

# A STATISZTIKAI EGYÜTTMŰKÖDÉSI ÁLLANDÓ BIZOTTSÁG TEVÉKENYSÉGÉNEK HÚSZ ÉVE\*

I. RÜZSOV

Húsz évvel ezelőtt a Kölcsönös Gazdasági Segítség Tanácsa XVI. rendkívüli ülészakának döntése alapján hozták létre a KGST Statisztikai Együttműködési Állandó Bizottságát. Ez az az időszak volt, amikor a kommunista és munkáspártok képviselőinek 1962. júniusi értekezlete ajánlásokat dolgozott ki a Tanács munkamódszereinek további megerősítésére és javítására, és megállapította, hogy a távlati tervek koordinációja, valamint e tervek teljesítésének menetével kapcsolatos fő kérdések áttekintése a Kölcsönös Gazdasági Segítség Tanácsa tevékenységének alapvető módszere.

A KGST-országok együttműködésének ebben az új fejlődési szakaszában, amelyre a tagországok termelési együttműködésének elmélyítése, a szocialista nemzetközi munkamegosztás, a termelési szakosítás és kooperáció megvalósítása volt a jellemző, a társadalmi–gazdasági statisztika, ismételten igazolva azt a lenini tanítást, mely szerint a társadalmi megismerés egyik leghatalmasabb fegyvere, teljes mértékben megőrizte jelentőségét.

A tagországok gazdasági alapjának azonossága ellenére tervezési és statisztikai mutatószám-rendszereikben meghatározott eltérések voltak. Ezek a már korábban kialakult gazdasági fejlettségi színvonalból és a gazdaságirányítási struktúrából következtek. Felmerült a KGST-tagországok statisztikai mutatószámai nemzetközi összehasonlíthatóságának szükségessége.

A népgazdaság állapotának és fejlődésének jellemzéséhez meg kellett szervezni az országok és az egész szocialista világrendszer gazdasági fejlődési arányai alakulásának megfigyelését.

Ennek érdekében létre kellett hozni a statisztikai mutatószámok egységes nemzetközi információs rendszerét, ideértve a mutatószámok meghatározásának módszertanát, ami a tagországok statisztikai együttműködésének további szervezeti megerősítését tette szükségessé. Ez kifejezésre jutott a Statisztikai Együttműködési Állandó Bizottság létrehozásában, ami a KGST statisztikai tevékenységében fordulópontot jelentett.

A Bizottság előtt az a feladat állt, hogy a statisztikai mutatószámoknak és kiszámításuk módszertanának egységesítésére vonatkozóan a tagországok részére készített ajánlások kidolgozásával egyidőben intézkedéseket tegyen a statisztika szervezésének továbbfejlesztésére, a statisztikai munka és a közgazdasági elemzés szín-

\* A cikk eredeti címe: „Dvadcat' let dejatel'noszti Posztojannoj Komiszszii SZEV po szotrudnicesztvu v oblaszti sztatistikii”.

vonalának emelésére is. Nevezetesen szükségessé vált a statisztikai és a tervmutatók rendszerének, a mértékegységeknek, a nómenklatúráknak, az osztályozóknak az egységesítése, valamint a tagországok és a Tanács szerveinek munkájához szükséges összehasonlítható statisztikai információk kidolgozása.

A Bizottság létrehozásával a statisztikai munka mind szorosabban kapcsolódott a Tanács alapvető feladataihoz, a statisztika területén az együttműködés célirányosabb, tervszerűbb és szervezettebb lett. Bővültek a kapcsolatok, a tapasztalatok, és a tudományos eredmények cseréje kiszélesedett. Jelentősen növekedett a KGST-ben a statisztikai munka hatékonysága, az ajánlások elfogadásában csökkent a lépcsőfokok száma.

Viszonylag rövid idő alatt a Bizottság egész sor mutatószám egységesítését oldotta meg, és számos egyeztetett módszertani tételt dolgozott ki, amelyek a gazdaságstatisztika majdnem minden alapvető fejezetét átfogják. A Bizottság tevékenységének első három évében az ipari, a mezőgazdasági, az építőipari, a közlekedési, a kereskedelmi, a munkaügyi és népességi statisztika, a lakosság anyagi és kulturális színvonala, a tudományos–műszaki haladás, a nemzetközi szakosítás és kooperáció színvonala és hatékonysága, a népszámlálás és lakásösszeírás statisztikája, az oktatási, kulturális, egészségügyi, társadalombiztosítási és sportstatisztika alapvető mutatóit és módszertani tételeit érintő ajánlásokat fogadott el.

Ezeknek az önmagukban is fontos, a statisztika alapvető fejezeteit érintő dokumentumoknak kidolgozása és elfogadása lehetővé tette, hogy a KGST-országok közös erőfeszítésével létrehozzák „A KGST-tagországok népgazdasága fejlődési színvonalát és ütemét jellemző, alapvető mutatók rendszerét”. Ez a széles körű rendszer, amelyet a Tanács Végrehajtó Bizottsága XVI. ülésén, 1965-ben hagytak jóvá, rendkívül felelősségteljes szakasz volt a statisztikai mutatószámok és módszertanuk egységesítésében. Az alapvető mutatók rendszerét a bővített újratermelés elméleti sémájából kiindulva építették fel, és a termelőerők és a termelési viszonyok, valamint a lakosság anyagi és kulturális színvonalának fejlődését jellemezte. A fejlődési színvonalat jellemző alapvető mutatók kidolgozott rendszerében visszatükröződtek a nemzetközi szocialista munkamegosztás elvei is.

A Végrehajtó Bizottság az említett mutatószám-rendszert módszertani programnak minősítette. Ennek alapján javasolták a tagországoknak, hogy a KGST szervek részére történő statisztikai és más közgazdasági adatszolgáltatásoknál e mutatószám-rendszerből induljanak ki.

A KGST-országok statisztikusainak az említett mutatószám-rendszer továbbfejlesztésére irányuló közös erőfeszítései lehetővé tették, hogy célirányosan megszilárdítsák a népgazdasági tervek koordinációjához, a népgazdaság fejlődésének és a KGST-országok gazdasági integrációja eredményeinek elemzéséhez szükséges, módszertanilag egységes információs bázist.

A Tanács szerveinek munkájában felhasználásra kerülő statisztikai adatok összehasonlíthatósága és rendszerezettségének biztosítása végett a Bizottság különös figyelmet fordított a statisztikai osztályozók és nómenklatúrák egységesítésére. Már 1964-ben kidolgozták a KGST-tagországok népgazdaságának ágazati osztályozását, amelynek egyeztetése nagyban elősegítette az egész statisztikai módszertan egységesítését. Abból a célból, hogy visszatükrözzék az országok gazdaságában az idők folyamán bekövetkezett strukturális változásokat, a társadalmi munkamegosztás keretében elkülönülő új termelési fajták keletkezését, továbbá, hogy az országok népgazdaságának ágazatait és alágazatait pontosabban lehessen elhatárolni, az említett osztályozót állandóan tökéletesítik, megfelelően jellemezve ezáltal a népgazdaságban ténylegesen végbemenő folyamatokat.

A Bizottság ezenkívül kidolgozta az Egységes Külkereskedelmi Árunómenklatúrát, valamint az Egységes Ipari és Mezőgazdasági Terméknómenklatúrát. E nómenklatúrák alkalmazása a Tanács országaiban és szerveiben lehetővé tette egy sor nagyvolumenű munka megszervezését összehasonlítható alapon, és biztosította a külkereskedelem, valamint a termelés és a termékfogyasztás növekedését jellemző összehasonlíthatóbb adatok megszerzését mindenekelőtt a KGST-országok iparának és mezőgazdaságának ágazataiban.

A szocialista közösség országai dinamikus fejlődésének körülményei között e régió országainak gyakorlati tevékenységéhez oly szükséges statisztikai mutatók és módszertanuk egységesítésének folyamata állandó jellegű, ami jól látható a Bizottság által kidolgozott népgazdasági mérleg módszertanának példáján. A népgazdasági mérleg a szocialista országok állami statisztikája által – a népgazdaság legáltalánosabb fejlődési törvényszerűségeinek feltárása céljából – végzett statisztikai adatfeldolgozó munka elméletét és gyakorlatát szemlélteti. A népgazdasági mérleg alkotó közgazdasági táblák és mutatószámok rendszere lehetővé teszi a társadalmi újratermelés folyamatának és eredményeinek elemzését. A népgazdasági mérleg összeállítása módszertanának egységesítésére irányuló munka képezi az összehasonlítható makrogazdasági elemzés alapját.

1963-ban a Bizottság először fogadta el a „munkaerőforrások mérlegének” sémáját. Az egész ezután következő munka és az alaptételek egyeztetése a mérleg egységesítése érdekében, következetesen a népgazdasági mérleg fő fejezetei szerint valósult meg. A Bizottság ajánlásokat dolgozott ki:

az anyagmérlegek összeállítására 1965-ben,  
a népgazdaság statisztikai mérlegének alapvető módszertani tételeire 1968-ban,  
a munkaerőmérlegre 1971-ben,  
a KGST-országok összevont fűtőanyag-energia mérlegére 1972-ben,  
a szakképzett munkaerő statisztikai mérlegének módszertani alapjaira 1975-ben.  
a nem anyagi szolgáltatások mutatószám-rendszerére 1978-ban stb.

A népgazdasági mérleg módszertana alapján dolgozták ki a lakossági fogyasztási statisztika alapvető mutatóit és módszertanát, amely érték- és naturális mutatókat tartalmaz az anyagi javak és szolgáltatások rendeltetéstől és felhasználástól függő osztályozásával.

A népgazdasági mérleg, mindenekelőtt a társadalmi termék termelése, fogyasztása és felhalmozása mérlegének továbbfejlesztését és tökéletesítését szolgálta a társadalmi termék ágazati kapcsolati mérlegének kidolgozása. Az ágazati kapcsolatok mérlegére vonatkozó, a Bizottság által 1967-ben elfogadott ajánlás egységes módszertani alapot biztosított a KGST-országok által a Tanács szervei részére szolgáltatott összehasonlítható statisztikai anyagok széles köréhez.

A Bizottság tevékenységének egyik aspektusa a műszaki haladás statisztikai megfigyelésének egységesítése a tagországokban.

A Bizottság még 1964-ben javaslatot tett az országoknak a műszaki haladást jellemző mutatók jegyzékére, majd 1969-ben elfogadták a mutatók továbbfejlesztett rendszerét és az ehhez tartozó módszertant. A termelési technika gyors fejlődésére tekintettel a tagországok – a Bizottság keretében – széles körű tapasztalatcserét folytattak az új technika statisztikájának kérdésében. 1973-ban a Bizottság egy sor új mutatóról fogadott el ajánlást, ami jelentősen kiszélesítette és gazdagította a korábban elfogadott rendszert. A Bizottság a szóban forgó területen kifejtett több mint tízéves együttműködés eredményeképpen az új technika statisztikája széles körű egységes mutatószám-rendszerét dolgozta ki, és ajánlotta a tagországoknak gyakorlati hasznosítás céljára.

A KGST-országok gazdasági és tudományos–műszaki együttműködése konkrét fejlesztési kérdései megoldásának elősegítése céljából a Bizottság sokoldalú elemző munkát folytatott. A Bizottság jelentős számú elemző kutatást folytatott, amelyeknek közvetlen gyakorlati jelentőségük van az országok egy sor gazdasági együttműködési problémájának megoldásában. Ezek közül legfontosabbak a KGST-országok népgazdasági fejlődése alapvető értékmutatóinak összehasonlításai.

E munka fontossága azzal a szereppel kapcsolatos, amelyet az értékmutatók a tervezésben és a statisztikában, a makrogazdasági elemzésekben játszanak. A társadalmi termék és a nemzeti jövedelem volumenének struktúrája és dinamikája csupán példa abból a számos, fontos mutatóból, amelyeket csak értékben lehet kiszámítani.

A nemzetközi összehasonlítások alapján nyert mutatókat a tagországok gazdasági fejlődése összehasonlító makroelemzésére, nevezetesen gazdasági fejlettségük szintje közeledési folyamata néhány aspektusának és tényezőjének, a gazdasági struktúra változásainak, a lakosság életszínvonalának elemzésére és más célokra használják fel.

Az összehasonlítások eredményei a KGST vezető szervei részére olyan információkat jelentenek, amelyeket a tagországok szocialista gazdasági integrációja komplex programjában előirányzott olyan gyakorlati feladatok megoldására használnak fel, mint – többek között – a társadalmi termelés hatékonyságának növelése, a tervszámítások, a népgazdasági tervek koordinációja, az együttműködési célprogramok kidolgozása.

Az országok közös erőfeszítésével a sokoldalú összehasonlítások során kidolgozták és kipróbálták olyan mutatók összehasonlításának módszertanát, mint a felhasznált nemzeti jövedelem; a lakosság összes fogyasztása és ezen belül a fogyasztási alap és a nem anyagi szolgáltatások; a felhalmozási alap, a beruházások, az ipari korrigált bruttó termelés; a mezőgazdasági bruttó és végső termelés; a társadalmi munka termelékenység.

Az ötévente lebonyolított összehasonlítások alapján kapott értékmutatók idősorai lehetővé teszik a termelés és a fogyasztás színvonalának és struktúrájának, valamint a legfontosabb népgazdasági arányok elemzését, amelyeket a KGST-országok szocialista integrációja fejlődési prognózisainak összeállításánál vesznek figyelembe, és felhasználják a közösség egyes országainak belső szükségletére.

A sokoldalú összehasonlítások módszertanának rendszeres továbbfejlesztése, valamint az összevethető mutatók körének bővítése a Bizottság számára lehetővé teszi, hogy a továbbiakban jelentősen szélesítse és mélyítse a közgazdasági–statisztikai elemzéseket.

Ez például olyan tényezőket érint, mint a népgazdaság hatékonyságának elemzése, amelyben különös jelentősége van a megtermelt nemzeti jövedelem és a társadalmi munka termelékenysége összehasonlításának, a KGST-országok strukturális különbségei tanulmányozásának az ipar vonatkozásában a termelési szakosítás és kooperáció figyelembevételével stb.

Ez érinti a KGST-országok gazdasági fejlettségi szintje közelítési és kiegyenlítődési folyamatai elemzésének tökéletesítését is, ami különösen nagy jelentőségű a szocialista integráció céljai elért színvonalának tanulmányozásánál.

A Bizottság nagy volumenű módszertani munkát végzett olyan aktuális területeken is, mint a társadalomstatisztika, a környezeti statisztika stb.

A módszertani munkák mellett a Bizottság tevékenységének jelentős része koncentrált a tagországok népgazdasági fejlődésére vonatkozó összehasonlítható statisztikai adatok rendszeres publikálására. A mutatók kidolgozásával és egysége-



sítésével összhangban a statisztikai kiadványok programjai állandóan gazdagodtak és tökéletesedtek.

A KGST-országokban és nemzetközi viszonylatban is népszerű a KGST-országok statisztikai évkönyve, amely a tagországok népgazdaságának fejlődését jellemző nagy mennyiségű statisztikai adatot tartalmaz. Az évkönyv egyik sajátossága, hogy a közölt statisztikai mutatók egységes módszertani alapra épülnek, országonként és évenként összehasonlíthatók. A statisztikai évkönyv teljes körű számbavételen alapuló adatai megbízható információt nyújtanak, megvilágítják a KGST-országok eredményeit. Arról tanúskodnak, hogy az elmúlt időszakban a szocialista közösség országai sokszorosan megnövelték gazdasági potenciáljukat, jelentősen előreléptek az ipari fejlődés útján. Pozíciójuk a világgazdaságban jelentősen megszilárdult. A KGST-országokban a társadalmi termelés az elmúlt húsz év alatt jelentősen növekedett: 1980-ban 1960-hoz viszonyítva a KGST-országokban a nemzeti jövedelem 3,2-szeresére növekedett, ezen belül Bulgáriában 4,3-, Magyarországon 2,8-, a Német Demokratikus Köztársaságban 2,6-, Mongóliában 2,5-, Lengyelországban 2,7-, Romániában 5,5-, a Szovjetunióban 3,3-, Csehszlovákiában 2,4-szeresére nőtt.

A Bizottság tevékenységének egyik fontos iránya a sokoldalú együttműködés az automatikus statisztikai információfeldolgozás területén. Ezt a munkát közvetlenül a Számítástechnikai Állandó Munkacsoport látja el. A Munkacsoportban folyó együttműködés három alapvető aspektusban valósult meg: az automatizált statisztikai rendszer (ASZGSZ–ASAR) elemeinek kidolgozása, amelynek létrehozását a számítástechnika meghonosításában alapvető iránynak kell tekinteni a statisztikai információfeldolgozás területén: az automatizált adatbank létrehozásának és alkalmazásának kidolgozása az Egységes Számítógép-rendszer (ESZR) keretében; végül a számítóközpont mint statisztikai információfeldolgozó vállalat irányítási kérdéseinek kidolgozása.

A Bizottság eddigi tevékenysége során a számítástechnika és a statisztikai információ elektronikus feldolgozása területén sok új dolog történt, a statisztikai munkában meghonosodtak a számítógépek új nemzedékei, a legújabb mini-számítógépek és a táv-adatfeldolgozó eszközök, az ESZR már jelentős helyet foglal el a KGST-országok gépparkjában. Ezek software-ellátása messze előrehaladt. Minőségi változások történtek a számítástechnikai eszközök technikai és programkompatibilitásának (összeegyeztethetőségének) biztosítása területén. Megkezdődött a gyors áttérés az egyes statisztikai beszámolók feldolgozásáról az integrált statisztikai információrendszerre, az automatizált statisztikai rendszer létrehozására.

A Számítástechnikai Állandó Munkacsoport, nagy figyelmet fordítva az automatizált statisztikai rendszer létrehozásával kapcsolatos komplex kérdésekre, egy sor olyan általános rendszerező tervezetet dolgozott ki, amelyek a statisztikai információfeldolgozás egységes megközelítését ajánlják.

Az elmúlt időszakban a Bizottság az automatizált statisztikai információfeldolgozásra vonatkozó több mint tizenöt módszertani anyagot hagyott jóvá, többek között az elsődleges számbavételi bizonylatok szabványosítására vonatkozó alapelveket és módszertani tételeket, az automatizált statisztikai rendszer program- és software-ellátási rendszerének létrehozását és műszaki eszközei kiválasztásának módszerét. Kidolgozták és egységesítették az automatizált adatbank létrehozására és alkalmazására vonatkozó alapelveket, valamint a technikai típusfeladatokat és tervet, egy sor fogalmi szótárt és más információs anyagot.

A Bizottság nagy jelentőséget tulajdonít a szakmai kapcsolatok fejlődésének, a statisztika területén együttműködik az ENSZ Európai Gazdasági Bizottságával, valamint a Finn Köztársasággal.

Az Európai Gazdasági Bizottsággal való együttműködés keretében az ENSZ és a KGST gyakorlati munkájában használatos nemzetközi osztályozók és nomenklatúrák összehasonlításának és összehangolásának területén folyik munka. Többek között a két nemzetközi szervezet közös erőfeszítésével kidolgozták az ENSZ Nemzetközi Kereskedelmi Áruosztályozója és a KGST Egységes Külkereskedelmi Árunomenklatúrája közti átszámítási kulcsot, kísérleti munka folyik a KGST és az ENSZ ágazati osztályozása közti átszámítási kulcsok kialakítására, kutatás folyik a népgazdasági mérlegek és a nemzeti számlák rendszerének összehangolására. Meg kell említeni, hogy az ENSZ Statisztikai Bizottsága a nemzeti számlák és a népgazdasági mérleg rendszerét két önálló és egyenjogú rendszernek tekinti, és nagy jelentőséget tulajdonít összehangolásuknak.

A KGST és az ENSZ Európai Gazdasági Bizottsága Titkárságai között kölcsönös a statisztikai információcsere, s kicserélik tapasztalataikat az automatikus adatfeldolgozás és a statisztikai módszertan területén.

Az utóbbi években élénk együttműködés alakult ki az ENSZ Statisztikai osztályával. Sok általános hosszú távú együttműködési téma van, amelyek nagy jelentőségűek a nemzetközi statisztika fejlődése, a statisztikai módszertani tapasztalatcsere szempontjából.

A KGST és Finnország között a statisztikai együttműködés sikeresen fejlődik a KGST és a Finn Köztársaság közti együttműködésről szóló megállapodás alapján. Rendszeresen és szilárd alapokon folyik a tapasztalatcsere a statisztikai módszertan területén és a statisztikai anyagok cseréje. A statisztika időszerű problémáinak szentelt első közös publikáció kedvező tapasztalatai alapján a KGST Titkárság és Finnország Központi Statisztikai Hivatala elmélyíti és tovább szélesíti az együttműködést ebben az irányban is.

A KGST-nek más nemzetközi szervezetekkel, országokkal való együttműködése a statisztika területén, előmozdítva a különböző társadalmi–gazdasági rendszerű országok gazdasági, társadalmi, tudományos és kulturális fejlődése bonyolult folyamatainak jobb megismerését, segíti az Európai Biztonsági és Együttműködési Értekezlet Záródokumentumának a megvalósulását.

A Statisztikai Együttműködési Állandó Bizottság 1977-ben Havannában tartott XXX. ülésén jóváhagyta „A KGST-tagországok együttműködése további elmélyítése alapvető irányainak programja a statisztika és a számvitel területén” c. dokumentumot. Ez akkor történt, amikor a Tanács ülészaka tervbe vette néhány közös hosszú távú együttműködési célprogram kidolgozását az anyagi termelés fontosabb ágazataiban.

A KGST-országok életbevágóan fontos gazdasági problémáinak megoldására irányuló közös hosszú távú célprogramok kidolgozása új lépést jelentett a baráti országok kölcsönös gazdasági kapcsolatai fejlődése tervezési alapjainak megerősítésében, a gazdasági és tudományos műszaki együttműködés minőségileg új szakaszának kezdete volt.

Ezzel kapcsolatban különösen aktuálissá vált a Bizottság azon ajánlásainak még mélyebb kidolgozása, amelyek biztosítják az egységesített statisztikai mutatószámoknak és különösen a Sokoldalú Integrációs Intézkedések Egyeztetett Terve, valamint az anyagi termelés fontosabb ágazataiban a hosszú távú együttműködési célprogramok mutatóinak módszertani egyezőségét.

Az említett programban a Bizottság meghatározta saját tevékenységének prioritást élvező irányait. Később a Bizottság a Tanács XXXII. ülészakájának határozataival összhangban az említett program kiegészítéseként konkrét intézkedéseket dolgozott ki és fogadott el a Bizottság tevékenységének továbbfejlesztésére.

E dokumentumoknak megfelelően a Bizottság saját tevékenységében elsődlegesnek ítélte:

- a KGST-országok statisztikai információ-rendszerének fejlesztését, amely biztosítja a KGST-országokban és szervezetekben egységesített módszertani alapon a KGST keretében folyó sokoldalú gazdasági és tudományos–műszaki együttműködési programok teljesítése menetének, nevezetesen a Komplex Programnak, az Együttműködés Távlati Célprogramjának, a Sokoldalú Integrációs Intézkedések Egyeztetett Tervének, a termelésszakosítási és kooperációs intézkedéseknek a megfigyelését;

- az országok gazdasági és társadalmi fejlődéséről szóló kölcsönös statisztikai tájékoztatás további mélyítését, a tagországok állami statisztikája által összeállított adatok módszertani összehasonlíthatóságának biztosítását, a Tanács Titkársága statisztikai publikációs programjának továbbfejlesztését;

- a KGST-országok népgazdaságának fejlődését jellemző, a tagországok gazdasági fejlődésének, nevezetesen a gazdasági fejlődés színvonala közeledése néhány aspektusának, a gazdasági struktúra változásainak, a lakosság életszínvonalának stb. makroelemzését biztosító fontosabb értékmutatók nemzetközi összehasonlítására irányuló közös munka továbbfejlesztését és tökéletesítését;

- a fűtőanyagok és energiaforrások termelésének, fogyasztásának és ésszerű felhasználásának problémáira vonatkozó kölcsönös információt;

- az élenjáró tapasztalatok sokoldalú cseréjét a statisztika egy sor fontos, időszerű problémája vonatkozásában elterjesztésük és a statisztikai szervek gyakorlati munkájában való alkalmazásuk, a nemzetközi együttműködés érdekében;

- az elemző munkák tematikájának bővítését és mélyítését, elsősorban a Komplex Program és az Együttműködési Távlati Célprogram megvalósításával kapcsolatos kérdéseket feldolgozó gazdaságstatisztikai elemzések, gazdaságstatisztikai tanulmányok egyeztetett programja alapján;

- a statisztikai osztályozók és nómenklatúrák további tökéletesítését.

Az „Alapvető irányok programjának ...” elfogadása után a Bizottság által elvégzett egyik fontos munka a Sokoldalú Integrációs Intézkedések Egyeztetett Terve (SIET) intézkedései teljesítésének menetére vonatkozó statisztikai megfigyelés megszervezése. Ajánlást dolgoztak ki az 1981–1985. évi SIET-intézkedések teljesítése menetének a KGST szerveiben való megfigyeléséhez szükséges, a KGST-országok által szolgáltatott adatok egységes rendszerének megszervezéséről. Az elfogadott ajánlás biztosítja a SIET-re vonatkozó beszámolási adatok kialakításának egységes módszertanát, és összehasonlíthatóságukat a tervmutatókkal az egyes együttműködési területek sajátosságainak figyelembevételével.

A KGST-országok 1981-től megkezdték a számbavételi adatok szolgáltatását, amelyek külön táblánként jellemzik az 1984–1985. évi SIET-intézkedések teljesítésének menetét.

A Statisztikai Együttműködési Bizottság húszéves tevékenységének eredménye az egységesített nemzetközi statisztika létrehozása és széles körű alkalmazása. Ezen az alapon szerveződött meg a KGST célirányos statisztikai információs rendszere, amelynek adatai lehetővé teszik a társadalmi termelés folyamatainak jellemzését és elemzését, valamint a tagországok gazdasági és tudományos–műszaki együttműködésének fejlesztését.

Jelenleg a tagországok nemzetközi statisztikai adatait nemcsak a Tanács szervei és az egyes országok használják, hanem segítségükkel az egész világ közvéleménye nyomon követheti a baráti országok népeinek eredményeit az új társadalom építésében.

A Bizottság tevékenységének eredményei a KGST-országok gazdasági és tudományos–műszaki együttműködése fejlődésének objektív tényezői és következményei, elősegítik a tagországok együttműködésének tökéletesítését és további elmélyítését a szocialista gazdasági integráció fejlesztését szolgáló Komplex Program és a hosszú távú célprogramok realizálását.

## РЕЗЮМЕ

В текущем году исполняется 20 лет с момента создания Постоянной Комиссии СЭВ по сотрудничеству в области статистики. Положением о Комиссии на нее возложены задачи разрабатывать рекомендации для стран-членов СЭВ по унификации статистических показателей и методологии их исчисления. В частности, требовалось для работы странам и органам Совета унифицированные системы статистических показателей, единицы измерения, классификации и номенклатуры. Все это сочеталось с мероприятиями по дальнейшему совершенствованию организации статистики, повышению уровня статистической работы и экономического анализа. Одним из важных направлений деятельности Комиссии являлось многостороннее сотрудничество стран в области автоматизации обработки статистической информации.

В настоящей статье рассматривается деятельность Комиссии за 20 лет, сосредотачивается внимание на отдельных этапах ее работы и на особо важных проблемах и путях их решения.

Результатом 20-летних усилий Комиссии явилось создание и широкое применение международной унифицированной статистики. Все разработанные рекомендации в области статистики были систематизированы и опубликованы в трех частях четвертого издания „Основных методологических положений по статистике”. На основе этих рекомендаций была организована и действует целостная информационная статистическая система СЭВ, данные которой позволяют характеризовать и анализировать процессы общественного производства, а также развитие экономического и научно-технического сотрудничества стран-членов СЭВ.

В настоящее время ранними межрународной статистики стран-членов СЭВ пользуются не только органы Совета и страны-члены СЭВ, но и широкая мировая общественность следит с их помощью за достижениями народов братских стран в деле строительства нового общества.

## SUMMARY

This year the CMEA Standing Committee of Statistical Co-operation celebrates its 20th anniversary. According to the Charter of the Committee its task is to elaborate recommendations for the CMEA member countries for unifying statistical indicators and calculation methodologies. The work of the CMEA countries and of the Committee required, among others, a uniform system of statistical indicators, units of measure, classifications and nomenclatures. All these were combined with measures aimed at further improvement of the statistical organization, increasing the quality of statistical activities and economic analyses.

One of the important tasks of the Committee was directed towards the multilateral co-operation of the member countries in the field of electronic processing of statistical information.

The article gives an overall review of the 20 years' activity of the Committee concentrating attention on certain stages of the work, on problems of high priority as well as on their solving.

During the 20 years' period, the efforts of the Committee resulted in a uniform international system of statistics which became widely used. All recommendations elaborated in statistics were systematized and published in three volumes of the 4th edition of the publication entitled „Basic concepts of statistical methodology”. The CMEA system of statistical information was formed and is operating on the basis of these recommendations, the data of which enable the analysis of the process of social production and of the development of economic, scientific and technical co-operation of the CMEA member countries.

The international statistical data of CMEA member countries are used nowadays not only by the organs of the Committee and by the member countries but in this way the public opinion of the world can follow up their results attained in building up a new society.

# A STATISZTIKAI EGYÜTTMŰKÖDÉSI ÁLLANDÓ BIZOTTSÁG ÉS A MAGYAR STATISZTIKA

NYITRAI FERENCNÉ DR.

A KGST-országok statisztikusainak együttműködése az elmúlt húsz évben termékenyítően hatott a magyar statisztika fejlődésére. Együttműködésünk számos szállal kötötte a magyar statisztika előrehaladását a többi európai szocialista országéhoz, és ez a kapcsolat többirányú volt. Egyfelől nagyon sokat tanultunk a többi európai szocialista ország tapasztalataiból, és igyekeztünk átadni a magunk tapasztalatait, másfelől közös munkákban ismertük meg nemcsak a különböző országokban alkalmazott statisztikai adatgyűjtési, megfigyelési, elemzési rendszereket, hanem az egyes országok statisztikusait, kollégáinkat is. Mindezek a kapcsolatok közvetlenül vagy közvetve befolyásolták hazai tevékenységünket, gyakran közvetett hatásuk erősebb volt, mint a közvetlen, hiszen éppen a személyes kapcsolat az, amelynek ugyan kevésbé mérhető a befolyása a szakmai munkára, de túlzás nélkül állítható, hogy annak egyik legfontosabb tényezője.

Az együttthaladást elősegítette a legutóbbi évtizedekben az, hogy a szocialista országok gazdasága és társadalma sok hasonló problémával találta magát szemben. Az extenzív fejlődés erőforrás-tartalékai országainkban ezekben az években – bár országonként különböző időpontban – kezdtek kimerülni. A Német Demokratikus Köztársaságban és Csehszlovákiában például már korábban kimerült a létszám extenzív bővítésének lehetősége, előbb kellett intenzívebb megoldásokat keresniök, s ez az országok statisztikusait is új feladatok elé állította. Nem elégedhettünk meg a munkaügyi statisztikában hagyományossá vált megfigyelésekkel és elemzésekkel, újszerű közelítésben kellett vizsgálni a munkaerő-tartalékot, összetételét, elhelyezkedését a termelési folyamatban (például az anyagmozgatásban, raktározásban vagy a javítás–karbantartás területén foglalkoztatottak létszámát és összetételét, relatív bérhelyzetét, képzettségét stb.)

Több országban közel azonos időszakaszban következett be a mezőgazdaság szocialista átszervezése, termelészövetkezetek jöttek létre, a termelőerők koncentrációja új helyzet elé állította a mezőgazdaságot, s ez újfajta megfigyeléseket, adatgyűjtéseket is igényelt.

A társadalmi átalakulás, az életszínvonal emelkedése, az életmód átformálódása is egyidőben következett be országainkban. A fejlődés és ennek kísérő jelenségei a társadalmakat vizsgálóktól és köztük a statisztikusoktól újfajta szemléletet igényeltek.

A megoldandó feladatok helyes megközelítését megkönnyítette az, hogy módunk volt elképzeléseinket, terveinket és a már megvalósított új adatgyűjtések során szerzett tapasztalatokat is kicserélni külföldi kollégáinkkal, a szocialista statisztikusokkal.

titikát velünk együtt formáló barátainkkal. Ezek a véleménycserék természetesen néhol véleményütközést is jelentettek, de ezekből a vitákból is sokat tanultunk, hasznosítottunk.

E rövid megemlékezés keretében nem vállalkozhatok arra, hogy mindazokat a hatásokat, amelyek a magyar statisztikát a KGST-országokkal való együttműködés kapcsán érték az elmúlt két évtizedben, kifejtsem, vagy akár csak fő vonalaiban felvázoljam, ezért óhatatlanul szubjektív alapon tudok csak válogatni a számos fontos hatótényező közül. Ebben a válogatásban kétségkívül befolyásolnak személyes tapasztalataim is, hiszen az elmúlt húsz évben különböző munkaterületeken a KGST-országok statisztikusaival igen gyakran dolgoztam együtt és korántsem csak a KGST Statisztikai Együttműködési Állandó Bizottság konkrét munkái keretében, hanem más kapcsolatrendszerben is, például az ENSZ Európai Statisztikusok Értekezletének szakértői munkáiban, valamint kétoldalú és sokoldalú nemzetközi összehasonlítások kapcsán is.

Szubjektív válogatásomban három témakörrel foglalkozom:

1. azokkal a legfontosabb (bár példászerűen kiragadott) feladatokkal, amelyek magyar statisztikusok vezetésével folytak a Statisztikai Együttműködési Állandó Bizottságban;
2. a közös tevékenységgel végrehajtott kiemelkedő jelentőségű munkák magyar vonatkozásaival;
3. a kétoldalú kapcsolatokkal és ezeknek a Statisztikai Együttműködési Állandó Bizottság munkájában való tükröződésével.

#### A MAGYAR STATISZTIKUSOK VEZETÉSÉVEL FOLYTATOTT JELENTŐSEBB MUNKÁK

Teljeskörűsége ebben a vonatkozásban sem törekedhettem, hiszen az elmúlt húsz esztendőben számos olyan kisebb-nagyobb feladat volt, amelyekben a magyar statisztikusok vezették a módszertani munkákat, számoltak be a Statisztikai Együttműködési Állandó Bizottság valamelyik ülésén a közös munka eredményeiről, és arattak sikereket, szereztek elismeréseket. Emellett számos olyan munka is volt, ahol társszerzők voltunk, ahol vagy a Titkársággal vagy más ország delegációjával működünk együtt. Az igen változatos munkák közül néhányat érdemes külön kiemelni.

Magyar statisztikusok vezetésével állította össze a KGST-országok statisztikusainak közössége a lakosság jövedelmére vonatkozó statisztikai mutatószámok körét, fejlesztette tovább a munkások és alkalmazottak, valamint a parasztság reáljövedelem-indexének módszertanát. Ismeretes, hogy ez a téma mindegyik szocialista országban alapvető jelentőségű. A lakosság jövedelmének alakulása az érdeklődés homlokterében van országainkban, a politikai, a társadalmi szerek ez iránt a kérdés iránt igen fogékonyak, tehát a rendkívül pontos és az országaink között összehasonlítható módszerek alkalmazása elengedhetetlenül szükséges. Az életszínvonal emelésének lehetőségét a lakosság reáljövedelmének alakulása determinálja, s nem mindegy, hogy ezen belül milyen tényezők (például a keresetek vagy a társadalmi juttatások) a dominálók. Fontos e téren a nemzetközi összehasonlítás is, különösen olyan időszakban, amikor a tőkés országokban növekvő volt a munkanélküliség, és országonként a társadalmi juttatások elég széles sávban szóródtak. Számunkra azonban a kérdésnek más jelentősége is van.

A lakosság jövedelmének részletezése, a munkások és alkalmazottak, valamint a parasztság reáljövedelem-indexének számítása igen sok különböző elemet, részletezettséget tartalmaz az egyes országokban, és a munka megkezdésekor ebből a szempontból elég nagy különbségek is mutatkoztak. Bár a fő tételek kétségkívül azonosak, az már korántsem volt mindegy, hogy milyen kiegészítő elemeket, milyen

mértékben, milyen körben vegyünk figyelembe. Ebből a szempontból elsődleges jelentőségű volt az, hogy a munka irányítása kapcsán megismerkedhettünk a különböző országok egymással azonos vagy legalábbis rokon és egymástól eltérő gyakorlatával. Az ismeretanyag megszerzését követte az azonosságok és hasonlóságok kiemelése, és ezek alapján az egységes metodika kialakítása.

Természetesen azt nem mondhatjuk, hogy ez a módszertan évtizedeken át egész biztosan változatlan marad. Társadalmi és gazdasági fejlődésünknek talán a leggyorsabban változó elemei éppen ezen a területen tapasztalhatók, hiszen elég sok különböző forrásból származó kiegészítő keresetet érdemes és szükséges napjainkban figyelembe venni, köztük olyanokat is, amelyeknek a jelentősége az elmúlt két évtizedben a mainál lényegesen kisebb volt. Országoként a kiegészítő kereseti források aránya eléggé eltérő. Például Magyarországon a kisegítő tevékenységből származó jövedelem minden rétegnél növekvő arányú, nem ez a helyzet több más szocialista országban. Az előbb említett munka azonban igen jó alapozás volt annak érdekében, hogy közös bázisról induljunk el, és hogy az életszínvonal-számításokhoz megfelelően összehasonlítható és hasonlóan részletezett adatsorokat kapjunk.

Meglehetősen nagy munkát végzett a Statisztikai Együtműködési Állandó Bizottság a *társadalomstatisztika* területén, és örömmel állapíthatjuk meg, hogy a társadalomstatisztika egységes mutatószám-rendszerének kialakításában igen jelentős részt vállaltak a magyar statisztikusok. Ez is egyik olyan témakör volt, ahol a hazai statisztika időszerű továbbfejlesztése találkozott a Statisztikai Együtműködési Állandó Bizottság munkaprogramjának megfelelő szakaszával. Ezért vállalkoztunk arra, hogy az egységes mutatószám-rendszer létrehozásában a koordinációs tevékenységet elvégezzük, különös tekintettel arra, hogy olyan kérdésekben kellett a módszertan egyeztetését elvégezni és egységes metodikát kialakítani, amelyek a hazai fejlődés szempontjából is meghatározó jelentőségűek voltak. E hosszabb munka utolsó fázisának fontos feladata csak a *kommunális és szociális szolgáltatások* megfigyelésének, a nagyobb lakott települések *környezetvédelmének*, a lakosság-*nak a társadalmi-politikai életben való részvételére* vonatkozó és a *munkafeltételeket* jellemző alrendszerek mutatószámainak kidolgozása. Ismét csak olyan témakörben voltunk irányítói a munkának, ahol már a kezdeti vagy talán az első gyakorlati eredményekről adhatunk számot, tudnunk kell azonban, hogy a továbbfejlesztés ezen a területen is szükséges.

E munka kapcsán is sok ismeretet szereztünk arról, hogy a különböző szocialista országokban milyen mértékben fejlesztették ki az elmúlt évtizedben a vizsgált mutatószámokat. Különbség volt érzékelhető a tekintetben is, hogy a felhasználói igények milyen kérdéscsoportok iránt jelentkeztek országainkban. A nagyobb mértékű urbanizáció a környezetszennyeződés statisztikai megfigyelése és a környezetvédelem eredményeinek számbavétele iránti igényt növelte. A fokozódó érdeklődés egyes társadalmi rétegek helyzete (például az öregeké) iránt, szükségessé tette a kommunális és szociális ellátottság statisztikai megfigyelésének további részletezését.

A nemzetközileg egységes módszerek kialakításakor össze kellett hangolni – az országok lehetőségeinek megfelelően – a különböző módon részletezett statisztikai megfigyeléseket, és azokból az optimálisat közelítő megoldást kíséreltük meg kialakítani. Így például a nagyobb lakott települések környezetvédelmének fejlesztésével összefüggésben számos megfigyelésre került sor több szocialista országban, de nem mondhatjuk, hogy ezek köre, az alkalmazott statisztikai mutatószámok fajtája azonos lett volna. Úgyszintén nagy jelentőségű volt a munkafeltételeket jel-



lemző mutatószámok egységesítése és az összehasonlíthatóság megalapozása is e téren. Ez a témakör is alakulóban van napjainkban, mind ez ideig csak az alapozó munkát végeztük el, a továbbfejlesztés a nyolcvanas évek feladata lesz.

Ismert és a szocialista országok csaknem mindegyikében fontos téma az *ipari munkatermelékenység* színvonala és annak összevetése a fejlett tőkés országok ipari munkatermelékenységével. E tekintetben is magyar statisztikusok vezették a tapasztalatcserét, szemináriumot tartottunk a témáról, amelyen magyar előadással és a többi szocialista ország statisztikusainak hozzászólásaival kíséreltük meg leírni azt, hogy hol tartunk, milyen módszerek alapján, milyen összehasonlításokat végeztünk, és milyen feladatokat látunk szükségesnek a következő időszakban. Meg kell állapítani, hogy ebben a témakörben a magyar gyakorlat ismertetése mellett igen értékes hozzászólások írták le például a csehszlovák statisztikusoknak a csehszlovák–francia ipari munkatermelékenység összehasonlítása során szerzett tapasztalatait és más országok vizsgálati anyagát is. Úgy vélem, hogy az összehasonlítás ezen a területen nemcsak azért fontos, hogy a színvonalkülönbségeket megállapítsuk, hanem azért is, hogy az erre ható tényezőket minél mélyebben, részletesebben és tőlünk joggal elvárható alapossággal tárjuk fel. Ebből a szempontból a szeminárium mint a tapasztalatcserének közvetlen fóruma és a nézetek ütközésének lehetősége is igen hasznos eszköz volt, a munkát a további két- vagy többoldalú nemzetközi termelékenységi összehasonlítások talaján folytatjuk.

Jelentős lépés volt az elmúlt évtizedben a KGST statisztikusai közös munkája területén a *környezet állapotát és a környezetvédelmet jellemző statisztikai mutatószámok* rendszerének összeállítása és számítási módszertanának kialakítása. A koordináció itt is magyar statisztikusok feladata volt.

A munka során a hazai tapasztalatokat szembesítettük a többi ország eredményeivel, tapasztalataival, s ennek alapján alakítottuk ki a megfigyelés egységes rendszerét. Ezt a megfigyelési rendszert 1980 óta alkalmazzák a KGST-országok statisztikai gyakorlatában. Úgy vélem, ma már megállapíthatjuk, hogy a rendszer jól vizsgázott, még akkor is, ha tudjuk, hogy a mutatószám-rendszer az első gyakorlati tapasztalatok alapján finomításra, esetenként részletezésre, néhol a kör szélesítésére szorul. Az egységes környezeti statisztikai rendszer kialakításában élen jártak a KGST-országok statisztikusai. Amikor e fontos témakör az ENSZ Statisztikai Bizottságának munkájában felmerült, a Statisztikai Együttműködési Állandó Bizottság már egységesen kialakított és kipróbált módszertannal rendelkezett.

Jó néhány témában működtek közre irányítóként vagy együttműködőként magyar statisztikusok a Statisztikai Együttműködési Állandó Bizottság *Számítástechnikai Állandó Munkacsoportja* keretében. Erről a munkacsoportról külön is érdemes szólni, hiszen az elmúlt évtizedekben jó néhány alkalmi, átmeneti jellegű munkacsoport működött a Bizottság keretében, egyik sem volt azonban hosszú életű. Kizárólag a számítástechnikusok együttműködése bizonyult olyan szoros formának, amelyre érdemes önálló munkacsoportot fenntartani.

A munkacsoport működését az jellemezte, hogy számítástechnikus szakembereink szinte együtt tanulták a szakmát. Már kezdeti tapasztalataikat is egyeztették. Az együttműködés ezen a vonalon lényegesen szorosabb volt, mint a statisztika bármely más területén. A magyar szakemberek olyan témakörökben igyekeztek a saját tudásanyagukat átadni, ahol már elég megalapozott ismeretekkel rendelkeztek, például a teljes körű és a reprezentatív összeírások adatainak automatizált feldolgozásáról tartottak magyar szakemberek előadást, melyhez korreferátumokkal csatlakoztak a számítástechnikai munkacsoportban részt vevő többi ország delegátusai. Nem csak ez volt azonban az egyetlen olyan téma, ahol magyar

számítástechnikusok irányításával folyt a munka. A munkamegosztás a csoport keretében annyira szoros, szervezett, hogy jónéhány esetben váltakozva szerepelnek irányítóként, együttműködőként, előadóként vagy korreferensként magyar számítástechnikus–statisztikus szakemberek.

Úgy vélem, hogy ezen a technikai–technológiai szempontból rendkívül újszerű és a statisztikai munkában ma és a jövőben egyaránt alapvető területen az együttműködés hiánytpótló jellegű. Azzal a nagy előnnyel jár, hogy az új módszerek elsajátításában nem kell kizárólagosan a saját országon belüli tapasztalatokra támaszkodni, hanem időt, fáradságot, energiát és nem kis mértékben anyagi eszközöket takarítunk meg azzal, hogy egymástól veszünk át értékes, hasznosítható tapasztalatokat. A munkacsoport eredményességét jelzi az, hogy országainkban – több évi fejlődés után – a statisztikusok és a számítástechnikusok együttműködése, munkamegosztása megoldott, kialakult és zavartalan. Erről adtak számot 1981 szeptemberében a szocialista országok vezető statisztikusai, statisztikai hivatali elnökei az ENSZ keretében tartott moszkvai szemináriumon, ahol több nyugat-európai kolléga – köztük az Egyesült Királyság egyik vezető statisztikusa – a számítástechnikusok és a statisztikusok nézőpontja közti szakadékról adott számot, amelynek áthidalását csak most tervezik. Nem kis mértékben a munkacsoport működésének köszönhető, hogy ha volt is ilyen szakadék országainkban, az már a múlté. Nemcsak hidat építettünk a szakadék fölé, hanem többirányú, jól funkcionáló pályát is.

A számítástechnikai munkacsoport működésében is vannak új elemek. Ilyenek tekintjük például azt, hogy a munkamegosztás a munkacsoporton belül bővül, hogy ma már lényegesen részletezettebb, finomabb módszerekről van szó a munkacsoport munkája során, mint volt néhány évvel ezelőtt, hogy a technikai fejlődésnek olyan fokára értünk el, amikor természetesnek tartjuk az együttműködést, sőt az együttgondolkodást is a jövő újabb „kihívására” adandó válasz kialakításában.

E példaszerűen kiragadott néhány témakör mellett jó néhány más területen is volt vezető szerepe a magyar statisztikusoknak. Így például még a hatvanas években magyar kezdeményezésre kíséreltük meg a KGST-országok ágazati kapcsolatainak mérlegeit egységes szerkezetűvé, összehasonlíthatóvá tenni. Hangsúlyozom a dolog kísérleti jellegét, hiszen ebben az időszakban még nem mindegyik ország rendelkezett ágazati kapcsolati mérleggel, és ahol már összeállítottak ilyet, ott általában a hazai sajátosságok domináltak. Munkánkban ez bizonyos nehézséget jelentett, hiszen a cél nem csupán a formális egyezés biztosítása volt – ezt egyébként el is értük –, hanem a tartalmi összehangolás is, amivel úgy érzem, hogy ma még adósak vagyunk. Kétségtelen, hogy sikerült összeállítani ajánlásokat egységes szerkezetű és többé-kevésbé egységes tartalmú ágazati kapcsolati mérlegekre vonatkozóan, a gyakorlat azonban ezeket az ajánlásokat nem követte, s így e téren még van mit behoznunk. Az első lépést megtettük, és éppen mi magyar statisztikusok, akik annak idején a kezdeményezők voltunk, nem nyugodhatunk meg ezen az állomáson, hanem valószínűleg más munkákhoz, elsősorban a nemzeti jövedelem, a népgazdasági mérlegrendszer munkáihoz kapcsolódva érdemes lesz a témát ismét napirendre tűzni.

Jó néhány nagyobb, átfogó, szélesebb témakört felölelő területen olyan munkamegosztás alakult ki a KGST-országok statisztikusai között, hogy egy-egy ország egy-egy résztémában vállal sajátos feladatokat.

Ilyen munkamegosztással jött létre a *népgazdasági mérlegrendszer egységesítése*, ahol az alapelvek tisztázását követően igen részletes munka folyt a konkrét tartalmi egyezés biztosítására. Ez a munka tulajdonképpen végigvonul a Statisztikai Együttműködési Állandó Bizottság egész húszéves időszakán, és valószínűleg

folytatódni fog még a következő évtizedben is. A népgazdasági mérlegrendszer tökéletesítése ugyanis nem egyszerű feladat, sőt nem is csak egy-egy időszak feladata, hanem folyamatos munka. Ebből a szempontból a nemzetközi tapasztalatok átvétele, a nemzetközi összehasonlítások lefolytatása is alapvető jelentőségű, hiszen ez utóbbi ad ösztönzést a további finomításra, a módszerek egységesítésének megalapozására. Csak a gyakorlati összehasonlításokból derülhet ki ugyanis az, hogy egy-egy fontosnak tartott elem számszerű jelentősége milyen, érdemes-e és milyen mértékig egységesíteni, s úgyszintén a gyakorlati munka vet fel sokszor olyan új tényezőket, amelyeket az egységes módszerek elvi alapjainak megfogalmazásakor nem tekintettek lényegesnek, a számszerű adatok azonban igénylik a további módszerbeli egységesítést.

Ez a véleményünk sok nemzetközi összehasonlítás tapasztalatából szűrődött le, s ennek alapján nem tekinthetünk egyetlen, még oly alaposan összeállított elvi-módszertani ajánlást sem véglegesnek, gyakorlati, kísérleti tapasztalatok nélkül. Ma már évek óta egységes népgazdasági mérlegrendszerrel rendelkezünk a KGST-ben, s büszkén mondhatjuk, abban, hogy van ilyen egységes mérlegrendszerünk, része van a magyar statisztikusoknak is. Nem elégedhetünk meg azonban az eddigi eredményekkel, nem állhatunk meg, a továbbfejlesztésben is részt kell vállalnunk, esetenként kezdeményezőként is fel kell lépünk (például annak érdekében, hogy összehasonlításainkat más országcsoportokra is kiterjesszük).

További olyan munkaterület, ahol országokénti munkamegosztással folyt és folyik nemzetközi összehasonlítás, az úgynevezett *értéki mutatók összehasonlításának* munkája. Ez ugyancsak egyike a már tradicionális feladatainknak. E munka keretében nemcsak a népgazdasági mérlegrendszer gyakorlati alkalmazásával nyertünk tapasztalatokat, hanem az ágazati statisztikák alapján is igen részletes ismeretanyagra tettünk szert. Azért teszek külön említést erről a feladatról, mert ez az egyik olyan munkaterület, ahol talán a legrészletesebben ismerkedhetünk meg a különböző KGST-országok statisztikai gyakorlatával. Megismerjük azt, hogyan alkalmazzák az egységes módszereket a maguk gyakorlatában, milyen kiegészítéseket (természetesen szükséges mértékű, a nemzeti gyakorlattól az egységes KGST módszertanig átvezető), lépéseket iktatnak be munkájukba. Érdekessége ennek az összehasonlítás-sorozatnak az, hogy a rendkívül alapos, pontos és egyidejűleg igen munkaigényes folyamatok mellett már több kísérletet végeztünk arra vonatkozóan is, hogyan lehetne elnagyoltabb módszerekkel, de a nagyságrendi különbségeket még elég pontosan érzékeltetve vizsgálni az országaink közötti fejlettségi színvonalbeli eltéréseket. Bár ezek az elnagyolt módszerek sem túl egyszerűek, úgy tűnik, hogy gyakorlati alkalmazásuk még a nemzetközi összehasonlítások terén nem terjedt el eléggé.

E nagyon példászerű kiemelésekkel érzékeltetni kívántam azokat a feladatokat, amelyek teljesítése során a magyar statisztikusok irányítókként tanultak a többi ország statisztikai munkáiból, s ahol voltaképpen a magyar statisztikai gyakorlat is megméretett, hiszen az irányító ország természetesen mindig a saját tapasztalataiból kiindulva kísérli meg az egységes módszerek kialakítását.

Az értéki mutatók nemzetközi összehasonlításával kapcsolatos munkáknak azonban más jelentősége is volt. Az e munkálatokban részt vevő magyar statisztikusok tevékenységük során olyan kollégákkal kerültek közvetlen kapcsolatba, akiknek hasonló vagy éppen lényegesen mélyebb ismeretanyaga volt, s a viták során nem egy esetben arra is ráébredtünk, hogy hazai módszertanunk mely területeken erős, hol gyenge, hol szorul tehát további finomításra. A nemzetközi egyeztetés céljaira olyan javaslatokat kellett kialakítani, amelyek védhetők elvi tisztaságuk, sta-

tisztikai módszereik tökéletessége vagy legalábbis közelítő pontossága alapján, de ugyanakkor lehetőséget adnak szükséges mértékű kompromisszumra.

A nemzetközi statisztikában azonban a kompromisszumok sohasem uralhatják a terepet, hiszen akkor a statisztika összehasonlíthatósága lenne veszélyben. Munkatársainknak tehát, akik ezekben a munkákban irányítóként vagy együttműködőként vettek részt, az volt a feladatuk, hogy érzékenyen és statisztikai lelkiismeretük alapján megtalálják azt a határt, ameddig el lehet menni kompromisszummal, ami még nem hat károsan az adatok összehasonlíthatóságára, s ugyanakkor teljes objektivitással kellett védeniök a módszerek elvi alapjait, azok tisztaságát. Ezek a munkák nagymértékben hozzájárultak ahhoz, hogy a magyar statisztikusok között kialakuljon az az élgárda, amely nemcsak hazai gyakorlati és elméleti munkássága, hanem a nemzetközi szintereken folyó tevékenysége alapján is jogosan szerzett elismerést, s akik közül ma sokakat ismernek a KGST-tábor legtávolabbi országaiban is.

Az elmúlt néhány esztendőben új színnel gazdagodtak az ilyen típusú munkák, hiszen a Statisztikai Együttműködési Állandó Bizottság munkájában ma már részt vesznek a távoli földrészek fejlődő szocialista országai is, köztük Mongólia, Vietnam, Kuba. Statisztikai gyakorlatokról korábban egyáltalán nem volt fogalmunk, e munkák kapcsán ismertük meg azt, hogy tulajdonképpen milyen fejlettségi szakaszban vannak ezek az országok a statisztika szempontjából, milyen sajátos problémáik vannak, és hogy ezeket a közös munkában milyen mértékig tudjuk figyelembe venni. Úgy is mondhatnám, hogy e munkák kapcsán *tanítva tanultunk* a fejlődő szocialista országoktól, s a mondat mindkét elemén azonos hangsúly van, mert nemcsak igyekeztünk átadni ismereteinket, hanem emellett sokat tanultunk is a mongol, a vietnami és a kubai kollégák sajátos ismeretanyagából, gyakorlatából, nézeteiből, sőt nem egy esetben problémáiból.

#### KÖZÖS TEVÉKENYSÉGBŐL ADÓDÓ TAPASZTALATOK

Az elmúlt évtizedekben a magyar statisztikusok sok mindent hasznosítottak a többi szocialista ország statisztikai elméletéből és gyakorlatából. A legtermékenyebben a *módszertani egyeztetések* hatottak a magyar statisztikára, és ezeknek kölcsönös hatásuk is volt. Nagy jelentőségűek voltak azok a tudományos konferenciák, amelyek a KGST-országok gazdasági és társadalmi fejlődésének statisztikai tükröződését vetítették elénk. Ilyen konferenciákat tartottak az elmúlt két évtizedben (úgyszintén a teljesség igénye nélkül) az önköltségszámításról, az ipari munkatermelékenység szintvonal méréséről, a társadalomstatisztika időszerű kérdéseiről.

Ezek a tudományos konferenciák különös jelentőségűek abból a szempontból, hogy ezeken nem egyetlen konkrét munkafolyamatról van csupán szó, ahol feladatunk az egyeztetés és kompromisszumok árán egy közös módszertan kialakítása, hanem ahol szélesebb vetületben ismerhetjük meg egymás tapasztalatait. Hozzászólhatunk a másutt alkalmazott módszerekhez, vitatkozhatunk róluk. Minthogy pedig a konferenciák anyagát túlnyomó többségében könyv vagy más publikáció formájában is megjelentették, lehetőségünk nyílt arra, hogy a többi KGST-ország tapasztalatait megismertessük a hazai statisztikusok szélesebb körével és pedig nemcsak a Központi Statisztikai Hivatal dolgozóival, hanem ennél lényegesen szélesebb olvasóközönséggel is.

A közös munkának egyik igen fontos eleme az, hogy rendelkezésünkre álljanak azok az eszközök, amelyek az egységes *statisztikai nyelv* használatát lehetővé teszik. Az ilyen típusú eszközök közül különös jelentőségűek az egységes *nómen-*

*klatúrák, osztályozások, csoportosítások.* E területen a munka már a hatvanas évek közepe táján megindult, és néhány igen jelentős sikert is hozott. A nómenklatúrák és osztályozások egységesítésében a magyar statisztikusok az első perctől kezdve tevékenyen részt vettek, vitákban érlelve járultak hozzá ahhoz, hogy minél jobb közelítést tudjunk alkalmazni, minél kevesebb gond legyen az egyes országok hazai nómenklatúrái és csoportosításai, valamint a közösen elfogadott változatok alkalmazásában, az ezekhez vezető hidak kialakításában.

Nagy a jelentősége annak, hogy az ipari termékek vonatkozásában sikerült elég széles körre egységes nómenklatúrát kialakítani azonos tartalommal, körrel. Hasonló fontosságú az egységes ágazati osztályozás, amelynek nagy hagyományai vannak a Statisztikai Együtműködési Állandó Bizottság keretében, s amelynek legutóbbi továbbfejlesztése nemrégén záródott le. Napjainkban különös fontossága van a külkereskedelemnek. A KGST keretében a *külkereskedelmi termékek osztályozása* egységes bázison történik, publikációink azonos elv alapján épülnek fel. A *mezőgazdasági termékek egységes nómenklatúrájának* kialakítása is igen fontos eredménynek tekinthető, számos összehasonlító elemzés alapjául szolgál.

Mindezeket az egységes eszközöket oly módon is felhasználhatjuk, hogy a KGST-országok elfogadott ágazati és termékosztályozásának megfelelően csoportosított adatainkat rendszeresen közreadjuk a statisztikai évkönyvekben. Ezzel kívánjuk lehetővé tenni azt, hogy hazánkban a témában érdekelt kutatói saját adatainkat össze tudják vetni más országok hasonló rendszerben publikált adataival s nem utolsósorban a Statisztikai Együtműködési Állandó Bizottság által évenként kiadott publikációkban közölt nemzetközi adatokkal. Úgy vélem, hogy az egységes nyelv alkalmazásában tettük az egyik legjelentősebb lépést, s talán ez a módszer, amelyet a hazai nemzetközi összehasonlítási gyakorlatban a legszélesebb körben alkalmazunk. Kétségtelen, hogy ez a munka is további felülvizsgálatra szorul nemcsak azért, mert számos új termék és tevékenység jelenik meg napjainkban, hanem azért is, mert az osztályozások is legalább 5–10 éves időszakoként karbantartást igényelnek.

A közös tevékenység kiterjedt jó néhány olyan területre, amely az elmúlt két évtizedben meghatározó jelentőségű volt országainkban. Ilyen a *munkaügyi statisztika* kialakítása, ilyenek a *szakosítás* és *kooperáció* előrehaladására vonatkozó mutatószámok és ilyen – bár jelentőségében az előzőket talán nem éri el – a *turizmus* egységes megfigyelésének kialakítása is. Mindezek a munkák a gazdasági és a társadalmi élet számos más területére vonatkozóan is biztosítják az összehasonlíthatóság lehetőségét, és ezzel a lehetőséggel a magyar statisztikusok a legutóbbi két évtizedben, de ezen belül különösen a hetvenes években elég gyakran éltek is. Számunkra nagy jelentőségűek azok a statisztikai publikációk, amelyeket a KGST Titkárság bocsát rendelkezésünkre. Ezek a nemzetközi összehasonlítások alapjai, lehetővé teszik, hogy helyünket a szocialista országok táborában rendszeresen figyelemmel tudjuk kísérni, és ismertetni tudjuk az ország politikai, állami és gazdasági vezetőivel, valamint az érdeklődő közvéleménnyel.

