jellemző, hanem valamennyi szocializmust építő országban hasonló a helyzet. A kétségtelen csökkenés ellenére azonban a bűnözés még nálunk is tömegjelenség. Szerző központi problémája most már az, hogy szükségszerű-e a bűnözés a szocializmusban, illetőleg milyen okok következtében létezik nálunk (és a többi szocialista országban) még ma is. Előbb logikai elemzés alapján jut arra a következtetésre, hogy a bűnözés a szocializmus építése során nem szüntethető meg, csak csökkenthető. A bűnözés létrejöttében nagy jelentőséget tulajdonít a kapitalista tudati és erkölcsi maradványokon kívül a szocializmust építő társadalmunkban még megtalálható szociális és gazdasági nehézségeknek, valamint társadalmi fejlődésünk jelenlegi szakaszán még megtalálható ellentmondásoknak. Így tehát a csökkenés mértékét az határozza meg, hogy társadalmi rendszerünk milyen mértékben válik szocialistává s ennek következtében milyen mértékben alakul át az emberek tudata. Ez után a rendelkezésre álló statisztikai adatok és különféle statisztikai módszerek felhasználásával egzakt módon igyekszik meghatározni a bűnözés objektív okait és feltételeit. Mivel fiatalokokról van szó, megfigyelését a családi körülményekre, a szociális viszonyokra, a nevelésre, a baráti kapcsolatokra, a munkaviszonyra, a demográfiai tényezőkre és az alkoholfogyasztásra terjeszti ki. Vizsgálatainál kétféle módszert alkalmaz. Az egyik segítségével azt elemzi, milyen az elítéltek megoszlása és az összes fiatalok családi helyzete, szociális viszonyok, iskolai végzettség stb. szerint, a másik módszerrel pedig azt kutatja, hogy az egyes kategóriákon belül (például analfabéták, középiskolai végzettségűek stb.) milyen az elítéltek aránya. A megoszlásban, illetve az arányszámok eltéréseiben mutatkozó különbségekből következtet a bűnözés konkrét okaira, illetve tényezőire. Mindezekre a kérdésekre a folyamatos igazságügyi statisztika nem ad feleletet, mert az elsősorban a hivatalos szervek tevékenységét, a jogalkalmazási gyakorlatot ismerteti. Ezzel megteremti annak lehetőségét, hogy a jogszabályok társadalmi gyakorlattá válását legalább megközelítően megismerjük. Adatai viszont önmagukban nem teszik lehetővé a bűnözés valamilyen jelenségének a társadalmi élet nagy összefüggéseibe való beillesztését. Szerző érdeme, hogy tudomásul veszi ezt és a teljeskörű, illetve a reprezentatív adatgyűjtésekkel összegyűjtött igazságügyi adatokon kívül fel-

használja a népességstatisztika, az oktatásügyi statisztika, a gazdaságstatisztika stb. adatait is. Következtetéseit, részben a vizsgált témát sok oldalról megvilágító statisztikai adatok alapján, részben pedig az ezzel a témával foglalkozó szerzők véleményének ismeretében, azok érveire hivatkozva vonja le. A fiatalkori bűnözés hazai problémáival foglalkozó irodalmat nemcsak ismeri, hanem fel is használja. Ennek alapján megállapítja például, hogy az elítélteknek nagyobb hányada él *felbomlott családban*, mint az összes fiatalokéknak, tehát ez a tényező is igen károsan befolyásolja a bűnözést. A *szociális viszonyok* elemzése arra hívja fel szerző figyelmét, hogy az elítéltek eltartóinak átlagkeresete mintegy 25 százalékkal alacsonyabb, mint az egész népességé, ezekben a családokban az átlagos gyermekszám nagyobb, lakáskörülményeik rosszabbak stb. Az egyén nevelésében és tudatformálásában — a családi nevelésen túlmenően — hangsúlyozza az *iskolai nevelés* szerepét. Megállapítja, hogy az iskolai tanulók (a szervezett oktatásban részesülők) aránya a bűnözők között növekszik, de csak olyan mértékben, amilyen mértékben arányuk a fiatalok között általában nő. Az analfabéták vagy az alacsonyabb iskolai végzettségűek aránya az elítéltek között lényegesen magasabb, mint az egész ifjúság között; iskolai magatartásuk sokkal rosszabb, tanulmányi eredményeik pedig gyengébbek. Ezeknek az adatoknak alapján szerző megállapítja, hogy ismereteik, értelmi fejlettségük, általános műveltségük alacsonyabb fokon áll a hasonló korú nem bűnözőkénél és ennek alapján nem tudnak éles különbséget tenni jó és rossz között. A fiatalok bűnözésénél az iskolai nevelés szerepét szerző megvilágította ugyan, ezt mégis kissé hiányosnak tartjuk. Nem tisztázott ugyanis eléggé, hogy ezeknél a fiataloknál az elzúllás okát például abban a lelki alkatban keressük-e, ami az iskolakerülést és a bűnözést egyaránt okozta vagy pedig a rossz tanulmányi eredményük következtében előálló egzisztenciális nehézségekben.

A *baráti kör* szerepe a fiatalok életében igen fontos tényező, mert ez jelentősen egyrészt a társadalommal való közvetlen kapcsolatot, de jelentősen jellemformáló kollektívát is. A bűnözővé válás folyamatában is jelentős helyet foglal el, ami abból is kitűnik, hogy az elítéltek 75 százalékának barátját is elítélték, nagy részük pedig csoportosan (barátaival együtt) követte el bűntettét. Ezeknek a

közösen elkövetett bűntetteknek több speciális jellegzetessége van; kiemelkedik a közveszélyes munkakerülés, a szexuális és egyéb erőszakos cselekmények aránya.

Szerző nagy teret szentel az *alkoholizmus* és a bűnözés kapcsolata elemzésének. Ennek az összefüggésnek a bűnözésnél általában igen nagy szerepe van, de a fiataloknál ezek az adatok statisztikai elemzésre, messzemenő következtetések levonására nem alkalmasak, mert arányuk (8—10%) és abszolút mennyiségük (200—300) olyan kicsi, hogy megoszlásukban a nagy számok törvénye nem érvényesülhet.

A bűnözés elleni harc kérdéseivel foglalkozik a *negyedik* rész. Szerző hangsúlyozza, hogy a bűnözés elleni harc során helyesen kell értékelnünk a bűnözés terjedelmét, tendenciáját és azokat a körülményeket, amelyek szülik a bűnözést, amelyek társadalomellenes cselekedetekhez vezetnek vagy vezethetnek. A fiatalok bűnözés megelőzésének főbb állami és társadalmi eszközei közül a gyermek- és ifjúságvédelem intézkedéseivel, büntetőjogi eszközei közül pedig a legfontosabb rendelkezésekkel és büntetésekkel foglalkozik.

A statisztikai módszerekkel történő elemzés nehézségei főleg a büntetések hatékonyságának vizsgálatánál jelentkeznek, mert erre vonatkozóan nagyon kevés adat áll rendelkezésre. Szerző az adatok hiányát egyes esetekben (például a bírói megrovás vizsgálatánál) logikai elemzéssel igyekszik pótolni. A *próbára bocsátottakra* vonatkozó adatok szerint csak 14,3 százalékkal szemben kellett intézkedést foganatosítani, tehát ez az intézkedés az esetek 85,7 százalékában eredményesnek bizonyult. Ennél kevésbé hatékony már az *intézeti nevelés*, mert az innen kikerültek 28 százalékánál kellett intézkedést foganatosítani. Megállapítja a börtönbüntetés felfüggesztésének haté-

konyságát is, mert hisz ezek végrehajtásának elrendelésére csak igen ritkán (3—4%) kerül sor. Ugyanakkor utal arra, hogy — részben az elmúlt időszakban uralkodó börtönviszonyok következtében — a visszaesőknek csaknem fele az előzőleg börtönbüntetésre ítélték közül kerül ki.

Az igazságügyi statisztikában az adagyűjtésnek minden formáját alkalmazzák már, de mutatószámrendszere, elemzési módszere még kialakulatlan. Annak következtében, hogy a különböző szakstatisztikák fogalmi rendszere nem egységes, a legáltalánosabbnak tűnő kriminalitási arányszámok kiszámítása is gyakran nehézségekbe ütközik. Szerző nagy szolgálatot tett az igazságügyi statisztikának, amikor mutatószámrendszerét és elemzési módszereit bővíteni igyekszik azzal, hogy a különböző szakstatisztikák eredményeit felhasználja. Új összefüggésekre hívja fel a figyelmet és ismereteinket konkrétabbá és megbízhatóbbá és egzaktabbá teszi azzal, hogy vizsgálatait kiterjeszti olyan területekre is, amelyeken a jogtudomány elemzési módszerei nehezen alkalmazhatók. Elemzéseiben azonban arra is figyelmeztetnek, hogy az igazságügyi statisztika — bizonyos megközelítéssel — csak a jogilag értékelt tényezőket tükrözi, a jelenségek jogilag irreleváns tartalmának bemutatására kevésbé van lehetősége. A statisztika eredményei tehát nem pótolhatják a további, még konkrétabb kutatásokat és a vizsgált jelenségnek a társadalom nagy összefüggéseibe való elhelyezését.

Az ismertetett monográfiát a statisztikai anyag és módszerek sokoldalú felhasználása és a szakirodalom széleskörű ismerete mellett önálló gondolatok jellemzik. A könyv megjelenésével tehát nemcsak a kriminológiai, hanem a statisztikai irodalom is gazdagabb lett.

Dr. Hoóz István

SZEMÉLYI HÍREK

Oskar Lange (1904—1965). 1965. október 2-án 61 éves korában elhunyt *Oskar Lange* professzor, neves közgazdász és statisztikus, a Lengyel Népköztársaság Allamtanácsának helyettes vezetője. Lange professzor a nemzetközi tudományos élet jelentős egyénisége volt, aki közel másfélszáz művel járult hozzá a közgazdaságtan, az ökonometria és a statisztika tudományának fejlődéséhez.

Nevezetesebb művei közül megemlítjük „Az árrugalmasságról és a foglalkoztatottságról” c. 1944-ben megjelent munkáját, melyet a chicagói egyetem tanáraként és „A statisztika elmélete” c. tankönyvét, melyet 1952-ben a varsói Tervezési és Statisztikai Főiskola profesz-

szoraként írt. A magyar közgazdászok-statisztikusok jól ismerik „Néhány megjegyzés az input-output elemzéshez”, valamint a „Bevezetés az ökonometriába” c. munkáit, melyek az MTA Kibernetikai Kutató Intézetének, illetve a Központi Statisztikai Hivatal Könyvtárának kiadásában magyar nyelven is megjelentek 1957-ben, illetve 1960-ban.

Lange professzor tagja volt a Nemzetközi Statisztikai Intézetnek (International Statistical Institute) és az Ökonometriai Társaságnak (Econometric Society).

Emlékét a magyar közgazdászok, statisztikusok kegyelettel megőrzik.

SZERVEZETI HÍREK — KÖZLEMÉNYEK

Az Európai Statisztikusok Értekezletének plenáris ülése. Az Európai Statisztikusok Értekezlete 1965. október 18—22 között tartotta Genfben XIII. plenáris ülést. Az ülészakon a Központi Statisztikai Hivatal *Péter György*, a Központi Statisztikai Hivatal elnöke és *dr. Kenessey Zoltán*, a KSH önálló osztályvezetője képviselte. A plenáris ülés résztvevői *Péter Györgyöt* két évi időtartamra ismét a szervezet alelnökévé választották.

Előadás a Hivatal tevékenységéről. A Központi Statisztikai Hivatal KISZ Bizottsága előadássorozatot indított „A KSH tevékenysége. A gazdasági és társadalmi élet fő kérdései a szakfőosztályok munkájában” címmel. A sorozat első előadását 1965. október 21-én *Huszár István*, a Központi Statisztikai Hivatal első elnökhelyettese tartotta „A KSH szervezete, adatgyűjtési és adatfeldolgozási rendszere” címmel.

KGST ülés Szófiában. A KGST Közgazdasági Állandó Bizottság nemzeti jövedelemmel foglalkozó munkacsoportja

1965. szeptember 28 és október 5 között Szófiában tartotta hetedik ülését. Az értekezleten többek között megvitatták az ipari és mezőgazdasági termelés, a fogyasztás és felhalmozási alap, továbbá a beruházások volumene nemzetközi összehasonlítása céljára kidolgozott módszertani anyagokat; megtárgyalták a felhasznált nemzeti jövedelem index számítási módszerének kérdéseit, valamint az ipari végső termelés kísérleti összehasonlítására vonatkozó javaslatokat is. Az értekezlet napirendjén szerepelt továbbá azon módszertani problémáknak megbeszélése, amelyek az alapvető értékmutatók összehasonlításánál az ágazati kapcsolatok mérlegének felhasználása során felmerülnek.

Az értekezleten Bulgária, Csehszlovákia, Lengyelország, Magyarország, a Német Demokratikus Köztársaság, Románia és a Szovjetunió küldöttségei, valamint a KGST Titkárság munkatársai vettek részt.

A magyar delegáció tagjai *dr. Fazekas Béla*, a KSH főosztályvezetője, *Árvay*

János, a KSH főosztályvezető-helyettese, Deák Ferenc, a KSH főosztályvezető-helyettese, Túú Lászlóné, a KSH osztályvezetője, dr. Arányi Emil, a KSH osztályvezető-helyettese, dr. Szilágyi György, a KSH csoportvezetője, Dudás János, a KSH főelőadója és Kovács Tamásné, a KSH főelőadója voltak.

Az Európai Statisztikusok Értekezletének ülése. Az Európai Statisztikusok Értekezlete keretében működő „Népgazdasági számlák és mérlegek” munkacsoportja (Working Group of National Accounts and Balance) 1965 márciusában szakértői csoportot hozott létre a kapitalista és a szocialista népgazdasági mérlegrendszer összehasonlíthatóvá tétele érdekében. (Bővebben lásd a *Statisztikai Szemle* 1965. évi 5. sz. 537. old.) A csoport első ülését 1965. szeptember 27 és október 1 között tartotta Genfben, melyen az Amerikai Egyesült Államok, az Egyesült Királyság, Franciaország, Hollandia, Jugoszlávia, Lengyelország, Magyarország, az Ukrán SZSZK és a Szovjetunió szakértői vettek részt. A résztvevők Mőd Aladárnét, a Központi Statisztikai Hivatal csoportfőnökét választották meg a munkacsoport elnökévé.

T. Dalenius professzor látogatása. Az MTA Demográfiai Bizottságának és a Központi Statisztikai Hivatal Népeség-tudományi Kutató Csoportjának meghívására 1965. szeptember 23-tól 28-ig Budapesten tartózkodott dr. Tore Dalenius, a Stockholmi Egyetem Statisztikai Intézetének professzora. Itt-tartózkodása során látogatást tett a Központi Statisztikai Hivatalban, ahol „A vizsgálatok nem mintavételi jellegű hibái”, valamint „Mintavételi megfigyelések tervezésének elvei és módszerei” címmel előadásokat tartott, továbbá megbeszéléseket folytatott a Népeség-tudományi Kutató Csoport és a Matematikai és statisztikai módszerek közgazdasági alkalmazása laboratóriumának munkatársaival.

Megjelent a Nemzetközi Statisztikai Évkönyv 1965. A Központi Statisztikai Hivatal szerkesztésében megjelent kiadvány a nemzetközi adatok iránt megnyilvánuló fokozódó érdeklődést kívánja kielégíteni. Magyar nyelven eddig 1959-ben jelent meg nemzetközi adatgyűjtemény „Nemzetközi Statisztikai Évkönyv 1929—1957” címmel, és e kötet folytatásának és kiegészítésének tekinthető az 1962-ben megjelent Nemzetközi Statisztikai Zsebkönyv.

A 8 fő fejezetbe foglalt nagyterjedelmű táblázatos anyag elsősorban az általános érdeklődésre számotartó, a társadalmi és gazdasági élet főbb területeit érintő, a nemzetközi kapcsolatok kérdéskörébe tartozó témákkal foglalkozik. A szerkesztők az adatgyűjtemény összeállításánál elsődleges forrásul az ENSZ statisztikai kiadványait használták fel, feldolgozva az 1965 májusáig rendelkezésre álló adatokat. Az Évkönyv az adatok összegyűjtésén kívül bizonyos csoportosításokat és számításokat is tartalmaz. A kötet a következő fő fejezetekre oszlik: I. Népeség, népmozgalom; II. Foglalkoztatottság; III. Nemzeti jövedelem, beruházások; IV. Ipar; V. Mezőgazdaság; VI. Külkereskedelem; VII. Bérek, árak, fogyasztás; VIII. Szociális-kulturális ellátottság.

(Nemzetközi Statisztikai Évkönyv 1965. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 247 old.)

Kiadvány a Közgazdasági Társaság Statisztikai Szakosztályának működéséről. A Magyar Közgazdasági Társaság Statisztikai Szakosztálya 1965. október 7-én tartotta II. tisztújító közgyűlését. Az ülésen — melynek bővebb ismertetésére később visszatérünk — került sor a Statisztikai Szakosztály félévtizedes munkásságát összefoglaló kiadvány bemutatására. A kötet rövid bevezetőjében dr. Lengyel László, a Statisztikai Szakosztály titkára vázolja a szakosztályi munka 1960—1965 közötti eredményeit néhány számadat segítségével. A szakosztályi élet fontosabb eseményeit eseménynaptár foglalja össze, mely orosz és angol nyelven is megtalálható. A kötet a továbbiakban a Statisztikai Szakosztály és a Statisztikatörténeti Szakcsoport által rendezett alakuló-, előadó-, vita- és vándorülések részletes leírását tartalmazza. Külön fejezet foglalkozik a Közgazdasági Társaság Statisztikai Szakosztálya által kiírt pályázatokkal ismertetve azok célját, eredményeit és a Bíráló Bizottságok értékelését. Szerepel a kötetben a vezetőségi ülések résztvevőinek névsora és programja, valamint a Statisztikai Szakosztály vezetőségének és tagjainak névsora. A kiadvány végül a Magyar Közgazdasági Társaság alapszabályának ismertetésével és a „Közgyűlések és előadások” valamint a „Pályázatok” c. fejezetek alapján készült „Névmutatóval” zárul.

(öt év. Beszámoló az 1960—1965. évek közötti munkáról. Magyar Közgazdasági Társaság Statisztikai Szakosztály. Budapest, 1965. 156 old.)

Statisztikai Időszaki Közlemények új kötetei. A Központi Statisztikai Hivatal gondozásában kiadásra kerülő sorozat 76. kötete „Munkaerőhelyzet (1949—1964. január 1.)” címmel jelent meg. A kiadvány ismerteti az országos és a területi munkaerőhelyzetben az elmúlt tizennégy év során bekövetkezett főbb változásokat. Az értékelésnél az 1949—1964. január 1-i munkaerőmérleg adatait vették alapul.

A kötet első fejezete a munkaerőforrásban és a népesség foglalkoztatottsági színvonalában bekövetkezett változásokkal foglalkozik. A második fejezet a foglalkoztatottság szerkezeti változásait mutatja be ágazonként, az aktív keresők számának alakulását pedig nemenként. Ismerteti a foglalkoztatottak szakképzettség szerinti összetételét és számát társadalmi szektorok szerint. A harmadik fejezet a foglalkoztatottság növekedésének és a foglalkozási struktúra megváltozásának gazdasági hatásait mutatja be, s ezen belül a nemzeti jövedelmet növelő tényezőkkel és a munkás-alkalmazottak reáljövedelmének alakulásával foglalkozik.

A kiadvány második része a foglalkoztatottság területi szerkezetében történt változásokat ismerteti, a befejező táblázatos rész pedig az 1949—1964 közötti évek munkaerőmérlegeinek részletes számítási anyagát tartalmazza.

(Munkaerőhelyzet, 1949—1964. január 1. Statisztikai Időszaki Közlemények. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest, 1965. 214 old.)

A sorozat 77. kötetének címe „A szövetkezeti parasztság jövedelmeinek szóródása és részvétele a mezőgazdasági munkában (4420 szövetkezeti háztartás 1962-re vonatkozó adatai alapján)”. A kiadvány az 1962-ben készült 15 000 háztartásra vonatkozó reprezentatív felvétel egyik részmintájának adatait tartalmazza. A vizsgálatot 4420 mezőgazdasági termelőszövetkezeti háztartás adatai alapján végezték azzal a céllal, hogy megállapítsák e háztartások 1962. évi jövedelmeinek szóródását és a háztartás-

tagok foglalkoztatottságát. Mivel a parasztság jövedelem szerinti rétegződéséről már a korábbi években két ízben is történt reprezentatív megfigyelés, a kiadvány több ízben összehasonlításokat tartalmaz a megelőző évek eredményeivel. A kötetet bő táblázatos anyag és módszertani megjegyzések egészítik ki.

