

A MAGYAR STATISZTIKA MODELLJE 2000-BEN*

Az ezredfordulóra Magyarországon befejeződik a piacgazdaság kiépítése, kialakul és megszilárdul intézményrendszere, végéhez ér a privatizáció; működnek a piacra jellemző, valamint a szociális ellátással kapcsolatos intézmények és mechanizmusok.

Folytatódik a magyar gazdaság integrálódása az Európai Unióba (EU), előrehaladnak a tárgyalások az ország EU-csatlakozásáról és megszületik a belépési megállapodás.

Kialakul, de szerény növekedés mellett változatlanul törekeny marad a gazdasági egyensúly. A társadalomban tovább folyik a jövedelmek szerinti differenciálódás, megmaradnak és némileg növekednek is az ország régiói közötti társadalmi-gazdasági különbségek.

Változatlanul súlyos gond a halálzási viszonyok kedvezőtlen alakulása; felgyorsul a nemzetközi vándorlás.

Nincs lényeges változás a szigorúan takarékos költségvetési politikában, a közigazgatási intézmények finanszírozásában. Statisztikai célokra is csak külön megindokolt, konkrét fejlesztésekre igényelhető többlettámogatás. A kilencvenes évek utolsó éveiben a gazdaság szereplőinek magatartásában fordulatra nem, csak lassú javulásra lehet számítani. Jellemző marad az erős törekvés a jövedelmek eltitkolására; Magyarország ilyen tekintetben változatlanul közelebb áll a mediterrán, mint a nyugati/skandináv gazdasági modellhez.

A MAGYAR STATISZTIKAI SZOLGÁLAT ALAPKÉRDÉSEI

A magyar statisztikai szolgálat az ezredfordulóig befejezi a kilencvenes évek kezdetén megindult statisztikatörténeti jelentőségű átalakulását, és ennek eredményeként az ezredforduló táján alkalmas lesz a demokratikus berendezkedésű és a magántulajdon dominanciáján alapuló társadalom statisztikai szükségleteinek a kielégítésére.

Ebben a helyzetben olyan adatállomány összegyűjtésére, kezelésére és kibocsátására törekszik, mely a hazai igényeken túl a nemzetközi intézmények – köztük az EUROSTAT – adatigényeinek a kielégítésére is alkalmas. Erőforrásainak szűkössége és az adatszolgáltatói szféra állapota miatt azonban a mutatószám-állomány még elfogad-

* Az itt közzétett koncepciót a Központi Statisztikai Hivatalban egy elnöki döntéssel kijelölt bizottság dolgozta ki, és a Hivatal Vezetői Kollégiuma elfogadta azt 1995. május 26-i ülésén. Az írásmű címében az évszám nem egyetlen naptári évet kíván kifejezni, hanem az ezredforduló körüli évekre, ezen belül arra az időszakra utal, amikor majd eredményesen befejeződnek a csatlakozási tárgyalások Magyarország és az Európai Unió között, és az országot hivatalosan felveszik az Unióba.

ható minimumának a megszerzését és a rendelkezésre bocsátását tűzi ki célul. Mutatószám-állományának tehát nem a bővítésére, hanem strukturális korszerűsítésére törekszik; szellemi potenciáljának mozgósításával annak a szakmai kihívásnak kíván megfelelni, hogy az adatszolgáltatók gyenge együttműködési készsége és a pénzügyi nehézségek ellenére érzékelhetően javítsa adatainak pontosságát, megbízhatóságát és minőségét. A Központi Statisztikai Hivatal (KSH) ilyen irányban befolyásolja a hivatalos statisztikai szolgálat többi intézményét is, elsősorban azokat, amelyekről nagy adatállományokat vesz át és épít be saját adatrendszerébe.

A magyar statisztikai szolgálatnak a közigazgatásban elfoglalt helyében, jogi státusában, szervezeti rendszerében az ezredfordulóra, a kilencvenes évek közepéhez képest, lényeges változás nem következik be. A statisztikai szolgálat helyét, jellegét, céljait az ezredforduló idején a következők jellemzik.

– A magyar statisztikai szolgálat centruma a KSH, amely változatlanul a Kormány által felügyelt, politikailag semleges, szakmailag független közigazgatási intézmény. A magyar statisztikai szolgálat ily módon egycentrumú és többcsatornás (lásd az érvényes statisztikai törvényben felsorolt szerveket). A KSH központból és területi igazgatóságokból áll.

– Adatokat a KSH a statisztikai törvény alapján gyűjt, illetve más törvények alapján gyűjtött adatokat vesz át (adó törvények – Adó- és Pénzügyi Ellenőrzési Hivatal – jegybanki törvény – Magyar Nemzeti Bank stb.). A KSH a statisztikai törvény alapján csak olyan adatokat gyűjt, amelyek az adatfelhasználói szféra egésze számára lényegesek, az ilyen szempontból felesleges, túlzottan részletező, csak a hagyományok és a megszokás által vagy csupán a „jó kapcsolatok” kedvéért éltetett adatok gyűjtésével felhagy, átadja/visszaadja az illetékes tárcának és más intézménynek.