E számszerű publikációk mellett jelennek meg – bár nem túlzott gyakorisággal – elemzések is, ezek is inkább az utóbbi évtized termékei. Kétségtelen, hogy ezeknek az elemzéseknek az átfutási ideje meglehetősen hosszú, hiszen először rendelkezésre kell állni az összehasonlítható szerkezetű és tartalmú adatoknak az összes KGST-országra vagy legalábbis az érintett országok körére vonatkozóan. Ezt követi az elemzés tervezetének elkészítése, amelyet ugyancsak egyeztetés útján lehet elfogadtatni, majd ezt követően közreadni. A fáziskésésért azonban kárpótol minket az, hogy itt egységes tartalmú és az egyes országok közreműködésével létrejött in-

formáció kerül az érdekeltek kezébe. Az ilyen elemzést a hazai gyakorlatban, ahol szükséges, további magyarázattal látjuk el, és a hazai specialitások részletezésével adjuk közre. Véleményem szerint ezek az elemzések nagyon hasznosak, és feltétlenül ösztönöznünk kell a KGST Titkárság Statisztikai Osztályát, de a Statisztikai Együtműködési Állandó Bizottság tevékenységét is olyan irányban, hogy lehetőleg több témakörrel készüljön összehasonlító elemzés nemcsak a gazdaság, hanem a társadalom különböző területeiről is.

Napjainkban sok új elemmel gazdagodott a közös statisztikai tevékenység, olyan elemekkel, amelyeknek ma még csak az alapozásánál tartunk. Ezek közé tartozik például az *energiaigényesség* vizsgálata a legfontosabb termékekre, tevékenységekre vonatkozóan. Az energiaárak növekedése a kisebb és nagyrészt feldolgozó iparral rendelkező KGST-országokat a korábbi magatartás módosítására ösztönzi. Új feladat a struktúra alakításakor az energiatakarékos technológiák elterjesztése, a fajlagos energiafelhasználás csökkentése és ennek érdekében a felhasznált energia összetételének változtatása. E feladat megoldása új típusú statisztikai információkat igényel, amire a KGST-országok statisztikusai közös erőfeszítéssel kezdenek felkészülni. Az első tapasztalatok biztatók, úgy tűnik, hogy ismét olyan munka indulásával találkozunk, amelynek kiteljesedése a nyolcvanas évekre lehetővé teszi e fontos téma nemzetközi összehasonlítását.

Új elem az *automatizált adatbankok* egységes rendszerének működtetése. Ezzel a kérdéssel évek óta foglalkozik a Számítástechnikai Állandó Munkacsoport. Egy sor technikai típusú feladatot már megoldott, létrehozott jó néhány terminológiai szótárt és egyéb fontos információs alapanyagot. Eljött az ideje ma már annak, hogy a különböző országokban működő automatizált adatbankok gyakorlati működésének tapasztalatai alapján összehangolt együttes működésükről is szó essék e keretben. Ez ismét a statisztika felhasználói számára fog nagy lépést jelenteni, hiszen adatállományunk oly gazdag, hogy annak nemzetközi hasznosítása megsokszorozza az elemzési és értékelési lehetőségeket.

Végül e körben nagyon fontosnak tartom azokat a munkákat, amelyek a KGST és az ENSZ statisztikai tevékenységét igyekeznek összehangolni. Ilyen munkákban is gyakran vesznek részt magyar statisztikusok, különös tekintettel arra, hogy érdekünk, hogy minél kisebb munkaráfordítással tudjuk kielégíteni az ENSZ és a KGST statisztikai igényeit, ugyanakkor igyekezzünk megtenni minden olyan lépést, amely az összehasonlíthatóságot e két rendszer között biztosítja. Példaképpen említek meg két olyan tevékenységet, amelyben részt vettünk és részt veszünk napjainkban is.

A népgazdasági mérlegrendszernek – mint ismeretes – a fejlett tőkés országok és a szocialista országok eltérő mutatószámait alkalmazzák. Az átvezető hidakat a francia statisztikusokkal együttműködve kíséreljük meg kialakítani. Ezen a téren már az elmúlt évben is figyelemre méltó módszertani anyagot dolgoztunk ki és nyújtottunk be az Európai Statisztikusok Értekezletének. Vállaltuk a munka továbbfejlesztését, finomítását, amelyről a következő évben az ENSZ Statisztikai Bizottságának ülésén fogunk beszámolni. Ezeket a hidakat, amelyeket a francia és a magyar statisztikusok gyakorlati tevékenységével alakítunk ki, voltaképpen a KGST statisztikai rendszere és az ENSZ statisztikai ajánlásai közötti hídnak szánjuk korántsem csak a magunk számára, hanem kollégáink számára is. A „hídépítő” tevékenységünkhöz csatlakoznak más országok is, nemrég jelentette be érdekeltségi és csatlakozási szándékát e témakörhöz a bolgár és a finn statisztikai hivatal elnöke.

Másik, ugyancsak fontos feladat a *külkereskedelem* számbavételének összehangolása az ENSZ statisztikai ajánlásai és a KGST statisztikai megfigyelési rendszere között. A két nómenklatúra között átszámítási kulcsokat hoztak létre, ezek ki-



próbálására vállalkoztunk az osztrák statisztikusokkal együtt. E munkánk is sikeresnek bizonyult, annak értékeltük nemcsak mi, az ebben részt vevő országok statisztikusai, hanem több európai kollégánk is.

A fenti témakörökön túl más területeken is folyamatban van – az összehasonlíthatóság biztosítása érdekében – hidak, közvetítőelemek kiépítése, ezek mind-egyikében valamilyen fokon és formában részt vesznek magyar statisztikusok is.

#### KÉTOLDALÚ KAPCSOLATOK, SZEMÉLYES ELEMÉK SZEREPE A BIZOTTSÁG MUNKÁJÁBAN

Bár az előzőkben említett magyar vezetéssel folyó vagy magyar közreműködéssel végzett munkák mindegyikében voltaképpen kétoldalú kapcsolatokról is szó volt, ezek mellett volt jó néhány olyan összehasonlításunk, amelyekben az együttműködés dominált. E munkák egy részét a Statisztikai Együttműködési Állandó Bizottság ösztönözte vagy határozta el, más részét kétoldalú kapcsolatok alapján kezdtük meg és folytattuk le, de ezekről is számot adtunk a Bizottságnak. Így lényegében azt mondhatjuk, hogy mindezek a kétoldalú összehasonlítások az együttes statisztikai munkának szerves részévé váltak. Ilyen kétoldalú kapcsolatokra jó példák a következők.

Még a hatvanas évek elején a csehszlovák és a magyar statisztikusok összehasonlították a két ország *ipari munkatermelékenységének színvonalát* azzal az igen részletes módszerrel, amelyet akkortájt a KGST Közgazdasági Állandó Bizottságában alakítottak ki. Mire a munkát végrehajtották, ez a téma nemcsak a Közgazdasági Állandó Bizottságot, hanem a Statisztikai Állandó Bizottságot is érdekelte. A tapasztalatokat munkatermelékenységünk alakulásáról és az arra ható tényezőkről, a két ország termelékenységi színvonalának különbözőségéről és annak okairól közreadtuk, és a munka során szerzett tapasztalatokat később Prágában szemináriumon is megvitatták a KGST-országok statisztikusai.

Másik terület, ahol kétoldalú összehasonlítással erősítettük a közös munkát, az *ágazati kapcsolati mérlegek* módszertanának és az egységes módszertani ajánlások kipróbálásának területe volt. Ezen a téren a bolgár statisztikusokkal működtünk együtt. Vizsgálatainkat több alkalommal is megismételtük. A tapasztalatok jelezték, hogy hol vannak problémák az egységes módszerek alkalmazásában, hol vannak érdemi, tartalmi különbségek, és milyen azonosságok mutatkoznak a két ország gyakorlati módszereinek alkalmazásában. Erről a munkáról beszámoltunk nemcsak a Statisztikai Együttműködési Állandó Bizottságnak, hanem a nemzetközi input-output konferenciákon is számot adtunk arról. Ez a közös munka nemrégiben zárult le, amikor már a továbbfejlesztett ágazati kapcsolati mérlegekre vonatkozott a módszertani és kisebb mértékben elemzési jellegű összehasonlítás.

A *beruházások* alakulásának vizsgálatában is közös munkát végeztünk a csehszlovák statisztikusokkal, e munkának nemcsak módszertani, hanem elemzési tapasztalatai is figyelemre méltók, és a két ország statisztikusain kívül a többi ország számára is hasznos tapasztalatokkal szolgálnak.

A közösen végzett munkák keretében egyik igen fontos terület a *népesezési és népmozgalmi statisztika* volt.

Ennek kapcsán a bolgár delegációval közösen készítettünk anyagot a lakossági nyilvántartás megszervezésének módjáról és e nyilvántartásnak a népszámlálással való összehangolásáról. Közismert, hogy az állami népességnyilvántartás körülbelül azonos időpontban került napirendre jó néhány európai szocialista országban. A bolgár szakértőkkel végzett közös munka azért volt különösen érdekes, mert



akkortájt kezdtük meg az állami népességnyilvántartás előkészítését, hazai tapasztalataink tehát nem voltak, és hasonló volt a helyzet Bulgáriában is. Az előkészítő munka kapcsán tártuk fel tulajdonképpen ennek az új típusú munkának előnyeit, problematikus voltát, valamint összehangolásának szükségességét a népszámlálással és a népesség folyamatos számbavételével. Napjainkban már mind a bolgár, mind a magyar statisztika jelentős tapasztalatra tett szert e téren. Nem teljesen azonos módon szerveztük meg az állami népességnyilvántartást a két országban.

A hetvenes évek közepén végzett magyar–bolgár közös munka később is folytatódott, ha nem is a Bizottság keretében, de tapasztalatcserék, kölcsönös egyeztetések formájában. Ismeretes, hogy hazánkban az állami népességnyilvántartás megszervezésének első lépcsőjében centralizált nyilvántartás készült, míg a magyar megoldással ellentétben Bulgáriában decentralizált módon oldották meg az állami népességnyilvántartást. Valamivel előbb sikerült a bolgár statisztikusoknak a feladatot úgy megoldaniuk, hogy a folyamatos karbantartás és a naprakészség is biztosítva legyen. Nem sok időeltéréssel azonban mi is elértük ezt a színvonalat, és ez nem kis mértékben volt köszönhető az első időszakban kifejtett együttműködésnek és az annak során szerzett tapasztalatoknak.

E témakörben a folyamatos karbantartás mellett a népszámlálással való összehangolás feladatai várnak még megoldásra. E téren szintén szükség van együttműködésre a többi ország statisztikai hivatalával, különösen azokkal a szocialista országokkal, ahol már rendelkeznek tapasztalatokkal az összehangolásban. A téma fontosságát mutatja, hogy a nyolcvanas évek népszámlálását követően csaknem egyidőben ismertük fel a legtöbb európai országban, köztük az európai szocialista országokban is azt, hogy a népszámlálásokat új, korszerűbb módszerekkel kell előkészíteni. Az anyagi és szellemi erőforrásokkal lehet jobban gazdálkodni, s ennek kapcsán az állami népességnyilvántartás szerepe is megnőtt a népszámlálások előkészítésében és a munka végrehajtásában is.

A kétoldalú, közösen végzett munkák mellett igen nagy a jelentősége azoknak a személyes kapcsolatoknak is, amelyeket a Statisztikai Együttműködési Állandó Bizottság keretében más formában is szereztünk. Közismert, hogy a KGST Titkárság Statisztikai Osztályán a szocialista országok csaknem teljes körűen részt vesznek a munkában egy vagy több gyakorlati szakember delegálásával. A magyar statisztikusok között is sokan vannak, akik 4–5 évet, sőt vannak olyanok is, akik hosszabb időszakot töltöttek e munkakörben. Gyakorlatot szereztek egyfelől a nemzetközi tevékenységben, másfelől gazdagították ismeretanyagukat és az együttműködés során lényegesen mélyrehatóbban ismerték meg a többi szocialista ország statisztikai elméleti és gyakorlati tevékenységét, mint korábban hazai munkájuk kapcsán.

Azok a munkatársaink, akik több évig tevékenykedtek a KGST Titkárság Statisztikai Osztályán, ma túlnyomó többségben fontos érdemi ügyintézők, és sokan közülük vezetői beosztásban dolgoznak a magyar Központi Statisztikai Hivatalban. Úgy vélem, ez is bizonyítéka annak, hogy a KGST-országok statisztikai együttműködése nemcsak tárgyi tudásban gyarapít, hanem kádernevelő tevékenységet is fejt ki, és ennek mi, magyar statisztikusok igen sokszor látjuk hasznát. Hasznát látjuk abban, hogy azok a munkatársaink, akik Moszkvában teljesítettek több éves szolgálatot, mire hazaérkeznek nemcsak statisztikai tudással gyarapodnak, hanem orosz nyelvismeretük is pontosabbá, tökéletesebbé válik, és e két tényező elősegíti azt, hogy a nemzetközi összehasonlításokat itthon is nagyobb eredménnyel végezzék, mint korábban. Hozzásegítenek azonban az így szerzett személyes kapcsolatok ahhoz is, hogy esetenként felmerülő új módszertani, elemzési, elméleti és gyakorlati problémáik megoldásához a többi baráti országban dolgozó kollégák személyes közre-

működését is felhasználhassák. A titkársági munka során szerzett személyes kapcsolatok arra is alkalmasak, hogy bizonyosságot szerezzünk, melyik ország statisztikusainak milyen speciális erőssége van, melyik témakörben, melyik ország statisztikusai a legjáratosabbak, hova kell tehát fordulnunk, honnan kaphatunk támogatást, honnan szerezhetünk újabb ismeretanyagot, kivel vagy kikkel tudjuk leginkább kicserélni nézeteinket. Talán ezek a személyes kapcsolatok azok, amelyeknek számszerű információban ugyan ki nem fejezhető, de igen nagy jelentőségük van további munkánk szempontjából.

\*

Húszéves a KGST Statisztikai Együtműködési Állandó Bizottsága. Ilyen kerek évfordulón szokás és érdekes is visszatekinteni a megtett útra, számba venni az elért eredményeket. Ez a húsz év igen rövid idő, ha történelmi távlatból, vagy akár egy ember életének teljes terjedelméből tekintjük. Hosszú azonban ez a húsz év, akkor, ha arra gondolunk, hogy ez az országaink szocialista átalakulása óta eltelt időszaknak igen nagy hányada. E húsz esztendő alatt felnőtt egy új statisztikus generáció, olyan generáció, amelyik már tanulmányaiban is építhetett a KGST-országok statisztikai együtműködésére, és akik természetesen tekintik, hogy munkájuk során is bizton építhetnek a szocialista országok statisztikusainak szorgos munkában edzett, elvtársi és baráti kapcsolatokkal alátámasztott együtműködésére.

Az a generáció, akiből a jövő vezető statisztikusai lesznek, lényegesen gazdagabb tudásanyag birtokában kezdte el aktív munkáját, mint mi, pályánk indulásakor. Abban, hogy a fiatal statisztikusok ismeretei gazdagabbak, nem kis része van annak a jelentős munkának, amelyet az elmúlt húsz évben a KGST Statisztikai Együtműködési Állandó Bizottsága kifejtett. A húszéves évforduló az előretekintésre is biztat. Számos új feladat áll előttünk gazdaságaink intenzív fejlesztési szakaszában. Új módszerekkel sokoldalúan kell bemutatnunk a gazdaság és a társadalom fejlődését, kapcsolatrendszerét és az arra ható tényezőket. Közös felkészüléssel, cselekvéssel és együtt gondolkodva, a KGST Statisztikai Együtműködési Állandó Bizottság keretében már az új feladatok végrehajtásán dolgozunk. A közös cselekvés biztosítéka annak, hogy statisztikai feladatainkat a jövőben is meg tudjuk oldani.

## РЕЗЮМЕ

Председатель венгерского Центрального статистического управления в качестве автора настоящего очерка во введении останавливается на связях и взаимодействии Постоянной Комиссии СЭВ по сотрудничеству в области статистики и венгерской статистики на протяжении двух десятилетий со времени создания Комиссии.

Останавливаясь на более крупных работах, проводившихся под руководством венгерских статистиков автор приводит разработку статистических показателей доходов населения; роль и координационную деятельность венгерских статистиков в области создания единой системы показателей общественной статистики; работы, проведенные по определению уровня производительности труда в промышленности и его сопоставлению с уровнем развитых капиталистических стран; разработку системы статистических показателей и методологии исчисления статистических показателей для характеристики состояния и, соответственно, защиты окружающей среды; некоторые работы, осуществляемые в рамках Постоянной рабочей группы по автоматизации обработки статистической информации; деятельность, которая была направлена на обеспечение единой структуры и сопоставимости межотраслевых балансов.

В охватывающих наиболее крупные тематики областях между статистиками стран-членов СЭВ сложилось разделение труда, в соответствии с которым отдельные страны берут на себя выполнение специальных задач по отдельным темам из обширной тема-

тики. Таковыми являются, например, унификация системы народнохозяйственных балансов, сопоставление стоимостных показателей.

В следующем разделе очерка автор останавливается на осуществленных совместными усилиями выдающихся по своему значению работах и на проистекающем отсюда опыте. В ходе этого подчеркивает воздействие методологических согласований на венгерскую статистику, а также роль единых номенклатур, классификаций и группировок.

В наши дни совместная статистическая деятельность обогатилась рядом новых элементов. Таковыми являются, например, исследование энергоемкости в отношении важнейших продуктов, деятельности, использование единых систем автоматизированных банков данных.

Автор останавливается также и на усилиях, направленных на согласование статистической деятельности СЭВ и ООН. Одной из их областей является создание переходных ключей между различными показателями систем народнохозяйственных балансов. Аналогично важной задачей является согласование учета внешней торговли между статистическими рекомендациями ООН и системой наблюдения, принятой в рамках Совета Экономической Взаимопомощи.

В заключение автор останавливается на роли двусторонних связей и личных контактов в сотрудничестве статистических органов стран-членов СЭВ.

### SUMMARY

The author of the study – President of the Hungarian Central Statistical Office – reviews by way of introduction, the mutual relations between the CMEA Standing Committee of Statistical Co-operation and Hungarian statistics in the two decades past since the establishment of the Committee. Then she deals in more details with three topics.

Discussing the most important activities accomplished by Hungarian statisticians the author lays stress on the compilation of indicators showing the income of the population; the role and co-ordination activity of Hungarian statisticians in the elaboration of the uniform system of social indicators, the computation of labour productivity in industry and its comparison with that of the developed capitalist countries; the elaboration of the methodology and of the system of indicators characterizing the state and protection of environment; certain activities carried out in the Study Group of Computer Technique; finally the work aimed at standardization and comparability of input-output tables.

In several fields, covering a wider scope of issues, a division of labour has been evolved among statisticians of CMEA countries according to which the countries take upon themselves special tasks in certain projects, for instance in the standardization of the system of balances of the economy or in the comparison of value indicators.

The author discusses the Hungarian aspects and experiences of the joint accomplishments of high priority. In connection with this she emphasizes the effect of methodological co-ordination upon Hungarian statistics, the role of uniform nomenclatures, classifications and groupings.

The joint statistical activity contributed nowadays to the formation of several new elements. These are, among others, the investigation of energy intensity of important products and activities and the operation of the uniform system of electronic data banks.

The author refers to the co-ordination of statistical activities in CMEA and UN. The elaboration of connecting bridges between MPS and SNA is one issue in this field. Another significant task is the co-ordination of foreign trade statistics as regards the differences of the statistical recommendations of the UN and the CMEA accounting system.

Finally the study deals with the role of bilateral relations and of the personal elements in the co-operation of statistical organizations in CMEA member countries.

# NEMZETKÖZI ÖSSZEHAISONLÍTÁSOK A STATISZTIKAI EGYÜTTMŰKÖDÉSI ÁLLANDÓ BIZOTTSÁGBAN

V. MARTUNOV

A KGST-országok együttműködése elmélyítésének és tökéletesítésének, valamint a szocialista gazdasági integráció fejlesztésének Komplex Programja szükségessé teszi, hogy a tagországok világméretű gazdasági közösségének fejlődését statisztikai eszközökkel állandóan figyelemmel kísérjük. Az 1959 óta rendszeresen, hozzávetőlegesen ötévenként végrehajtott nemzetközi gazdasági összehasonlítások fontos szerepet játszanak a KGST-országok információs bázisának megteremtésében, amit a tagországok olyan népgazdasági problémák összehangolt megoldására használnak fel, amelyeknél a kölcsönös munkamegosztásban való aktív részvétel mellett a saját erőforrások optimális kihasználására is szükség van.

E nemzetközi gazdasági összehasonlítások fő célja a tagországok gazdasági fejlettségi színvonalának összehasonlítása. Ezt a feladatot a közelmúltig úgy oldottuk meg, hogy a következő értékmutatókat: az ipari termelést, a mezőgazdasági termelést, a fogyasztási és a felhalmozási alapot, valamint a beruházásokat a hazai, belföldi árakról összehasonlító árakra számítottuk át.

Ezeket a mutatókat számos alkalommal felhasználták a nemzetközi összehasonlításokban. Alkalmazásuk szinte hagyományossá vált a gyakorlatban. Ugyanakkor a legutóbbi, az 1978. évi adatok alapján végzett összehasonlításnál, kísérleti jellegű nemzetközi összehasonlító számításokat végeztünk abból a célból, hogy ki szélesítsük azoknak az értéki mutatóknak a körét, amelyeket a tagországok gazdasági színvonala közelítési folyamatának statisztikai megfigyelése során alkalmazunk. A kísérleti jellegű nemzetközi összehasonlító számítások a következő három mutató alapján készültek: a megtermelt nemzeti jövedelem, az ipari végtermék, a lakosság által fogyasztott áruk és szolgáltatások teljes mennyisége. A nemzeti mutatók összehasonlítása ez utóbbi mutató esetén mutatkozott a legeredményesebbnek. Az „ipari végtermék” mutatójának nemzetközi összehasonlítása során felmerült nehézségek könnyen elháríthatók. Ugyanakkor a „megtermelt nemzeti jövedelem” mutatójának nemzetközi összehasonlítása során felmerült problémák sokkal bonyolultabbnak bizonyultak. Ezen értékmutató részkomponenseinek a nemzeti árakról az összehasonlító árakra történő átszámítására vonatkozó módszertani ajánlások a számítógépes kísérleti számítások tanúságai szerint lényeges pontosításra szorulnak. Ennek a módszertannak a továbbfejlesztése nyilvánvalóan többféle módon történhet. Véleményünk szerint egyik ilyen megoldás lehet a nemzeti jövedelemnek a végső felhasználás kategóriái szerinti összehasonlítása.

A nemzeti jövedelemnek a végső felhasználás tételei szerinti összehasonlítása a következő mutatók összehasonlítását jelenti: először a fogyasztási alap; másod-

szor a felhalmozási alap; harmadszor az anyagi jellegű veszteségek; negyedszer a külkereskedelmi mérleg.

A fogyasztási és a felhalmozási alap nemzetközi összehasonlításának módszertana lényegében már kidolgozást nyert. Csak az anyagi jellegű veszteségnek és a külkereskedelmi mérlegnek a nemzeti valutáról összehasonlító valutára történő átszámítási módszere tekinthető vitatottnak.

A felhalmozott nemzeti vagyon veszteségeinek pótlására szolgáló anyagi javakat is fel lehet osztani a következő módon: ipari termelés, mezőgazdasági termelés, építési tevékenység.

A gazdasági fejlettségi színvonal nemzetközi összehasonlításai során az anyagi javak ezen csoportjait feltételesen össze lehet vonni – kölcsönös kiegyensúlyozásuk után – a külkereskedelmi mérleg azonos csoportjaival. Más szóval ez azt jelenti, hogy a nemzetközi statisztikában a külkereskedelmi mérleget és az anyagi veszteségek tételét célszerű a nemzeti jövedelem olyan önálló tételének tekinteni, amelyet a végső felhasználás módszerével határoznak meg.

A nemzeti jövedelem ezen komponensét alkotó árucsoportokat azon árszorzők segítségével lehet nemzeti valutáról összehasonlító valutára átszámítani, amelyeket az ipari termelés, a mezőgazdasági termelés és a beruházások összehasonlítása során kaptunk.

Az exportot és az importot alkotó ipari termelés, valamint az olyan anyagi jellegű forgóeszközök és készletek pótlására szolgáló ipari termelés összehasonlító valutára történő átszámítása, amelyek árvíz, tűzvész, illetve egyéb okok következtében mint a felhalmozott nemzeti vagyon részei megsemmisültek, a vállalati nagykereskedelmi árindex segítségével történik.

Az exportot és importot alkotó, lehetőleg egyenlegezett mezőgazdasági termelés, valamint az olyan anyagi jellegű forgóeszközöknek, amelyek természeti katasztrófák, tűzvész miatt, a tárolási veszteségek formájában, a produktív szarvasmarhaállomány elhullása és pusztulása következtében megsemmisültek, pótlására szolgáló mezőgazdasági termelés átszámítása a nemzetközi összehasonlítások során nemzeti valutáról összehasonlító valutára átlagos realizálási árakon, valamint átlagos felvásárlási árakon történik.

Az építőipari tevékenységnek mint külkereskedelmi műveletnek az egyenlegét, a természeti katasztrófák következtében elpusztult állóeszközöknek pótlását, a befejezetlen építkezésekből származó veszteségeket nemzeti valutáról összehasonlító valutára a beruházási árindex segítségével számítják át.

A fogyasztási és a felhalmozási alapnak, a veszteségek pótlásának, valamint a külkereskedelmi mérlegnek nemzeti valutáról összehasonlító valutára történő átszámításához használt egységes indexmódszer lehetővé teszi a végső felhasználás módszerével meghatározott megtermelt nemzeti jövedelemnek elfogadható pontosságú nemzetközi összehasonlítását.

A sokoldalú gazdasági összehasonlítások a szocialista nemzetközi statisztika egyik legújabb irányzatát képezik.

Tekintettel arra, hogy igen nagy különbségek vannak a társadalmilag szükséges munkaráfordítások pénzbeni kifejezésének nemzeti formáiban és módszereiben, a tagországok gazdasági fejlettségi színvonalainak összehasonlításánál alkalmazott nemzetközi elszámoló árak felhasználási köre korlátozott.

Az ipari és a mezőgazdasági termelés volumenének, a fogyasztási és a felhalmozási alapnak, valamint a beruházásoknak a sokoldalú összehasonlítását természetesen nagyszámú árureprezentánsra vonatkozó egyedi ár felhasználásával kell végrehajtani. A nemzetközi statisztikában az árureprezentáns árának egyetlen je-

lentése van: a nemzeti értékbeni mutatószámoknak összehasonlító pénzegységekre történő átszámításához szükséges árszorzó koefficiensek meghatározása.

A polgári nemzetközi statisztikában, mint ismeretes, ezeket az árkoeficienseket nemcsak az árszorzók meghatározására használják fel, hanem az elszámoló árak színvonalának meghatározására is. A nemzetközi elszámoló árak meghatározása rendszerint az összehasonlításban részt vevő országok körére „egységesen” kialakított árureprezentáns-kör alapján történik. Ilyen fokú egységet az esetek többségében csak matematikai úton lehet biztosítani. Végző soron számos olyan termékfajtára is kialakítanak árakat, amelyeket néhány országban nem termelnek és nem is fogyasztanak.

Az ilyen számítási eljárást általában igen nehéz közgazdaságilag megalapozni. A KGST-országok körében végzett nemzetközi statisztikai összehasonlításoknál nemcsak az anyagi javak termelésének általános vonásait tekintjük, hanem figyelembe vesszük a nemzeti sajátosságokat is. Ez azt jelenti, hogy mindegyik ország saját áru- és szolgáltatáskosárral rendelkezik, amelyet a bázisország kosarával hasonlítunk össze.

A ténylegesen létező termékek és szolgáltatások körében megfigyelt egyedi termékárakra vonatkozó információk lehetővé teszik az egyedi árindexek, majd segítségével az árucsoportok átszámítási koefficienseinek meghatározását. A csoportárindexek minőségét a szóródási együtthatók segítségével vizsgáljuk.

Kétségtelen, hogy a szóródási együttható értéke alapján a két összehasonlítandó országra vonatkozóan kiválasztott árindexek egyneműsége megítélhető. Nemzetközi összehasonlításoknál ugyanakkor fontos azt is tudni, hogy a mintában szereplő egyedi árindexek mennyiben tükrözik az átlagos árszínvonalat.

Az átlagár mint valamely termék (vagy árucsoport) egysége értékének pénzbeni kifejezése nem más, mint az értékben kifejezett realizált árutömeg viszonya ugyan-ezen természetes mértékegységben kifejezett realizált árumennyiséghez.

Az összehasonlításban részt vevő országok azonos vagy hasonló jellegű konkrét termékei esetében lehetőség van arra, hogy a megfelelő árakat árjegyzékekből összeválogassuk. Más szóval ez azt jelenti, hogy a nemzetközi statisztikai gyakorlatban az értékmutatóknak nemzeti pénzegységekről összehasonlító, nemzetközi pénzegységekre történő átszámítása során az áruk és szolgáltatások „kosarának” egyedi árai nem mások, mint árjegyzéki árak. Ezen árjegyzéki árak alapján, a súlyozatlan számtani, illetve mértani átlag képlete alapján kétségtelenül meg lehet határozni az átlagárat éppen úgy, mint az egyes termékfajták realizált mennyiségeit, amit a nemzeti statisztikai szolgálat rendszerint nem vesz figyelembe. Az ilyen jellegű számításoknak az ENSZ és az EGK nemzetközi statisztikai gyakorlatában az a célja, hogy meghatározza az árucsoportnak mint súlyozási egységnek a „volumenét”. Ha ismeretes valamely árucsoport értékben kifejezett realizált mennyisége, valamint az átlagos ár, az értékesítés fizikai volumene meghatározható.

Az átszámításra kerülő árucsoportok számított „volumen” mutatói, véleményünk szerint, rendkívül fontosak a sokoldalú nemzetközi összehasonlításoknál a „standardizált” struktúra kialakítása szempontjából. A „struktúra standardizálásán” az összehasonlításban szereplő országok azon arányainak meghatározását értjük, amelyek egyetlen gazdasági tényező, a termelés fizikai volumene hatására alakulnak ki. Az ilyen számítások alapját az összehasonlító ország termelési és fogyasztási struktúrájának mutatói képezik.

Az összehasonlítandó ország termelési és fogyasztási struktúráját számítások útján határoztuk meg, a bázisország megfelelő mutatóit volumenindexekkel korrigáljuk. Így az értékaggregátumok alapján meghatározott struktúra mutatóit meg-

kaphatjuk egységes valutában kifejezve. Az ismételt kiszámított abszolút értékek alapján meghatározzuk azokat a koefficienseket, amelyek az egyes árucsoportok arányát jellemzik a teljes értékaggregátumon belül. Ezekből a koefficiensekből olyan viszonyszám-matrix állítható össze, amely mind függőlegesen, mind vízszintesen értelmezhető. A sokoldalú nemzetközi összehasonlításoknál ezt a matrixot joggal tekintik az árureprezentánsok árarányait jellemző csoportárindexek univerzális súlyozási eszközének.

A csoportárindexeket a nemzetközi összehasonlításoknál a súlyozott mértani átlag képlete alapján aggregálják. Súlyként az egyes árucsoportoknak az értékaggregátumban mért, az összehasonlított ország áraiban kifejezett arányai alapján meghatározott matrix segítségével kiszámított standard struktúra mutatói szolgálnak. A KGST-országok személyes fogyasztási alapjára vonatkozóan, standardizált struktúrák segítségével végzett kísérleti, sokoldalú összehasonlítások eredményei kevésbé tértek el a páros összehasonlítások eredményeitől. Ez alapot ad azon következtetések levonására, hogy a standardizált struktúrák segítségével végzett sokoldalú nemzetközi statisztikai összehasonlítások felhasználhatók olyan országok gazdasági feljettési színvonalának összehasonlítására, amelyeknél az anyagi javak és szolgáltatások termelésének és fogyasztásának struktúrája viszonylag homogén.

## РЕЗЮМЕ

Автор рассматривает осуществляемые в рамках Постоянной Комиссии СЭВ по сотрудничеству в области статистики международные экономические сопоставления, главной целью которых является сравнение уровня экономического развития стран-членов Совета.

До последнего времени сопоставления стоимостных показателей (промышленное и сельскохозяйственное производство, фонд потребления и накопления, капиталовложения) производились путем пересчета стоимостных показателей со внутренних цен на сопоставимые цены. В экспериментальных международных сравнениях, проводимых с 1978 года, расчеты производятся на основании показателей национального дохода, конечной продукции промышленности и потребленных населением товаров и услуг.

Автор производит обзор возникших в ходе сопоставлений проблем и работ в области совершенствования методологии.

## SUMMARY

The author deals with international comparisons prepared by the Standing Committee of Statistical Co-operation which are mainly aimed at comparing the economic level of the CMEA countries.

The comparisons were prepared, until recent past, through converting value indicators (industrial and agricultural production, consumption and accumulation funds, investments) from home prices into comparable ones. In the experimental international comparisons started in 1968 the computations were based on the indicators of the national income, the final product of the manufacturing industry as well as the commodities and services consumed by the population.

The author reviews the problems raised by the comparisons and the work aiming at further improvement of the methodology.



# A BERUHÁZÁSOK HATÉKONYSÁGA VIZSGÁLATÁNAK EGYSÉGESÍTÉSE A KGST-BEN

DUDÁS JÁNOS

Az utóbbi években a KGST-országokban a gazdaságfejlődés intenzív szakaszára való áttérés, a struktúra korszerűsítése, a külső és a belső egyensúlyi feltételek javítása ráirányította a figyelmet a hatékonyság színvonalának, változásainak mérésére és széles körű vizsgálatára. Így a tagországok fokozódó figyelmet fordítanak a gazdasági hatékonyság mérését és vizsgálatát elősegítő statisztikai módszerek kutatására, megfogalmazására és egységesítésére, azokat a feltételeket megteremtendő, amelyek jól szolgálhatják egyrészt a célszerűen alkalmazható közös módszerek kialakítását és gyakorlati alkalmazásának elterjesztését, másrészt a hatékonyság színvonalának, valamint alakulásának mérését, elemzését és nemzetközi összehasonlítását.

A KGST-országok esetében a szocialista gazdasági integráció is felveti olyan statisztikai módszerek kialakításának szükségességét, amelyek lehetővé teszik a gazdasági hatékonyság statisztikai mérését, dinamikai és országok közötti összehasonlító vizsgálatát. E megfontolásokból és igényekből kiindulva tűzte maga elé a KGST Titkárság Statisztikai osztálya – a tagországok szakértőinek bevonásával – a gazdasági hatékonyság és ezen belül a beruházások hatékonysága egységes KGST-módszertanának a kialakítását.

Meg kell említeni, hogy a beruházások hatékonyságának statisztikai mérésére és elemzésére irányuló munka nem kampány, hanem folytatása, sőt fontos része a szocialista országok gazdasági integrációjával összefüggő statisztikai feladatoknak.

A hatékonyság méréséhez szükséges feltételek megteremtése, a beruházások gazdasági hatékonyságát valóságosan jellemző mutatók egységes rendszerének és ezek számítási módszertanának a kialakítása természetesen gondos előkészítő munkát igényel. A jelenleg folyó munkát megelőzte például a KGST-országok beruházási fogalmainak egységesítése, az azonos tartalmú egységes mutatók kialakítása, az egységes osztályozási rendszer, valamint a beruházások egységes megfigyelési rendszerének kidolgozása. Ezek megvalósítása több évet vett igénybe, aminek eredményeként lehetővé vált a KGST-országok gazdasági tevékenységének összehasonlítása és mérése több területen. Ezek az előkészítő munkák adtak alapot az egységes hatékonysági és beruházáshatékonysági módszerek kialakításának elkezdéséhez.

A Titkárság a tagországok gyakorlatában alkalmazott módszertan alapelveiből kiindulva kezdett hozzá az egységes beruházáshatékonysági mutatószám-rendszer és módszertan kialakításához. A tagországok közötti folyamatos egyeztető munka

eredményeként 1981. III. negyedévére elkészült az előzetesen írásban is egyeztetett egységes beruházáshatékonysági mutatószám-rendszerre és módszertanra vonatkozó elgondolásokat tartalmazó összefoglaló tervezet, amelyet a múlt év szeptemberében Moszkvában szakértői értekezleten tárgyaltak meg.

Ezen az ülésen – vitaindító előadással – részt vett a Központi Statisztikai Hivatal delegációja is. Az előadás ismertette azokat a beruházáshatékonyság vizsgálatára szolgáló statisztikai módszereket, amelyek részben a korábbi kutatások, részben jelenlegi, saját kutatásaink eredményeként alakultak ki. Bemutatásra kerültek mindazok a módszerek, amelyeket a magyar statisztika már hosszabb ideje alkalmaz, valamint azok is, amelyek jelenleg kísérleti szakaszban vannak. Meg kell jegyezni, hogy e módszerek kipróbálása és alkalmazása Magyarországon igen előrehaladott stádiumban van. Ezek alapján egyes beruházási blokkokra – például a konvertálható exportárualapokat bővítő beruházások hatékonyságára –, teljeskörűen pedig a beruházások megvalósítási folyamatára vonatkozóan már gyakorlati eredményekről is szólhatunk a beruházáshatékonysági számítások terén.<sup>1</sup>

A szakértői értekezleten elhangzott előadások az egységesített mutatószám-rendszerre és módszertanra beterjesztett összefoglaló tervezetet fő vonalaiban megerősítették, emellett több kiegészítő javaslatot fogalmaztak meg, és az előkészítő módszertani kutatómunka folytatását igényelték. Éppen ezért a részletek mellőzésével az egységes beruházáshatékonysági mutatószám-rendszer és módszertan kialakításának néhány általános kérdésére kívánok e tanulmányban kitérni, majd foglalkozom a magyar gyakorlat néhány összefüggésével.

#### A MUTATÓSZÁM-RENDSZER ÉS MÓDSZERTAN EGYSÉGESÍTÉSÉNEK FŐ IRÁNYAI

A beruházáshatékonysági mutatószám-rendszer elvi alapjai egybeesnek a klasszikus hatékonysági mutatókéval, amelyek a ráfordításokat vetik össze az eredményekkel, a hozamokkal. Nagy jelentőséget tulajdonítunk annak, hogy a beruházás útján elért eredmények milyen időn belül biztosítják a ráfordítások megtérülését, illetőleg mikor következik be, és várhatóan milyen nagyságú lesz a népgazdaság szempontjából a beruházások révén elért „többlethozam”. Ez az elv érvényesül mind a beruházások megvalósítási, mind működési szakaszának a vizsgálatánál. A *megvalósítási szakaszban* a megvalósítási költségek és idő, illetőleg azok működő állóeszközként realizálódó eredményei, a *működési szakasz* tekintetében az egyszeri és a folyamatos ráfordítások, valamint azok eredményei (nettó termelés, nyereség stb.) kerülnek szembeállításra.

A KGST Titkárság által – a tagországok közreműködésével – kimunkált mutatószám-rendszer lényegében két csoportra osztható. Az első csoportba azokat a mutatószámokat sorolhatjuk, amelyeket az egyes beruházásokra, illetőleg létesítményekre egy alkalommal, a megvalósítás és a működés szakaszaiban számítanak ki. A második csoportba azok a mutatók sorolhatók, amelyeket évenként rendszeresen számítanak – az előbbiekhöz hasonlóan – részben a megvalósítási folyamat, részben pedig ezt követően a beruházások működése hatékonyságának vizsgálatára.

#### 1. Az egy alkalommal számított mutatókkal vizsgált hatékonysági tényezők

E csoportba elsősorban azok a mutatószámok tartoznak, amelyek a *beruházások megvalósítási folyamata* hatékonyságának vizsgálatát segítik. Ilyenek: a beruházások megvalósítási idejére, a megvalósítás gyorsaságára, a beruházások anya-

<sup>1</sup> Lásd a magyar gyakorlatról szóló második részben.

gi–műszaki összetételére, valamint a fajlagos beruházási költségekre vonatkozó mutatószámok. Úgyszintén ebbe a csoportba tartoznak azok a mutatók, amelyeket a beruházások befejezése, teljes üzembe helyezése után bizonyos – általánosan még nem kialakult, tagországokonként is eltérő hosszúságú – időszak elteltével számítanak a beruházások megtérülési idejére, illetőleg a megtérülés gyorsaságára vonatkozóan.

A beruházási folyamat intenzitását elsősorban a *megvalósítás ideje*, illetve gyorsasága fejezi ki. Ezek közül a megvalósítási idő régi, mondhatni „klasszikus” problémája minden beruházásnak. Alapvető kérdés, hogy egyes létesítmények, állóeszközök mennyi idő alatt készülnek el, lépnek be a termelésbe és eredményeznek többlet nemzeti jövedelmet, javítják a külkereskedelmi egyensúlyt, vagy emelik a kommunális ellátottság színvonalát.

A beruházások befejezése, teljes üzembe helyezése természetesen nem jelenti azt, hogy teljes hatásfokkal dolgozó, új állóeszközök léptek be a termelésbe. Még elég hosszú ún. *felfutási idő* szükséges ahhoz, hogy a termelő beruházások a tervezetnek megfelelő kapacitáskihasználással dolgozzanak. A megvalósítási és a felfutási idő együtt jelenti azt az időszakot, amelynek elteltével az új létesítmények teljes értékű termelőeszközként funkcionálnak.

A megvalósítási időt a KGST-országokban egységesen a megvalósítási munkák megkezdésétől – a műszaki tervezés nélkül – a beruházás teljes üzembe helyezéséig számítják, tehát addig az időpontig, amíg a beruházást alkotó valamennyi létesítményt rendszeres használatba vették, és erről a megfelelő dokumentumot kiállították. A mutató jól jellemzi a megvalósítás időszükségletét, nem veszi azonban figyelembe a ráfordítások időbeli eloszlását. (Ezt a magyar gyakorlatban – mint a megvalósítás ütemességét – a megvalósítási idővel párhuzamosan, külön mutatók alapján vizsgáljuk.)

A megvalósítási időt lehet egyes beruházásokra vagy pedig ezek meghatározott csoportjaira – például egyes termelőágazatokban megvalósuló beruházásokra együttesen – számítani. Az utóbbi esetben – amikor több beruházás átlagos megvalósítási idejét vizsgálják – felvetődik a súlyozás kérdése. A KGST-országokban az az általános gyakorlat, hogy a beruházások összegével súlyozzák az egyes beruházások megvalósítási idejét. Az így számított átlagos megvalósításiidő-tartam mutatóiban kifejezésre jut, hogy milyen összegű beruházási eszköz mennyi ideig volt lekötve a létesítmény, a beruházás elkészüléséig, vagyis a számítás figyelembe veszi az egyes beruházások összegszerű nagyságát is. Ha a folyamatokat mélyebben vizsgáljuk, megállapítható, hogy az egyes beruházásoknál nem azonos üteműek a ráfordítások, valamint vannak rész üzembe helyezések is, így az átlagos megvalósítási idő kiszámításának súlyozási rendszere még további figyelmet, részletes kutatást igényel.

Ugyancsak jelentős a megvalósítási folyamat hatékonysága szempontjából a *megvalósítás gyorsasága*. Ezt lényegében azzal az átlagos időtartammal fejezik ki, amely a beruházási teljesítésektől az üzembe helyezésig eltelik. E számításoknál súlyként az egyes évek teljesítésének (beruházási kifizetéseinek) összege szolgál.

A beruházások anyagi–műszaki struktúrája – mint ismeretes – már bizonyos mértékig meghatározza azok hatékonyságát. Általában gazdaságilag az a hatékonyabb fejlesztés, amelynél magas műszaki színvonalú, modern technológiákat és termelőkapacitásokat, nagy munkatermelékenységet biztosító gépparkot állítanak munkába lehetőleg minél alacsonyabb építési igénnyel és viszonylag gyors megtérüléssel (jó piaci lehetőségekkel). Közeli közelítést fejezi ki a gépekre, technológiai berendezésekre történt ráfordítások és a teljes beruházási költség aránya.

A megvalósítás gazdaságosságának másik nagy kérdése, hogy milyen költséggel valósultak meg a beruházási–fejlesztési célkitűzések. A költségfelhasználás vizsgálatára nem elégséges a tervezett és a tényleges ráfordítások összehasonlítása. Alapvető kérdés ugyanis, hogy milyen mértékben valósult meg a szóban forgó beruházás naturális célkitűzése, termelő beruházásoknál a tervezett termelési kapacitással kifejezett beruházási cél. Többféle termelési kapacitás egy beruházás keretében való megvalósítása esetén a kapacitást értékmutató formájában fejezik ki, nemzeti valutában számítva. A költségek elemzése, a fajlagos beruházási költség számítása tehát úgy történik, hogy a naturáliákban vagy értékben meghatározott termelési kapacitás egységére vetítik a beruházási költségeket.

A hatékonyságvizsgálat e körbe tartozó másik csoportját az ún. *megtérülési számítások* jelentik. A megtérülés alapvető gazdaságossági és hatékonysági kérdése a beruházásoknak. Az új termelő létesítmények ugyanis lényegében csak megtérülésüket követően jelentenek igazi többletet, többleteredményt a népgazdaság számára.

A megtérülés elemzéséhez szükséges a „megtérülési együttható” kiszámítása. Ez dinamikus mutató, és a hatékonysági tényezők második csoportjába tartozik. Azt mutatja, hogy a nemzeti valutában kifejezett beruházási költségek egységére mekkora hozam – nyereség – jut. Az együttható alapján számítják ki a beruházások megtérülési idejének mutatóját, amely azt fejezi ki, hogy a beruházás működésének eredményeként elért nyereség összege hány év alatt éri el a beruházás költségeit. Kiszámítható továbbá a megtérülés sebességére vonatkozó mutató is.

## 2. Az évente számított mutatókkal vizsgált hatékonysági tényezők

A beruházások hatékonyságának ezek a tényezői időbelileg változnak, részben a beruházások megvalósításának előrehaladását, részben működésük eredményét, az új kapacitások kihasználásának fokait tükrözik.

A megvalósítás előrehaladását legjobban kifejező mutató a *beruházások készülségi foka*. Ez a mutató azt fejezi ki, hogy a tervezett beruházási költségeket milyen arányban használták fel az adott években. A mutató számításánál jelentkezik ugyan bizonytalansági tényezők – például az árrányok változása, továbbá az anyag- és munkaigényes megvalósítási szakaszok váltakozása miatt az értékmutató nem tájékoztat mindig pontosan, és az ár- és költségváltozások is befolyásolhatják –, mégis arra a következtetésre lehet jutni, hogy ez elég jól tükrözi az egyes beruházások megvalósításának helyzetét vagy a beruházások meghatározott csoportjának átlagos készülségét.

A gazdasági hatékonyság szempontjából lényeges, hogy a fejlesztés milyen költséggel történik. A takarékoság és a hatékonyság követelményeinek megfelelően célszerű az új kapacitásokat a lehető legkisebb költséggel megvalósítani. Nem lehet azonban közömbös e szempontból az sem, hogy biztosítani kell a már meglévő állóeszközök minél hatékonyabb működését, szintentartását, korszerűsítését is.

E tekintetben a korszerűsítő és rekonstrukciós beruházásoknak a beruházási tevékenységen belüli aránya adhat hasznos információt. Ez a mutató a rekonstrukciós, illetve a korszerűsítő jellegű beruházások költségeit viszonyítja az összes beruházási költséghez.

A megvalósítási folyamat hatékonysága szempontjából jelentős kérdés, hogy a beruházási ráfordításoknak mekkora hányada áll adott naptári év végén *befejezetlen beruházásként* lekötve. Ezt fejezi ki az a mutató, amely a befejezetlen beruházások év végi állományának összegét ugyanazon év beruházási teljesítéséhez viszo-

nyítja. A befejezetlen beruházások összegének a hatékonyság szempontjából pozitív vagy negatív megítélése azonban igen összetett kérdés. A befejezetlen beruházások magas állománya negatív hatású abból a szempontból, hogy népgazdaságilag számottevő összegű beruházási eszköz átmenetileg improduktív lekötését jelenti.<sup>2</sup> Ugyanakkor, amikor bővül a beruházási tevékenység, nagyobb beruházások megvalósítása kerül előtérbe, ez a befejezetlen állomány növekedését hozza magával. Időbelileg is más lehet a jelentősége és így a megítélése a befejezetlen állomány nagyságának. Az egyik év beruházási tevékenysége szempontjából ez lehet kevésbé „gazdaságos”, mivel a ráfordítások ebben az időszakban csak kisebb részben eredményeztek üzembe helyezhető létesítményeket, a következő években azonban javíthatja a beruházási tevékenység hatékonyságát, minthogy a befejezetlen beruházások kisebb ráfordításokkal befejeződhetnek, és emelik a népgazdaságilag aktív állóeszközök volumenét. Éppen ezért a mutató számítása, értékelése és elemzése sokoldalú vizsgálatot és kellő körültekintést igényel.

A beruházási tevékenység hatékonyságának úgyszintén jelentős kérdése a *beruházási eszközök koncentrációja*. A beruházásokra rendelkezésre álló pénzügyi és anyagi–műszaki lehetőségeknek a legfontosabb fejlesztési célokra való összpontosítása gyorsabbá, hatékonyabbá teheti a beruházások megvalósításának folyamatát: segítheti, hogy a népgazdaság szempontjából legjelentősebb termelési kapacitások valósuljanak meg leghamarabb. A koncentrációt kifejező mutató (arány) természetesen nem egyedileg, vállalatilag jellemző, hanem az egész népgazdaságra vagy egyes ágazatokra, esetleg főhatóságokra vonatkozólag mutatja be leginkább a koncentráció mértékét. A beruházási koncentráció egyes évekre kiszámított mutatója pedig – idősorba állítva – tükrözi a beruházási eszközök összpontosításának tendenciáját, annak fejlődését vagy visszaesését.

A korábban említett megtérülési együttható a megtérülési idő számításánál e körben sem nélkülözhető. A beruházások megtérülési együtthatója azt a – közgazdaságilag nagyfontosságú – ténytet fejezi ki, hogy a beruházási költségek egységére – több éves viszonylatban – mekkora nyereség esik.

A dinamikai vizsgálatot segítő beruházáshatékonysági mutatók egyik csoportját képezik azok a számítások, amelyeket a beruházások eredményeként létesült állóeszközök működésére, működésük eredményeire vonatkozólag végeznek. Ezek a mutatók a beruházást megvalósító termelőegység egészére, állóeszközeinek összességére, valamint a megvalósult beruházások, új és korszerűsített létesítmények meghatározott csoportjaira számíthatók ki.<sup>3</sup> E számítások több szempontból problémákat is felvetnek. Így a teljes állóeszköz-állomány hatékonysági mutatói nemcsak a beruházások nyomán létrejött létesítmények, hanem egyidejűleg a már korábban meglévő termelőeszközök hatékonyságát is tükrözik. Az új és korszerűsített létesítményekre vonatkozóan kidolgozott hatékonysági mutatók e szempontból megfelelő tartalmúak, viszont az új és a régi állóeszközök adatainak az elhatárolása technikai nehézségeket jelent, de nem az állóeszközök értékének, hanem a működésük eredményességét tükröző adatoknak a tekintetében.

A hatékonysági vizsgálatok e körében többféle mutató számítható. Így:

- az állóalapok hatékonysága, azaz az állóalapok egységére (értékben kifejezve) jutó nemzeti jövedelem;
- az állóalap-igényesség, mely lényegében az előbbi mutató reciproka, vagyis a termelés (nemzeti jövedelem) egységére jutó állóeszközök értéke;

<sup>2</sup> Hazánkban éppen ezért törekszünk ennek csökkentésére és – összhangban a lehetőségekkel – a gyorsan megvalósítható és megtérülő, gazdaságpolitikai céljainkat szolgáló beruházások megvalósítására.

<sup>3</sup> A magyar gyakorlatban ennek megfelelően járunk el.

- a munka technikai felszereltsége, azaz az egy dolgozóra jutó állóeszközök mennyisége;
- a munkatermelékenység mutatója, mely az egy munkavállalóra jutó termelést jelenti (lényegében fordítva is számítható, ebben az esetben azonban a termelékenység javulását a mutató csökkenése jelzi);
- a műszakszám együtthatója, amely a legnagyobb létszámot foglalkoztató műszakban dolgozók munkanapjainak számát viszonyítja az összes teljesített munkanapok számához;
- a termelő állóalapok elhasználódásának mutatója, mely az elszámolt amortizáció összegét viszonyítja a termelő állóalapok értékéhez;
- a termelő állóalapok megújításának együtthatója, mely a beruházásokkal létesült új állóalapok arányát jelzi az összes termelő állóeszközhöz viszonyítva.

E mutatók nagyobb része ismert a statisztikai – főként az ipari és építőipari statisztikai – vizsgálatok és elemzések gyakorlatából. Ugyanakkor – mint a szakértői értekezlet állásfoglalása is tanúsítja – alkalmazhatók a beruházások hatékonyságának értékeléséhez is.

A beruházáshatékonyság vizsgálatának, egységes mutatószám-rendszerének és módszertanának kialakításával kapcsolatban folyó munka előbbiekben vázolt főbb elgondolásainak bemutatása mellett és ezek megítélésének elősegítése céljából, úgy vélem, célszerű kitérni a hazánkban folyó vizsgálatok tapasztalatainak és egyes eredményeinek ismertetésére.

## A MAGYAR GYAKORLATRÓL

A magyar beruházási gyakorlatban a hatékonysági követelmények már hosszabb ideje és eléggé közvetlen módon megfogalmazódtak. Az elmúlt évtizedben és különösen annak második felében folyamatosan, sőt egyre határozottabban – összhangban gazdasági céljainkkal és feltételeinkkel – szigorúbbak lettek a követelmények.

Ezt figyelembe vették az információ-rendszerek is, ezek keretében mindenképp előtérbe került a statisztika. A statisztika folyamatosan törekedett – egyebek mellett – a beruházások hatékonysága vizsgálatához szükséges információs és módszertani háttér kialakítására és erre támaszkodva az összefüggések feltárására, elemzésére és bemutatására.

### 1. A hatékonysági elemzések információs bázisai

A beruházások hatékonyságának elemzéséhez szükséges információkat a magyar statisztikai gyakorlat több csatornán át biztosítja.

A megvalósítás elemzésének fő információs bázisa a központi állami beruházási statisztika, amely teljes körűen figyeli meg a beruházások megvalósítási folyamatát. A központi statisztikai adatállományt időnként szakmai információkkal egészítjük ki a minisztériumok és más főhatóságok igazgatási statisztikai adatait felhasználva.

A működési szakasz hatékonyságának elemzésében közel azonos súlyt képviselnek a pénzügyi és a szakstatisztikák. Jelentőségük az elemzés és értékelés konkrét céljaitól – mutatóitól – függően időnként különböző. A statisztika, valamint a mérlegbeszámolók naptári időszakonként rendszeresen biztosítják a hatékonyság elemzéséhez szükséges adatokat. Általában e célra csak éves vagy ennél hosszabb időszakra vonatkozó adatokat használunk.

Fontos információs forrást képeznek a beruházások megvalósítását és (egyévi) működését értékelő átfogó jellegű szöveges és részben igazgatási statisztikai jellegű beszámolók, gazdasági elemzések. Ezeket az üzemeltető szervezetek a legjelentő-



sebb – állami nagy- és jelentősnek minősített célcsoportos – beruházásokról kell a beruházás befejezését követően összeállítaniuk.

A magyar beruházáshatékonyági vizsgálatok információs hátterének is fontos területe a központi állami beruházási statisztika, amely megfigyeli a szocialista szervek teljes beruházási folyamatát vagy másképpen beruházási tevékenységét. A központi állami beruházásstatisztikai adatgyűjtési rendszer jelenleg a teljes beruházási folyamatot.

beruházásonként, vagyis beruházási célonként és  
beruházónként, vagyis a beruházási tevékenységet végző gazdasági egységenként

figyeli meg. A teljes beruházási folyamat és a kétféle részletezésű megfigyelés kapcsolódását a szerves egységet alkotó, összefüggő statisztikai beszámolási rendszer biztosítja.

A folyamatos beruházási tevékenységet az adatgyűjtési rendszer naptári időszakonként kíséri nyomon, összhangban a népgazdasági tervezéssel. A beruházók adatszolgáltatással összefüggő adminisztrációs terheinek csökkentése érdekében csak a 25 millió forintot meghaladó beruházások kerülnek egyedi megfigyelésre.

A központi beruházásstatisztikai adatgyűjtési rendszer beszámolói konzisztens, összefüggő rendszert alkotnak. A teljes beruházási folyamatot évenként figyeljük meg. Ez a megfigyelés számot ad a népgazdaság beruházási terheiről. Segítségével nyomon követhető a beruházások megvalósításának előrehaladása, a megvalósítási munkák hatékonysága, a beruházási eszközök koncentrálttsága és a beruházási tevékenység hatékonyságának még sok más kérdése is.

A beruházáshatékonyági vizsgálatok szempontjából – bár minden beszámoló-  
nak van szerepe – talán a legjelentősebb az egyedi megfigyelés. Itt közvetlenül kifejezésre jut az adatgyűjtési és az értékelési rendszer célraorientáltsága. Az egyedi megfigyelés útján nyomon követhető az egész népgazdaság vagy egyes fontosabb területek, iparágak jelentősebb fejlesztési céljainak megvalósulása. Az állami és a vállalati elhatározású jelentős beruházásokra vonatkozóan egyedileg és összevontan (vagy átlagosan) mindenekelőtt a megvalósítás folyamatára végezhető hatékonysági számítások. Fontos információkat nyújt ez a megfigyelés az új létesítmények működésére vonatkozó számításokhoz is, a belépő új termelési és egyéb kapacitások naturális lehetőségeinek, valamint az új állóeszközök összegének és arányának bemutatásával. Az egyedi megfigyelés – amely a teljes megvalósítási folyamatot végig kíséri – a beruházások megkezdésekor a fejlesztések céljára, gazdaságosságára és minden fontosabb jellemzőjére vonatkozóan részletesen bemutatja az előirányzatokat, illetőleg befejezésekor elszámol azok teljesítéséről. A megvalósítás időszakában csak a legjelentősebb információkra szorítkozva kísérjük figyelemmel a beruházásokat.

A beruházási tevékenység vállalati szintű és naptári időszaki megfigyelése szintetikus értékmutatókkal biztosítja az összevont hatékonysági mutatók számításának feltételeit. Így mód nyílik népgazdasági, ágazati szintű beruházási mutatók képzésére és akár aggregált, akár vállalati szinten különféle beruházási és állóeszköz-hatékonysági együtthatók számítására.

A beruházásstatisztikai adatgyűjtési rendszer tulajdonképpen a mutatók viszonylag szűk körére épül. E mutatók viszont a beruházási tevékenység legfontosabb folyamatait tükrözik. A mutatók nagy jelentőségűek nemcsak a beruházási tevékenység figyelemmel kísérése, hanem a hatékonysági számítások szempontjából is. Az értéki és a naturális mutatókat egyaránt különböző részletezésben, csoportosításokban tartalmazza az adatgyűjtési rendszer. Ezek a részletezések és csoportosítá-



sok lehetőséget biztosítanak a beruházási tevékenység és a hatékonyság sokoldalú vizsgálatához.

A központi beruházásstatisztika standard és ugyanakkor rugalmas adatgyűjtési rendszer. Igyekszünk elkerülni az indokolatlan változtatásokat. Ugyanakkor törekszünk az új, időszerű információk megfigyelésére és begyűjtésére. Ez a kezelési mód egyrészt elősegíti a feldolgozást, a hosszú összehasonlítható adatsorok készítését, mely fontos eszköze az időbeli tendenciák feltárásának, másrészt lehetővé teszi a statisztikának, hogy nyomon kövesse a gazdaságpolitika változásait, alkalmazkodjék az időszerű információs igényekhez. Ugyanakkor jelentős figyelmet fordít a takarékosági szempontokra is. A központi beruházásstatisztika, ahol csak lehetséges, a beruházásokat finanszírozó bankok adatbázisaira támaszkodik, így e területen az adatok szolgáltatásával nem terheli a beruházókat.

Az érdekeltekkel együtt végzett több éves közös munkával elértük, hogy a beruházási statisztikai rendszer konzisztenciája érvényesül legfontosabb kapcsolataiban is. Így sikerült kiküszöbölni a beruházások tervezése és statisztikája közötti inkonzisztenciákat. A fontosabb kérdésekben a pénzügyi információs rendszerrel szemben sem áll fenn eltérés, és úgyszintén megfelelő a tartalmi egyezés a beruházásokat finanszírozó bankokkal. Ezt segíti és lehetővé teszi a beruházásstatisztikai adatgyűjtések elrendelt, országosan egységes és kötelező fogalmi rendszere.