(A szövetkezeti parasztság jövedelmeinek szóródása és részvétele a mezőgazdasági munkában. 4420 szövetkezeti háztartás 1962-re vonatkozó adatai alapján. Statisztikai Időszaki Közlemények. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest, 1965. 72 old.)

„A nemzeti jövedelem és a lakosság életkörülményei 1964” címmel jelent meg a 78. kötet. A kiadvány két fő fejezetből áll. Az első rész a nemzeti jövedelem termelését és felhasználását tartalmazza az 1960—1964. évek között. A nemzeti jövedelem termelésén belül megfigyelhető a társadalmi termék és a termelés anyagi ráfordításainak, valamint a nemzeti jövedelemnek alakulása, a főbb népgazdasági ágak hozzájárulása a nemzeti jövedelemhez, továbbá a nemzeti jövedelem növekedési üteme és az erre ható tényezők, s végül a termelő állóalapot és a nemzeti jövedelem közötti összefüggések. A nemzeti jövedelem felhasználását tárgyaló részben megtalálhatók a felhasználás főbb arányai, a fogyasztási alap alakulása, az állóalap-növekedés és a beruházások, valamint a forgóalapot növekedésére vonatkozó adatok.

A kötet második része a lakosság életkörülményeinek alakulását vizsgálja az összlakosság jövedelmén és fogyasztásán keresztül, valamint a főbb népességcsoportok körülményeinek alakulását figyelembe véve. Adatokat közöl a munkások és alkalmazottak reáljövedelmére, valamint a parasztság reáljövedelmére és fogyasztásának reálértékére vonatkozóan. A kiadványt bő táblázatos anyag egészíti ki.

(A nemzeti jövedelem és a lakosság életkörülményei 1964. Statisztikai Időszaki Közlemények. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest, 1965. 96 old.)

A STATISZTIKA ÁLTALÁNOS ELMÉLETE ÉS MÓDSZERTANA. MATEMATIKAI STATISZTIKA

ZANESCU, A. — TEICH, I.:

NÉHÁNY MEGÁLLAPÍTÁS A TÉRBELI STATISZTIKAI DIAGRAMOKKAL KAPCSOLATBAN

(Unele consideratii in legatura cu diagramele statistice spatiale.) Studii de statistica. Directia Centrala de Statistica. 1964. 227—230. p. + 25 ábra.

A grafikus ábrázolások akkor érik el céljukat, ha a statisztikai összességek főbb jellemzőinek megértését és elemzését megkönnyítik. Történhet ez vonalak, felületek segítségével vagy térfigorokon felvett pontokkal, vagyis geometriai mennyiségekkel. Szuggesztívebb azonban az ábrázolás, ha a mennyiségeket térben, ún. sztereogramokkal szemléltetjük. Általános vélemény, hogy a sztereogramok elkészítése és értelmezése elég nehézkes. Tekintettel azonban arra, hogy a térbeli ábrázolás nagyon szemléletes és éppen ezért számos területen alkalmazzák, érdemes kivitelezésük és használhatóságuk néhány kérdésével foglalkozni.

A sztereogramoknak általában a következő típusaival találkozunk:

1. a különböző időszakokra vonatkozó sorok összehasonlításának sztereogramja mely síkbeli grafikonok időrendi elrendezéséből áll;
2. gyakorlati adatok kifejező sztereogram, mely három dimenziós statisztikai eloszlást szemléltet;
3. statisztikai adatok mennyiségi sztereogramja, ami nem más, mint egy hisztogram;
4. a különböző technikai és gazdasági területek adatainak perspektív sztereogramja.

A cikk a felsorolt sztereogram-típusok szerkesztésének két módszerét tárgyalja bővebben, és pedig a sztereogramok axonometrikus és anaglif (sztereoszkopikus) vetületben való ábrázolását.

Az axonometrikus ábrázolást az utóbbi időben mind szélesebb körben használják. Ennek az ábrázolási módnak van azonban néhány hiányossága is. Ilyen például az, hogy nagyon körülményes

elkészíteni több egymást követő vonal esetében és különösen zavarossá válik a rajz, ha a vonalak metszik egymást vagy egymásra tevődnek. Egy másik hiányossága, hogy deformálja a szögeket, vagyis a geometriai elemek alakját, és módosítja a méreteket is.

Az axonometrikus ábrázolás hiányosságait kiküszöböli az ún. anaglif vetület alkalmazása. Ez a módszer a fizikából jól ismert sztereoszkóp jelenségen alapszik. Segítségével majdnem tökéletesen vissza lehet adni a domborzatot. A módszer nagy előnye, hogy az alakzatokat torzításmentesen adja vissza a lehető legszemléletesebben és emellett nagy didaktikai jelentősége is van.

Annak ellenére, hogy a rajzokat két színben kell elkészíteni, kivitelezésük könnyen végrehajtható. A hozzá szükséges nézőapparat, színes celluloid alkalmazásával olcsón és házilag elkészíthető.

A cikk mindkét módszer szerkesztési technikáját is bemutatja megfelelően megválasztott ábrák segítségével.

Szerzők véleménye szerint a sztereogramok a statisztikai adatok kifejezésének leghasznosabb eszközei és szükségesnek vélik az ábrázolási mód továbbfejlesztését és kiterjesztését új sztereogram-típusok kidolgozásával.

(Ism.: *Pallós Emil*)

DES RAJ:

MÓDSZER TÖBB KIEGÉSZÍTŐ INFORMÁCIÓ FELHASZNÁLÁSÁRA MINTAVÉTELEKNÉL

(On a method of using multi-auxiliary information in sample surveys.) — *Journal of the American Statistical Association*. 1965. márc. 270—277. p.

Kiegészítő információk felhasználása a becslések pontosságának növelésére szokásos eljárás mintavételek esetén. Ennek leggyakoribb módja hányados vagy

A STATISZTIKA ÁLTALÁNOS ELMÉLETE ÉS MÓDSZERTANA. MATEMATIKAI STATISZTIKA

ZANESCU, A. — TEICH, I.:

NÉHÁNY MEGÁLLAPÍTÁS A TÉRBELI STATISZTIKAI DIAGRAMOKKAL KAPCSOLATBAN

(Unele consideratii in legatura cu diagramele statistice spatiale.) Studii de statistica. Directia Centrala de Statistica. 1964. 227—230. p. + 25 ábra.

A grafikus ábrázolások akkor érik el céljukat, ha a statisztikai összességek főbb jellemzőinek megértését és elemzését megkönnyítik. Történhet ez vonalak, felületek segítségével vagy térfigorlatokon felvett pontokkal, vagyis geometriai mennyiségekkel. Szuggesztívebb azonban az ábrázolás, ha a mennyiségeket térben, ún. sztereogramokkal szemléltetjük. Általános vélemény, hogy a sztereogramok elkészítése és értelmezése elég nehézkes. Tekintettel azonban arra, hogy a térbeli ábrázolás nagyon szemléletes és éppen ezért számos területen alkalmazzák, érdemes kivitelezésük és használhatóságuk néhány kérdésével foglalkozni.

A sztereogramoknak általában a következő típusaival találkozunk:

1. a különböző időszakokra vonatkozó sorok összehasonlításának sztereogramja mely síkbeli grafikonok időrendi elrendezéséből áll;
2. gyakorlati adatok kifejező sztereogram, mely három dimenziós statisztikai eloszlást szemléltet;
3. statisztikai adatok mennyiségi sztereogramja, ami nem más, mint egy hisztogram;
4. a különböző technikai és gazdasági területek adatainak perspektív sztereogramja.

A cikk a felsorolt sztereogram-típusok szerkesztésének két módszerét tárgyalja bővebben, és pedig a sztereogramok axonometrikus és anaglif (sztereoszkopikus) vetületben való ábrázolását.

Az axonometrikus ábrázolást az utóbbi időben mind szélesebb körben használják. Ennek az ábrázolási módnak van azonban néhány hiányossága is. Ilyen például az, hogy nagyon körülményes

elkészíteni több egymást követő vonal esetében és különösen zavarossá válik a rajz, ha a vonalak metszik egymást vagy egymásra tevődnek. Egy másik hiányossága, hogy deformálja a szögeket, vagyis a geometriai elemek alakját, és módosítja a méreteket is.

Az axonometrikus ábrázolás hiányosságait kiküszöböli az ún. anaglif vetület alkalmazása. Ez a módszer a fizikából jól ismert sztereoszkóp jelenségen alapszik. Segítségével majdnem tökéletesen vissza lehet adni a domborzatot. A módszer nagy előnye, hogy az alakzatokat torzításmentesen adja vissza a lehető legszemléletesebben és emellett nagy didaktikai jelentősége is van.

Annak ellenére, hogy a rajzokat két színben kell elkészíteni, kivitelezésük könnyen végrehajtható. A hozzá szükséges nézőapparátus, színes celluloid alkalmazásával olcsón és házilag elkészíthető.

A cikk mindkét módszer szerkesztési technikáját is bemutatja megfelelően megválasztott ábrák segítségével.

Szerzők véleménye szerint a sztereogramok a statisztikai adatok kifejezésének leghasznosabb eszközei és szükségesnek vélik az ábrázolási mód továbbfejlesztését és kiterjesztését új sztereogram-típusok kidolgozásával.

(Ism.: *Pallós Emil*)

DES RAJ:

MÓDSZER TÖBB KIEGÉSZÍTŐ INFORMÁCIÓ FELHASZNÁLÁSÁRA MINTAVÉTELEKNÉL

(On a method of using multi-auxiliary information in sample surveys.) — *Journal of the American Statistical Association*. 1965. márc. 270—277. p.

Kiegészítő információk felhasználása a becslések pontosságának növelésére szokásos eljárás mintavételek esetén. Ennek leggyakoribb módja hányados vagy

regressziós becslések használata, illetőleg nagysággal arányos valószínűségű kiválasztás alkalmazása, ahol a mintavételi egységek nagyságának mérőszáma jelenti a kiegészítő információt. Mindezen esetekben a kiegészítő információ egy segédváltozó bizonyos értékeinek ismeretét jelenti. Szerző tanulmányában azt a problémát vizsgálja, hogyan lehet hasznosítani a becslések javítására nem egy, hanem több segédváltozóra vonatkozó bizonyos információkat.

Felteszi tehát, hogy p segédváltozóra, x_1, \dots, x_p -re vonatkozóan ismeretesek az X_i alapsokaságbeli átlagok, valamint azt, hogy k_i jó közelítés az $\bar{Y} - \bar{X}_i$ hányadosát kifejező R_i értékre. Egy n elemű egyszerű véletlen mintából \bar{Y} becslésére az

$$\hat{M} = \sum_1^p w_i t_i \quad /1/$$

kifejezést ajánlja, ahol

$$\bar{t}_i = \bar{y} - k_i(\bar{x}_i - \bar{X}_i),$$

a w_i -ik alkalmasan választott súlyok, $\sum_1^p w_i = 1$, \bar{y} és \bar{x}_i pedig y , illetve x_i mintabeli átlagai. \hat{M} torzítatlan becslése \bar{Y} -nak és szórásnégyzete

$$V(\hat{M}) = \sum_i \sum_j w_i w_j \text{cov}(t_i, t_j) \quad /2/$$

Itt

$$\begin{aligned} \text{cov}(t_i, t_j) &= \left(\frac{1}{n} - \frac{1}{N} \right) [V(y) - k_i \text{cov}(y, x_i) - \\ &- k_j \text{cov}(y, x_j) + k_i k_j \text{cov}(x_i, x_j)] = \\ &= \left(\frac{1}{n} - \frac{1}{N} \right) a_{ij} \end{aligned}$$

(N az alapsokaság elemszáma.)
Az optimális w_j súlyokat a

$$w_j = \frac{\sum_{i=1}^p a^{ij}}{\sum_{i=1}^p \sum_{j=1}^p (a^{ij})^2}$$

formula adja meg, ahol a^{ij} az $A = (a_{ij})$ matrix inverzének elemeit jelöli.

Ha $k_i = R_i$, akkor \hat{M} szórásnégyzete azonos több segédváltozós súlyozott hányadosbecslés nagymintás közelítő szórásnégyzetével. A dolgozat eredményei nem alkalmazhatók akkor, ha a mintavétel célja éppen az R_i értékek becslése, a k_i mennyiségeket a mintától függetlenül kell becsülni múltbeli adatok, vagy gyakorlati tapasztalatok alapján. Az \hat{M} becslés hatékonyságát k_i -nek az R_i -től való mérsékelt eltérése nem nagyon befolyásolja.

Külön foglalkozik a tanulmány a $p = 2$ esettel s kimutatja, hogy ha csak nincs lineáris kapcsolat a két segédváltozó között, mindig érdekesebb két segédváltozó alapján becsülni \bar{Y} -t, mint egy segédváltozóval.

Szerző ezután foglalkozik a kettős mintavétel esetével, vagyis amikor az x_1, \dots, x_p segédváltozókra nem áll eleve rendelkezésre a szükséges információ, de az x_i -k megfigyelése igen egyszerűen és olcsón megoldható, így először érdemes egy nagy, mondjuk n' elemű mintát venni az x_i -kre vonatkozólag, míg az y -t csak egy n elemű rész-minta elemeinél figyeljük meg.

A becslés hasonló lesz /1/-hez, azzal a különbséggel, hogy t_i -ben az x_i -nek a nagy és kis mintából kapott átlagainak különbsége fog szerepelni. Az így kapott becslés szórásnégyzete /2/ alakú, de a cov(t_i, t_j)-re vonatkozó kifejezés természetesen módosul.

A kettős mintavétel speciális esete az, amikor a kis minta nem részmintája az x_i -ik megfigyelését célzó nagy mintának, hanem egy attól független minta. A tanulmány ezt az esetet is tárgyalja, végül pedig azt a esetet, amikor két időpontban veszünk mintát egy sokaságból \bar{Y} , illetőleg az átlagban bekövetkezett változás becslésére úgy, hogy a két mintának egy-egy része azonos elemeket tartalmazzon. Ezt a speciális problémát csak egy segédváltozó esetére elemzi részletesen a tanulmány. Összehasonlítva a javasolt /1/ becslést a szokásos regressziós becsléssel kitűnik, hogy a mindkét időpontra azonos rész-minta optimális aránya valamivel magasabb az /1/ különbségbecslés esetén, mint regressziós becslés használatakor.

(Ism.: Éltető Ödön)

GAZDASÁGSTATISZTIKA

CORREA, H.:

AZ EMBERI ERŐFORRÁSOK GAZDASÁGTANA

(The economics of human resources.) Amsterdam, 1963. North-Holland Publ. Comp. 262 p.

A könyv alaptétele az a megállapítás, hogy a munka nem egynemű, minősége az emberi tulajdonságoktól, képességektől, valamint társadalmi és gazdasági tényezőktől függ. Ennek figyelembevételével szerző az első részben a munka kínálatával, a második részben a munka keresletével kapcsolatos problémákkal foglalkozik.

A népesség növekedését meghatározó változókon, — az élveszületési és halálozási arányszámon, valamint a vándorlásokon, — és a gazdaságilag aktívak arányszámát meghatározó társadalmi és gazdasági tényezőkon túlmenően a munkakínálat, illetve minőség alakulása számos tényezőtől függ. Ilyenek:

1. A munkaerő emberi *képességei*. Correa kilencfajta képességet különböztet meg: az intelligenciát, a verbális képességet (a megértés és a világos előadás képessége), a számítási képességet, a térbeli látás képességét, az alakok felismerését, az írott szövegek áttekintésének képességét, a különböző szervek tevékenységének gyors koordinálását, a kézügyességet és az ujjak ügyességét. A megkívánt képességek szerint csoportosítja a különböző szervek tevékenységének gyors koordinálását, a kézügyességet és az ujjak ügyességét. A megkívánt képességek szerint csoportosítja a különböző tevékenységeket. Mintavételi vizsgálat eredményei alapján meghatározza, hogy a népesség mekkora része alkalmas az ilyen tipikus munkák ellátására.

2. A teljes munkakapacitáshoz szükséges kalóriaszükséglet és a tényleges *kalóriafogyasztás* összehasonlításával megállapítja, hogy az egyes országokban a rossz élelmezési viszonyok mennyire csökkentik a munkakapacitást. A várható átlagos élettartam figyelembevételével kimutatja, hogy a *halandóság* következtében országonként mennyivel csökken átlagosan egy ember munkában töltött élettartama. A *morbidity* adatokból következtet arra, hogy a betegségek — a munkából való távolmaradás és a csökkent munkaképesség miatt — mennyivel csökkentik a munkakapacitást. Szerző szerint mindhárom tényező hozzájárul egy „circulus vitiosus” létrejöt-

téhez: minél fejletlenebb egy ország, annál nagyobb a halandóság és a morbiditás, és annál kisebb a kalóriafogyasztás, ezért annál kisebb a munkakapacitás, ami viszont megnehezíti a gazdasági fejlődést.

3. Az *életkor* hatása a munkaképességre nem egyértelmű. Az *öröklés* hatása — lélektani vizsgálatok szerint — erősebb, mint a *környezeté*. Nem látszanak azonban indokoltnak azok az állítások, amelyek szerint a népesség átlagos intelligenciaszintje hanyatlik, mert a kevésbé képzett társadalmi rétegek reprodukciója nagyobb, mint a képzettebb rétegeké.

4. A legrészletesebben foglalkozik szerző az *iskoláztatás* hatásával a munkaerő minőségére. Az iskoláztatás iránt az egyének részéről megnyilvánuló igényrel kapcsolatban megállapítja, hogy az Egyesült Államokban a — különböző pszichológiai tesztek szerint — magasabb intelligenciájúak nagyobb százalékban járnak középiskolába és egyetemre. Határozott különbségek mutatkoznak a különböző egyetemeket választók átlagos intelligenciája között is. Úgyis bizonyos erősen befolyásolja a továbbtanulást a szülők társadalmi helyzete.

Erős korreláció mutatkozik az országban az egy főre eső jövedelem és az iskoláztatás iránti igény között, amelyet szerző a beiskoláztatási aránnyal jellemez. (Érdemes megjegyezni, hogy Magyarországon az 5—14 évesek beiskoláztatási aránya Correa számításai szerint sokkal nagyobb, mint amekkorának a kapott regressziós egyenlet szerint az egy főre eső jövedelem alapján kellene lennie.) Az egy főre eső jövedelem növekedésével párhuzamosan általában először erősen nő az iskoláztatás iránti igény, azután meglassul a növekedés. Egyes gyengén fejlett országok adatainak vizsgálata alapján az a következtetés vonható le, hogy a jövedelmi helyzet még akkor is erősen meghatározza az iskoláztatás iránti igényt, ha az oktatás ingyenes. A 10 éven felüli gyermekek jelentős része ugyanis gazdaságilag aktív és így hozzájárul a rossz anyagi helyzetben levő család eltartásához. Az Egyesült Államok adatai szerint viszont nem mutatkozik határozott összefüggés a különböző foglalkozásokban elérhető jövedelem és az ezen foglalkozásra felkészítő egyetemre járó hallgatók száma között.

Szerző elemzi az iskoláztatás költségeit is: az oktató személyzet, az okta-

tási berendezések (épületek, felszerelések stb.) költségeit, valamint az oktatási idő alatti keresetkiesést. Az iskolázatási ráfordítások „termékét” különbözőképpen lehet mérni. Munkaelemzési módszerekkel meg lehet határozni a tanulás eredményeképpen elért nagyobb ügyességet, munkaképességet; vagy egyszerűen a magasabb és alacsonyabb iskolai végzettségűek fizetéskülönbsége tekinthető az iskolázatás eredményének. Amerikai vizsgálatok szerint a jövedelmi különbségek létrejöttében az iskolai végzettségen kívül fontos szerepet játszik az emberek intelligenciája is, amelyet tesztek eredményeivel mértek.

Szerző a munka iránti kereslettel foglalkozó részben az alábbi termelési függvényből indul ki:

$$v = F(A, K, K_e, N_c)$$

ahol:

- v — a termelés,
- A — a technológiai színvonal,
- K — a fizikai tőke,
- K_e — az iskolázatási tőke,
- N_c — a munkaerő, helyesbítve az élelmezési és az egészségügyi helyzet változásaival.