– A KSH megőrzi tudományos hagyományait és fenntartja tudományos műhelyeit, de ebben a tevékenységében is változtat a hangsúlyokon. A kutatómunkában a szűkebb értelemben vett statisztikai és az informatikai területeket helyezi előtérbe, a demográfiai kutatások változatlan, illetve a közgazdaságtani és a szociológiai kutatások csökkentett mértékű művelése mellett. Többek között a rejtett gazdaság méretére, a gyenge adatszolgáltatói morálra való tekintettel nagy gondot fordít becslési eljárásainak, számítási algoritmusainak a fejlesztésére, a nemválaszolásból eredő módszertani problémák megoldására annak érdekében, hogy a rejtett gazdaság minél nagyobb hányadát beépítse a nemzeti számlák rendszerébe, és általában is javítsa adatainak megbízhatóságát. A tudományos kutatások további fontos területe: a statisztikának mint rendszernek elhelyezése a kor színvonalának megfelelő modern számítógépes környezetben, valamint a statisztikai szolgálat működőképességének, a működés hatékonyságának a javítása.

– Az ország EU-tagságáról folytatott tárgyalásokkal párhuzamosan a KSH végrehajtja azt az 1994-ben kidolgozott és menet közben szükség szerint korszerűsített és kiegészített programot, amelynek az a célja, hogy a magyar statisztika 2000-re lehetőleg a többi hasonló helyzetű közép-európai országgal azonos színvonalon beilleszkedjék az EUROSTAT rendszerébe.

– A magyar KSH – az ezredfordulót követő évekre is – azt a célt tűzi maga elé, hogy elérje az évtizedek óta piaci viszonyok között működő statisztikai hivatalok átlagszínvonalát, s ezt követően lépést tartson ezzel oly módon, hogy vegye át és magas színvonalon

adaptálja a már kidolgozott, alkalmazott és bevált módszereket. Ez magába foglalja további részvételünket azokban a programokban, amelyekbe már bekapcsolódtunk.

– A KSH az ezredforduló táján a számára változatlanul kedvezőtlen körülmények nyomása alatt mutatószám-rendszerét a feltétlen szükséges szinten kívánja tartani. Számítástechnikai rendszerére támaszkodva és belső szervezettségét javítva stabilizálni fogja adatkibocsátási határidőit, és a kilencvenes évek közepéhez képest javítja adatközlési kultúráját.

– A társadalmi igényekre reagálva és a rendelkezésre álló információállomány jobb hasznosítása érdekében a Hivatal a kilencvenes évek első feléhez képest növeli szöveges elemzéseinek a terjedelmét, s főleg a nagy összefüggések bemutatására, mélyebb elemzésére törekszik.

– A KSH a kilencvenes évek közepén a Hewlett-Packard- (HP-) géprendszer üzembe állításával új információtechnológiára tért át. A statisztikus munkahelyekről az egész hálózat elérhető, s ezzel új statisztikai munkakultúra kialakulása és elterjedése vette kezdetét. Ily módon a Hivatal oktatási, képzési és továbbképzési rendszerében, valamint személyzeti politikájában 1995-ben korszakhatárhoz érkezett. A KSH a statisztikai rendszer tartalma és számítástechnikai eszközszerkezete tekintetében elérkezett a XXI. század küszöbéhez s ehhez kell igazítania a humánpolitikai hátteret is.

MÓDSZERTAN, MUTATÓSZÁMRENDSZER

A magyar statisztika a kilencvenes évtizedben folytatott szakadatlan fejlesztési munka eredményeként az ezredforduló idejére módszertanában – esetenként radikálisan szakítva tradícióival – gyakorlatilag teljesen áttér az ENSZ és azon belül az EUROSTAT ajánlásaira és előírásaira. Ebben az évtizedes folyamatban a legnagyobb szerepet a nagy integrációs keretrendszerek, osztályozási rendszerek, esetenként teljes szakstatisztikai módszertanok – Nemzeti Számlák Rendszere (System of National Accounts - SNA), Tevékenységek Egységes Osztályozási Rendszere (TEÁOR), külkereskedelmi statisztika, a munkanélküliség statisztikája stb. – átvétele és bevezetése játssza. Sajátos hazai megoldások és eljárások csak azon kevésbé jelentős területeken maradnak meg, ahol az áttérésnek erős akadályai voltak és vannak (erőforráshiány stb.), az adatok kiegészítő jellegűek vagy az idősorok megszakíthatatlanságához fűződnek alapos érdekek. A kilencvenes évek első felére jellemző válságjelenségek leküzdése után, az áttérés eredményeként, folytatódik és továbbfejlődik a szakstatisztikák integrációja, erősödik a statisztikai rendszer tartalmi, módszertani egysége.