Az egységes fogalmi rendszer megteremtette a feltételeket a beruházásstatisztikai adatbázis kiépítéséhez. Ennek jelentősége nyilvánvaló. Az összefoglaló és általánosított információk nagy mennyiségét a rendszeres és esetenkénti igényeknek megfelelően feldolgozni és tárolni csak számítógéppel lehetséges. Már jelenleg is rendelkezésre áll a B-STAR 1 beruházási adatbázis, amely a szintetikus értékmutatókat foglalja magába teljes körűen, 1976-ig visszamenőleg. Kiépítés alatt áll az egyedileg megfigyelt beruházások adatait tartalmazó B-STAR 2 is, amelynek üzembe helyezésére 1983-ban kerül sor. A két adatbázis – úgy hiszem – jelentős előrelépést tesz lehetővé a beruházási hatékonysági vizsgálatok területén, mivel módot ad nagytömegű és több éves idősorokat alkotó adatok vizsgálatára és a hatékonysági tendenciák és összetevők feltárására.

## 2. A beruházási költségek vizsgálata

A megvalósítási folyamat hatékonyságának egyik alapvető jellemzője a költségek alakulása, vagyis az, hogy a fejlesztési cél a tervezettnél több vagy kevesebb, vagy pedig azzal egybeeső ráfordításért valósult-e meg. Ugyancsak fontos kérdés, hogy a beruházások költségzínvonalá időbelileg hogyan alakul.

A költségvizsgálat és módszere lényegében azonos megfontoláson nyugszik, mind abban az esetben, ha egyes beruházásoknál (vagy a beruházások meghatározott csoportjainál) a tervezett költségkeretek betartásának vizsgálata, mind akkor, ha a beruházási költségzínvonal időbeli alakulásának a bemutatása a cél.

A beruházási cél meghatározott naturális célkitűzéseket tartalmaz, mint például a létesítendő termelési kapacitás, az ehhez felépítendő épületek terjedelme, raktárak befogadóképessége, ipari vasutak vágányhossza stb. A beruházási költségek összegét alapvetően az szabja meg, hogy a beruházásokon mekkora a naturális teljesítés, valamint, hogy ennek egysége mennyibe került, vagyis mekkora volt a fajlagos költség. A beruházási költségek elemző vizsgálatát először ennek a két tényezőnek a költségkihatásával célszerű kezdeni.

Ez a beruházási indexrendszer alkalmazásával aránylag könnyen megoldható. Ha a tervezett és tényleges vagy időszakonkénti beruházási költségek összegét ér-

tékindex formájában fejezzük ki, akkor az a következőképpen írható fel (a továbbiakban az egyszerűség kedvéért az indexek aggregát formáját alkalmazzuk, de természetesen azok felírhatók átlagformában is):

$$I_e = \frac{\sum_{i=1}^n k_1 f_1}{\sum_{i=1}^n k_0 f_0}$$

ahol:

- $I_e$  – a költségek (ráfordítások) összegének indexe;
- $k$  – a beruházással megvalósuló természetes kapacitások (műszaki jellemzők) mennyisége;
- $f$  – a természetes kapacitások egységére jutó fajlagos beruházási költség;
- $1$  – a tárgyidőszak adatai;
- $0$  – a tervezett adat vagy a bázisidőszak adatai;
- $n$  – a beruházások (létesítmények) száma.<sup>4</sup>

E képlet segítségével standardizálással kimutatható a ráfordítások főtenyezőinek az összes költség alakulására gyakorolt hatása, vagyis az, hogy a költségek (tervvel szembeni vagy időbeli) változásait mennyiben határozta meg a természetes kapacitások megvalósításának mértéke és mennyiben az egy kapacitásegységre jutó költségek változása. Ennek alapján a tervezett kapacitások megvalósítását a következő index fejezi ki:

$$I_k = \frac{\sum_{i=1}^n k_1 f_0}{\sum_{i=1}^n k_0 f_0}$$

ahol  $I_k$  a kapacitások indexe a tervezett (vagy a bázisidőszaki) fajlagos költségek alapján.

A fajlagos beruházási költségek indexe pedig, természetesen most ellentétes súlyozással:

$$I_f = \frac{\sum_{i=1}^n k_1 f_1}{\sum_{i=1}^n k_1 f_0}$$

A kapacitások súlyozhatók a tényleges fajlagos költségekkel, a fajlagos költségek pedig a tervezett (bázisidőszaki) kapacitásokkal is, viszont a súlyozás választott módjától függően az eredmény számszerűleg bizonyos mértékig más lehet.

Az ismert indexekkel tehát meghatározható részben a kapacitások megvalósításából, részben pedig a fajlagos beruházási költségek változásából – többnyire emelkedéséből – eredő költségváltozás abszolút összege (az előbbi képletek számlálójának és nevezőjének különbségeként), valamint a két említett tényező miatt bekövetkezett költségváltozások indexe (az előbbieket hányadosaként).

A természetes célok megvalósulásának költségkihatásai viszonylag jól mérhetők. A fajlagos költségek változása sok tényező együttes hatását tükrözi. Az e tekintet-

<sup>4</sup> Az egyes beruházások tervezett és tényleges költségeinek összehasonlításakor célszerű a beruházást alkotó létesítmények adatai alapján végezni a számítást. Több beruházás esetén – egyszerűsítés céljából – csak az alapvető termelési kapacitást vesszük figyelembe, természetes mértékegységben. Az utóbbi esetben az alapvető kapacitás egységére jutó fajlagos költség tartalmazza a melléklétesítmények költségeit is.

ben végezhető elemzés mélységét, részletességét azonban erősen korlátozza, hogy e tényezők nagyobb része a jelenlegi statisztikai gyakorlatban még nem számszerűsíthető. Különösen az okoz nehézséget, hogy az új létesítmények, állóeszközök használati értékének növekedésével összefüggő fajlagos költségemelkedés nem választható el az attól függetlenül bekövetkezett költségemelkedésektől. A fajlagos költségeket meghatározó tényezők közül csak az árváltozások hatása mutatható ki viszonylag megbízható módon és a többitől elhatárolva.

Kétségtelen, hogy e statisztikai elemzés értékéből levon az, ha nincs mód a hasznos és nem hasznos (tehát a pozitív és negatív jellegű) tényezők hatásainak elhatárolására. Mivel azonban ez a feladat – nemzetközi viszonylatban is – jelentős és újszerű, megoldásának nehézségénél fogva csak lépésenkénti előrehaladásra lehet számítani, ezért itt most röviden kitérek az ezzel kapcsolatos eddigi tapasztalataink vázlatos ismertetésére.

A fajlagos költségváltozások egyik részét a beruházás útján létrehozott *használati érték változása által indokolt költségkihatások* jelentik. Ezek azért következnek be, mert a műszaki haladással a beruházási javak (gépek, épületek) teljesítő-képessége, minősége, felszereltsége, műszaki színvonala stb. folyamatosan emelkedik, és ezzel párhuzamosan növekszik a beruházók igény szintje is.

A költségváltozások másik részét a *használati érték változásával arányban nem álló költségek* képezik. E költségváltozások okai sokrétűek és körük is elég széles. Ide tartoznak:

- az *árváltozások* (az árváltozások megfigyelésére kidolgozott statisztikai módszerek útján az ide sorolható költségváltozások nagyságrendileg nyomon követhetők; a beruházási költségek emelkedéséből az árváltozások költségkihatása elég jelentős hányadot képvisel);

- a *hatósági rendelkezéseken alapuló adók, illetékek, járulékok stb.* (ezek a költség-tényezők a ráfordításokat növelik ugyan, anélkül azonban, hogy új állóeszközként is realizálódnának);

- a *jogosulatlanul felszámított költségek* (sajnos ezekre is akad bőségesen példa; elsősorban ide sorolhatók például az ún. „burkolt árváltozások”);

- a *szükségtelen, felesleges beruházási kiadások* (ezek származhatnak a beruházó indokolatlanul magas igényéből – például fényűző megoldások alkalmazása –, de lehet okuk a túlzott biztonságra való törekvés is; előfordul az is, hogy kényszerhelyzet sodorja a beruházót túlzott kiadásokba).

A fajlagos beruházási költségeket befolyásoló tényezők felsorolása korántsem teljes, de már ezek alapján is érzékelhető a kérdés bonyolultsága, sokrétűsége. A beruházási költségek elemzése terén eddig elért szerény eredmények ellenére van lehetőség a továbblépésre, mindenekelőtt az elemzési módszerek fejlesztése útján (például a legnehezebb kérdés: a használati érték változásával indokolt és az attól független költségek elhatárolása terén). Minden bizonnyal az előrelépést elősegítik az e kérdésben folytatott nemzetközi – főként KGST-n belüli – két vagy többoldalú konzultációk, a kutatás ez irányba való továbbfejlesztése és az eredmények kölcsönös hasznosítása.

Hazai gyakorlatunkban bizonyos mértékű előrelépést remélünk a beruházások egyedi megfigyelési rendszerének a hatodik ötéves tervidőszak kezdetével bevezetett továbbfejlesztése útján. A 25 millió forintot meghaladó beruházásokról az adatszolgáltatóknak a beruházás befejezésekor ún. zárójelentésben tételes levezetést kell adniuk a tervezett és a tényleges beruházási költségek eltéréséről a főbb okok szerint. Bár ez úton a fő problémát jelentő gondot még megoldani nem lehet – mivel ennek előfeltétele a használati érték mérésének és számszerűsítésének megoldása volna –, de e módszerrel eddig még rendelkezésre nem álló információkat tudunk a vizsgálathoz biztosítani, és ennyiben előbbre léphetünk.

### 3. A beruházások megvalósítási idejének vizsgálata

A beruházások hatékonyságának másik jelentős tényezője a megvalósítási idő. Egyetlen beruházás esetében sem közömbös, hogy az új termelési kapacitás mennyi idő alatt készül el és kapcsolódik be a termelőmunkába, vagy egy kommunális létesítmény mikor válik alkalmassá a társadalom szükségleteinek kielégítésére.

A beruházások megvalósítási ideje az adott beruházást alkotó új létesítmények, állóeszközcsoportok kivitelezésének, előállításának, beszerzésének, valamint kipróbálásának (próbaüzemelésének) és üzembe helyezésének, vagyis rendszeres és rendeltetésszerű használatba vételének időtartamát jelenti, amely a megvalósítási (kivitelezési) munkák megkezdésétől a beruházás teljes befejezéséig tart.

A beruházások megvalósítási idejét az 1970. és 1979. évek között eltelt időszakra kiterjedő elemzés keretében vizsgáltuk. A vizsgálat feltárta a megvalósítási idő alakulásának fontosabb tendenciáit, egyidejűleg ráirányította a figyelmet az ezzel kapcsolatos módszertani kérdésekre és problémákra is.

A tapasztalatok azt mutatják, hogy az ilyen vizsgálódásnál elsősorban a beruházások heterogén tartalma jelenti a fő problémát. (Lényegében nincs két teljesen egyforma beruházás.)

Bizonyos mértékű előrehaladást sikerült elérni a vizsgálat során a megvalósítási idő hosszát meghatározó tényezők feltárásában. A megvalósítási idő hosszát befolyásoló tényezők két csoportba sorolhatók. Az elsőbe a beruházások tartalmi jellemzői, a másodikba a megvalósítás körülményei és módjai tartoznak. A tartalmi jellemzők közül néhány fontosabb.

A beruházások tartalmi jellemzői közül már volt szó a struktúra bonyolultságának kérdéséről, valamint a fejlesztések egyedi jellegéről. Ez könnyen belátható, ugyanis a beruházások tartalmát olyan sok tényező határozza meg (a fejlesztés ágazati és tevékenységi hovatartozása; a fejlesztés jellege: új termelőkapacitás létesítése, rekonstrukció, korszerűsítés vagy szinttartás; a fejlesztés módja: új épületek létesítése vagy meglévők bővítése, átalakítása; gépesítés; az összetétel és bonyolultság mint horizontális vagy vertikális üzemek létesítése; melléklétesítményekkel, infrastruktúrával való ellátottság stb.), hogy nyilvánvaló a megvalósítás sokrétűsége és időigényének összetettsége.

A beruházások megvalósítási idejét részben meghatározza a fejlesztés mérete, értékben kifejezett nagysága. Az értéknek itt azt kellene kifejeznie, hogy milyen volumenű új állóeszközt kell a beruházás keretében megvalósítani. A beruházási költségek egy része azonban – mint erről már előbb szóltunk – nem függ össze közvetlenül az új állóeszközökkel, sem pedig az időráfordítással, a megvalósítás időigényével. Ugyanakkor a nagyobb beruházásoknál jóval nagyobb az eszközök koncentrálása, a megvalósítási munkák intenzitása és ezek a beruházások nagyságával általában emelkednek. A megvalósítási idő ugyan együtt nő a beruházások nagyságával, de korántsem lineárisan.

Lényegi meghatározója az időráfordításnak a beruházások munkaigényessége. Ezt is sokféle tényező befolyásolja. Így az épületek, építmények, továbbá a beruházás helyén végzett szerelési munkák időigénye; azoknak a termékeknek az aránya, amelyeket késztermékként szállítottak a beruházás helyére, és így csak beszerelésük időigénye jelentkezik a megvalósítási időben, valamint a beruházások megvalósítási folyamatába tartozó egyéb tevékenység (próbaüzem, üzembe helyezés) időszükséglete.

A beruházások megvalósítási körülményeit illetően számolni kell a beruházási eszközök koncentrálásával, a megvalósítás intenzitásával. Annak ellenére, hogy ez

bizonyíthatóan növekszik a beruházások nagyságával, a növekedés mértéke korántsem kielégítő, és messze elmarad a beruházások méretének növekedésétől. Itt mutatkozik a megvalósítás szervezésének egyik tartaléka, az egy hónapra jutó beruházási teljesítmények fokozásának a lehetősége. Ezúton jelentős időrövidítés volna elérhető.

Igen jelentős tényező a megvalósítás szempontjából annak ütemessége, ami egyben tükrözi a folyamatok szervezettségét és koordináltságát is. A beruházási teljesítmények éves ütemének vizsgálata ahhoz a megállapításhoz vezetett, hogy minden beruházás megvalósításának van egy intenzív szakasza, amely alatt nagy erővel folynak a megvalósítási munkák, és van egy mérsékelt ütemű szakasza, amely elhúzódik. A vizsgálatok szerint a nagy beruházásoknál a munkák jelentős része – 70–79 százaléka – viszonylag rövid idő, körülbelül 3 év alatt megvalósul. Ez azt jelenti, hogy lényegében 3 évhez közelálló időigénnyel minden beruházás megvalósítható, ha rövidíthető a mérsékelt ütemű megvalósítás szakasza. Ez természetesen feltételezi, hogy a rendelkezésre álló kivitelezői (szállítási) kapacitások igénybevétele úgy programozzák, hogy a csekély produktumú, csaknem „várakozási időnek” nevezhető időszakok minél rövidebbek legyenek.

Itt kell megemlíteni, a beruházási piaci feszültség és a szerződéses fegyelem betartásának kérdését. Lényegében arra kell utalni, hogy az lenne ésszerű, ha a kivitelezők nem vállalnának kapacitásukat meghaladó munkákat, és ezeket nem „húznák el” indokolatlanul. A beruházások visszafogása, a keresleti és kínálati viszonyok változása – úgy gondolom – e tekintetben kedvező fordulatot hozhat.

A beruházások megvalósítási idejére ható tényezők felsorolása egyáltalán nem tekinthető teljesnek, és a további vizsgálatok még újabb eredményekhez vezethetnek. Úgy gondolom azonban, hogy az előrehaladás szempontjából célszerű az említett tényezők számbavétele, hatásuk vizsgálata és mérlegelése is.

#### 4. A beruházások működésének hatékonysága

A beruházások működésének hatékonysági vizsgálatai kapcsán egy alapjában véve technikai jellegű, mégis lényegi, tartalmi problémával kell szembenézni, illetőleg azt meg kell oldani. Arról van szó ugyanis, hogy míg a megvalósítás szakaszában – a beruházások nyilvántartási rendszere és statisztikája alapján – az egyes beruházások jellemző mutatói könnyen elhatárolhatók, addig az üzembe helyezett beruházások, az új létesítmények működését jellemző adatok már nem minden esetben választhatók külön, határolhatók el egymástól ilyen megbízhatóan. Ez lényegében csak akkor oldható meg, ha a beruházással megvalósult létesítmények külön, a vállalati számvitelben is elhatárolt létesítményt vagy létesítménykomplexumot képeznek, például ha a beruházással egy új telep, gyáregység valósult meg.

E nehézség megoldására két vonalon tettünk kísérletet. Egyik alternatíva: számvitelileg biztosítani a tevékenység és az ezt kifejező adatok elhatárolását. A tapasztalatok azt mutatták, hogy – az említett szervezeten kívül különálló egységek kivételével – az elhatárolás igen nagy munkaigénnyel, az adatszolgáltatók terhelésének jelentős növekedésével járna, amellet korántsem biztosítana egzakt eredményt. Így ez a módszer nem látszik elfogadhatónak.

Reálisabbnak és megvalósíthatóbbnak mutatkozik az a megoldás, amely szerint nem az egyes megvalósult beruházásoknak, hanem azoknak a számvitelileg elhatárolható gazdasági egységeknek a működését vizsgáljuk, ahol a jelentős beruházások megvalósultak. Igaz, hogy ennek a módszernek az alkalmazásakor olyan eredményeket is a beruházások javára írhatunk, amelyek más okok (például szer-

vezési intézkedések, a régi állóeszközök kapacitásának jobb kihasználása) következményei, vagy pedig e más okok bizonyos mértékig ronthatják a beruházás eredményeit. A gyakorlati tapasztalatok mégis arra mutattak, hogy ezzel a módszerrel viszonylag jól fejezhető ki a beruházások hatékonysága, és az említett torzítás nem jelentős mértékű.

A választott vizsgálati módszer elsősorban arra ad lehetőséget, hogy a beruházások hatékonyságát egyes gazdasági egységek munkájának tükrében, dinamikus vizsgálatok segítségével vizsgáljuk. A beruházás előtti és utáni állapotot kifejező hatékonysági mutatók közelítőleg jól érzékeltetik a beruházás hatékonyságát. Más összehasonlítási és értékelési lehetőséget nyújt a tervezett, az ágazati átlag, az ágazat legjobb vállalata hatékonysági mutatóival vagy valamely szinten számított hatékonysági normatívával való összemérés. Mindezek az összehasonlítások elvégezhetőek mikroszinten, vagyis egy-egy gazdasági egység szintjén, de makroszinten is, amikor egy ágazat vagy a népgazdaság beruházások révén elért együttes hatékonyságát, illetve annak változását vizsgáljuk.

Az alkalmazott beruházáshatékonysági mutatószámok vagy *parciálisak*, azaz a beruházások egyes részterületeire, alkalmasint egyes gazdaságossági tényezőkre vonatkozó mutatók, vagy *komplex jellegűek*, amennyiben az összes hatékonysági tényezőre vonatkoznak.

A következőkben bemutatunk néhány fontosabb hatékonysági mutatót, amelyeket a magyar beruházáshatékonysági vizsgálatoknál már alkalmaztunk.

Egyik legismertebb parciális mutató: a *megtérülési idő* mutatója, amely azt fejezi ki, hogy a beruházás költsége hány év alatt térül meg a nyereségből.

Hasonlóképpen gyakran használt az *élő munka termelékenységét* kifejező mutató, amelyet az egy foglalkoztatottra jutó nettó termelés alapján számítunk. Ez utóbbit a szakágazati átlaghoz is viszonyítjuk.

Lényegében hasonlóképpen számítjuk az *állóeszköz-hatékonyság* mutatóját, az állóeszközök értékének egységére jutó nettó termelést, amit ugyancsak a szakágazati átlaghoz viszonyítunk, és a súlyozást az állóeszközök értékével végezzük.

Az egyik legjellegzetesebb parciális beruházási, illetőleg állóeszköz-hatékonysági mutató a közismert *D* mutató.<sup>5</sup> Ezt elsősorban a döntéselőkészítéshez kapcsolódó egyedi jellegű vizsgálatoknál alkalmazzák.

A parciális mutatók előnye, hogy módot nyújtanak a hatékonyság összetevőinek külön-külön való értékelésére, hátrányuk is azonban éppen ebben rejlik: nem adnak lehetőséget a hatékonyság teljes áttekintésére, az egyes – külön-külön – vizsgált összetevők egymással összefüggésben való vizsgálatára, súlyuk megállapítására. Ezt igyekeznek kiküszöbölni az ún. komplex hatékonysági mutatók.

Ezek közül elsőnek foglalkozunk a *normatív komplex beruházáshatékonysági* mutatóval. Számítási képlete, amelyben 0,1 és 1,5 az egyes erőforrásoktól népgazdaságilag elvárt normatív hozam koefficiensei:<sup>6</sup>

$$h_k = \frac{t}{0,1(b+f)+1,5m}$$

ahol:

- t* – a nettó termelési érték egy évre számított összege;
- b* – az üzembe helyezett beruházás értéke;
- f* – a tartósan lekötött forgóeszközök értéke;
- m* – a bérköltség (egy évre számítva).

<sup>5</sup> E mutató összefüggéseivel most nem foglalkozunk.

<sup>6</sup> A koefficiensek pontosabb meghatározását szolgáló módszertani vizsgálatok folyamatban vannak.



E mutató azt fejezi ki, hogy a beruházással megvalósult termelési kapacitás eredménye hányszorosa a népgazdaságilag átlagosan elvárhatónak. A mutató kiszámítható nemcsak a nettó termelési érték összege, hanem a tiszta jövedelem alapján is.

Az ismertetett számítással kifejezhető valamely ágazat beruházásainak hatékonysága is.

Ugyancsak kiszámítható a normatív komplex beruházáshatékonysági mutató a beruházások egyes meghatározott csoportjaira is, amikor ezek átlagos hatékonyságát az ágazati átlaghoz viszonyítjuk.

A hatékonysági koefficienseket az üzembe helyezett beruházások értékével súlyozzuk:

$$I_h = \frac{\sum_{i=1}^n b \frac{h_k}{H_k}}{\sum_{i=1}^n b}$$

ahol:

$h_k$  – az egyes beruházások hatékonysági koefficiense;

$H_k$  – az ágazat hatékonysági koefficiense;

$b$  – az üzembe helyezett beruházások értéke.

A beruházáshatékonysági számításokban, mindenekelőtt a komplex hatékonysági mutatók körében bizonyos mértékig új megoldást jelent az ún. *komplex beruházáshatékonysági mutató*<sup>7</sup> alkalmazása.

A komplex beruházáshatékonysági mutató számításánál a befektetett erőforrásokat naturális létszámmutató formájában fejezzük ki, vagyis a beruházással létesült állóeszköztömeg elhasználódását ún. „közvetett” létszámmá számítjuk át. Az így kapott „közvetett” létszám és az új létesítmények működtetéséhez szükséges tényleges létszám összege alkotja a képlet nevezőjét. A „közvetett” létszám kiszámítása azon megfontolás alapján történik, hogy a népgazdasági szinten egy főre jutó nemzeti jövedelem alapján kifejezhető az éves amortizáció „létszám megfelelője”.

Ennek alapján a komplex beruházáshatékonysági mutató számítási képlete a következő:

$$h_e = \frac{j}{\frac{am}{n} + l}$$

ahol:

$j$  – a tiszta jövedelem egy évre számított összege;

$am$  – a beruházás éves amortizációjának összege;

$n$  – az egy foglalkoztatottra jutó nemzeti jövedelem népgazdasági szinten;

$l$  – a beruházással megvalósult új létesítményeken (kapacitásokon) foglalkoztatottak száma.

A mutató kiszámítható a beruházások által érintett ágazat egészére vonatkozólag az ágazati adatok alapján.

<sup>7</sup> E mutatót – mint több, az előbbieken említettet is – a már korábban létesített állóeszközök hatékonyságának a vizsgálatához is használják mint erőforrás hatékonysági mutatót.

Több beruházás hatékonyságának együttes vizsgálata esetén a számítás képlete a következő:

$$I_e = \frac{\sum_{i=1}^n b \frac{h_e}{H_e}}{\sum_{i=1}^n b}$$

ahol a vizsgált beruházások átlagos hatékonysági koefficiensét az ágazati átlaghoz viszonyítjuk. Súlyként az üzembe helyezett beruházások értéke szolgál.

\*

A beruházások hatékonyságának vizsgálatára szolgáló mutatószám-rendszer és módszer egységesítésére irányuló, a KGST keretében, valamint a magyar statisztikában folyó munka vázlatos ismertetésével az a célunk, hogy segítsük a tapasztalatok kölcsönös cseréjét, a közös munkát és a további haladást e nagy jelentőségű gazdasági, gazdaságpolitikai kérdésben.

Tudatában vagyunk annak, hogy a magyar gyakorlatban alkalmazott megoldások, az ismertetett számítások nem jelentik az egyetlen helyes utat. Vannak ezeknek feltárt, ismert gyöngeségei is. Mégis úgy véljük, hogy mindezek ellenére ezek a módszerek segítik a hatékonysági tendenciák bemutatását, a hatékonyság színvonalbeli különbségeinek nagyságrendileg jó közelítését. Lemondani ezekről a lehetőségekről nem lenne helyes, hiszen alkalmazásuk végeredményben segítheti a vizsgált témakörben végzett elemzések megalapozását, vagyis a gazdasági hatékonyságnak, valamint a beruházások hatékonysági színvonalának alakulásának pontosabb mérését, esetleg kedvező befolyásolását. Meggyőződésem, hogy a beruházáshatékonysági vizsgálatok mutatószám-rendszerének és módszertanának a KGST keretében folyó fejlesztése ugyancsak hasonló irányban adhat segítséget a hazai gyakorlatukban azokat alkalmazó valamennyi tagországnak.

#### РЕЗЮМЕ

Для выполнения задач в области развития экономики существует необходимость в разработке таких статистических методов, которые предоставляют возможность для сопоставлений между странами-членами СЭВ. Так начались работы, направленные на разработку единой методологии сравнения эффективности, в том числе эффективности капиталовложений в странах-членах СЭВ.

Единая система показателей эффективности капиталовложений основывается по существу на сопоставлении затрат и результатов. Система показателей охватывает осуществление и, соответственно, функционирование капиталовложений, на основании показателей, исчисляемых отчасти однократно, отчасти же многократно. К числу первых относятся показатели эффективности относительно продолжительности, быстроты, издержек осуществления капиталовложений и их окупаемости, а к числу вторых — показатели эффективности, касающиеся степени готовности капиталовложений, незавершенных капиталовложений, концентрации и, соответственно, функционирования новых объектов.

В Венгрии уже в течение продолжительного времени занимаются расчетами эффективности капиталовложений. Их информационную основу составляют центральная государственная статистика капиталовложений, административные и финансовые расчеты. В рамках венгерских расчетов эффективности капиталовложений разрабатываются парциальные и комплексные показатели. Правильными показателями являются показатели, служащие для анализа затрат, а также для исследования сроков реализации капиталовложений и функционирования новых объектов. Комплексные показатели служат для полного обзора эффективности.

Автор излагает венгерский опыт в области расчетов эффективности капиталовложений, который может способствовать также и дальнейшему развитию расчетов эффективности капиталовложений и методов, применяемых в странах-членах СЭВ.

### SUMMARY

Solving the tasks of economic development requires statistical methods which enable comparative analyses of the CMEA countries. The elaboration of the uniform CMEA methodology for analysing economic efficiency, and within this investment efficiency, has therefore started.

The system of the uniform CMEA indicators of investment efficiency is essentially based on the comparison of inputs and results. The system of indicators covers the realisation and operation of investments using indicators calculated once or several times. The first group of indicators includes the indicators of efficiency referring to the speed of implementing investments as well as to their costs and returns. The second group includes the indicators of efficiency referring to the extent of readiness, to investments in progress, to concentration and operation of new projects.

The calculation of investment efficiency in Hungary dates back to several years. The basis of information for these calculations is provided by central state investment statistics and by administrative and financial accounts. In the course of calculating investment efficiency in Hungary partial and total indicators of efficiency are elaborated. The partial indicators refer to cost analysis, time of realisation, operation of new projects. The complex indicators serve for the overall review of efficiency.

The study shows the experiences of calculating investment efficiency in Hungary which may provide a help also for analysing investment efficiency in other CMEA member countries and for improving the methods applied hitherto.

# A KGST SZEREPE MAGYARORSZÁG KÜLKERESKEDELMÉBEN

VÉGVÁRI JENŐ

Az elmúlt három évtizedben a magyar népgazdaság fejlődésének egyik tényezője a termelésnél gyorsabban bővülő, dinamikusan fejlődő külkereskedelem volt. A külkereskedelmi forgalom (a behozatal és a kivitel együtt) az ötvenes évek elejétől a hetvenes évek végéig folyó áruk alapján számítva mintegy hússzorosára, évenként átlagosan több mint 10 százalékkal növekedett.

A külkereskedelmi forgalom bővülése ez alatt a három évtized alatt nem volt egyenletes. A dinamikusabb időszakokat követő ütemcsökkenések, hullámzások okai azonban az esetek többségében nem külgazdasági természetűek voltak, hanem a belső politikai, gazdaságpolitikai, illetve gazdaságirányítási fejleményekben gyökereztek.

Az 1978. évvel záruló időszak a külkereskedelmi forgalom szempontjából hat – többé-kevésbé jól elhatárolható – időszakra osztható.

Három olyan időszak volt, amikor a forgalom viszonylag egyenletes ütemben, megrázkódtatások és drasztikus árváltozások nélkül, folyó áron körülbelül 10–12 százalékos ütemben bővült. Ezek az 1951–1955., az 1961–1964. és az 1967–1973. évek közötti időszakok.

A másik három időszak az előzőktől a forgalom növekedési ütemének jelentékeny növekedésével vagy csökkenésével, illetve az árfolyamatok radikális felgyorsulásával tér el. Ezek az időszakok a következők: az 1950-es évek második fele, az 1960-as évek közepe és az 1973-tól 1978-ig terjedő évek.

Az 1950-es évek második felében a két rendkívüli évre (1956–1957) jellemző szélsőséges kilengések az 1958 és 1960 közötti időszakban viszonylag magas növekedési ütem körülményei között csillapodtak le a hatvanas évek első felére jellemző „normális” mértékre. Erre a hároméves periódusra – az 1957-es nagy importtöbblet ellensúlyozásaként – az export igen gyors növekedése volt jellemző.

Az 1960-as évek közepén az állóeszköz- és készletfelhalmozás felgyorsulására a gazdaságpolitika a termelés fékezésével reagált (1965-ben a nemzeti jövedelem az előző évhez képest csökkent), és ez együtt járt a külkereskedelmi forgalom növekedési ütemének mintegy felére való csökkenésével. A visszaesés fő tényezője az import növekedésének megállítása volt.

Az 1973-tól 1978-ig terjedő évek voltak az első olyan időszak, amikor változásra került volna sor akkor is, ha ehhez belső okok nem járultak volna hozzá. A világpiacon árráncok változásának, illetve az inflációs folyamatok felgyorsulásának hatására a forgalom növekedése ezekben az években értékben felgyorsult, és az ismert módon nagy cserearány-veszteségekhez, illetve a külkereskedelmi egyensúly meg-

bomlásához vezetett. A forgalom növekedésének fő tényezője – az előbbiből is következően – az import volt.

Talán nem korai annak megállapítása, hogy az 1978. évvel (a lényegét tekintve azonban már 1973-mal) a magyar külkereskedelem fejlődésének egy hosszú korszaka zárult le. Az 1979. évi gazdaságpolitikai fordulat nyomán a világgazdaság új realitásaihoz való alkalmazkodás időszaka kezdődött. Az azóta eltelt évekre a forgalom – elsősorban a behozatal – növekedési ütemének a termeléshez jobban igazodó erőteljes mérséklődése jellemző, mind értékben, mind volumenben.

Az egész áttekintett korszakban és annak az előbbieik során elhatárolt egyes periódusaiban a forgalom növekedésének, a növekedési ütem változásainak meghatározó tényezője a KGST-országokkal lebonyolított külkereskedelem volt.

1. tábla

*A magyar külkereskedelmi forgalom növekedési üteme*

Időszak	Összes forgalom (behozatal és kivitel együtt)	Ebből:	
		behozatal a KGST-országokból*	kivitel a KGST-országokban*
Értékindexek alapján (százalék)			
1951–1955 . . . . .	12,3	8,6	10,7
1958–1960 . . . . .	16,5	11,3	24,9
1961–1964 . . . . .	11,4	11,4	14,0
1965–1966 . . . . .	5,4	1,3	6,3
1967–1973 . . . . .	11,5	10,3	12,3
1974–1978 . . . . .	12,2	15,5	8,5
1979–1981 . . . . .	4,1	0,7	6,8
Volumenindexek alapján (százalék)			
1974–1978 . . . . .	7,8	8,6	6,1
1979–1981 . . . . .	1,6	–1,6	6,2

\* Itt és a továbbiakban: 1962-től Mongólia, 1972-től Kuba, 1978-tól Vietnam forgalmával együtt.

## A KGST-ORSZÁGOK ARÁNYA KÜLKERESKEDELMÜNKBEN

A KGST-országokkal folytatott külkereskedelmi forgalmunk az 1967-tel kezdődő másfél évtized alatt az importban 1978-ig növekvő irányzatú volt, majd a növekedés lényegében megállt. Az exportban ez alatt az időszak alatt a növekedési ütem nagyobb fordulatok nélkül lelassult. Az egyes KGST-partnereinkkel lebonyolított forgalom az átlagos értékek körül esetenként szélsőségesen szóródott. (Lásd a 2. táblát.)

Az adatokból több-kevesebb határozottsággal a következők olvashatók ki:

– a Szovjetunióval lebonyolított forgalom növekedési üteme a behozatalban és a kivitelben mindhárom időszakban közel áll az átlaghoz (valamelyest meghaladja azt), az átlagot lényegében a szovjet forgalom határozza meg;

– a csehszlovák forgalom mindkét irányban és mindhárom időszakban az átlagnál kisebb ütemben növekszik (illetve a behozatal a harmadik időszakban csökken);

– a Lengyelországgal és a Német Demokratikus Köztársasággal folytatott külkereskedelmi forgalmunk növekedési üteme – az 1974–1978. évek közötti behozatalt kivéve – elmarad az átlagtól;

– a Bulgáriával lebonyolított forgalom az első időszakban az átlagosnál lassabban, ezután az átlagosnál gyorsabban növekedett; Románia esetében a helyzet fordított.

2. tábla

## A KGST-országokkal folytatott külkereskedelmünk növekedési üteme\*

Ország	1967–1973.	1974–1978.	1979–1981.
	években (százalék)		
		Behozatal	
KGST összesen . . . . .	10,3	15,5	0,7
Ebből:			
Bulgária . . . . .	2,4	22,8	3,8
Csehszlovákia . . . . .	9,9	10,7	-1,2
Lengyelország . . . . .	8,0	17,0	-5,3
Német Demokratikus Köztársaság . . . . .	9,1	18,3	-3,1
Románia . . . . .	12,4	11,6	-3,2
Szovjetunió . . . . .	11,1	16,0	2,3
		Kivitel	
KGST összesen . . . . .	12,3	8,5	6,8
Ebből:			
Bulgária . . . . .	6,7	10,1	12,1
Csehszlovákia . . . . .	9,1	6,6	4,1
Lengyelország . . . . .	11,0	5,9	-4,2
Német Demokratikus Köztársaság . . . . .	14,4	5,4	0,8
Románia . . . . .	20,0	8,5	-2,4
Szovjetunió . . . . .	12,5	10,0	11,1

\* Értékindek alapján.

3. tábla

## A KGST-országokkal folytatott külkereskedelmünk országokénti összetétele\*

Ország	1967.	1973.	1978.	1981.
	évben (százalék)			
		Behozatal		
Szovjetunió . . . . .	52,2	56,1	56,8	59,7
Német Demokratikus Köztársaság . . . . .	16,8	14,3	15,7	14,0
Csehszlovákia . . . . .	13,3	13,5	10,8	10,2
Lengyelország . . . . .	9,6	8,0	8,4	7,0
Románia . . . . .	4,0	5,0	4,7	4,2
Bulgária . . . . .	3,4	1,9	2,5	2,8
Az öt ország együtt . . . . .	47,1	42,7	42,1	38,2
A többi KGST-ország . . . . .	0,7	1,2	1,1	2,1
Összesen	100,0	100,0	100,0	100,0
		Kivitel		
Szovjetunió . . . . .	55,3	51,7	55,1	61,5
Német Demokratikus Köztársaság . . . . .	14,8	17,3	15,2	12,7
Csehszlovákia . . . . .	13,8	13,7	12,0	11,1
Lengyelország . . . . .	9,3	9,5	8,6	6,2
Románia . . . . .	3,4	4,7	4,9	3,7
Bulgária . . . . .	2,9	2,2	2,4	2,7
Az öt ország együtt . . . . .	44,2	47,4	43,1	36,4
A többi KGST-ország . . . . .	0,5	0,9	1,8	2,1
Összesen	100,0	100,0	100,0	100,0

\* Folyó árak alapján.



A szovjet forgalomnak az átlagot meghaladó növekedése az ismert körülményekből következik (a Szovjetunió a legnagyobb energia- és nyersanyagszállítónk, az energia- és nyersanyagárak gyors növekedése, az elmúlt években kialakult passzívum által indokolt magyar exportdinamika stb.). A növekedési ütemek között mutatkozó jelentős különbségek és ebből következően az országokénti arányok változásai a KGST-együttműködés „sugaras” jellegét erősítik. (Lásd a 3. táblát.)

A kiemelt öt partnerország szerepének mérséklődése külkereskedelmünkben bonyolult és összetett gazdasági folyamatokkal függ össze. Ezek között vannak belső (például Lengyelország), KGST-n belüli és világgazdasági jellegűek.

A KGST-n belüli körülmények közül kiemelésre kívánkozik az a tény, hogy a Szovjetunió szerepe – a miénkhez hasonló okok miatt – a szóban forgó országok külkereskedelmében is erősödik. (Lásd a 4. táblát.) Nem lehet említés nélkül hagyni azt sem, hogy a naturálisan kiegyensúlyozott kétoldalú árukontingentálás rendszere általában is, a jelenlegi világgazdasági helyzetben pedig különösen fékezi az együttműködés elmélyültebbé válását. A kölcsönös forgalom növekedésének mérséklődésében kétségtelen szerepe van a hetvenes években kialakult világgazdasági helyzetnek, különösen a világgazdaság mostani válságos periódusának, amely a vizsgált országokat – Magyarországhoz hasonlóan – ha nem is azonos mértékű, de azonos jellegű egyensúlyi problémák elé állította, és amelyre az országok többé-kevésbé azonos módon reagálnak (a gazdasági növekedés ütemének csökkentése stb.). Mindezeket a hatásokat nem volt képes ellensúlyozni a vizsgált országoknak az a kölcsönös törekvése, hogy a konvertibilis valutákban elszámolt importjuk csökkentése érdekében fokozzák a behozatalukat a KGST-országokból.

4. tábla

*A Szovjetunió részesedése  
egyes országok KGST-n belüli összes forgalmából\**

Ország	1970.	1975.	1981.
	évben (százalék)		
Bulgária . . . . .	71,2	71,1	73,1
Csehszlovákia . . . . .	50,5	54,8	58,1
Lengyelország . . . . .	57,8	56,6	62,9
Német Demokratikus Köztársaság	58,1	53,9	59,1
Románia . . . . .	54,8	48,9	54,1

\* Folyó árak alapján.

Az egyes országok arányának változása hazánk KGST-n belüli forgalmában érdekes módon tükröződik a KGST-országok külkereskedelmében. A partnerországokra is jellemző, hogy – a Szovjetunió behozatalát kivéve – forgalmukban csökken Magyarország részesedése, de oly módon, hogy 1978-ban importjukban szembetűnő módon csökkent, exportjukban pedig nőtt Magyarország részesedése összefüggésben azzal, hogy nálunk ebben az évben „tetőzött” a külkereskedelmi passzívum. (Lásd az 5. táblát.)

Az adatok arra is rávilágítanak, hogy az európai KGST-országok közül országunk a Szovjetunió, Csehszlovákia és a Német Demokratikus Köztársaság külkereskedelméből részesedik a legnagyobb arányban, mindhárom országban körülbelül 5–7 százalékkal. Figyelembe véve a Szovjetunió gazdasági potenciálját, kiterjedt kereskedelmi kapcsolatait, illetve a másik két ország külkereskedelmének intenzitását, ezek az arányok nem lebecsülhetők.

5. tábla

**Magyarország részesedése az egyes  
KGST-országok összes behozatalában és kivitelében**

Ország	1973.	1978.	1981.
	évben (százalék)		
	<b>Behozatal</b>		
Szovjetunió . . . . .	6,9	6,4	7,1
Csehszlovákia . . . . .	6,4	5,6	6,3
Német Demokratikus Köztársaság	6,2	5,6	5,4
Lengyelország . . . . .	3,4	3,0	3,3
Románia . . . . .	3,7	3,2	2,7
Bulgária . . . . .	1,9	1,8	2,2
	<b>Kivitel</b>		
Szovjetunió . . . . .	6,2	7,1	5,8
Csehszlovákia . . . . .	5,3	6,0	5,2
Német Demokratikus Köztársaság	4,3	6,9	5,4
Lengyelország . . . . .	2,9	3,7	3,8
Románia . . . . .	3,1	3,8	2,8
Bulgária . . . . .	1,3	2,1	1,2

Az elmúlt másfél évtized külkereskedelmi folyamatait áttekintve, a KGST részesedését a magyar külkereskedelemben két jelenségcsoport befolyásolja:

- a Szovjetunió szerepének erősödése,
- a többi KGST-ország súlyának a már említett folyamatokkal összefüggő, feltehetően átmeneti jellegű mérséklődése.

E hatások együttesen némileg csökkentik a KGST-országok részesedését Magyarország külkereskedelmében, oly módon, hogy közben a Szovjetunió aránya növekedik.

6. tábla

**A KGST-országok részesedése Magyarország külkereskedelmi forgalmából\***

Ország, országcsoport	1967.	1973.	1975.		1978.	1981.
	évben (százalék)					
	<b>Behozatal</b>					
Szovjetunió . . . . .	33,8	34,1	.	.	27,9	28,6
A kiemelt öt európai KGST-ország együtt . . . . .	30,5	25,9	.	.	20,7	18,3
A többi KGST-ország . . . . .	0,5	0,7	.	.	0,5	1,1
<b>KGST összesen . . . . .</b>	<b>64,8</b>	<b>60,7</b>	<b>63,5</b>	<b>52,2</b>	<b>49,1</b>	<b>48,0</b>
	<b>Kivitel</b>					
Szovjetunió . . . . .	36,1	33,4	.	.	30,4	33,4
A kiemelt öt európai KGST-ország együtt . . . . .	28,7	30,6	.	.	23,8	19,8
A többi KGST-ország . . . . .	0,3	0,6	.	.	1,0	1,2
<b>KGST összesen . . . . .</b>	<b>65,1</b>	<b>64,6</b>	<b>68,5</b>	<b>58,7</b>	<b>55,2</b>	<b>54,4</b>

\* Az 1967. és 1973. évi mutatók devizaforint, az 1978. és 1981. évi adatok kereskedelmi árfolyamon számított forintadatok alapján készültek, a két-két időszak adatai tehát közvetlenül nem hasonlíthatók össze. A külkereskedelmi statisztika a forgalom számbavételében 1975-ben tért át a devizaforintról a kereskedelmi árfolyamon számított forintra. A tendenciák megítélését az 1975-ről kétféle módszerrel számított két adatpár segíti.

## AZ ÁRUSZERKEZET ALAKULÁSA

A KGST-országokkal folytatott külkereskedelmünkben hagyományosan azok a jellegzetességek alakultak ki, hogy Magyarország az együttműködésben – viszonylagos nyersanyagszegénysége, feldolgozó iparának relatív fejlettsége és széles áru-skálája folytán – főként ipari termékekkel, valamint élelmiszerekkel vesz részt, másfelől pedig a KGST-együttműködésre alapozza az energiahordozókból és az ipari nyersanyagokból jelentkező szükségleteinek kielégítését.

Az áruforgalom összetétele még a hetvenes évek elején is ezt a hagyományosan kialakult munkamegosztást tükrözte. Az elmúlt évtizedben azonban határozottan megváltozott ez a tendencia: Magyarország nyersanyagimportőr, illetve késztermék-exportőr szerepköre meggyengült. 1973. évi árakon számolva Magyarország importjában visszaesett, exportjában pedig emelkedett az anyagjellegű termékek részesedése.

Az áruforgalomba kerülő termékeknek – meglehetősen durva egyszerűsítéssel – két nagy csoportját különböztethetjük meg:

– egyfelől az energiahordozók, az ipari nyersanyagok, a félkésztermékek, az alkatrészek és az élelmiszerek csoportját (ezeket nagyvonalúan túlnyomórészt a természeti erőforrásokra alapozott termékeknek tekinthetjük);

– másfelől a gépek, a szállítóeszközök és az ipari fogyasztási cikkek csoportját (ezek feldolgozó ipari kapacitások produktumai).

E két nagy csoport aránya 1973-ban a behozatalban 62:38, a kivitelben 41:59 volt. Az említett változások eredményeként – 1973. évi árakon – az importban 56:44, az exportban 46:54 arányok alakultak ki.

7. tábla

*A KGST-országokkal folytatott külkereskedelmünk áruszerkezete az 1973. évi árak alapján*

Árucsoport	1973.	1978.	1981.
	évben (százalék)		
	Behozatal		
Energiahordozók, villamos energia	12,1	12,5	12,8
Anyagok, félkésztermékek, alkatrészek . . . . .	45,8	38,8	38,9
Gépek, szállítóeszközök, egyéb beruházási javak . . . . .	25,7	32,0	28,9
Fogyasztási iparcikkek . . . . .	12,2	13,6	15,0
Élelmiszeripari anyagok, élő állatok, élelmiszerek . . . . .	4,2	3,1	4,4
Összesen	100,0	100,0	100,0
	Kivitel		
Energiahordozók, villamos energia	0,4	0,8	0,4
Anyagok, félkésztermékek, alkatrészek . . . . .	21,5	23,8	21,1
Gépek, szállítóeszközök, egyéb beruházási javak . . . . .	37,2	39,2	37,5
Fogyasztási iparcikkek . . . . .	21,8	18,7	16,8
Élelmiszeripari anyagok, élő állatok, élelmiszerek . . . . .	19,1	17,5	24,2
Összesen	100,0	100,0	100,0

A változások határozottabban érzékelhetők, ha az első csoportról leválasztjuk a félkésztermékeket és alkatrészeket. Ily módon e csoportba kerülnek

- az ipari nyersanyagok,
- a mezőgazdaság termékei,
- az élelmiszeripari termékek,<sup>1</sup>
- az energiahordozók.

E termékcsoportokból az export aránya a következőképpen alakult.

8. tábla

*Az export értéke\* a behozatal százalékában*

Termékcsoport	1978.	1981.
	évben	
Ipari nyersanyagok és mezőgazdasági termékek . . . . .	53,7	102,9
Ipari nyersanyagok, mezőgazdasági és élelmiszeripari termékek . . . . .	94,2	177,9
Az előbbieket és az energiahordozók együtt . . . . .	45,6	73,7

\* Folyó árak alapján.

9. tábla

*A KGST-országokkal folytatott külkereskedelmünk áruszerkezete\**

Árucsoport	1973.	1978.	1981.
	évben (százalék)		
		Behozatal	
Energiahordozók, villamos energia	12,1	21,8	27,9
Anyagok, félkésztermékek, alkatrészek . . . . .	45,8	38,3	36,1
Gépek, szállítóeszközök, egyéb beruházási javak . . . . .	25,7	26,7	21,4
Fogyasztási iparcikkek . . . . .	12,2	10,3	10,3
Élelmiszeripari anyagok, élő állatok, élelmiszerek . . . . .	4,2	2,9	4,3
Összesen	100,0	100,0	100,0
		Kivitel	
Energiahordozók, villamos energia	0,4	1,8	1,6
Anyagok, félkésztermékek, alkatrészek . . . . .	21,5	24,4	21,6
Gépek, szállítóeszközök, egyéb beruházási javak . . . . .	37,2	39,2	34,5
Fogyasztási iparcikkek . . . . .	21,8	17,1	14,5
Élelmiszeripari anyagok, élő állatok, élelmiszerek . . . . .	19,1	17,5	27,8
Összesen	100,0	100,0	100,0

\* Folyó árak alapján.

<sup>1</sup> Ide tartoznak az elsődlegesen feldolgozott mezőgazdasági termékek is (nyershús, vágott baromfi, növényi olaj, cukor stb.).

Magyarország tehát a KGST-országokkal folytatott külkereskedelmében – ha az energiahordozóktól eltekintünk (és az országok többségében ezt meg is tehetjük) – élelmiszerekből és nyersanyagokból nettó exportórrá vált.

Az áruszerkezet elmúlt évtizedbeni alakulásának a mérése 1973. évi áron olyan absztrakció, amelynek egyre kevesebb köze van a külkereskedelem mai realitásaihoz, hiszen időközben az árszínvonal megváltozott, az árarányok átalakultak. A folyó áron kimutatott áruszerkezet – az ismert világpiaci árarány-módosulások következtében – az importban tér el nagyobb mértékben a változatlan áron számított struktúrától, elsősorban az energiahordozók részesedése tekintetében. A KGST-viszonylatból származó kőolajimport folyó áron számított értéke (ez 1981-ben körülbelül a fele volt a KGST-országokból származó összes energiainportnak) az ugyanide irányuló magyar exportnak 1973-ban 4,5, 1981-ben pedig 12,0 százalékát tette ki.

Az exportoldalán az árarány-módosulások főként az élelmiszerek arányának növekedésében, illetve a gépek és ipari fogyasztási cikkek arányának mérséklődésében jutottak kifejezésre. (Lásd a 9. táblát.)

### ÁRAK, CSEREARÁNYOK, HATÉKONYSÁG

A világgazdasági ár- és cserearányoknak számunkra kedvezőtlen átalakulása a KGST-országokkal folytatott külkereskedelmünkben a KGST-ben kialakult árképzési elvek, illetve ezek megváltoztatása folytán sajátos módon zajlott, illetve zajlik le.

Az 1973-ban megkezdődött folyamatok eredményeképpen a KGST-n kívüli forgalmunkban (ez lényegében megfelel a nem rubel elszámolású forgalomnak), cserearány-mutatónk 1975-ben érte el a mélypontját (1973. évi bázison 79,4 százalék volt). A következő évben, 1976-ban az importárak több, mint 10 százalékkal, az exportárak nem egészen 6 százalékkal csökkentek 1975-höz képest, és ezt követően a nemzetközi infláció hullámverései számunkra úgy alakultak, hogy 1981-re (1975-höz képest) ebben a viszonylatban 6,1 százalékos cserearány-javulást regisztrálhattunk. Nem rubel elszámolású külkereskedelmi forgalmunk tehát ma nagyjában-egészében az 1975-ben kialakult cserearányok mellett folyik, ami változatlanul közel 20 százalékkal kedvezőtlenebb az 1973. évinél.

Cserearány-pozícióink e relációban történő további romlásának megakadályozásában, sőt, némi javításában szerepet játszott nem rubel relációjú energiainportunk erőteljes mérséklése és a világpiaci infláció számunkra kedvező hatásainak kihasználása mellett külkereskedelmünk árérzékenységének – különösen az 1980-ban bevezetett új árrendszer hatására történő – fokozódása is. E hatásoknak tudható be, hogy a második olajárrobbanásnak ebben a viszonylatban már nem volt az 1973. évihez hasonló következménye.

KGST-forgalmunk ár- és cserearányainak változásában, a változás lefolyásában két tényező játszik szerepet. Egyik az, hogy a tőkés világpiaci árak – a csúszó árbázisnak megfelelően – késleltetve és időben széthúzva jelennek meg a szerződéses KGST-árakban; a másik pedig az, hogy Magyarország a két alapvető reláció áruszerkezetéből következően lényegében a KGST-forgalomban „szenvedi el” az energiahordozók árának emelkedéséből származó cserearányromlást. A folyamatok időbeli lefolyását a 10. tábla mutatja be.

A 10. tábla adatsorainak alakulásával kapcsolatban indokolt itt megjegyezni, hogy természetesen a két viszonylat cserearányai másként alakultak volna, ha nem sikerül a nem rubel relációjú olajimportot az 1980-as évekig gyakorlatilag megszüntetni.

10. tábla

## A cserearány-mutatók alakulása

Év	Rubel*	Nem rubel	Összes
	elszámolású		
	forgalom		
	Index: 1973. év = 100		
1974 . . . . .	100,4	85,2	92,5
1975 . . . . .	91,6	79,4	86,0
1976 . . . . .	89,7	84,6	88,0
1977 . . . . .	87,0	81,4	85,0
1978 . . . . .	85,1	82,1	84,5
1979 . . . . .	83,6	81,2	83,0
1980 . . . . .	82,7	82,3	83,2
1981 . . . . .	79,5	84,1	82,5
	Index: 1975. év = 100		
1976 . . . . .	97,9	106,5	102,3
1977 . . . . .	94,9	102,5	98,8
1978 . . . . .	92,8	103,4	98,2
1979 . . . . .	91,2	102,2	96,4
1980 . . . . .	90,1	103,8	96,7
1981 . . . . .	86,6	106,1	96,1
	Index: 1978. év = 100		
1979 . . . . .	98,2	98,8	98,2
1980 . . . . .	97,2	100,4	98,6
1981 . . . . .	93,4	102,6	97,8

\* Technikai okokból a KGST-forgalom helyett a rubel elszámolású forgalom adatai. Nem tartalmazza a KGST relációjú nem rubel elszámolású forgalmat.

KGST-forgalmunkban az 1973. évi árrobbanás hatása gyakorlatilag körülbelül 1979-ig gyűrűzött végig a szerződéses KGST-árakon. A cserearány-mutató ekkor – 1980-ban – 1979-hez képest nem romlott tovább (valamelyest javult). Ezt követően azonban az olajárak másodszori emelkedése következményeként az import árszínvonal erőteljesen emelkedett, és ezt az exportárak növekedése – az eltérő áruszerkezetből következően – nem tudta követni, a cserearányok kedvezőtlen alakulása folytatódott. A tőkés világpiaci árarányok 1979–1980. évi átalakulása várhatóan 1983-ig fogja éreztetni hatását a KGST-árak változásában, cserearányaink alakulásában. (Lásd a 11. táblát.)

Az 1973-at követő években a KGST-forgalom volumenének alakulását illetően némi egyszerűsítéssel két időszakot lehet megkülönböztetni.

Az 1978-ig terjedő 5 év alatt a behozatal több mint 50 százalékkal, a kivitel mintegy egyharmadával bővült (változatlan árakon). A számunkra kedvezőtlen cserearányok kialakulását tehát nem követte az új helyzet realitását tükröző volumenarány-változás, sőt, a csere- és volumenarányok egyidejűleg romlottak: a mintegy 20 százalékos cserearányromlás mellett a volumenarány-mutató<sup>2</sup> is majdnem ilyen mértékben esett vissza. A két folyamat – a cserearányok és a volumenarányok változása – tehát „erősítette” egymást, és együtt vezettek ebben a viszonylatban áruforgalmi egyensúlyhiány kialakulásához.

<sup>2</sup> Az export és az import volumenindexének hányadosa.



11. tábla

## A KGST-országokkal folytatott forgalmunk árindexei és cserearány-mutatói

Év	Be- hozatali	Ki- viteli	Csere- arány- mutató (százalék)
	árindex		
Index: 1973. év = 100			
1978 . . . . .	136,5	111,6	81,8
1979 . . . . .	140,2	113,2	80,7
1980 . . . . .	133,3	108,4	81,3
1981 . . . . .	146,3	114,4	78,2
Index: 1979. év = 100*			
1980 . . . . .	95,1	95,8	100,7
1981 . . . . .	104,3	101,1	96,9

\* Az árindexek a külföldi pénznemben kifejezett árak mellett a forint árfolyamának változását is jelzik. Az 1980. évi árszínvonal-csökkenés a forintnak 1980-ban bekövetkezett erőteljes felértékelését tükrözi. A rubelben és dollárban kifejezett árak az exportban és az importban 1980-ban is emelkedtek, a kivitelben némileg nagyobb mértékben.

Az 1978. évet követően a volumenfolyamatokat illetően fordulat következett be: a behozatal volumene azóta csökken, míg a kivitelé dinamikusan emelkedik (a volumenarány-mutató értéke 1981-ben 1978. évi bázison 125,0). Az utóbbi három év tehát úgy értékelhető, hogy a külkereskedelmi forgalomban megtörténtek az első lépések az áruforgalmi mérleg egyensúlyának az új cserearányok melletti helyreállítása felé. Mivel azonban közben a cserearányok várhatóan tovább romlanak, nyilvánvalóan hosszabb folyamatról van szó.

12. tábla

## KGST-országokkal folytatott forgalmunk volumenindexei és volumenarány-mutatói

Év	Be- hozatali	Ki- viteli	Volumen- arány- mutató
	volumenindex		
Index: 1973. év = 100			
1978 . . . . .	153,0	132,5	86,6
1980 . . . . .	150,9	148,2	98,2
1981 . . . . .	145,8	157,8	108,2
Index: 1978. év = 100			
1980 . . . . .	98,6	111,8	113,4
1981 . . . . .	95,3	119,1	125,0

Az 1973 óta eltelt időszak ár- és volumenfolyamatainak összefüggései egy további cserearány-mutató segítségével is vizsgálhatók. Ez a mutató – nevezzük jövedelmi cserearány-mutatónak<sup>3</sup> – az export volumenindex és a tulajdonképpeni cserearány-mutató szorzata. Azt fejezi ki, hogy a bázisidőszak külkereskedelmi egyenle-

<sup>3</sup> A különböző cserearány-mutatók leírásában, értelmezésében dr. Marton Ádám különböző, e tárgykörrel foglalkozó – részben még kéziratos – munkáira támaszkodtam.

gének fenntartása mellett az export volumenének növekedése a behozatal mekkora volumennövekedésére nyújt fedezetet. Az egymással összefüggő mutatók 1981. évi értékei (1973. évi bázison) a következők:

export volumenindex . . . . .	157,8
cserearány-mutató . . . . .	78,2
„jövendelmi cserearány-mutató” . . . . .	123,4
import volumenindex . . . . .	145,8

Ezen összefüggések szerint a kivitel volumenének 8 év alatti 58 százalékos növekedése az adott cserearány-változások mellett az import volumenének 23 százalékos növekedésére nyújtott fedezetet, ezzel szemben az a valóságban 46 százalékkal növekedett.

Az ár-, a csere- és a volumenarányok ily módon történő változása, mint ismeretes, nem magyar jelenség; a hozzánk hasonló adottságú országok, ha mértékeket és arányokat tekintve különböznek is egymástól, azonos alapproblémák előtt állnak. A fő kérdések olyanok, hogy

- mennyiben képesek az országok cserearányaik romlását a gazdasági struktúra átalakításával mérsékelni;
- mennyiben képesek árvesztéseiket az exportvolumen növelésével (a volumenarányok változásával) ellensúlyozni, esetleg túlszárnyalni;
- képesek-e az így keletkező veszteségeket a gazdasági hatékonyság javításával ellentételezni.

Ez utóbbi kérdés a külkereskedelem és a külkereskedelmi cserearányok általánosabb összefüggéseivel is kapcsolatba hozható. A külkereskedelemben kialakuló cserearányok ugyanis valójában az elcserélt árukban megtestesülő nemzeti teljesítmények cserearányai, és az így felfogott arányok akkor is változhatnak (a termelékenység változása folytán), ha a külkereskedelmi árárányok nem változnak.

Visszatérve az eredeti problémára és a statisztikai eszköztár realitásai közé, itt és most azt a kérdést lehetne feltenni, hogy az elmúlt kritikus évtizedben miként változott nálunk az exportált áruk előállításában a munka (az élő és a holt munka) termelékenysége. A termelékenységi és a cserearány-mutató összevetése adna választ arra a kérdésre, hogy a „valóságos” cserearányok hogyan változtak, hogy a termelékenység növekedése mennyiben ellensúlyozta a cserearányromlásból származó veszteségeket, illetve fordítva: a termelékenység növekedésének mekkora hányadát „vitte el” a cserearány-változás.

Mivel az exportált áruk előállításának termelékenysége a gyakorlatban közvetlenül nem vizsgálható az egész termeléstől elkülönítve, arra van lehetőség, hogy a cserearány-mutatót az egész forgalomra (a KGST-n kívüli forgalomra is) vonatkoztatva vessük össze az anyagi népgazdasági ágakra számított termelékenységi mutatókkal.