Az Egyesült Államok 1909 és 1949 közötti adatai alapján — azzal a feltételezéssel, hogy a tőke és a munka határtermékével arányosan részesedik a nemzeti jövedelemben — megállapítja, hogy a nem mezőgazdasági termelés növekedésének 14,1 százaléka, a munkaerő növekedésének 16,9 százaléka a tőke növekedésének és 69,0 százaléka a műszaki fejlődésnek tulajdonítható. Az utóbbiba beleértve az élelmezési és egészségügyi helyzet javulását és az iskolázottsági színvonal emelkedését is. Szerző az egy dolgozóra eső évi — betegségek okozta — munkaképtelenségi napok számának alakulása alapján 4,4 százalékra becsüli az egészségügyi viszonyok javulásának termelésnövelő hatását, az összes termelésnövekedéshez viszonyítva.

Az iskolázatási beruházások termelésnövelő hatását szerző a következő gondolatmenet alapján számítja ki. Ismerjük az iskolázottság növekedését 1909 és 1949 között, az így kapott iskolázatási időösszeget megszorozzuk az egy tanulóra eső költséggel, és megkapjuk az iskolázatási tőke növekedését. A nagyobb és kisebb iskolázottságú emberek közötti keresetkülönbség és az oktatási költségek összevetéséből megbecsülhető az iskolázási beruházások hozama, ebből pedig kiszámítható — a fizikai tőke ter-

melésnövelő hatásának kiszámításakor követett eljárás szerint — az iskolázottsági színvonal emelkedésének hatása a termelésnövekedésre. Correa számításai szerint 1909 és 1949 között az Egyesült Államokban a termelés növekedésének 5,3 százalékát az iskolázatási beruházásoknak lehet tulajdonítani.

Számításai szerint bizonyos korreláció mutatkozik az egyes népgazdasági ágazatok tőkeintenzitása és az ott foglalkoztatott termelő munkások iskolázottsági színvonala között. A tőkeintenzitás-növekedés és általában a gazdasági fejlődés és a magasabb iskolai végzettségű dolgozók iránti fokozódó szükséglet párhuzamossága alapján matematikai modell segítségével fejezi ki szerző a különböző iskolázottságú munkaerő iránti igény alakulását a gazdasági növekedés során. Az Egyesült Államok adatai alapján megközelítő számszerű értékeket is ad a modellben szereplő együtthatóknak.

(Ism.: *Andorka Rudolf*)

LANGE, OSKAR:
A MODERN GAZDASÁG
ÉS TÁRSADALOM FEJLŐDÉSI IRÁNYZATAI.
SZOCIALISTA ELEMZÉS

(Entwicklungstendenzen der modernen Wirtschaft und Gesellschaft.) Wien. 1964. Europa Verlag. 192 p.

A könyv *Oskar Lange* néhány újabb, — részben lengyel, részben angol nyelven megjelent — tanulmányának német fordítását tartalmazza. Azon munkái közül valók, amelyekben nem használja a gazdasági elemzés matematikai eszközeit, és inkább általános jellegű problémákkal foglalkozik.

A tanulmányok négy problémakör köré csoportosulnak. Az első a *szocializmus politikai gazdaságtana*. A szocializmus új gazdasági rendszer, ezért politikai gazdaságtana nincs még kidolgozva. Ez nem meglepő, hiszen a kapitalista gazdaság működési mechanizmusának megértéséhez is hosszú időre volt szükség, sőt talán még ma sem értjük teljesen, hiszen ez a rendszer is állandóan változik. A szocializmus politikai gazdaságtanának egyik fő kérdése az állam szerepe a gazdasági életben, vagy — más szemszögből nézve — a gazdasági irányítás centralizált és decentralizált rendszerének összevetése. Lange szerint nem lehet egyértelműen egyik vagy másik gazdasági irányítási rendszert előnyösebbnek elfogadni, mert ez mindig az adott körülményektől függ. A szocialista át-

tási berendezések (épületek, felszerelések stb.) költségeit, valamint az oktatási idő alatti keresetkiesést. Az iskolázatási ráfordítások „termékét” különbözőképpen lehet mérni. Munkaelemzési módszerekkel meg lehet határozni a tanulás eredményeképpen elért nagyobb ügyességet, munkaképességet; vagy egyszerűen a magasabb és alacsonyabb iskolai végzettségűek fizetéskülönbsége tekinthető az iskolázatás eredményének. Amerikai vizsgálatok szerint a jövedelmi különbségek létrejöttében az iskolai végzettségen kívül fontos szerepet játszik az emberek intelligenciája is, amelyet tesztek eredményeivel mértek.

Szerző a munka iránti kereslettel foglalkozó részben az alábbi termelési függvényből indul ki:

$$v = F(A, K, K_e, N_c)$$

ahol:

- v — a termelés,
- A — a technológiai színvonal,
- K — a fizikai tőke,
- K_e — az iskolázatási tőke,
- N_c — a munkaerő, helyesbítve az élelmezési és az egészségügyi helyzet változásaival.

Az Egyesült Államok 1909 és 1949 közötti adatai alapján — azzal a feltételezéssel, hogy a tőke és a munka határtermékével arányosan részesedik a nemzeti jövedelemben — megállapítja, hogy a nem mezőgazdasági termelés növekedésének 14,1 százaléka, a munkaerő növekedésének 16,9 százaléka a tőke növekedésének és 69,0 százaléka a műszaki fejlődésnek tulajdonítható. Az utóbbiba beleértve az élelmezési és egészségügyi helyzet javulását és az iskolázottsági színvonal emelkedését is. Szerző az egy dolgozóra eső évi — betegségek okozta — munkaképtelenségi napok számának alakulása alapján 4,4 százalékra becsüli az egészségügyi viszonyok javulásának termelésnövelő hatását, az összes termelésnövekedéshez viszonyítva.

Az iskolázatási beruházások termelésnövelő hatását szerző a következő gondolatmenet alapján számítja ki. Ismerjük az iskolázottság növekedését 1909 és 1949 között, az így kapott iskolázatási időösszeget megszorozzuk az egy tanulóra eső költséggel, és megkapjuk az iskolázatási tőke növekedését. A nagyobb és kisebb iskolázottságú emberek közötti keresetkülönbség és az oktatási költségek összevetéséből megbecsülhető az iskolázási beruházások hozama, ebből pedig kiszámítható — a fizikai tőke ter-

melésnövelő hatásának kiszámításakor követett eljárás szerint — az iskolázottsági színvonal emelkedésének hatása a termelésnövekedésre. Correa számításai szerint 1909 és 1949 között az Egyesült Államokban a termelés növekedésének 5,3 százalékát az iskolázatási beruházásoknak lehet tulajdonítani.

Számításai szerint bizonyos korreláció mutatkozik az egyes népgazdasági ágazatok tőkeintenzitása és az ott foglalkoztatott termelő munkások iskolázottsági színvonala között. A tőkeintenzitás-növekedés és általában a gazdasági fejlődés és a magasabb iskolai végzettségű dolgozók iránti fokozódó szükséglet párhuzamossága alapján matematikai modell segítségével fejezi ki szerző a különböző iskolázottságú munkaerő iránti igény alakulását a gazdasági növekedés során. Az Egyesült Államok adatai alapján megközelítő számszerű értékeket is ad a modellben szereplő együtthatóknak.

(Ism.: *Andorka Rudolf*)

LANGE, OSKAR:
A MODERN GAZDASÁG
ÉS TÁRSADALOM FEJLŐDÉSI IRÁNYZATAI.
SZOCIALISTA ELEMZÉS

(Entwicklungstendenzen der modernen Wirtschaft und Gesellschaft.) Wien. 1964. Europa Verlag. 192 p.

A könyv *Oskar Lange* néhány újabb, — részben lengyel, részben angol nyelven megjelent — tanulmányának német fordítását tartalmazza. Azon munkái közül valók, amelyekben nem használja a gazdasági elemzés matematikai eszközeit, és inkább általános jellegű problémákkal foglalkozik.

A tanulmányok négy problémakör köré csoportosulnak. Az első a *szocializmus politikai gazdaságtana*. A szocializmus új gazdasági rendszer, ezért politikai gazdaságtana nincs még kidolgozva. Ez nem meglepő, hiszen a kapitalista gazdaság működési mechanizmusának megértéséhez is hosszú időre volt szükség, sőt talán még ma sem értjük teljesen, hiszen ez a rendszer is állandóan változik. A szocializmus politikai gazdaságtanának egyik fő kérdése az állam szerepe a gazdasági életben, vagy — más szemszögből nézve — a gazdasági irányítás centralizált és decentralizált rendszerének összevetése. Lange szerint nem lehet egyértelműen egyik vagy másik gazdasági irányítási rendszert előnyösebbnek elfogadni, mert ez mindig az adott körülményektől függ. A szocialista át-

alakulás utáni első időszakban a nagy koncentrált (iparosítási) erőfeszítések szükségessége és a szakemberhiány miatt a centralizáltabb irányítási formákat részesítik előnyben. A szocialista fejlődés első szakaszában szükséges és hasznos módszerek azonban, később a további gazdasági fejlődés gátjaivá válnak. A centralizált irányítási rendszer nem rugalmas volta következtében az erőforrások pazarlásához vezet, költséges bürokratikus gépezet fenntartását teszi szükségessé, megnehezíti a termelés alkalmazkodását a népesség szükségleteihez. A szocialista gazdaság érésével együtt kell járnia ezért a decentralizáltabb gazdaságirányításra való áttérésnek, az adminisztratív eszközök háttérbeszorulásának és a gazdasági (tehát ösztönzésen alapuló gazdaságpolitikai) eszközök előtérbe kerülésének.

A népgazdasági tervnek az utóbbi rendszerben kétféle adatot kell tartalmaznia: a nemzeti jövedelem felosztását fogyasztás és beruházás között, ami meghatározza a gazdaság növekedési ütemét, valamint a beruházások elosztását a gazdasági ágazatok között, ami megszabja a fejlődés irányait. Megadhatja a terv egyes fontos termékek termelésének mennyiségét is. Ez azonban már inkább technikai, mint elvi kérdés. Ezenkívül a tervnek biztosítania kell a különböző gazdasági ágazatok tevékenységének koordinálását, hogy ne lépjenek fel szűk keresztmetszetek. Lengyelországban élénk vita folyt a vállalatok számára megadott tervek részletességéről és az árak megállapításáról. A többség véleménye az első kérdésben az volt, hogy csak termékcsoportokra vonatkozóan kell a vállalatoknak tervszámokat adni, a második kérdésben pedig az átlagos határkölttség, vagyis a néhány legdrágábban termelő vállalat átlagos változó költségei alapján célszerű az elszámolási árakat megállapítani. Ezek tükrözik ugyanis azt, hogy mennyibe kerül a társadalomnak a termelés növelése, illetve mennyit takarít meg a termelés csökkentésén. Ezekről az elszámolási ártól bizonyos fokig eltérnek a piaci árak, amelyeknek feladata a kereslet és a kínálat egyensúlyba hozása. A két ár közötti eltérés jelzi a tervező hatóságoknak, hogy a szükségleti struktúra mely termékek termelésének növelését vagy csökkenését igényli: ha a piaci ár jóval az elszámolási ár fölött van, akkor növelni kell a termelést és megfordítva.

A gazdasági fejlődéssel kapcsolatban Lange három gazdasági fejlődési típust

különböztet meg a jelenlegi világban. A kapitalista típust a magántőkék megtakarításain alapuló felhalmozás, a szocialista típust pedig az állami felhalmozás jellemzi a termelőeszközök társadalmi tulajdona alapján. A gazdaságilag gyengén fejlett országok többségében megtalálható harmadik típusban az állam a gazdasági fejlődés mozgató ereje, de nem államosítja az egész ipart, csak általában a külföldi kézben levő vállalatokat, és igyekszik a nemzeti polgárság tőkéit is a gazdasági fejlődés szolgálatába állítani.

A gazdasági elmélettel foglalkozó harmadik rész áttekintést ad az elmélet fejlődéséről. Különösen érdekes a mai elméletekkel foglalkozó rész. Lange vitába száll azokkal a nézetekkel (Hilferding, Luxemburg, Buharin), amelyek szerint a szocializmusban nincs már szükség politikai gazdaságtanra, csak szervezés-tudományra vagy a gyakorlati gazdasági tevékenység normáira. Rámutat, hogy a dogmatizmus légköre nem kedvezett az objektív gazdasági törvények vizsgálatának. 1956 óta azonban nagy lendülettel kezdett fejlődni a gazdasági elmélet a szocialista országokban. Fő figyelme a tervezéstanra összpontosult, és pedig kezdetben a tervek belső összhangjának problémáira, a mérlegszámításokra, később pedig a tervek optimalizálására. A polgári közgazdaságtanban az utóbbi időben meg lehet figyelni a „professzionizálódást”, vagyis a közgazdászok bizonyos fokú függetlenülését a polgári osztálytól. Ennek következménye, hogy sok közgazdász bírálja a kapitalista gazdasági rendszert.

Az utolsó rész tárgya a gazdasági törvényszerűségek ismeretének, a tudománynak szerepe a szocializmusban. A gazdasági törvények objektív jellegűek, az emberek tudatától és akaratától függetlenül fennállnak és hatnak. A törvények hatásának módja azonban megegyezhet az emberek tudatos célkitűzéseivel vagy nem. Az előbbi esetben a szándékoltt módon, az utóbbiban spontánul hatnak. A szocializmus előtti összes társadalmi rendszerekben a törvények nagy része spontánul hatott, ezért azokat fetiszizálták: vagy örök természetű törvényeknek vagy természetfeletti erők hatásának tekintették őket. A szocializmusban a gazdasági törvények spontaneitását leküzdik. Ez azonban nem jelenti, hogy a gazdasági törvények megszűnnek hatni. Így helytelen azt állítani, hogy a szocialista rendszerben nem merülnek fel ellentmondások a termelőerők és a termelési viszonyok, valamint az utóbbiak és a fel-

építmény között. A tudományos szocializmus nem ismer eszkatológiát, nem várja egy olyan korszak eljöttét, amikor megszűnnek az ellentmondások az egyéni és kollektív emberi életben.

(Ism.: *Andorka Rudolf*)

*

GOLLNICK, H.:

A GAZDASÁGI PROGNÓZIS PROBLÉMÁI
AZ ÖKONOMÉTER SZEMSZÖGÉBŐL

(Probleme der Wirtschaftsprognose, aus der Sicht des Ökonometrikers.) — *Jahrbuch für Sozialwissenschaft*, 1965. 1. sz. 50—75. p.

Szerző szerint különbséget kell tenni a határozott időre szóló gazdasági prognózisok két fajtája között. E prognózisok egyik fajtája a gazdasági növekedés prognózisa (Wachstumsprognose), másik a konjunktúraalakulás prognózisa (Konjunkturprognose). Az egyik általában öt-tíz, a másik egy-két évre szól. A hosszúlejáratú gazdasági prognózisok — tehát általában a növekedési prognózisok — nem nélkülözhetik a szorosabb értelemben vett gazdasági összefüggések előrejelzésén felül egyes szociológiai vonatkozású események (például társadalmi átrétegződés) előrejelzését sem; éppen ezért a tisztán gazdasági természetű jelenségek prognózisa rendszerint fejlett iparú országokra vonatkozik, tekintettel arra, hogy a fejletlen országokra vonatkozó prognózisok a dolog természeténél fogva szükségképpen nem csupán gazdasági jelenségek előrejelzésére terjednek ki, hanem ezzel kapcsolatos társadalmi átalakulásokra is. A gazdasági prognosztizálásnak — *Grunberg* és *Modigliani* kutatásai alapján — szerző szerint három alapvető feltétele van:

1. önálló nemzetgazdaság, melynek modelljében a piaci gazdálkodás és a külkereskedelem, valamint az állam gazdasági irányító szerepe is kifejezésre jut;

2. a piaci gazdálkodás összes lényeges összefüggése a prognózistevő előtt ismeretes legyen;

3. a prognózist hozzák nyilvánosságra.

A gazdasági alanyok vagy nem veszik figyelembe a prognózist vagy ellenkező esetben ezt figyelembe véve tesznek gazdasági rendelkezéseket. Gyakori az az eset, hogy a prognózis tekintetében kezdetben bizalmatlan gazdasági alanyok (például termelők) először nem hallgatnak a prognózisra, csak bizonyos idő múltán veszik figyelembe azt, ha úgy látják, hogy pontosabban bevált, mint saját egyéni elképzeléseik. Így egy bizo-

nyos „tanulási idő” eltelte után egyes vállalkozók részben vagy egészben a prognózisnak megfelelően kezdenek meghozni bizonyos rendelkezéseket, ha másban nem, legalább a beruházások vagy a termelési kapacitások megtervezése tekintetében. E tényezők közreműködése folytán létrejöhet az az állapot, hogy a fogyasztás, a foglalkoztatottság, a jövedelem és az árak a prognózis által előrejelzett egyensúlyi állapotnak megfelelően alakulnak ki. Ez esetben a prognózis teljesen „bevált”. Ehhez azonban szükséges, hogy a prognózistevő egész részletekbe menő információval rendelkezék mind a piaci struktúra, mind az egyes gazdasági alanyok várható viselkedése tekintetében.

Mindebből világos, hogy a szerző véleménye szerint a prognózis magában foglalja a prognózistevőnek azt a szándékát is, hogy a gazdasági események lefolyását bizonyos kívánt irányban befolyásolja. Itt kettős probléma merül fel: egyrészt ahhoz, hogy megfelelő gazdasági intézkedések történjenek, a gazdasági élet jövőbeli fejlődését fel kell mérni, másrészt azt is tekintetbe kell venni, hogy ezt a fejlődést a megteendő gazdasági intézkedések mennyire mozdítják elő.

Szerző megkülönböztetést tesz az általánosabb erejű tulajdonképpeni prognózis és ennek egy kevésbé átfogó esete inkább a gazdasági élet egyes fontosabb részleteseményeire vonatkozó előrebecslés (Projektion) között (korlátozott prognózis).

Mindenféle gazdasági prognózis közös elvi kiindulópontja, hogy a közelmúltban a gazdasági élet területén érvényesülő bizonyos törvényszerűségek érvénye nagyjában a jövőre nézve is fennáll vagy pedig bizonyos módosulásokkal kell számolni (társadalmi átrétegződések, technikai fejlődés vagy bizonyos institucionális változások). Ha az előrejelzés bizonyos megkötöttségeket hangsúlyoz (tehát például hogy az előrejelzett események csak akkor következnek be, ha a társadalmi struktúrában vagy a technikai fejlődésben nem következnek be döntő változások), az előrejelzés korlátozott érvényű, ebben az esetben csak ún. projekcióról van szó. Hosszúlejáratú előrejelzések prognózisok esetében is magától értetődő feltétel, hogy bizonyos mellékkörülmények a döntő összefüggések érvényesülését nem változtatják meg lényegesen.

A gyakorlatban azonban sokszor nem ez a helyzet. Éppen ezért szerző a gazdasági prognózissal szemben bizonyos

építmény között. A tudományos szocializmus nem ismer eszkatológiát, nem várja egy olyan korszak eljöttét, amikor megszűnnek az ellentmondások az egyéni és kollektív emberi életben.

(Ism.: *Andorka Rudolf*)

*

GOLLNICK, H.:

A GAZDASÁGI PROGNÓZIS PROBLÉMÁI
AZ ÖKONOMÉTER SZEMSZÖGÉBŐL

(Probleme der Wirtschaftsprognose, aus der Sicht des Ökonometrikers.) — *Jahrbuch für Sozialwissenschaft*, 1965. 1. sz. 50—75. p.

Szerző szerint különbséget kell tenni a határozott időre szóló gazdasági prognózisok két fajtája között. E prognózisok egyik fajtája a gazdasági növekedés prognózisa (Wachstumsprognose), másik a konjunktúraalakulás prognózisa (Konjunkturprognose). Az egyik általában öt-tíz, a másik egy-két évre szól. A hosszúlejáratú gazdasági prognózisok — tehát általában a növekedési prognózisok — nem nélkülözhetik a szorosabb értelemben vett gazdasági összefüggések előrejelzésén felül egyes szociológiai vonatkozású események (például társadalmi átrétegződés) előrejelzését sem; éppen ezért a tisztán gazdasági természetű jelenségek prognózisa rendszerint fejlett iparú országokra vonatkozik, tekintettel arra, hogy a fejletlen országokra vonatkozó prognózisok a dolog természeténél fogva szükségképpen nem csupán gazdasági jelenségek előrejelzésére terjednek ki, hanem ezzel kapcsolatos társadalmi átalakulásokra is. A gazdasági prognosztizálásnak — *Grunberg* és *Modigliani* kutatásai alapján — szerző szerint három alapvető feltétele van:

1. önálló nemzetgazdaság, melynek modelljében a piaci gazdálkodás és a külkereskedelem, valamint az állam gazdasági irányító szerepe is kifejezésre jut;

2. a piaci gazdálkodás összes lényeges összefüggése a prognózistevő előtt ismeretes legyen;

3. a prognózist hozzák nyilvánosságra.