Az integrációs folyamat fő tényezői és eszközei a konzisztens fogalmi rendszer, a statisztika valamennyi ágában használt egységes osztályozási rendszerek, az összehangolt szakstatisztikai módszertanok. Mindezek együtt alkotják a statisztikai szabványok rendszerét, amely szerves része a statisztikai metaadatrendszernek.

A gazdaságstatisztika integrációs keretrendszere a nemzeti számláknak az ENSZ Statisztikai Bizottsága által 1993-ban elfogadott, időközben kiigazított és magyar viszonyokra adaptált rendszere, amelyhez a társadalomstatisztika számos ága is csatlakozik (munkaerő, jövedelmek, fogyasztás, fogyasztói árak stb.). A KSH a kilencvenes évek második felében megoldja a bruttó hazai termék (GDP) és aggregátumai negyedéves gyakoriságú, valamint a GDP magyarországi régiókra vonatkozó évenkénti kidolgozását

és közlését. A gazdaságstatisztikában integrációs elemként működhetnének a nemzeti számlák által kínált „szatellit” számlák, ezek bevezetése azonban Magyarországon csak az ezredfordulót követően jöhet szóba. Ugyanez mondható el az ún. termékáramlási rendszerről (commodity flow) is.

A társadalomstatisztikának nincs ilyen egységes keretrendszere, azonban ilyen szerepet tölt be a háztartási felvételeknek az ELAR-ban való integrálása.

A nemzetközi felzárkózás során a kilencvenes évek második felében valósul meg a nemzetközi vándorlás statisztikájának a kifejlesztése és bevezetése, valamint a nyugdíj- és egészségbiztosítás információállományának teljesebb beépítése a statisztikai adatrendszerbe, s erre az időszakra esik a tízévenként esedékes népszámlálás előkészítése és 2000-ben történő végrehajtása.

A statisztika harmadik nagy ágának, a környezeti statisztikának a fejlődése elmaradt az előző kettőtől és csak a kilencvenes évek második felében kerül napirendre a környezeti statisztika teljes rendszerének (módszertanának, mutatószám-állományának, adatforrásainak, szervezési kérdéseinek stb.) újratervezése. A környezeti statisztikának is van csatlakozása a nemzeti számlákhoz az ún. környezeti szatelliten keresztül (environmental accounts).

A statisztikai munka végtermékének, a mutatószámok (a módszertan előírásai szerint feldolgozott aggregált adatok) rendszerének a terjedelme az ezredforduló idejére a kilencvenes évek közepéhez képest valamelyest nő és szerkezetileg módosul. Bővülésre főként az EUROSTAT igényei miatt kerül sor; ezt jórészt ellensúlyozza bizonyos, a KSH alapkötelezettségei szempontjából felesleges mutatószámok törlése, elhagyása. A felesleges, illetve az adott helyzetben kényszerűen elhagyandó (kevésbé fontos) mutatószámok, adatgyűjtések körének meghatározására külön programra van szükség.

A mutatószámrendszer terjedelmének bővüléséhez hozzájárul az Európai Unió regionális támogatási rendszerének megalapozását szolgáló sajátos területi statisztikai rendszer átvétele és hazai adaptálása. Ennek keretében történik kormányzati döntéssel – megyékre alapozottan – a régiók kialakítása, fontos mutatók – például a GDP – régiókra történő kidolgozása és felhasználóbarát rendszerrel lekérdezhető, az egész rendszer minden pontjáról elérhető területi adatbázisok kialakítása. A területi statisztika fejlődésének kikényszerítéséhez hozzájárul az ország régiói közötti fejlettségi különbségek erősödése, az ezzel kapcsolatos feszültségek növekedése is.

Az ezredfordulóig megkezdődik és előrehalad a térinformatika-alkalmazás fejlesztése a KSH-ban. Ebben az EUROSTAT-ban kifejlesztett és karbantartott térinformatikai rendszer (GISCO) alkalmazása, illetve a vele való harmonizáció megteremtése az irányadó.

A mutatószámrendszeren belül a gazdaság- és a társadalomstatisztika közötti fő arányok a kilencvenes évek közepéhez képest nem változnak. Szerkezeti módosulások a környezeti statisztika némi térnyerése miatt és azért következnek be, mert nagyobb tömegben válnak szükségessé területi (regionális, megyei, településszintű) feldolgozások és csoportosítások.

A kilencvenes évtized fejlesztéseinek a következményeként a magyar statisztikában s azon belül különösen a gazdaságstatisztikában alig maradtak „ép” idősorok. A kilencvenes évek második felében válik időszerűvé a legfontosabb adatsorok újra feldolgozása, hosszabb időtartamra történő összehasonlíthatóvá tétele.