A vizsgálathoz a lekötött erőforrások (eszközök és élő munka) egységére, illetve az élőmunka-ráfordítások egységére jutó, változatlan árakon számított nettó termelést- vagyis az ún. komplex hatékonysági mutatót és az élőmunka-hatékonysági mutatót –célszerű alapul venni.<sup>4</sup> A következőkben a hatékonyság változásával korrigált cserearány-mutatónak az anyagi ágakra számított hatékonysági mutatók és a cserearány-mutató szorzatát tekintjük. (Lásd a 13. táblát.)

Amennyiben elfogadjuk azt az egyszerűsítést, hogy az anyagi ágak hatékonyságának változását azonosnak vesszük az exportált termékek előállítása hatékonysá-

<sup>4</sup> A Központi Statisztikai Hivatal adatai alapján. (Lásd például: Statisztikai évkönyv, 1980. Budapest, 1981. 96. old.)

gának változásával, akkor kimondható, hogy cserearányaink (a külkereskedelmi arányokat és az exportált termékekben megtestesült fajlagos nemzeti munkát együtt véve figyelembe) 1970-hez képest javultak: a külkereskedelmi arányok okozta cserearányromlást a hatékonyság javulása ellensúlyozta. A folyamatnak ez a pozitív szempontból történő megfogalmazása természetesen nem változtat annak a megállapításnak a valóságtartalmán, hogy a termelés hatékonyságának javulásából származó előnyeinket a külkereskedelmi arányok változása jórészt „elvitte”.

13. tábla

*A hatékonyság és a cserearány-mutató\* alakulása*

Mutató	Az 1980. évi mutatók		
	1970.	1973.	1978.
	évi bázison (százalék)		
Komplex hatékonysági mutató . . . . .	131,8	116,0	98,9
Élőmunka-hatékonysági mutató . . . . .	159,2	134,0	103,3
Cserearány-mutató . . . . .	80,3	83,2	98,6
Korrigált cserearány-mutató** . . . . .	105,8	96,5	97,5
Korrigált cserearány-mutató*** . . . . .	127,8	111,5	101,9

\* A teljes forgalomra vonatkoztatva.

\*\* A komplex hatékonysági mutatóval korrigálva.

\*\*\* Az élőmunka-hatékonysági mutatóval korrigálva.

Az előbbi megállapítások 1973. és 1978. évi bázison csak az élő munka hatékonyságának javulásával összefüggésben állják meg a helyüket. A komplex hatékonysági mutató növekedése ugyanis 1973-hoz képest lassult, illetve 1978-hoz képest csökkent, alapjaiban amiatt, hogy az 1978. évet követően az ismert okokból a gazdasági növekedés lassult, kihasználatlan kapacitások keletkeztek.

A vázolt összefüggések a jelzett megszorítások és feltételezések talaján nagyságrendileg a KGST-forgalomra is érvényesnek tekinthetők.

A KGST-országokkal folytatott külkereskedelmünk és az anyagi ágakban a hatékonyság alakulásának összefüggése tovább vizsgálható oly módon, hogy az egyes ágazatok hatékonysági mutatóit e reláció behozatalának, illetve kivitelének értékével súlyozzuk. Az így kapott hatékonysági mutató arra ad választ, hogy miként alakult volna az anyagi ágak (komplex) hatékonysági mutatója, ha az anyagi termelésben a nettó termelés ágazati arányai a KGST-behozatal, illetve a KGST-kivitel ágazati arányainak feleltek volna meg.

Az ily módon (1973. évi bázison) számított hatékonysági mutatók alakulása szempontjából (is) az 1978. évet követően változott a tendencia.

1973 és 1978 között a KGST-forgalom értékével súlyozott hatékonysági mutató – az import és az export értékével történő súlyozás esetén egyaránt – gyorsabban növekszik, mint a valóságos (a nettó termelés arányait tükröző) mutató, és az import értékével súlyozott mutató némileg gyorsabban emelkedik, mint az export értékével súlyozott. Az 1979–1980. években – 1978. évi bázison – ez oly módon változik, hogy a behozatal értékével súlyozott hatékonysági mutató csökken, a kivitel értékével súlyozott pedig emelkedik. (Lásd a 14. táblát.)

A mutatók ilyen alakulásában a következő jelenségcsoportok húzódnak meg:

– 1973 és 1978 között az anyagi ágazatokban általánosan javult a hatékonyság, és az átlagnál is gyorsabb volt a növekedés a gépiparban és a vegyiparban; ezeknek az ágazatoknak mind a behozatalban, mind a kivitelben jelentős az arányuk;

- 1978-ban az ipari ágazatokban az export és az import aránya az import javára tolódott el, azokban is, amelyekben a hatékonyság az átlagosnál is gyorsabban javult;
- az 1978-at követő években az ágazati export és import arányok az export javára módosulnak mindazokban a jelentős forgalmat lebonyolító ágazatokban, ahol a komplex hatékonysági mutató javul és fordítva.

14. tábla

*A rubel elszámolású forgalommal súlyozott komplex hatékonysági mutató alakulása\**

Év	A rubel elszámolású		A valóságos
	be- hozatali	ki- viteli	
	forgalommal súlyozott		
komplex hatékonysági mutató (százalék)			
	Index: 1973. év = 100		
1978 . . . . .	123,9	121,8	117,3
1980 . . . . .	115,2	124,5	116,0
	Index: 1978. év = 100		
1980 . . . . .	93,0	102,2	98,9

\* Technikai okokból a KGST-forgalom helyett a rubel elszámolású forgalom adatai. (Lásd a 10. táblához fűzött megjegyzést is.) Hozzá kell még tenni: az egyes évek ágazati hatékonysági mutatói a folyó áras kiviteli, illetve behozatali adatokkal súlyozódtak. Az ágazati arányokat tehát nemcsak a forgalom volumenének, hanem a behozatali és kiviteli áraknak a változása is befolyásolta.

Rubel elszámolású forgalmunk ágazati összetétele tehát az 1978 óta eltelt években jobban megfelel gazdasági adottságainknak, mint korábban.

## IRODALOM

- Izikené Hedri Gabriella: A két európai integráció irányzatairól. *Közgazdasági Szemle*. 1981. évi 1. sz. 49–61. old.
- Szegvári Iván: A komparatív előnyökről – vitáink kapcsán. *Külgazdaság*. 1981. évi 12. sz. 48–64. old.
- Nyers Rezső: Hagyomány és újítás a KGST-együttműködésben. *Közgazdasági Szemle*. 1982. évi 4. sz. 385–403. old.
- Dr. Marton Ádám: A külkereskedelmi cserearányokról. *Statistikai Szemle*. 1982. évi 5. sz. 518–536. old.
- Főbb népgazdasági folyamatok az V. ötéves terv időszakában. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1981. 136 old.

## РЕЗЮМЕ

В вступительном разделе автор излагает динамику венгерского внешнеторгового оборота в течение истекших 30 лет и показывает те периоды, которые отличаются друг от друга с точки зрения интенсивности внешнеторговой деятельности. Отмечает, что в ходе рассматриваемого времени торговля со странами-членами СЭВ играла определяющую роль во венгерском внешнеторговом обороте.

В дальнейшем автор исследует венгерский внешнеторговый оборот со странами-членами СЭВ, различая при этом друг от друга периоды 1967—1973, 1974—1978 и 1979—1981 годов. Он устанавливает, что доля стран-членов СЭВ в венгерском экспорте и импорте проявляет тенденцию к сокращению таким образом, что роль Советского Союза возрастает, а других европейских стран-членов СЭВ сокращается.

В товарной структуре оборота с 1975 года наступают характерные изменения: считая в ценах 1973 года в импорте сокращается, в экспорте возрастает доля материалов и продовольствия.

Вслед за этим автор исследует движение соотношений импортных и экспортных цен в обороте со странами-членами СЭВ, отмечая влияние принципов ценообразования

взаимной торговли на процессы изменения упомянутых соотношений. Производит сопоставлений импортных и экспортных цен и, соответственно, показателей соотношений объемов и с помощью различных методов пытается установить связь между показателями соотношений импортных и экспортных цен в венгерском народном хозяйстве с показателями, выражающими движение экономической эффективности.

На основании обследования можно установить, что в течении последнего времени венгерский экспорт в страны-члены СЭВ перемещается в направлении тех отраслей, в которых наблюдается улучшение эффективности производства, таким образом взаимных оборот в большей мере, чем раньше совпадает с отечественными экономическими возможностями.

### SUMMARY

In an introductory part the article shows the development of Hungary's foreign trade in the last 30 years pointing to the periods which are different as to the intensity of foreign trade. The author stresses that CMEA trade had a decisive role in the development of Hungary's foreign trade in the investigated period.

The study analyses Hungary's foreign trade with CMEA countries, dividing it into three periods: 1967–1973, 1974–1978 and 1979–1981. It is pointed out that the share of CMEA in Hungary's imports and exports has shown a downward trend; the share of the Soviet Union has increased while that of other European CMEA countries has diminished.

Characteristic changes have taken place in the commodity structure of turnover from 1973 on: the proportion of materials and foodstuffs has decreased in imports and it has increased in exports, calculated on the prices of 1973.

The article analyses import and export prices and the terms of trade in CMEA turnover, emphasizing the impacts of the basic rules of CMEA price formation on the changes in price relations and in the terms of trade. It compares the terms of trade indicators and volume share then it makes an attempt to connect, using various methods, the indicators of the terms of trade with the indicators of efficiency of the Hungarian economy.

On the basis of the analysis it can be pointed out that Hungary's exports to CMEA countries has recently been shifted towards industries where efficiency improves, thus turnover adapts better to our economic conditions than before.

# A KGST-TAGORSZÁGOK FEJLŐDÉSE SZÁMOKBAN

## 1. A KGST-tagországok súlya a világgazdaságban

Megnevezés	1950.	1960.	1970.	1980.	1981.
	évben (százalék)				
Részesedés a világ területéből . . . . .	17,3	17,3	18,4	18,7	18,7
népességéből . . . . .	10,7	10,4	9,6	9,9	9,9
ipari termeléséből . . . . .	18	28	33	33	.
Részesedés néhány iparcikk termeléséből					
villamos energia . . . . .	13,7	17,3	19,7	21,3	21,3
szén . . . . .	.	32,0	35,7	31,3	29,0
kőolaj . . . . .	8,4	15,3	16,2	20,7	22,3
földgáz, kísérőgázzal együtt . . . . .	4,8	11,8	21,0	31,2	32,5
acél . . . . .	18,7	24,9	26,2	30,6	29,7
tehergépkocsi és autóbusz . . . . .	13,6	12,6	11,2	11,2	11,4
kénsav . . . . .	11,1	16,0	20,6	24,1	26,0
műtrágya (hatóanyagban) . . . . .	20,7	21,4	29,0	31,7	32,4
műanyag és szintetikus gyanta . . . . .	7,2	7,8	8,6	11,8	12,7
vegyi szál . . . . .	10,4	15,6	14,2	15,7	15,5
cement . . . . .	13,8	21,6	24,1	23,0	22,9
papír és karton . . . . .	7,9	7,7	8,3	8,0	8,5
cukor . . . . .	15,5	21,1	20,4	26,8	24,5
Részesedés néhány növényi termék termeléséből*					
szemes termények és hüvelyesek . . . . .	16,7	17,5	18,6	18,1	.
ebből:					
búza . . . . .	27,2	31,1	32,0	30,1	.
rozs . . . . .	73,9	75,7	74,8	71,4	.
kukorica . . . . .	9,3	11,3	9,0	8,5	.
árpa . . . . .	19,0	26,7	34,8	38,5	.
cukorrépa . . . . .	43,9	49,4	45,9	46,0	.
burgonya . . . . .	51,1	52,3	53,3	54,3	.
Részesedés néhány állati termék termeléséből					
hús . . . . .	16,9	17,3	18,6	18,1	.
tej . . . . .	21,0	26,4	29,6	28,2	.
tojás . . . . .	11,6	17,9	15,9	20,0	.
gyapjú . . . . .	11,7	16,8	18,9	21,4	.
Részesedés az állatállományból					
szarvasmarha . . . . .	10,0	10,5	11,5	11,1**	.
sertés . . . . .	17,3	18,8	18,0	17,2**	.
juh . . . . .	13,6	16,4	17,2	17,2**	.

\* Az 1951–1955., 1961–1965., 1971–1975. és 1976–1980. évek évi átlaga.

\*\* A szarvasmarha- és a sertésállomány Vietnam és Kuba, a juhállomány Kuba nélkül.

2. A nemzeti jövedelem indexe  
a KGST-tagországokban

Év	Az 1950.	Az 1960.	Az 1970.
	évi százalékában		
1955 . . . . .	169	—	—
1960 . . . . .	251	100	—
1965 . . . . .	336	134	—
1970 . . . . .	479	191	100
1975 . . . . .	652	260	136
1976 . . . . .	690	275	144
1977 . . . . .	729	290	152
1978 . . . . .	758	301	158
1979 . . . . .	777	309	162
1980 . . . . .	796	317	166
1981 . . . . .	809	322	169

3. Az ipari bruttó termelés indexe  
a KGST-tagországokban

Év	Az 1950.	Az 1960.	Az 1970.
	évi százalékában		
1955 . . . . .	189	—	—
1960 . . . . .	306	100	—
1965 . . . . .	456	149	—
1970 . . . . .	679	222	100
1975 . . . . .	985	322	145
1976 . . . . .	11-szeres	342	154
1977 . . . . .	11-szeres	364	164
1978 . . . . .	12-szeres	382	172
1979 . . . . .	12-szeres	395	178
1980 . . . . .	13-szoros	408	184
1981 . . . . .	13-szoros	417	188

4. Néhány iparcikk termelése a KGST-tagországokban

Megnevezés	1970.	1975.	1980.	1981.
	évben			
Villamos energia				
összesen, milliárd kWh . . . . .	988	1387	1726	1758
az 1970. évi százalékában . . . . .	100	140	175	178
egy lakosra, kWh . . . . .	2847	3734	4467	4517
az 1970. évi százalékában . . . . .	100	131	157	159
a világ átlagának százalékában . . . . .	208	228	243	246
a Közös Piac átlagának százalékában . . . . .	86	95	98	98
Szén (egyezményes fűtőértékre átszámítva)				
összesen, millió tonna . . . . .	731	789	819	782
az 1970. évi százalékában . . . . .	100	108	112	107
egy lakosra, kilogramm . . . . .	2056	2124	2120	2010
az 1970. évi százalékában . . . . .	100	103	103	98
a világ átlagának százalékában . . . . .	369	382	358	334
a Közös Piac átlagának százalékában . . . . .	161	209	220	209

(A tábla folytatása a következő oldalon.)



(Folytatás)

Megnevezés	1970.	1975.	1980.	1981.
	évben			
<b>Kőolaj</b>				
összesen, millió tonna . . . . .	369,6	508,5	617,5	623,2
az 1970. évi százalékában . . . . .	100	138	167	169
egy lakosra, kilogramm . . . . .	1201	1570	1598	1602
az 1970. évi százalékában . . . . .	100	131	133	133
a világ átlagának százalékában . . . . .	194	239	238	258
a Közös Piac átlagának százalékában . . . . .	2346	3792	483	435
<b>Acél</b>				
összesen, millió tonna . . . . .	155,8	192,9	209,8	206,6
az 1970. évi százalékában . . . . .	100	124	135	133
egy lakosra, kilogramm . . . . .	449	520	543	531
az 1970. évi százalékában . . . . .	100	116	121	118
a világ átlagának százalékában . . . . .	277	325	350	343
a Közös Piac átlagának százalékában . . . . .	84	109	113	113
<b>Cement</b>				
összesen, millió tonna . . . . .	137,5	182,1	194,1	192,3
az 1970. évi százalékában . . . . .	100	133	141	140
egy lakosra, kilogramm . . . . .	396	491	502	494
az 1970. évi százalékában . . . . .	100	124	127	125
a világ átlagának százalékában . . . . .	255	285	263	264
a Közös Piac átlagának százalékában . . . . .	75	95	96	94
<b>Műtrágya (hatóanyagban)</b>				
összesen, millió tonna . . . . .	20,5	33,7	38,5	40,2
az 1970. évi százalékában . . . . .	100	164	188	196
egy lakosra, kilogramm . . . . .	67	104	100	103
az 1970. évi százalékában . . . . .	100	155	149	154
a világ átlagának százalékában . . . . .	349	430	365	368
a Közös Piac átlagának százalékában . . . . .	115	189	145	.
<b>Műanyag és szintetikus gyanta</b>				
összesen, ezer tonna . . . . .	2669	4481	6545	6982
az 1970. évi százalékában . . . . .	100	168	245	262
egy lakosra, kilogramm . . . . .	8	12	18	19
az 1970. évi százalékában . . . . .	100	157	227	240
a világ átlagának százalékában . . . . .	92	110	138	152
a Közös Piac átlagának százalékában . . . . .	20	24	26	29
<b>Papír és karton</b>				
összesen, millió tonna . . . . .	10,6	13,6	14,2	14,4
az 1970. évi százalékában . . . . .	100	128	134	136
egy lakosra, kilogramm . . . . .	34	42	37	37
az 1970. évi százalékában . . . . .	100	124	109	100
a világ átlagának százalékában . . . . .	97	128	93	97
a Közös Piac átlagának százalékában . . . . .	42	57	40	41
<b>Cukor</b>				
összesen, millió tonna . . . . .	14,1	20,7	20,3	20,5
az 1970. évi százalékában . . . . .	100	148	144	146
egy lakosra, kilogramm . . . . .	41	56	53	53
az 1970. évi százalékában . . . . .	100	138	130	131
a világ átlagának százalékában . . . . .	215	292	301	284
a Közös Piac átlagának százalékában . . . . .	130	155	118	103

## 5. Néhány növénytermesztési termék termelése a KGST-tagországokban

Megnevezés	1971–1975.	1976–1980.
	évek átlaga	
<b>Szemes termények és hüvelyesek</b>		
összesen, millió tonna . . . . .	255,7	285,1
az 1966–1970. évek átlagának százalékában . . . . .	113	126
egy lakosra, kilogramm . . . . .	701	749
az 1966–1970. évek átlagának százalékában . . . . .	106	113
a világ átlagának százalékában . . . . .	195	202
a Közös Piac átlagának százalékában . . . . .	169	174
<b>Búza és rozs</b>		
összesen, millió tonna . . . . .	136,7	147,7
az 1966–1970. évek átlagának százalékában . . . . .	103	111
egy lakosra, kilogramm . . . . .	395	397
az 1966–1970. évek átlagának százalékában . . . . .	101	102
a világ átlagának százalékában . . . . .	391	375
A Közös Piac átlagának százalékában . . . . .	223	212
<b>Burgonya</b>		
összesen, millió tonna . . . . .	157,7	145,5
az 1966–1970. évek átlagának százalékában . . . . .	95	88
egy lakosra, kilogramm . . . . .	443	382
az 1966–1970. évek átlagának százalékában . . . . .	91	79
a világ átlagának százalékában . . . . .	575	606
A Közös Piac átlagának százalékában . . . . .	286	285

## 6. Néhány állattenyésztési termék termelése a KGST-tagországokban

Megnevezés	1970.	1975.	1980.
	évben		
<b>Hús (vágósúlyban)</b>			
összesen, millió tonna . . . . .	19,5	24,9	26,0
az 1970. évi százalékában . . . . .	100	128	133
egy lakosra, kilogramm . . . . .	56	69	69
az 1970. évi százalékában . . . . .	100	123	123
a világ átlagának százalékában . . . . .	193	230	216
a Közös Piac átlagának százalékában . . . . .	84	95	83
<b>Tej</b>			
összesen, millió tonna . . . . .	117,3	129,3	131,7
az 1970. évi százalékában . . . . .	100	110	112
egy lakosra, kilogramm . . . . .	338	355	341
az 1970. évi százalékában . . . . .	100	105	101
a világ átlagának százalékában . . . . .	313	335	322
a Közös Piac átlagának százalékában . . . . .	92	93	.
<b>Tojás</b>			
összesen, milliárd darab . . . . .	63,3	87,2	101,7
az 1970. évi százalékában . . . . .	100	138	161
egy lakosra, darab . . . . .	183	236	263
az 1970. évi százalékában . . . . .	100	129	144
a világ átlagának százalékában . . . . .	169	213	229
a Közös Piac átlagának százalékában . . . . .	72	94	102

7. A külkereskedelmi forgalom indexe a KGST-tagországokban  
(folyó árak alapján)

Év	Az 1950.	Az 1960.	Az 1970.	Az 1950.	Az 1960.	Az 1970.
	évi százalékában					
		<b>Behozatal</b>			<b>Kivitel</b>	
1955 . . . . .	179	—	—	176	—	—
1960 . . . . .	311	100	—	279	100	—
1965 . . . . .	457	147	—	416	149	—
1970 . . . . .	700	225	100	644	231	100
1975 . . . . .	16-szoros	527	234	13-szoros	476	206
1976 . . . . .	18-szoros	576	256	15-szörös	538	233
1977 . . . . .	19-szeres	623	277	17-szeres	617	267
1978 . . . . .	22-szeres	704	313	19-szeres	679	294
1979 . . . . .	24-szeres	774	344	22-szeres	788	341
1980 . . . . .	27-szeres	866	385	25-szörös	885	383
1981 . . . . .	29-szeres	944	420	27-szeres	974	421

8. A nemzeti jövedelem indexe

Ország	A nemzeti jövedelem 1981-ben az 1970. évi százalékában	
	összesen	egy főre
KGST-országok . . . . .	169	155
Bulgária . . . . .	202	193
Csehszlovákia . . . . .	157	147
Lengyelország . . . . .	148	134
<i>Magyarország</i> . . . . .	165	160
Mongólia . . . . .	195	142
Német Demokratikus Köz- társaság . . . . .	167	170
Románia . . . . .	246	223
Szovjetunió . . . . .	167	152

9. A beruházások alakulása

Ország	1975-ben	1980-ban
	az 1970. évi százalékában	
KGST-országok . . . . .	147	172
Bulgária . . . . .	151	184
Csehszlovákia . . . . .	147	169
Lengyelország . . . . .	233	210
<i>Magyarország</i> . . . . .	140	158
Mongólia . . . . .	177	292
Német Demokratikus Köz- társaság . . . . .	125	150
Románia . . . . .	172	259
Szovjetunió . . . . .	140	166

## 10. A termelés, az ipari termelő személyzet és a termelékenység alakulása az állami és szövetkezeti iparban

Ország	A termelés	A létszám	A termelékenység
	1981-ben az 1970. évi százalékában		
Bulgária . . . . .	218	119	186
Csehszlovákia . . . . .	177	108	167
Lengyelország . . . . .	179	114	157
Magyarország . . . . .	166	93	177
Mongólia . . . . .	256	151	173
Német Demokratikus Köztársaság . . . . .	183	133	170
Románia . . . . .	299	164	194
Szovjetunió . . . . .	184	118	160
Kuba . . . . .	202	122	162

## 11. A főbb ágazatok aránya a népgazdaságban, 1980 (százalék)

Ország	Ipar, építőipar	Mezőgazdaság és erdőgazdálkodás	Egyéb	Ipar, építőipar	Mezőgazdaság és erdőgazdálkodás	Egyéb
	A nemzeti jövedelem megoszlása			A foglalkoztatottak számának megoszlása		
Bulgária . . . . .	60,8	16,7	22,5	43,2	24,5	32,3
Csehszlovákia . . . . .	75,5	7,3	17,2	47,8	14,2	38,0
Lengyelország . . . . .	64,0	15,3	20,7	40,8	26,3	32,9
Magyarország . . . . .	60,1	15,8*	24,1	41,4	22,0	36,6
Mongólia . . . . .	35,4	15,0	49,6	22,0	39,9	38,1
Német Demokratikus Köztársaság . . . . .	75,1	8,5	16,4	50,9	10,5	38,6
Románia . . . . .	68,6	15,2	16,2	43,8	29,8	26,4
Szovjetunió . . . . .	61,4	15,2	23,4	38,5	20,2	41,3

\* Mezőgazdaság.

## 12. Néhány iparcikk egy főre jutó termelése, 1980

Ország	Villamos energia (kWh)	Acél (kilogramm)	Cement (kilogramm)	Műtrágya hatóanyagban (kilogramm)	Papír és karton (kilogramm)	Cukor (kilogramm)
Bulgária . . . . .	3931	290	605	74	45	39
Csehszlovákia . . . . .	4747	994	689	81	77	51
Kuba . . . . .	1012	31	290	144*	10	760
Lengyelország . . . . .	3425	548	518	63	36	30
Magyarország . . . . .	2229	351	435	98	41	44
Mongólia . . . . .	838	.	107	.	.	.
Német Demokratikus Köztársaság . . . . .	5904	437	743	283	74	44
Románia . . . . .	3038	593	658	110	38	23
Szovjetunió . . . . .	4877	557	471	93	33	38

\* Hatóanyagra való átszámítás nélkül.

## 13. A mezőgazdasági termelés alakulása

Ország	Az 1976–1980. évek átlaga az 1966–1970. évek átlagának százalékában			A növény- termesztés aránya a mező- gazdasági terme- lésben 1980-ban (százalék)
	növény- termesztés	állatte- nyésztés	összesen	
Bulgária . . . . .	110	146	124	51,3
Csehszlovákia . . . . .	117	134	126	44,3
Kuba . . . . .	.	.	.	67,7
Lengyelország . . . . .	109	133	119	52,8
Magyarország . . . . .	126	145	135	53,0
Mongólia . . . . .	165	128	135	20,5
Német Demokratikus Köztársaság . . . . .	104	128	117	37,9
Románia . . . . .	144	181	158	55,1
Szovjetunió . . . . .	117	127	122	44,8

## 14. A szemes termények és hüvelyesek termésmennyisége és termésátlaga

Ország	Az 1971–1975. évek átlaga	Az 1976–1980. évek átlaga	1981-ben	Az 1971–1975. évek átlaga	Az 1976–1980. évek átlaga	1981-ben
		Termésmennyiség (ezer tonna)			Termésátlag (kilogramm/hektár)	
Bulgária . . . . .	7 465	7 975	8 588	3 322	3 552	3 950
Csehszlovákia . . . . .	9 436	10 195	9 595	3 372	3 641	3 570
Kuba . . . . .	397	476	492	1 734	2 116	2 360
Lengyelország . . . . .	21 241	19 719	19 959	2 509	2 449	2 470
Magyarország . . . . .	11 527	12 763	12 977	3 510	4 168	4 530
Mongólia . . . . .	366	347	317	857	655	580
Német Demokratikus Köztár- saság . . . . .	8 760	9 115	8 932	3 535	3 518	3 520
Románia . . . . .	14 974	19 478	.	2 413	3 020	.
Szovjetunió . . . . .	181 554	205 048	.	1 464	1 603	.

## 15. A burgonya termésmennyisége és termésátlaga

Ország	Az 1971–1975. évek átlaga	Az 1976–1980. évek átlaga	1981-ben	Az 1971–1975. évek átlaga	Az 1976–1980. évek átlaga	1981-ben
		Termésmennyiség (ezer tonna)			Termésátlag (kilogramm/hektár)	
Bulgária . . . . .	355	370	407	11 800	10 500	11 100
Csehszlovákia . . . . .	4 571	3 678	3 665	15 300	16 500	18 320
Kuba . . . . .	81	189	273	10 000	17 300	18 200
Lengyelország . . . . .	47 083	42 742	42 552	17 700	17 700	18 800
Magyarország . . . . .	1 602	1 567	1 608	11 700	14 200	18 520
Mongólia . . . . .	26	48	41	7 100	7 600	8 800
Német Demokratikus Köztár- saság . . . . .	10 806	9 873	10 367	17 100	17 500	20 500
Románia . . . . .	3 387	4 432	4 429	11 400	14 700	14 400
Szovjetunió . . . . .	89 782	82 571	72 015	11 300	11 700	10 500

## 16. Szarvasmarha-állomány az év végén

Ország	1970-ben	1980-ban	1980-ban az 1970. évi százalékában*	Száz hektár mezőgazdasági területre 1980-ban (darab)
	millió darab			
Bulgária . . . . .	1,4	1,8	136	30
Csehszlovákia . . . . .	4,3	5,0	117	73
Lengyelország . . . . .	10,2	11,3	111	60
Magyarország . . . . .	1,9	1,9	100	29
Mongólia . . . . .	2,1	2,4	114	2
Német Demokratikus Köztársaság . . . . .	5,2	5,7	110	91
Románia . . . . .	5,2	6,5	124	43
Szovjetunió . . . . .	99,2	115,1	116	21

\* Ezerre kerekített adatok alapján számítva.

## 17. Sertésállomány az év végén

Ország	1970-ben	1980-ban	1980-ban az 1970. évi százalékában*	Száz hektár mezőgazdasági területre 1980-ban (darab)
	millió darab			
Bulgária . . . . .	2,4	3,8	161	62
Csehszlovákia . . . . .	5,5	7,9	143	115
Kuba . . . . .	0,3*	.	.	.
Lengyelország . . . . .	13,9	18,7	135	99
Magyarország . . . . .	7,3	8,3	113	126
Német Demokratikus Köztársaság . . . . .	9,7	12,9	133	205
Románia . . . . .	6,4	11,5	182	77
Szovjetunió . . . . .	67,5	73,4	109	13

\* Állami szektor.

## 18. Néhány mezőgazdasági termék egy főre jutó termelése, 1980

Ország	Szemes termények és hüvelyesek (kilogramm)	Búza és rozs (kilogramm)	Burgonya (kilogramm)	Hús és szalonna (kilogramm)	Tej (kilogramm)	Tojás (darab)
Bulgária . . . . .	869	437	34	89	250	276
Csehszlovákia . . . . .	709	389	176	108	390	320
Kuba . . . . .	52	.	25	.	.	.
Lengyelország . . . . .	521	302	742	88	464	250
Magyarország . . . . .	1322	580	130	144	239	409
Mongólia . . . . .	156	124*	23	136	136	13
Német Demokratikus Köztársaság . . . . .	579	300	551	113	433	329
Románia . . . . .	915	291	186	80	247	290
Szovjetunió . . . . .	712	408	252	56	341	251

\* Csak búza.

## 19. A munkások és alkalmazottak reálbéreindexe

Ország	1980-ban	
	az 1970. évi	az 1975. évi
	százalékában	
Bulgária . . . . .	120	103
Csehszlovákia . . . . .	123	104
Lengyelország* . . . . .	155	109
<b>Magyarország</b> . . . . .	122	103
Románia . . . . .	154	128
Szovjetunió . . . . .	132	111

\* Állami és szövetkezeti szektor.

20. A kiskereskedelmi forgalom 1980-ban  
(Index: 1970. év = 100)

Ország	Összesen	Ebből:	
		élelmiszerek	ipar-cikkek
Bulgária . . . . .	177	157	194
Csehszlovákia . . . . .	140	137	143
Kuba* . . . . .	233	182	447
Lengyelország . . . . .	198	197	199
<b>Magyarország</b> . . . . .	153	144	160
Mongólia . . . . .	182	155	214
Német Demokratikus Köztársaság	159	141	179
Románia . . . . .	215	210	220
Szovjetunió . . . . .	169	154	188

\* Folyó árak alapján számítva.

## 21. A fontosabb élelmiszerek egy főre jutó fogyasztása

Megnevezés	Bulgária	Csehszlovákia	Kuba	1970-ben					Szovjetunió
				Lengyelország	Magyarország	Mongólia	Német Demokratikus Köztársaság		
Hús, belsőség, szalonna és húskészítmény (húsrá átszámítva), kilogramm . . . . .	43,7	71,9*	.	61,2	58,1*	.	66,1*	47,5	
Hal és halkészítmény kilogramm . . . . .	5,2	5,2	.	6,3	2,3	0,4	7,9	15,4	
Tej és tejtermék (tejre átszámítva), kilogramm . . . . .	161	196	.	413	110	138	.	307	
Tojás, darab . . . . .	122	277	.	186	247	4,6	239	159	
Cukor, kilogramm . . . . .	32,9	37,7	.	39,2	33,5	16,2	34,4	38,8	
Lisztfélék, kilogramm . . . . .	174,4**	113	.	131	128	88,5	97,3	149	
Zöldségfélék, kilogramm . . . . .	117,6	76,3	.	111	83,2	10,2	84,8	82	
Burgonya, kilogramm . . . . .	25,9	103	21,4	190	75,1	7,6	153,5	130	

(A tábla folytatása a következő oldalon.)



(Folytatás.)

Megnevezés	Bulgária	Csehszlovákia	Kuba	Lengyelország	Magyarország	Mongólia	Német Demokratikus Köztársaság	Szovjetunió
	1980-ban							
Hús, belseg, szalonna és húskészítmény (húsrá átszámítva), kilogramm . . . . .	65,9	85,0*	.	82,1	73***	.	89,4*	57,3
Hal és halkészítmény, kilogramm . . . . .	6,6	5,4	.	8,1	.	1,1	7,5	17,0
Tej és tejtermék (tejre átszámítva), kilogramm . . . . .	227	230	114	451	162	99	.	314
Tojás, darab . . . . .	203	316	218	223	342	18,2	290	238
Cukor, kilogramm . . . . .	34,2	38,0	.	41,4	35,0	23,0	40,7	42,2
Lisztfélék, kilogramm . . . . .	159,5	107	.	127	115	100,0	94,2	139
Zöldségfélék, kilogramm . . . . .	126,3	68,0	.	101	79,6	14,7	96,8	93
Burgonya, kilogramm . . . . .	26,1	75,0	21,4	158	62,0	15,2	142,1	112

\* Szalonna nélkül.

\*\* Kukoricaliszt nélkül.

\*\*\* Hallal és halkészítménnyel együtt, szalonna nélkül.

## 22. Néhány tartós fogyasztási cikk ezer főre jutó állománya (darab)

Ország	Hűtőszekrény	Televízió	Személygépkocsi	Hűtőszekrény	Televízió	Személygépkocsi
	1970-ben			1980-ban		
Bulgária . . . . .	81	120	17	233	231	88
Csehszlovákia . . . . .	177	234	57	305	372	139
Lengyelország . . . . .	70	137	15	269	269	64
Magyarország . . . . .	103	171	23	293	258	95
Német Demokratikus Köztársaság . . . . .	215	276	60	423	408	148
Szovjetunió . . . . .	89	143	.	252	249	.

## 23. Lakásépítés

Ország	Az épített lakások száma (ezer darab)				Az ezer főre jutó épített lakások száma 1981-ben
	1970-ben	1975-ben	1980-ban	1981-ben	
Bulgária . . . . .	45,7	57,2	74,2	71,3	8,0
Csehszlovákia . . . . .	112	145	128	94,1	6,1
Kuba . . . . .	4,0*	18,6*	14,7*	24,6	2,5
Lengyelország . . . . .	194	264	219	183,0	5,1
Magyarország . . . . .	80,3	99,6	89,3	77,0	7,2
Mongólia . . . . .	1,4	4,1	5,4	4,0	2,3
Német Demokratikus Köztársaság** . . . . .	76,1	141	169	185,4	11,1
Románia . . . . .	159	165	197	.	.
Szovjetunió . . . . .	2266	2228	2055	2022,6	7,6

\* Csak az új házakban levő lakások.

\*\* 1975-től a korszerűsített lakásokkal együtt.

## 24. Az orvosok és a gyógyintézeti ágyak száma 1980-ban

Ország	Az orvosok, fogorvosok száma (ezer fő)	Az egy orvosra, fogorvosra jutó lakosok száma	A gyógyintézeti ágyak száma (ezer darab)	Az egy gyógyintézeti ágyra jutó lakosok száma
Bulgária . . . . .	26,6	333	80,6	110
Csehszlovákia . . . . .	49,5	309	120	128
Kuba . . . . .	18,9	517	44,5	220
Lengyelország . . . . .	85,7	415	256	139
Magyarország . . . . .	30,1	356	90,2	119
Mongólia . . . . .	3,7	449	18,1	92
Német Demokratikus Köztársaság . . . . .	43,6	384	172	97
Románia . . . . .	39,8	558	208	107
Szovjetunió* . . . . .	996	267	3 324	80

\* A nem egyetemi szinten képezett fogászokkal együtt.

## 25. A nyugdíjasok száma

Ország	1970-ben	1980-ban	
	ezer fő	ezer fő	a lakosság százalékában
Bulgária . . . . .	1 667	1 967	22,2
Csehszlovákia . . . . .	3 033	3 263	21,3
Kuba . . . . .	363	684	7,0
Lengyelország . . . . .	2 346	4 517	12,7
Magyarország . . . . .	1 453	2 082	19,4
Mongólia . . . . .	24,5	117*	7,0
Német Demokratikus Köztársaság** . . . . .	3 687	3 579	21,4
Románia . . . . .	1 117	1 606	7,2
Szovjetunió . . . . .	41 300	50 198	18,9

\* 1980-tól a mezőgazdasági egyesülések nyugdíjasaival együtt.

\*\* A nyugdíjak száma.

26. A külkereskedelmi forgalom 1980-ban  
(Index: 1970. év = 100)

Ország	Behozatal	Kivitel	Összes forgalom
Bulgária . . . . .	287	380	383
Csehszlovákia . . . . .	306	294	300
Lengyelország . . . . .	404	366	385
Magyarország . . . . .	381	391	386
Mongólia . . . . .	338	356	345
Német Demokratikus Köztársaság . . . . .	309	297	303
Románia . . . . .	502	485	494
Szovjetunió . . . . .	421	431	426

**27. A KGST-országok részesedése  
az egyes tagországok külkereskedelmi forgalmából, 1980  
(százalék)**

Ország	Behozatal	Kivitel	Összes forgalom
Bulgária . . . . .	77,1	68,8	72,8
Csehszlovákia . . . . .	65,9	65,1	65,5
Lengyelország . . . . .	53,3	53,3	53,3
Magyarország* . . . . .	47,8	51,5	49,6
	61,8	63,9	62,8
Mongólia . . . . .	96,8	96,5	96,7
Német Demokratikus Köztársaság .	60,2	65,4	62,7
Románia . . . . .	31,3	37,0	34,0
Szovjetunió . . . . .	48,2	49,0	48,6

\* A konvertibilis valutában lebonyolított forgalom számbavétele az első adatsornál a Magyar Nemzeti Bank hivatalos árfolyamaival, a másodiknál – a többi KGST-ország gyakorlatának megfelelően – a KGST Nemzetközi Gazdasági Együttműködési Bankja árfolyamaival rubelre átszámított adatok alapján történt.

**28. Magyarország súlya a KGST-tagországok közösségében 1980-ban**

Megnevezés	Százalék
Részesedés a KGST közösség népességéből . . . . .	2,4
Részesedés néhány iparcikk termeléséből	
műanyag és szintetikus gyanta . . . . .	5,0
televíziókészülék . . . . .	4,0
hűtőgép . . . . .	5,8
papír és karton . . . . .	3,1
cipő . . . . .	3,4
cement . . . . .	2,4
Részesedés néhány növényi termék termeléséből	
szemes termények . . . . .	4,5*
búza . . . . .	4,1*
kukorica . . . . .	20,8*
Részesedés néhány állati termék termeléséből	
hús . . . . .	6,0
tojás . . . . .	4,3
tej . . . . .	1,9
Részesedés a külkereskedelmi forgalomból . . . . .	8,5

\* Az 1976–1980. évek átlaga.

*Megjegyzés.* Az összeállítás a KGST Titkárság statisztikai publikációi alapján készült. Az adatok – a Magyarországra vonatkozók is – a KGST egységes módszertanának megfelelően szerepelnek.

## A STATISZTIKAI RENDSZER AZ ÚJ FELTÉTELEK KÖZÖTT

GÖMBÖS ERVIN

A különböző országok statisztikai rendszere számos vonatkozásban eltér egymástól. Az eltérések okai elsősorban a társadalmi és gazdasági rendszerek különbözőségében rejlenek. Hatással vannak emellett egyéb tényezők is, mint például az adott országra jellemző általános szervezeti struktúra, a közigazgatási gyakorlat, a múltból öröklött bizonyos hagyományok. A statisztikai rendszerek fejlesztésének problémakörét vizsgálva azonban megállapítható, hogy számos olyan – a statisztikai rendszerhez képest – külső vagy belső, országonként azonos vagy hasonló tényező van, amelyek napjainkban egyaránt hatnak a statisztikai rendszerre. E tényezők hatása természetesen országonként más és más lehet, közös elemzésük és értékelésük, az egyes országokban felhalmozódott tapasztalatok kicserélése mégis segítheti a problémák gyorsabb felismerését és hatékonyabb megoldását.

E gondolatok jegyében tartotta az ENSZ Európai Gazdasági Bizottsága Európai Statisztikusok Értekezlete 1981. szeptember 21. és 25. között Moszkvában második szemináriumát – „A statisztikai adatgyűjtési és feldolgozási rendszerek az új feltételek között” témában – statisztikai hivatalok vezetői részére.<sup>1</sup> Moszkvában 24 európai ország, az Egyesült Államok és Kanada, valamint nemzetközi szervezetek (ENSZ, KGST, Nemzetközi Munkaügyi Szervezet, Európai Gazdasági Közösség) képviselői vettek részt. A delegációk többségét hivatali elnökök vezették. A szeminárium elnökévé a Szovjetunió Központi Statisztikai Hivatalának elnökét, *L. M. Volodarszkijt* választották. A szeminárium programján szereplő négy fő témakör (összesen 25 dolgozat) vitáját a szeminárium négy alelnöke vezette. Az alelnökök a témák szerinti sorrendben: *L. Nilsson*, a svéd Központi Statisztikai Hivatal elnöke, *Nyitrai Ferencné dr.* államtitkár, a magyar Központi Statisztikai Hivatal elnöke, *J. Duncan*, az Egyesült Államok Kereskedelmi Minisztériumához tartozó Statisztikapolitikai Hivatal igazgatója és *W. Sadowski*, a lengyel Statisztikai Főhivatal elnöke voltak.

### Új feltételek

Az egyre bonyolultabbá váló társadalmi–gazdasági jelenségek és folyamatok megismerése és befolyásolása, a tervezés szerepének növekedése jelentős mértékben növeli a statisztikával szemben támasztott igényeket, így annak fontosságát is. Emellett más, különféle szintű államigazgatási és gazdasági szervezetek hasonló tevékenysége – információgyűjtés, -feldolgozás, -felhasználás stb. – szintén szükségszerűen bővül a fenti okok miatt, ami esetenként problémát jelent-

<sup>1</sup> A Washingtonban 1977 márciusában tartott első szeminárium „Az állami statisztikai szolgálatok jövője” c. témakört tárgyalta és vitatta meg. Lásd „ENSZ-szeminárium a statisztikai szervezetek feladatairól” c. cikket *dr. Horváth Gyula* tollából a *Statisztikai Szemle* 1977. évi 7. számában (718–730. old.).

het: indokolatlan párhuzamosságok keletkeznek, az azonos jelenségeket leíró adatok egyezősége nem mindig biztosított. Ezért a statisztikai hivatalok fontos feladata az országos szintű koordináció, amely kiterjed az adatgyűjtéstől a tájékoztatásig valamennyi tevékenységre, az új információs szükségletek meghatározására, a módszertani egyezőség biztosítására, az adatbázisok szervezésére, valamint az érintett szervek együttműködésére.

Az elektronikus számítógépek és egyéb korszerű berendezések beépülése a statisztikai rendszerbe jelentős mértékben megváltoztatta a rendszer szerkezetét, szervezetét, növelte a munka gyorsaságát, hatékonyságát, és hatással van a módszertanra is. A rohamosan fejlődő modern technika alkalmazása mind a statisztikára, mind más szervezetek információs tevékenységére sokoldalú, hosszú távon csak körvonalaiiban látható befolyással lesz a jövőben is.

Az államigazgatási tevékenység decentralizálása, a helyi szervek hatáskörének, döntéshozatali jogkörének növekedése számos országban megfigyelhető. Ehhez a statisztikai szolgálatnak is alkalmazkodnia kell. A számítástechnika és a távközlés összekapcsolásaként kiépülő számítógépes hálózatok növelik a decentralizálás, de egyben a fokozottabb centralizáció lehetőségét is.

A fentiekben vázolt új feltételek tükrében vizsgálta a szeminárium az alábbi témaköröket: a statisztikai hivatalok és más (hasonló tevékenységet folytató) szervezetek kapcsolatrendszer; a modern technika szerepe a statisztikai tevékenységek decentralizálásában; a statisztikai információ minőségi jellemzői biztosításának módszerei; a statisztikusok számítástechnikai képzésének tapasztalatai.

#### *Kapcsolat a nemzeti statisztikai hivatalok és más adatgyűjtéssel, -feldolgozással és -elemzéssel foglalkozó szervezetek között*

A nemzeti statisztikai hivataloknak alapvető szerepük van a felső vezetés számára – döntéseinek megalapozásához – nyújtandó adatok szolgáltatásában. A vezetés alsóbb szintjei és a közvélemény is főleg vagy részben innen kapnak információt. A statisztikai információ hagyományos forrását elsősorban a teljes körű összeírások, a rendszeres reprezentatív felvételek és az eseti adatfelvételek jelentik. A statisztikai hivatalok mellett számos hatóság és egyéb szervezet is gyűjt meghatározott célokra adatokat. Az adatgyűjtőknek (és egyben adatszolgáltatóknak) a száma nő, tevékenysége bővül. Az államigazgatás különböző szintű szervei mellett a társadalmi és tömegszervezetek, a kutatóközpontok, a tömegkommunikációs intézmények, a tőkés országokban magánszervezetek is folytatnak adatgyűjtést, -tárolást, -feldolgozást és -elemzést. Tulajdonképpen a fenti elemekből épül fel egy ország teljes információ-rendszere. A statisztikai hivatalon kívüli szervezetek ily módon a statisztika számára új információforrást és további lehetőségeket jelentenek, egyben azonban számos problémát is okoznak.

A nyugat-európai országokban és Észak-Amerikában mind több főhatóság, intézmény és magánvállalat hoz létre és működtet adatbázisokat, amelyekben gazdasági, piaci, üzleti, demográfiai és egyéb adatokat tárolnak. A számítógépek és a távközlés napjainkra jellemző összefonódása révén ezekhez az adatbázisokhoz számos felhasználó hozzáférhet az egyre gyorsabban kiépülő adathálózatokon keresztül. E tevékenységet a nem hivatalos szervek rendszerint üzleti céllal – az állami statisztikai szolgálattól függetlenül – végzik: a felhasználó fizet a kapott szolgáltatásokért. E lehetőségeket a minisztériumok és kormányzati szervek is kihasználják, ami – egyebek között – konkurrenciát is jelent a statisztikai hivataloknak. Az Egyesült Államokban például a Lockheed és a System Development Corpora-

tion nagyvállalatok adatbázisaihoz még az elnöki irodának is közvetlen (on-line) összeköttetése van. Franciaországban a DAFSA nevű szervezet végez hasonló szolgáltatást.

Az Egyesült Államok elnöke 1979-ben számítógépes Szövetségi Információs Lokátor Rendszer létrehozását rendelte el. Ez a rendszer információt tartalmaz az információról, vagyis arról ad tájékoztatást, hogy milyen adatok hol, mikor és hogyan érhetők el.

Az adatbázisok – különösen a gazdasági információkat tartalmazók – hálózata jelentős mértékben nemzetközivé válik. Ebből következőleg előfordul, hogy esetenként az adott országon belüli tevékenységről több és gyorsabban elérhető információ van külföldön. Például a multinacionális monopóliumok leányvállalatai esetében. Az a jelenség, hogy egyes szervezetek (magáncégek is) „információkereskedelemmel” foglalkoznak, az információt „áruvá” teszik (például az Egyesült Államokban), sajátos problémákat vet fel. Az információ ára gyakran teljesen véletlenszerű, többször eladható, és gyakran csak mint közbeeső termék jelentkezik. Franciaországban viszont köztulajdonnak tekintik az információt. Emellett figyelembe kell venni a természetes és jogi személyekre vonatkozó jogokat és más – a titkoságra vonatkozó – jogszabályokat is.

A *technikai fejlődés oldaláról* tekintve az a paradox helyzet állt elő, hogy a statisztika, amely hosszú időn át diktálta a fejlődés ütemét az adatfeldolgozásban, manapság bizonyos vonatkozásokban lemaradt. Ma már nemcsak a statisztikusok kezelnek nagytömegű adatot. Ismert példák a vasúti és a légi helyfoglalási rendszerek, a banki könyvelés stb. és ezek automatizálási szintje. E vonatkozásban különösen a tőkés országokban számos szervezetnek a statisztikai hivatalokénál sokkal jobb anyagi lehetőségei vannak az élenjáró technika alkalmazására. Műholdak segítségével az űrből készített felvételeket régen használják katonai és meteorológiai célokra, a statisztikusok csak most kezdik használni a természeti kincseket megfigyelő műholdakat a földhasználat elemzésére. Az űrből történő fényképezés már most is lehetővé teszi, hogy néhány héten belül megfelelő termésbecslés készüljön, vagy statisztikai adatok szülessenek a föld, az erdők hasznosításáról vagy a város-tervezéshez. Az Egyesült Államokban például egy hónappal előre, 93–99 százalék pontossággal e módszerrel becslik a gabonatermést. Másik példa a személyi számítógépek használata, amelyek segítségével az ügyfelek megrendeléseit közvetlenül a vállalati adatbankba továbbítják. Ezzel szemben a statisztikusok még mindig a fárasztó és időigényes kérdőívek kitöltésénél tartanak.

A tájékoztatást a jövőben jelentősen befolyásolják azok a rendszerek, amelyek segítségével otthoni tv-készülékeken megjeleníthetők a központi számítógépben tárolt információk. Ezeket az úgynevezett videotex rendszereket a hetvenes évek végén fejlesztették ki, az első (a brit Prestel) 1979 márciusában kezdett működni. Azóta már számos tőkés országban működik hasonló rendszer több száz vagy több ezer felhasználóval. A holland Viditel nevű videotex rendszerben – amelyet a posta üzemeltet – a statisztikai hivatal 1000 oldalnyi helyet bérelt. (Egy oldal megfelel egy képernyőnyi szövegnek: 40×24 pozíciónak.) Ezt a statisztikai évkönyv és zsebkönyv struktúrájának megfelelő információval töltik fel, általában havi és negyedévi adatokkal. Emellett aktuális információk és jelentések részére is hagytak helyet. A rendszert egyelőre még kevés felhasználó veszi igénybe.

Ma, amikor a vezetés és irányítás minden szintjén fokozottan nő az adatok iránti igény, és az ennek kielégítését, vagyis az információk feldolgozását támogató új technikai feltételek jelentkeznek, növekszik az igazgatási és más adatforrások statisztikai célokra történő felhasználásának lehetősége és szükségessége. A ha-

gyománys statisztikai adatforrások mellett ezek az új adatforrások növelik annak lehetőségét, hogy a rendelkezésre álló információt teljesebbé és hasznosabbá tegyék. Ez előnyt jelent a statisztikai hivatalok számára, mivel az új forrásokban megtalálható információt nem kell összegyűjteni, szerkeszteni stb. Kézenfekvő példák erre a minisztériumok és más főhatóságok információs rendszerei, az országos alapnyilvántartások (ingatlan, népesség stb.), valamint más szervek, például az adóhatóságoknak, a társadalombiztosítási igazgatóságnak a gazdaság és a társadalom különböző szektoraira vonatkozó igazgatási adattárjai. Ez nemcsak a nemzeti statisztikai hivatalok felépítésére, szervezetére és működésére van jelentős hatással, hanem számos technikai természetű problémához is vezet, amelyek megoldása új megközelítést kíván.

Hátrányt elősorban az jelent, hogy a különféle szervek által különböző célokból, de esetenként azonos jelenségekről és folyamatokról gyűjtött és feldolgozott adatok összekapcsolása vagy összeegyeztethetősége nem biztosítható, vagy csak jelentős többletmunkával érhető el. Jóllehet a társadalmi és gazdasági elemzések és a tervezés fokozódó komplex jellege mindinkább ezt követeli meg.

A fentiekből eredő egyik fő probléma ebben az összefüggésben a nemzeti statisztikai hivatalok és az említett szervezetek (hatóságok) közötti kölcsönös kapcsolat az adatok gyűjtését, feldolgozását, tárolását, elemzését és áramlását, valamint a tájékoztatást illetően. A probléma nagyságát részben a döntéshozatali folyamatok szervezete határozza meg. Példaként említhető a társadalmi és gazdasági tervezés. A tervek kidolgozása és megvalósításának ellenőrzése az állami vezetés minden szintjén folyamatos információellátást igényel. Ez pedig hatással van a nemzeti statisztikai szolgálat szervezetére, a statisztikai hivatalok és más hatóságok közötti információáramlás szerkezetére.

Hazánkban többek között minisztertanácsi rendelet írta elő a statisztikai, tervezési, pénzügyi–számvetési információ-rendszer egyszerűsítését, egységesítését és összehangolását. A határozat kapcsán a Központi Statisztikai Hivatal vezetésével kidolgozott intézkedési terv számos feladata megvalósult, az igazi „frontáttörés” azonban még hátra van. E téren a közelmúlt egyik jelentős lépése volt annak az együttműködési rendszernek a kialakítása, amely a fenti területeken történő adatbázis-fejlesztések összehangolását, végső célként pedig osztott adatbázishálózat létrehozását jelenti. Az együttműködés szervezői a megfelelő számítástechnikai intézmények, de a projekt messze túlnő a számítástechnika keretein. Tartalmi, módszertani kérdéseket is érint.<sup>2</sup>

A különböző információ-rendszerek közötti összhang tehát csak megfelelő koordináción keresztül érhető el. Ez pedig egyértelműen a statisztikai hivatal feladata. A koordináció az alábbi területeken rendkívül fontos:

- szakmai együttműködés az ország statisztikai szervezete, a minisztériumok és más főhatóságok, valamint egyéb adatfeldolgozással foglalkozó szervek között;
- az alapadatok és az azokból származtatott eredmények ellenőrzése és értékelése;
- az új információigények előrejelzése, a statisztikai rendszer ehhez történő igazítása;
- a statisztikai adatszolgáltatók és a végső felhasználók azonosítása;
- a prioritások meghatározása;
- a statisztikusok közreműködése az igazgatási adatgyűjtési és -feldolgozási rendszer tervezésében és kialakításában.

A statisztika fejlesztésének hazánkban is alapvető jellemzője a gazdasági és társadalmi folyamatok leírásának összekapcsolása, együttes értékelése, más szóval

<sup>2</sup> L. Straub Elek: Államigazgatási Informatikai Fejlesztési Társaság alapítása. *Statisztikai Szemle*. 1981. évi 11. sz. 1147–1148. old.



*integrációja.* Ezt a folyamatot meggyorsítja az információk gyűjtésére, tárolására, feldolgozására és átvitelére szolgáló modern elektronikus adatfeldolgozási eljárások alkalmazása. Az automatizált adatbázisok, adatátviteli hálózatok és más fejlett számítástechnikai berendezések különösen akkor segítik elő az ilyen jellegű integrációt, ha az adatbázisok struktúráját és szervezését az integráció követelményének függvényében alakítják ki. Az interaktív technika az adatokhoz történő közvetlen hozzáférést biztosítja számos felhasználó részére, ami az adatok szétosztásának (a tájékoztatásnak) minőségileg új formáját jelenti.

Az információ-rendszerek automatizált kezelése lehetővé teszi, hogy a statisztikusok az igazgatási adattárakból vagy más alapnyilvántartásokból információt nyerjenek, és azt a statisztikai feldolgozásban és elemzésben felhasználják. Ez az integrációnak egy másik lehetősége, amely egyben új, bonyolult kihívást is jelent a statisztikai hivatalok számára. Figyelemre méltó e vonatkozásban a francia tapasztalat. A Francia Statisztikai és Gazdaságkutató Intézet felhasználja az adóhatóságok és a társadalombiztosítási szervek által valamennyi vállalattól évente begyűjtött, a vállalat által foglalkoztatott keresőkre és a kifizetett bérekre vonatkozó jegyzéket. Ez alapján részletesen vizsgálja a vállalatot mint egységet, és nyomon követheti az egyes munkavállalókat még akkor is, ha egy másik munkáltatóhoz mentek át, így elemezhetik a keresetek alakulásának irányát. Másik példa a nyugdíjjárulékok nyilvántartásának átvétele, amely tartalmazza az egymást követő munkahelyeket, az iparágat és a kifizetett járulékot. Ez lehetővé teszi, hogy hosszabb időszakokra vonatkozóan elemezzék az ágazatközi és a területi mobilitást.

A fentiek alapján azonban nem szabad arra a következtetésre jutni, hogy ezek a lehetőségek csökkentik a statisztika szerepét. Statisztikai adatfelvételre mindig szükség lesz nemcsak azért, hogy olyan adatokat gyűjtsenek, amelyek nem találhatóak meg az igazgatási adattárakban, hanem azért is, mivel az igazgatási információ statisztikai minősége néha vitatható, nem mindig vetik alá a szükséges – az összefüggésekre és az összehasonlíthatóságra vonatkozó – statisztikai ellenőrzésnek. Továbbá egy meghatározott célú mintavételből rendszerint könnyebb és olcsóbb különféle típusú információ megszerzése, mint különböző adattárak összeillesztése. A különböző adattárak nem mindig vonatkoznak pontosan ugyanazon megfigyelési egységekre, vagy nem szükségszerűen azonos definíciókon alapulnak. Így az összeillesztésük különösen nehéz lehet, ha idősorokat kell felépíteni belőlük. A közigazgatási adatállományok használatát kiegészíthetik reprezentatív felvételek is bizonyos keresztismérvek vizsgálatára.

Ez a helyzet a statisztikai hivatalok koordinációs szerepének bővítését és erősítését teszi szükségessé. Ennek egyik eleme az, hogy befolyásolják és esetleg módosítsák az igazgatási adattárak tartalmát. Számos országban megfigyelhetők ilyen vonatkozású kísérletek a gyakorlatban. A feladatot általában nehéznek ítélik meg. A statisztika növekvő függése külső adatforrásoktól nyilvánvaló, és ez a hagyományos minőségi kritériumok és az osztályozási elvek felülvizsgálatához vezethet.

A statisztikai koordináció fontos eleme a módszertani és technikai összeegyeztethetőség biztosítása. Az összeegyeztethetőség a statisztikai rendszerre és a statisztikai rendszerrel együttműködő más információ-rendszerekre vonatkozik.

a) A *módszertani* összeegyeztethetőséget elsősorban a használt mutatók, osztályozások, regiszterek, a fogalmak és nomenklatúrák rendszerének egységesítése biztosítja. Továbbá meta-információrendszereket kell kifejleszteni, amelyek adatszótárakat, általános katalógusokat, a számszerű adatok dokumentációját és forrásuk megjelölését, meghatározásokat és módszertani magyarázatokat tartalmaznak. A módszertani összeegyeztethetőség alapvetően fontos az adatok közvetlen elérésének megkönnyítéséhez (különösen interaktív környezetben) és ahhoz, hogy az adatok bármilyen hibás értelmezését megakadályozza.

b) A *technikai* összeegyeztethetőséget az információ gyűjtésére, feldolgozására, tárolására, átvitelére stb. használt berendezések oldalán kell megvalósítani.

Az új feltételek egy sorozat új „kihívást” jelentenek a statisztika számára, és megkövetelik koordinációs szerepe újra és újra történő felülvizsgálatát. E szerepet fokozatosan – a feltételek kialakulásával összhangban, nem radikálisan – kell megváltoztatni. Alapvetően fontos azonban az, hogy a statisztikusok és a számítástechnikusok már a fejlesztések (például az adatbázisok létrehozása, a kérdőívek tervezése) kezdeti szakaszában részt vegyenek a munkában. Ez egyrészt lehetővé teszi a statisztikai szempontok érvényesítését, másrészt megkönnyíti a különféle adatok integrálását, a rendszerek összekapcsolhatóságát. A francia statisztikusok elképzelése szerint a koordinációt alapszinten kell megvalósítani személyekre és gazdasági egységekre vonatkozó regiszterek, a statisztikában és az igazgatásban használt fogalmak és nomenklatúrák egységesítése segítségével. Ez megkönnyíti az információforgalmat, továbbá a statisztikai hivatalnak csak az alapadatokkal kell törődnie, ezáltal lehetővé téve, hogy mindenki a saját szükségletének megfelelő statisztikát csináljon, és elemzéseket végezzen.

Összefoglalva elmondható, hogy az igazgatási és más adatforrások számának és volumenének növekedése számos országban tény. Ezeknek felhasználása statisztikai célokra különféle nehézségekbe ütközik. Elkerülhetetlen azonban, hogy a statisztikai hivatalok kihasználják ezt a lehetőséget, mert ha nem, akkor más hivatalok fogják. A kapitalista országok statisztikusai szerint a szocialista országok statisztikai hivatalai jobb helyzetben vannak e tekintetben, mivel feladatuk egyértelműbben van meghatározva, hatáskörük és jogkörük rendszerint bővebb, mint tőkés országokbeli partnereiké.