A gazdasági alanyok vagy nem veszik figyelembe a prognózist vagy ellenkező esetben ezt figyelembe véve tesznek gazdasági rendelkezéseket. Gyakori az az eset, hogy a prognózis tekintetében kezdetben bizalmatlan gazdasági alanyok (például termelők) először nem hallgatnak a prognózisra, csak bizonyos idő múltán veszik figyelembe azt, ha úgy látják, hogy pontosabban bevált, mint saját egyéni elképzeléseik. Így egy bizo-

nyos „tanulási idő” eltelte után egyes vállalkozók részben vagy egészben a prognózisnak megfelelően kezdenek meghozni bizonyos rendelkezéseket, ha másban nem, legalább a beruházások vagy a termelési kapacitások megtervezése tekintetében. E tényezők közreműködése folytán létrejöhet az az állapot, hogy a fogyasztás, a foglalkoztatottság, a jövedelem és az árak a prognózis által előrejelzett egyensúlyi állapotnak megfelelően alakulnak ki. Ez esetben a prognózis teljesen „bevált”. Ehhez azonban szükséges, hogy a prognózistevő egész részletekbe menő információval rendelkezék mind a piaci struktúra, mind az egyes gazdasági alanyok várható viselkedése tekintetében.

Mindebből világos, hogy a szerző véleménye szerint a prognózis magában foglalja a prognózistevőnek azt a szándékát is, hogy a gazdasági események lefolyását bizonyos kívánt irányban befolyásolja. Itt kettős probléma merül fel: egyrészt ahhoz, hogy megfelelő gazdasági intézkedések történjenek, a gazdasági élet jövőbeli fejlődését fel kell mérni, másrészt azt is tekintetbe kell venni, hogy ezt a fejlődést a megteendő gazdasági intézkedések mennyire mozdítják elő.

Szerző megkülönböztetést tesz az általánosabb erejű tulajdonképpeni prognózis és ennek egy kevésbé átfogó esete inkább a gazdasági élet egyes fontosabb részleteseményeire vonatkozó előrebecslés (Projektion) között (korlátozott prognózis).

Mindenféle gazdasági prognózis közös elvi kiindulópontja, hogy a közelmúltban a gazdasági élet területén érvényesülő bizonyos törvényszerűségek érvénye nagyjában a jövőre nézve is fennáll vagy pedig bizonyos módosulásokkal kell számolni (társadalmi átrétegződések, technikai fejlődés vagy bizonyos institucionális változások). Ha az előrejelzés bizonyos megkötöttségeket hangsúlyoz (tehát például hogy az előrejelzett események csak akkor következnek be, ha a társadalmi struktúrában vagy a technikai fejlődésben nem következnek be döntő változások), az előrejelzés korlátozott érvényű, ebben az esetben csak ún. projekcióról van szó. Hosszúlejáratú előrejelzések prognózisok esetében is magától értetődő feltétel, hogy bizonyos mellékkörülmények a döntő összefüggések érvényesülését nem változtatják meg lényegesen.

A gyakorlatban azonban sokszor nem ez a helyzet. Éppen ezért szerző a gazdasági prognózissal szemben bizonyos

fokig szkeptikus álláspontot foglal el. Helyesebbnek tartja, ha az előrejelzés arra szorítkozik, hogy a legfontosabb mellékfeltételek hatása ilyen vagy olyan irányban fog-e eltérést okozni (maximum- vagy minimum-projekciók). A szerző azonban ezzel kapcsolatban nem tér ki azokra a kutatásokra, amelyek az utóbbi évtizedben a sztochasztikus modellek és ezzel kapcsolatban az egyes tényező-változók többfokozatú eljárásokkal történő felbecsülésére vezettek.

A következőkben szerző a konjunktúra-prognózisok megtételének két különböző eljárás módja között tesz különbséget és ezeket vizsgálja. Az egyik az ún. empirikus, a másik az ún. ökonometria eljárás. A kettő megegyezik abban, hogy mindkettő az elmúlt eseményeket analizálja. Az empirikus módszer több-kevesebb, lehetőleg azonban nagyszámú különálló idősor analízisét végzi, melyek olykor rövidebb időszakot ölelnek fel, lehetőleg azonban negyedéves, havi esetleg hetekre szóló bontásban. Az egyes idősorokat a konjunkturaciklus, a trend, a szezonális ingadozások és a véletlen tényezők változásának függvényében vizsgálják. Az analízis eredményeinek birtokában tesznek azután előrejelzéseket a következő negyedévre, félévre, esetleg egész évre vonatkozóan. Az egyes idősorok vizsgálata alapján következtetnek fejlődésre, növekedésre, miközben egyes fontos idősorokat indikátoroknak tekintenek. A módszer legfőbb hiányossága, hogy nincs mód az egyes különálló idősorok kvantitatív összehasonlítására, vagyis nem lehet lemérni, hogy a konjunktúra alakulásában melyik mekkora súllyal vesz részt.

Erre való tekintettel, a szerző megfelelőbbnek tartja a konjunktúra-kutatás ún. ökonometria módszerét, vagyis azt az eljárást, hogy a legfontosabb, indikátoroknak tekinthető idősorok között funkcionális összefüggést állapítanak meg, ezeket az összefüggéseket modellbe foglalják össze, s így a tényezőváltozók hatásának kvantitatív lemérésére is lehetőség nyílik. Szerző nem titkolja aggályait azzal kapcsolatban, hogy az eljárás elvi helyessége mellett a gyakorlat magával hozhat hibákat is, melyek szerinte részben abból erednek, hogy az idősorok, ha időben nagy távolságot fognak át, olyan elemeket is magukban foglalhatnak, melyeknek a jelenlegi konjunktúra-alakulás szempontjából már nincs jelentőségük, másrészt a túlságos aggregáció, a túlzott egyszerűsítés veszélyét rejtik magukban. Mindenesetre helyesnek tartja,

ha a modell negyedéves idősorok alapján számít korrelációt, s ilyen tekintetben elismerően emeli ki *C. A. van den Beld* hollandi és *Klein-Ball-Hazlewood-Vandome* angol ökonometria modelljét. A szerző szerint az ökonométernek modellje megalkotásakor célszerű a következő szempontokat figyelembe venni.

Elsősorban a konjunktúra-alakulást befolyásoló összes lehetséges tényezők közül ki kell választania azokat a faktorokat, amelyek a konjunktúra alakulását de facto befolyásolják. Ezek közül a legfontosabbakat kell kiemelnie. Meg kell vizsgálnia továbbá azt a kérdést, hogy ezek a tényezők csupán a modellben specifikált exogén változók alakulását és ezen keresztül az endogén változókat befolyásolják-e vagy a modell funkcionális összefüggéseire is közvetlenül hatással vannak. Tekintetbe kell vennie továbbá azoknak a várható gazdasági intézkedéseknek a hatását, melyeket az állami gazdaságpolitika és a jegybank intézkedései a konjunktúra alakulására kifejthetnek. Ez még fokozottabban áll a növekedési prognózisok esetében. A prognózisnak továbbá csak meghatározott időre szabad szólnia: konjunktúra-prognózisok esetén szerző ezt az időszakot egy-másfél évben, növekedési prognózisok esetében legfeljebb hét-tíz évben jelöli meg. Az utóbbiak esetén hangsúlyozza a döntési modellek fontosságát, az optimális programok kidolgozásának jelentőségét. Az optimális programot ebben az esetben a prognózis jelenti.

A szerző végezetül hangsúlyozza, hogy bár a gazdasági előrejelzés területén még sok bizonytalanság, sok megoldandó feladat van, a kutatóknak nem szabad abba hagyni erőfeszítéseiket, hogy mielőbb kidolgozzák, illetve tökéletesítsék a prognóziskészítés részletes technikáját és eszközeit.

(Ism.: *Nyáry Zsigmond*)

JOUANDET — BERNADAT, R.:
REGIONÁLIS GAZDASÁGI MÉRLEGEK

(Les comptabilités économiques régionales.)
— *Revue d'Économie Politique*. 1964. 1. sz.
136—168. p.

Szerző tanulmányában ismerteti a regionális gazdasági mérlegek készítésére irányuló törekvések kialakulását, célját és jelenlegi helyzetét, főként Franciaországban. Ezt az ismertetést bőséges szakirodalmi hivatkozás felhasználásával vég-

fokig szkeptikus álláspontot foglal el. Helyesebbnek tartja, ha az előrejelzés arra szorítkozik, hogy a legfontosabb mellékfeltételek hatása ilyen vagy olyan irányban fog-e eltérést okozni (maximum- vagy minimum-projekciók). A szerző azonban ezzel kapcsolatban nem tér ki azokra a kutatásokra, amelyek az utóbbi évtizedben a sztochasztikus modellek és ezzel kapcsolatban az egyes tényező-változók többfokozatú eljárásokkal történő felbecsülésére vezettek.

A következőkben szerző a konjunktúra-prognózisok megtételének két különböző eljárás módja között tesz különbséget és ezeket vizsgálja. Az egyik az ún. empirikus, a másik az ún. ökonometriai eljárás. A kettő megegyezik abban, hogy mindkettő az elmúlt eseményeket analizálja. Az empirikus módszer több-kevesebb, lehetőleg azonban nagyszámú különálló idősor analízisét végzi, melyek olykor rövidebb időszakaszt ölelnek fel, lehetőleg azonban negyedéves, havi esetleg hetekre szóló bontásban. Az egyes idősorokat a konjunkturaciklus, a trend, a szezonális ingadozások és a véletlen tényezők változásának függvényében vizsgálják. Az analízis eredményeinek birtokában tesznek azután előrejelzéseket a következő negyedévre, félévre, esetleg egész évre vonatkozóan. Az egyes idősorok vizsgálata alapján következtetnek fejlődésre, növekedésre, miközben egyes fontos idősorokat indikátoroknak tekintenek. A módszer legfőbb hiányossága, hogy nincs mód az egyes különálló idősorok kvantitatív összehasonlítására, vagyis nem lehet lemérni, hogy a konjunktúra alakulásában melyik mekkora súllyal vesz részt.

Erre való tekintettel, a szerző megfelelőbbnek tartja a konjunktúra-kutatás ún. ökonometriai módszerét, vagyis azt az eljárást, hogy a legfontosabb, indikátoroknak tekinthető idősorok között funkcionális összefüggést állapítanak meg, ezeket az összefüggéseket modellbe foglalják össze, s így a tényezőváltozók hatásának kvantitatív lemérésére is lehetőség nyílik. Szerző nem titkolja aggályait azzal kapcsolatban, hogy az eljárás elvi helyessége mellett a gyakorlat magával hozhat hibákat is, melyek szerinte részben abból erednek, hogy az idősorok, ha időben nagy távolságot fognak át, olyan elemeket is magukban foglalhatnak, melyeknek a jelenlegi konjunktúra-alakulás szempontjából már nincs jelentőségük, másrészt a túlságos aggregáció, a túlzott egyszerűsítés veszélyét rejtik magukban. Mindenesetre helyesnek tartja,

ha a modell negyedéves idősorok alapján számít korrelációt, s ilyen tekintetben elismerően emeli ki C. A. van den Beld hollandi és Klein-Ball-Hazlewood-Vandome angol ökonometriai modelljét. A szerző szerint az ökonométernek modellje megalkotásakor célszerű a következő szempontokat figyelembe venni.

Elsősorban a konjunktúra-alakulást befolyásoló összes lehetséges tényezők közül ki kell választania azokat a faktorokat, amelyek a konjunktúra alakulását de facto befolyásolják. Ezek közül a legfontosabbakat kell kiemelnie. Meg kell vizsgálnia továbbá azt a kérdést, hogy ezek a tényezők csupán a modellben specifikált exogén változók alakulását és ezen keresztül az endogén változókat befolyásolják-e vagy a modell funkcionális összefüggéseire is közvetlenül hatással vannak. Tekintetbe kell vennie továbbá azoknak a várható gazdasági intézkedéseknek a hatását, melyeket az állami gazdaságpolitika és a jegybank intézkedései a konjunktúra alakulására kifejthetnek. Ez még fokozottabban áll a növekedési prognózisok esetében. A prognózisnak továbbá csak meghatározott időre szabad szólnia: konjunktúra-prognózisok esetén szerző ezt az időszakot egy-másfél évben, növekedési prognózisok esetében legfeljebb hét-tíz évben jelöli meg. Az utóbbiak esetén hangsúlyozza a döntési modellek fontosságát, az optimális programok kidolgozásának jelentőségét. Az optimális programot ebben az esetben a prognózis jelenti.

A szerző végezetül hangsúlyozza, hogy bár a gazdasági előrejelzés területén még sok bizonytalanság, sok megoldandó feladat van, a kutatóknak nem szabad abba hagyni erőfeszítéseiket, hogy mielőbb kidolgozzák, illetve tökéletesítsék a prognóziskészítés részletes technikáját és eszközeit.

(Ism.: Nyáry Zsigmond)

JOUANDET — BERNADAT, R.:
REGIONÁLIS GAZDASÁGI MÉRLEGEK

(Les comptabilités économiques régionales.)
— *Revue d'Économie Politique*. 1964. 1. sz.
136—168. p.

Szerző tanulmányában ismerteti a regionális gazdasági mérlegek készítésére irányuló törekvések kialakulását, célját és jelenlegi helyzetét, főként Franciaországban. Ezt az ismertetést bőséges szakirodalmi hivatkozás felhasználásával vég-

zi, saját franciaországi (Gironde megye) munkásságára támaszkodva. Véleménye szerint a mérlegmódszer — jelen állapotában — nem tökéletes eszköz ugyan a regionális fejlesztés politikájának megalapozására, de mégis alkalmas a gazdasági tájak szerkezeti sajátosságainak megismerésére.

Szerző részletesen ismerteti a véleménye szerint erre a célra használható különféle — általában a Leontief matrixból levezethető — mérleg modelleket: mind az egyes tájak tanulmányozására szolgálókat, mind pedig a tájak közötti kapcsolatok szemléltetésére valókat. Megvonja ezeknek a mérlegmunkák hatáskörét: így elsősorban leírja azokat az optimumkutatási lehetőségeket, melyek az ágazati kapcsolatok vizsgálatából a decentralizált gazdaságfejlesztés részére nyílnak; de nem leplezi e mérlegmunkák korlátait sem, amelyek részben — tartós jelleggel — a regionális tervek nyitott természetében rejlenek, részben pedig — átmeneti jelleggel — a gazdaságpolitika ingadozásaiból adódnak.

Hangsúlyozza ezekkel a korlátokkal kapcsolatban azt a véleményét, hogy bár az ország és a regionális ágazati kapcsolati mérlegek közt nincs lényegbevágó különbség, mégis az országos ágazati kapcsolati módszer minden további meg gondolás nélküli alkalmazása a tájak esetében, éppen a különböző tájak egyedi sajátossága elleplezésének veszélyével jár.

Különösen a tájak külforgalmának kezelése igényel különleges figyelmet és az országos mérleg esetében alkalmazottól eltérő eljárást.

Vácsolja szerző azokat a nehézségeket, melyek a statisztikai adatgyűjtés hiányosságai következtében regionális szinten jóval nagyobb mértékben jelentkeznek, mint országos szinten.

Kifejti azt a véleményét, hogy a gyenge összetartású, a külvilágtól erősen függő tájak esetében kevés értelme van az ágazati kapcsolatok és az optimális programozás kutatásának.

Beszámol végül szerző arról, hogy a mérlegmunkán kívül, illetve annak kiegészítésére milyen más természetű vizsgálatokat tart még szükségesnek a gazdasági tájak szerkezetének minél hitelesebb megvilágítására.

A mérlegmunkára vonatkozó elgondolásainak szemléltetésére a dolgozatban több mérlegmodell képét, illetve leírását is közli a szerző.

(Ism.: Juhász László)

RUDOLF, J. — WITTICH, G.:
A TÁRSADALMI ÖSSZTERMÉK
TELJES MUNKARÁFORDÍTÁSÁNAK
ELSŐ KÍSÉRLETI MEGHATÁROZÁSA
A NÉMET DEMOKRATIKUS KÖZTÁRSASÁGBAN

(Die erste experimentelle Berechnung des vollen Arbeitsaufwands für das gesellschaftliche Gesamtprodukt der DDR.) — *Wirtschaftswissenschaft.* 1965. 2. sz. 223—238. p.

A perspektivikus tervgazdasági döntések megalapozottá tétele végett szükségessé vált átfogó népgazdasági hatékonysági mutató kidolgozása. A tervezés igényeit legjobban a társadalmi össztermék újraelőállításához társadalmilag szükséges, közvetlenül (munkaidőben) mért teljes munkaráfordítás mutatója elégíti ki, mivel

1. egy-egy termék, termékcsoporthoz, illetve a társadalmi össztermék teljes népgazdasági ráfordításán alapul;

2. reálisan tükrözi a teljes ráfordítás változásait és egyértelmű kritériumot jelent a tervvariánsok összehasonlítására;

3. jól kapcsolódik a gazdasági ösztönzők rendszeréhez.

A Német Demokratikus Köztársaságban a társadalmi össztermék teljes munkaráfordításának meghatározását 25 (termelő- és fogyasztó-) szektorból álló munkaráfordítási modell segítségével kísérelték meg, amelynek alapját az input-output mérleg képezte. Az első számítást 1959-re végezték. A munkaráfordítási modell tükrözi egyrészt a belföldi értékalkotás folyamatát, másrészt a nemzetközi termelési kapcsolatok hatását a társadalmi össztermék teljes munkaráfordítására.

Szerzők a számítási eljárást 4-szektoros modellel mutatják be.

a) A teljes munkaráfordítás meghatározása termékcsoporthoz (szektoronként) történik, először a külkereskedelem hatásainak kikapcsolásával.

Ha a j termékből B_j mennyiséget termelnek és a j termék egységének előállításához társadalmilag szükséges munkamennyiség (egyszerű munkaórákban mérve) κ_j , akkor a j termék termelésének teljes munkaráfordítása: $B_j \kappa_j$.

A termék újraelőállításához szükséges teljes munkaráfordítás kiszámításához nyomon kell követni a termékegység előállításához szükséges munkaráfordítás változásait.

A termékegység előállításához szükséges munkaráfordítás komponenseire bontható:

zi, saját franciaországi (Gironde megye) munkásságára támaszkodva. Véleménye szerint a mérlegmódszer — jelen állapotában — nem tökéletes eszköz ugyan a regionális fejlesztés politikájának megalapozására, de mégis alkalmas a gazdasági tájak szerkezeti sajátosságainak megismerésére.

Szerző részletesen ismerteti a véleménye szerint erre a célra használható különféle — általában a Leontief matrixből levezethető — mérleg modelleket: mind az egyes tájak tanulmányozására szolgálókat, mind pedig a tájak közötti kapcsolatok szemléltetésére valókat. Megvonja ezeknek a mérlegmunkák hatáskörét: így elsősorban leírja azokat az optimumkutatási lehetőségeket, melyek az ágazati kapcsolatok vizsgálatából a decentralizált gazdaságfejlesztés részére nyílnak; de nem leplezi e mérlegmunkák korlátait sem, amelyek részben — tartós jelleggel — a regionális tervek nyitott természetében rejlenek, részben pedig — átmeneti jelleggel — a gazdaságpolitika ingadozásaiból adódnak.

Hangsúlyozza ezekkel a korlátokkal kapcsolatban azt a véleményét, hogy bár az ország és a regionális ágazati kapcsolati mérlegek közt nincs lényegbevágó különbség, mégis az országos ágazati kapcsolati módszer minden további megfontolás nélküli alkalmazása a tájak esetében, éppen a különböző tájak egyedi sajátossága elleplezésének veszélyével jár.

Különösen a tájak külforgalmának kezelése igényel különleges figyelmet és az országos mérleg esetében alkalmazottól eltérő eljárást.

Vácsolja szerző azokat a nehézségeket, melyek a statisztikai adatgyűjtés hiányosságai következtében regionális szinten jóval nagyobb mértékben jelentkeznek, mint országos szinten.