ADATGYŰJTÉS, -FELDOLGOZÁS

Az adatgyűjtés és -feldolgozás alapjául szolgáló regiszterállomány az ezredforduló időszakára válik teljessé (a vállalati regiszter mellett példászerűen: az egészségügyi intézmények, az iskolák, a nonprofit intézmények, az országok regiszterei stb.); ugyancsak regiszterként kezelik a két census között működő adatszolgáltatói mintákat (ELAR, állattartó gazdák stb.) is. A vállalati regiszter kiegészül az önálló adatszolgáltatóknak minősülő üzemekkel/telepekkel. A KSH a regisztereket adatbázisában tárolja és kezeli (karbantartás, aktuális állapotok képzése stb.).

Az adatgyűjtési rendszer az ezredforduló idején valamivel terjedelmesebb lesz, mint a kilencvenes évek közepén volt, de nem a mutatószámrendszer bővülésével arányosan. Ugyanis az új mutatószámok egy része adatátvétellel kerül a KSH-ba (az MNB, az APEH, a Vám- és Pénzügyőrség Országos Parancsnoksága, a Belügyminisztérium, a nyugdíj- és az egészségbiztosítás stb. információ-rendszere fejlődésének eredményeként). Mivel a kevésbé megbízható, a kedvezőtlen adatszolgáltatói magatartás miatt pontatlan adatok egy része adatátvételek útján kerül a KSH-ba, a Hivatal kénytelen törvényes felhatalmazásával élni, és a módszertani alapok tisztázásával és más módon partnereinél is szorgalmazni a statisztikai adatok pontosságának, megbízhatóságának, konzisztenciájának a javítását (olyan területeken, mint például a fizetési mérleg, az adózási adatok stb.).

A gazdasági adatszolgáltatói szféra ismert magatartásának megváltoztatása érdekében a KSH folyamatosan javítja azt a képet, amely róla az adatszolgáltatóknál kialakult, egyebek között a következőképpen:

- folyamatosan és rendszeresen fejleszti a kérdőívek és a hozzá tartozó dokumentációk szerkesztését; a kérdőívszerkesztést egyébként is jelentőségének megfelelően fontos statisztikai segédszakmaként kezeli; bevezeti a kérdőívek tesztelését;
- az adatgyűjtéseket úgy szervezi, hogy minden adatszolgáltató valamennyi kérdőívét egyetlen tömbben kapja meg;
- továbbfejleszti, rendszeressé és teljessé teszi adatszolgáltatóinak statisztikai tájékoztatását stb.

Az adatszolgáltatók együttműködési készsége az ezredfordulóig némileg javulni fog ugyan, de áttörés nem következik be, változatlanul gond marad a nemválaszolás kezelése, az adatpótlás kérdése. A KSH a kilencvenes években felhalmozódott tapasztalatok feldolgozásával, általánosításával, az ezzel kapcsolatos módszerek, becslési eljárások fejlesztésével azonban a nemválaszolásból eredő módszertani problémáit gyakorlatilag megoldja. Egyidejűleg a publikációkban teljessé és rendszeressé válik az adatok megbízhatóságával, az adatgyűjtések körülményeivel kapcsolatos számítások és információk közlése.

Az ezredforduló táján az adatgyűjtésfajták és adatforrások lényegüket tekintve megegyeznek a kilencvenes évekbeliakkal:

- időközönkénti censusok, közöttük mintavételes adatgyűjtések (népesség, mezőgazdaság) és/vagy teljes körű számbavételre alapuló állomány-továbbvezetések (népesség, lakásállomány),
- regiszterek tételes karbantartása mellett teljes körű, mintavételes, illetve kombinált adatgyűjtések (az ágazati statisztikák többsége),
- árfelíráson, árjelentésen alapuló árstatisztikák,

– hatósági tevékenységeken, közhitelű nyilvántartásokon és más különböző jogosultságokon alapuló, a KSH-n kívül keletkező adatállományok átvétele, ide értve a különböző határstatisztikákat is.

A kilencvenes évek közepén meghonosított információtechnológia következményeként az ezredfordulóig teljesen átalakul az adatfeldolgozás. A hagyományos értelemben vett feldolgozás súlypontja áttolódik az adatgyűjtés-szervezésre, az adat-előkészítésre és az adatállomány teljessé tételével, teljeskörűsítésével összefüggő műveletekre (expediálás, kérdőívbegyűjtés, adatellenőrzés és -javítás, adathiány-regisztrálás, adatpótlás, teljeskörűsítés stb.). Az adat-előkészítés után az adatok nagy része adatbázisba kerül, s így az adatok összegezése, aggregátumok képzése az adatbázisban végzett – az adatfelhasználók által is gyakorolható – műveletté, lekérdezéssé válik. Az adatgyűjtés-szervezéssel kapcsolatos információkat a rendszer adatbázisban tárolja.

ADATTÁROLÁS, ADATBÁZIS

Az ezredforduló időszakában a KSH a következő formákban/adathordozón tárolja adatvagyonát:

- adatbázisban,
- a központi számítógéprendszeren egyéb (dokumentált) adatállományokban,
- személyi számítógépeken, floppyn,
- különböző papír-adathordozókon,
- kiadványokban (nyomdai úton sokszorosított füzetek és könyvek, CD-lemezek stb.).