#### *A modern technika szerepe a statisztikai tevékenységek decentralizálásában*

A decentralizálásnak számos jelentése van: a) vonatkozhat a nemzeti statisztikai rendszer szervezeti struktúrájára; b) jelentheti az általános nemzeti információs rendszer által végzett – a statisztikai hivatalon akár kívül, akár belül levő – funkciók területi elosztását; c) vonatkozhat a technikai eszközök (számítástechnikai berendezések) területi elosztására anélkül, hogy az bármilyen lényeges hatással lenne a nemzeti statisztikai rendszer szervezetére.

Meg kell említeni, hogy a fenti értelmezés nem egymást kölcsönösen kizáró és nem is teljes mértékben kimerítő. A különféle értelmezések nem fedik teljes mértékben a fogalom tartalmát. Az egyes országokban a centralizálás és decentralizálás mértéke és típusa más és más, sohasem jelentkezik tisztán, hanem a fenti esetek keverékeként. Ugyanazon országon belül is egyidejűleg érvényesülhet mindkét irányzat: bizonyos funkciókat központosítanak, míg másokat decentralizálnak.

A hetvenes években számos országban erős hangsúlyt kapott a *decentralizálásra* való törekvés. Ezt elsősorban az alábbi tényezők indították: a közigazgatás és a döntéshozatal helyi szerepe megnövekedett; a statisztikai információ időszerűsége alapvető fontosságúvá lett; az adatok rögzítése, kódolása, ellenőrzése, javítása helyileg gyorsabban és hatékonyabban végezhető el. A decentralizálást erősíti a technikai fejlődés is. Ez a folyamat különösen Franciaországban figyelhető meg, ahol az egész államigazgatási struktúra decentralizálásának irányába ható tényezők mind erősebbek, és ez hat a statisztikára is. Helyzetéből adódóan Kanada is elkötelezett a decentralizálás mellett. Kizárólag a számítástechnikai erőforrások szemszögéből nézve – tekintettel a számítógépek árának gyors csökkenésére – a decentralizált megoldás pénzügyileg mindenképpen előnyösebb.

Kanadában az államigazgatási struktúrának megfelelően a tartományok hatáskörébe tartozik számos feladat, mint például az egészségügy és az oktatás, beleértve az ezekkel kapcsolatos programok finanszírozását, irányítását és adminisztrációját. A nyugat-európai országokhoz képest tehát decentralizáltabb szervezetről van szó. Ez hatással van a statisztikai szervezetre is, mert a tartományi hatáskörbe tartozó területeken (ágazatokban) a statisztikai munka is elsősorban tartományi szintű. A kanadai szövetségi kormánynak alkotmányosan előírt statisztikai feladata csak a tízévenkénti népszámlálás. Ezért az országos szintű statisztikák előállítása csak a tartományok és a helyi hatóságok együttműködésével oldható meg.

Számos érv szól a centralizálás mellett is. Svédországban például a központi hivatal mellett területi statisztikai szervek sohasem léteztek. A tapasztalatok szerint azokban az országokban, ahol hasonló a helyzet, vagyis a területi statisztikai igényeket elsősorban a helyi államigazgatási hatóságok elégítették ki, a statisztikai hivatal koordinációs szerepe és közreműködése ebben a munkában fokozatosan növekszik. A svéd statisztikusok a centralizáció hívei. Véleményük szerint – különösen az adatgyűjtés és -előkészítés terén – ma még foglalkoztatottsági szempontok is közrejátszanak a decentralizálásban. E tevékenységek automatizálásával viszont elektronikus úton gyűjthető a legtöbb információ. (A távoli jövőben a videotex elterjedésével egyének is kikérdezhetők személyes interjúk nélkül.)

Vitathatatlan, hogy bizonyos funkciókat az egységesség és az összhang biztosítása érdekében továbbra is csak központilag lehet megoldani. A decentralizáció és a centralizáció tényezői tehát egyaránt hatnak, viszonylagos súlyuk számos ható októl függ. Jó példa erre a magyar statisztikai rendszer is. Míg a járási felügyelőségek nemrég történt megszüntetése a területi (megyei) centralizációt erősítette, addig a megyei igazgatóságok folyamatban levő számítógépesítése bizonyos tevékenységek decentralizációját jelenti.

A nemzeti statisztikai rendszerek struktúráját vizsgálva megállapítható, hogy nem tekinthető egyszer s mindenkorra változatlanoknak, merevnek. A jelenlegi körülmények között számos tényező által befolyásolt dinamikus folyamat eredményeként formálódik, ez a folyamat határozza meg decentralizálásának mértékét.

A statisztika centralizációjának mértékét adott országban elsősorban olyan tényezők határozzák meg, mint az ország nagysága, az alkalmazott általános szervezési sajátosságok (például a közigazgatás szervezete), valamint az igazgatási gyakorlat. A centralizálás és a decentralizálás vonatkozásában a számítógépes technológia jelenlegi és várható fejlődése mindenképpen segíti a statisztikai hivatalok tevékenységének hatékonyabb megszervezését, és számos régi korlát elmozdítását teszi lehetővé. Ebben az értelemben az új technológiai feltételek minőségi változást jelentenek az információáramlás szervezetében.

A helyi és a regionális szintű döntéshozatal megnövekedett viszonylagos fontossága – szemben az országos szintű döntéshozattal – számos országban megfigyelhető. Ezt az általános tendenciát több, kizárólag helyi és regionális jelentőséggel bíró, statisztikai információ iránti igény kíséri. Az ebből következő információs szükséglet vagy az államigazgatáson keresztül – ahol az igény keletkezik – elégíthető ki, vagy a statisztikai szolgálaton, vagy egyidejűleg mindkettőn keresztül. A nemzeti statisztikai szolgálatnak ilyen körülményekhez történő illesztésekor fokozatosan kell arra ügyelni, hogy az adatokra vonatkozó egységes osztályozásokat és módszertani szabványokat, bármilyen szinten is történjék az adatgyűjtés, szigorúan betartsák. A hozzáillesztés eredményeként bonyolultabb szervezethez is juthatunk. Ez attól függ, hogy milyen volt az eredeti helyzet, amelyből kiindulva a hozzáillesztést elvégezzük.

A szocialista országokban a statisztikai adatgyűjtés és -feldolgozás rendszerint hierarchikus módon van szervezve, ami garantálja a statisztikai jelentések konzisztenciáját minden egyes közigazgatási szinten. A tőkés országokban számos szervezet gyűjt és dolgoz fel adatokat, ezért ott jelentős erőfeszítéseket kell tenni az össze nem hasonlítható statisztikák elterjesztésének megakadályozására.

A különféle *statisztikai tevékenységek* decentralizálását vizsgálva más és más a helyzet az adatok gyűjtése, előkészítése (rögzítés, szerkesztés, kódolás, ellenőrzés, javítás stb.), elemi adatokból álló adatbázis létrehozása, az elemi adatok aggregálása, az adatok elemzése és a tájékoztatás esetén. Az adatgyűjtés számos országban főleg decentralizáltan történik. Az ezzel kapcsolatos tapasztalatok annál pozitívabbak, minél jelentősebb az adatszolgáltatók részéről a központilag irányított adatkérésekre adandó választól való idegenkedés, és minél jobban felszerelt a nemzeti statisztikai rendszer annak biztosítására, hogy az ország különböző területein összegyűjtött adatok összeegyeztethetők legyenek. Hasonló törekvés tapasztalható az adatok előkészítését illetően, ami ismert okok miatt ma is a legidőigényesebb tevékenység, és jelentős emberi erőforrást igényel. E problémák megoldását célozza a hazai területi gépesítés a megyei igazgatóságokon.

Kanadában a gazdaságstatisztikai adatok gyűjtése két módszerrel történik. Az egyik a hagyományos kérdőívek postázásán alapszik, a másik pedig az úgynevezett telefoninterjúk módszer. Ez utóbbit tartják előnyösebbnek, mivel a vállalatok szívesebben válaszolnak helyi telefonhívásokra, mint az Ottawából érkező „személytelen” kérdőívekre. A telefoninterjúk módszer olcsóbb, és a válaszadási arány is jobb. E módszert néhány más országban is alkalmazzák. A szemináriumon azonban számos hozzászóló megkérdőjelezte a módszer pontosságát és helyességét.

Konzisztens elemi adatokból álló, országos méretű centralizált adatbázis létrehozásának alapvető feltétele megfelelő kapacitású számítógép és alkalmas software rendelkezésre állása. Ha azonban központilag biztosítható az összegyűjtött adatok decentralizált homogén feldolgozása, akkor a decentralizált megoldás ugyanolyan hatékony lehet, mint a centralizált, sőt pénzügyi szempontból még előnyösebb is. Az elemi adatok aggregációját célszerű központilag elvégezni, a helyi és a regionális döntésekhez szükséges aggregált megoldás különösen olyan körülmények között előnyös, amikor a területi (megyei) statisztikai hivatal a terület társadalmi és gazdasági fejlődésének elemzését a megfelelő szintű társadalmi és államigazgatási szervekkel szorosán együttműködve végzi.

Hasonló megállapítások tehetők a statisztikai tájékoztatás szervezését illetően. Ebben a vonatkozásban a legfontosabb figyelembe venni az információellátás azon területeit, amelyek nemcsak meghatározott felhasználók igényeit elégítik ki, hanem mind területi, mind országos szinten összehasonlíthatók. Az egyedi felhasználók igényeit helyileg (területileg) célszerű kielégíteni, a központi hivatalnak azonban érdekében állhat bizonyos eszközök fenntartása, amelyek lehetővé teszik az ily módon szétosztott adatok összehasonlítását. Ilyen eszköz lehet a regiszterek (például a vállalati számjelrendszer) központi kezelése, amelyek nemcsak a statisztikai rendszer általános integrációja és koordinációja szempontjából fontosak, hanem szerepet játszhatnak a statisztikai tevékenységek decentralizálásában is. Az ilyen regiszterek decentralizált kezelése esetében az a lényeges, hogy összeegyeztethetőségük kialakítása és megőrzése biztosítva legyen.

A fentiekben a decentralizálás–centralizálás kérdését technikai, szervezeti és tevékenységi szempontok szerint vizsgáltuk. Az új technikai lehetőségek, különösen a távadatátvitel és a mikroszámítógépek ösztönözhetik a decentralizálást. A probléma azonban nem technikai kérdés, hanem elsősorban szervezeti és szervezési. A

decentralizálás vagy centralizálás mértékét annak figyelembevételével kell meghatározni, hogy a statisztikai szolgálat optimálisan illeszkedjen ahhoz az általános társadalmi és gazdasági környezethez, amelyben működik. A mérték megállapításánál alapvető szempont az is, hogy a statisztikai szolgálat hatékonyságának növekedése irányába hasson, még ha ez többletkiadásokkal is jár. A különböző országokban szerzett tapasztalatok azt mutatják, hogy a decentralizálás megvalósítása során, illetve annak eredményeképpen sajátos problémák vetődnek fel. Ha ezek megoldhatók, akkor a decentralizálás növelheti az adatok időszerűségét, valamint a statisztika más minőségi jellemzőit.

*A statisztikai információ minőségének, megbízhatóságának, időszerűségének és titkosságának biztosítására használt módszerek*

A statisztika minősége olyan jellemzők segítségével határozható meg, mint a statisztikai pontosság, a tárgyhoz tartozás, a megbízhatóság, az összeegyeztethetőség, az időszerűség, a rugalmasság és a hatékonyság. Az elektronikus adatfeldolgozási technológiának és a környezetében végbement rohamos fejlődésnek következtében kialakult automatikus *statisztikai információ-rendszerek* a hordozói ezeknek a minőségi jellemzőknek. Az információ-rendszer tulajdonképpen önmagában egyesíti a minőségi jellemzőket, és egyben vissza is hat rájuk. A statisztikai információ-rendszer hatékonysága alapvetően tehát annak függvénye, hogy a minőség összetevőinek milyen magas fokát tudja biztosítani. Ebben az értelemben összefüggés van a technika, a technológia fejlődése és a statisztika minőségi jellemzői között. Az információ-rendszer és a minőség kapcsolata bonyolult és összetett, mérése ezért közvetlenül nem végezhető el. A fejlesztési stratégiának azonban figyelembe kell vennie ezt a kapcsolatrendszert. Ezért olyan mérési módszereket kell kifejleszteni, amelyek lehetővé teszik a mélyebb betekintést ezekbe az összefüggésekbe. A probléma természetéből adódóan egyetlen mérőszám kialakítása számos korlátba ütközne. A megoldás csak különféle minőségi mutatók alkalmazása lehet.

A statisztikai rendszer általános jellemzőit alapvetően olyan tényezők határozzák meg, mint az ország társadalmi és gazdasági struktúrája, a hosszú és a rövid távú tervezés rendszere és magának a statisztikai rendszernek a szervezete. A statisztikai információ-rendszer kialakítása és működtetése során azonban számos azonos vagy hasonló probléma merül fel, amelyek nem közvetlenül függvényei a fenti tényezőknek. Ezeket a problémákat három kategóriába sorolhatjuk: statisztikai természetű, az elektronikus adatfeldolgozáshoz kapcsolódó, valamint szervezési és igazgatási jellegű problémák.

A *statisztikai természetű követelmények* kezelése, az ebből adódó problémák megoldása a statisztikai koordináció feladata. Ennek alapvető elemei: az adatok összeegyeztethetősége és az egyedi statisztikáknak egy összefüggő statisztikai rendszerbe történő integrálása. A statisztikai tevékenységek koordinációját elsősorban központi regiszterek felállításával és működtetésével lehet elérni, amelyekből a statisztikai egységeket rögzített jellemzők alapján válogatják ki. Az ilyen regiszterek nagyon hasznosak a statisztikai információ teljességének ellenőrzésére és az adatok pontosságának javítására. Indokolt a regiszterek széles körű alkalmazása még akkor is, ha számottevő költséget jelentenek. A regiszterekben tárolt egységeket a rendelkezésre álló statisztikai osztályozásoknak és nomenklatúráknak megfelelően lehet osztályozni. A statisztikusok koordinációs szerepe itt alapvetően az, hogy biztosítsák a statisztikában használt definíciók és fogalmak egységességét és pontosságát. Ez hatással van az egész – a társadalmi és gazdasági információk forgalmát

biztosító – információ-rendszerre is. Következésképpen az információk a felhasználók számára hasznosabbakká és könnyebben elérhetőkké válnak.

Az új, fejlett *elektronikus adatfeldolgozási eljárások* alkalmazása, a berendezések műszaki szabványosítása, valamint a modern hardware környezet jelentős hatással van szinte valamennyi statisztikai minőségi jellemzőre. Emellett a statisztikai „termékek” mennyiségére is, amit a felhasználók növekvő igényei is tükröznek. Számos országban jelentős előrehaladás történt a miniszámítógépek statisztikai alkalmazásában. Várhatóan ez az új és rohamosan fejlődő technológia már a közeljövőben egyre fontosabb szerepet játszik. Az új technika és a kapcsolódó módszerek a minőségi jellemzők közül elsősorban az időszerűsége, a rugalmasságra és a termelékenységre lesznek pozitív hatással.

Az adatbázis-technika alkalmazása minőségi ugrást jelent a statisztika területén, lehetővé teszi az adatok összehasonlíthatóságát és integrációját. Az információ-rendszert a felhasználók széles köre érheti el. Ha a rendszer interaktív (közvetlenül lekérdezhető) környezetben működik, könnyebbé és gyorsabbá válik az adatokhoz történő hozzáférés. A fejlesztés eredményeként hatékonyabb, átfogó statisztikai rendszerhez juthatunk. A minőségi jellemzők közül elsősorban az időszerűsége, az összhangra és a rugalmasságra hat kedvezően az adatbázis-technika alkalmazása.

A statisztika növekvő számítógépesítése a minőségi jellemzőkkel kapcsolatban bizonyos problémákhoz is vezethet. Nevezetesen az információk titkossága megőrzésének kérdéséhez, ami módszertani problémát jelent. Ez felvetődik akkor is, amikor a statisztikusok az igazgatási adattárakhoz hozzáférnek, amelyekben jogi vagy természetes személyekre vonatkozó egyedi adatokat tárolnak, de fokozottabb problémát jelent, amikor a közös információ-rendszerbe integrált adatbázisokat külső felhasználók (esetleg a nyilvánosság is) közvetlenül lekérdezhetnek. Módszertanilag úgy oldható meg az információ titkosságának védelme, ha biztosítják, hogy csak bizonyos felhasználók férhetnek hozzá minden adathoz, vagy csak makroadatokat és aggregátumokat tesznek elérhetővé. Mikroadatok esetén pedig törölni kell minden név szerinti azonosítót. A jogszabályok betartása, különös tekintettel a személyhez fűződő jogokra, megfelelő adaptálást, értelmezést és szabályozottságot kíván ebben az új környezetben.

További negatív hatásként jelentkezhethet a szabványosított berendezések és általánosított software alkalmazása a felhasználók speciális igényeinek kielégítésében. Itt elsősorban a számítógéppel készített táblák merev és kötött formátuma okozhat gondokat.

A harmadik problémakör, amellyel foglalkozni kell, a *statisztikai hivatal szervezetéhez és működéséhez* kapcsolódik. Új információ-rendszer bevezetése nemcsak a statisztika minőségi jellemzőire hat, hanem a hivatal szervezetére is. A hatékonyabb működés feltételeinek megteremtése maga után vonhatja a tevékenységek átcsoportosítását, a szervezet átalakítását, új koordinációs eszközök bevezetését, a centralizáció mértékének megváltoztatását. Ezek tervezése és megvalósítása során arra kell törekedni, hogy az intézkedések a költségek csökkentését és a munka termelékenységének növekedését eredményezzék, mert valójában ezek lehetnek a hatékonyabb rendszer pozitív hatásai.

Összefoglalva elmondható, hogy a statisztika előállításának folyamatát a minőségi jellemzők figyelembevételével kell optimalizálni. Az új adatfeldolgozási technológia fejlődése, a megfelelően rugalmas, integrált és koordinált adatbázisok létrehozása olyan új minőségi jellemzők létét teremti meg, amelyek lehetővé teszik a felhasználók növekvő igényeinek mind jobb kielégítését.



### *Tapasztalatok a statisztikusok számítástechnikai képzése terén*

Valamely szervezet az előtte álló feladatokat emberi, szervezési és különböző anyagi, technikai erőforrások felhasználásával oldja meg. Így van ez más, akár államigazgatási vagy termelési jellegű szervezetekre is. Természetesen a különféle rendelkezésre álló erőforrások felhasználásának arányát és mértékét alapvetően a szervezet végső terméke, illetve termékeivel szemben támasztott követelmények határozzák meg. A statisztikai szervezet esetében – amelynek elsődleges feladata az információszolgáltatás és elemzések készítése a vezetés különböző szintjei és a közvélemény számára – a szükséges erőforrásokat konkrétan az alábbiak jelentik: emberi erőforrások, azaz a szervezet munkatársai; gépi erőforrások (a különböző számítástechnikai adatfeldolgozó, -tároló, adatátviteli stb. berendezések); a feladatok elvégzéséhez szükséges módszertani erőforrások (statisztikai módszerek, osztályozások, számítógépi programok stb.).

A statisztikával szemben támasztott egyre bővülő és magasabb színvonalú követelmények kielégítése csak úgy teljesíthető, ha az erőforrásokat megfelelően választjuk ki, fejlesztjük, karbantartjuk és hatékonyan használjuk ki. Az erőforrások működtetése a szervezet céljainak elérésében sokrétű kapcsolatrendszer kialakítását eredményezi. A harmonikus együttműködés megköveteli az erőforrásokkal kapcsolatos, előbb említett feladatok összehangolását. A technikai és módszertani erőforrások változása és fejlesztése hatással van a személyzetre is, megköveteli ismereteik bővítését. A rohamosan fejlődő számítástechnika beépülése a statisztikai rendszerbe, a számítógépekkel kezelt statisztikai információ-rendszer kifejlesztése számos tekintetben megkönnyíti a statisztikusok munkáját, létrehozása, működtetése – ami a statisztikusok és számítástechnikusok együttműködésének eredménye – ugyanakkor új ismeretek megszerzését, új munkamódszerek és munkastílus kialakítását igényli.

A statisztikusoknak a számítógépek használatával kapcsolatos magatartása különböző szakaszokon ment keresztül. Ez elsősorban az új technológia bevezetésének és a statisztikai munkára gyakorolt hatásának tulajdonítható. Az elmúlt két év-tized hazai tapasztalatai is ezt igazolják. Az alapvető probléma mindenkor a statisztikusok és a számítástechnikusok közötti távolság csökkentése volt. Ennek mértéke elsősorban attól függ, hogy a számítástechnika mennyire épült be az egész statisztikai munka folyamatába. Ez önmagában ugyan nem csökkenti a távolságot, de elkerülhetetlenné teszi továbbképzési programok tartását.

Meg kell azonban jegyezni, hogy a számítástechnika beépülése nem vonja automatikusan maga után a távolság csökkentését. A tapasztalatok szerint számos technikailag jól felszerelt hivatalban (például Angliában) a két szakterület képviselőinek közeledése még csak a kezdetnél tart. A probléma megoldására három alapvető lehetőség kínálkozik. Először is a statisztikusok megtaníthatók az elektronikus adatfeldolgozási technológia használatára, elsősorban a programozásra, avégett, hogy a számítástechnikusokat hatékonyabban irányíthassák. Másodsorban, a számítástechnikusok megtanulhatnak gyakorlati statisztikai módszereket, hogy ezáltal jobban megértsék a statisztika előállításának folyamatában az adatbázisok használatát. Harmadszor, egy különálló csoport alakítható, amelynek tagjai a szakértelmet oly módon egyesítik, hogy a statisztikusok és a számítástechnikusok közötti szükséges kommunikáció rajtuk keresztül történhet. A tekintetben, hogy melyik módszer célravezetőbb, a vélemények eltérők.

Általában elmondható, hogy a statisztikusok és a számítástechnikusok közötti munkamegosztás alapvetően a jövőben is megmarad. A számítógépes hardware



és software várható jövőbeli fejlődése azonban nemcsak mindkét szakma jellemzőit befolyásolja, hanem a statisztikai hivatalok általános személyzeti összetételén belül a különféle funkciók (tevékenységek) relatív súlyára is hatással lesz. A számítástechnikusok jövőbeli funkciói elsősorban az általános célú programok kifejlesztése, az adatkoordináció és az adatkezelés lesznek. A statisztikusoknak pedig meg kell szerezniük a számítógépek közvetlen használatát lehetővé tevő szükséges képzettséget.

Az emberi erőforrások fejlesztése, vagyis a munkatársak képzése, továbbképzése jelentős hatással van a statisztikai szervezet eredményeinek minőségére és teljesítményére. Ezért más erőforrások fejlesztése és karbantartása mellett erre is megfelelő figyelmet kell fordítani.

Az egyetemek posztgraduális kurzusai és a más szervezetek által biztosított képzési lehetőségek segíthetik a tudás szintentartását, de semmiképpen sem elégítik ki a statisztikai hivatalok igazi szükségleteit, mert azokat legjobban a hivatalokban ismerik, vagy legalábbis kell, hogy ismerjék, ezért azokat a legjobban csak ott tudják kielégíteni. A hivatalok vezetésének magára kell vállalnia – a külső lehetőségek mellett, azok kiegészítéseként – saját munkatársaiknak képzését, amelyet a valós helyzet, a statisztikai rendszer tényleges fejlesztésének követelményeihez igazíthatnak. Ezt a terhet semmilyen más külső szervezet nem tudja magára vállalni.

A hivatali képzés és továbbképzés alapvető célja az emberi erőforrás hatékonyabbá tétele, amelyen keresztül a munka eredménye mind minőségben, mind mennyiségben gyarapodik. Ez a munkatársakat is elégedettebbekké teszi, mert az állandóan változó környezetben maguk is állandóan változnak és fejlődnek, miközben újabb és újabb kihívásokkal kerülnek szembe, és mind magasabb színvonalú munkát végeznek.

A képzést és továbbképzést tervezni és folyamatosan végezni kell. A ma statisztikusa és számítástechnikusa egészen más tudással és készséggel rendelkezik, mint az 5–10 évvel ezelőtti, és ez ugyanúgy igaz lesz 5–10 év múlva is. Ez az, amire tudatosan hatással kell lenni. Biztosítani kell mindkét szakismeret megszerzését a statisztikai szolgálat kielégítő működése érdekében; meg kell könnyíteni, hogy a munkatársak alkalmazkodni tudjanak a felmerülő szakmai követelményekhez. Az ilyen jellegű erőfeszítések sikere döntő fontosságú a statisztikai munka helyes fejlesztése szempontjából.

### *A további munka*

A sikeres washingtoni és moszkvai szeminárium tapasztalatai alapján úgy határoztak, hogy hasonló – a statisztikapolitikával foglalkozó – összejövetelek szervezése az Európai Statisztikusok Értekezlete munkaprogramjának keretében a jövőben is célszerű. Ezt azonban össze kell hangolni az Értekezlet plenáris ülésein érdemben megvitatott kérdésekkel. A legközelebbi szeminárium lehetséges fő témáiként az alábbiakat jelölték meg:

- a) a központi statisztikai hivatalok szerepe az ország átfogó információ-rendszerén belül;
- b) kapcsolat a statisztikai szolgálatok és az egyre terjedő adatbázis-hálózatok között.

Az Európai Statisztikusok Értekezlete jövőbeni plenáris üléseire a szeminárium az alábbi témákat javasolta:

- a) az elektronikus adatfeldolgozás szervezése a nemzeti statisztikai hivatalokban, a centralizáció és decentralizáció kérdései;
- b) a statisztikai rendszer megbízhatóságának hatása a statisztika minőségére;

- c) milyen következményei vannak a nemzeti statisztikai rendszer irányítása fokozott decentralizálásának vagy fokozott centralizálásának;
- d) a miniszámítógépek integrálása a területi statisztikai szervek (igazgatóságok) tevékenységébe;
- e) az elektronikus adatfeldolgozás fejlődésének hatása a statisztikai módszertanra;
- f) a statisztikai hivatalok személyzete számára készített továbbképzési programok fejlesztése az új technológiai fejlődés tükrében.

Néhány téma előzetes kidolgozására felkérték az egyes hivatalokat. A magyar Központi Statisztikai Hivataltól az utolsó pontban megjelölt témában kértek anyagot, jelezvén, hogy az e tárgyban Moszkvában benyújtott anyagunk nagy érdeklődést váltott ki.

### РЕЗЮМЕ

Конференция европейских статистиков ЕЭК ООН в сентябре 1981 года организовала в Москве семинар для руководителей статистических управлений (Первый семинар такого рода состоялся в 1977 году в Вашингтоне.) Темой московского семинара являлись «Системы сбора и обработки статистических данных в новых условиях.»

На семинаре обсуждались следующие четыре проблематики:

- связь между национальными статистическими управлениями и другими организациями, занимающимися сбором, обработкой и анализом общественных, экономических, административных и статистических данных;
- роль современной техники в децентрализации статистических деятельностей;
- методы, применяемые в интересах обеспечения качества, достоверности, актуальности и секретности статистической информации;
- опыт в области обучения статистиков вычислительной технике.

Автор вкратце излагает новые условия, а затем подытоживает содержание докладов, представленных по четырем упомянутым тематикам. В заключение перечисляет темы, обсуждение которых предстоит провести в будущем на аналогичных семинарах и пленарных заседаниях Конференции европейских статистиков.

### SUMMARY

The second seminar for heads of national statistical offices was organized in September 1982, in Moscow under the auspices of the Conference of European Statisticians of the United Nations Economic Commission for Europe. (The first similar seminar was held in 1977, in Washington D. C.) The main topic of the seminar was „the Statistical Data Collection and Processing Systems under New Conditions.”

During the seminar the following four main problems were discussed:

- the interrelationship between national statistical offices and other organizations concerned with the collection, processing and analysis of social, economic, administrative and statistical information;
- the role of modern techniques in the regionalization of statistical activities;
- methods used to ensure the quality, reliability, timeliness and confidentiality of statistical information;
- experience gained in the training of staff in the use of EDP technology for the processing of statistical information.

The article first gives a short review of the new conditions, then summarizes the discussions and conclusions of the above mentioned four main topics. Finally it lists the broad subject areas which could be the general theme of such a future seminar and identifies a few topics for substantive discussion at future plenary sessions of the Conference of European Statisticians.

## A KGST STATISZTIKAI EGYÜTTMŰKÖDÉSI ÁLLANDÓ BIZOTTSÁGÁNAK 39. ÜLÉSE VÁRNÁBAN

KOVÁCS TAMÁSNE DR.

A KGST Statisztikai Együtműködési Állandó Bizottsága 1982. június 1. és 4. között Várnában tartotta 39. ülését. Az ülés munkájában a KGST-országok statisztikus delegációin kívül a KGST Titkárság munkatársai vettek részt. Kormánymegállapodás alapján jugoszláv statisztikai küldöttség is jelen volt az ülésen. Az ülésen részt vevő bolgár küldöttséget *D. Balevszki*, az Egységes Társadalmi Információs Rendszer Bizottság elnöke, a magyar küldöttséget *Nyitrai Ferencné dr.* államtitkár, a Központi Statisztikai Hivatal elnöke, a vietnami küldöttséget *Hoang Trinh*, a Központi Statisztikai Hivatal elnöke, a Német Demokratikus Köztársaság küldöttségét *A. Donda*, az Állami Központi Statisztikai Hivatal elnöke, a kubai küldöttséget *F. Vascos*, az Állami Statisztikai Bizottság elnöke, a mongol küldöttséget *D. Zagaszbalan*, a Központi Statisztikai Hivatal elnöke, a lengyel küldöttséget *W. Sadowski*, a Statisztikai Főhivatal elnöke, a román küldöttséget *I. Salapa*, a Központi Statisztikai Hivatal elnöke, a szovjet küldöttséget *L. Volodarszkij*, a Központi Statisztikai Hivatal elnöke, a csehszlovák küldöttséget *V. Mička*, a Szövetségi Statisztikai Hivatal elnöke vezette. A jugoszláv delegáció élén *B. Pekevszki*, a macedón Statisztikai Hivatal vezetője állt.

Az ülésen meghívottként megjelent *W. Haeder*, az ENSZ Európai Gazdasági Bizottság Statisztikai főosztályának igazgatója is.

A Statisztikai Együtműködési Állandó Bizottság 39. plenáris ülésén az elnöki tisztet a házigazda bolgár küldöttség vezetője, *D. Balevszki* töltötte be.

A napirenden szereplő témák részletkérdéseinek tisztázására és a határozati javaslatok végső formában történő megfogalmazására szerkesztő bizottság alakult, amelynek munkáját *C. Dukovszka*, a bolgár Egységes Társadalmi Információs Rendszer Bizottság főosztályvezetője irányította.

A Bizottság elnöke – *L. Volodarszkij* – tájékoztatót adott az ülés résztvevői számára a

KGST Végrehajtó Bizottsága ülésein hozott határozatokról, ismertette a statisztikai munka iránt megnyilvánuló fokozottabb igényeket, amelyek megnövelik a Bizottság felelősségét a további munka során.

A nemzetközi gyártásszakosítás és kooperáció keretében gyártott termékek számbavételére vonatkozó statisztikai megfigyelések bevezetésével kapcsolatban a Bizottság olyan határozatot hozott, amely a továbbfejlesztett módszertan kellően előkészített bevezetését célozza, megfelelő időt hagyva a még szükséges metodikai munka elvégzésére. A kidolgozottabb stádiumban levő első részt az 1982. tárgyévtől, míg a kevésbé kimunkált második részt csak az 1983. tárgyévtől vezetik be a gyakorlatba. A szolgáltatott adatok megbízhatóságát 1984-ben vizsgálják meg.

Az 1980. évről első ízben begyűjtött fajlagos energiafelhasználási adatok értékelése és a végzendő további munka meghatározása terén a Bizottság az alkalmazott módszerek további finomítását, a mutatószámok körének bővítését tűzte ki célul.

\*

Az ülésen a delegációk sokoldalú konzultációt folytattak a tudományos műszaki haladás és a hatékonyság összefüggéseiről. A vita alapjául a bolgár delegáció tanulmánya szolgált.

„A tudományos–technikai haladás és a társadalmi termelés hatékonyságára gyakorolt hatásának statisztikai tanulmányozása a Bolgár Népköztársaságban” című tanulmány rámutat arra, hogy a tudományos–technikai haladásnak az újratermelési folyamatra gyakorolt hatása statisztikai tanulmányozásához kapcsolódó kérdések különösen az utóbbi évtizedekben kerültek előtérbe a Bolgár Népköztársaságban. A bolgár népgazdaság minőségileg új fejlődési szakaszba lépett, az általános és komplex intenzitásnövelési szakaszba, mind az anyagi termelési ágazatokat, mind pedig a nem anyagi ágazatokat te-

kintve, és ez szükségessé tette az egész statisztikai munka további fejlesztését és korszerűsítését.

Az extenzív és intenzív növekedési tényezők arányai szempontjából a bolgár népgazdaság a következő fejlődési szakaszokon ment át: előbb a főleg extenzív fejlődési szakaszon, majd később az extenzív és intenzív tényezők együttes hatása által jellemzett szakaszon.

A második szakaszban óriási méretű és gyors ütemű volt a munkaerő-tartalékoknak a mezőgazdaságból az iparba, valamint az építőiparba, a közlekedésbe, a kereskedelembe és a nem termelő szférába történő áramlása. Ezzel egyidőben nagymértékben fejlődött az ország anyagi–technikai bázisa.

A munkaerő-tartalékok igénybevétele, a természeti kincsek kiaknázása és az ország méreteihez képest jelentős anyagi–technikai bázis létrehozása után fokozatosan kimerültek az extenzív fejlesztés további lehetőségei, és ez szükségessé tette az intenzív fejlesztésre való áttérést.

A kitűzött stratégiai célok elérése érdekében Bulgáriában az utóbbi 10–12 évben számos átfogó intézkedésre került sor. A tudomány és a tudományos szolgáltatások anyagi–technikai bázisának bővítésére, a tudományos–kutatási tevékenység finanszírozására évente a nemzeti jövedelem 2,5 százalékát fordítják. 1981-ben a tudományos kutatók száma már 23 000 volt. Reális feltételeket teremtetek a két- és sokoldalú nemzetközi műszaki–tudományos együttműködés bővítésére és fejlesztésére, mindenekelőtt a KGST-országokkal. Megnőtt az igény a különböző kutatások és felmérések iránt, beleértve a statisztikai vizsgálatokat is, amelyek alapul szolgálnak a tudományos–technikai haladás irányításához és tervezéséhez. E téren az Egységes Társadalmi Információs Rendszer Bizottság előtt két alapvető feladat áll:

1. a tudományos–technikai haladás tervének teljesítését tükröző naprakész információ és elemzési anyag szolgáltatása a párt- és állami vezetés részére, az operatív irányítás céljára;

2. a legfelső párt- és állami vezetés számára a tudományos–technikai haladás kiemelt területeire vonatkozó elemzések kidolgozása, amely munkák célja a tudományos–technikai haladás jelenségeinek és folyamatainak speciális és komplex statisztikai bemutatása.

Ehhez azonban nemcsak a Bizottság információs bázisát kell felhasználni, hanem a minisztériumok, a főhatóságok, a tudományos intézetek és a szakosított tudományos–technikai információs részlegek információit is. A feladat megoldása során a Bizottság segítséget nyújt a szakosított információs rendszerek kialakításához.

A korszerű információs bázis gyors megteremtésének igénye szükségessé tette a hazai gyakorlatban és a más országok gyakorlatá-

ban alkalmazott minden olyan mutatószám felülvizsgálását, amelyek közvetlenül vagy közvetett módon jellemzik a tudományos–technikai haladást és annak hatását az újratermelésre, illetve a termelési folyamatok hatékonyságára.

A gyakorlat azt mutatja, hogy a jelenségek és folyamatok rendkívüli sokfélesége és a gyakori időbeni eltolódások, illetve a megfigyelési egységek meghatározásának nehézségei miatt majdnem teljesen lehetetlen a tudományos–technikai statisztika objektumainak teljes körű és közvetlen megfigyelése. A végül is elfogadott közelítési mód közvetlen és közvetett megfigyelések kombinált alkalmazását jelenti. Így például a tudományos–technikai haladás tudományos alapjának jellemzéséhez a következőket kell elvégezni:

a) az alábbiak teljes körű közvetlen (direkt) megfigyelése:

– a tudományos hálózat, a tudományos szolgáltató hálózat saját erejéből létrehozott vagy a gyakorlatban keletkezett új gyakorlati–tudományos megoldások;

– a két- vagy sokoldalú nemzetközi együttműködésben létrehozott új műszaki–tudományos megoldások (eredmények);

– az importból beszerzett gyakorlati–tudományos megoldások (licenck, tudományos–műszaki dokumentációk stb.);

b) más megfigyelési formák igénybevétele, hogy közvetett úton megállapítható legyen az olyan hazai eredetű és importált tudományos–technikai megoldások, tudományos–műszaki dokumentációk stb. reális állománya, melyeket már bevezettek, de további elterjesztésük is szükséges.

A bolgár gyakorlatban eddig alkalmazott megfigyelések elsősorban a tudományos–kutató, tervező–szerkesztő és honosító (adaptáló) intézmények eredményeire terjednek ki. A tudományos–technikai eredmények, élenjáró tapasztalatok stb. elterjedésének megfigyelése sokszor rapszodikus volt, és nem adott megfelelő képet a tudományos–technikai haladás megvalósulásának méreteiről és üteméről. Ezért kiterjesztették a vállalatok statisztikai beszámolási rendszerét a létrehozott vagy beszerzett tudományos műszaki eredményekre. Kísérletsorozatokat kezdtek az olyan vállalatok szakaszos közvetlen beszámoltatására, amelyeknél a tudományos–technikai újítások bevezetése folyik. Az adatfelvételek bővítése és számának növelése szükségessé tette a tudományos–technikai haladás irányait áttekintő osztályozó rendszer kidolgozását.

A jelenlegi mutatószámkészlet – amelyet még nem lehet rendszernek nevezni – legfőbb hiányosságai az alábbiakban foglalhatók össze:

a) nem biztosít közvetlen kapcsolatot – sőt közvetett sem – az információs rendszer „inputja” és „outputja” között, ezért az esetek többségében nem lehet felmérni, hogy mikor és hol történik meg a statisztika által számba vett tudományos–technikai téma realizálása;

b) nem teszi lehetővé a tudományos–technikai haladás irányainak teljes körű tényleges jellemzését;

c) viszonylag sok olyan mutató van, amelyeket makroszinten elfogadtak a tudományos–technikai haladás jellemzésére, de amelyeknek jelentős részét nem tartalmazzák a megfelelő ágazati vagy tematikus statisztikai rendszerek;

d) hiányzik egy sor mutató és módszertani irányelv a tudományos–technikai haladás fontosabb irányainak jellemzéséhez;

e) nem kielégítő a mai tudományos–technikai haladást jellemző jelenségek és folyamatok felölelt köre, így például a „termékszerkezet-megújítási” irányzatban belülről kidolgozott egységes mutatószámok még csak a gépiparra, a vegyiparra, valamint a gumi- és azbesztparra vonatkozóan állnak rendelkezésre; a korszerű követelmények azonban nemcsak a mutatók mélyebb részletezését igénylik, hanem sok új jelzőszámot is;

f) a tudományos–technikai haladás eredményeinek meghatározásához csaknem minden vonatkozásban már mutatószámok és számítási módszertanok rendelkezésre állnak, ami szintén oka annak, hogy a mai napig nem tudott kifejlődni e területen az egységes információs rendszer.

A „tudományos–technikai haladás” információs rendszerének létrehozásával és tökéletesítésével kapcsolatos munka során jelenleg új mutatószámok kidolgozási lehetőségeinek felkutatásával foglalkoznak, és törekednek az új és a meglévő mutatószámok egységes rendszerré való összekapcsolására.

A tudományos–technikai haladás tervezett feladatainak teljesítéséről szóló informatív–elemző anyagok folyamatos kidolgozásához a Bizottságban többfajta statisztikai beszámoló begyűjtése és feldolgozása folyik. Ide tartoznak a következők.

1. Rendszeres negyedéves beszámolók a tervfeladatok teljesítéséről, amelyek a tudományos–technikai témák szakaszos bevezetésére, a tudományos–technikai haladás 17 főirányára és részirányára nézve tartalmazzak mutatószámokat. Az éves beszámoltatás kiterjed az elért eredményekre, a nyereség növekedésére, az anyag- vagy a munkaigényesség csökkenésére, a devizahozam növekedésére. Ugyancsak gyűjtik az információkat a tervfeladatok teljesítését késleltető körülményekről és okokról.

2. Az iparvállalatok rendszeres féléves beszámoltatása a tudományos–technikai tervek teljesítéséről és ezen belül: az új technika és technológia bevezetéséről és az erkölcsileg elavult és nem hatékonyan üzemelő technikák és technológiák leállításáról vagy teljes megszüntetéséről. Vizsgálják a mechanizált és automatizált technológiai sorok számának növekedését, valamint a komplex gépesítésű és teljesen automatizált műhelyek, részleg- és üzemek gyarapodását. Ugyancsak gyűjtik az információkat az új és a javított minőségű termékek gyártásáról és az elavult, nem gazdaságos termékek gyártásának leállításáról, illetve korlátozásáról. Kiegészítő mutatók segítségével jellemzik a szabadalomképes és teljesen szabványosított termékek termelését stb.

3. A mezőgazdaságban 1980-tól kezdődően komplex (brigád szintű) megfigyelést vezettek be 26 kultúra termelésére, a legfontosabb agrotechnikai intézkedésekre, a műtrágya-felhasználásra, az eszköz-igényességre, az anyag- és munkaigényességre, a termés-hozamokra, a termés minőségére és önköltségére, a rentabilitásra vonatkozóan. Az 1980. és 1981. évi beszámolók feldolgozási eredményei azt mutatták, hogy egy adott földkategórián belül a legjobb brigádok teljesítményéhez hozzájárult az új technológiák alkalmazása és a technológiai fegyelem megtartása is.

4. Az építőipari intézmények negyedéves beszámolókat adnak a statisztikai szerveknek bizonyos építőipari és szerelő munkák részleges vagy teljes gépesítéséről, valamint az ipari módszerek építőipari alkalmazásáról és az építőipari termelés-szervezés kiemelkedő eredményeiről.

5. A kereskedelmi és lakossági szolgáltatási szférában közvetlen kapcsolatokat tartanak fenn a főhatósági információs rendszerekkel, és így szükség esetén egész rövid idő alatt tudnak éves elemzést készíteni a korszerű szolgáltatási módszerek és formák (önkiszolgálás, házhoz szállítás, mobil kiskereskedelmi szállító eszközök felhasználása stb.) alkalmazásáról.

Napjainkban különös jelentőségű a jelen ötéves tervidőszakra és az 1990-ig terjedő időre 1981-ben jóváhagyott kilenc országos program (energetika, ásványi készletek, a népgazdaság kemizálása, a biológiai készletek, mikrobiológia, elektronizálás, automatizálás és robotosítás, a beruházási nehézgépgyártás, alapkutatások) teljesítéséről szóló beszámoltatás bevezetése.

Folyamatban van az iparvállalati munka-eszközök technikai színvonalának megállapítása (az 1981. december 31-i helyzetnek megfelelően) egyszeri beszámoltatás útján.

Az energetikai és a nyersanyagproblémák vizsgálata során az Energiaügyi Minisztérium szakembereivel közösen tanulmányozták más országok tapasztalatait az energiagazdálkodási problémák megoldása terén a mai, rendkívül bonyolult viszonyok között, és ezen belül a bolgár energiagazdálkodási problémák megoldási lehetőségeit az országban rendelkezésre álló nagyon korlátozott, alacsony kalóriaértékű energiakészletek teljesebb kihasználása útján.

1981-ben komplex vizsgálatot végeztek a műtrágyák gyártási, szállítási, tárolási és felhasználási problémáiról a népgazdaság kemizálási folyamatainak megismerése céljából.

A területi statisztikai szervek bevonásával 1978-ban konkrét felmérés készült a nyersanyagok és egyéb anyagok felhasználásáról a népgazdasági szempontból jelentős, kivá-

lasztott, ipari és építőipari vállalatoknál. A korábbi tapasztalatok hasznosításával 1982-ben már szélesebb körű kérdőíves felmérést végeznek.

A progresszív technológiák népgazdasági bevezetésének vizsgálata céljából egységes osztályozót dolgoztak ki, amely 28 ágazati és alágazati osztályozóra épül, és kiterjed az anyagi termelés valamennyi technológiai folyamatára.

A termékszerkezet változásának jellemzésére 1979-ben statisztikai vizsgálatokat kezdtek a feldolgozó ipari állami vállalatoknál a megújulás alapvető irányairól és a megújulás tényezőiről.

Szervezés alatt áll jelenleg a külföldi licencek, know-how-k, tervek és egyéb tudományos–technikai dokumentációk 1970–1981. évekre vonatkozó teljes körű összeírása.

Folyamatban vagy előkészítés alatt van több más teljes körű vagy reprezentatív vizsgálat is a termékek és a szolgáltatások minőségéről, a szakemberek szükséges és tényleges képzettsége közötti összehangról, az élenjáró termelésszervezési, valamint munkaszervezési tapasztalatokról és módszerekről,

a háztartások műszaki felszereltségéről és más kérdésekről.

A gazdaságosság vizsgálatának érdekében kísérleteket végeztek a többváltozós elemzési módszer alkalmazására. E kísérletsorozat azonban nem adott kielégítő eredményt. Kedvezőbb eredményeket kaptak a direkt hatékonyságszámítási módszerek alkalmazásával közvetlenül a felhasználó vállalatoknál. Jelenleg az erőfeszítések a tudományos–technikai vívmányok bevezetése terén elért eredmények számítási módszereinek kidolgozására összpontosulnak.

\*

Az ülés részletesen foglalkozott a környezetstatisztikai megfigyelések továbbfejlesztésére vonatkozó elképzelésekkel.

A publikációs program továbbfejlesztése terén a Bizottság megismerkedett a tájékoztatói szakértők eddig végzett tevékenységével, és úgy határozott, hogy a publikációs program tökéletesítését érintő témát 1983-ban kell lezárni.

A Bizottság következő, 40. ülését november végén Moszkvában tartják meg.

## A STATISZTIKAI INFORMÁCIÓ-RENDSZER FEJLESZTÉSE A SZOVJETUNIÓBAN

ARANYI ATTILA

A Szovjetunió 1981–1985. évekre szóló öt-éves népgazdaságfejlesztési tervének részét képezi a népgazdaság-irányítás információrendszerének fejlesztési programja. Ezt a fejlesztési programot megalapozó koncepciót még a hetvenes évek elején fogalmazták meg. Teljes elnevezése: a számvitel, a tervezés és az irányítás céljait szolgáló információgyűjtési és feldolgozási állami számítógépes rendszer (OGASZ). Ennek az átfogó népgazdaság-irányítási információrendszernek egyik kulcsfontosságú alrendszere az Állami Statisztika Automatizált Rendszere (ASZGSZ), a számítógépes statisztikai információrendszer, amelynek fejlesztését a szovjet kormány a Szovjetunió Központi Statisztikai Hivatalára bízta.<sup>1</sup>

A *Vesztnik Sztatisztiki* rendszeresen közöl cikkeket a statisztikai információrendszer fejlesztésének egy-egy aspektusáról, időnként pedig teljes számot szentel ennek a szovjet statisztikai szervezet munkájában kiemelkedő jelentőségű feladatnak. A folyóirat 1981.

évi 9. száma egy sor cikket közöl abból az alkalomból, hogy a tizenegyedik ötéves terv statisztikai információfejlesztési feladatait kitűzték. Az alábbi ismertetés a folyóirat e száma alapján készült.

„A statisztikai információrendszer fejlesztése a XI. ötéves tervben” című cikkében N. Belov, a Szovjetunió Központi Statisztikai Hivatalának elnökhelyettese áttekintést ad a fejlesztési koncepcióról, a főbb irányokról és a megoldandó feladatokról. A folyóirat további cikkei ezt az átfogó képet gazdagítják, egy-egy aspektusát mélyebben kibontják.

A statisztikai információrendszer olyan ágazatközi, többszintes információgyűjtő és -feldolgozó rendszer, amely az elektronikus számítástechnika, szervezési technika és hírközlési technika korszerű alkalmazására épül. A fejlesztés folyamatában az informatikai korszerűsítés visszahat a statisztikára, ugyanis a számítógépes szervezés során felülvizsgálják a statisztikai mutatószám-rendszert, a számviteli bizonylati alapokat és a statisztikai beszámolójelentések célszerűségét, időszakosságát, csökkentik az információ előállításának „önköltségét” és létrehozzák a kapcsolatot, az összehangoltságot a statisztikai informá-

<sup>1</sup> Az OGASZ és az ASZGSZ fejlesztéséről lásd Arany Attila és Dörnyei József „A népgazdasági információrendszer fejlesztése a Szovjetunióban” (*Statisztikai Szemle*, 1975. évi 8–9. sz. 888–893. old.) c. cikkét.



lasztott, ipari és építőipari vállalatoknál. A korábbi tapasztalatok hasznosításával 1982-ben már szélesebb körű kérdőíves felmérést végeznek.

A progresszív technológiák népgazdasági bevezetésének vizsgálata céljából egységes osztályozót dolgoztak ki, amely 28 ágazati és alágazati osztályozóra épül, és kiterjed az anyagi termelés valamennyi technológiai folyamatára.

A termékszerkezet változásának jellemzésére 1979-ben statisztikai vizsgálatokat kezdtek a feldolgozó ipari állami vállalatoknál a megújulás alapvető irányairól és a megújulás tényezőiről.

Szervezés alatt áll jelenleg a külföldi licencek, know-how-k, tervek és egyéb tudományos–technikai dokumentációk 1970–1981. évekre vonatkozó teljes körű összeírása.

Folyamatban vagy előkészítés alatt van több más teljes körű vagy reprezentatív vizsgálat is a termékek és a szolgáltatások minőségéről, a szakemberek szükséges és tényleges képzettsége közötti összehangról, az élenjáró termelésszervezési, valamint munkaszervezési tapasztalatokról és módszerekről,

a háztartások műszaki felszereltségéről és más kérdésekről.

A gazdaságosság vizsgálatának érdekében kísérleteket végeztek a többváltozós elemzési módszer alkalmazására. E kísérletsorozat azonban nem adott kielégítő eredményt. Kedvezőbb eredményeket kaptak a direkt hatékonyságszámítási módszerek alkalmazásával közvetlenül a felhasználó vállalatoknál. Jelenleg az erőfeszítések a tudományos–technikai vívmányok bevezetése terén elért eredmények számítási módszereinek kidolgozására összpontosulnak.

\*

Az ülés részletesen foglalkozott a környezetstatisztikai megfigyelések továbbfejlesztésére vonatkozó elképzelésekkel.

A publikációs program továbbfejlesztése terén a Bizottság megismertkedett a tájékoztatói szakértők eddig végzett tevékenységével, és úgy határozott, hogy a publikációs program tökéletesítését érintő témát 1983-ban kell lezárni.

A Bizottság következő, 40. ülését november végén Moszkvában tartják meg.

## A STATISZTIKAI INFORMÁCIÓ-RENDSZER FEJLESZTÉSE A SZOVJETUNIÓBAN

ARANYI ATTILA

A Szovjetunió 1981–1985. évekre szóló öt-éves népgazdaságfejlesztési tervének részét képezi a népgazdaság-irányítás információrendszerének fejlesztési programja. Ezt a fejlesztési programot megalapozó koncepciót még a hetvenes évek elején fogalmazták meg. Teljes elnevezése: a számvitel, a tervezés és az irányítás céljait szolgáló információgyűjtési és feldolgozási állami számítógépes rendszer (OGASZ). Ennek az átfogó népgazdaság-irányítási információrendszernek egyik kulcsfontosságú alrendszere az Állami Statisztika Automatizált Rendszere (ASZGSZ), a számítógépes statisztikai információrendszer, amelynek fejlesztését a szovjet kormány a Szovjetunió Központi Statisztikai Hivatalára bízta.<sup>1</sup>

A *Vesztnik Sztatisztiki* rendszeresen közöl cikkeket a statisztikai információrendszer fejlesztésének egy-egy aspektusáról, időnként pedig teljes számot szentel ennek a szovjet statisztikai szervezet munkájában kiemelkedő jelentőségű feladatnak. A folyóirat 1981.

évi 9. száma egy sor cikket közöl abból az alkalomból, hogy a tizenegyedik ötéves terv statisztikai információfejlesztési feladatait kitűzték. Az alábbi ismertetés a folyóirat e száma alapján készült.

„A statisztikai információrendszer fejlesztése a XI. ötéves tervben” című cikkében N. Belov, a Szovjetunió Központi Statisztikai Hivatalának elnökhelyettese áttekintést ad a fejlesztési koncepcióról, a főbb irányokról és a megoldandó feladatokról. A folyóirat további cikkei ezt az átfogó képet gazdagítják, egy-egy aspektusát mélyebben kibontják.

A statisztikai információrendszer olyan ágazatközi, többszintes információgyűjtő és -feldolgozó rendszer, amely az elektronikus számítástechnika, szervezési technika és hírközlési technika korszerű alkalmazására épül. A fejlesztés folyamatában az informatikai korszerűsítés visszahat a statisztikára, ugyanis a számítógépes szervezés során felülvizsgálják a statisztikai mutatószám-rendszert, a számviteli bizonylati alapokat és a statisztikai beszámolójelentések célszerűségét, időszakosságát, csökkentik az információ előállításának „önköltségét” és létrehozzák a kapcsolatot, az összehangoltságot a statisztikai informá-

<sup>1</sup> Az OGASZ és az ASZGSZ fejlesztéséről lásd Arany Attila és Dörnyei József „A népgazdasági információrendszer fejlesztése a Szovjetunióban” (*Statisztikai Szemle*, 1975. évi 8–9. sz. 888–893. old.) c. cikkét.

ció-rendszer és a népgazdaság-irányítási információ-rendszer és alrendszerei között.

A fejlesztést több szakaszban valósítják meg. Az első szakaszban 1971 és 1975 között az alapvető feladat a statisztikai adatfeldolgozás számítógépre szervezésének befejezése volt. Ebben az időben a Szovjetunió Központi Statisztikai Hivatalának rendszerében a köztársasági és területi statisztikai számítógépparkokat jelentősen korszerűsítették. A hagyományos lyukkártyarendszerű és kis elektronikus feldolgozási rendszereket ekkor vitték át a Szovjetunióban az akkor nagyrozatban gyártott Minszk-32 gépekre, majd az időszak vége felé az akkor nagyobb számban megjelenő ESZR-gépekre. Az egyes szakstatisztikák több, egymáshoz tartalmilag és logikailag közelálló beszámolójelentését komplex módon szervezték számítógépre, mégpedig országosan egységes rendszerű adatáramlási és -feldolgozási útvonalakat alakítottak ki a járási, területi, köztársasági és központi statisztikai szerveken belül. A feldolgozások biztosították az adott szinten szükséges tájékoztatást, és adatokat szolgáltatottak a magasabb szintű feldolgozások számára. Az adatáramlást gépi adathordozók (lyukszalag, mágnesszalag) továbbításával és egyes operatív jelentések esetén hírközlési vonalakon történő adatátvitellel oldották meg.

A fejlesztés második szakaszában, 1976 és 1980 között stabilizálták az elért eredményeket, korszerűsítették a számítóközpontokat fejlettebb ESZR-gépek beállításával, és elvileg új rendszerszervezési elemek kipróbálását és üzembe állítását kezdték meg. Ekkor hozták létre az első kísérleti adatbázisokat, megerősítették a statisztikai adatfeldolgozás software-hátterét általános statisztikai programcsomagok fejlesztésével és adaptálásával. Megkezdték a statisztikai adatok távfeldolgozását. Fontos eleme volt ennek a szakasznak, hogy a beszámolójelentések feldolgozását középpontba állító szemlélettől egyre inkább áttértek az egyes statisztikai tárgyköröket átfogó funkcionális alrendszerek létesítésére, melyekben az adatgyűjtés, adattárolás, adatfeldolgozás és tájékoztatás egységes adatállományokra és szervezési módszerekre támaszkodik. A rendszerszemléletű feldolgozások tehát az adatbázisokra épülnek. Az adatgyűjtésből származó statisztikai adatok logikai ellenőrzéséhez az adatbázisokat is felhasználják, az új adatokkal kiegészítik az adatbázisokat. A feldolgozásokban az utolsó beszámolási időszak adatait együtt jelentetik meg az előző időszakok adataival, így jobban bemutathatók a változások és azok irányzatai. A rendszeres és eseti tájékoztatási igényeket is adatbázisból elégítik ki. A rendszerszemléletű statisztikai feldolgozás ilyen modelljének megvalósítása azonban a sokoldalú műszaki, rendszerszervezési és progra-

mozástechnikai fejlesztés mellett a statisztikai adatgyűjtési, ellenőrzési és számítási módszerek újbóli átgondolását, a technikai lehetőségek bővüléséhez való igazítását is szükségessé teszi. A fejlesztés második szakaszában tehát elsősorban a további lépéseket előkészítő módszertani munkákra összpontosítottak. Hét statisztikai alrendszert dolgoztak ki ezzel a módszerrel, mégpedig az iparstatisztika, a mezőgazdasági statisztika, a beruházásstatisztika, az anyagi-műszaki ellátási statisztika, a nemzetközi statisztika, a kulturális és tudományos statisztika és a háztartásstatisztika alrendszereit. Ezek példáján szerzett tapasztalataik szükségesek voltak ahhoz, hogy a rendszerszemléletű feldolgozások módszerét az egész statisztikai információ-rendszerre kiterjessék.

A fejlesztés harmadik szakaszában, az 1981–1985. években a statisztikai információ elemezhetőségére fordítják a fő figyelmet annak érdekében, hogy a statisztika előtt ebben az időszakban álló legfontosabb tájékoztatási feladatoknak eleget tegyenek. A jelenlegi népgazdaságfejlesztő ötéves terv előírásából következik a szovjet statisztikai szervezet számára az a feladategyüttes, hogy mélyebben elemezzék a népgazdaság anyagi, munkaügyi és pénzügyi erőforrásainak kihasználását, a gazdasági folyamatok tendenciáit és a társadalmi termelés hatékonyságának növelésére irányuló intézkedések megvalósulását.

Az előző időszakban szerzett tapasztalatok felhasználásával a következő alrendszereket kell átállítani a rendszerszemléletű feldolgozásra: pénzügyi és árstatisztika, munkaügyi és bérstatisztika, műszaki fejlesztési statisztika, kereskedelmi, közlekedési és hírközlési statisztika, lakás- és kommunális ellátási, lakossági szolgáltatási statisztika, természeti kincsek és a környezetvédelem statisztikája, szociális statisztika, népesedéstatistikája, egészségügyi és társadalombiztosítási statisztika, valamint a népgazdasági mérlegrendszer. Ezzel lényegében számítógépre kerül a teljes évközi és éves statisztikai beszámolási rendszer, továbbá az egyszeri nagy adatfelvételek és összeírások is.

Az egyes funkcionális alrendszerek számítógépre vitelét meg kell előznie az egységes statisztikai osztályozások bevezetése, a statisztikai beszámolójelentések felülvizsgálata és korszerűsítése, a statisztika összehangolása az állami alapnyilvántartásokkal, a mutatószám-rendszer korszerűsítése és az egyes funkcionális alrendszerek közötti információk kapcsolatának megteremtése.

A rendszerszemléletű feldolgozás a Szovjetunió hatalmas területi kiterjedtsége, többszintű közigazgatási beosztása mellett rendkívül nagy feladatot ró a részt vevő számítóközpontokra, amelyeknél figyelembe kell



venni, hogy gépi berendezéseik nem homogének, mivel 3000 számítóközpontról lévén szó, elképzelhetetlen, hogy rövid néhány év alatt ilyen hatalmas hálózatot műszakilag a legkorszerűbb szintre emeljenek. A fejlettebb ESZR-modellek mellett tovább élnek az elmúlt két-három évtized gépi berendezései is, ami nem kis feladatot jelent a gépek üzemben tartói számára. A gépi adathordozókkal megvalósuló adatáramlás megszervezése a különböző géptípusok között szintén együtt jár műszaki és programozástechnikai problémákkal. A gépi feldolgozási folyamatokban nagy szerepet kapott a tipizálás, mégpedig a programozói munka egyszerűsítése és a programhibák kiküszöbölése végett. A folyamatok szervezésénél alapelvé tették, hogy az adatelőkészítő (adatrögzítő, -ellenőrző és -javító) műveleteket földrajzilag közel vigyék az adat-szolgáltatókhoz, lehetőleg a járási és a területi statisztikai számítóközpontokba, ami elősegíti azt is, hogy a köztársasági és központi számítóközpontok a kijavított „jó” adatok birtokában hatékony és határidőre történő feldolgozásokat végezzenek.