Kifejti azt a véleményét, hogy a gyenge összetartású, a külvilágtól erősen függő tájak esetében kevés értelme van az ágazati kapcsolatok és az optimális programozás kutatásának.

Beszámol végül szerző arról, hogy a mérlegmunkán kívül, illetve annak kiegészítésére milyen más természetű vizsgálatokat tart még szükségesnek a gazdasági tájak szerkezetének minél hitelesebb megvilágítására.

A mérlegmunkára vonatkozó elgondolásainak szemléltetésére a dolgozatban több mérlegmodell képét, illetve leírását is közli a szerző.

(Ism.: Juhász László)

RUDOLF, J. — WITTICH, G.:
A TÁRSADALMI ÖSSZTERMÉK
TELJES MUNKARÁFORDÍTÁSÁNAK
ELSŐ KÍSÉRLETI MEGHATÁROZÁSA
A NÉMET DEMOKRATIKUS KÖZTÁRSASÁGBAN

(Die erste experimentelle Berechnung des vollen Arbeitsaufwands für das gesellschaftliche Gesamtprodukt der DDR.) — *Wirtschaftswissenschaft.* 1965. 2. sz. 223—238. p.

A perspektivikus tervgazdasági döntések megalapozottá tétele végett szükségessé vált átfogó népgazdasági hatékonysági mutató kidolgozása. A tervezés igényeit legjobban a társadalmi össztermék újraelőállításához társadalmilag szükséges, közvetlenül (munkaidőben) mért teljes munkaráfordítás mutatója elégíti ki, mivel

1. egy-egy termék, termékcsoporthoz, illetve a társadalmi össztermék teljes népgazdasági ráfordításán alapul;

2. reálisan tükrözi a teljes ráfordítás változásait és egyértelmű kritériumot jelent a tervvariánsok összehasonlítására;

3. jól kapcsolódik a gazdasági ösztönzők rendszeréhez.

A Német Demokratikus Köztársaságban a társadalmi össztermék teljes munkaráfordításának meghatározását 25 (termelő- és fogyasztó-) szektorból álló munkaráfordítási modell segítségével kísérelték meg, amelynek alapját az input-output mérleg képezte. Az első számítást 1959-re végezték. A munkaráfordítási modell tükrözi egyrészt a belföldi értékalkotás folyamatát, másrészt a nemzetközi termelési kapcsolatok hatását a társadalmi össztermék teljes munkaráfordítására.

Szerzők a számítási eljárást 4-szektoros modellel mutatják be.

a) A teljes munkaráfordítás meghatározása termékcsoporthoz (szektoronként) történik, először a külkereskedelem hatásainak kikapcsolásával.

Ha a j termékből B_j mennyiséget termelnek és a j termék egységének előállításához társadalmilag szükséges munkamennyiség (egyszerű munkaórákban mérve) κ_j , akkor a j termék termelésének teljes munkaráfordítása: $B_j \kappa_j$.

A termék újraelőállításához szükséges teljes munkaráfordítás kiszámításához nyomon kell követni a termékegység előállításához szükséges munkaráfordítás változásait.

A termékegység előállításához szükséges munkaráfordítás komponenseire bontható:

$$\kappa_j = \alpha_j + \mu_j + \nu_j \quad /1/$$

ahol:

α_j — a munkaeszköz (állóalap) felhasználással,

μ_j — a munkatárgy (folyóráfördítés) felhasználással átvitt érték;

ν_j — az élőmunka-ráfördítés.

Az α_j , μ_j és ν_j komponensek változása a következő technikai-gazdasági tényezők változására vezethető vissza:

$$\alpha_j = \delta_j k_j^{-1} c_j^{-1} \sum_i m_{ij} H_i \quad /2/$$

vagyis: a munkaeszközök fajlagos (termékegységre vetített) értékátvitelét a munkaeszköz-struktúra (g_{ij}), az állóalapok gazdaságos élettartama (δ_j), kapacitáskihasználása ($k_j^{-1} c_j^{-1}$) és a munkaeszközök egységének újraelőállításához szükséges munkaráfördítés (H_i) határozza meg;

$$\mu_j = \sum_i m_{ij} H_i \quad /3/$$

vagyis: a munkatárgyak fajlagos értékátvitelét a természetes mértékegységben kifejezett munkatárgy-felhasználás (m_{ij}) és a munkatárgyak egységének újraelőállításához szükséges munkaráfördítés (H_i) határozza meg;

$$\nu_j = \sum_k p_j^{-1} e_{kj} q_k \quad /4/$$

vagyis: a fajlagos élőmunka-ráfördítés az egy munkaóra számára számított termelékenységeknek (p_j^{-1}), a szakképzettségi struktúrának (e_{kj}) és a munka bonyolultsági fokának (q_k) a függvénye.

Az így felbontott α_j , μ_j és ν_j komponenseket az (1)-be visszahelyettesítve:

$$\kappa_j = \sum_i (g_{ij} \delta_j k_j^{-1} c_j^{-1} + m_{ij}) H_i + \sum_k p_j^{-1} e_{kj} q_k \quad /5/$$

n egyenletből álló n ismeretlenes egyenletrendszerhez jutunk, amelyet

$$a_{ij} = g_{ij} \delta_j k_j^{-1} c_j^{-1} + m_{ij} \text{ és}$$

$$b_j = p_j^{-1} q_k$$

behelyettesítéssel egyszerűbb alakra hozhatunk:

$$\kappa_j = \sum_i a_{ij} H_i + b_j \quad /6/$$

és matrixalakban írva h -ra nézve egyszerűen megoldhatunk:

$$h = (E - A^T)^{-1} b \quad /7/$$

ahol:

E — egy egységmatrix,
 A^T — az a_{ij} együtthatók matrixa,
 b — a b_j -k vektora,
 h — a teljes munkaráfördítés (ismeretlen) vektora.

b) A külkereskedelem hatásainak figyelembevételével a modell módosul, amennyiben a munkaráfördítés átlagának kialakításában most már két tényező vesz részt:

1. a belföldi termelésből származó és belföldön felhasznált termékmennyiség és ennek munkaráfördítése:

$$B_j \kappa_j - X_j \kappa_j \quad /8/$$

ahol: X_j a B_j termékből exportált mennyiség;

2. és az import (belföldi) munkaidő-ekvivalense:

$$Y_j \Psi_j \hat{H} \quad /9/$$

ahol: Y_j a j termékből importált mennyiség, Ψ_j — az importegységár valuta-márkában, \hat{H} — (az exportban realizált) egy valuta-márka kitermeléséhez szükséges belföldi munkaráfördítés.

Ennek megfelelően a termékegység munkaráfördítése

$$H_j = [(B_j - X_j) \kappa_j + Y_j \Psi_j \hat{H}] (B_j - X_j + Y_j)^{-1} \quad /10/$$

a teljes munkaráfördítés pedig

$$h = (E - R^T)^{-1} s \quad /11/$$

ahol: E egy egységmatrix, az R^T és s a /7/-ben szereplő A^T és b olyan megfelelői, amelyekben a külkereskedelem hatása is tükröződik, h pedig a teljes munkaráfördítés (ismeretlen) vektora.

A teljes munkaráfördítés ismeretében:

1. megállapítható a termékek árának és értékének eltérése és kialakítható olyan árrendszer, amelyben a termékek ára megfelel a termékek értékének;

a termékek értéke és ára közötti arány (P_j) kifejezhető a termékek előállításához (H_j) és az arány előállításához szükséges munkaidő-ráfördítés ($H_j = g$) arányával:

$$P_j = H_j H_j = g^{-1} \quad /12/$$

2. megállapítható a valutaegység tényleges aranytartalma (δ):

$$\delta = \sum_j (B_j - X_j + Y_j) H_j H_j = g^{-1} \times$$

$$\times [\sum_j (B_j - X_j + Y_j) P_j]^{-1} \quad /13/$$

és előre kiszámítható a valutaparitás változtatásának hatása az általános árszínvonalra és az egyes termékek árára;

3. megállapítható az export /14/ és az import /15/ gazdaságossága:

$$\hat{H} = \frac{X_j \kappa_j}{X_j \Phi_j} \quad /14/$$

(ahol Φ_j a j termék exportjánál reálított egységár valutamárkában)

$$\gamma_j = \frac{Y_j \kappa_j}{Y_j \Phi_j \hat{H}} \quad /15/$$

és a külkereskedelem hatása a nemzeti jövedelem termelésére:

$$\sum_j Y_j \kappa_j - \sum_j X_j \kappa_j \quad /16/$$

ha $\sum_j Y_j \kappa_j > \sum_j X_j \kappa_j$, akkor a külkereskedelem a belföldi munkaráfordításban megtakarítást, ha $\sum_j Y_j \kappa_j < \sum_j X_j \kappa_j$, akkor többletráfordítást jelent;

4. lehetővé válik a helyes népgazdasági arányok kialakítása;

5. megállapítható az egyes népgazdasági ágak tényleges nettó terméke és tiszta jövedelme;

6. lehetővé válik a népgazdasági mutatók nemzetközi összehasonlítása.

(Ism.: Paizs János)

MEZŐGAZDASÁGI STATISZTIKA

EJZRIKER, M. — PETUHOVA, L.:
A SZOVHOZOK SZAKOSÍTÁSÁNAK
STATISZTIKAI VIZSGÁLATA

(K voproszu o sztatisticeszkom izucsenni szpecializacii szovhozov.) — *Vesztnik Sztatistiki.* 1965. 6. sz. 16–23. p.

Szerzők cikkükben a mezőgazdaság tervszerű fejlesztésének a szovhozok szakosítása által adódó lehetőségeit vizsgálják a statisztika szemszögéből. Kiemelik a mezőgazdasági övezetek szakosított-sága és a szakosítás irányvonala statisztikai vizsgálatának jelentőségét. A két utóbbi fogalom, a „gazdaság szakosított-sága” és a „specializálás irányvonala”, nem azonos jelentésű, az előbbi a már elért szakosítást jelenti, utóbbi pedig azt az irányvonalat, amelyben az adott gazdaság profilját legcélszerűbb kialakítani, illetve fejleszteni.

A Szovjetunió szovhozainak száma 1958-ban 6002 volt, 1963-ban 9176. Ezen belül az egyes termelési ágakhoz tartozó szovhozok száma igen eltérő mértékben növekedett. Legjobban a baromfitenyésztő szovhozok száma emelkedett (2,3-szeresére). A szakosított szovhozok számának növekedése különösen a nagyvárosok és ipari központok környékén fontos, azok mezőgazdasági termékekkel való ellátása szempontjából.

A statisztikai megfigyelés a szovhozok éves beszámolóin alapszik. Ezeket a gazdaságok profiljának figyelembevételével csoportosítják és elemzik. A termelési profilok szerinti csoportosítás érdekes képet nyújt, ha az azonos termékeket kibocsátó szovhozok főtermékének önköltségszintjét hasonlítjuk össze. Segítséget nyújt annak eldöntésénél, hogy az

ország mely vidékein, milyen mezőgazdasági termékek termelése a legcélszerűbb.

A szakosított szovhozok előnye a nem szakosítottakkal szemben nyilvánvaló akkor is, ha termelékenységüket hasonlítjuk össze. A termelékenységvizsgálatok még egy tényről tanúskodnak: fontos tényező a termelés koncentráltsága is. Így például a nagyobb állatállományú sertés-hizlaldák mind a termelékenység, mind az önköltség szempontjából előnyösebb helyzetben vannak a kisállományúaknál.

Nem elegendő az ilyen irányú statisztikai vizsgálatokat csak egy évre vonatkozóan végezni, hiszen a szakosítás hosszabb idő alatt történik. A szakosítás előnyeiről, a szakosítottság fokáról és fejlődéséről több éves összehasonlítások realisabb képet mutatnak.

Az adatok tanulmányozása rávilágított olyan esetekre is, amikor a szovhozokban nem a megadott profil irányában haladt a fejlődés. Szerzők ezért példaképpen Moszkva terület szovhozairól rendelkezésükre álló statisztikai adatok alapján számításokat végeztek az említett szovhozok termelési profiljának pontosabb meghatározása érdekében.

A Szovjetunió Mezőgazdasági Tudományos Kutatóintézetének módszerét alkalmazva szerzők abból indultak ki: a gazdaság termelési irányvonalát az dönti el, hogy az egyes termékek kibocsátása hány százalékát teszi az össztermék-kibocsátásnak. Ezt az egyes termékekből befolyt bevételek alapján határozták meg. Ha az illető termékből származó bevétel az összbevétel 50 százalékát meghaladja, akkor az a termék „profilképző”. Kettős profilúnak számít az a gazdaság, ahol

és előre kiszámítható a valutaparitás változtatásának hatása az általános árszínvonalra és az egyes termékek árára;

3. megállapítható az export /14/ és az import /15/ gazdaságossága:

$$\hat{H} = \frac{X_j \kappa_j}{X_j \Phi_j} \quad /14/$$

(ahol Φ_j a j termék exportjánál reálított egységár valutamárkában)

$$\gamma_j = \frac{Y_j \kappa_j}{Y_j \Phi_j \hat{H}} \quad /15/$$

és a külkereskedelem hatása a nemzeti jövedelem termelésére:

$$\sum_j Y_j \kappa_j - \sum_j X_j \kappa_j \quad /16/$$

ha $\sum_j Y_j \kappa_j > \sum_j X_j \kappa_j$, akkor a külkereskedelem a belföldi munkaráfordításban megtakarítást, ha $\sum_j Y_j \kappa_j < \sum_j X_j \kappa_j$, akkor többletráfordítást jelent;

4. lehetővé válik a helyes népgazdasági arányok kialakítása;

5. megállapítható az egyes népgazdasági ágak tényleges nettó terméke és tiszta jövedelme;

6. lehetővé válik a népgazdasági mutatók nemzetközi összehasonlítása.

(Ism.: Paizs János)

MEZŐGAZDASÁGI STATISZTIKA

EJZRIKER, M. — PETUHOVA, L.:
A SZOVHOZOK SZAKOSÍTÁSÁNAK
STATISZTIKAI VIZSGÁLATA

(K voproszu o sztatisticeszkom izucseni szpecializacii szovhozov.) — *Vesztnik Sztatistiki.* 1965. 6. sz. 16–23. p.

Szerzők cikkükben a mezőgazdaság tervszerű fejlesztésének a szovhozok szakosítása által adódó lehetőségeit vizsgálják a statisztika szemszögéből. Kiemelik a mezőgazdasági övezetek szakosított-sága és a szakosítás irányvonala statisztikai vizsgálatának jelentőségét. A két utóbbi fogalom, a „gazdaság szakosított-sága” és a „specializálás irányvonala”, nem azonos jelentésű, az előbbi a már elért szakosítást jelenti, utóbbi pedig azt az irányvonalat, amelyben az adott gazdaság profilját legcélszerűbb kialakítani, illetve fejleszteni.

A Szovjetunió szovhozainak száma 1958-ban 6002 volt, 1963-ban 9176. Ezen belül az egyes termelési ágakhoz tartozó szovhozok száma igen eltérő mértékben növekedett. Legjobban a baromfitenyésztő szovhozok száma emelkedett (2,3-szeresére). A szakosított szovhozok számának növekedése különösen a nagyvárosok és ipari központok környékén fontos, azok mezőgazdasági termékekkel való ellátása szempontjából.

A statisztikai megfigyelés a szovhozok éves beszámolóin alapszik. Ezeket a gazdaságok profiljának figyelembevételével csoportosítják és elemzik. A termelési profilok szerinti csoportosítás érdekes képet nyújt, ha az azonos termékeket kibocsátó szovhozok főtermékének önköltségszintjét hasonlítjuk össze. Segítséget nyújt annak eldöntésénél, hogy az

ország mely vidékein, milyen mezőgazdasági termékek termelése a legcélszerűbb.

A szakosított szovhozok előnye a nem szakosítottakkal szemben nyilvánvaló akkor is, ha termelékenységüket hasonlítjuk össze. A termelékenységvizsgálatok még egy tényről tanúskodnak: fontos tényező a termelés koncentráltsága is. Így például a nagyobb állatállományú sertés-hizlaldák mind a termelékenység, mind az önköltség szempontjából előnyösebb helyzetben vannak a kisállományúaknál.

Nem elegendő az ilyen irányú statisztikai vizsgálatokat csak egy évre vonatkozóan végezni, hiszen a szakosítás hosszabb idő alatt történik. A szakosítás előnyeiről, a szakosított-ság fokáról és fejlődéséről több éves összehasonlítások realisabb képet mutatnak.

Az adatok tanulmányozása rávilágított olyan esetekre is, amikor a szovhozokban nem a megadott profil irányában haladt a fejlődés. Szerzők ezért példaképpen Moszkva terület szovhozairól rendelkezésükre álló statisztikai adatok alapján számításokat végeztek az említett szovhozok termelési profiljának pontosabb meghatározása érdekében.

A Szovjetunió Mezőgazdasági Tudományos Kutatóintézetének módszerét alkalmazva szerzők abból indultak ki: a gazdaság termelési irányvonalát az dönti el, hogy az egyes termékek kibocsátása hány százalékát teszi az össztermék-kibocsátásnak. Ezt az egyes termékekből befolyt bevételek alapján határozták meg. Ha az illető termékből származó bevétel az összbevétel 50 százalékát meghaladja, akkor az a termék „profilképző”. Kettős profilúnak számít az a gazdaság, ahol

két termék az összebevételnek legalább 60 százalékát adja. Profilnélküli vagy sokprofilú az a szovhoz, amely 5—6, nagyjából azonos volumenű terméket bocsát ki.

Abban az esetben, ha egy körzetben csupa azonos profilú szovhoz található, célszerű részletesebb csoportosítást alkalmazni a szóban forgó termelési profilon belül. Például a sertésenyésztő gazdaságok lehetséges csoportosítása: hizlaldák, fajsertésenyésztők, állománynevelők és vegyes jellegűek (hizlaldák — tenyésztők).

Fontos tényező még a statisztika szempontjából a szovhozok éves beszámolóinak egységesítése. Ez lehetővé teszi a megfigyelések körének kiszélesítését és a pontosabb csoportosítást.

A mezőgazdasági termelés szakosításával foglalkozó statisztikai elemző munka feltétlenül a mezőgazdaság fejlesztését elősegítő tevékenység.

(Ism.: *Kartali János*)

HANAU, A. — RUSTEMEYER, F. C.:

A TERMELÉKENYSÉG FOGALMA, MEGHATÁROZÁSA, MÉRÉSE ÉS ALKALMAZÁSA

(Der Produktivitätsbegriff. Definition, Messung und Anwendung.) — *Agrarwirtschaft*. 1965. 1. sz. 3—11. p.

Termelékenységen ma a termelés mennyiségének és a ráfordítások mennyiségének viszonyát értik. Szerzők hangsúlyozzák, hogy a jelenlegi fogalom a mennyiségi szemléletet tükrözi. Ennél az értelmezésnél figyelembe kell venni, hogy a termelékenység tényezői között mennyiségben ki nem fejezhetőek is vannak.

A parciális termelékenységnél a számlálóban kifejezett termelés mennyiségéhez a nevezőben a megfelelő ráfordítások mennyiségének csak egy részét viszonyítják. A termelékenység ilyen értelmezése csak akkor ad az egyes tényezőkre vonatkoztatott mutatószámoknak helyes tartalmat, ha a többi termelési tényező a vizsgált időszakon belül teljesen változatlan maradt, vagy arányuk oly elenyésző az összes ráfordításokhoz viszonyítva, hogy hatásuk is elhanyagolható.

A teljes termelékenység mutatószámai közül a bruttó termelékenység elsősorban a technikai fejlődés mérőszáma, míg a nettó termelékenység a felhasználás egységére jutó új értéké.

A teljes termelékenységnél a számlálóban és a nevezőben szereplő fogalmak elhatárolása a következő:

a *mezőgazdasági bruttó termelés* mennyisége a mezőgazdasági termelőtevé-

kenység összes végtermékeinek együttes mennyisége, azaz minden mezőgazdasági termék, mely a mezőgazdasági ágazatból kikerül; valamint a mezőgazdasági háztartások összefogyasztása, az öregségi biztosításhoz adott természetbeni járandóságok és szolgáltatások; továbbá az állatok és a készletek állománykülönbözete. A számításoknál az üzemen belüli és az üzemek közötti halmozást ki kell küszöbölni;

a *mezőgazdasági nettó termelés* mennyiségét a bruttó termelés mennyiségéből számítják, a többi gazdasági ágból eredő termékek, szolgáltatások, valamint más országból származó mezőgazdasági termékek mennyiségének levonásával;

a *bruttó ráfordítás* mennyisége a mezőgazdasági termelési tényezők (munka, tőke, föld) igénybe vett mennyisége, az összes nem mezőgazdaságból eredő felhasználások (értékcsökkenési leírás is), valamint minden más ország mezőgazdaságából eredő felhasználás összessége;

a *nettó ráfordítás* mennyisége a bruttó ráfordítás mennyiségétől a termelésnél meghatározott levonások mennyiségével tér el.