Az egyes adattárolási formákat a következők jellemzik.

1. *Adatbázis.* A felhasználók szempontjából egy tárolási mód akkor minősül adatbázisnak, ha az adattartalmat metaadatok írják le, az adatok felhasználóbarát rendszerrel lekérdezhetők és az adatvédelmet hatékony eszközök biztosítják. Az adatfeldolgozási folyamat tervezése során születik döntés arról, hogy a szóban forgó adatállomány bekerüljön-e az adatbázisba, vagy pedig azon kívüli eszközökkel történjen-e a feldolgozás.

Az adatbázisba akkor kerül egy-egy statisztikai téma (adatgyűjtés, adatállomány), ha

- az adatokkal együtt használni kívánják az adatbázis regisztereit, metaadatait, adagyűjtés-szervezési adatait;
- szükség van az adatok pontos dokumentálására;
- rendszeresen másodlagos feldolgozásokra kerül sor;
- az adatgazda és adatfelhasználó statisztikusok maguk végzik el adatjavításaikat és maguk kérik le az adatokat;
- az állományt rendszeresen olyan adatokkal együtt kell feldolgozni, amely adatok ugyancsak részei az adatbázisnak.

Mivel ezek a kívánalmak a témák (adatgyűjtések, adatátvételek, adatállományok) majdnem mindegyikénél fennállnak, kevés kivétellel valamennyi adat bekerül az adatbázisba. Az adatbázis különböző felosztási szempontok szerint részekre osztható. Átfogó témakörök szerint:

- metaadatok (a metaadatrendszer különböző alrendszerei);
- regiszterek (a statisztikától függetlenül létező különböző objektumok – vállalkozások, mezőgazdasági termelők, települések, országok stb. – nyilvántartása);

- adatgyűjtés-szervezési információk (a regiszterek és adatgyűjtések kapcsolata, expedálás, az adatszolgáltatások teljesítése, pótlás iránti igény stb.);
- statisztikai adatok (statisztikai célra gyűjtött, illetve átvett egyedi, elemi, valamint aggregált s a feldolgozási folyamat különböző fázisaiban lévő adatok).

Az ország közigazgatási felosztása, régiói szerint megkülönböztetjük az országos (az egész országra vonatkozó) és a területi (regionális, megyénkénti, településenkénti) adatbázis-állományokat.

Rendeltetési-hozzáférési szempontok szerint az adatbázis két nagy részből áll. Az egyik a KSH-n belüli használatra szolgáló rész; ide tartoznak a nem nyilvános adatok. Példásképpen: a munkában lévő adatok, az egyedi adatok s általánosságban mindazok az adatok, amelyek a vonatkozó jogszabályok alapján nem hozhatók nyilvánosságra, nem adhatók ki, tehát a védett adatok. A másik a KSH-n kívüli felhasználásra szolgáló rész. Ide tartoznak a nyilvános, nem védett adatok. Ez utóbbi adatok természetesen a KSH-n belül is nyilvánosak, hozzáférhetők.

2. *A központi számítógéprendszer egyéb adatállományai.* Azok az állományok, amelyekről a feldolgozási folyamat tervezése során az a döntés született, hogy nem kerülnek az adatbázisba és feldolgozásuk nem személyi számítógépeken történik.

3. *Személyi számítógépen, floppy-n tárolt adatok.* Azok a kevés kérdőív-ből álló adatgyűjtések kerülnek ide, melyek központi számítógéprendszeren való feldolgozása nem gazdaságos. A feldolgozás végeredménye azonban ilyen esetben is rendszerint az adatbázisba kerül.

4. *Papíron tárolt adatok:* azok a feldolgozott adatok, amelyeket a KSH más intézményektől papíron vesz át. Rendszerint ezek az adatok is bekerülnek az adatbázisba.

5. A kiadványokon mint adathordozókon belül az arányok a nyomdai termékek rovására a floppyk, a CD-lemezek javára tolódnak el.

Az adattárolásnak ez a rendszere olyan informatikai (hardver- és szoftver-) rendszerben valósul meg, amely országos hálózatot alkot, és amelynek kitüntetett pontja az adatbázis; a hálózatba a rendszeren belül statisztikusi és informatikusi munkahelyeken lehet belépni és az adatvédelmi szabályok keretei között az adatbázist elérni. A statisztikai és adatvédelmi jogszabályok alkotta korlátok között, a statisztikai rendszer technikai felkészültsége és teherbíróképessége által behatárolt feltételek szerint bármely külső felhasználó bekapcsolódhat a hálózatba.

A rendszerben tárolt adatokat a metaadatrendszer írja le.