A statisztikai információ-rendszer minden szintjén biztosítani kell az összhangot a tervezési és más ágazati és funkcionális információ-rendszerekkel. A statisztikai és tervezési információs rendszerek között máris kialakult a mágnesszalagos adatforgalom.

A számvitel és a statisztika egységének elvéből indultak ki akkor, amikor a Központi Statisztikai Hivatal felelősségi körébe utalták a vállalati alapbizonylati rendszerek egységítésének és szabványosításának összefogását. A Központi Statisztikai Hivatal hatalmas gépi adatfeldolgozó hálózata több tízezer vállalat és szervezet részére végez gépi feldolgozást bér munkában, ezért itt van meg a legnagyobb tapasztalat ahhoz, hogy ez a fontos egységítési munka a számítástechnikai lehetőségek legteljesebb figyelembevételével folyjék.

A statisztikai információ-rendszer fejlesztésének jelenlegi szakaszában az adatbázisok létrehozása áll a középpontban. Az ISZHOD adatbázis-modell megfelel a Szovjetunió Központi Statisztikai Hivatala közigazgatási és gazdaságirányítási környezetének. Olyan decentralizált szervezésű integrált adattárolási és adatfeldolgozási rendszert képez, amely módszertani, informatikai és műszaki szempontból egységes.

Az adatbázisok fejlesztésének alapvető célkitűzését így foglalja össze *Belov*: biztosítsa az állami statisztika állandóan megújuló információtárának teljesebb és magasabb színvonalon történő felhasználását, tegye lehetővé a komplex közgazdasági elemzést és a matematikai statisztikai módszerek alkalmazását. Az adatbázis kombinált csoportosításokat tesz lehetővé, a statisztikai adatok

elemezhetőségét és összehasonlíthatóságát biztosítja, elősegíti az irányító és tervező szervek ellátását felhasználhatóbb statisztikai adatokkal. Az adatbázis rövid távra és hosszú távra vonatkozó idősorokat tartalmaz, ami által lehetővé válik a közgazdasági elemzés és előrejelzés matematikai módszerekkel. Az adatbázis adatai objektumokra vonatkoznak, amelyek lehetnek elemi megfigyelési egységek (vállalatok, szövetkezetek, egyedi beruházások), de lehetnek aggregációs objektumok is (trösztök, középírányító szervek, minisztériumok, járások, területek, köztársaságok, népgazdaság).

A tizenegyedik ötéves terv módszertani fejlesztései közül kiemelkedő az Országos Műszaki-Gazdasági Információosztályozás továbbfejlesztése. Ez az összefoglaló elnevezése a szabványos osztályozások gyűjteményének, amelyet a Szovjetunió Központi Statisztikai Hivatala a Szabványügyi Hivatallal, a Tervhivatallal és más szervekkel közösen fejleszt és vezet. Ismertebb elemei a termékosztályozó, a népgazdaság ágazati osztályozási rendszere, az államigazgatási szervek osztályozó rendszere, a közigazgatási-területi beosztás osztályozó rendszere. A népgazdaságirányítás információ-rendszerében, ha a szabványos osztályozások és nomenklatúrák közé a kisebb terjedelmű, de legalább ilyen fontos és általános használatra szolgáló osztályozásokat és nomenklatúrákat is felveszünk, akkor több száz halmazt kapunk, amelyeknek egységes tartalmi meghatározása, kódolása rendkívül jelentős integráló elem a különböző információ-rendszerek között.

A Központi Statisztikai Hivatal számítástechnikai hálózatának mérete mellett fokozottan szükségesek a statisztikai programcsomagok, hogy a programozás munkaigényességét és a feldolgozások előkészítésének átfutási idejét csökkentsék. Az előző időszakban szerzett tapasztalatok lehetővé teszik olyan fejlett programcsomagok megalkotását, amelyek a beszámolójelentések szerkezetének, a számszaki és logikai ellenőrzési feltételeknek leírásai, a csoportosítások és az összesítések szabályainak a megadása alapján képesek hatékonyan működni, hibamentes konkrét feldolgozó programok számítógépen való generálására. A paraméterezhető programgenerátorokat a Főszámító Központban dolgozzák ki.

A jelenlegi tervidőszakban a számítástechnikai hálózat műszaki megújítása folytatódik. A már elavult Minszk-32 gépeket nagyobb teljesítményű ESZR-gépekkel váltják fel, a meglévő ESZR-gépeket nagyobb kapacitású külső tárokkal, gazdagabb perifériaválasztékkal egészítik ki. Az adatrögzítésnél áttérnek a mágnesszalagos adatrögzítőkre, hogy az egyre drágább lyukkártyapapírral is takarékoskodjanak. A kisebb adattömeget mozga-

tó egyszerűbb számítási feladatokhoz miniszámítógépekkel látják el a statisztikusokat.

Néhány nagyobb számítóközpontot nagykapacitású szolgáltató üzemmé fejlesztenek, ún. kollektív felhasználású számítóközponttá. A minisztériumok és más irányító szervek közársasági és területi szinten nem hoznak létre saját számítástechnikai bázist, hanem a Központi Statisztikai Hivatal hálózatára támaszkodnak. Az előző ötéves tervben létrehozott négy ilyen központhoz hasonlókat kívánják kialakítani.

Az egységek nagy száma miatt a Szovjetunióban mindig külön feladat volt a Központi Statisztikai Hivatal járási szintjének megfelelő gépesítése. Most nagy számban alkalmaznak lyukkártyarendszerű kis elektronikus gépeket. Ezek fenntartása mellett elkezdik az intelligens terminálok kialakítását, amelyek nagyobb számítóközpontokhoz telefonvonalon csatlakoznak. Ezek a járási szintű központok egyébként a mezőgazdasági üzemek gépi adatfeldolgozó bázisát képezik, jelenleg például 33 000 kolhoz és szovhoz gépi könyvelését, nyilvántartását végzik szolgáltatói formában. Ez a tény is mutatja, hogy a Központi Statisztikai Hivatal országos számítástechnikai hálózatának milyen nagy jelentősége van a korszerű ügyvitel meghonosításában. Kiszámították például, hogy a vállalatok számára a Központi Statisztikai Hivatal szolgáltatásainak bővítése ebben az ötéves tervben több tízezer ügyviteli dolgozó munkáját takarítja meg.

*M. Ejdel'man*, a Szovjetunió Központi Statisztikai Hivatala Tudományos Kutatóintézetének igazgatója, a „Számítógépes statisztikai információ-rendszer szerepe az állami statisztika fejlesztésében” című cikkében a számítástechnika és az informatika statisztikára való visszahatását mutatja be. Abból indul ki, hogy a statisztika a népgazdaság tervszerű irányításának egyik legfontosabb eszköze. A statisztika a társadalmi-gazdasági folyamatok és tömegjelenségek mennyiségi oldalait tanulmányozza szoros összefüggésben ezek minőségi meghatározottságával. A szovjet statisztika megkülönböztető jegye a többi KGST-ország statisztikai rendszeréhez képest az adatszolgáltatók óriási száma. Például 44 000 iparvállalat, 47 000 kolhoz és szovhoz, 700 000 kereskedelmi vállalat, 270 000 lakossági szolgáltató vállalat adatszolgáltatásait kell kézben tartaniuk. Évente 35 milliárd elemi adat (148 milliárd számjegy) képezi ennek a hatalmas rendszernek bemenő információját.

Ejdel'man a számítógépes statisztikai információ-rendszer szerepét olyan közgazdasági elemzések és matematikai statisztikai módszerek bevezetésében, általános gyakorlattá válásában látja, amelyek a számítási munka volumene következtében korábban ki-

vitelezhetetlenek voltak. A lehetségessé vált új módszerek termékenyítően hatottak a statisztikai gondolkodásra és szemléletre. Így a szóródásvizsgálatok, a sztochasztikus kapcsolatok elemzése, a dinamika vizsgálata lehetővé tette a népgazdasági folyamatok és jelenségek lényegének, a gazdasági fejlődés és növekedés törvényszerűségeinek felismerését. A komplex gépi adatfeldolgozó rendszerekben, de méginkább a rendszerszemléletet tükröző, adatbázisokra épülő funkcionális statisztikai alrendszerekben új csoportosításokat alkalmaznak, vizsgálják a munkatermelékenység és a termelés hatékonysága növekedésének tényezőit, amihez regresszió-, korreláció- és szórás-elemzést alkalmaznak. Az ágazati kapcsolatok mérlegével összefüggő számítások csakis nagy teljesítményű számítógéppel kezelhetők, csak így végezhetők el azok az összetett számítások, amelyek az ágazatok közötti termelési kapcsolatok feltárására, a népgazdasági szerkezet változásainak kimutatására irányulnak.

Az állami statisztika egyik fontos feladata a Szovjetunióban a népgazdasági tervek teljesítésének rövid távú és középtávú előrejelzése és az irányító szervek ellátása figyelemre méltó információval. Ez a feladat összetett sokváltozós számítást igényel, a számítási módszertan azonban tökéletesítésre szorul. Ma a számításokat empirikus módszerrel végzik, a beszámolási időszak tervteljesítését extrapolálják, gyakran alkalmaznak szakértői becslést. Tudományosan megalapozott módszertan az ilyen számításokhoz ugyanis még nincs, írja *Ejdel'man*. A Kutatóintézet egy szűkebb feladatra, az ipari termelési terv teljesítésének rövid távú előrejelzésére most dolgoz ki egy tudományosan megalapozott módszertant.

A Szovjetunió Központi Statisztikai Hivatalában sokáig úgy vélték, hogy a népgazdasági mérleg képezi azt a funkcionális alrendszert, amelyet elsőként kell kidolgozni. Ezt a véleményt arra alapozták, hogy a népgazdasági mérlegrendszer mutatói összefoglaló jellegűek, számítási módszereik pedig meghatározó jellegűek az ágazati statisztikai funkcionális alrendszerek minden alapvető mutatójának kiszámításánál. *Ejdel'man* hangsúlyozza, hogy a népgazdasági mérlegrendszer számításai csak akkor vihetők számítógépre, amikor az ágazati statisztikák különféle anyagait gépi feldolgozással állítják elő. Például a bruttó társadalmi termék és a nemzeti jövedelem, valamint az utóbbi felhasználása fogyasztásra és felhalmozásra alapvető mutató a népgazdasági mérlegben, kiszámításukhoz azonban rendelkezni kell a bruttó termelés volumenadataival, a termelő anyagi ráfordítások, a nettó termelés adataival minden népgazdasági ágban, ki kell számítani a nem anyagi fogyasztást, az álló-

eszközök és forgóeszközök felhalmozását. A legtöbb mutatót ehhez azonban nem kapják közvetlenül a vállalati beszámolójelentésekből, hanem egy sor más információ felhasználásával, hosszadalmas levezetéssel állíthatók csak elő. Tehát a mérlegmunkák automatizálása csak az előkészítő információrendszerek számítógépesítését követheti. Ejel' man szerint az elkövetkező időszakban nagyobb figyelmet fognak fordítani a funkcionális alrendszerek és az önálló komplex adatfeldolgozó rendszerek közötti integráció megteremtésére, a statisztikai és tervezési információ-rendszer kapcsolatának szervezésére, valamint a statisztikai információ-rendszer és a minisztériumok, főhatóságok számítógépes rendszerei közötti kapcsolatra. Továbbra is az adatbázis fejlesztése lesz az egyik központi kérdés, a hangsúly azonban áttevődik az osztott adatbázisok létrehozására, amelyeknek területi részrendszerei között a táv-adatfeldolgozás teremt kapcsolatot.

Sz. Busev, a Szovjetunió Központi Statisztikai Hivatala Számítástechnikai Főigazgatóságának vezetője a statisztikai információ-rendszer software-ellátásáról írt. Az Egységes Számítógép Rendszerre alapozott számítóközpont-hálózatban stabil software-eszközre van szükség, amelyeknek alapját az előző tervidőszakban fektették le. A számítástechnika általános fejlődési irányaira és az információ-rendszerek konkrét üzemelési tapasztalataira alapozva határozzák meg a software-fejlesztés főirányait a szovjet statisztikai számítástechnikai hálózatban.

A konkrét feldolgozások programjai mind ez ideig COBOL és PL/1 általános programozási nyelveken készülnek. A programozói munka ezekben a nyelvekben azonban nem eléggé termelékeny, gyakori a párhuzamos kidolgozás hasonló feladatokra, pedig tipizálni is lehetne azokat; a statisztikai adatfeldolgozás technológiáját alig egységesítették, az alkalmazási programok nehézkesen javíthatók, körülményes dolog operatíván javítást eszközölni egy programban. Mindezen okok miatt a statisztikai adatfeldolgozásban általános programrendszereket, programcsomagokat kell kidolgozni. Ezek egyik csoportját a problémaorientált programrendszerek képezik. Ide tartozik az ISZHOD adatbáziskezelő rendszer, a SZTOSZI statisztikai táv-adatfeldolgozó rendszer, a rendszeres feldolgozások kezelőrendszere. Univerzális programeszköz az ADI számítógépes táblageneráló rendszer, a SZHUD adattárolási és adatkezelési rendszer, a csoportosító-összegző feldolgozások általános rendszere.

Az elmúlt években nagy fejlődés volt a statisztikai programcsomagok terén, a számítóközpontok kollektívái – tapasztalatszerzés céljából is – gyakran fogtak önálló fejlesztésbe. Ennek számos negatív következménye

érezhető a statisztikai integráció előrehaladtával, amikor különböző felfogásban, más-más software-környezetben létrehozott alrendszereket kellene összekapcsolni. Célul tűzték ezért a statisztikai software tipizálását és egységesítést, ahol a fejlesztés főbb irányai a következők:

1. a software tipizálásának befejezése a funkcionális alrendszerek gyors ütemű fejlesztése érdekében, ahol alapkövetelmény a feladat megfogalmazásának rugalmas módosíthatósága, a bemenő bizonylatok és táblaformák változékonysága;
2. az adatintegráció általános módszereinek alkalmazása hálós és relációs adatszervezésű adatbázisok bevezetésével, táv-adatfeldolgozási környezet mellett is;
3. a statisztikusok nyelvezetéhez, szemléletéhez közel álló formában történő feladatlírás lehetővé tétele nem procedurális programnyelveken;
4. a különböző programozási eszközök által ábrázolt adatok szerkezetének egységesítése a feldolgozó rendszerek közötti információs kapcsolatok biztosítása érdekében;
5. a hagyományos csoportosító-összegző feldolgozásokon kívül tipizálni kell a matematikai statisztikai feladatok megoldását is;
6. fejleszteni kell a software-készítés technológiáját és gépi hátterét;
7. biztosítani kell a software-portabilitást különböző számítógép-rendszerek és operációs rendszerek között;
8. ki kell alakítani a tipizált software dokumentációs és követési rendszerét a programokban végrehajtott változások és fejlesztések gyorsabb közlése céljából.

G. Szimakova, a KSH Tudományos Kutatóintézetének igazgatóhelyettese „A funkcionális alrendszerek kialakításának módszertani alapjai” című cikkében annak a fejlesztési folyamatnak a statisztikai és informatikai problémáit veszi számba, amelynek során a több, egymással összefüggő beszámolójelentést tartalmazó komplex adatfeldolgozási rendszerekből egy-egy statisztikai tárgykört átfogó funkcionális alrendszert hoznak létre. Ez a munka a jelenlegi tervidőszakban bontakozik ki a statisztikai rendszer teljes szélességében.

A funkcionális alrendszereket egységes módszertani elvek felhasználásával tervezik. A legfontosabb módszertani elvek a következők:

- az alrendszeren belüli és az alrendszerek közötti kapcsolatok megteremthetősége érdekében a közgazdasági osztályozások és nomenklatúrák egységes rendszerét alkalmazzák;
- a komplex információ-feldolgozás érdekében a mutatószám-rendszert és a mutatók közötti kapcsolatokat egyértelműen definiálják;
- a kapott statisztikai adatokat a korábbinál mélyebb elemzésnek vetik alá, fejlettebb matematikai módszerekkel elemezznek;
- több témakörben (például a beruházásoknál) bevezetik a regiszter szemléletű, eseményhez kötődő megfigyelést;
- a statisztikai beszámolójelentések rendszerét egyszerűsítik, a megfigyelt mutatók körét csökkentik és egységesítik;
- a statisztikában és a tervezésben használt mutatószám-rendszert összehangolják a Központi Statisztikai Hivatal és a Tervhivatal által kidolgozott számítógépes információ-rendszerek összekapcsolhatósága érdekében.

A statisztikai információ-rendszer egyes alrendszerei közötti integráció megteremtésének egyik fontos eszköze az osztályozások egységes rendszere, ami lehetővé teszi az állami statisztika különböző tárgykörei, ágai és szintjei közötti információs kapcsolatok létrehozását. A számítógépes adatelőkészítés, adatfeldolgozás és -tárolás, továbbá a gépi adathordozókon történő adatátadások fejlett rendszere feltétlenül igényli az osztályozások és nomenklatúrák rendszerezett és egységes szemléletű gyűjteményét. Az osztályozások és nomenklatúrák rendszerbe foglalása során közgazdasági és társadalomtudományi tartalom tekintetében felülvizsgálták a fogalmak definícióit.

Szimakova cikke nagy figyelmet szentel az Országos Műszaki–Gazdasági Információosztályozás felépítési módszertanának. Ebben fazettás osztályozási rendszer érvényesül, amelyben 13 főcsoportba és 200 csoportba sorolják be a statisztikai mutatószám-rendszer elemeit. Az információ-katalógusok szerkezete világos és áttekinthető, az elemi adatok különböző ismérvekkel képzett tömbjeit tömören írják le, és a módszer alkalmas a katalógusok számítógépes vezetésére.

A statisztikai és tervezési információ-rendszerek közötti informatikai összehangolás követelményeit Szimakova az alábbiak szerint foglalja össze:

- a statisztikai mutatók rendszere foglalja magába a tervmutatók teljes készletét, továbbá azokat a mutatókat, amelyek alkalmasak a tervteljesítés tényezőinek és feltételeinek elemzésére, továbbá a veszteségforrások és a népgazdasági tartalékok feltárására;

- a tervmutatók és a statisztikai mutatók megnevezése legyen egységes;

- a tervmutatók és a statisztikai mutatók összehasonlíthatósága érdekében a mutatók meghatározása egységes módszertant kövessen;

- a statisztikában és a tervezésben alkalmazott mutatóknál egységes mérési módszert, értékelési módszert és azonos mértékegységeket kell használni;

- egységes csoportosításokat kell használni, de legalábbis a statisztikai beszámolójelentések adataiból elő kell állítani a tervezéshez szükséges csoportosításokat;

- a statisztikai beszámolás és adatfeldolgozás gyakorlatát és határidőit egyeztetni kell a tervezés szükségleteivel.

A funkcionális alrendszerek fejlesztésének egyik célja – a tervezéssel összefüggésben – a komplex célprogramok (élelmiszer, közszükségleti cikkek gyártása, szolgáltatásfejlesztés, kézi munkaráfordítások csökkentése, gépipar, energetika, közlekedés) megvalósulásának mérése a statisztika eszközeivel.

A *Vesztnik Sztatisztiki* ismertetett száma a továbbiakban a statisztikai információ-rendszer fejlesztésének számítástechnikai hátterét megvilágító cikkeket közöl.

*N. Ivanovnak*, a KSH Számítástechnikai Főigazgatósága helyettes vezetőjének és *I. Vinnernek*, az állami statisztika tud. szki számítóközpontja helyettes vezetőjének cikke a kol-

lektív felhasználású számítóközpontok szervezésének elveivel és az ilyen számítóközpontok műszaki és programozási eszközeivel foglalkozik. Ezeket a nagy kapacitású számítóközpontokat a statisztikai információ-rendszer köztársasági és területi szintű kiszolgálására és az ottani államigazgatási szervek és vállalatok számítástechnikai munkáinak támogatására hozzák létre. A kollektív felhasználású számítóközpont egyben egy hálózat középpontja is, amelyhez táv-adatfeldolgozással kapcsolódnak az alacsonyabb szintű közigazgatási egységekben működő statisztikai igazgatóságok számítógépei és termináljai. Az egymással fizikai kapcsolatban álló számítógépeken mód van a statisztikai adatbázisok megosztására, a köztársasági és területi elemi adatok helyben való tárolására, az adatbázisok közötti kommunikációra.

Területi és köztársasági szinten olyan egységes információs bázist alakítanak ki, amelyben a párt-, tanácsi és gazdaságirányító szervek munkájához szükséges valamennyi statisztikai beszámolósi adat egységes rendszerben áll rendelkezésre, és táv-adatfeldolgozással hozzáférhető, elemezhető. A fejlődés irányát a szerzők abban látják, hogy a gazdasági és intézményi adatszolgáltatók oly módon is bekapcsolódhatnak a rendszerbe, hogy gépi feldolgozási munkáikat ez a nagy kapacitású szolgáltató számítástechnikai hálózat lássa el, a feldolgozási eredmények pedig egyidejűleg a statisztikai rendszer bemenő elemi adatait képezik. Ezzel a statisztikai beszámolásnál a hagyományos kérdőívrendszert gépi adathordozón átadott adatállományok válthatnák fel.

*M. Rahmanov*, a KSH Tudományos Kutatóintézetének igazgatóhelyettese az ISZHOD adatbázis-kezelő rendszert mutatja be, amelyet a Kutatóintézetben dolgoztak ki. A statisztikai adatok gyűjtését, tárolását, továbbvezetését, visszakeresését, feldolgozását és megjelenítését ellátó adatbázis-kezelő rendszer alkalmazása lehetővé teszi a statisztikai adatok sok célú hasznosítását, mégpedig a rendszeres feldolgozások révén, valamint a nem tervezett, igény szerint megjelenő adatbázisok teljesítése révén. Az utóbbi célra az adatbázis lekérdezése terminálokon keresztül történhet a statisztikus szemléletéhez, gondolkodásmódjához közel álló felhasználói nyelven megfogalmazott adatkérések formájában. Az adatbázisból nyert adatok az adatbázis-kezelő rendszerben aktivizálható statisztikai elemző programcsomaggal feldolgozhatók, elemezhetők.

A felhasználói nyelv többféle adatstruktúrát enged meg (egyszerű, szekvenciális, faalakú, hálós), és nem procedurális szerkezetű. Az adatbázisban az adatok védelme az illetéktelen hozzáféréstől három szinten történik: megfelelő jelszóval védik az adatbázis

egészét, védhetők egyes objektumok adatai, és külön védhetők egyes mutatók is.

Az adatbázis üzemelési módjai:

- a felhasználók közvetlen lekérdezéseire adott tájékoztatás;
- a rendszeres feldolgozások adatokkal való ellátása;
- az adatbázis karbantartása.

Az adatbázisokat fokozatosan építik ki, összefüggésben a nagy kapacitású kollektív felhasználású számítóközpontok létesítésével. Jelenleg már működik az adatbázis össz-szövetségi szinten Moszkvában, köztársasági szinten Minszkben és Tallinban és területi szinten Tomszkban. Tematikailag ipari, mezőgazdasági, beruházási, kulturális és tudományos, anyagi–műszaki ellátási és költségvetési statisztikai adatokat tartalmaznak.

A folyó ötéves tervben az adatbázisokat újabb köztársaságokban és területi statisztikai hivatalokban telepítik, és bővítik az adatbázisba bevont statisztikai tárgyköröket. A fejlesztés célja a szovjet állami statisztika teljes területi hálózatára kiterjedő osztott adatbázis-rendszer kiépítése.

V. Gumenjuk, A. Kamencev és V. Fedoszeev az állami statisztikai rendszer tájékoztató információtárával foglalkoznak. A foga-

lom a statisztikai munkában nélkülözhetetlen nyilvántartásoknak és jegyzékeknek számítógéppel kezelt rendszerét fedi. Ide tartozik például a gazdálkodó szervezetek nyilvántartása, a területi számjelrendszer, a felügyeleti szervek jegyzéke, termékjegyzékek stb. A naprakészen vezetett nyilvántartások alapján számítógépes tájékoztató szolgálatot alakítottak ki, mely a statisztikus felhasználókat ellátja csoportos tájékoztató jegyzékkel és a gépi feldolgozáshoz szükséges számjelállományokkal.

Végül a folyóirat rendkívül tartalmas számát három technikai jellegű cikk zárja. Ezek a számítástechnikai hálózat anyagi–műszaki ellátásával, a táv-adatfeldolgozás műszaki és programtechnikai megoldásaival és a járási statisztikai igazgatóságok kisműködésű rendszerével foglalkoznak.

A számítógépes statisztikai információ-rendszer fejlesztési programját bemutató cikksorozatból azt állapíthatjuk meg, hogy a szovjet állami statisztika feladataihoz, területi méreteihez és a közigazgatási rendszerhez jól illeszkedő nagyszabású terveket, megfontolt célkitűzéseket valósít meg a szükséges szervezettséggel és tudományos megalapozottsággal.

## SZEMÉLYI HÍREK

**Kitüntetések.** A Központi Statisztikai Hivatal elnöke nyugdíjba vonulásuk alkalmából eredményes munkájuk elismeréséül a Magyar Népköztársaság Minisztertanácsa 1006/1977. (II. 17.) Mt. h. sz. határozatával alapított

### KIVÁLÓ MUNKAÉRT

kitüntetést adományozta *dr. Daróczy Lászlónak*, a Tolna megyei Igazgatóság csoportvezetőjének; *Egry Istvánnak*, a Komárom megyei Igazgatóság csoportvezetőjének; *Kemecsei Gábornénak*, a Beruházási és Építőipari Statisztikai főosztály főelőadójának; *dr. Magyar Mihálynak*, a Bács-Kiskun megyei Igazgatóság körzetfelelősének.

**Kinevezés–felmentés.** *Pesti Lajos*, a Központi Statisztikai Hivatal elnökhelyettese *Ara-*

*nyi Attilát* 1982. július 1-i hatállyal kinevezte a Statisztikai Rendszerfejlesztő és Koordináló főosztály főosztályvezető-helyettesévé, a Koordináló osztály vezetésére adott megbízatásának fenntartása mellett;

*Dr. Dörnyei Józsefet* 1982. június 1-i hatállyal felmentette a Statisztikai Rendszerfejlesztő és Koordináló főosztály főosztályvezető-helyettesi munkaköréből és a Rendszerfejlesztési osztály vezetésére kapott megbízatása alól;

*Szőnyi Katalint* 1982. május 1-i hatállyal kinevezte a KSH Könyvtár és Dokumentációs Szolgálat igazgatóhelyettesévé.

\*

*Dr. Ormai László*, a Központi Statisztikai Hivatal főosztályvezetője *dr. Dörnyei Józsefet* 1982. június 1-i hatállyal kinevezte a KSH Számítóközpont igazgatóhelyettesévé.

## SZERVEZETI HÍREK – KÖZLEMÉNYEK

**Elnöki látogatás.** *Olavi E. Niitamo*, a Finn Központi Statisztikai Hivatal vezérigazgatója *Nyitrai Ferencné dr.* államtitkárnak, a Központi Statisztikai Hivatal elnökének meghívására 1982. július 19-én Budapestre érkezett. Itt-tartózkodása során tárgyalásokat folytattak a magyar–finn–svéd háromoldalú környezetstatisztikai együttműködésről, valamint a magyar és a finn Központi Statisztikai Hivatalok közötti kétoldalú együttműködés eredményeiről, továbbá az 1985-ig szóló munkaterv főbb pontjairól.

**Magyar statisztikus küldöttség a Német Demokratikus Köztársaságban.** 1982. június 28. és július 2. között magyar delegáció látogatott a Német Demokratikus Köztársaság Állami Központi Statisztikai Hivatalába *Barta Barnabásnak*, a KSH elnökhelyettesének vezetésével. A delegáció tagjai *dr. Kepecs József*, a KSH főosztályvezető-helyettese, *Kéry András*, az Állami Népeségnyilvántartó Hivatal vezetője és *dr. Vukovich György*, a KSH

főosztályvezetője voltak. A magyar küldöttséget fogadta *dr. Arno Donda*, az Állami Központi Statisztikai Hivatal elnöke, és megbeszéléseket folytattak *dr. Günter Hartig* elnökhelyetessel, valamint *Fritz Hagemann* és *Horst Kusch* főosztályvezetőkkel.

A megbeszélések elsősorban a Német Demokratikus Köztársaság 1981. évi népszámlálásának felvételi és feldolgozási tapasztalatairól, a népességnyilvántartás általános és területi rendszeréről, a népesedési és lakásadatok továbbvezetésének módszereiről, valamint a társadalomstatisztikai felvételek helyzetéről és a kapcsolatos tervekről folytak.

**Az első spanyol–magyar agrárközgazdasági kollokvium.** A Magyar Agrártudományi Egyesület, a Magyar Közgazdasági Társaság Mezőgazdasági Szakosztálya és a Spanyol Agrárközgazdasági és Agrárszociológiai Társaság 1982. július 4. és 10. között agrárközgazdasági kollokviumot rendezett Budapesten.



A kollokvium célja a két ország agrárközgazdasági közötti véleménycsere előmozdítása és a közös problémák megvitatása volt. A spanyol delegációt *A. H. Alcon*, a spanyol Mezőgazdasági, Erdészeti, Halászati és Élelmiszerügyi Minisztérium vezérigazgatója, a Spanyol Agrárgazdasági és Agrárszociológiai Társaság elnöke vezette, a magyar delegáció vezetője *Sipos Aladár* akadémikus, a Közgazdaságtudományi Intézet igazgatója volt.

A spanyol delegáció tagjai megismerkedtek a mezőgazdasági irányító szervek tevékenységével, és meglátogattak néhány mezőgazdasági nagyüzemet is. A program további részében a résztvevők tudományos üléseken vitatták meg a korábban benyújtott tanulmányokat és korreferátumokat. (A kollokvium részletesebb ismertetésére visszatérünk.)

#### **Magyar vonatkozás külföldi kiadványban.**

Az adatrendszerek fejlesztésével foglalkozó nemzetközi szervezet (Data for Development International Association – DFI) megjelentette 1979. június 17. és 23. között Chamrousse-ban (Franciaország) tartott szemináriumán elhangzott előadásokat „Information Systems in Public Administration” (Információs rendszerek az államigazgatásban) címmel. A kötetben a plenáris ülésen elhangzott előadások között szerepel *dr. Dörnyei József* „The architecture and organization of the statistical data” (A statisztikai adatok szervezete és felépítése) című tanulmánya.

**A Magyar Gazdaságtörténelmi Szemle repertórium, 1894–1906** címmel bő terjedelmű kötet jelent meg a Központi Statisztikai Hivatal Könyvtár és Dokumentációs Szolgálat, valamint az MTA Történettudományi Intézet összeállításában. A kiadvány két részre oszlik. Az első a szerzők neveinek betűrendes jegyzékét, a második a tárgyszavakat tartalmazza betűrendben. A címszavakon belül az időrend a rendszerező elv. A repertórium számítógépes feldolgozással készült.

(A Magyar Gazdaságtörténelmi Szemle Repertórium, 1894–1906. Központi Statisztikai Hivatal. Könyvtár és Dokumentációs Szolgálat – Történettudományi Intézet. Budapest. 1982. 260 old.)

**Megjelent a Demográfia 1982. évi 1. száma.** A népeségtudományi folyóirat Tanulmányok c. rovata közli *T. Rjabuskin* és *R. Galeckaja* „A Szovjetunió népességösszetétele és a népesség reprodukciója” c. cikkét és *dr. Molnár László* dolgozatát a házasságon kívüli születésekről és a női életútról. A Közlemények rovat *Batár István*, *Lampé László* és *Bernard P. Roger* „A szülési és fogamzásgátlási szándék változása 1977–1979 között Hajdú megyében” című dolgozatát, *dr. Bujdosó Györgyi*, *dr. Vincze István*, *dr. Bergon Jánosné* és *dr. Somogyi Endre* „Morfológiai jellem-

zők biostatistikai kiértékelése származásmegállapítási anyagban” c. cikkének első részét, *dr. Fodor Andrásnak* az 1976 és 1980 közötti anyasági, terhességi, gyermekágyi és gyermekgondozási segélyezésekkel, valamint a családipótlék-ellátással foglalkozó cikkét, továbbá a Magyar Tudományos Akadémia Demográfiai Bizottságának állásfoglalását a magyarországi demográfiai kutatások helyzetéről. A Figyelő rovat beszámolót közöl a Nemzetközi Népeségtudományi Unió 1981. évi, Manilában tartott konferenciájáról, képet ad *Tekse Kálmánnak*, a Népeségtudományi Kutató Intézet 1978-ban elhunyt igazgatójának tudományos munkásságáról, és tájékoztat a Magyar Család- és Nővédelmi Tudományos Társaság életéről.

A folyóirat e száma is hírekkel és a külföldi szakirodalom ismertetésével zárul.

**A statisztikai hivatalok és nemzetközi szervezetek statisztikai tevékenységéből** c. sorozat 54. számában megjelent *Olavi E. Niitamo*: A statisztikai információs szolgálat a nyolcvanas években c. tanulmányának magyar nyelvű változata. Ugyancsak helyet kapott a kötetben *Niitamo–Laihonen–Tiihonen*: Hosszú távú tervezés a Finn Központi Statisztikai Hivatalban című dolgozata.

(*Olavi E. Niitamo*: A statisztikai információs szolgálat a nyolcvanas években. *Niitamo–Laihonen–Tiihonen*: Hosszú távú tervezés a Finn Központi Statisztikai Hivatalban. Statisztikai hivatalok és nemzetközi szervezetek statisztikai tevékenységéből. (Ismeretések és fordítások) 54. szám. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1982. 88 old.)

**Zsebkönyvek.** A Beruházási, építőipari, lakásépítési zsebkönyv, 1981 összefoglaló, részletes és nemzetközi adatokat tartalmaz.

(Beruházási, építőipari, lakásépítési zsebkönyv, 1981. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1982. 181 old.)

Budapest statisztikai zsebkönyve, 1981 a főváros népességére, népmozgalmára, a beruházásokra, az iparra, építőiparra, a szállításra, hírközlésre, a kereskedelemre, az idegenforgalomra, a fogyasztási szolgáltatásokra, a lakáshelyzetre, a közműellátásra, az egészségügyre, az oktatásra, a közművelődésre vonatkozó legfontosabb adatokat, városi összehasonlító adatokat, nemzetközi adatokat, valamint a fizikai viszonyokra vonatkozó adatokat tartalmazza.

(Budapest statisztikai zsebkönyve, 1981. Központi Statisztikai Hivatal Fővárosi Igazgatósága. Budapest. 1982. 250 old.)

**Az építőipari árak alakulása 1976–1980** című kiadvány összefoglaló adatokat, az állami építőipari vállalatokra, a szövetkezeti építőiparra vonatkozó áradatokat, továbbá a magánépítkezések adatait tartalmazza.

(Az építőipari árak alakulása 1976–1980. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest, 1982. 248 old.)

## KÜLFOLDI STATISZTIKAI IRODALOM\*

### A STATISZTIKA ÁLTALÁNOS ELMÉLETE ÉS MÓDSZERTANA

#### A KGST-TAGORSZÁGOK GAZDASÁGA AZ 1961–1981. ÉVEKBEN

(*Ekonomika sztran-cslenov SZÉV za 1961–1981. gg. Sztatiszticeszkij szbornik.*) Moszkva. 1982. SZÉV. Szekretariat. 211 p.

A KGST Statisztikai Együttműködési Állandó Bizottságát éppen húsz évvel ezelőtt, 1962-ben hozták létre a tagországok statisztikai információs rendszereinek egységes ajánlások kidolgozása révén történő összehangolása céljából. A KGST Titkárság az évforduló alkalmából jelentette meg ezt a statisztikai adatgyűjteményt, amely a KGST-országok húszéves társadalmi, gazdasági fejlődését mutatja be. Ezen túlmenően e kiadvány készítőinek az is céljuk volt, hogy ebben a kiadványban is bemutassák: a Bizottság húszéves tevékenységének eredményeként ma már rendelkezésre áll egy olyan egységes statisztikai mutatószám-rendszer, amelynek segítségével a tagországok társadalmi, gazdasági fejlődésének elemzése sokoldalúan, a statisztikai összehasonlíthatóság biztosítása mellett történhet. Különösen értékes ebből a szempontból az előszóban közreadott elemzés, amely a táblázatoktól némiképpen eltérően elsősorban a KGST közösség egészének fejlődését, eredményeit vizsgálja.

A kiadvány táblázatai mutatják és a szöveges elemzés is kiemeli, hogy az 1961–1981. években a KGST-országok tovább növelték gazdasági potenciáljukat. Jól látható ez többek között abból is, hogy a KGST-országok együttes *nemzeti jövedelme* 1981-ben 3,2-szerese volt az 1960. évinek. Ezen belül a KGST-országok fejlettségi színvonalának kiegyenlítésére irányuló erőfeszítések eredményeként Bulgáriában a növekedés 4,3-, Csehszlovákiában 2,4-, Lengyelországban 2,7-, Magyarországon 2,8-, Mongóliában 2,5- a

Német Demokratikus Köztársaságban 2,6-, Romániában 5,5- és a Szovjetunióban 3,3-szeres volt.

A KGST közösség gazdasági potenciáljának gyors növekedése az anyagi termelés és elsősorban a *beruházások* dinamikus emelkedésén alapult. A KGST-országok beruházásai az elmúlt húsz év alatt 3,4-szeresére nőttek, amelynek következtében erőteljesen átalakult az egyes tagországok népgazdasági struktúrája. A beruházási eszközök jelentős hányada az iparban került felhasználásra, ezen belül nőtt a gépek és gépi berendezések aránya. A KGST-országok közös erőfeszítései eredményeként ebben az időszakban számos objektum készült el. Befejződött a kiembaevi azbesztmű első fokozatának építése, átadásra került a „Szövetség” gázvezeték, megkezdődött a Szovjetunió területén a kaolinkombinát építésének előkészítése.

Az 1961–1981. évek lendületes ipari fejlődését jól jellemzi, hogy a KGST-országok összes *ipari termelése* ezen időszak alatt 4,2-szeresére emelkedett. Ennél lényegesen gyorsabb volt az ipari termelés emelkedése Bulgáriában (6,3-szeres), Mongóliában (7,4-szeres) és Romániában (9,9-szeres). Az ipari termelés növekedésének legfontosabb tényezője ebben az időszakban a munkatermelékenység emelkedése volt, amely 1981-ben a KGST közösség átlagában 2,6-szer volt magasabb, mint 1960-ban, és a termelés növekedésének háromnegyedét fedezte.

Az ipari termelés növekedésére a KGST-országokban is egyre nagyobb hatást gyakorolt a tudományos–technikai forradalom. Különösen erőteljessé vált ez a Komplex Program 1971-ben történő elfogadása után, amelynek eredményeként az egyes tagországokban meggyorsult a technikai haladás

\* A *Statisztikai Szemle* 1962. júliusi számától kezdődően a „*Statisztikai Irodalmi Figyelő*”-ben a külföldi statisztikai könyvek és folyóiratcikkek ismertetését havonta közli.

A *Külföldi statisztikai irodalom* egyes fejezetein belül az anyag általában könyv- és folyóiratcikkek ismertetésekre tagolódik. (Ezeket \* választja el egymástól.) Az ismertetések szerzők, illetve ahol szerző nincs, a címek betűrendjében következnek egymás után.



szempontjából jelentős szerepet játszó iparágak fejlődése.

A KGST-országok ipari fejlődését az 1961–1981. években a gép- és a vegyipar, valamint az energiatermelő ágazatok súlyának növekedése jellemezte. Jelenleg a KGST-országok átlagában ezek az ágazatok teszik ki az ipari termelés kétötödét. Különösen gyors ütemben nőtt a gépgyártás és a vegyipar termelése: az elmúlt húsz év alatt a KGST-országok átlagában vizsgálva közel kétszer olyan gyors ütemben, mint a teljes ipari termelés.

Az ipari termelés gyors növekedését elősegítette, hogy az energiatermelés is gyors ütemben nőtt. A KGST-országok 1981-ben már 4,3-szer annyi villamos energiát, közel 4-szer annyi kőolajat és 9-szer annyi földgázt termeltek, mint 1960-ban. Az energiaellátás biztonságát növelte az egységes energiarendszer bővülése is, amelynek objektumait – többek között Vinnyica és Albertirsa közötti 750 kV-os távvezetékét is – a tagországok közös beruházási erőfeszítései hozták létre.

A lakosság ellátásában, az életszínvonal emelésében központi szerepet játszik a mezőgazdasági termelés emelkedése. Az 1961–1981. években a KGST-országok mezőgazdasági termelése számos kedvezőtlen időjárási év ellenére 1,5-szeresére nőtt. Ebben döntő szerepet játszott a beruházási összegek jelentős emelkedése, amelynek eredményeként az elmúlt húsz év alatt a mezőgazdasági traktorállomány közel 2,6-szeresére emelkedett. Ugyancsak gyors ütemben nőtt a KGST-országokban felhasznált műtrágya mennyisége is. 1981-ben a KGST-országokban összesen (hatóanyagra átszámítva) több mint 30 millió tonna műtrágyát használtak fel, ami hatszorosa az 1960. évi mennyiségnek. Az anyagi–műszaki bázis szélesítésének eredményeként nőttek a mezőgazdasági terméseredmények. Az 1976–1980. években a KGST-országokban évi átlagban 180,5 millió tonna szemes terményt takarítottak be, ami 1,6-szerese az 1961–1965-ös tervidőszakban betakarított mennyiségnek. Az állattenyésztés bruttó termelése a növénytermelés eredményeinél is kedvezőbben alakult.

A KGST-országok fejlődését az 1961–1981. években a külkereskedelmi forgalom dinamikus növekedése jellemezte. Az átlagos évi 11,7 százalékos növekedés eredményeként a forgalom 1981-ben 245 milliárd rubelt tett ki, ami 1970-hez viszonyítva 4,2-szeres, 1960-hoz viszonyítva 9,6-szeres növekedést jelent. Ezen belül a tagországok egymás közötti forgalma – 1960-hoz viszonyítva – közel 9-szeresére, a fejlett tőkés országokkal folytatott kereskedelem értéke 12-szeresére, a fejlődő országokkal lebonyolított forgalom 17-szeresére emelkedett. Fontos körülmény, hogy

a tagországok egymás közötti kereskedelmében nagy súllyal szerepelnek a gépipari termékek. Arányuk az 1960. évi 31,7 százalékról napjainkra 39,8 százalékra nőtt.

Az életszínvonal növekedésének anyagi alapját az egy főre jutó megtermelt nemzeti jövedelem növekedése képezi, amely az 1961–1981. években a KGST-országok átlagában 2,7-szeresére nőtt. Gyors ütemben emelkedtek a közösségi fogyasztási alapok is. A lakosság életkörülményeinek javításában központi szerepet játszott a lakásépítés. Az 1961–1981. években a KGST-országokban mintegy 61,5 millió lakás épült, ami több mint 250 millió ember számára jelentett új lakást, illetve jobb lakáskörülményeket.

(Ism.: Nagy Sándor)

\*

MATJUHA, I.:

A SZOVJETUNIÓ KÖZPONTI STATISZTIKAI HIVATALÁNAK 1982. ÉVI MUNKATERVE

(Plan sztatisticeszkij i metodologiceszkij rabot CSZU SZSZSR na 1982 god.) – *Vesztnik Sztatisztiki*. 1982. 3. sz. 3–13. p.

Az 1982. év a szovjet állami statisztikai szervek munkájában új szakaszt jelent, amelyet a statisztika minőségének és operativitásának növelésével, a számítógépes adatfeldolgozás igényeihez igazodó beszámolási rendszer továbbfejlesztésével, a gazdasági tevékenységek elemzése, tervezése és irányítása követelményeinek megfelelő statisztikai adatgyűjtések kidolgozásával jellemezhetünk.

A vállalatok, szervezetek és intézmények statisztikai beszámolóit, a speciális összeírások csakúgy, mint a reprezentatív adatfelvételek egész sora elsősorban azt szolgálják, hogy a statisztikai szervek az ötéves, illetve éves állami terv, a különböző népgazdasági célprogramok teljesítését, illetve megvalósulását nyomon kövessék, elemezzék, és a felső vezetést a szükséges információkkal ellássák. Feladatuk továbbá, hogy az ország gazdasági potenciáljának növelését, a népgazdasági hatékonyság javulását, a termelés intenzifikálását, a tudományos–műszaki haladás gyorsítását, a munkatermelékenység emelkedését, a termékkibocsátás növekedését és minőségének emelkedését elemezzék.

Az állami és párthatározatok végrehajtásának megfigyeléséből adódóan 1982-ben új mutatókat építenek be a beszámolási rendszerbe, új adatgyűjtések elrendelését tervezik, hogy az új gazdálkodási rendszerben működő vállalatok tevékenységének eredményességét még körültekintőbben tudják értékelni.

A munkatervben az egyik alapvető helyet a műszaki haladás statisztikája foglalja el.

szempontjából jelentős szerepet játszó iparágak fejlődése.

A KGST-országok ipari fejlődését az 1961–1981. években a gép- és a vegyipar, valamint az energiatermelő ágazatok súlyának növekedése jellemezte. Jelenleg a KGST-országok átlagában ezek az ágazatok teszik ki az ipari termelés kétötödét. Különösen gyors ütemben nőtt a gépgyártás és a vegyipar termelése: az elmúlt húsz év alatt a KGST-országok átlagában vizsgálva közel kétszer olyan gyors ütemben, mint a teljes ipari termelés.

Az ipari termelés gyors növekedését elősegítette, hogy az energiatermelés is gyors ütemben nőtt. A KGST-országok 1981-ben már 4,3-szer annyi villamos energiát, közel 4-szer annyi kőolajat és 9-szer annyi földgázt termeltek, mint 1960-ban. Az energiaellátás biztonságát növelte az egységes energiarendszer bővülése is, amelynek objektumait – többek között Vinnyica és Albertirsa közötti 750 kV-os távvezetékét is – a tagországok közös beruházási erőfeszítései hozták létre.

A lakosság ellátásában, az életszínvonal emelésében központi szerepet játszik a mezőgazdasági termelés emelkedése. Az 1961–1981. években a KGST-országok mezőgazdasági termelése számos kedvezőtlen időjárási év ellenére 1,5-szeresére nőtt. Ebben döntő szerepet játszott a beruházási összegek jelentős emelkedése, amelynek eredményeként az elmúlt húsz év alatt a mezőgazdasági traktorállomány közel 2,6-szeresére emelkedett. Ugyancsak gyors ütemben nőtt a KGST-országokban felhasznált műtrágya mennyisége is. 1981-ben a KGST-országokban összesen (hatóanyagra átszámítva) több mint 30 millió tonna műtrágyát használtak fel, ami hatszorosa az 1960. évi mennyiségnek. Az anyagi–műszaki bázis szélesítésének eredményeként nőttek a mezőgazdasági terméseredmények. Az 1976–1980. években a KGST-országokban évi átlagban 180,5 millió tonna szemes terményt takarítottak be, ami 1,6-szerese az 1961–1965-ös tervidőszakban betakarított mennyiségnek. Az állattenyésztés bruttó termelése a növénytermelés eredményeinél is kedvezőbben alakult.

A KGST-országok fejlődését az 1961–1981. években a külkereskedelmi forgalom dinamikus növekedése jellemezte. Az átlagos évi 11,7 százalékos növekedés eredményeként a forgalom 1981-ben 245 milliárd rubelt tett ki, ami 1970-hez viszonyítva 4,2-szeres, 1960-hoz viszonyítva 9,6-szeres növekedést jelent. Ezen belül a tagországok egymás közötti forgalma – 1960-hoz viszonyítva – közel 9-szeresére, a fejlett tőkés országokkal folytatott kereskedelem értéke 12-szeresére, a fejlődő országokkal lebonyolított forgalom 17-szeresére emelkedett. Fontos körülmény, hogy

a tagországok egymás közötti kereskedelmében nagy súllyal szerepelnek a gépipari termékek. Arányuk az 1960. évi 31,7 százalékról napjainkra 39,8 százalékra nőtt.

Az életszínvonal növekedésének anyagi alapját az egy főre jutó megtermelt nemzeti jövedelem növekedése képezi, amely az 1961–1981. években a KGST-országok átlagában 2,7-szeresére nőtt. Gyors ütemben emelkedtek a közösségi fogyasztási alapok is. A lakosság életkörülményeinek javításában központi szerepet játszott a lakásépítés. Az 1961–1981. években a KGST-országokban mintegy 61,5 millió lakás épült, ami több mint 250 millió ember számára jelentett új lakást, illetve jobb lakáskörülményeket.

(Ism.: Nagy Sándor)

\*

MATJUHA, I.:

A SZOVJETUNIÓ KÖZPONTI STATISZTIKAI HIVATALÁNAK 1982. ÉVI MUNKATERVE

(Plan sztatisticeszkij i metodologiceszkij rabot CSZU SZSZSR na 1982 god.) – *Vesztnik Sztatisztiki*. 1982. 3. sz. 3–13. p.

Az 1982. év a szovjet állami statisztikai szervek munkájában új szakaszt jelent, amelyet a statisztika minőségének és operativitásának növelésével, a számítógépes adatfeldolgozás igényeihez igazodó beszámolási rendszer továbbfejlesztésével, a gazdasági tevékenységek elemzése, tervezése és irányítása követelményeinek megfelelő statisztikai adatgyűjtések kidolgozásával jellemezhetünk.

A vállalatok, szervezetek és intézmények statisztikai beszámolóit, a speciális összeírások csakúgy, mint a reprezentatív adatfelvételek egész sora elsősorban azt szolgálják, hogy a statisztikai szervek az ötéves, illetve éves állami terv, a különböző népgazdasági célprogramok teljesítését, illetve megvalósulását nyomon kövessék, elemezzék, és a felső vezetést a szükséges információkkal ellássák. Feladatuk továbbá, hogy az ország gazdasági potenciáljának növelését, a népgazdasági hatékonyság javulását, a termelés intenzifikálását, a tudományos–műszaki haladás gyorsítását, a munkatermelékenység emelkedését, a termékkibocsátás növekedését és minőségének emelkedését elemezzék.

Az állami és párthatalmazatok végrehajtásának megfigyeléséből adódóan 1982-ben új mutatókat építenek be a beszámolási rendszerbe, új adatgyűjtések elrendelését tervezik, hogy az új gazdálkodási rendszerben működő vállalatok tevékenységének eredményességét még körültekintőbben tudják értékelni.

A munkatervben az egyik alapvető helyet a műszaki haladás statisztikája foglalja el.

A statisztika e területén új beszámolási rendszert dolgoznak ki az elavult konstrukciójú gépek, berendezések, műszerek és termékek termelésből történő kivonására készített tervek teljesítésének megfigyelésére, mélyebb elemzésére. Hasonló megfigyelést terveznek a már korszerűtlen technológiai folyamatok váltása vonatkozásában is. Ezeket az adatokat azután az egyes minisztériumokra, főhatóságokra, de a konkrét vállalatra vonatkozóan is értékeli, összehasonlítva e területen az új termék, illetve technológia bevezetésének arányával.

Folytatódni fog 1982-ben a tudományos kutató- és tervezőszervezetek tevékenységének eredményeit jellemző statisztikai adatok rendszerének kidolgozása és elemzése.

Tökéletesítik a tudományos–műszaki haladás következményeként elért gazdasági eredményesség mutatói egy részének beszámolási rendszerét. Ezek közé tartoznak többek között a tervezett és a tényleges nyereségnövekmény mutatói, ezen belül az önköltségcsökkentés eredményeként létrejövő nyereség, valamint a tudományos–műszaki intézkedések bevezetéséből származó népgazdasági eredmények mutatói.

Az 1982. évi munkaterv az anyagi termelés ágazatai fejlődésének statisztikai megfigyelésére irányuló munkák széles körét tartalmazza. A terv e részének kidolgozásakor a nehézipari ágazatok fejlődésére vonatkozó statisztikai adatok rendszeres elemzésének szükségességéből indultak ki.

Az iparstatisztikai beszámolási rendszer lehetővé teszi az ipari minisztériumok munkájának folyamatos elemzését, amelyek teljességgel áttértek a munka normatív nettó termelési érték szerinti értékelésére és tervezésére. Bizonyos áthidaló megoldások azonban szükségesek azon vállalatok, egyesületek számára, ahol ez csak részben történt meg.

Egyes ágazatok számára, figyelembe véve termelésük sajátosságait – ilyenek többek között a kitermelő iparágak, a mezőgazdasági nyersanyagokat feldolgozó iparágak – más mutatókat is meghatároznak, amelyek pontosabban tükrözik a termelés dinamikáját, hatékonyságát és a munkatermelékenység emelkedését. E feltételek között az ipari beszámolási rendszer a normatív nettó termelés, az árutermelés és az értékesített termelés értékbeni mutatóit tartalmazza, ezzel válik lehetővé a tervszerűség mérése minisztériumonként és a tervteljesítés ellenőrzése területi bontásban.

Felvetődik ugyanakkor egy sor módszertani probléma is ezzel kapcsolatban, többek között az, hogy ebben az esetben nem rendelkeznek összevont mutatóval, ami alapján a vállalatok, egyes területi egységek, minisztériumok tevékenységét jellemezhetnék.

Nagy figyelmet fordítanak továbbá az ipari termelés széles nómenklatúrájú természetes értékelésére is. Kiemelten kezelik a fogyasztási cikkek termelésének megfigyelését, külön részletezve ezen belül az alapvető szükségleteket, a tömeges igényt, valamint a gyermekek igényeit kielégítő termékek előállítását.

Az iparvállalatok munkájának elmélyült közgazdasági elemzését 1982-ben jelentős mértékben elősegíti egy sor reprezentatív adatfelvétel is.

A beruházási statisztika területén változatlanul első helyen foglalkoznak az állóalapot növekedését, a termelőkapacitások és objektumok bővülését jellemző statisztikával. Fontos helyet tölt még be e terület beszámolási rendszerén belül a lakásépítéssel, illetve a művelődési–szociális rendeltetésű létesítményekkel kapcsolatos tervfeladatok teljesítésének megfigyelése.

A tervezéshez hasonlóan a statisztikában is kiemelten kezelik a Szibériában, a Távol-Keleten, az Orosz Föderáció nem feketeföld övezetében létrejövő területi ipari komplexumokat. Ugyancsak külön foglalkoznak a KGST-országok egyeztetett építési programjainak megfigyelésével, vizsgálják ezek tervszerű, ütemes megvalósításának menetét.

A hatékonysági vizsgálatok itt is előtérben vannak, e területen a következő mutatókat alkalmazzák: a létesítmények tervezésének és építésének megvalósulási ideje; a beruházások új építésre, rekonstrukcióra történő felosztása; a technológiai struktúra; fajlagos beruházási hányadok stb.

A mezőgazdasági fejlődés tervezésének tökéletesítésével és gazdasági ösztönzésével összhangban tervezik továbbfejleszteni a mezőgazdasági statisztika megfigyelési rendszerét. A jelenlegi beszámolási rendszer, valamint a külön programok alapján végrehajtott reprezentatív felvételek lehetővé teszik az agráripari komplexumok tevékenységének, az új szervezési és irányítási formák eredményességének, a mezőgazdasági termelés specializációjának és kooperációjának, valamint hatékonyságának elmélyült elemzését és a tervfeladatok teljesítésének ellenőrzését.

Az illetékes minisztériumok beszámolási rendszere havi adatokat biztosít a vasúti, a tengeri, a folyami, a közúti, a légi és a csőhálózati áruszállítás tervteljesítésének értékeléséhez mind országosan, mind szállítási egységenként.

A hírközlés statisztikájában a posta, a táv-írdák, a telefon-, rádió- és televízióhálózat fejlődését és kihasználtságát jellemző mutatókat vizsgálják, értékelve a végzett munka minőségét is.

Az anyagi–műszaki ellátottság statisztikájában a hagyományos feladatok mellett újként jelentkezik 1982-ben az ipari termékek me-

zógazdaság számára történő szállításának megfigyelése. A minisztériumonkénti, főhatóságokkénti és a szövetségi köztársaságokkénti elemzéseken kívül külön vizsgálják a nyugat-szibériai olaj-gáz komplexum területének anyagfelhasználását. E területen tovább kell tökéletesíteni a beszámolási rendszert

- a fűtőanyag- és energiaforrások feltárásának és felhasználásának elemzése,
- az egységnyi kibocsátáshoz felhasznált nyersanyag-, termék- és gyártmányráfordítások normáinak betartása, illetve az átlagos norma csökkentése,
- a másodlagos energiaforrásként használható fűtő- és üzemanyagok képződése és felhasználása lehetőségeinek feltárása tekintetében.

A termelési eszközök és a különböző anyagok elosztásának és felhasználásának jellemzésére széles körben alkalmaznak népgazdasági anyagmérlegeket. 1982-ben a vasérc és a színesfémek, a gépek és berendezések, a vegyipari és gumitermékek, az építőanyagok, a szén és az olajtermékek mérlegeit készítik el, valamint az 1981. évi fűtőanyag- és energiamérleget.

A természeti erőforrások és a környezetstatisztika beszámolási rendszerén belül kidolgozzák a különböző ásványkincsek geológiai feltáró munkáira, illetve azok felhasználására vonatkozó adatgyűjtést. Ezenkívül továbbfejlesztik a víz mint természeti erőforrás felhasználására és védelmére, a vízvédelmi létesítmények építésére, valamint a folyókba és a tengerek vízgyűjtő medencéjének vízfolyásaiba történő szennyvízbocsátás tilalmára vonatkozó intézkedések megfigyelését. Évenkénti gyakorisággal beszámolnak a természetvédelmi intézkedések költségeiről.

A pénzügyi és árstatisztika területén kiemelendők azok a munkák, amelyek az 1982. január 1-i termelőiár- és díjtartó-változással kapcsolatosak. Külön vizsgálatokat végeznek az iparban ennek hatásáról az önköltségre, a nyereségre és a jövedelmezőségre. Egyes iparágakban összevetik az 1980-as áruértékcsökkenést régi és új áron számítva.

A szocialista életmód továbbfejlesztésének, a lakosság anyagi és kulturális életszínvonalának emelésének és a szociális ellátottság fejlesztésének megfigyelése területén a statisztikai szerveknek jelentős feladataik vannak. Ide sorolhatók a munkaerő- és munkabér-, az oktatási és kulturális, a népesedés-, egészségügyi és szociális statisztika, a lakás- és kommunális ellátottság megfigyelése, a belkereskedelmi és a háztartásstatisztika. Az e területeken gyűjtött adatokat széleskörűen felhasználják az életszínvonal emelésére vonatkozó tervelőirányzatok teljesítésének értékeléséhez.

A nemzetközi statisztika fontos területe a Szovjetunió Központi Statisztikai Hivatalában a külkereskedelmi forgalom megfigyelése és értékelése.

A népgazdasági mérleg összeállítása lehetővé teszi az ország gazdasági fejlettségi szintjének, a bővített újratermelés arányainak és mértékének, a fő népgazdasági arányoknak elemzését és azt, hogy a Szovjetunió 1981–1985. évi gazdasági és szociális fejlődésére vonatkozó állami terv teljesítésének menetét ellenőrizzék. Tervezik 1982-ben egy rövidített ÁKM készítését az 1981. évről.

A nemzetközi szervezetekkel való együttműködés területén a KGST Statisztikai Együttműködési Állandó Bizottság keretében folyó módszertani munkákban való részvételt emeli ki a szerző mint a legjelentősebb feladatot.

(Ism.: Csehók Istvánné)

MELISKOVA, J. – FISCHER J.:

#### A STATISZTIKAI ADATBANK LÉTREHOZÁSA

(K problematice budování statistické banky dat.)  
– *Statistika*, 1981. 12. sz. 521–529. p.

Csehszlovákiában az adatszolgáltatás fejlesztésének 1981–1985. évi feladatait az állami statisztika fejlesztési terve tartalmazza. E feladatok teljesítése számos módszertani és szervezési kérdés tisztázását kívánja meg. Ki kell alakítani a statisztikai mutatók egységes rendszerét olyan formában, hogy lehetővé váljék az információs rendszer korszerű eszközeinek igénybevétele. Ennek elérése érdekében létre kell hozni a statisztika automatizált meta-információrendszerét. Ezt követően kerülhet sor a statisztikai adatbankrendszer megszervezésére.