A különböző mezőgazdasági termékek vagy termelőeszközök természetes mértékegységben való aggregálása csak feltételesen lehet eredményes. A folyóáras értékszámításnál az árváltozás okoz nehézséget, míg a változatlan ár használata viszont a volumenméréshez vezet. Nehézséget okoz a munkafelhasználás mértékének megállapítása is, mivel a tényleges munkaórák ismeretére lenne szükség.

Különösen kérdéses a tőkeráfordítás meghatározása és statisztikai megfigyelése. A tőkeráfordításon a kamatráfordítás mennyiségét értik, mely a tőkejavak áralakulásától mentes tőkeállomány egy évi kamata.

Az összehasonlítható résztermelékenységi mutatók közül a legfontosabb az összehasonlítható nettó munkatermelékenység mérőszáma, melynél a tőkeráfordítással is csökkentett nettó termelés mennyiségét viszonyítják a munkaráfordítás mennyiségéhez.

A termelékenységet jellemző viszonyszámok értéke változásának okai szerzők szerint: a technikai fejlődés, a termelési tényezők helyettesítése, arányainak változása, a „scale” hatások (például a termelékenység emelkedése a termelés terjedelmének növekedése útján), a termelési tényezők rövid időszakonkénti változó mértékű kihasználása, a termésingadozások hatása, a szerkezetváltozások.

két termék az összebevételnek legalább 60 százalékát adja. Profilnélküli vagy sokprofilú az a szovhoz, amely 5—6, nagyjából azonos volumenű terméket bocsát ki.

Abban az esetben, ha egy körzetben csupa azonos profilú szovhoz található, célszerű részletesebb csoportosítást alkalmazni a szóban forgó termelési profilon belül. Például a sertésenyésztő gazdaságok lehetséges csoportosítása: hizlaldák, fajsertésenyésztők, állománynevelők és vegyes jellegűek (hizlaldák — tenyésztők).

Fontos tényező még a statisztika szempontjából a szovhozok éves beszámolóinak egységesítése. Ez lehetővé teszi a megfigyelések körének kiszélesítését és a pontosabb csoportosítást.

A mezőgazdasági termelés szakosításával foglalkozó statisztikai elemző munka feltétlenül a mezőgazdaság fejlesztését elősegítő tevékenység.

(Ism.: *Kartali János*)

HANAU, A. — RUSTEMEYER, F. C.:

A TERMELÉKENYSÉG FOGALMA, MEGHATÁROZÁSA, MÉRÉSE ÉS ALKALMAZÁSA

(Der Produktivitätsbegriff. Definition, Messung und Anwendung.) — *Agrarwirtschaft*. 1965. 1. sz. 3—11. p.

Termelékenységen ma a termelés mennyiségének és a ráfordítások mennyiségének viszonyát értik. Szerzők hangsúlyozzák, hogy a jelenlegi fogalom a mennyiségi szemléletet tükrözi. Ennél az értelmezésnél figyelembe kell venni, hogy a termelékenység tényezői között mennyiségben ki nem fejezhetőek is vannak.

A parciális termelékenységnél a számlálóban kifejezett termelés mennyiségéhez a nevezőben a megfelelő ráfordítások mennyiségének csak egy részét viszonyítják. A termelékenység ilyen értelmezése csak akkor ad az egyes tényezőkre vonatkoztatott mutatószámoknak helyes tartalmat, ha a többi termelési tényező a vizsgált időszakon belül teljesen változatlan maradt, vagy arányuk oly elenyésző az összes ráfordításokhoz viszonyítva, hogy hatásuk is elhanyagolható.

A teljes termelékenység mutatószámai közül a bruttó termelékenység elsősorban a technikai fejlődés mérőszáma, míg a nettó termelékenység a felhasználás egységére jutó új értéké.

A teljes termelékenységnél a számlálóban és a nevezőben szereplő fogalmak elhatárolása a következő:

a *mezőgazdasági bruttó termelés* mennyisége a mezőgazdasági termelőtevé-

kenység összes végtermékeinek együttes mennyisége, azaz minden mezőgazdasági termék, mely a mezőgazdasági ágazatból kikerül; valamint a mezőgazdasági háztartások összefogyasztása, az öregségi biztosításhoz adott természetbeni járandóságok és szolgáltatások; továbbá az állatok és a készletek állománykülönbözete. A számításoknál az üzemen belüli és az üzemek közötti halmozást ki kell küszöbölni;

a *mezőgazdasági nettó termelés* mennyiségét a bruttó termelés mennyiségéből számítják, a többi gazdasági ágból eredő termékek, szolgáltatások, valamint más országból származó mezőgazdasági termékek mennyiségének levonásával;

a *bruttó ráfordítás* mennyisége a mezőgazdasági termelési tényezők (munka, tőke, föld) igénybe vett mennyisége, az összes nem mezőgazdaságból eredő felhasználások (értékcsökkenési leírás is), valamint minden más ország mezőgazdaságából eredő felhasználás összessége;

a *nettó ráfordítás* mennyisége a bruttó ráfordítás mennyiségétől a termelésnél meghatározott levonások mennyiségével tér el.

A különböző mezőgazdasági termékek vagy termelőeszközök természetes mértékegységben való aggregálása csak feltételesen lehet eredményes. A folyóáras értékszámításnál az árváltozás okoz nehézséget, míg a változatlan ár használata viszont a volumenméréshez vezet. Nehézséget okoz a munkafelhasználás mértékének megállapítása is, mivel a tényleges munkaórák ismeretére lenne szükség.

Különösen kérdéses a tőkeráfordítás meghatározása és statisztikai megfigyelése. A tőkeráfordításon a kamatráfordítás mennyiségét értik, mely a tőkejavak áralakulásától mentes tőkeállomány egy évi kamata.

Az összehasonlítható résztermelékenységi mutatók közül a legfontosabb az összehasonlítható nettó munkatermelékenység mérőszáma, melynél a tőkeráfordítással is csökkentett nettó termelés mennyiségét viszonyítják a munkaráfordítás mennyiségéhez.

A termelékenységet jellemző viszonyszámok értéke változásának okai szerzők szerint: a technikai fejlődés, a termelési tényezők helyettesítése, arányainak változása, a „scale” hatások (például a termelékenység emelkedése a termelés terjedelmének növekedése útján), a termelési tényezők rövid időszakonkénti változó mértékű kihasználása, a termésingadozások hatása, a szerkezetváltozások.

A termelékenység elemzése nem öncélú tevékenység, állapítják meg a szerzők, végeredményeként fel kell tárnia azokat a lehetőségeket, melyekkel az egy főre jutó reáljövedelem növelhető. A jövedelmet viszont nemcsak a termelékenység határozza meg, hanem az függ a termelt és a felhasznált termékek ár alakulásától is. A termelékenység változásának hatását az árakra és a jövedelemre modell segítségével mutatják be. Az elemzés az elméleti modell hiányosságaira is kitér és az árképzés néhány sajátosságára hívja fel a figyelmet.

Hosszabb időszakra vonatkozóan — eltekintve az átmeneti ingadozásoktól — a termelékenység és az egy főre jutó reáljövedelem párhuzamos arányos fejlődését feltételezve, a gazdasági ágakban észlelt különböző színvonalú termelékenység az árszerkezetben a következőket eredményezi:

a) azok a gazdasági ágak, üzemek, amelyek termelékenysége az átlagosnál jobban fejlődött, termékeik árát leszállítják, ha erre a gazdasági verseny kényszert gyakorol;

b) az átlagos fejlődésűek csak viszonylag rögzített árak mellett termelhetnek, mert csak a munkaráfordítás megtakarításait fordíthatják a reálbérek emelésére;

c) az átlagosnál alacsonyabb termelékenység esetén viszont az emelkedő költségek terhét kell viselniük, melyet a piaci helyzettől függően csak átmenetileg tudnak áremelés útján leküzdeni.

A felsorolt jelenségektől eltérően alakulnak a mezőgazdasági árak a szabad piacokon, a fokozott kínálat időszakában. Az árváltozásokat a kínálat — rugalmasságától függően — követi, mely jelenség a mezőgazdaság össztermelését illetően rövid és közepes időtartamon belül kisméretű. Amikor a termelők jövedelmét mérsékli a termelői árak csökkenése (a termékek és termelési eszközök árárányának romlása miatt), akkor a még teljesen ki nem merített termelésfejlesztési módszerek gyorsított alkalmazására kerül sor. Egyes országok alacsonyabb mezőgazdasági árszínvonal mellett magasabb termelékenységet mutat-

nak fel, és ezzel hasonló vagy még nagyobb jövedelmet érnek el, mint a magasabb árszínvonalú országok. Magasabb termelői árak mellett belterjesebben és nagyobb ráfordítási hányaddal kell és lehet termelni, mint alacsony termelői árszínvonalnál.

Az 1950/52. és 1960/62. gazdasági évek közötti időszakban a termelékenység a Német Szövetségi Köztársaságban számottevően emelkedett. Az árucserre lehetőségei, az árárányok, a gazdálkodók beszerzési és eladási árviszonyai gyakorlatilag változatlanok maradtak. A ráfordításhoz viszonyított jövedelem ezért megközelítően a termelékenység fejlődéséhez hasonlóan alakult. Ez azonban csak ezért volt lehetséges, mert állami ártámogatással elhárították a mezőgazdasági termelőeszközök árai és a mezőgazdasági termékek árai között fellépő aránytalanságok hátrányos következményeit. A részidőszakokban a termelékenység, az árviszonyok (feltételek) és a reáljövedelem kapcsolatát a következő összefüggés jellemzi:

Termelékenység \times árárány \approx ráfordításra jutó jövedelem. A jobb feltételek 1950/52-től 1955/57-ig terjedően a ráfordításra jutó jövedelmet nagyobb mértékben emelték (például egy munkaerőre viszonyítva), mint a termelékenységet, míg a rosszabb árárányok a termelékenység fejlődésénél alacsonyabb színvonalú jövedelemalakulást eredményeztek az 1955/57-től 1960/62-ig terjedő részidőszakban.

A mezőgazdaságban jobban emelkedett a termelékenység, mint a gazdaság egészében. Ennek jelentős részben az volt az oka, hogy a jövedelmek aránytalansága miatt a mezőgazdasági munkaerő száma csökkent. Ez a csökkenés egyébként a jövőben is nehézséget fog okozni a Német Szövetségi Köztársaságban, és megszünteti a termelékenységemelkedés határát is.

(Ism.: Tegzes Ottó)

KÖZLEKEDÉSI STATISZTIKA

REEB, A.:

AZ 1962. ÉVI KÖZLEKEDÉSI CENZUS
ELSŐ EREDMÉNYEI

A NÉMET SZÖVETSÉGI KÖZTÁRSASÁGBAN

(Verkehrsunternehmen, Verkehrsbetriebe und Verkehrskapazitäten. Erste Ergebnisse des Verkehrszensus 1962.) — *Wirtschaft und Statistik*. 1964. 11. sz. 638—644. p.

A Német Szövetségi Köztársaság 1962-ben — az 1961. évi általános nép-, fog-

lalkozási- és munkahelyszámlálási program szerves részeként — közlekedési összeírást hajtott végre.

Az összeírás célja részben a funkcionális értelemben vett közlekedés összefoglaló áttekintése, részben pedig a szervezeti értelemben vett közlekedés — a „Közlekedés és hírközlés” gazdasági ágba tartozó vállalatok — folyó statisztikáiban rendelkezésre álló adatok kiegészítése és elmélyítése volt.

A termelékenység elemzése nem öncélú tevékenység, állapítják meg a szerzők, végeredményeként fel kell tárnia azokat a lehetőségeket, melyekkel az egy főre jutó reáljövedelem növelhető. A jövedelmet viszont nemcsak a termelékenység határozza meg, hanem az függ a termelt és a felhasznált termékek ár alakulásától is. A termelékenység változásának hatását az árakra és a jövedelemre modell segítségével mutatják be. Az elemzés az elméleti modell hiányosságaira is kitér és az árképzés néhány sajátosságára hívja fel a figyelmet.

Hosszabb időszakra vonatkozóan — eltekintve az átmeneti ingadozásoktól — a termelékenység és az egy főre jutó reáljövedelem párhuzamos arányos fejlődését feltételezve, a gazdasági ágakban észlelt különböző színvonalú termelékenység az árszerkezetben a következőket eredményezi:

a) azok a gazdasági ágak, üzemek, amelyek termelékenysége az átlagosnál jobban fejlődött, termékeik árát leszállítják, ha erre a gazdasági verseny kényszert gyakorol;

b) az átlagos fejlődésűek csak viszonylag rögzített árak mellett termelhetnek, mert csak a munkaráfordítás megtakarításait fordíthatják a reálbérek emelésére;

c) az átlagosnál alacsonyabb termelékenység esetén viszont az emelkedő költségek terhét kell viselniük, melyet a piaci helyzettől függően csak átmenetileg tudnak áremelés útján leküzdeni.

A felsorolt jelenségektől eltérően alakulnak a mezőgazdasági árak a szabad piacokon, a fokozott kínálat időszakában. Az árváltozásokat a kínálat — rugalmasságától függően — követi, mely jelenség a mezőgazdaság össztermelését illetően rövid és közepes időtartamon belül kisméretű. Amikor a termelők jövedelmét mérsékli a termelői árak csökkenése (a termékek és termelési eszközök árárányának romlása miatt), akkor a még teljesen ki nem merített termelésfejlesztési módszerek gyorsított alkalmazására kerül sor. Egyes országok alacsonyabb mezőgazdasági árszínvonal mellett magasabb termelékenységet mutat-

nak fel, és ezzel hasonló vagy még nagyobb jövedelmet érnek el, mint a magasabb árszínvonalú országok. Magasabb termelői árak mellett belterjesebben és nagyobb ráfordítási hányaddal kell és lehet termelni, mint alacsony termelői árszínvonalnál.

Az 1950/52. és 1960/62. gazdasági évek közötti időszakban a termelékenység a Német Szövetségi Köztársaságban számottevően emelkedett. Az árucserlehetőségei, az árárányok, a gazdálkodók beszerzési és eladási árviszonyai gyakorlatilag változatlanok maradtak. A ráfordításhoz viszonyított jövedelem ezért megközelítően a termelékenység fejlődéséhez hasonlóan alakult. Ez azonban csak ezért volt lehetséges, mert állami ártámogatással elhárították a mezőgazdasági termelőeszközök árai és a mezőgazdasági termékek árai között fellépő aránytalanságok hátrányos következményeit. A részidőszakokban a termelékenység, az árviszonyok (feltételek) és a reáljövedelem kapcsolatát a következő összefüggés jellemzi:

Termelékenység \times árárány \approx ráfordításra jutó jövedelem. A jobb feltételek 1950/52-től 1955/57-ig terjedően a ráfordításra jutó jövedelmet nagyobb mértékben emelték (például egy munkaerőre viszonyítva), mint a termelékenységet, míg a rosszabb árárányok a termelékenység fejlődésénél alacsonyabb színvonalú jövedelemalakulást eredményeztek az 1955/57-től 1960/62-ig terjedő részidőszakban.

A mezőgazdaságban jobban emelkedett a termelékenység, mint a gazdaság egészében. Ennek jelentős részben az volt az oka, hogy a jövedelmek aránytalansága miatt a mezőgazdasági munkaerő száma csökkent. Ez a csökkenés egyébként a jövőben is nehézséget fog okozni a Német Szövetségi Köztársaságban, és megszünteti a termelékenységemelkedés határát is.

(Ism.: Tegzes Ottó)

KÖZLEKEDÉSI STATISZTIKA

REEB, A.:

AZ 1962. ÉVI KÖZLEKEDÉSI CENZUS
ELSŐ EREDMÉNYEI

A NÉMET SZÖVETSÉGI KÖZTÁRSASÁGBAN

(Verkehrsunternehmen, Verkehrsbetriebe und Verkehrskapazitäten. Erste Ergebnisse des Verkehrszensus 1962.) — *Wirtschaft und Statistik*. 1964. 11. sz. 638—644. p.

A Német Szövetségi Köztársaság 1962-ben — az 1961. évi általános nép-, fog-

lalkozási- és munkahelyszámlálási program szerves részeként — közlekedési összeírást hajtott végre.

Az összeírás célja részben a funkcionális értelemben vett közlekedés összefoglaló áttekintése, részben pedig a szervezeti értelemben vett közlekedés — a „Közlekedés és hírközlés” gazdasági ágba tartozó vállalatok — folyó statisztikáiban rendelkezésre álló adatok kiegészítése és elmélyítése volt.

Az összeírási program az alábbi fő feladatokat tűzte ki:

- a) a közlekedési tevékenységet folytató üzemek és vállalatok számának, fajtájának és nagyságának megállapítása,
- b) ezek teljesítőképességének meghatározása az egyes közlekedési eszközök és rakodóberendezések szerint,
- c) az alkalmazottak — mindenekelőtt a közlekedési eszközöket vezető és kísérő személyzet — számának felmérése, és
- d) a „közlekedés-hírközlés” gazdasági ágba tartozó vállalatok ráfordításaira és jövedelmezőségére vonatkozó adatok begyűjtése.

Az összeírás legfontosabb módszertani szempontjai a következők.

A felvételi és adatszolgáltatási egységek általában a munkahelyek, vagyis azok a meghatározott helyi egységek voltak, ahol legalább egy személy fő- vagy mellékfoglalkozásként közlekedési tevékenységet folytatott. Ezek a számbavételi egységek általában megegyeztek az 1961. évi munkahelyi összeírás egységeivel. Eltérés csupán a hajók tekintetében volt, amelyeket a munkahelyi összeírás külön egységként kezelt, míg a közlekedési cenzusnál — természetesen — az üzemben tartó vállalat közlekedési eszközeinek tekintettek.

A ráfordítási és jövedelmezőségi adatok tekintetében az adatszolgáltató mint önálló mérlegkészítő egység, a vállalat volt. A több üzemegységgel rendelkező vállalatoknál pedig a főtelephely.

Az adatgyűjtést a közlekedési tevékenység rendkívül szerteágazósága miatt nem lehetett a gazdasági élet egész területén egységes módon végrehajtani. Az alapvető módszerek az alábbiak voltak.

Kizárták a felvételtől a magánháztartásokat, minthogy e körről teljesen elegendőnek látszik a gépjárműállomány-statisztika adatainak ismerete.

Az iparszerű közlekedés, vagyis a „Közlekedés-hírközlés” gazdasági ágba sorolt valamennyi üzem és vállalat összeírásra került.

Az üzemi — (a magyar gyakorlat szerint „közületi”) — közlekedési tevékenység számbavétele kétféle módon történt:

teljeskörűen figyelték minden többirányú tevékenységet kifejtő üzem szállító egységeit, valamint azokat az üzemeket, amelyek közlekedési tevékenységüket e vállalati körben ritkán alkalmazott közlekedési eszközökkel (például autóbusz, hajó, magánvagon, átrakóeszközök) végzik;

reprezentatív módszert alkalmaztak viszont azoknál a vállalatoknál, amelyek közlekedési tevékenységüket kizárólag tehergépkocsival, illetve teherpótkocsival végzik. A reprezentáció mértéke 15 szá-

zalékos volt, ami e szállítási mód nagy terjedelme következtében megfelelő eredményt biztosított.

A kizárólag személyszállító járművekkel (személy- és kombinált gépkocsi, motorkerékpár és moped) végzett üzemi közlekedési tevékenység megfigyelése nem a közlekedési cenzus keretében, hanem az 1961. évi munkahelyi és az 1960. évi mezőgazdasági adatfelvétel keretében történt.

A kérdőívek kiküldése azon címanyag szerint történt, amely a két korábbi (1960., illetve 1961. évi) összeírás alapján rendelkezésre állt.