TÁJÉKOZTATÁS

Az ezredforduló időszakában és azt követően is változatlanul érvényben marad az a – Kormány által is tiszteletben tartott – társadalmi követelmény és statisztikai gyakorlat, hogy a hivatalos statisztikai szolgálat és azon belül a KSH politikailag semleges és szakmailag független intézmény olyan mértékig, ameddig az ország nemzetközi kötelezettségei ezt a függetlenséget lehetővé teszik. A KSH-nak ez a jogrendszerben is megerősített semleges státusza kifejeződik a tájékoztatásban is. (Például: a hivatalos publikációk nyilvánosságra hozatalának időzítésében nem részesít előnyben egyetlen adatfelhasználót sem.)

A főbb adatfelhasználók köre a kilencvenes évekhez képest nem változik (a kormányzat, a tudományos élet, a vállalkozói szféra, a sajtó és a közvélemény, a külföld), de az arányok módosulnak: nagyobb lesz a szerepe a külföldnek (EUROSTAT) és a vállalkozói szférának, ide sorolva a civil szervezeteket is.

A tájékoztatásban a számítástechnikai eszközök térnyerése ellenére változatlanul a nyomdai úton előállított statisztikai kiadványoknak, a havi tájékoztatóknak és adatközleményeknek, az évkönyveknek és adattáraknak lesz vezető szerepük.

Az adatfelhasználók egy része a szükséges adatokat közvetlenül a KSH adatbázisából kérdezi le. Az adatbázis ama részét ugyanis, mely a KSH nyilvános adatait tartalmazza, a KSH-n kívüli adatfelhasználók – kapcsolódva a Hivatal számítástechnikai hálózatához – termináljaikon keresztül közvetlenül is elérhetik.

Az ezredforduló statisztikai tájékoztatására még a következők jellemzők:

- a fontosabb mutatószámok nyilvánosságra hozatala, a rendszeres kiadványok megjelenése hónapról hónapra, évről évre azonos időpontban történik;

- a számos megszakadt (Janus-évekkel összekapcsolt) idősor közül a legfontosabbak visszamenőleges átdolgozása a kilencvenes évek második felében lezajlik, a legfőbb elemző munkák számára összehasonlítható idősorok állnak rendelkezésre;

- kialakul az ügyfélszolgálaton keresztül történő eseti adatkérések nyilvántartása és elemzése az adatgyűjtési rendszer fejlesztése, kiegészítése és esetleges korrigálása céljából;

- az egész adatközlési rendszerben – a kívülről hozzáférhető adatbázisban is – megvalósul a kétnyelvűség (angol-magyar);

- kialakul a tájékoztatásnak, az információadásnak az a köre, amelyet a KSH csak térítés ellenében fog ellátni.

METAADATRENDSZER

A hivatalos statisztikai szolgálatban a metaadatrendszernek háromféle funkciót kell betöltenie:

- szabályozó funkciót azáltal, hogy a metaadatrendszer bizonyos elemei a statisztikai szabvány szerepét (is) betöltik;

- integráló funkciót azáltal, hogy a metaadatrendszer elemei egységesek, azonos tartalmúak valamennyi statisztikai ágban, s ily módon hozzájárulnak a statisztikai rendszeren belüli integrációs folyamathoz;

- tájékoztatósi funkciót azáltal, hogy a metaadatrendszer elemei leírják és magyarázzák a statisztikai adatvagyon elemeinek a tartalmát.

A metaadatrendszer az ezredforduló táján három alrendszerből áll.

1. Módszertani alrendszer

- Statisztikai fogalmak, definíciók
- Statisztikai osztályozások (általános és szakstatisztikai jellegűek)
- Módszertani leírások és segédletek
- Nemzetközi összefüggések, nemzetközi módszertan
- Tezaurusz (tárgykörök, tárgyszavak)

2. A statisztikai adatrendszer metaadatai.

- Adatgyűjtési rendszer leírása (Országos Statisztikai Adatgyűjtési Program – OSAP), a kérdőívek tartalmi feldolgozása)

- Az adatbázis leírása (táblák, mutatók, az osztályozások adatbázis-változatai)

- A tájékoztatósi rendszer leírása (rendszeres és eseti publikációk stb.).

3. Technikai alrendszer

- Az adatgyűjtés-szervezés és adat-előkészítés metaadatai (vonatkozási körök, ellenőrzendő adatösszefüggések stb.)
- Az adatfeldolgozási folyamat metaadatai (például imputálási módszerek, becslési algoritmusok stb.)
- A KSH belső anyagai (munkatervek, szabályzatok stb.)
- Egyéb anyagok (például hatályos statisztikai jogszabályok stb.).

A metaadatrendszer túlnyomó részét a statisztikai rendszer adatbázisban tárolja és teszi hozzáférhetővé. Egyes részei és elemei nyomdai úton sokszorosított információhordozókon, CD-lemezeken és más eszközökön kerülnek nyilvánosságra. Az adatbázisban ezekre is történik hivatkozás. A metaadatrendszer statisztikai szabvány szerepét betöltő elemeinek természetesen írásos formában is meg kell jelenniük (hivatalos statisztikai közleményben).