A központi statisztikai adatbankok szervezésénél tekintetbe kell venni a statisztikai információk tárgyi, területi és időbeli struktúráját. Csak így alakítható ki olyan integrált és hierarchikus adatbankrendszer, amely alkalmas a komplex népgazdasági elemzések adatigényeinek kielégítésére.

Az adatbankrendszer kialakításakor az állami statisztika konkrét rendszeréből és szervezetéből kell kiindulni. Ilyen szemlélet mellett a kimenő információk következő körei jelölhetők ki:

komplex információk a központi párt- és állami szervek számára;

a csehszlovák gazdaság nemzetközi munkamegosztásban való részvételének elemzéséhez szükséges információk;

a tartományi és járási irányító szervek számára szükséges információk;

a keresztmetszeti és az ágazati elemzésekhez szükséges információk.

Az adatbankok szervezésénél messzemenően szem előtt kell tartani az állami statisztika adatfeldolgozó apparátusát. Itt azonban azt is figyelembe kell venni, hogy az adatbankrendszer optimális működése milyen új feldolgozásokat tesz szükségessé.

zógazdaság számára történő szállításának megfigyelése. A minisztériumonkénti, főhatóságokkénti és a szövetségi köztársaságokkénti elemzéseken kívül külön vizsgálják a nyugat-szibériai olaj-gáz komplexum területének anyagfelhasználását. E területen tovább kell tökéletesíteni a beszámolási rendszert

- a fűtőanyag- és energiaforrások feltárásának és felhasználásának elemzése,
- az egységnyi kibocsátáshoz felhasznált nyersanyag-, termék- és gyártmányráfordítások normáinak betartása, illetve az átlagos norma csökkentése,
- a másodlagos energiaforrásként használható fűtő- és üzemanyagok képződése és felhasználása lehetőségeinek feltárása tekintetében.

A termelési eszközök és a különböző anyagok elosztásának és felhasználásának jellemzésére széles körben alkalmaznak népgazdasági anyagmérlegeket. 1982-ben a vasérc és a színesfémek, a gépek és berendezések, a vegyipari és gumitermékek, az építőanyagok, a szén és az olajtermékek mérlegeit készítik el, valamint az 1981. évi fűtőanyag- és energiamérleget.

A természeti erőforrások és a környezetstatisztika beszámolási rendszerén belül kidolgozzák a különböző ásványkincsek geológiai feltáró munkáira, illetve azok felhasználására vonatkozó adatgyűjtést. Ezenkívül továbbfejlesztik a víz mint természeti erőforrás felhasználására és védelmére, a vízvédelmi létesítmények építésére, valamint a folyókba és a tengerek vízgyűjtő medencéjének vízfolyásaiba történő szennyvízbocsátás tilalmára vonatkozó intézkedések megfigyelését. Évenkénti gyakorisággal beszámolnak a természetvédelmi intézkedések költségeiről.

A pénzügyi és árstatisztika területén kiemelendők azok a munkák, amelyek az 1982. január 1-i termelőiár- és díjtartó-változással kapcsolatosak. Külön vizsgálatokat végeznek az iparban ennek hatásáról az önköltségre, a nyereségre és a jövedelmezőségre. Egyes iparágakban összevetik az 1980-as áruértékesítést régi és új áron számítva.

A szocialista életmód továbbfejlesztésének, a lakosság anyagi és kulturális életszínvonalának emelésének és a szociális ellátottság fejlesztésének megfigyelése területén a statisztikai szerveknek jelentős feladataik vannak. Ide sorolhatók a munkaerő- és munkabér-, az oktatási és kulturális, a népesedés-, egészségügyi és szociális statisztika, a lakás- és kommunális ellátottság megfigyelése, a belkereskedelmi és a háztartásstatisztika. Az e területeken gyűjtött adatokat széleskörűen felhasználják az életszínvonal emelésére vonatkozó tervelőirányzatok teljesítésének értékeléséhez.

A nemzetközi statisztika fontos területe a Szovjetunió Központi Statisztikai Hivatalában a külkereskedelmi forgalom megfigyelése és értékelése.

A népgazdasági mérleg összeállítása lehetővé teszi az ország gazdasági fejlettségi szintjének, a bővített újratermelés arányainak és mértékének, a fő népgazdasági arányoknak elemzését és azt, hogy a Szovjetunió 1981–1985. évi gazdasági és szociális fejlődésére vonatkozó állami terv teljesítésének menetét ellenőrizzék. Tervezik 1982-ben egy rövidített ÁKM készítését az 1981. évről.

A nemzetközi szervezetekkel való együttműködés területén a KGST Statisztikai Együttműködési Állandó Bizottság keretében folyó módszertani munkákban való részvételt emeli ki a szerző mint a legjelentősebb feladatot.

(Ism.: *Csahók Istvánné*)

MELISKOVA, J. – FISCHER J.:

#### A STATISZTIKAI ADATBANK LÉTREHOZÁSA

(K problematice budování statistické banky dat.)  
– *Statistika*, 1981. 12. sz. 521–529. p.

Csehszlovákiában az adatszolgáltatás fejlesztésének 1981–1985. évi feladatait az állami statisztika fejlesztési terve tartalmazza. E feladatok teljesítése számos módszertani és szervezési kérdés tisztázását kívánja meg. Ki kell alakítani a statisztikai mutatók egységes rendszerét olyan formában, hogy lehetővé váljék az információs rendszer korszerű eszközeinek igénybevétele. Ennek elérése érdekében létre kell hozni a statisztika automatizált meta-információrendszerét. Ezt követően kerülhet sor a statisztikai adatbankrendszer megszervezésére.

A központi statisztikai adatbankok szervezésénél tekintetbe kell venni a statisztikai információk tárgyi, területi és időbeli struktúráját. Csak így alakítható ki olyan integrált és hierarchikus adatbankrendszer, amely alkalmas a komplex népgazdasági elemzések adatigényeinek kielégítésére.

Az adatbankrendszer kialakításakor az állami statisztika konkrét rendszeréből és szervezetéből kell kiindulni. Ilyen szemlélet mellett a kimenő információk következő körei jelölhetők ki:

komplex információk a központi párt- és állami szervek számára;

a csehszlovák gazdaság nemzetközi munkamegosztásban való részvételének elemzéséhez szükséges információk;

a tartományi és járási irányító szervek számára szükséges információk;

a keresztmetszeti és az ágazati elemzésekhez szükséges információk.

Az adatbankok szervezésénél messzemenően szem előtt kell tartani az állami statisztika adatfeldolgozó apparátusát. Itt azonban azt is figyelembe kell venni, hogy az adatbankrendszer optimális működése milyen új feldolgozásokat tesz szükségessé.



Az adatbankrendszer felépítése a következő szervezeti egységek létrehozását teszi szükségessé.

1. Központi adatbank, amelynek feladata a gazdasági fejlődés fő irányainak kialakításához szükséges információk folyamatos biztosítása. E téren a hosszú távú tervezés és a nemzetközi munkamegosztás adatszükségleteinek biztosítása a fő feladat. Ezekkel a feladatokkal kapcsolatban főként az állóeszközök hatékonyságának és az élő munka termelékenységének kérdései merülnek fel.

2. Területi adatbankok, amelyek a népgazdaság regionális fejlesztésével kapcsolatos vizsgálatok adatigényeit fedezik. Ezen a téren különösen a természeti erőforrások területi elhelyezkedésével kapcsolatos problémák jelentenek információigényes feladatokat. Ezek az adatbankok fedezik a népesség jövedelmével, életszínvonalával, általában a lakosság szükségleteivel kapcsolatos fejlesztési feladatok adatszükségletét.

3. Keresztmetszeti igényeket kielégítő adatbankok, amelyek a termelési eszközök állománya, az emberi munka, a beruházások, az árpolitika fejlesztésével kapcsolatos elemzések adatbázisát biztosítják.

4. Ágazati rendszerű adatbankok, amelyek az egyes termelési ágak, az áruforgalom, a munkaerő-állomány, az ágazati beruházások vizsgálatával kapcsolatos feladatok megoldását teszik lehetővé adatkészletükkel.

A különböző típusú adatbankok olyan egységes rendszert alkotnak, amelyek részei között szoros tartalmi, technikai és szervezeti kapcsolatok vannak. Csehszlovákiában jelenleg számos olyan adatbank működik, amelyek részben a regionális elveknek, részben pedig az ágazati szükségleteknek megfelelően látják el feladatukat. A továbbfejlesztés egyik fő feladata annak a biztosítása, hogy ezek az adatbankok minél hamarabb szervesen bele tudjanak illeszkedni a fent vázolt rendszerbe.

Az egységes adatbankrendszer kialakításakor:

- a) biztosítani kell az egységek relatív önállóságát, a kölcsönös kapcsolatok szem előtt tartásával;
- b) az adatbankoknak nyitottnak és rugalmasnak kell lenniük mind a tárolt adatanyag, mind pedig a bank funkciói szempontjából;
- c) az adatbankokban tárolt információknak szerves egységet kell képezniük, hogy így az adatigénylők teljes körű informálása biztosítható legyen, ismétlődések előfordulása nélkül;
- d) az adatbankok információállományát állandó utánpótlással időszerű színvonalon kell tartani;
- e) az adatok tárolásánál alkalmazott mutatószámrendszernek összhangban kell lennie az egységes meta-információrendszerrel;
- f) biztosítani kell a kimenő adatok tartalmának egységes meghatározását;
- g) a felhasználókkal és az adatforrásokkal fenn tartott kapcsolatokat egyszerűvé és egyértelművé kell tenni;
- h) az alkalmazott adattárolási módszereknek biztosítaniuk kell az adatok matematikai statisztikai értékelésének lehetőségét.

Ezekon kívül még sok szempontot célszerű figyelembe venni, így elsősorban a számítástechnika követelményeit.

Hangsúlyozni kell, hogy az adatbankrendszer megszervezésénél a központi adatbank létrehozása a legfontosabb feladat. A központi adatbank elsősorban makroszintű adatokat raktároz, de adattárában mikroszintű adatok őrzésére is sor kerülhet. Az adatokat idősorokba rendezve kell tárolni, sok információt éves adatok mellett havi vagy negyedéves adatok formájában is biztosítani kell.

A csehszlovák adatbankrendszer hosszú (1937-ig visszatekintő) adatsorokat tartalmaz éves adatok formájában. A havi adatsorok általában öt évet ölelnek fel, egyes adatok azonban tíz évre nyúlnak vissza.

Az adatok elsősorban a termelés, a beruházások, a dolgozók létszáma, a külkereskedelem, a kultúra és az életszínvonal alakulásáról tájékoztatnak. Emellett az állami gazdasági terv teljesítésére vonatkozó adatok is szerepelnek az adatállományban.

Az adatrendszer feladatkörének értékelésekor figyelembe kell venni azokat a kapcsolatokat, amelyek az adatbankrendszer és a külvilág között fennállnak. Ezek a kapcsolatok tartalmi, módszertani, technikai és szervezeti kötöttségeket jelentenek.

Mivel az adatbankrendszer alapvető változást jelent minden régebbi adatszolgáltató rendszerhez képest, szükség van ennek a rendszernek alapos megszervezésére, feladatainak meghatározására, hogy a gyakorlat megfelelően használni tudja ezt a korszerű adatszolgáltatást. Ennek biztosítása érdekében a rendszert működtető szakemberek alapos képzése különösen fontos feladat.

(Ism.: Hajpál Gyula)

SZISZ'KOV, V.:

A MATEMATIKAI STATISZTIKA ALKALMAZÁSA  
AZ ÁLLAMI STATISZTIKA AUTOMATIZÁLT  
RENDSZERÉBEN

(Primenenie matematiko-sztatiszticeszkih metodov v uszlovijah ASZGSZ.) – *Vesztnik Sztatisztiki*. 1981. 10. sz. 24–30. p.

Az automatizált statisztikai rendszerben a számítástechnika hatékony és széles körű alkalmazása mellett a matematikai statisztikai módszerek egyre jelentősebb szerepet játszanak az információfeldolgozás technológiájában. A matematikai statisztikai módszerek fejlődése hozzájárul a társadalmi jelenségek és gazdasági folyamatok törvényszerűségeinek egyre mélyebb és alaposabb megismeréséhez. Az automatizált statisztikai rendszerben a matematikai statisztikai módszerek legfontosabb alkalmazási területei a következők.

Az adatbankrendszer felépítése a következő szervezeti egységek létrehozását teszi szükségessé.

1. Központi adatbank, amelynek feladata a gazdasági fejlődés fő irányainak kialakításához szükséges információk folyamatos biztosítása. E téren a hosszú távú tervezés és a nemzetközi munkamegosztás adatszükségleteinek biztosítása a fő feladat. Ezekkel a feladatokkal kapcsolatban főként az állóeszközök hatékonyságának és az élő munka termelékenységének kérdései merülnek fel.

2. Területi adatbankok, amelyek a népgazdaság regionális fejlesztésével kapcsolatos vizsgálatok adatigényeit fedezik. Ezen a téren különösen a természeti erőforrások területi elhelyezkedésével kapcsolatos problémák jelentenek információigényes feladatokat. Ezek az adatbankok fedezik a népesség jövedelmével, életszínvonalával, általában a lakosság szükségleteivel kapcsolatos fejlesztési feladatok adatszükségletét.

3. Keresztmetszeti igényeket kielégítő adatbankok, amelyek a termelési eszközök állománya, az emberi munka, a beruházások, az árpolitika fejlesztésével kapcsolatos elemzések adatbázisát biztosítják.

4. Ágazati rendszerű adatbankok, amelyek az egyes termelési ágak, az áruforgalom, a munkaerő-állomány, az ágazati beruházások vizsgálatával kapcsolatos feladatok megoldását teszik lehetővé adatkészletükkel.

A különböző típusú adatbankok olyan egységes rendszert alkotnak, amelyek egyes részei között szoros tartalmi, technikai és szervezeti kapcsolatok vannak. Csehszlovákiában jelenleg számos olyan adatbank működik, amelyek részben a regionális elveknek, részben pedig az ágazati szükségleteknek megfelelően látják el feladatukat. A továbbfejlesztés egyik fő feladata annak a biztosítása, hogy ezek az adatbankok minél hamarabb szervesen bele tudjanak illeszkedni a fent vázolt rendszerbe.

Az egységes adatbankrendszer kialakításakor:

- a) biztosítani kell az egységek relatív önállóságát, a kölcsönös kapcsolatok szem előtt tartásával;
- b) az adatbankoknak nyitottnak és rugalmasnak kell lenniük mind a tárolt adatanyag, mind pedig a bank funkciói szempontjából;
- c) az adatbankokban tárolt információknak szerves egységet kell képezniük, hogy így az adatigénylők teljes körű informálása biztosítható legyen, ismétlődések előfordulása nélkül;
- d) az adatbankok információállományát állandó utánpótlással időszerű színvonalon kell tartani;
- e) az adatok tárolásánál alkalmazott mutatószámrendszernek összhangban kell lennie az egységes meta-információrendszerrel;
- f) biztosítani kell a kimenő adatok tartalmának egységes meghatározását;
- g) a felhasználókkal és az adatforrásokkal fenn tartott kapcsolatokat egyszerűvé és egyértelművé kell tenni;
- h) az alkalmazott adattárolási módszereknek biztosítani kell az adatok matematikai statisztikai értékelésének lehetőségét.

Ezeken kívül még sok szempontot célszerű figyelembe venni, így elsősorban a számítástechnika követelményeit.

Hangsúlyozni kell, hogy az adatbankrendszer megszervezésénél a központi adatbank létrehozása a legfontosabb feladat. A központi adatbank elsősorban makroszintű adatokat raktároz, de adattárában mikroszintű adatok őrzésére is sor kerülhet. Az adatokat idősorokba rendezve kell tárolni, sok információt éves adatok mellett havi vagy negyedéves adatok formájában is biztosítani kell.

A csehszlovák adatbankrendszer hosszú (1937-ig visszatekintő) adatsorokat tartalmaz éves adatok formájában. A havi adatsorok általában öt évet ölelnek fel, egyes adatok azonban tíz évre nyúlnak vissza.

Az adatok elsősorban a termelés, a beruházások, a dolgozók létszáma, a külkereskedelem, a kultúra és az életszínvonal alakulásáról tájékoztatnak. Emellett az állami gazdasági terv teljesítésére vonatkozó adatok is szerepelnek az adatállományban.

Az adatrendszer feladatkörének értékelésekor figyelembe kell venni azokat a kapcsolatokat, amelyek az adatbankrendszer és a külvilág között fennállnak. Ezek a kapcsolatok tartalmi, módszertani, technikai és szervezeti kötöttségeket jelentenek.

Mivel az adatbankrendszer alapvető változást jelent minden régebbi adatszolgáltató rendszerhez képest, szükség van ennek a rendszernek alapos megszervezésére, feladatainak meghatározására, hogy a gyakorlat megfelelően használni tudja ezt a korszerű adatszolgáltatást. Ennek biztosítása érdekében a rendszert működtető szakemberek alapos képzése különösen fontos feladat.

(Ism.: Hajpál Gyula)

SZISZ'KOV, V.:

A MATEMATIKAI STATISZTIKA ALKALMAZÁSA  
AZ ÁLLAMI STATISZTIKA AUTOMATIZÁLT  
RENDSZERÉBEN

(Primenenie matematiko-sztatiszticeszkih metodov v uszlovijah ASZGSZ.) – *Vesztnik Sztatisztiki*. 1981. 10. sz. 24–30. p.

Az automatizált statisztikai rendszerben a számítástechnika hatékony és széles körű alkalmazása mellett a matematikai statisztikai módszerek egyre jelentősebb szerepet játszanak az információfeldolgozás technológiájában. A matematikai statisztikai módszerek fejlődése hozzájárul a társadalmi jelenségek és gazdasági folyamatok törvényszerűségeinek egyre mélyebb és alaposabb megismeréséhez. Az automatizált statisztikai rendszerben a matematikai statisztikai módszerek legfontosabb alkalmazási területei a következők.

a) A megfigyelt statisztikai sokaság strukturális elemzése, ami csoportok képzésével és az egyes elemeknek a megfelelő csoportba történő besorolásával történik. A sokaság elemeinek csoportokba sorolására a Szovjetunió Központi Statisztikai Hivatalában kidolgozott algoritmusok állnak a felhasználók rendelkezésére. Ezek segítségével lehetővé válik a sokaság elemeinek kombinációs táblába rendezése, a sokaság terjedelmének, az egyes csoportok számosságának, a számtani átlagnak, a szórásnak és sok más fontos tulajdonságnak a számszerű meghatározása és histogram megrajzolása.

b) Idősorok elemzése és prognosztizálás. Az idősorokat a trend meghatározására kidolgozott algoritmusok segítségével elemzik.

c) A gazdaságmatematikai módszerek kiegészítésére egy sor matematikai statisztikai módszer használatos. Így például az ágazati kapcsolatok mérlegében a közvetlen költségeket a vállalatok költségadataiból kiindulva matematikai statisztikai módszerrel határozzák meg az alaptevékenységek alapján. Ezáltal az adatösszeállítás legmunkaigényesebb folyamata egyszerűsíthető és gyorsítható. Az ÁKM összeállításához a Szovjetunió Központi Statisztikai Hivatalának kutatóintézetében speciális algoritmust dolgoztak ki.

A matematikai statisztikai módszerek fontos alkalmazási területe a mezőgazdasági termelés fejlődésének dinamikáját, hatékonyságát mérő és prognosztizáló vizsgálati eljárás. A mezőgazdasági termelés komplex elemzésekor a termelés hatékonyságának fokozásában szerepet játszó tényezőket sokoldalúan vizsgálják. A komplex elemzés információs bázisa a mezőgazdasági üzemek által szolgáltatott adatokon alapszik. A komplex vizsgálati módszer lehetővé teszi, hogy a mezőgazdasági termelést jellemző mutatók különböző szempontok és irányok szerint összegezhessék és ezáltal a termelés hatékonyságának fokozását elősegítő döntések is megalapozottabbak legyenek. Az analitikus módszer felhasználásának távlati területe a mezőgazdasági kultúrák terméshozamának matematikai statisztikai módszerek segítségével történt prognosztizálása, a tervecélok kijelölése és a tervteljesítés mérése.

Egyes elemzések szerint a komplex vizsgálati módszer, a különböző újonnan kidolgozott eljárások alkalmazásával mintegy kilencszeresére növelheti az információk kihasználtsági fokát, és ezáltal jelentősen csökkenhetnek a fajlagos adatfeldolgozási költségek. Az automatizált statisztikai rendszer mezőgazdasági alrendszerét a mezőgazdasági termelés hatékonyságának területi részletezésű elemzése, valamint a kiegészítő tevékenységek prognosztizálása, ezzel együtt az integrált mezőgazdasági adatbázis megteremtésének irányában célszerű fejleszteni.

A jövedelmek és a kiadások statisztikai megfigyelése az automatizált statisztikai rendszer másik olyan fontos területe, ahol jól alkalmazhatók a matematikai statisztikai módszerek. A jövedelmek és a fogyasztás, a felhasználás a népességet jellemző tulajdonságok egész sorával áll kapcsolatban. A komplex elemzési módszer a jövedelmeknek és a kiadásoknak a korábbiakhoz képest szélesebb körű vizsgálatát teszi lehetővé. Így például megismerhető a különböző társadalmi-gazdasági intézkedések az egyes népességcsoportok fogyasztásának strukturális változására, az egyes jövedelmi forrásoknak a családi jövedelmek alakulására gyakorolt hatása. Az ilyen jellegű információk a háztartásstatisztikai megfigyelésből származnak. A vizsgálati program segítségével olyan információkat gyűjtenek be, amelyek területi vonatkozásokban is értékelhetők. A vizsgálat keretében mintegy 80 jellemző kiválasztására került sor, mint például: a családtagok, a dolgozó családtagok, a 7 éven aluli gyermekek, a felnőtt családtagok száma, a munkabérek, a pénzbeli jövedelmek, segélyek összege, a különböző kiadások stb. A családi költségvetések elemzéséhez szükséges területi adatokat az ország különböző területein rögzítik és összesítik, majd matematikai statisztikai elemzésükre a Szovjetunió Központi Statisztikai Hivatalának Számítógéppontjában kerül sor. A háztartásstatisztikai adatok elemzésében előrelépést jelenthetne a bekért információk körének bővítése és olyan matematikai statisztikai módszerek kidolgozása, amelyek lehetővé teszik az információk értékében várható változások prognosztizálását.

A matematikai statisztikai módszerek alkalmazásával találkozhatunk még a népgazdasági mérlegek összeállításánál, demográfiai táblák elemzésénél, demográfiai sorok extrapolációjánál stb.

Számítógépes környezetet figyelembe véve a matematikai statisztikai módszerek alkalmazására és fejlesztésére a szerző a következő területeket javasolja:

1. törekedni kell arra, hogy a már kidolgozott matematikai statisztikai módszerek szélesebb körben kerüljenek alkalmazásra és adaptálásra a gazdaságstatisztikai megfigyelések terén; itt új módszerek kifejlesztésének, kísérleti alkalmazásának meghatározó jelentősége lehet (például soktényezős prognosztizálás), de nem szabad figyelmen kívül hagyni a hagyományos statisztikai módszerek alkalmazásának lehetőségét sem;

2. tovább kell bővíteni a reprezentatív statisztikai módszer alkalmazási területét különösen az ipari, a mezőgazdasági és a kereskedelmi statisztikában;

3. a gazdaságstatisztikai feladatok körének szélesítését elsősorban az automatizált statisztikai rendszerben rejlő lehetőségek kiaknázásával célszerű megoldani;

4. az automatizált rendszernek olyan funkcionális alrendszerait célszerű létrehozni, amelyek a fejlődési törvényszerűségek alaposabb megismerését segítik;



5. a matematikai statisztikai módszerek kidolgozásakor figyelemmel kell lenni arra, hogy az adatok az automatizált statisztikai rendszerben minden szinten értékelhetők legyenek.

A Litván Szovjet Szocialista Köztársaságban jelentős tapasztalatokra tettek szert a korreláció-elemzés terén. A kidolgozott modell azt vizsgálja, hogy a mezőgazdaságban a tehenészet átlagos tejhozama mennyiben függ a különböző gazdasági tényezőktől. Ez a módszer jó lehetőségeket teremt az adott területen dolgozó kollektíva gazdasági mun-

kájának értékeléséhez. A szerző a továbbiakban részletesebben foglalkozik az említett vizsgálat konkrét eredményeivel.

A Szovjetunióban a tizedik ötéves terv során jelentős erőfeszítéseket tettek a matematikai statisztikai módszerek fejlesztése és alkalmazása terén. A továbblépéshez el kell végezni az eredmények általánosítását, és meg kell határozni e módszerek alkalmazási lehetőségeit és határait.

(Ism.: Csapodi Pál)

## GAZDASÁGSTATISZTIKA

ISZAK, T. – RADUL, E.:

### A GAZDASÁGKOZI ÉS AGRÁRIPARI VÁLLALATOK ÉS EGYESÜLÉSEK STATISZTIKÁJA

(Voproszű szoversensztvovaniija sztatisztiki mezshozajsztvennüh i agropromüslennüh ob'' edinenij i pred-prijatij.) – *Vesztnik Sztatisztiki*. 1982. 3. sz. 23–27. p.

Az utóbbi években Moldovában a mezőgazdasági termelés szakosodása és koncentrációja, gazdaságközi kooperációk létrehozása és az agráripari integráció útján megy végbe. A kolhozok pénzügyi, anyagi eszközeit, valamint a rendelkezésre álló munkaerőt összevonják, és szakosodott építőipari, hús-, tej-, tojás-, gyümölcs-, dohány-, zöldség-, gabona-, iparinövény- és takarmánytermelő közös vállalatokat hoznak létre. Alakulnak továbbá állami agráripari vállalatok a kertészeti kultúrák termelésére, felvásárlására, feldolgozására és értékesítésére. A szakosodási és koncentrációs folyamatok gyorsításának harmadik nemzeti formája a tudományos-termelési egyesülés, amelyben a korszerű termelési eljárásokat szinte azonnal alkalmazzák a termelésben.

A kolhozok összefogásával már több mint 300 gazdaságközi vállalat és egyesülés alakult. Az állami szektor agráripari vállalatai is igen jelentős termelést folytatnak (a köztársaság ipari termelésének 30 százalékát adják). Hat tudományos-termelési egyesülés működik.

Az állami statisztika feladata, hogy olyan beszámolási rendszert, illetve a mutatók olyan körét teremtsen meg, amely alkalmas e vállalati formák szerteágazó tevékenységének vizsgálatára. A gazdaságközi és az agráripari vállalatok és egyesülések a mezőgazdasági statisztika valamennyi kérdőívét kitöltik. A Szovjetunió Központi Statisztikai Hivatala 1976 óta megfigyeli az agráripari vállalatok tevékenységét. A statisztikai kérdőíveket fokozatosan bővítették, és alkalmassá tették a bruttó termelés, illetve a termelés anyagi ráfordításainak megállapítására. A jelenlegi

beszámoltatás azonban nem kielégítő. Nincs információ a termelés hatékonyságáról, a specializációról és a koncentrációról. A termelési tevékenység teljes elemzéséhez a következő mutatókat kell kidolgozni

– az agráripari egyesülésekre vonatkozóan: a mezőgazdasági és ipari termelés együttes bruttó értéke, a termelő állóeszköz-állomány és a beruházások, az egy dolgozóra jutó termelés, a nyereség és jövedelmezőség, a profil szerinti termékek aránya az áru-termelésben, a termékek mennyisége minőségi osztályok szerint, az új tudományos eredmények bevezetésének határfoka;

– a tudományos-termelési egyesülésekre vonatkozóan: a tudományos munkaterv teljesítése, a tudományos kutatások alkalmazása a népgazdaságban, a nyereség, a mezőgazdasági termelés jövedelmezősége.

A kolhozok összefogásával alakult gazdaságközi vállalatok és egyesülések jelentős technikai eszközöket kaptak, emiatt csökkent a dolgozók létszáma. A moldovai kolhozok jobb technikai ellátottsága megnehezíti a hatékonyság összehasonlítását más köztársaságok gazdaságaival, illetve a dinamikus vizsgálatot. Kérdés az is, hogyan határozzák meg kolhozonként (az egyesüléshez tartozó közös gazdaságoknál) a bruttó árbevételt. Az állóeszközöket az egyesült kolhozok között a mezőgazdasági terület arányában célszerű szétosztani.

Megoldatlan az egyesült kolhozok számára végzett szolgáltatások elszámolása a bruttó és a nettó termelésben. Ezek összege 45 millió rubelt tesz ki. A szerzők véleménye szerint a szolgáltatások összegét el kell számolni a szolgáltató vállalatok bruttó és nettó termelésében, valamint a szolgáltatást igénybe vevő kolhozok anyagi ráfordításai között.

Az agráripari egyesülések (például a „MOLDVINPROM” a „MOLDÉFIRMASZLOPROM”) sokágazatú (ipari, mezőgazdasági, szállítási stb.) tevékenységet folytatnak. Termelésükről azonban mezőgazdasági mérlegbeszámoló nyomtatványokon adnak számot. Ezért az egyre jelentősebbé váló ipari termelés vizsgálata korlátozott, nem elemezhető az ipari vállalatokkal analóg módon.

5. a matematikai statisztikai módszerek kidolgozásakor figyelemmel kell lenni arra, hogy az adatok az automatizált statisztikai rendszerben minden szinten értékelhetők legyenek.

A Litván Szovjet Szocialista Köztársaságban jelentős tapasztalatokra tettek szert a korreláció-elemzés terén. A kidolgozott modell azt vizsgálja, hogy a mezőgazdaságban a tehenészet átlagos tejhozama mennyiben függ a különböző gazdasági tényezőktől. Ez a módszer jó lehetőségeket teremt az adott területen dolgozó kollektíva gazdasági mun-

kájának értékeléséhez. A szerző a továbbiakban részletesebben foglalkozik az említett vizsgálat konkrét eredményeivel.

A Szovjetunióban a tizedik ötéves terv során jelentős erőfeszítéseket tettek a matematikai statisztikai módszerek fejlesztése és alkalmazása terén. A továbblépéshez el kell végezni az eredmények általánosítását, és meg kell határozni a módszerek alkalmazási lehetőségeit és határait.

(Ism.: Csapodi Pál)

## GAZDASÁGSTATISZTIKA

ISZAK, T. – RADUL, E.:

### A GAZDASÁGKOZI ÉS AGRÁRIPARI VÁLLALATOK ÉS EGYESÜLÉSEK STATISZTIKÁJA

(Voproszű szoversensztvovonija sztatisztiki mezshozajsztvennüh i agropromüslennüh ob'' edinenij i pred-prijatij.) – *Vesztnik Sztatisztiki*. 1982. 3. sz. 23–27. p.

Az utóbbi években Moldovában a mezőgazdasági termelés szakosodása és koncentrációja, gazdaságközi kooperációk létrehozása és az agráripari integráció útján megy végbe. A kolhozok pénzügyi, anyagi eszközeit, valamint a rendelkezésre álló munkaerőt összevonják, és szakosodott építőipari, hús-, tej-, tojás-, gyümölcs-, dohány-, zöldség-, gabona-, iparinövény- és takarmánytermelő közös vállalatokat hoznak létre. Alakulnak továbbá állami agráripari vállalatok a kertészeti kultúrák termelésére, felvásárlására, feldolgozására és értékesítésére. A szakosodási és koncentrációs folyamatok gyorsításának harmadik nemzeti formája a tudományos-termelési egyesülés, amelyben a korszerű termelési eljárásokat szinte azonnal alkalmazzák a termelésben.

A kolhozok összefogásával már több mint 300 gazdaságközi vállalat és egyesülés alakult. Az állami szektor agráripari vállalatai is igen jelentős termelést folytatnak (a köztársaság ipari termelésének 30 százalékát adják). Hat tudományos-termelési egyesülés működik.

Az állami statisztika feladata, hogy olyan beszámolási rendszert, illetve a mutatók olyan körét teremtsen meg, amely alkalmas a vállalati formák szerteágazó tevékenységének vizsgálatára. A gazdaságközi és az agráripari vállalatok és egyesülések a mezőgazdasági statisztika valamennyi kérdőívét kitöltik. A Szovjetunió Központi Statisztikai Hivatala 1976 óta megfigyeli az agráripari vállalatok tevékenységét. A statisztikai kérdőíveket fokozatosan bővítették, és alkalmassá tették a bruttó termelés, illetve a termelés anyagi ráfordításainak megállapítására. A jelenlegi

beszámoltatás azonban nem kielégítő. Nincs információ a termelés hatékonyságáról, a specializációról és a koncentrációról. A termelési tevékenység teljes elemzéséhez a következő mutatókat kell kidolgozni

– az agráripari egyesülésekre vonatkozóan: a mezőgazdasági és ipari termelés együttes bruttó értéke, a termelő állóeszköz-állomány és a beruházások, az egy dolgozóra jutó termelés, a nyereség és jövedelmezőség, a profil szerinti termékek aránya az áru-termelésben, a termékek mennyisége minőségi osztályok szerint, az új tudományos eredmények bevezetésének határfoka;

– a tudományos-termelési egyesülésekre vonatkozóan: a tudományos munkaterv teljesítése, a tudományos kutatások alkalmazása a népgazdaságban, a nyereség, a mezőgazdasági termelés jövedelmezősége.

A kolhozok összefogásával alakult gazdaságközi vállalatok és egyesülések jelentős technikai eszközöket kaptak, emiatt csökkent a dolgozók létszáma. A moldovai kolhozok jobb technikai ellátottsága megnehezíti a hatékonyság összehasonlítását más köztársaságok gazdaságaival, illetve a dinamikus vizsgálatot. Kérdés az is, hogyan határozzák meg kolhozonként (az egyesüléshez tartozó közös gazdaságoknál) a bruttó árbevételt. Az állóeszközöket az egyesült kolhozok között a mezőgazdasági terület arányában célszerű szétosztani.

Megoldatlan az egyesült kolhozok számára végzett szolgáltatások elszámolása a bruttó és a nettó termelésben. Ezek összege 45 millió rubelt tesz ki. A szerzők véleménye szerint a szolgáltatások összegét el kell számolni a szolgáltató vállalatok bruttó és nettó termelésében, valamint a szolgáltatást igénybe vevő kolhozok anyagi ráfordításai között.

Az agráripari egyesülések (például a „MOLDVINPROM” a „MOLDÉFIRMASZLOPROM”) sokágazatú (ipari, mezőgazdasági, szállítási stb.) tevékenységet folytatnak. Termelésükről azonban mezőgazdasági mérlegbeszámoló nyomtatványokon adnak számot. Ezért az egyre jelentősebbé váló ipari termelés vizsgálata korlátozott, nem elemezhető az ipari vállalatokkal analóg módon.

A területi termelési egyesülések mezőgazdasági és ipari termelésük mellett felvásárlással is foglalkoznak. Ebben az esetben már három – különböző számviteli és statisztikai beszámolási rendszerű – népgazdasági ágba tartozó tevékenységről kell beszámolniuk. A szerzők szükségesnek tartják, hogy ezek a „kolhozgyárak” speciális beszámolókat töltsenek ki, amelyek segítségével valamennyi tevékenységük mérhető és elemezhető. Az értéki számításokat – az iparéhoz hasonlóan – az 1973. évi változatlan áron javasolják elvégezni.

A tudományos-termelési egyesülések beszámoltatására is új rendszerű statisztikát tartanak szükségesnek, amelyből tükröződik a tudomány és a termelés kapcsolata, a tudományos munka tematikája, az új technológia bevezetésének ideje és gazdasági hatékonysága.

(Ism.: Szabóné Medgyesi Éva)

IVANOV, JU. – RÜZSOV, I.:

A TERMELÉS FIZIKAI VOLUMENÉNEK  
MÉRÉSI PROBLÉMÁI

(Problemü izmerenija fizicseszkoĝo ob'ema produkcii pri mezdunarodnüh szoposztavlenijah nacional'nogo dohoda.) – *Vesznik Sztatisztiki*. 1981. évi 10. sz. 55–58. p.

Korunkban a világ országai kölcsönös gazdasági kapcsolatban állnak egymással, amelynek tanulmányozása nélkülözhetetlen a hatékony tervezéshez és gazdaságirányításhoz. Érthető a nemzetközi statisztika megnövekedett szerepe és a növekvő érdeklődés a gazdasági fejlettség olyan átfogó mutatói, mint például a nemzeti jövedelem nemzetközi összehasonlítása iránt.

A nemzeti jövedelem összehasonlítása során két fő problémát kell megoldani, ezek

- a mutató országoként azonos tartalmának biztosítása;
- a közös valutára történő átszámítás kérdése.

Habár a nemzetijövedelem-összehasonlítások legfőbb célja, hogy meghatározzák a nemzeti jövedelem fizikai volumenének színvonalarányait, ez legtöbbször közvetetten, az érték- és árindex segítségével történik.

A közvetett módszer alkalmazásának az az oka, hogy a gyakorlatban könnyebb reprezentatív árindexeket biztosítani, mivel általában ezek szórása kisebb, mint a volumenindexeké. Ebből következik, hogy a fizikai volumen mérésének problémáit tárgyalva a szerzők kiemelten foglalkoznak az árureprezentánsok alapján történő árindexszámítás kérdésével.

Az árureprezentáns-módszer lényege – leegyszerűsítve – a következő: az összehasonlításra kerülő mutatót  $n$  számú, viszonylag

egynemű termékcsoportha bontják le, és ezek mindegyikére bizonyos számú áru- (termék-) reprezentánsot választanak ki, amely vagy amelynek megfelelője a másik országban is fellelhető. Az átszámítási csoportok árindexeinek meghatározása után ezeknek az árindexeknek a segítségével számítják át közös valutára a mutató nemzeti valutában adott értékét.

Nem mindig tisztázott azonban, hogy mit kell érteni valamely áru fizikai volumenén, és ez a probléma már a reprezentáns kiválasztásakor megjelenik, hiszen az árnak ugyanakkora termékmennyiségre kell vonatkoznia. Azonos fizikai volumenekre vonatkozik-e például egy üveg tej ára, ha azt otthon vagy ha büfében fogyasztják, s ez utóbbi esetben az ára a kiszolgálás díját is tartalmazza?

Sok nehézség merül fel az eltérő minőségű, analóg termékek árának összehasonlításakor, főként, ha a termék minősége egyetlen paraméterrel nem határozható meg, például az autók esetében. Ilyenkor a regresszióanalízis módszeréhez folyamodnak, hogy valamennyi lényeges műszaki jellemzőnek a termék árára gyakorolt hatását figyelembe vegyék.

Nem minden jellemzőt lehet azonban számszerűen meghatározni, illetve bizonyos jellemzők időben is változnak. Egyelőre még az sincs eldöntve, hogy milyen mélységben kell figyelembe venni a termékek műszaki paramétereit.

Különösen bonyolult a nemzeti jövedelem felhalmozása keretében az építési beruházások összehasonlítása, ahol nehézségekbe ütközik azonos objektum reprezentáns párokat találni. Ennek áthidalására alkalmazzák a ráfordítási elemenként történő átszámítás módszerét. Ez viszont csak akkor biztosít megfelelő eredményeket, ha a két országban a munka termelékenysége nagyjából azonos szinten van. Ugyancsak felmerül az eltérő természeti adottságokból és klimatikus viszonyokból adódó hatások figyelembevétele az építési beruházások összehasonlításakor. Nagyobb fizikai volument képvisel-e a hegyvidéken épített, bonyolultabb kidolgozású útszakasz, illetve az északi körzetekben emelt vastagabb falú ház, vagy pedig ezt olyan árhatásnak kell tekinteni, amit az összehasonlításban ki kell küszöbölni? A válasz attól függ, hogy mit tekintünk azonos és összehasonlítható termékfajtának.

További kérdés, hogy a nemzetközi összehasonlításokban figyelembe kell-e venni az országos kereskedelmi elosztó hálózatából fakadó, eltérő jellegzetességeket? Ugyanaz a termék más-más áron kerül forgalomba egy szupermarketben, vagy egy kis fűszerüzletben. Amennyiben elvonatkoztatunk ettől a különbségtől, és országos átlagárakat alkalmazunk, nem érzékelhető a vásárló számára nyújtott

A területi termelési egyesülések mezőgazdasági és ipari termelésük mellett felvásárlással is foglalkoznak. Ebben az esetben már három – különböző számviteli és statisztikai beszámolósi rendszerű – népgazdasági ágba tartozó tevékenységről kell beszámolniuk. A szerzők szükségesnek tartják, hogy ezek a „kolhozgyárak” speciális beszámolókat töltsenek ki, amelyek segítségével valamennyi tevékenységük mérhető és elemezhető. Az értéki számításokat – az iparéhoz hasonlóan – az 1973. évi változatlan áron javasolják elvégezni.

A tudományos-termelési egyesülések beszámoltatására is új rendszerű statisztikát tartanak szükségesnek, amelyből tükröződik a tudomány és a termelés kapcsolata, a tudományos munka tematikája, az új technológia bevezetésének ideje és gazdasági hatékonysága.

(Ism.: Szabóné Medgyesi Éva)

IVANOV, JU. – RÜZSOV, I.:

A TERMELÉS FIZIKAI VOLUMENÉNEK  
MÉRÉSI PROBLÉMÁI

(Problemü izmerenija fizicseszkoĝo ob'ema produkcii pri mezdunarodnüh szoposztavlenijah nacional'nogo dohoda.) – *Vesznik Sztatisztiki*. 1981. évi 10. sz. 55–58. p.

Korunkban a világ országai kölcsönös gazdasági kapcsolatban állnak egymással, amelynek tanulmányozása nélkülözhetetlen a hatékony tervezéshez és gazdaságirányításhoz. Érthető a nemzetközi statisztika megnövekedett szerepe és a növekvő érdeklődés a gazdasági fejlettség olyan átfogó mutatói, mint például a nemzeti jövedelem nemzetközi összehasonlítása iránt.

A nemzeti jövedelem összehasonlítása során két fő problémát kell megoldani, ezek

- a mutató országoként azonos tartalmának biztosítása;
- a közös valutára történő átszámítás kérdése.

Habár a nemzetijövedelem-összehasonlítások legfőbb célja, hogy meghatározzák a nemzeti jövedelem fizikai volumenének színvonalarányait, ez legtöbbször közvetetten, az érték- és árindex segítségével történik.

A közvetett módszer alkalmazásának az az oka, hogy a gyakorlatban könnyebb reprezentatív árindexeket biztosítani, mivel általában ezek szórása kisebb, mint a volumenindexeké. Ebből következik, hogy a fizikai volumen mérésének problémáit tárgyalva a szerzők kiemelten foglalkoznak az árureprezentánsok alapján történő árindexszámítás kérdésével.

Az árureprezentáns-módszer lényege – leegyszerűsítve – a következő: az összehasonlításra kerülő mutatót  $n$  számú, viszonylag

egynemű termékcsoportha bontják le, és ezek mindegyikére bizonyos számú áru- (termék-) reprezentánszt választanak ki, amely vagy amelynek megfelelője a másik országban is fellelhető. Az átszámítási csoportok árindexeinek meghatározása után ezeknek az árindexeknek a segítségével számítják át közös valutára a mutató nemzeti valutában adott értékét.

Nem mindig tisztázott azonban, hogy mit kell érteni valamely áru fizikai volumenén, és ez a probléma már a reprezentáns kiválasztásakor megjelenik, hiszen az árak ugyanakkora termékmennyiségre kell vonatkoznia. Azonos fizikai volumenekre vonatkozik-e például egy üveg tej ára, ha azt otthon vagy ha büfében fogyasztják, s ez utóbbi esetben az ára a kiszolgálás díját is tartalmazza?

Sok nehézség merül fel az eltérő minőségű, analóg termékek árának összehasonlításakor, főként, ha a termék minősége egyetlen paraméterrel nem határozható meg, például az autók esetében. Ilyenkor a regresszióanalízis módszeréhez folyamodnak, hogy valamennyi lényeges műszaki jellemzőnek a termék árára gyakorolt hatását figyelembe vegyék.

Nem minden jellemzőt lehet azonban számszerűen meghatározni, illetve bizonyos jellemzők időben is változnak. Egyelőre még az sincs eldöntve, hogy milyen mélységben kell figyelembe venni a termékek műszaki paramétereit.

Különösen bonyolult a nemzeti jövedelem felhalmozása keretében az építési beruházások összehasonlítása, ahol nehézségekbe ütközik azonos objektum reprezentáns párokat találni. Ennek áthidalására alkalmazzák a ráfordítási elemenként történő átszámítás módszerét. Ez viszont csak akkor biztosít megfelelő eredményeket, ha a két országban a munka termelékenysége nagyjából azonos szinten van. Ugyancsak felmerül az eltérő természeti adottságokból és klimatikus viszonyokból adódó hatások figyelembevétele az építési beruházások összehasonlításakor. Nagyobb fizikai volument képvisel-e a hegyvidéken épített, bonyolultabb kidolgozású útszakasz, illetve az északi körzetekben emelt vastagabb falú ház, vagy pedig ezt olyan árhatásnak kell tekinteni, amit az összehasonlításban ki kell küszöbölni? A válasz attól függ, hogy mit tekintünk azonos és összehasonlítható termékfajtának.

További kérdés, hogy a nemzetközi összehasonlításokban figyelembe kell-e venni az országos kereskedelmi elosztó hálózatából fakadó, eltérő jellegzetességeket? Ugyanaz a termék más-más áron kerül forgalomba egy szupermarketben, vagy egy kis fűszerüzletben. Amennyiben elvonatkoztatunk ettől a különbségtől, és országos átlagárakat alkalmazunk, nem érzékelhető a vásárló számára nyújtott

szolgáltatás színvonalában az országok között fennálló különbség. A szerzők azon az állásponton vannak, hogy helyesebben járunk el, ha a különféle realizálási csatornákon keresztül forgalmazott termékek egyedi árát vesszük figyelembe. Hasonlóképpen elvileg helyesebb külön termékként kezelni a szezonban és a szezonon kívül termesztett gyümölcsöt, illetve ugyanazon termék különböző csomagolású és kiserelésű egységét.

Általában véve: ha az árdifferencia mi-nőségi különbségre vagy kiegészítő szolgáltatásra vezethető vissza, indokolt külön terméknek tekinteni és egyedi árat alkalmazni, egyébként jogos az átlagárak alkalmazása.

Hasonló nehézségek jelentkeznek az olyan szolgáltatások fizikai volumenének meghatározásakor, mint például az oktatás, az egészségügy vagy a kormányzat közösségi tevékenysége, aminek elsősorban a bruttó hazai termék összehasonlítása során van jelentősége. Bár a szocialista országokban használatos nemzetijövedelem-mutató nem tartalmazza a nem anyagi szolgáltatások értékét, voltak kísérletek például a lakossági összes fogyasztás nagyságának meghatározására és nemzetközi összehasonlítására. Ezen a téren még sok probléma vár megoldásra, minde-keelőtt az, amelyik abból fakad, hogy a szolgáltatások jelentős része nem árujellegű, nem vásárolható, következésképpen nincs ára. Sok esetben az sem tisztázott, mi tekintendő az adott szolgáltatás egységének, például orvosi ellátás esetén a rendelési idő, a betegek száma vagy az egészségügyi személyzet munkaideje? Minthogy a nem anyagi szolgáltatások összehasonlítása a gyakorlatban nincs kellően megoldva, a ráfordítások oldaláról való megközelítés mellett a közvetlen mennyiségi összehasonlítás módszerét is alkalmazzák. Az összehasonlítást ezenkívül az is nehezíti, hogy míg egyes országokban bizonyos szolgáltatások ingyenesek, ezekért más országokban fizetni kell.

A nemzetközi összehasonlítások során tehát tanulmányozni kell az egyes országok gazdaságában fellelhető szervezeti különbségeket is, illetve azok hatását.

(Ism.: *Csizmadia Magdolna*)

MAR'JAHIN, G.:

#### A MEZŐGAZDASÁGI TERMELÉS HATÉKONYSÁGÁNAK KOMPLEX ELEMZÉSE

(O kompleksnom analize éffektivnoszti szel'szko-hozajsztvennogo proizvodstva.) – *Vesztnik Sztatisztiki*. 1981. 10. sz. 16–23. p.

A mezőgazdaság termelékenységét és hatékonyságát számos mutatóval mérik, amelyek egymástól közgazdasági tartalmukban és részletezettségükben különböznek. Lényegesen szerényebb azonban a vállalatok egészé-

nek, a közigazgatási egységek termelésének vizsgálatára alkalmas mutatók köre. Egyes szerzők erre a célra komplex mutatót, mások néhány szintetizált mérőszámot ítélnek alkalmasnak. Mindkét esetben kérdéses a mutatók száma és meghatározásuk módszere.

Az egyetlen hatékonysági mutató használata mellett az az alapvető érv, hogy több mutató esetében számolni kell az ellentétes irányú változással: nő a munkatermelékenység, de romlik az eszközhatékonyság, vagy nő az anyagigényesség. Az utóbbi időben azonban egyre több érv hangzik el a komplex mutatók használata mellett, legyenek azok állomány- vagy ráfordításszemléletűek. Az első esetben az álló- és forgóeszköz-állomány, a föld és a munkaerő; a másodikban a termelési ráfordítások alapján mérik a hatékonyságot. A komplex mutató mindkét esetben hiányosan fejezi ki a mezőgazdasági termelés hatékonyságát. A folyó ráfordításokban nem veszik figyelembe teljes mértékben a felhasznált eszköztömeget (a földet), az erőforrások állománya viszont nem fejezi ki az élő és a holt munka takarékos vagy pazarló felhasználását.

Ezt a kettőséget úgy kívánják feloldani, hogy mindkét, az állomány- és a ráfordítás-szemléletű mutatót együttesen használják. Ilyenkor a nevezőbe számos közgazdász a tényleges ráfordítások értékét javasolja, amelyet a következők szerint határoznak meg: az önköltséget növelik az évi átlagos eszköz-állomány és egy konstans érték szorzatával. A konstans általában 0,15, az eszközök várható hozadéka. A finomítás ellenére a szerző két problémát vet fel a mutatóval kapcsolatban:

a) a koefficiens használata szisztematikusan csökkenti az eszközök (készletek) szerepét a végtermék előállításához felhasznált más ráfordításokhoz képest.

b) nem tükröződik benne a mezőgazdasági termelésben szükségszerűen érvényesülő természeti tényezők különbsége (a termőföldet például nem lehet a minősítésre használt pontértékkel számításba venni, hanem értékelésére lenne szükség, ami azonban nem megoldott).

Komplex mutatók más módon is meghatározhatók, közülük a matematikai statisztika módszerével számítottak igen fontosak. Ilyenek számításában az eszközhatékonyság, az anyagigényesség, az élő munka termelékenysége a legfőbb tényezők. A területi termelékenység nem hatékonysági mutató, hanem a termelési színvonal kifejezője.

Az élő munka termelékenységénél a szám- lalóba a lehetséges termelési érték-kategóriák közül a végtermék értékét javasolja a szerző felvenni. A végterméket úgy határozzák meg, hogy a bruttó termelésből levonják a felhasználások értékét. A szovhozokban azonban a bruttó termelést 1973. évi változatlan áron határozzák meg, az anyagi ráfordításokat folyó áron. A változatlan ár emellett nem fejezi ki a termékek minőségi



szolgáltatás színvonalában az országok között fennálló különbség. A szerzők azon az állásponton vannak, hogy helyesebben járunk el, ha a különféle realizálási csatornákon keresztül forgalmazott termékek egyedi árát vesszük figyelembe. Hasonlóképpen elvileg helyesebb külön termékként kezelni a szezonban és a szezonon kívül termesztett gyümölcsöt, illetve ugyanazon termék különböző csomagolású és kiszerezésű egységét.

Általában véve: ha az árdifferencia mi-nőségi különbségre vagy kiegészítő szolgáltatásra vezethető vissza, indokolt külön terméknek tekinteni és egyedi árat alkalmazni, egyébként jogos az átlagárak alkalmazása.

Hasonló nehézségek jelentkeznek az olyan szolgáltatások fizikai volumenének meghatározásakor, mint például az oktatás, az egészségügy vagy a kormányzat közösségi tevékenysége, aminek elsősorban a bruttó hazai termék összehasonlítása során van jelentősége. Bár a szocialista országokban használatos nemzetijövedelem-mutató nem tartalmazza a nem anyagi szolgáltatások értékét, voltak kísérletek például a lakossági összes fogyasztás nagyságának meghatározására és nemzetközi összehasonlítására. Ezen a téren még sok probléma vár megoldásra, minde-keelőtt az, amelyik abból fakad, hogy a szolgáltatások jelentős része nem árujellegű, nem vásárolható, következésképpen nincs ára. Sok esetben az sem tisztázott, mi tekintendő az adott szolgáltatás egységének, például orvosi ellátás esetén a rendelési idő, a betegek száma vagy az egészségügyi személyzet munkaideje? Minthogy a nem anyagi szolgáltatások összehasonlítása a gyakorlatban nincs kellően megoldva, a ráfordítások oldaláról való megközelítés mellett a közvetlen mennyiségi összehasonlítás módszerét is alkalmazzák. Az összehasonlítást ezenkívül az is nehezíti, hogy míg egyes országokban bizonyos szolgáltatások ingyenesek, ezekért más országokban fizetni kell.

A nemzetközi összehasonlítások során tehát tanulmányozni kell az egyes országok gazdaságában fellelhető szervezeti különbségeket is, illetve azok hatását.

(Ism.: *Csizmadia Magdolna*)

MAR'JAHIN, G.:

#### A MEZŐGAZDASÁGI TERMELÉS HATÉKONYSÁGÁNAK KOMPLEX ELEMZÉSE

(O kompleksnom analize éffektivnoszti szel'szko-hozajsztvennogo proizvodstva.) – *Vesztnik Sztatisztiki*. 1981. 10. sz. 16–23. p.

A mezőgazdaság termelékenységét és hatékonyságát számos mutatóval mérik, amelyek egymástól közgazdasági tartalmukban és részletezettségükben különböznek. Lényegesen szerényebb azonban a vállalatok egészé-

nek, a közigazgatási egységek termelésének vizsgálatára alkalmas mutatók köre. Egyes szerzők erre a célra komplex mutatót, mások néhány szintetizált mérőszámot ítélnek alkalmasnak. Mindkét esetben kérdéses a mutatók száma és meghatározásuk módszere.

Az egyetlen hatékonysági mutató használata mellett az az alapvető érv, hogy több mutató esetében számolni kell az ellentétes irányú változással: nő a munkatermelékenység, de romlik az eszközhatékonyság, vagy nő az anyagigényesség. Az utóbbi időben azonban egyre több érv hangzik el a komplex mutatók használata mellett, legyenek azok állomány- vagy ráfordításszemléletűek. Az első esetben az álló- és forgóeszköz-állomány, a föld és a munkaerő; a másodikban a termelési ráfordítások alapján mérik a hatékonyságot. A komplex mutató mindkét esetben hiányosan fejezi ki a mezőgazdasági termelés hatékonyságát. A folyó ráfordításokban nem veszik figyelembe teljes mértékben a felhasznált eszköztömeget (a földet), az erőforrások állománya viszont nem fejezi ki az élő és a holt munka takarékos vagy pazarló felhasználását.

Ezt a kettőséget úgy kívánják feloldani, hogy mindkét, az állomány- és a ráfordítás-szemléletű mutatót együttesen használják. Ilyenkor a nevezőbe számos közgazdász a tényleges ráfordítások értékét javasolja, amelyet a következők szerint határoznak meg: az önköltséget növelik az évi átlagos eszköz-állomány és egy konstans érték szorzatával. A konstans általában 0,15, az eszközök várható hozadéka. A finomítás ellenére a szerző két problémát vet fel a mutatóval kapcsolatban:

a) a koefficiens használata szisztematikusan csökkenti az eszközök (készletek) szerepét a végtermék előállításához felhasznált más ráfordításokhoz képest.

b) nem tükröződik benne a mezőgazdasági termelésben szükségszerűen érvényesülő természeti tényezők különbsége (a termőföldet például nem lehet a minősítésre használt pontértékkel számításba venni, hanem értékelésére lenne szükség, ami azonban nem megoldott).

Komplex mutatók más módon is meghatározhatók, közülük a matematikai statisztika módszerével számítottak igen fontosak. Ilyenek számításában az eszközhatékonyság, az anyagigényesség, az élő munka termelékenysége a legfőbb tényezők. A területi termelékenység nem hatékonysági mutató, hanem a termelési színvonal kifejezője.

Az élő munka termelékenységénél a szám- lalóba a lehetséges termelési érték-kategóri- ák közül a végtermék értékét javasolja a szerző felvenni. A végterméket úgy határo- zák meg, hogy a bruttó termelésből levon- ják a felhasználások értékét. A szovhozok- ban azonban a bruttó termelést 1973. évi vál- tozatlan áron határozzák meg, az anyagi rá- fordításokat folyó áron. A változatlan ár emellett nem fejezi ki a termékek minőségi

különbségét. A vállalati bruttó termelést folyó áron is ki kellene számítani. A mutató nevezőjeként a mezőgazdasági termelésben foglalkoztatottak évi átlagos létszámát, illetve a ledolgozott munkaórák (munkanapok) számát lehet használni. A létszámot a ténylegesen ledolgozott órák száma alapján redukálják, és korrekcióra szorul a létszám a munka bonyolultságának eltérő foka miatt is.

Az eszközhatékonyság mérésénél általában a nettó eszközértéket veszik figyelembe, amit az amortizációs normák változásakor korrigálnak. Természetesen ilyenkor az állóeszközök bruttó értékét is az újraelőállításuknak megfelelő árszintre hozzák. A teljesen leírt (a nullán túli) eszközöket a szerző szerint nem szükséges a hatékonyság mérésénél figyelembe venni, mert a gazdaságok ebben az esetben érdekeltek abban, hogy az előírt időn túl is használják eszközeiket, ügyeljenek állagukra. A mezőgazdasági termelés fejlesztésével összhangban jelentősen megnövekedett az állóeszközök „passzív” hányada (állattenyésztő telepek, tárolók, raktárak, meliorációs létesítmények). Az ingatlanok hosszabb élettartamúak, arányuk változása kihat a nettó értékre. Önmagában tehát javíthatja vagy ronthatja a hatékonyságot. Emiatt indokolt lehet az állomány összetételének korrekciója.

Befolyásolja a hatékonyságot a vállalatok termelési struktúrája is. Ettől függően különböző az eszközellátottság, a teljesítmény, ezért csak a többé-kevésbé egynemű tevékenységet végző mezőgazdasági vállalatok hatékonysága összehasonlítható. A mérésre alkalmas mutatószámokat matematikai statisztikai eljárással javasolja a szerző kiválasztani és feldolgozni. E célra a páros korrelációs vizsgálatot használták a moszkvai terület 274 vállalatára vonatkozóan. A termelési típus alapján a vállalatokat 11 csoportba sorolták. A korrelációs számításokban profilonként más és más mutatószámok bizonyultak a hatékonyságot leginkább meghatározónak. Így például a tejtermelő gazdaságok esetében a fejési átlag, az energiaellátottság, az egy gazdaságra jutó tehénállomány, a fejőgépszerelők és -karbantartók aránya a létszámon belül. A hatékonyságot meghatározó tényezők rangsorát a matematikai eljárás nagyon gyakran az előzetes elméleti megfontolásoktól elszakítva fejezte ki. A tejtermelők csoportjában például a fejési átlag csak 0,95 százalékos erősséget mutatott. Ugyanitt az élő munka termelékenysége mutatta a legszorosabb összefüggést, és olyan fontos mutatók, mint az önköltség, az eszközigényesség, a jövedelmezőség értéke is lazább összefüggést mutattak. A szerző ezeket az elvi megfontolásoktól eltérő jelenségeket a vizsgált vállalatok termelési struktúrájának nem teljesen homogén jellegével magyarázza.

A feldolgozás második szakaszában a regressziós elemzés gazdasági mutatóinak kijelölésére került sor. Ennek során azt tapasztalták, hogy a minta nagysága úgy megfelelő, ha az elemszám legalább 5–6-szorosan meghaladja az elemzéshez használt mutatók számát. Regressziós koefficienseket számoltak, amit az egységnyi (fajlagos) teljesítményekkel hoztak közös nevezőre. A 26 tejtermelő gazdaságnál – ahol jelentős a baromfiállomány – például a következő volt a függvény:

$$y = 580,4 + 7,091x_1 + 0,138x_2 + 56x_3 + 5,693x_4,$$

ahol:

- $x_1$  – a tyúkonkénti tojáshozam (db),
- $x_2$  – a munka technikai felszereltsége (kWh),
- $x_3$  – a baromfitenyésztés termelési értékének aránya (százalék),
- $x_4$  – a minősített traktorvezetőknek kifizetett bérkiegészítés (rubel).