Az összeírás kérdésprogramja különböző fejezetekre tagozódott:

a) *gazdasági tevékenység*: minden megkérdezettnek oly pontosan kellett megjelölnie gazdasági tevékenységét, amennyire csak lehetséges volt;

b) *közlekedési eszközök*: az összeíró-íven minden közlekedési eszköznek külön fejezet volt előnyomva, ahol számát, fajtáját, rendeltetését és nagyságát tudakolták. Ez áttekintést biztosított arról, hogy a felvétel napján az egyes gazdasági egységek milyen járműkapacitással rendelkeztek. A felmérés alapja nem a tulajdonjog, hanem a rendelkezési jog volt (bérbeadott jármű levonva, bérbevett jármű hozzászámítva);

c) *rakodóberendezések*: mint a járművek teljesítőképességét befolyásoló tényezők, a rakodóberendezések is összeírásra kerültek;

d) *foglalkoztatottak*: az iparszerű közlekedési vállalatoknál a foglalkoztatottak számát betöltött munkakörök, nemek, valamint teljes, illetve részfoglalkoztatottság szerint tagolták; míg a többi vállalatnál csak teljes, illetve részfoglalkoztatottság szerint összevontan kerültek megfigyelésre.

A járművezető és kísérőszemélyzet valamennyi üzemnél járműnemek (például közúti jármű, belvízi hajó, tengeri hajó) és betöltött munkakör (például hajóvezető, fedélzeti személyzet, gépész) szerint került összeírásra. Ez a felvétel első ízben tett lehetővé egy körülbelüli áttekintést arról, hogy az egyes gazdasági ágakban a munkavállalók hány százaléka lát el közlekedési feladatokat és hogyan oszlanak meg járművek szerint;

e) *ráfordítási és jövedelmezőségi adatok*: a kérdéscsoportnak ez a része a teljesítményi bevételek szerkezetével, egyes kiemelt költségnemekkel, valamint a beszerzésekkel és beruházásokkal foglalkozott. Az adatok az 1961. évi gazdasági évre vonatkoztak.

Az összeírás nem tartalmazta a bel-földi vállalatok külföldön levő üzemegeinek adatait, viszont kiterjedt a külföldi vállalatoknak a Német Szövetségi Köztársaságban üzemelő kirendeltségeire, telepeire stb.

Az összeírás összefoglaló eredményei szerint 1962. szeptember 28-án a Szövetségi Köztársaság területén több mint 70 000 olyan vállalat volt, melyek gazdasági tevékenységének súlypontja a „Közlekedés-hírközlés” gazdasági ágba tartozott, megközelítőleg 35 milliárd márka üzleti forgalommal.

A legfontosabb ág — mind a vállalatok száma, mind pedig az elért bevételek alapján a közúti közlekedés. Ezen belül is — a korábbi feltételezésekkel ellentétben — a rövidtávú teherszállításokat végző vállalatok számban is, bevételben is felülmúlják a távolsági teherszállítást.

A második helyen a szállítmányozás, raktározás áll, ezek bevételeinek nagyobb hányada — 56 százaléka — nem

közvetlenül szállítási, hanem egyéb tevékenységből származik.

A vállalatok nagyságrendje országrészek szerint, azok gazdasági jellegének megfelelően, nagyon eltérő. Például a Hansa-városokban (Hamburg, Bremen) a tengeri hajózási vállalatok, Észak-Rajna Westfáliában viszont a szállítmányozási és a belvízi hajózási vállalatok a legjelentősebbek.

A census szerint azon munkahelyek száma, amelyek tevékenységeinek súlypontja közlekedési jellegű, megközelítette a 107 000-et, mintegy 1,5 millió fő munkavállalóval. A 1000 tonna szállítási kapacitásra jutó (a járműveket közvetlenül kiszolgáló) munkavállalók aránya a vasútnál mintegy 17 százalék, míg a többi közlekedési ágnál 54—65 százalék. Ezt az eltérést elsősorban az okozza, hogy a vasútnál a közlekedési hálózat építését, fenntartását és biztosítását végző személyzet is szerepel az összlétszámban.

(Ism.: *Lendvai Béla*)

FOGYASZTÁSI STATISZTIKA

DESABIE, J. — FERRAGU, A.:

A RUHÁZATI FOGYASZTÁSRA VONATKOZÓ FELVÉTEL (1963—1964) ELSŐ EREDMÉNYEI

(Les enquêtes de consommation de l'INSEE depuis 1962.) — *Études et Conjoncture*. 1965. 5. sz. 3—40. p.

A francia Statisztikai és Gazdasági Kutatóintézet (INSEE) 15 év óta rendszeresen végez reprezentatív vizsgálatokat a francia háztartások életszínvonaláról. E vizsgálatok egyrészt a háztartások kiadásainak általános alakulására, másrészt egy-egy kiemelt fogyasztási tételre vonatkoznak. Az 1962—1965-ös időszakra tervezett speciális felvételek közül eddig a következők valósultak meg: az élelmiszer-fogyasztás vizsgálata, a háztartási felszerelésekre és bútorokra vonatkozó felvétel, a ruházati kiadások vizsgálata és egy lakásfelmérés.

E vizsgálatok elsődleges célja a különböző lakosságcsoporthoz magatartásának elemzése. Az elemzés által feltárt törvényszerűségeket a gazdasági tervezésben is fel kívánják használni.

A ruházati fogyasztásra vonatkozó felvétel felöleli a ruházatra, fehérneműre, kötöttárura, lábbelire, ruházati tartozékokra vonatkozó összes kiadást, beleértve a méteráru vásárlást és a ruha javítást. A felvétel kikérdezéses mód-

szerrel történt, az összeírók kéthavonként keresték fel a kiválasztott családokat. Minthogy a felvétel egy éves időszakra (1963. március — 1964. február) terjedt ki, a kiválasztott mintát hat, az alapmintával azonos szerkezetű almintára bontották és a felvételt hat, egyenként két hónapos hullámban hajtották végre.

A háztartások (kb. 10 000) kiválasztása a városok esetében két, a községek esetében három fokozatban történt, rétegezési módszerrel.

Az adatok feldolgozása igen sokféle szempont szerint történt. A ruházati cikkek két nagy kategóriáján — férfi és női ruházat — belül nyolc csoportot különböztettek meg: felsőruházat, fehérnemű és kötöttáru, lábbeli, ruházati tartozékok, 2 éven aluliak ruházati cikkei, méteráru, javítás, lakástextil. Valamennyi csoport adatát feldolgozták regionális bontásban (9 területegység), valamint településnagyság szerint a következő 5 tagú csoportosításban: falusi települések, 10 000 lakos alatti városok, 10 000 és 100 000 lakos közötti városok, 100 000 lakos feletti városok, Párizs.

A ruházati cikkek fent említett csoportjaira fordított kiadásokat vizsgálták, továbbá a családfő társadalmi-foglalkozási kategóriájával (14 csoport), illetve

Az összeírás nem tartalmazta a bel-földi vállalatok külföldön levő üzemegeinek adatait, viszont kiterjedt a külföldi vállalatoknak a Német Szövetségi Köztársaságban üzemelő kirendeltségeire, telepeire stb.

Az összeírás összefoglaló eredményei szerint 1962. szeptember 28-án a Szövetségi Köztársaság területén több mint 70 000 olyan vállalat volt, melyek gazdasági tevékenységének súlypontja a „Közlekedés-hírközlés” gazdasági ágba tartozott, megközelítőleg 35 milliárd márka üzleti forgalommal.

A legfontosabb ág — mind a vállalatok száma, mind pedig az elért bevételek alapján a közúti közlekedés. Ezen belül is — a korábbi feltételezésekkel ellentétben — a rövidtávú teherszállításokat végző vállalatok számban is, bevételben is felülmúlják a távolsági teherszállítást.

A második helyen a szállítmányozás, raktározás áll, ezek bevételeinek nagyobb hányada — 56 százaléka — nem

közvetlenül szállítási, hanem egyéb tevékenységből származik.

A vállalatok nagyságrendje országrészek szerint, azok gazdasági jellegének megfelelően, nagyon eltérő. Például a Hansa-városokban (Hamburg, Bremen) a tengeri hajózási vállalatok, Észak-Rajna Westfáliában viszont a szállítmányozási és a belvízi hajózási vállalatok a legjelentősebbek.

A census szerint azon munkahelyek száma, amelyek tevékenységeinek súlypontja közlekedési jellegű, megközelítette a 107 000-et, mintegy 1,5 millió fő munkavállalóval. A 1000 tonna szállítási kapacitásra jutó (a járműveket közvetlenül kiszolgáló) munkavállalók aránya a vasútnál mintegy 17 százalék, míg a többi közlekedési ágnál 54—65 százalék. Ezt az eltérést elsősorban az okozza, hogy a vasútnál a közlekedési hálózat építését, fenntartását és biztosítását végző személyzet is szerepel az összlétszámban.

(Ism.: *Lendvai Béla*)

FOGYASZTÁSI STATISZTIKA

DESABIE, J. — FERRAGU, A.:

A RUHÁZATI FOGYASZTÁSRA VONATKOZÓ FELVÉTEL (1963—1964) ELSŐ EREDMÉNYEI

(Les enquêtes de consommation de l'INSEE depuis 1962.) — *Études et Conjoncture*. 1965. 5. sz. 3—40. p.

A francia Statisztikai és Gazdasági Kutatóintézet (INSEE) 15 év óta rendszeresen végez reprezentatív vizsgálatokat a francia háztartások életszínvonaláról. E vizsgálatok egyrészt a háztartások kiadásainak általános alakulására, másrészt egy-egy kiemelt fogyasztási tételre vonatkoznak. Az 1962—1965-ös időszakra tervezett speciális felvételek közül eddig a következők valósultak meg: az élelmiszer-fogyasztás vizsgálata, a háztartási felszerelésekre és bútorokra vonatkozó felvétel, a ruházati kiadások vizsgálata és egy lakásfelmérés.

E vizsgálatok elsődleges célja a különböző lakosságcsoporthoz magatartásának elemzése. Az elemzés által feltárt törvényszerűségeket a gazdasági tervezésben is fel kívánják használni.

A ruházati fogyasztásra vonatkozó felvétel felöleli a ruházatra, fehérneműre, kötöttárura, lábbelire, ruházati tartozékokra vonatkozó összes kiadást, beleértve a méteráru vásárlást és a ruha javítást. A felvétel kikérdezéses mód-

szerrel történt, az összeírók kéthavonként keresték fel a kiválasztott családokat. Minthogy a felvétel egy éves időszakra (1963. március — 1964. február) terjedt ki, a kiválasztott mintát hat, az alapmintával azonos szerkezetű almintára bontották és a felvételt hat, egyenként két hónapos hullámban hajtották végre.

A háztartások (kb. 10 000) kiválasztása a városok esetében két, a községek esetében három fokozatban történt, rétegezési módszerrel.

Az adatok feldolgozása igen sokféle szempont szerint történt. A ruházati cikkek két nagy kategóriáján — férfi és női ruházat — belül nyolc csoportot különböztettek meg: felsőruházat, fehérnemű és kötöttáru, lábbeli, ruházati tartozékok, 2 éven aluliak ruházati cikkei, méteráru, javítás, lakástextil. Valamennyi csoport adatát feldolgozták regionális bontásban (9 területegység), valamint településnagyság szerint a következő 5 tagú csoportosításban: falusi települések, 10 000 lakos alatti városok, 10 000 és 100 000 lakos közötti városok, 100 000 lakos feletti városok, Párizs.

A ruházati cikkek fent említett csoportjaira fordított kiadásokat vizsgálták, továbbá a családfő társadalmi-foglalkozási kategóriájával (14 csoport), illetve

a háztartás egy főre eső jövedelmével (11 csoport) kombinálva. Feldolgozták az adatokat életkor szerinti bontásban (9 csoport) is. A vizsgálat arra is kiterjedt, hogy az egyes ruházati cikkeket milyen vásárlási helyen (szaküzlet, áruház stb.) szerezték be.

A különböző feldolgozási kombinációk alapján levont következtetések közül különösen említést érdemel, hogy a földrajzi tényezők befolyása kevésbé meghatározó jelentőségű, mint a társadalmifoglalkozási kategóriáé és jövedelemé, sőt a földrajzi tényezők hatásaként jelentkező különbségek sok esetben szintén visszavezethetők az utóbbi két tényezőre. Életkor szerint vizsgálva valamennyi ruházati csoportra fordított kiadások a húszéveseknél érik el a maximumot, majd meglehetősen egyenletesen csökkennek. Figyelemre méltó, hogy a ruházati kiadások a vidéki településeken viszonylag magasabbak, mint a nagy városokban. A ruházati kiadások a jövedelem változásával párhuzamosan változnak, a női ruházatra fordított kiadások valamivel szorosabb kapcsolatban vannak a jövedelem alakulásával, mint a férfi ruházat.

(Ism.: Szilágyi György)

HOUTHAKKER, H. S.:

ÚJ ADATOK A
KERESLETRUGALMASSÁGOKHOZ

(New evidence on demande-elasticities.) — *Econometrica*. 1965. 2. sz. 277—288. p.

A cikkben a keresletrugalmasság területén végzett újabb kutatásairól számol be a szerző. Közismert, hogy az idősorokon alapuló keresletelemzéseknél az egyik legfőbb nehézséget az okozza, hogy rendszerint nem áll rendelkezésre olyan hosszú idősor, amely a megbízható becslések elvégzéséhez szükséges volna. E nehézség áthidalására szerző megkísérli több ország azonos időszakra vonatkozó adatsorait egymással kombinálva felhasználni.

Vizsgálatához 13 ország (Ausztria, Belgium, Dánia, Franciaország, Görögország, Luxemburg, Hollandia, Olaszország, Norvégia, Svédország, Egyesült Királyság, Kanada és az Amerikai Egyesült Államok) egyenként általában 12 tagból álló idősorát (1948—1959 közötti időszak), összesen 140 megfigyelési adatot használt fel. A számítások az egy főre vetített, éves háztartásstatisztikai fogyasztási adatokon alapulnak. Az össz fogyasztásra, valamint az összesen öt csoportra (élelmiszerek, ru-

házat, lakbér, tartós fogyasztási cikkek, egyéb iparcikkek) vonatkozó fogyasztási, illetve ár adatok az egyes országok nemzeti valutájában mind folyó-, mind pedig változatlan áron rendelkezésre állottak.

A keresleti egyenleteket az alábbi bilogaritmikus formulával becsülte:

$$\log q_{ijt} = \alpha_i + \beta_i \log \mu_{jt} + \gamma_i \log p_{ijt} + \delta_i t + u_{ijt}, \quad (1)$$

ahol:

- q_{ijt} — i árucsoport ($i = 1, \dots, 5$) egy főre jutó kiadása változatlan áron;
- μ_{jt} — j országban ($j = 1, \dots, 13$), t évben ($t = 0, 1, \dots, 11$); az összkiadás konstans áron, egy főre vetítve, j országban, t évben;
- p_{ijt} — i árucsoport relatív ára (azaz az árucsoport árindexe osztva az össz fogyasztás árindexével) j országban, t évben;
- u_{ijt} — hibatarag, 0 várható értékű, normális eloszlású.

A fenti alapegyenlettel az öt kiadási csoport össz fogyasztási és ár rugalmassági együtthatóit többféle változatban számította ki:

a) az országok összességére, azaz a 13 országra együttesen az első különbségek módszerével,

b) az országok összességére, azaz a 13 országra együttesen az eredeti megfigyelések, vagyis a valutában kifejezett adatok alapján,

c) mind az országok összességére együttesen, mind pedig a 13 ország mindegyikére külön-külön, ugyancsak az eredeti megfigyelések alapján.

Mind az a), mind a b) változaton belül további két alváltozatot alkalmazott: egyrészt az országokon belüli, azaz az egyes országokban egyik évről a másik évre bekövetkező változásokon alapuló regressziókat, másrészt az országok közötti, azaz az egyes országokban a megfigyelés egész periódusa, vagyis 12 év alatt átlagosan végbement változásokon alapuló regressziókat.

Mindegyik regressziónál az éves megfigyeléseket az országok megfelelő évi népességével súlyozta, annak a feltevésnek megfelelően, hogy az u_{ijt} — szórása arányos j ország t évbéli népességével. Az országok közötti regresszióknál pedig minden egyes megfigyelés súlya egyenlő az illető országok össznépességével az összes években. A paramétereket mindenütt a legkisebb négyzetek módszerével becsülte.

Az alapegyenlet a) változata, vagyis az első különbségek számításának mód-

a háztartás egy főre eső jövedelmével (11 csoport) kombinálva. Feldolgozták az adatokat életkor szerinti bontásban (9 csoport) is. A vizsgálat arra is kiterjedt, hogy az egyes ruházati cikkeket milyen vásárlási helyen (szaküzlet, áruház stb.) szerezték be.

A különböző feldolgozási kombinációk alapján levont következtetések közül különösen említést érdemel, hogy a földrajzi tényezők befolyása kevésbé meghatározó jelentőségű, mint a társadalmifoglalkozási kategóriáé és jövedelemé, sőt a földrajzi tényezők hatásaként jelentkező különbségek sok esetben szintén visszavezethetők az utóbbi két tényezőre. Életkor szerint vizsgálva valamennyi ruházati csoportra fordított kiadások a húszéveseknél érik el a maximumot, majd meglehetősen egyenletesen csökkennek. Figyelemre méltó, hogy a ruházati kiadások a vidéki településeken viszonylag magasabbak, mint a nagy városokban. A ruházati kiadások a jövedelem változásával párhuzamosan változnak, a női ruházatra fordított kiadások valamivel szorosabb kapcsolatban vannak a jövedelem alakulásával, mint a férfi ruházat.

(Ism.: Szilágyi György)

HOUTHAKKER, H. S.:

ÚJ ADATOK A
KERESLETRUGALMASSÁGOKHOZ

(New evidence on demande-elasticities.) — *Econometrica*. 1965. 2. sz. 277—288. p.

A cikkben a keresletrugalmasság területén végzett újabb kutatásairól számol be a szerző. Közismert, hogy az idősorokon alapuló keresletelemzéseknél az egyik legfőbb nehézséget az okozza, hogy rendszerint nem áll rendelkezésre olyan hosszú idősor, amely a megbízható becslések elvégzéséhez szükséges volna. E nehézség áthidalására szerző megkísérli több ország azonos időszakra vonatkozó adatsorait egymással kombinálva felhasználni.

Vizsgálatához 13 ország (Ausztria, Belgium, Dánia, Franciaország, Görögország, Luxemburg, Hollandia, Olaszország, Norvégia, Svédország, Egyesült Királyság, Kanada és az Amerikai Egyesült Államok) egyenként általában 12 tagból álló idősorát (1948—1959 közötti időszak), összesen 140 megfigyelési adatot használt fel. A számítások az egy főre vetített, éves háztartásstatisztikai fogyasztási adatokon alapulnak. Az össz fogyasztásra, valamint az összesen öt csoportra (élelmiszerek, ru-

házat, lakbér, tartós fogyasztási cikkek, egyéb iparcikkek) vonatkozó fogyasztási, illetve ár adatok az egyes országok nemzeti valutájában mind folyó-, mind pedig változatlan áron rendelkezésre állottak.

A keresleti egyenleteket az alábbi bilogaritmikus formulával becsülte:

$$\log q_{ijt} = \alpha_i + \beta_i \log \mu_{jt} + \gamma_i \log p_{ijt} + \delta_i t + u_{ijt}, \quad (1)$$

ahol:

- q_{ijt} — i árucsoport ($i = 1, \dots, 5$) egy főre jutó kiadása változatlan áron;
- μ_{jt} — j országban ($j = 1, \dots, 13$), t évben ($t = 0, 1, \dots, 11$); az összkiadás konstans áron, egy főre vetítve, j országban, t évben;
- p_{ijt} — i árucsoport relatív ára (azaz az árucsoport árindexe osztva az össz fogyasztás árindexével) j országban, t évben;
- u_{ijt} — hibatermék, 0 várható értékű, normális eloszlású.

A fenti alapegyenlettel az öt kiadási csoport össz fogyasztási és ár rugalmassági együtthatóit többféle változatban számította ki:

a) az országok összességére, azaz a 13 országra együttesen az első különbségek módszerével,

b) az országok összességére, azaz a 13 országra együttesen az eredeti megfigyelések, vagyis a valutában kifejezett adatok alapján,

c) mind az országok összességére együttesen, mind pedig a 13 ország mindegyikére külön-külön, ugyancsak az eredeti megfigyelések alapján.

Mind az a), mind a b) változaton belül további két alváltozatot alkalmazott: egyrészt az országokon belüli, azaz az egyes országokban egyik évről a másik évre bekövetkező változásokon alapuló regressziókat, másrészt az országok közötti, azaz az egyes országokban a megfigyelés egész periódusa, vagyis 12 év alatt átlagosan végbement változásokon alapuló regressziókat.