A STATISZTIKAI RENDSZER MŰKÖDÉSE

A statisztikai rendszer működése bizonyos funkciók gyakorlását jelenti. Ezek a funkciók az ezredforduló táján a következők.

1. *Statisztikai tervezés.* Ide tartozik az adatigény-elemzés, annak eldöntése, hogy az igényt új adatok gyűjtésével lehet-e, kell-e kielégíteni. „Igen” válasz esetén megtervezik az új adatgyűjtés adattartalmát, kérdőívét, adatmodelljét, azt a regisztert, amely az új adatgyűjtés alapja lesz, reprezentatív felvétel esetén elvégzik a minta nagyságával és megbízhatóságával kapcsolatos számításokat, és megtervezik a feldolgozási folyamatot. Ez utóbbi folyamat során születik döntés arról, hogy az új adatállomány bekerül-e az adatbázisba.

2. *Metaadat-kezelés.* Ide tartozik a metaadatrendszer alrendszerének leírása, nyilvántartása, folyamatos karbantartása.

3. *Regiszter-karbantartás:* a regiszterek leírása, nyilvántartása, a regiszterváltozások fogadása és átvezetése; időpontra/időszakra vonatkozó állapot előállítása; történeti állapot előállítása és kezelése.

4. *Adatgyűjtés-szervezés.* A vonatkozási kör meghatározása, az adatszolgáltatók kijelölése a vonatkozó regiszter alapján; reprezentatív felvétel esetén a minta kijelölése; az előbbiekből adatgyűjtés-szervezési statisztikák kidolgozása és adatbázisba helyezése; kérdőív-sokszorosítás és -expediálás; adatfogadás, -sürgetés.

5. *Feldolgozás:* a be nem érkezett adatok pótlása; reprezentatív felvételek esetén teljeskörűsítés; aggregátumképzés; összehasonlíthatóvá tétel (homogenizálás); utólagos javítás.

6. *Adatbázis-lekérdezés:* közvetlen lekérdezés; hagyományos megrendelés; megrendelésteljesítés (például nyers kiadvány, hagyományos feldolgozási tábla); mágneses adathordozó átadása külső megrendelőnek stb.

7. *Elemzés, tájékoztatás:* számítógépes kiadványszerkesztés (könyvforma, floppy, CD); elemzések, szöveges kiadványok készítése; ad hoc igények kielégítése (információszoftver).

8. *Az adatgyűjtési tapasztalatok,* a ki nem elégített tájékoztatási igények összegezése, elemzése, következtetések levonása s visszacsatolása a tervezési funkcióhoz.

A funkciók gyakorlása belső szabályzatok előírásai szerint történik.

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI INFRASTRUKTÚRA

A KSH-ban a kilencvenes évek első felében telepítették azt a maga korában fejlett Hewlett–Packard-rendszert, amelybe a meglévő IBM 4381 számítógépet is integrálni lehetett. A beruházás eredményeként olyan egységes országos hálózat alakult ki, melyben a Központ és a területi igazgatóságok között az adatok átadhatók, illetve a hálózatra kapcsolt bármely munkahelyről az adatbázis elérhető. A hálózathoz a kilencvenes évek közepén a Központban 450, az igazgatóságokon 600 munkaállomás tartozott.

A rendszer telepítésének következményeként új munkamegosztás alakult ki az informatikusok és a statisztikus adatfelhasználók között a hivatali adatvagyon kezelésében, használatában, az adatokkal folytatott műveletekben. Használatba vették azokat a felhasználóbarát szoftver-eszközöket, amelyekkel az adatgazda és az adatfelhasználó statisztikusok maguk végezhetik el az adatok ellenőrzését és javítását, táblázatok és idősorok szerkesztését stb. A KSH statisztikai szervezeti egységeiben új munkakultúra fejlődött ki.

A nemzetközi szakirodalomban általánosan elfogadott becslés szerint egy számítástechnikai beruházás szinten tartásához a beruházást követő években a beruházás értékének 10 százalékát kell további korszerűsítésre, az elavult eszközök kicserélésére költeni. Ezen túl további ráfordításokat igényel a hálózat bővítése és korszerűsítése. A kilencvenes évtized második felében a KSH költségvetési támogatása ezt a pótlási és fejlesztési szükségletet egészében nem lesz képes fedezni.

Az ezredforduló idején, a megvalósuló fejlesztések következményeként, gyakorlatilag minden statisztikai és informatikai munkahely saját munkaállomással rendelkezik, valamint tovább fejlődnek és korszerűsödnek a hálózatra épülő alkalmazások. A megvalósuló szinten tartó és fejlesztő jellegű beruházások azonban nem képesek meggátolni az ezredfordulóig a rendszer bizonyos mértékű fizikai és erkölcsi avulását.