Az  $x$  értékek együtthatói százalékos arányban fejezik ki a munkatermelékenység változására gyakorolt hatást. A kiválasztott négy tényező együttesen 81 százalékban befolyásolta a munka termelékenységét. Amennyiben a vizsgálatot kiterjesztik valamennyi gazdaságról egységre, az egyes vállalatok hatékonysági mutatószámait pusztán számszerű értékükkel a termelési szerkezet korábbihoz tisztább, egyneműbb csoportjainak képzését is lehetővé teszik.

A lineáris egyenlettel meghatározott együtthatók ( $x_1, x_2, \dots$ ) értékeit vállalatonkénti rangsor számítására alkalmazták. Minden egyes vállalatnál a modell együtthatóival határozták meg az elméleti munkatermelékenységet. Az elméleti munkatermelékenységet elosztották a tényleges munkatermelékenységgel, és a hányados növekedése szerint rendezték a gazdaságokat sorba.

(Ism.: Molnár István)

PANTELEEVA, V.:

#### A TERMELÉS HATÉKONYSÁGÁNAK ÖSSZEFOGLALÓ MUTATÓJA

(Obobscsajuscij pokazatel' éffektivnoszti proizvodstva.) – *Vesztnik Sztatisztiki*, 1981. 10. sz. 9–15 p.

A gazdaság intenzív fejlődési szakaszában nagy jelentőségűvé válik a hatékonyság növelése. A szerző olyan átfogó hatékonysági mutató kidolgozására tesz javaslatot, amely együttesen tükrözi az élő- és holtmunka-ráfordítások hatékonyságát, és – kisebb értelmezéssel eltérésekkel – a gazdasági élet különböző szintjein egyaránt alkalmazható.

A népgazdasági szintű vizsgálatoknál minden ráfordítást figyelembe kell venni, amely közvetlenül vagy közvetetten összefügg a nemzeti jövedelem létrehozásával. Az ehhez



különbségét. A vállalati bruttó termelést folyó áron is ki kellene számítani. A mutató nevezőjeként a mezőgazdasági termelésben foglalkoztatottak évi átlagos létszámát, illetve a ledolgozott munkaórák (munkanapok) számát lehet használni. A létszámot a ténylegesen ledolgozott órák száma alapján redukálják, és korrekcióra szorul a létszám a munka bonyolultságának eltérő foka miatt is.

Az eszközhatékonyság mérésénél általában a nettó eszközértéket veszik figyelembe, amit az amortizációs normák változásakor korrigálnak. Természetesen ilyenkor az állóeszközök bruttó értékét is az újraelőállításuknak megfelelő árszintre hozzák. A teljesen leírt (a nullán túli) eszközöket a szerző szerint nem szükséges a hatékonyság mérésénél figyelembe venni, mert a gazdaságok ebben az esetben érdekeltek abban, hogy az előírt időn túl is használják eszközeiket, ügyeljenek állagukra. A mezőgazdasági termelés fejlesztésével összhangban jelentősen megnövekedett az állóeszközök „passzív” hányada (állattenyésztő telepek, tárolók, raktárak, meliorációs létesítmények). Az ingatlanok hosszabb élettartamúak, arányuk változása kihat a nettó értékre. Önmagában tehát javíthatja vagy ronthatja a hatékonyságot. Emiatt indokolt lehet az állomány összetételének korrekciója.

Befolyásolja a hatékonyságot a vállalatok termelési struktúrája is. Ettől függően különböző az eszközellátottság, a teljesítmény, ezért csak a többé-kevésbé egynemű tevékenységet végző mezőgazdasági vállalatok hatékonysága összehasonlítható. A mérésre alkalmas mutatószámokat matematikai statisztikai eljárással javasolja a szerző kiválasztani és feldolgozni. E célra a páros korrelációs vizsgálatot használták a moszkvai terület 274 vállalatára vonatkozóan. A termelési típus alapján a vállalatokat 11 csoportba sorolták. A korrelációs számításokban profilonként más és más mutatószámok bizonyultak a hatékonyságot leginkább meghatározónak. Így például a tejtermelő gazdaságok esetében a fejési átlag, az energiaellátottság, az egy gazdaságra jutó tehénállomány, a fejőgépszerelők és -karbantartók aránya a létszámon belül. A hatékonyságot meghatározó tényezők rangsorát a matematikai eljárás nagyon gyakran az előzetes elméleti megfontolásoktól elszakítva fejezte ki. A tejtermelők csoportjában például a fejési átlag csak 0,95 százalékos erősséget mutatott. Ugyanitt az élő munka termelékenysége mutatta a legszorosabb összefüggést, és olyan fontos mutatók, mint az önköltség, az eszközigényesség, a jövedelmezőség értéke is lazább összefüggést mutattak. A szerző ezeket az elvi megfontolásoktól eltérő jelenségeket a vizsgált vállalatok termelési struktúrájának nem teljesen homogén jellegével magyarázza.

A feldolgozás második szakaszában a regressziós elemzés gazdasági mutatóinak kijelölésére került sor. Ennek során azt tapasztalták, hogy a minta nagysága úgy megfelelő, ha az elemszám legalább 5–6-szorosan meghaladja az elemzéshez használt mutatók számát. Regressziós koefficienseket számoltak, amit az egységnyi (fajlagos) teljesítményekkel hoztak közös nevezőre. A 26 tejtermelő gazdaságnál – ahol jelentős a baromfiállomány – például a következő volt a függvény:

$$y = 580,4 + 7,091x_1 + 0,138x_2 + 56x_3 + 5,693x_4,$$

ahol:

- $x_1$  – a tyúkonkénti tojáshozam (db),
- $x_2$  – a munka technikai felszereltsége (kWh),
- $x_3$  – a baromfityenyésztés termelési értékének aránya (százalék),
- $x_4$  – a minősített traktorvezetőknek kifizetett bérkiegészítés (rubel).

Az  $x$  értékek együtthatói százalékos arányban fejezik ki a munkatermelékenység változására gyakorolt hatást. A kiválasztott négy tényező együttesen 81 százalékban befolyásolta a munka termelékenységét. Amennyiben a vizsgálatot kiterjesztik valamennyi gazdaságról egységre, az egyes vállalatok hatékonysági mutatószámait pusztán számszerű értékükkel a termelési szerkezet korábbihoz tisztább, egyneműbb csoportjainak képzését is lehetővé teszik.

A lineáris egyenlettel meghatározott együtthatók ( $x_1, x_2, \dots$ ) értékeit vállalatonkénti rangsor számítására alkalmazták. Minden egyes vállalatnál a modell együtthatóival határozták meg az elméleti munkatermelékenységet. Az elméleti munkatermelékenységet elosztották a tényleges munkatermelékenységgel, és a hányados növekedése szerint rendezték a gazdaságokat sorba.

(Ism.: Molnár István)

PANTELEEVA, V.:

#### A TERMELÉS HATÉKONYSÁGÁNAK ÖSSZEFOGLALÓ MUTATÓJA

(Obobscsajuscij pokazatel' éffektivnoszti proizvodstva.) – *Vesztnik Sztatisztiki*, 1981. 10. sz. 9–15 p.

A gazdaság intenzív fejlődési szakaszában nagy jelentőségűvé válik a hatékonyság növelése. A szerző olyan átfogó hatékonysági mutató kidolgozására tesz javaslatot, amely együttesen tükrözi az élő- és holtmunka-ráfordítások hatékonyságát, és – kisebb értelmezéssel eltérésekkel – a gazdasági élet különböző szintjein egyaránt alkalmazható.

A népgazdasági szintű vizsgálatoknál minden ráfordítást figyelembe kell venni, amely közvetlenül vagy közvetetten összefügg a nemzeti jövedelem létrehozásával. Az ehhez

alapul szolgáló mutatónak az anyagi termelés ágazatait illetően nemcsak az utolsó termelési szakasz, hanem valamennyi megelőző fázis ráfordításait is kifejezésre kell juttatnia. A szerző hangsúlyozza, hogy bár népgazdasági szinten ezek a ráfordítások egyenlők a termelő szféra foglalkoztatottainak élőmunka-ráfordításaival, ágazati vagy vállalati viszonylatban már nem áll fenn ez az egybeesés. Ezért a termelés hatékonyságát kifejező összefoglaló mutató nevezőjében nem szerepelhet a foglalkoztatottak száma.

A társadalmi termelés hatékonyságának átfogó mutatóját a szerző olyan formula alapján javasolja kiszámítani, amelynek számlálójában a nettó termelés, nevezőjében pedig előállításának teljes munkaráfordítása szerepel.

A termelés hatékonyságának vállalati szinten alkalmazható átfogó mutatója esetében a számlálóban – a szerző javaslata szerint – a termelés (hozam) eredményének kifejezésére a normatív nettó termelés mutatóját célszerű szerepeltetni. (Azokban az ágazatokban, ahol ez nem állapítható meg, a nettó termelés összehasonlítható árakon számított mutatója alkalmazható. Ez az utóbbi eljárás követhető az egyes népgazdasági ágak vagy az anyagi termelés egészének összefoglaló hatékonysági mutatója esetében is.)

A normatív nettó termelés mutatója csak azt a részét fejezi ki a termelésnek, amelyet az adott kollektíva munkája hozott létre. A teljes termelés (illetve árutermelés) értékéből ugyanis levonják az állóeszközök értékcsökkenését, valamint azoknak az anyagoknak, tartozékoknak, félkésztermékeknek az értékét, amelyek más vállalatok munkájának eredményei. Ezért a normatív nettó termelés mutatójának alapulvétele arra ösztönzi a vállalatokat, hogy a természetes mértékegységű termelés kibocsátásának, valamint a kevésbé anyagigényes termelés arányának növelésére törekedjenek.

A vállalat összes munkaráfordítása a különböző termékek összes anyagi ráfordításainak és élőmunka-ráfordításainak összegét foglalja magában. Erre a célra az anyagi ráfordításokat is munkaegységekben kell kifejezni.

Ha csak egyfajta terméket gyártanak, akkor a vállalati szintű átfogó hatékonysági mutató a *j*-edik termék normatív nettó termelési volumenének és összes munkaráfordításának hányadosaként képezhető. Két vagy több termékfajta gyártása esetén a fizikai volument minél jobban közelítő (normatív) árakon indokolt a ráfordításokat összegezni.

Ha a beszámolási és a bázisidőszakra vonatkozó hatékonysági mutatókat hasonlítunk össze, akkor a fizikai volumen változásának méréséhez mindkét időszakban azonos normatívákat kell figyelembe venni. Két vagy

több termékfajta gyártása esetén a normatívák használata jobb összehasonlítási eszközzül szolgál, mint a termelői ár, mivel nem tartalmazza az anyagi ráfordításokat. Így a szerző véleménye szerint a hatékonyság dinamikai mérésére ez az eljárás bármely más mutatónál jobb eredménnyel alkalmazható.

A munkatermelékenység természetes mértékegységű mutatók alapján számított indexével összevetve szembevetendő a hasonlóság a két formula szerkezete között. A hatékonysági indexnek azonban gyakorlati előnye a munkatermelékenységi indexszel szemben, hogy az előbbi alkalmazásához nem szükséges a beszámolási időszak teljes termékválasztékára megállapítani a bázisidőszaki (munka-) ráfordítási együtthatókat. A vállalati szintű mutató ugyanis a termelés különböző fázisaira számítható, s ekkor a következő fázis hatékonyságának megállapításánál a munkaráfordításnak az összes ráfordításon belüli arányából lehet kiindulni az előző fázis hatékonyságának számításba vételekor.

Természetesen, ha vállalatnál nagyobb ipari egységekre (például egyesülés) készül hatékonysági számítás, akkor az összes ráfordítás nem tartalmazhatja az érintett vállalatok közötti kooperációs szállítások ráfordításait.

A továbbiakban a szerző néhány gyakorlati szempontot ismertet a normatív nettó termelés, valamint a normatív nyereség megállapításához. Ennek során felhívja a figyelmet azokra a nehézségekre, amelyek az összes – de főleg a berendezések kihasználásával kapcsolatos – anyagi ráfordítások termék-, illetve üzemi szintű meghatározása során felmerülhetnek. A termékkalkulációkban szereplő bérköltségekre támaszkodva hasznos útmutatást nyújt még az egyes termékek összes élőmunka-ráfordításainak meghatározásához is (különös tekintettel a segédüzemekben dolgozókra).

(Ism.: *Tűű Lászlóné*)

RESIGA, A.:

ROMÁNIA ÉS A KGST-ORSZÁGOK  
MŰSZAKI-TUDOMÁNYOS EGYÜTTMŰKÖDÉSE

(Participarea României la colaborarea tehnico-stiințifică cu țările membre ale CAER.) – *Revista Economică*. 1982. 20. sz. 9–10. p.

Románia a KGST-országok között létrejött műszaki-tudományos együttműködésben tevékenyen vesz részt. Ez a részvétel ott a legintenzívebb, ahol a román népgazdaság fejlesztésével, jelenlegi problémáival kapcsolatban az elméleti kutatások vagy a termelési-gyakorlati kérdések megoldásához szükséges korszerű technológiák iránti igény a

alapul szolgáló mutatónak az anyagi termelés ágazatait illetően nemcsak az utolsó termelési szakasz, hanem valamennyi megelőző fázis ráfordításait is kifejezésre kell juttatnia. A szerző hangsúlyozza, hogy bár népgazdasági szinten ezek a ráfordítások egyenlők a termelő szféra foglalkoztatottainak élőmunka-ráfordításaival, ágazati vagy vállalati viszonylatban már nem áll fenn ez az egybeesés. Ezért a termelés hatékonyságát kifejező összefoglaló mutató nevezőjében nem szerepelhet a foglalkoztatottak száma.

A társadalmi termelés hatékonyságának átfogó mutatóját a szerző olyan formula alapján javasolja kiszámítani, amelynek számlálójában a nettó termelés, nevezőjében pedig előállításának teljes munkaráfordítása szerepel.

A termelés hatékonyságának vállalati szinten alkalmazható átfogó mutatója esetében a számlálóban – a szerző javaslata szerint – a termelés (hozam) eredményének kifejezésére a normatív nettó termelés mutatóját célszerű szerepeltetni. (Azokban az ágazatokban, ahol ez nem állapítható meg, a nettó termelés összehasonlítható árakon számított mutatója alkalmazható. Ez az utóbbi eljárás követhető az egyes népgazdasági ágak vagy az anyagi termelés egészének összefoglaló hatékonysági mutatója esetében is.)

A normatív nettó termelés mutatója csak azt a részét fejezi ki a termelésnek, amelyet az adott kollektíva munkája hozott létre. A teljes termelés (illetve árutermelés) értékéből ugyanis levonják az állóeszközök értékcsökkenését, valamint azoknak az anyagoknak, tartozékoknak, félkésztermékeknek az értékét, amelyek más vállalatok munkájának eredményei. Ezért a normatív nettó termelés mutatójának alapulvétele arra ösztönzi a vállalatokat, hogy a természetes mértékegységű termelés kibocsátásának, valamint a kevésbé anyagigényes termelés arányának növelésére törekedjenek.

A vállalat összes munkaráfordítása a különböző termékek összes anyagi ráfordításainak és élőmunka-ráfordításainak összegét foglalja magában. Erre a célra az anyagi ráfordításokat is munkaegységekben kell kifejezni.

Ha csak egyfajta terméket gyártanak, akkor a vállalati szintű átfogó hatékonysági mutató a *j*-edik termék normatív nettó termelési volumenének és összes munkaráfordításának hányadosaként képezhető. Két vagy több termékfajta gyártása esetén a fizikai volument minél jobban közelítő (normatív) árakon indokolt a ráfordításokat összegezni.

Ha a beszámolási és a bázisidőszakra vonatkozó hatékonysági mutatókat hasonlítunk össze, akkor a fizikai volumen változásának méréséhez mindkét időszakban azonos normatívakat kell figyelembe venni. Két vagy

több termékfajta gyártása esetén a normatívák használata jobb összehasonlítási eszközzül szolgál, mint a termelői ár, mivel nem tartalmazza az anyagi ráfordításokat. Így a szerző véleménye szerint a hatékonyság dinamikai mérésére ez az eljárás bármely más mutatónál jobb eredménnyel alkalmazható.

A munkatermelékenység természetes mértékegységű mutatók alapján számított indexével összevetve szembevetendő a hasonlóság a két formula szerkezete között. A hatékonysági indexnek azonban gyakorlati előnye a munkatermelékenységi indexszel szemben, hogy az előbbi alkalmazásához nem szükséges a beszámolási időszak teljes termékválasztékára megállapítani a bázisidőszaki (munka-) ráfordítási együtthatókat. A vállalati szintű mutató ugyanis a termelés különböző fázisaira számítható, s ekkor a következő fázis hatékonyságának megállapításánál a munkaráfordításnak az összes ráfordításon belüli arányából lehet kiindulni az előző fázis hatékonyságának számításba vételekor.

Természetesen, ha vállalatnál nagyobb ipari egységekre (például egyesülés) készül hatékonysági számítás, akkor az összes ráfordítás nem tartalmazhatja az érintett vállalatok közötti kooperációs szállítások ráfordításait.

A továbbiakban a szerző néhány gyakorlati szempontot ismertet a normatív nettó termelés, valamint a normatív nyereség megállapításához. Ennek során felhívja a figyelmet azokra a nehézségekre, amelyek az összes – de főleg a berendezések kihasználásával kapcsolatos – anyagi ráfordítások termék-, illetve üzemi szintű meghatározása során felmerülhetnek. A termékkalkulációkban szereplő bérköltségekre támaszkodva hasznos útmutatást nyújt még az egyes termékek összes élőmunka-ráfordításainak meghatározásához is (különös tekintettel a segédüzemekben dolgozókra).

(Ism.: *Tűű Lászlóné*)

RESIGA, A.:

ROMÁNIA ÉS A KGST-ORSZÁGOK  
MŰSZAKI-TUDOMÁNYOS EGYÜTTMŰKÖDÉSE

(Participarea României la colaborarea tehnico-stiințifică cu țările membre ale CAER.) – *Revista Economică*. 1982. 20. sz. 9–10. p.

Románia a KGST-országok között létrejött műszaki-tudományos együttműködésben tevékenyen vesz részt. Ez a részvétel ott a legintenzívebb, ahol a román népgazdaság fejlesztésével, jelenlegi problémáival kapcsolatban az elméleti kutatások vagy a termelési-gyakorlati kérdések megoldásához szükséges korszerű technológiák iránti igény a

legnagyobb. Így a nyersanyag-gazdálkodásban, az energiahordozók hasznosítása, az atomenergia gyorsított ütemű alkalmazása, a fém-, a vegyi és a gépipar, az elektronika, valamint a mezőgazdaság és az élelmiszeripari termelés hatékonyságának fokozása területén.

A KGST-országok közös munkájában a román kutatóintézetek, kutatócsoportok, műszaki szakemberek tevékenységének területét és irányát két fontos elv határozza meg:

- a román népgazdaság érdekei és a KGST-n belüli érdekeltsége,
- az együttműködés során létrejövő információáramlás.

Az információáramlásnak az a szerepe, hogy egyrészt közvetítse a tagországokhoz a román kutatási eredményeket, másrészt pedig lehetővé tegye Románia számára a partnerek által kidolgozott korszerű technológiák gyors átvételét és alkalmazását a termelésben.

A román kutatók több mint száz alapkutatás-jellegű vagy területi témában, és gyakorlati kérdés megoldásában vesznek részt. Nagyon részben partnerként működnek együtt, kisebb részben irányítják vagy koordinálják az olyan termeléssel összefüggő feladatok megoldását, mint például a kőolaj-kitermelés műszaki kérdései, az akusztika és építés, az automatizálás, távirányítás, távközlés alkalmazása a közlekedésben.

Az energiagazdaság területén Románia a másodlagos energiahordozók, a szél-, a napenergia, a termálvizek szélesebb körű és gazdaságos felhasználását biztosító technológiák kidolgozásában, a jobb hatásfokkal üzemelő erőművek gyártásában érdekelt. A román szakemberek részt vesznek az említett témákkal foglalkozó munkacsoportok munkájában.

Bár Románia nyersanyagokban nem szegény ország, a népgazdaság számára elsőrendű érdek az import csökkentése, a hazai alapanyagbázis szélesítése. Ezt szolgálja a geológiai feltáró munkákhoz szükséges műszerek és felszerelések közös tervezése és kivitelezése vagy azok a technológiák, amelyek alapján gazdaságosan lehet az alacsony fémtartalmú ércekből a nyersvasat, a színesfémeket és a ritkafémeket kivonni.

A vas- és acélgégyártás, a vegyipar területén Románia és a KGST-országok együttműködése kiterjed a nemesacél- és a hengerelt-áru-gyártásra, a fém- és vegyipari hulladékok újrafelhasználásának a kérdéseire, a szénhidrogén-alapanyagú termékek gyártásának korszerűsítésére, az ipari katalizátorok előállítására, valamint a petrokémia bizonyos területeire.

A román kutatók és műszaki szakemberek 45 gépipari és elektronikai témában való együttműködése a román gépgyártás szako-

sodását segíti: a hajógyártás korszerűsítését, a golyóscsapágy- és autógyártás, a hegesztéstechnika fejlesztését. Fontos szerepet vállalt Románia a mezőgazdasági gépek és géprendszerek tervezésében, a vasúti, közúti és konténeres szállítás, valamint a mezőgazdasági termelés szempontjából igen fontos feladatok (mesterséges megtermékenyítés, fajtajavítás, növénynevelés, korszerű takarmányozás, nagyobb hatóanyagú műtrágyafajták, növényi kártevők elleni védekezés, melioráció a bányászat következtében tönkrement területeken) tanulmányozásában és megoldásában.

A felsorolt példák természetesen csak általános képet adnak Románia és a KGST-országok közötti műszaki-tudományos együttműködés és kölcsönös segítség arányáról. A szerző véleménye szerint az eddig elért eredmények igen pozitívak, de nem csökkentik kellő mértékben a gép- és technologiaimportot. Közös érdek a kutatások tematikájának továbbfejlesztése. A felaprózott, kis horderejű, aktualitásukat veszített témák helyett valamennyi KGST-ország gazdaságát egyformán érintő kérdéseknek (munkatermelékenység, anyagtakarékosság stb.) kell a közös kutatómunka fókuszába kerülniük.

(Ism.: *Sükösd Jánosné*)

RIGIN, JU. 1.:

ÁLLAMI ÁRU- ÉS SZOLGÁLTATÁSVÁSÁRLÁS  
AZ EGYESÜLT ÁLLAMOKBAN

(Goszurdarsztvennue zakupki tovarov i uslug.) – SZSA – *Ékonomika, Politika, Ideologija*. 1981. 12. sz. 68–77. p.

Korunkban az állammonopolista szabályozás legfontosabb eszközei közé tartozik az állami áru- és szolgáltatásvásárlás. Az Egyesült Államokban ez a módszer igen elterjedt, ugyanakkor a fogalom értelmezése a statisztikai elemzésekben meglehetősen tág: magában foglalja a hadiipar termelésére és a termelési, illetve a társadalmi infrastruktúrára fordított állami eszközök összességét is.

Az állami vásárlások az Egyesült Államok gazdasági életében általában kettős szerepet töltenek be: egyfelől biztosítják a kulcsszerepet betöltő hadiipari megrendelések stabilitását, másfelől révükön az állam magára vállalja az ország társadalmi-gazdasági szükségleteivel kapcsolatos ráfordítások egy részét. A második világháború utáni időszakban az állami áru- és szolgáltatásvásárlások részesedése átlagosan a GNP egyötödét tette ki. Különösen magas az állami vásárlások aránya a szövetségi, állami és helyi államigazgatási szervek kiadásában: az elmúlt két évtized során kétharmad és háromnegyed között ingadoztak. A szövetségi kormány vá-

legnagyobb. Így a nyersanyag-gazdálkodásban, az energiahordozók hasznosítása, az atomenergia gyorsított ütemű alkalmazása, a fém-, a vegyi és a gépipar, az elektronika, valamint a mezőgazdaság és az élelmiszeripari termelés hatékonyságának fokozása területén.

A KGST-országok közös munkájában a román kutatóintézetek, kutatócsoportok, műszaki szakemberek tevékenységének területét és irányát két fontos elv határozza meg:

- a román népgazdaság érdekei és a KGST-n belüli érdekeltsége,
- az együttműködés során létrejövő információáramlás.

Az információáramlásnak az a szerepe, hogy egyrészt közvetítse a tagországokhoz a román kutatási eredményeket, másrészt pedig lehetővé tegye Románia számára a partnerek által kidolgozott korszerű technológiák gyors átvételét és alkalmazását a termelésben.

A román kutatók több mint száz alapkutatás-jellegű vagy területi témában, és gyakorlati kérdés megoldásában vesznek részt. Nagyjából partnerként működnek együtt, kisebb részben irányítják vagy koordinálják az olyan termeléssel összefüggő feladatok megoldását, mint például a kőolaj-kitermelés műszaki kérdései, az akusztika és építés, az automatizálás, távirányítás, távközlés alkalmazása a közlekedésben.

Az energiagazdaság területén Románia a másodlagos energiahordozók, a szél-, a napenergia, a termálvizek szélesebb körű és gazdaságos felhasználását biztosító technológiák kidolgozásában, a jobb hatásfokkal üzemelő erőművek gyártásában érdekelt. A román szakemberek részt vesznek az említett témákkal foglalkozó munkacsoportok munkájában.

Bár Románia nyersanyagokban nem szegény ország, a népgazdaság számára elsőrendű érdek az import csökkentése, a hazai alapanyagbázis szélesítése. Ezt szolgálja a geológiai feltáró munkákhoz szükséges műszerek és felszerelések közös tervezése és kivitelezése vagy azok a technológiák, amelyek alapján gazdaságosan lehet az alacsony fémtartalmú ércekből a nyersvasat, a színesfémeket és a ritkafémeket kivonni.

A vas- és acélgyártás, a vegyipar területén Románia és a KGST-országok együttműködése kiterjed a nemesacél- és a hengerelt-áru-gyártásra, a fém- és vegyipari hulladékok újrafelhasználásának a kérdéseire, a szénhidrogén-alapanyagú termékek gyártásának korszerűsítésére, az ipari katalizátorok előállítására, valamint a petrokémia bizonyos területeire.

A román kutatók és műszaki szakemberek 45 gépipari és elektronikai témában való együttműködése a román gépgyártás szako-

sodását segíti: a hajógyártás korszerűsítését, a golyóscsapágy- és autógyártás, a hegesztéstechnika fejlesztését. Fontos szerepet vállalt Románia a mezőgazdasági gépek és géprendszerek tervezésében, a vasúti, közúti és konténeres szállítás, valamint a mezőgazdasági termelés szempontjából igen fontos feladatok (mesterséges megtermékenyítés, fajtajavítás, növénynevelés, korszerű takarmányozás, nagyobb hatóanyagú műtrágyafajták, növényi kártevők elleni védekezés, melioráció a bányászat következtében tönkrement területeken) tanulmányozásában és megoldásában.

A felsorolt példák természetesen csak általános képet adnak Románia és a KGST-országok közötti műszaki-tudományos együttműködés és kölcsönös segítség arányáról. A szerző véleménye szerint az eddig elért eredmények igen pozitívak, de nem csökkentik kellő mértékben a gép- és technologiaimportot. Közös érdek a kutatások tematikájának továbbfejlesztése. A felaprózott, kis horderejű, aktualitásukat veszített témák helyett valamennyi KGST-ország gazdaságát egyformán érintő kérdéseknek (munkatermelékenység, anyagtakarékosság stb.) kell a közös kutatómunka fókuszába kerülniük.

(Ism.: *Sükösd Jánosné*)

RIGIN, JU. 1.:

ÁLLAMI ÁRU- ÉS SZOLGÁLTATÁSVÁSÁRLÁS  
AZ EGYESÜLT ÁLLAMOKBAN

(Goszurdarsztvennue zakupki tovarov i uslug.) – SZSA – *Ékonomika, Politika, Ideologija*. 1981. 12. sz. 68–77. p.

Korunkban az állammonopolista szabályozás legfontosabb eszközei közé tartozik az állami áru- és szolgáltatásvásárlás. Az Egyesült Államokban ez a módszer igen elterjedt, ugyanakkor a fogalom értelmezése a statisztikai elemzésekben meglehetősen tág: magában foglalja a hadiipar termelésére és a termelési, illetve a társadalmi infrastruktúrára fordított állami eszközök összességét is.

Az állami vásárlások az Egyesült Államok gazdasági életében általában kettős szerepet töltenek be: egyfelől biztosítják a kulcsszerepet betöltő hadiipari megrendelések stabilitását, másfelől révükön az állam magára vállalja az ország társadalmi-gazdasági szükségleteivel kapcsolatos ráfordítások egy részét. A második világháború utáni időszakban az állami áru- és szolgáltatásvásárlások részesedése átlagosan a GNP egyötödét tette ki. Különösen magas az állami vásárlások aránya a szövetségi, állami és helyi államigazgatási szervek kiadásában: az elmúlt két évtized során kétharmad és háromnegyed között ingadoztak. A szövetségi kormány vá-



sárlásai változatlan áron számolva 1980-ban elérték a 108,3 milliárd dollárt, az egyes tagállamok és a helyi igazgatási szervek kiadásai pedig 181,6 milliárd dollárt tettek ki. Folyó árakon számolva: 1946 és 1980 között az állami vásárlások 27,5 milliárd dollárról 534,8 milliárd dollárra, azaz 19,5-szeresükre növekedtek.

Az Egyesült Államok statisztikájában az értékbeni mutatókat – így egyebek között az állami vásárlásokra vonatkozó mutatókat is – általában folyó árakon, vagyis az árak inflációs emelkedésének számbavétele nélkül adják meg. E mutatók értelmezése, változatlan árakra történő átszámítása meghatározott szakismeretet igényel.

Az állami vásárlásokon belül a szövetségi kormányzat és a helyi állami szervek vásárlásainak arányára vonatkozóan a változatlan és a folyó árakon számított statisztikai adatok között az eltérés általában nem jelentős, és elsősorban az Egyesült Államokban használatos árindexszámítási módszerek pontatlanságaival állhat kapcsolatban.

A szövetségi kormány és a helyi állami szervek vásárlásainak típus szerinti megoszlása nem azonos: a helyi állami szervek ráfordításai főként a szolgáltatások vásárlásaira irányulnak (a helyi államapparátus fenntartása, az állami tisztviselők fizetése a közoktatás, egészségügy, társadalombiztosítás stb. terén). Ez az összkiadások háromötödét teszi ki. Az árjellegű vásárlások a kisebb részt jelentik, a szélesebb néptömegek társadalmi–gazdasági szükségleteinek kielégítésére fordított összegek csak olyan mértékben kerülnek a költségvetésbe, amely lehetővé teszi a „rendkívüli” társadalmi feszültségek elkerülését. Ugyanakkor a szövetségi kormány vásárlásaiban – bár a szolgáltatások vétele (a polgári állami tisztviselők és a fegyveres erők személyi állományának fenntartása) is jelentős helyet foglal el – az árak beszerzésére fordított rész a meghatározó. A szövetségi kormány áruvásárlásainak legfontosabb jellemzője, hogy főként az új technika, vagyis döntő részben a hadiipari kutatás és fejlesztés által előállított eredmények finanszírozására irányul. A kiadások zöme három kormányzati szervre, vagyis a hadügyminisztériumra, az űrkutatásra és az energiaügyi minisztériumra jutott, miközben a hadügyminisztérium részesedése ezen belül 90 százalékos volt. Az 1970-es években az állami áru- és szolgáltatásvásárlások az Egyesült Államok szövetségi költségvetésének egyharmadát–felét tették ki.

Az állami megrendelések a szövetségi kormány azon törekvését is szolgálják, hogy a hadiipari vállalatokat jobban bevonja a polgári termelésbe, illetve termelésüket diverzifikálja. Ez a tendencia nemcsak az említett vállalatoknak nyújtott pótlólagos kedvezmé-

nyekben, hanem az ún. „spin-off” hatás (a hadiipari eredmények polgári haszna) népszerűsítésében is megnyilvánul.

Mint az áruk- és szolgáltatások legnagyobb „fogyasztója”, a szövetségi kormány bizonyos mértékben a termelés volumenét, szerkezetét és területi telepítését is befolyásolni tudja. Az állami vásárlások ösztönző szerepét legjobban a számítógépipar fejlődésén keresztül lehet szemléltetni. Már az első számítógépet is a kormány megrendelése alapján konstruálták a második világháború évei alatt. Tíz évvel később megkezdődött a számítógépek tömeges előállítása: e célra a kormány már az 1950-es évek során körülbelül 400 millió dollárt fordított. Az állami ráfordítások (azaz az állami megrendelések) összege az 1960-as években a számítógépiparban elérte a 13 milliárd dollárt, s az előállított gépek 80 százaléka állami megrendelésre készült. Az 1970-es évektől kezdve az állam számítógépek vásárlására évi átlagban 2 milliárd dollárt költött. A szövetségi kormány az említett időszak elején már több mint 6700 harmadik nemzedékhez tartozó számítógép felett rendelkezett, ami az ország teljes számítógépparkjának egynolcadát jelentette. A megnövekedett számítógép-vásárlásoknak mintegy 90 százalékát az új technika beszerzésében élenjáró, előbb említett három kormányzati szerv bonyolította le. A szövetségi kormány legnagyobb számítógépipari szállítója az IBM volt, amely az állami megrendeléseknek mintegy negyedét mondhatta magáénak. A négy vezető amerikai számítógépipari vállalat a szövetségi hatóságok számítógépparkjának több mint kétharmadát állította elő az évtized folyamán.

Összességükben a szövetségi kormány vásárlásai az 1970-es években az űrhajózási ágazat termelésének 90 százalékát, a rádióelektronikai iparénak 80 százalékát, a közlekedési eszközök gyártásának 60 százalékát (kivéve a személygépkocsikat), a telekommunikációs ipar termelésének 40 százalékát, a villamos gép gyártás 20–30 százalékát, a vegyipar és a fémfeldolgozó ipar termelésének 15 százalékát, a gépiparénak pedig 10 százalékát tették ki. A kormány megrendeléseit kielégítő vállalatok elsősorban a legnagyobbak közül kerülnek ki. Az 1960-as és az 1970-es években a szövetségi megrendelések kétharmada mindössze 100 hadiipari vállalatra jutott, s az öt legnagyobb vállalatra jutó megrendelés összege egyenként is meghaladta az 1 milliárd dollárt. A hadiiparban működő vállalatok profitja általában másfélszer–kétszer akkora, mint a polgári jellegű vállalatoké. Ez a helyzet egyébként azzal is összefüggésben van, hogy a kormány-megrendelésekre dolgozó vállalatok felett az állam nem rendelkezik a közvetlen pénzügyi ellenőrzés eszközeivel.

Az állami vásárlások az Egyesült Államokban egyfelől egyes (a technikai haladást hordozó) ágazatok fejlődését ösztönzik, másfelől hozzájárulnak az amerikai gazdaság militarizálódásához, mivel a vásárlások főként a hadiipari kutatás és fejlesztés eredményeként keletkező új technika és technológia megszerzésére irányulnak. Az állami vásárlások ennek következtében a társadalmi-gazdasági szükségletek kielégítésére fordított eszközök arányának csökkenéséhez, a gazdaság strukturális aránytalanságainak elmélyüléséhez és az árak szakadatlan növekedéséhez járul hozzá.

(Ism.: Hegedűs Péter)

## TÁRSADALOMSTATISZTIKA

ZAGÓRSKI, K.:

ÚJ OSZTÁLY?

(Nowa klasa?) – *Studia Socjologiczna*. 1981. 2. sz. 135–149. p.

Az egyesült államokbeli „újkonzervatív” társadalomtudományi irodalomban és publicisztikában újabban gyakran használják az új osztály fogalmát. Az újkonzervativizmus irányzata az állam és a nagy társadalmi szervezetek növekvő szerepével szembeni ellenérzés talaján alakult ki, és a korlátozásmentes kapitalista vállalkozás híve. A közvélemény azonban korántsem rokonszenvez az üzleti érdekekkel. Az újkonzervativizmus hívei szerint a közvélemény ilyen alakulásáért az „új osztály” a felelős. A tanulmány bemutatja ezt az új fogalmat és kritikailag vizsgálja az ahhoz kapcsolódó képzeteket.

Az új osztály fogalom nem azonos sem a szociológiában korábban is használt „új középosztállyal” (a fehérgalléros középszintű alkalmazottakkal), sem a Burnham-féle manager-osztállyal, sem Gyilasz „új osztályával” (amelybe ő a politikai vezetést sorolja). A különböző újkonzervatív szerzők azonban nem egyformán határozzák meg az új osztály fogalmát.

Kristol szerint az új osztály a felsőfokú végzettségűeknek abból a részéből áll, akik nem közvetlenül a termelésben dolgoznak, és nem önálló foglalkozásúak, hanem alkalmazottként a nem anyagi szolgáltatások elosztásával és a kultúrával foglalkoznak. Ide tartoznak: a tudósok, a tanárok, az újságírók, a pszichológusok, a társadalmi gondozók, valamint a közületi szektorban dolgozó jogászok és orvosok. Gouldner (aki nem tartozik az újkonzervatívok közé) ennél szélesebb értelemben használja a fogalmat: ide sorolja az értelmiségieken kívül az állami politikai vezetést és a termelés vezetőit is.

Bell szerint kétféle kritérium alapján lehet az új osztályt definiálni.

Az első a foglalkozási kritérium, ennek alapján ide sorolja:

1. a tudósokat,
2. a technológusokat,
3. az adminisztrátorokat,
4. a kultúrával foglalkozó értelmiségieket.

A második kritérium a társadalom szervezetében elfoglalt hely, ennek alapján ide sorolja a fenti foglalkozási csoportoknak azokat a tagjait, akik:

1. az üzleti életben,
2. a kormányzatszervekben,
3. az egyetemeken és tudományos intézetekben,
4. az állami egészségügyben és szociális gondozásban,
5. a katonai komplexumban

dolgoznak. Ez a széles definíció magában rejti azt a gondolatot, hogy az új osztály egyáltalán nem egységes, nagyon is eltérő érdekcsoportokból áll. E két kritériumhoz csatlakozik Bell szerint a közös tudat és kultúra. Mivel azonban az említett csoportok érdekei erősen különböznek, az is nagyon kérdéses, hogy mennyiben van valamilyen közös ideológiájuk.

Akik elfogadják egy ilyen közös kultúra, értékrendszer létét, azok szerint annak egyik jellemzője, hogy a hagyományos kapitalista értékekkel szemben meglehetősen elutasítók, másik jellemzője, hogy az üzleti érvényesülés helyett az „érdemek” alapján való előrejutást, a meritokráciát tartják kívánatosnak. Érdemként ismerik el az intelligenciát, a tudást és a teljesítményt.

Egyes szerzők szerint a managerek forradalma (Burnham fogalma) után jelenleg egy második forradalom zajlik le: míg az előbbiben a managerek kivették a vezetést a tőkés kezéből, most ez az új osztály kiveszi a hatalmat a managerek kezéből. Valójában nagyon kétséges, hogy akár az első, akár a második említett forradalom bekövetkezett-e, és hogy indokolt-e forradalomról beszélni, mint azt a szerzők egy része teszi.

A szerző azokkal ért egyet, akik megkérdőjelezzik az „osztály” fogalom használatát ennek a társadalmi csoportnak a megjelenésére. A csoportnak ugyanis sem érdekei, sem ideológiája nem egységes, jelentős része egyáltalán nem kritikus a kapitalista gazdasági és társadalmi renddel szemben. Nem kétséges azonban, hogy ez a csoport egyre nagyobb szerepet játszik a fejlett tőkés társadalmakban. A szerző rámutat arra, hogy évekkel ezelőtt R. Richta Magyarországon is megjelent könyvében (A tudományos-



Az állami vásárlások az Egyesült Államokban egyfelől egyes (a technikai haladást hordozó) ágazatok fejlődését ösztönzik, másfelől hozzájárulnak az amerikai gazdaság militarizálódásához, mivel a vásárlások főként a hadiipari kutatás és fejlesztés eredményeként keletkező új technika és technológia megszerzésére irányulnak. Az állami vásárlások ennek következtében a társadalmi-gazdasági szükségletek kielégítésére fordított eszközök arányának csökkenéséhez, a gazdaság strukturális aránytalanságainak elmélyüléséhez és az árak szakadatlan növekedéséhez járul hozzá.

(Ism.: Hegedűs Péter)

## TÁRSADALOMSTATISZTIKA

ZAGÓRSKI, K.:

ÚJ OSZTÁLY?

(Nowa klasa?) – *Studia Socjologiczna*. 1981. 2. sz. 135–149. p.

Az egyesült államokbeli „újkonzervatív” társadalomtudományi irodalomban és publicisztikában újabban gyakran használják az új osztály fogalmát. Az újkonzervativizmus irányzata az állam és a nagy társadalmi szervezetek növekvő szerepével szembeni ellenérzés talaján alakult ki, és a korlátozásmentes kapitalista vállalkozás híve. A közvélemény azonban korántsem rokonszenvez az üzleti érdekekkel. Az újkonzervativizmus hívei szerint a közvélemény ilyen alakulásáért az „új osztály” a felelős. A tanulmány bemutatja ezt az új fogalmat és kritikailag vizsgálja az ahhoz kapcsolódó képzeteket.

Az új osztály fogalom nem azonos sem a szociológiában korábban is használt „új középosztállyal” (a fehérgalléros középszintű alkalmazottakkal), sem a Burnham-féle manager-osztállyal, sem Gyilas „új osztályával” (amelybe ő a politikai vezetést sorolja). A különböző újkonzervatív szerzők azonban nem egyformán határozzák meg az új osztály fogalmát.

Kristol szerint az új osztály a felsőfokú végzettségűeknek abból a részéből áll, akik nem közvetlenül a termelésben dolgoznak, és nem önálló foglalkozásúak, hanem alkalmazottként a nem anyagi szolgáltatások elosztásával és a kultúrával foglalkoznak. Ide tartoznak: a tudósok, a tanárok, az újságírók, a pszichológusok, a társadalmi gondozók, valamint a közületi szektorban dolgozó jogászok és orvosok. Gouldner (aki nem tartozik az újkonzervatívok közé) ennél szélesebb értelemben használja a fogalmat: ide sorolja az értelmiségieken kívül az állami politikai vezetést és a termelés vezetőit is.

Bell szerint kétféle kritérium alapján lehet az új osztályt definiálni.

Az első a foglalkozási kritérium, ennek alapján ide sorolja:

1. a tudósokat,
2. a technológusokat,
3. az adminisztrátorokat,
4. a kultúrával foglalkozó értelmiségieket.

A második kritérium a társadalom szervezetében elfoglalt hely, ennek alapján ide sorolja a fenti foglalkozási csoportoknak azokat a tagjait, akik:

1. az üzleti életben,
2. a kormányzatszervekben,
3. az egyetemeken és tudományos intézetekben,
4. az állami egészségügyben és szociális gondozásban,
5. a katonai komplexumban

dolgoznak. Ez a széles definíció magában rejti azt a gondolatot, hogy az új osztály egyáltalán nem egységes, nagyon is eltérő érdekcsoportokból áll. E két kritériumhoz csatlakozik Bell szerint a közös tudat és kultúra. Mivel azonban az említett csoportok érdekei erősen különböznek, az is nagyon kérdéses, hogy mennyiben van valamilyen közös ideológiájuk.

Akik elfogadják egy ilyen közös kultúra, értékrendszer létét, azok szerint annak egyik jellemzője, hogy a hagyományos kapitalista értékekkel szemben meglehetősen elutasítók, másik jellemzője, hogy az üzleti érvényesülés helyett az „érdemek” alapján való előrejutást, a meritokráciát tartják kívánatosnak. Érdemként ismerik el az intelligenciát, a tudást és a teljesítményt.

Egyes szerzők szerint a managerek forradalma (Burnham fogalma) után jelenleg egy második forradalom zajlik le: míg az előbbiben a managerek kivették a vezetést a tőkés kezéből, most ez az új osztály kiveszi a hatalmat a managerek kezéből. Valójában nagyon kétséges, hogy akár az első, akár a második említett forradalom bekövetkezett-e, és hogy indokolt-e forradalomról beszélni, mint azt a szerzők egy része teszi.

A szerző azokkal ért egyet, akik megkérdőjelezzik az „osztály” fogalom használatát ennek a társadalmi csoportnak a megjelenésére. A csoportnak ugyanis sem érdekei, sem ideológiája nem egységes, jelentős része egyáltalán nem kritikus a kapitalista gazdasági és társadalmi renddel szemben. Nem kétséges azonban, hogy ez a csoport egyre nagyobb szerepet játszik a fejlett tőkés társadalmakban. A szerző rámutat arra, hogy évekkel ezelőtt R. Richta Magyarországon is megjelent könyvében (A tudományos-

technikai forradalom társadalmi és emberi összefüggései. Kossuth Könyvkiadó. Budapest. 1968. 281 old.) a szocialista társadalmak viszonyai között elemezték ezeknek a foglalkozási csoportoknak fontosságát.

Végül rámutat néhány olyan kérdésre, amelyekben ez az új osztály érdekellentétben áll a régi (tőkés) osztállyal. Ezek

1. a tudományos életben az új osztály a tudományos szabadság növelésére törekszik, a tőkés osztály viszont a gazdasági érdekek szolgálatába kívánja azt állítani;

2. az új osztály hangsúlyozza a fogyasztók védelmét a termelők üzleti érdekeivel szemben;

3. az új osztály arra törekszik, hogy a magántőkésékek kevésbé tudják az állami vezetést befolyásolni;

4. az új osztály nagy fontosságot tulajdonít a természeti környezet védelmének, szemben a tőkésékekkel, akik az üzleti érdekek korlátozását látják az ilyen intézkedésekben;

5. az új osztály támogatja a nők emancipációs mozgalmait.

A szerző szerint azonban ilyen konfliktusok az új osztályon belül is vannak a kulturális értelmiség, az állami apparátusban dolgozók és a nagyvállalatoknál dolgozók között.

(Ism.: *Andorka Rudolf*)

## KÜLFÖLDI FOLYÓIRATSZEMLE

### **ВЕСТНИК СТАТИСТИКИ**

A SZOVJETUNIO KÖZPONTI STATISZTIKAI  
HIVATALÁNAK FOLYÓIRATA

1982. ÉVI 6. SZÁM

*Beljakov, A.*: A beruházási statisztika feladatai a tizenegyedik ötéves tervidőszakban.

*Drjucsin, A.*: Egyenlők közt az első.

*Zincsenko, I.*: A Szovjetunió lakosságának nemzeti összetétele.

*Druzsinnin, N.*: A korreláció feltételeessége.

*Seremet, N.*: A statisztikai csoportosítások elméletének néhány kérdése.

*Kuter, M.*: A számítástechnikai munkák elszámolási mechanizmusának javítása.

*Adamov, V.* – *Ovszjenko, V.*: A felsőfokú statisztikai képzés 60 éve a Szovjetunióban.

*Vanagsz, É.*: Integrált adatfeldolgozási rendszerek létrehozása az ASZGSZ területi szervezeteiben.

*Martünov, V.*: A statisztika továbbfejlesztése a „Mir” automatizált adatbank alapján.

A Szovjetunió megalakulásának 60. évfordulója. A szovjet ipar fejlődése.

A kiskereskedelmi hálózat anyagi-műszaki bázisa 1981-ben.

A mezőgazdaságnak szállított technika és műtrágya.

*Manolov, V.*: A kérdezőbiztosok főbb feladatai a kikérdezés lebonyolítása során.

*Hubancseva, V.*: Eredményes együttműködés a statisztika területén a KGST-országok között.

### **REVISTA DE STATISTICĂ**

A ROMÁN SZOCIALISTA KÖZTÁRSASÁG  
KÖZPONTI STATISZTIKAI HIVATALÁNAK  
FOLYÓIRATA

1982. ÉVI 2–3. SZÁM

A mezőgazdasági fejlesztési program célkitűzései.  
*Nistorescu, G.* – *Nistorescu, Gh.*: A gazdasági hatékonyságot jellemző mutatószámok.

*Olteanu, I.*: A költségelszámolás továbbfejlesztése a termelési költségek csökkentésének feltétele.

*Enescu, C.*: Az export hatékonyságát jellemző minőségi mutatószámok a tőkés piacok pénzügyi viszonyai és a nyersanyagválság körülményei között.

*Patriche, D.* – *Rusu, Gh.* – *Ghica, P.*: Variancia alkalmazása az erdőgazdasági tevékenység statisztikai becslésénél.

*Badin, V.* – *Baz, D.*: A terméktételek homogenitását biztosító kettős ellenőrző módszer.

*Stoica, M.* – *Mavrodin, E.*: Egy vagy több tulajdonsággal rendelkező termékek minőségének tervezése.

### **СТАТИСТИКА**

A BOLGÁR MINISZTERTANÁCS  
EGYSÉGES TÁRSADALMI INFORMÁCIÓS RENDSZER  
BIZOTTSÁGÁNAK FOLYÓIRATA

1982. ÉVI 1. SZ.

A bolgár statisztika 100 éve.

*Micsev, D.*: A statisztikai információs rendszer a jelenlegi körülmények között.

*Todorova-Nenkova, C.* – *Todorov, T.* – *Kun'ev, A.*: A környezetvédelem és a környezet megóvására fordított kiadások és beruházások statisztikai vizsgálata.

*Zsekova, V.* – *Kun'ev, A.*: Felvétel az ipari berendezések műszaki színvonaláról.

### **WIADOMOŚCI STATYSTYCZNE**

A LENGYEL STATISZTIKAI FŐHIVATAL  
FOLYÓIRATA

1982. ÉVI 4. SZÁM

*Walczak, T.*: Új helyzetben az adatgyűjtő és -feldolgozó-rendszer.

*Kowalska, H.* – *Zielinska, B.*: A magángazdaságok nem lakás céljára létesített épületei összeírásának eredményei.

*Mierzejewski, S.*: Megjegyzések a népesség társadalmi osztályozásához.

technikai forradalom társadalmi és emberi összefüggései. Kossuth Könyvkiadó. Budapest. 1968. 281 old.) a szocialista társadalmak viszonyai között elemezték ezeknek a foglalkozási csoportoknak fontosságát.

Végül rámutat néhány olyan kérdésre, amelyekben ez az új osztály érdekellentétben áll a régi (tőkés) osztállyal. Ezek

1. a tudományos életben az új osztály a tudományos szabadság növelésére törekszik, a tőkés osztály viszont a gazdasági érdekek szolgálatába kívánja azt állítani;

2. az új osztály hangsúlyozza a fogyasztók védelmét a termelők üzleti érdekeivel szemben;

3. az új osztály arra törekszik, hogy a magántőkésékek kevésbé tudják az állami vezetést befolyásolni;

4. az új osztály nagy fontosságot tulajdonít a természeti környezet védelmének, szemben a tőkésékekkel, akik az üzleti érdekek korlátozását látják az ilyen intézkedésekben;

5. az új osztály támogatja a nők emancipációs mozgalmait.

A szerző szerint azonban ilyen konfliktusok az új osztályon belül is vannak a kulturális értelmiség, az állami apparátusban dolgozók és a nagyvállalatoknál dolgozók között.

(Ism.: *Andorka Rudolf*)

## KÜLFÖLDI FOLYÓIRATSZEMLE

### **ВЕСТНИК СТАТИСТИКИ**

A SZOVJETUNIÓ KÖZPONTI STATISZTIKAI  
HIVATALÁNAK FOLYÓIRATA

1982. ÉVI 6. SZÁM

*Beljakov, A.*: A beruházási statisztika feladatai a tizenegyedik ötéves tervidőszakban.

*Drjucsin, A.*: Egyenlők közt az első.

*Zincsenko, I.*: A Szovjetunió lakosságának nemzeti összetétele.

*Druzsinnin, N.*: A korreláció feltételeessége.

*Seremet, N.*: A statisztikai csoportosítások elméletének néhány kérdése.

*Kuter, M.*: A számítástechnikai munkák elszámolási mechanizmusának javítása.

*Adamov, V. – Ovszjenko, V.*: A felsőfokú statisztikai képzés 60 éve a Szovjetunióban.

*Vanagsz, É.*: Integrált adatfeldolgozási rendszerek létrehozása az ASZGSZ területi szervezeteiben.

*Martünov, V.*: A statisztika továbbfejlesztése a „Mir” automatizált adatbank alapján.

A Szovjetunió megalakulásának 60. évfordulója. A szovjet ipar fejlődése.

A kiskereskedelmi hálózat anyagi-műszaki bázisa 1981-ben.

A mezőgazdaságnak szállított technika és műtrágya.

*Manolov, V.*: A kérdezőbiztosok főbb feladatai a kikérdezés lebonyolítása során.

*Hubancseva, V.*: Eredményes együttműködés a statisztika területén a KGST-országok között.

### **REVISTA DE STATISTICĂ**

A ROMÁN SZOCIALISTA KÖZTÁRSASÁG  
KÖZPONTI STATISZTIKAI HIVATALÁNAK  
FOLYÓIRATA

1982. ÉVI 2–3. SZÁM

A mezőgazdasági fejlesztési program célkitűzései.  
*Nistorescu, G. – Nistorescu, Gh.*: A gazdasági hatékonyságot jellemző mutatószámok.

*Olteanu, I.*: A költségelszámolás továbbfejlesztése a termelési költségek csökkentésének feltétele.

*Enescu, C.*: Az export hatékonyságát jellemző minőségi mutatószámok a tőkés piacok pénzügyi viszonyai és a nyersanyagválság körülményei között.

*Patriche, D. – Rusu, Gh. – Ghica, P.*: Variancia alkalmazása az erdőgazdasági tevékenység statisztikai becslésénél.

*Badin, V. – Baz, D.*: A terméktételek homogenitását biztosító kettős ellenőrző módszer.

*Stoica, M. – Mavrodin, E.*: Egy vagy több tulajdonsággal rendelkező termékek minőségének tervezése.

### **СТАТИСТИКА**

A BOLGÁR MINISZTERTANÁCS  
EGYSÉGES TÁRSADALMI INFORMÁCIÓS RENDSZER  
BIZOTTSÁGÁNAK FOLYÓIRATA

1982. ÉVI 1. SZ.

A bolgár statisztika 100 éve.

*Micsev, D.*: A statisztikai információs rendszer a jelenlegi körülmények között.

*Todorova-Nenkova, C. – Todorov, T. – Kun'ev, A.*: A környezetvédelem és a környezet megóvására fordított kiadások és beruházások statisztikai vizsgálata.

*Zsekova, V. – Kun'ev, A.*: Felvétel az ipari berendezések műszaki színvonaláról.

### **WIADOMOŚCI STATYSTYCZNE**

A LENGYEL STATISZTIKAI FŐHIVATAL  
FOLYÓIRATA

1982. ÉVI 4. SZÁM

*Walczak, T.*: Új helyzetben az adatgyűjtő és -feldolgozó-rendszer.

*Kowalska, H. – Zielinska, B.*: A magángazdaságok nem lakás céljára létesített épületei összeírásának eredményei.

*Mierzejewski, S.*: Megjegyzések a népesség társadalmi osztályozásához.

*Kuciarska-Ciesielska, M.:* A népesség társadalmi osztályozása körüli félreértések.

*Kabat, Zb.:* Az egészségügyi személyzet összetételének és elosztásának vizsgálata.

*Mijakowska, J.:* Az élettartam területi különbözőségei.

*Rola-Kunach, S. – Wojtan, J.:* Az ipari agglomeráció Lengyelországban.

*Czarski, E.:* Az ipari tevékenység hatékonysága a katowicei vajdaságban.

*Jamontt, W.:* Osztott adatbázisok a statisztikában.

## statistika

A CSEHSZLOVÁK SZÖVETSÉGI STATISZTIKAI  
HIVATAL FOLYÓIRATA

1982. ÉVI 3. SZÁM

*Houska, V. – Lachmanová, V.:* Mezőgazdaság, a lakosság élelmezése és a nemzetközi csere a hetvenes években.

*Jilek, J.:* A bruttó termelés mutatójának integrációja.

*Sobota, V.:* SEPLAN – programrendszer statisztikai mutatók havi idősorainak elemzésére.

Melléklet: A Központi Statisztikai Hivatal jelentése a népgazdaság fejlődéséről és az 1981. évi terv teljesítéséről.

1982. ÉVI 4. SZÁM

*Izák, V.:* A strukturális input-output tábla elemzése.

*Jencovská, V.:* A „növekedés rátája” kifejezés.

*Karász, P.:* Összefüggések a klaszter elemzéssel megállapított termelési költség struktúrában.

*Vrchota, J.:* A csehszlovák gazdaság szállítási igényei.

*Smolik, J.:* A Szövetségi Statisztikai Tanács ülése.

1982. ÉVI 5. SZÁM

*Bondyová, J. – Mohávková, S.:* A csehszlovák gazdaság és az életszínvonal nemzetközi összehasonlítása a legutóbbi tíz évben.

*Cyhelsky, L. – Matejka, M.:* Az elemző jelzőszámok különbözőségéből származó hatás mérése.

*Uher, L. – Slamka, M.:* Megjegyzés a kanonikus korreláció-számításhoz.

*Balik, L.:* Csehszlovákia legnagyobb városai (1970–1980).

## STUDIA DEMOGRAFICZNE

A LENGYEL TUDOMÁNYOS AKADEMIA  
DEMOGRÁFIAI BIZOTTSÁGÁNAK FOLYÓIRATA

1982. ÉVI 4. SZÁM

*Jagielski, A.:* A vándorlásra vonatkozó kutatások problémái és módszerei.

*Zasepa, R. – Boleslawski, L.:* A születéseket és a halálozásokat előrejelző modellekről.

*Dzienio, K. – Drzewieniecka, K.:* A rokkantság problémái Lengyelországban.

*Kedelski, M.:* Stabil és nem stabil népességek a demográfiai modellekben.

*Minkov, M.:* A demográfiai átmenet problémái a halandóság terén Bulgáriában.

*Baran, A.:* Lengyelország népessége kor és nem szerinti összetételének várható demográfiai és társadalomgazdasági következményei.

*Pensko, M.:* Demográfiai változások Lengyelországban (1950–1975) a potenciális népesedés szempontjából.

*Roeske-Slomka, J.:* A család és az anyaság demográfiai–társadalmi és biológiai problémái.

## Schweizerische Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik

Revue suisse d'Economie politique  
et de Statistique

A SVAJCI STATISZTIKAI ÉS KÖZGAZDASÁGI  
TÁRSASÁG FOLYÓIRATA

1982. ÉVI 1. SZÁM

*Frey, B. S. – Pommerehne, W. W. – Schneider, F. – Weck, H.:* Milyen nézeteket képviselnek a svájci közgazdászok?

*Weber, L.:* A „három bölc” szükségyszerűség vagy anakronizmus?

*Keel, A.:* A fogyasztói árak tartományi indexeivel kapcsolatos vita.

*Togan, S.:* A monopolisztikus árképzés jóléti költségei.

*Ürsprung, H. W.:* A devizahatáridős piacok hatékonysági hipotézisének empirikus problémája.

*Granzol, M. J.:* Szisztematikusan elérhető vagy véletlenül elért spekulációs nyereségek?

1982. ÉVI 2. SZÁM

*Wenzel, H. D.:* Optimális pénzügypolitika mint a célok dinamikus megvalósításának eszköze.

*Schultz, H. R. – Masuhr, K.:* A nyugdíjazási életkor változásainak pénzügygazdasági vonatkozása.

*Schneider, F.:* Milyen befolyása van az érdekcsoportok jelszavainak és a gazdasági fejlődésnek a népszavazások kimenetelére?

*Büttler, H.-J.:* Határköltségárak a közúti közlekedésben.

*Kannianen, V. – Raatikainen, J.:* Megjegyzések az árfolyam meghatározásának tőkepiaci megközelítéséhez.

## STATISTICA

edita sotto gli auspici delle Università di Bologna Padova e Palermo

A BOLOGNAI, PÁDUAI ÉS PALERMÓI EGYETEMEK  
FOLYÓIRATA

1982. ÉVI 1. SZÁM

*Kisb, L.:* Kockázat, statisztika, mintavétel.

*Angeles Gil Alvarez, M.:* A hasznosság és az átlagstabilitás kevert kritériuma.

*Gardini, A.:* Az együtthatók becslése az input-output modellben.

*Corradi, C.:* Korlátozott lineáris modellek becslésének módszerei.

*Consonni, G. – Scarsini, M.:* A konkordancia vizsgálata a felületi variabilitás elméletének keretében.

*Cocchi, D.:* Log-lineáris modellek a kontingenciátáblák elemzése számára.

*Scardovi, I.:* A kockázat szükségessége.