Mindegyik regressziónál az éves megfigyeléseket az országok megfelelő évi népességével súlyozta, annak a feltevésnek megfelelően, hogy az u_{ijt} — szórása arányos j ország t évbéli népességével. Az országok közötti regresszióknál pedig minden egyes megfigyelés súlya egyenlő az illető országok össznépségével az összes években. A paramétereket mindenütt a legkisebb négyzetek módszerével becsülte.

Az alapegyenlet a) változata, vagyis az első különbségek számításának mód-

szerén alapuló változata az országokon belüli regresszió esetén:

$$\begin{aligned} \Delta \log q_{ijt} - \overline{\Delta \log q_{ij}} &= \\ &= \beta_{iw}(\Delta \log \mu_{jt} - \overline{\Delta \log \mu_j}) + \\ &+ \gamma_{iw}(\Delta \log p_{ijt} - \overline{\Delta \log p_{ij}}), \quad /2/ \end{aligned}$$

ahol a Δ -k az első különbségeket jelzik (így $\Delta \log \mu_{jt} = \log \mu_{jt} - \log \mu_{j, t-1}$),

és a felül vonással jelölt tagok pedig az első különbségek összes éveire vonatkozó átlagok az egyes országokban.

Ezek az átlagok az országok közötti egyenletekben jelennek meg:

$$\overline{\Delta \log q_{ij}} = \beta_{ib} \overline{\Delta \log \mu_j} + \gamma_{ib} \overline{\Delta \log p_{ij}} + \delta_i, \quad /3/$$

ahol a felül vonással jelölt tagok egyenlők a változók növekedésének átlagos arányával a megfigyelés alatt, az egyes országokban.

A /2/ alatti egyenlet becslése az ország-átlagoktól mért 127 tagból álló, éves eltérés-sorozat alapján történt (a különbségek képzésekor 13 tag kiesett), míg a /3/ alatti egyenleté a 13 ország-átlagból álló sorozat alapján.

Az országok közötti és az országokon belüli regressziók alapján ily módon kapott rugalmassági együtthatók értékei a kovariancia-analízis szerint szignifikánsan eltérőnek bizonyultak. Szerző véleménye szerint e különbségek nem tisztán statisztikai eredetűek, hanem gazdaságilag is indokolhatók. Kimutatja, hogy az országokon belüli regressziók, minthogy az egyes országok átlagos változásától mért éves eltéréseken alapulnak, elsődlegesen a rövid időtartam alatt érvényesülő hatásokat fejezik ki, míg az országok közötti regressziók inkább a hosszabb időszakban érvényesülőket. Éppen ezért véleménye szerint nem helyes általában a kereslet rugalmasságáról beszélni, hanem minden esetben pontosan körül kell határolni az eredmények érvényességi területét.

A b) változatnál az /1/ alapegyenletnek ismét országokon belüli és országok közötti alváltozatát alkalmazza, de nem az első különbségek módszerével. Az országokon belüli egyenlet azonos a /2/ egyenlettel, kivéve mindenütt a Δ jelet. Az országok közötti egyenletnél azonban a nemzeti valutában megadott értékadatokat közös pénznemre kellett átszámítani. Az első különbségek módszerénél erre nem volt szükség, mert az országok közötti egyenlet csak a változás arányait foglalta magában, amelyek

függetlenek a mértékegységtől. (Az országokon belüli egyenlet b) változata ugyancsak problémamentes, mert a mértékegységek csak az országok átlagában szerepelnek, de az átlagoktól vett különbségben már nem.) Az átszámítás alapját a Német Szövetségi Köztársaság Statisztikai Hivatala által számított vásárlóerő-paritások képezték, amelyeket a német és az illető ország fogyasztásával súlyozott árindexek mértani átlagaként határoztak meg.

A német márkára való átszámítás után az országok közötti egyenlet azonos az /1/ alapegyenlettel, azzal a kikötéssel, hogy most mindegyik változó a megfigyelési periódus egészére vonatkozó átlag. Az országokon belüli egyenletek az országos átlagtól mért évi eltérések 134 tagból álló sorozatán alapulnak (vásárlóerő-paritás hiányában a 6 tagból álló görög idősort ennél a változatnál ki kellett hagyni), az országok közötti egyenletek pedig az ország-átlagok 12 tagból álló sorozatán.

A b) változat szerint kiszámított országokon belüli és országok közötti fogyasztás-rugalmassági együtthatók nem nagyon szignifikánsan különböznek, jóval inkább hasonlítanak, mint az a) változat esetében. Szerző abból a körülményből, hogy a b) változat szerinti valamennyi eredmény közelebb áll az a) változat országok közötti értékeihez, mint az országokon belüli rugalmasság értékeihez, azt a következtetést vonja le, hogy a b) változattal viszonylag hosszabb időtartam alatt érvényesülő, inkább hosszú lejáratú hatások mérhetők.

A c) változat egyrészt a b) változat országokon belüli, azaz a nemzeti valutában kifejezett adatokon alapuló, az országok összességére vonatkozó regresszióiból, másrészt ugyanezen adatok alapján, de az országok mindegyikére külön-külön számított regressziókból áll.

Az egy-egy országra kapott együtthatók értéke szignifikánsan különbözik egymástól. Ennek ellenére szerző mégsem tartja indokolatlannak azt a módszert, amelynél a becslés a különböző országok együttes adatain alapul. Azzal érvel, hogy egyrészt az egyedi idősorokon alapuló közelítés — elsősorban a multikollinearitás miatt — sem ad minden esetben megbízható eredményt, másrészt megfelelő hosszúságú idősor nélkül ezzel a módszerrel, ha nem is pontos, de legalább tájékoztató jellegű eredmények nyerhetők.

(Ism.: Láng Györgyné)

KÜLFÖLDI FOLYÓIRATSZEMLE

**ВЕСТНИК
СТАТИСТИКИ**

A Szovjetunió Minisztertanácsa mellett működő
Központi Statisztikai Hivatal folyóirata

1965. ÉVI 7. SZÁM

Jakubovics, G.: A termelőkapacitások számbavétele.

Ipakjan, Sz.: Az öntözött földek és hasznosításuk.

Deniszoza, L. — Faddeeva, T.: Adatok a népesség vándorlásáról.

Akszel'rod, R.: Feledékenységek vagy agresszorok büntetteinek agyonhallgatása?

Razumov, N. — Mezslumjan, Sz.: A termelés gépesítési és automatizálási színvonalának értékeléséhez.

Zelenov, V.: Hogyan harcol a szovjet törvényhozás és bírósági gyakorlat a számvitel és a beszámolás megbízhatóságáért?

Labok, P.: Meg kell javítani az adminisztratív igazgatási személyzet számbavételi adatainak elemzését.

Petunin, I. — Volkolupov, A.: Meg kell-e változtatni a mezőgazdasági termékek begyűjtésének rendjét?

Rozenberg, M.: Az „Aszkota” 170/55 osztályos könyvelő automata alkalmazása a termelési ráfordítások gépi számbavételére.

Nemcsenok, I.: A számoló-szövegírógépek összekapcsolásának kérdéséhez.

Szidlik, Z.: A munkaráfordítások a munkatermelékenységi mutatók kiszámításánál.

Sersztneva, N.: Többet kell tanácskozni a területi dolgozókkal.

Tolubanov, A.: A gazdaságonkénti nyilván tartó könyveket át kell tenni lyukkártyára!

**Wiadomości
STATYSTYCZNE**

A Lengyel Statisztikai Főhivatal folyóirata

1965. ÉVI 3. SZÁM

Évi mezőgazdasági összeírás, 1965. június.
Ciechocinska, M.: Statisztikai adatok a szociológiai vizsgálatokban.

Zarski, T.: Változások a varsói lakosság lakáshelyzetében.

Smolinski, Z.: A nők megoszlása a gyermekek száma szerint.

Kordos, J.: A családi költségvetések vizsgálata Angliában.

Stepinski, J.: Beszámolójelentések.

Peuker, Z. — Tajchman, S.: Az ingázás statisztikai vizsgálatának eredményei.

Stefanowicz, B.: A statisztikai anyagok gyorsított feldolgozásának módszerei.

Piotrowska, K.: A lakosságnak nyújtott bankhitelek. 1955—1963.

Rybacki, J.: A vajdaságok statisztikai évkönyvei.

Mozolowski, L.: Kiállítás: „Központi Statisztikai Hivatal 20 éve — tevékenysége és kiadványai”.

**ПЛАНОВО
СТОПАНСТВО
И
СТАТИСТИКА**

A Bolgár Állami Tervbizottság
és a Központi Statisztikai Hivatal folyóirata

1965. ÉVI 5. SZÁM

A. N. Koszigin, a Szovjetunió Minisztertanácsa elnökének nyilatkozata a Goszplan 1965. március 19-i ülésén.

Denev, T.: Az ipari szakosítás és kooperáció széles körű kiterjesztése Bulgáriában.

Gersonov, E.: Mutatók a beruházási hatékonyság meghatározására a gépipar nemzetközi specializációjában.

Gurov, R. — Csolakov, I. — Völcsanov, T.: Forgóalapok a vegyiparban és hatékony felhasználásuk néhány problémája.

Mihailov, Sz.: A belterjesítés fokozása mint a vidék gazdasági fejlesztésének fő eszköze.

Baev, A.: A zöldövezetek létrehozásával megbízott vállalatok kereskedelmi mérlegei megjavításának lehetőségei.

Avramov, A.: A termelési volumen mutatóinak kiválasztása a munkatermelékenység vizsgálatánál.

Sztancsina, P. — Marinov, C.: A bolgár Karl Marx Közgazdaságtudományi Főiskola népgazdaságtervezési tanszékének 15. évfordulója.

1965. ÉVI 6. SZÁM

Angelov, T.: A termelés tőke- (alap-) igényességi együttthatója felépítésének módszertani problémái.

Ovcсарov, H. — Nikolov, N. — Bodurov, K.: A hőenergia-fogyasztók számának tervezése és a hőenergia-termelő állomások kapacitásának kihasználása.

Popov, H.: Az alapvető tervezési törvényszerűségek.

Szpaszov, D.: A vetőanyag termelésének és felhasználásának problémái.

Nikiforov, I.: A kereskedelmi központok fenntartása a középvárosokban.

Balevszki, D.: A nép- és lakásösszeírás a területi statisztikai szervek legfontosabb feladata.

Sztojkov, I.: A teherszállítások menetirányítása a városokban statisztikai módszerek segítségével.

statistische praxis

A Német Demokratikus Köztársaság
Állami Központi Statisztikai Hivatalának
folyóirata

1965. ÉVI 7. SZÁM

Hellmund, E.: A számviteli és statisztikai rendszer megteremtésének második szakasza. Első rendelet a számviteli és statisztikai rendszerhez. (Tervezet).

Az első rendelet első végrehajtási utasítása. (Tervezet).

Rendelet a számvitel és statisztika alapelveiről. (Tervezet).

Luttschwager, F.: A számlakeretnek világosnak és egyértelműnek kell lennie.

Vita a számvitel és statisztika egységes rendszerének téziseiről.

Gustmann, L. — Neubert, J.: Az üzemi elszámolások egységes szabályozása első lépés egy gazdasági információs rendszer felé.

Messbauer, R.: A tömeg, az idő és az érték egysége a gazdasági információs és ellenőrzési rendszerben.

Haustein, H. D.: Tudományos, műszaki fejlesztési célok analitikus előkészítése.

Jäger, J.: Kétlépcsős rétegzett véletlen kiválasztás.

1965. ÉVI 8. SZÁM

Bendrath, S. — Kawa, H.: A társadalmi munkaráfördítés vizsgálata az anyagi termelés területén.

Schwarz, H.: A feltételes átlagok pontosságának becslése lineáris függvények segítségével.

[Szazonov, Sz.] **Sazonov, S.:** Az adatgyűjtés és a statisztika gépesítésének időszerű problémái.

Kerekasztal megbeszélés gépi adatfeldolgozó állomások hálózatának kiépítéséről a KGST-országokban.

Junghähnel, G. — Walther, H.: A lyukkártyatechnika felhasználása beruházási számításokhoz.

Fischer, K.: A szocialista iparvállalat rentabilitásának komplex elemzése.

Hieke, H.: Az önköltségdinamika meghatározására szolgáló módszerek összehasonlítása.

Janas, S. — Richter, H.: Az ágazati kapcsolati mérleg bevezetése a cipőiparban.

Jilek, J. — Samek, S.: Az ágazati kapcsolati mérleg összeállításának tapasztalatai Csehszlovákiában.



revista
de
statistica

**A Román Népköztársaság Minisztertanácsa
mellett működő
Központi Statisztikai Hivatal folyóirata**

1965. ÉVI 7. SZÁM

Dionisie Pop Martian halálának 100. évfordulójára.

Ravar, I. — Goldstein, E.: A társadalmi termék termelési, fogyasztási és felhalmozási mérlegének elméleti és módszertani problémái.

Grodu, I. — Negulescu, C. — Popescu, O.: Az egységes ipari termékjegyzék (nomenklátúra) kidolgozása.

Herscovici, B.: A villamosítás statisztikai mutatói.

Brasoveanu, N.: A gépesítés gazdasági hatékonyságának becslése az állattenyésztés területén.

Lazarotu, D.: A külkereskedelemmel kapcsolatos beruházások hatékonysága.

Retegan, G.: A városi népesség alakulása.

Huszar, T.: A női népesség termékenysége társadalmi csoportok szerint (egy bukaresti kerületben történt felvétel alapján).

Barbat, A.: Tényszerű megfigyelés a statisztikában.

Muraroiu, I.: A termékminőség javulásának tükröződése az önköltségben.

1965. ÉVI 8. SZÁM

A szocialista Románia teljes gazdasági, társadalmi és kulturális fellendülésben.

Ravar, I. — Goldstein, E.: A román gazdaság kiegyensúlyozott fejlődése a szocializmus építésének időszakában.

Bulgaru, M.: A mezőgazdasági termelészövetkezetek gazdasági és szervezeti megszilárdítása.

Pacurararu, I.: Változások a munkaerő összetételében.

Crisan, M.: A szociális-kulturális tevékenységre fordított állami kiadások.

Diaconu, N.: Változások Arges terület munkaerő-összetételében.

Dumitru, V.: A takarékbetét-állomány.

Sotan, S. — Hartia, S. — Condratenco, T.: A mezőgazdasági termelés eloszlásának és specializációjának matematikai vizsgálati módszerei.

Cristea, M.: A forgóeszközök forgási sebességét befolyásoló tényezők.

PRZEGLĄD STATYSTYCZNY

**A Lengyel Közgazdasági Társaság
Statisztikai Szakosztályának folyóirata**

1965. ÉVI 3. SZÁM

Los, J.: Megjegyzések különböző mennyiségek egyesített optimalálásáról.

Nykowski, I.: Két-paraméteres duális lineáris probléma.

Zajac, K.: Demográfiai tényezők keresletet befolyásoló hatásának elemzése.

Gren, J.: A tervezett gradiens módszer nem lineáris programozásban.

Plowiec, U.: Kísérlet a statisztikai módszereknek a deviza árfolyamok elemzésében való alkalmazására.

Nagórski, T.: Az üzemi balesetek nemzetközi statisztikája.

Barczak, A.: A katowicei, a krakkowi és a wroclawi közgazdasági főiskola statisztikai tanszékének tudományos konferenciája.

Waclawowicz, St. — Kwiecien, W.: Ökonometriai módszerek és elektronikus technika agrárgazdaságban való alkalmazásának problémája.

statistika

ekonomicko-statistický časopis

**A Csehszlovák Szocialista Köztársaság
Központi Állami Ellenőrzési
és Statisztikai Hivatalának folyóirata**

1965. ÉVI 7. SZÁM

Miskovsky, A. — Satran, V.: Az operatív irányítás célját szolgáló információk optimális volumene és differenciáltsága.

Mach, J.: Árstatisztika a népgazdaság új irányítási rendszerében.

Kozák, J.: Rövid távú idősorok elemzése.

Smrcina, O.: A gazdasági információ standard rendszere a Német Demokratikus Köztársaság koncepciójában.

Mares, O.: Olasz tapasztalatok a gazdasági adatok elektronikus gépekkel történő feldolgozásánál.

Ceska, J.: Világ és európai ipari censzus.

STATISTIČKA REVIIJA

A Jugoszláv Statisztikai Társaság folyóirata

1964. ÉVI 2—3. SZÁM

Obradovics, S. — Sentic, M.: A statisztika száz éve Szerbiában.

Blejec, M.: Az ordinális jellegű kontingenca táblákból származó Spearman-féle korrelációs koefficiens.

Novak, A.: Az ipari termelési mutatók havi variációinak analitikus értéke.

Horvat, B.: A külkereskedelmi hatások input-output elemzése a műszaki koefficiensok általános matrixának segítségével.

Zec, M.: Egy probléma általánosítása.

Rupnik, V.: A lineáris programozás felhasználása a strukturális termelésstervezésnél.

1964. ÉVI 4. SZÁM

Sekulic, M.: Az input-output modell felhasználása a külkereskedelem hatékonyságának elemzésénél és tervezésénél.

Ivanovic, B.: Mihajlo Petrovic matematikai spektrumainak felhasználása a statisztikai elemzésben.

Hadzivukovic, S.: Kísérleti sorok elemzésének néhány problémája.

Stevanovic, B.: Statisztikai adatok publikálása a „Statisticki Bilten”-ben.

Vukojevic, L.: A külkereskedelem hatásainak elemzése a műszaki koefficiensok általános inverz matrixának segítségével.

POPULATION

A Francia Demográfiai Intézet folyóirata

1965. ÉVI 3. SZÁM

Bourgeois-Pichat, J.: A nem irányított termékenység tényezői.

Sauvy, A.: A demográfiai mértékismeret előnye.

Gotchac, C.: Foglalkoztatottság, munkanélküliség, aktív népesség az Egyesült Államokban.

Benkő, F.: Tőkeberuházások és gazdasági fejlődés az el nem kötelezett országokban.

Wertheim W. F.: Túlnépesedett-e Kína? (Mezőgazdasági termelés és vidéki munkaerő.)

1965. ÉVI 4. SZÁM

Deniel, R. — Henry, L.: Egy észak-francia falu népessége. Sainghin-en-Mélantois 1665—1851.

Hurault, J.: Francia—Guayana indián népessége.

Moindrot, C.: Bevándorlási hullámok Nagy-Britanniában.

A belga újonc katonák patológiája.

Tapinos, G.: Külföldiek bevándorlása Franciaországba 1959-től 1964-ig.

STATISTISK TIDSKRIFT

A Svéd Központi Statisztikai Hivatal folyóirata

1965. ÉVI 4. SZÁM

Sucharda, B.: A statisztika Csehszlovákiában.

Nordbotten, S.: Döntési táblák és számítógép-programok készítése statisztikai adatok összeállítására.

Larson, B.: A svéd mezőgazdasági statisztika új rendszere.

A statisztikai munka és felhasználásának néhány központi problémája a társadalmi szükséglettel összefüggésben.

Medin, K. — Unger, B. — Malmas, B.: Ellenőrző vizsgálatok az 1961. évi mezőgazdasági összeírással kapcsolatban.

JOURNAL OF THE ROYAL STATISTICAL SOCIETY

Az Angol Királyi Statisztikai Társaság folyóirata (A széria)

1965. ÉVI 2. SZÁM

Morton, A. G.: A szerzőség megállapítása a görög prózában.

Cochran, W. G.: Az emberi sokaságok megfigyeléses vizsgálatának tervezése.

Mackay, D. I. — Buxton, N. K.: Regionális munkaügyi statisztika.

Oliver, F. R.: Az interregionális vándorlás elemzése évről évre, 1951—1961.

Harrod, R.: Az angol gazdaság irányítása.

ALLGEMEINES
STATISTISCHES
ARCHIV

A Német Statisztikai Társaság folyóirata (Német Szövetségi Köztársaság)

1965. ÉVI 2. SZÁM

Strigel, W.: Az Ifo Gazdaságkutató Intézet konjunktúrakutatásai.

Deininger, R.: Az adatgyűjtés új formái; felhasználási lehetőségek a hivatalos statisztikában.

Statisztikai előadások és gyakorlatok a Német Szövetségi Köztársaság egyetemén és más főiskoláin, 1965. nyári félév.

Schmidt, P.: A hivatalos statisztika munkájából.