A STATISZTIKÁVAL ÖSSZEFÜGGŐ TÖRVÉNYEK ÉS EGYÉB JOGSZABÁLYOK

Az ezredforduló idején érvényben maradnak a kilencvenes évtizedben hozott a statisztikával összefüggő törvények, elsősorban az 1993. évi XLVI. törvény a statisztikáról, a végrehajtására kiadott kormányrendelet, a személyes adatok védelmével és a közérdekű adatok nyilvánosságával foglalkozó törvény s azoknak a törvényeknek a statisztikát érintő részei, amelyek a statisztikán kívül keletkező adatok statisztikai használatát szabályozzák (adótörvények, jegybanki törvény, vámtörvény stb.). Érvénybe lép a 2000. évi népszámlálás végrehajtását elrendelő törvény is.

A KSH a kilencvenes évek második felében felülvizsgálja a korábban kiadott államtitkári rendelkezéseit. Szükség szerint egyeseket hatályon kívül helyez, illetve az adott tárgykörrel kormányrendeletet kezdeményez, vagy statisztikai közleményt ad ki.

A statisztikai rendszer működése bizonyos funkciók gyakorlása, vagyis statisztikai és informatikai műveletek rendszeres elvégzése útján történik. A rendszeresen ismétlődő műveleteket a statisztikai rendszeren belül érvényes szabályzatok előírásai szerint végzik. A szabályzatok leírják a műveletek célját és tartalmát, meghatározzák a műveletek lebonyolításáért felelős szervezeti egységeket és együttműködésük rendjét, előírják a művele-

tek időbeni lefolyását. A szabályzatok, miként a funkciók és a műveletek, egymásra épülnek, kapcsolódnak egymáshoz, rendszert alkotnak. Ilyen szabályzatok vonatkoznak például az adatgyűjtés-szervezésre, a metaadatok és a regiszterek kezelésére, a feldolgozások tervezésére, az adatbázis fejlesztésére és lekérdezésére, a tájékoztatás rendjére stb.

A szabályzatok között kitüntetett jelentőségű a Szervezeti és Működési Szabályzat (SZMSZ), amely a szabályzatoknak mintegy keretrendszere. Az SZMSZ az ezredforduló táján előtérbe állítja a Hivatal fejlesztési, tervezési, döntési (döntés-előkészítési) rendszerét, a KSH-n belüli információáramlás szabályozását, a Hivatal (a Központ és az igazgatóságok) működési rendjét, a szervezeti egységek együttműködésének a szabályozását, a koordináció erősítését, valamint azt, hogy a szervezeti rendszer rugalmasan alkalmazkodjék a változó súlypontokhoz.

Hasonló jelentőségű a KSH adatvédelmi szabályzata, amely adatvédelmi, adathozzáférési szempontból csaknem valamennyi statisztikai és informatikai műveletet érint.

A kilencvenes évtized második felében kidolgozott, kiegészített, korrigált szabályzatok – az SZMSZ-szel és az adatvédelmi szabályzattal együtt – az ezredforduló idejére egységes fogalmakkal és terminológiával leírt dokumentációs rendszert alkotnak. Ebbe a dokumentációba illeszkednek azok a szabályok és előírások is, melyek a KSH-n belül a munkaráfordítások regisztrálására és elszámolására vonatkoznak. Az elszámolási rend lehetővé teszi az összes ráfordítás munkafajták (szakstatisztikák stb.) szerinti összegezését, a költségek kalkulálását, a különböző ráfordításelemek és -kombinációk költségeinek összevetését, a beruházások és beszerzések megtérülésének kalkulálását, valamint a tevékenységek finanszírozásán alapuló költségvetés tervezését és végrehajtásának nyomon követését.

TÁRGYSZÓ: Statisztikai tevékenység.

SUMMARY

The study sums up a collectively elaborated, discussed official position taken by the Leading Board of the Hungarian Central Statistical Office on the future work, tasks, aims of the Office.

Of the basic questions of official Hungarian statistical service the author addresses methodologico-theoretical and practical problems of data collection and processing during the transition period and after its completion, under the conditions of a – likely – developed market economy.

Having taken into account the various branches of statistics the future situation of data storage, data-base management and dissemination of statistics are discussed.

Finally the author directs attention to the operating of the statistical system, to legal rules affecting statistics and to administrative and organizational problems.

A HUMÁN FEJLETTSÉG NEMZETKÖZI ÖSSZEHASONLÍTÁSA

DR. SZILÁGYI GYÖRGY

Az ENSZ Fejlesztési Programjának (United Nations Development Programme – UNDP) keretében 1990 óta évenként napvilágot lát egy terjedelmes jelentés a humán fejlődésről (Human Development Report), amely sokoldalúan vizsgálja a gazdasági növekedés és fejlettség összefüggését e fejlődés humán oldalával, különös tekintettel az egészségre és az oktatásra. A jelentés mindezen aspektusokban a fejlődő országokat helyezi a legélesebb megvilágításba, de a számításokat a gazdaságilag fejlett világra is kiterjeszti.

Bármennyire is nagy jelentőségűek azonban ezek a témák és bármennyire is növekszik a humán fejlődésről szóló jelentés iránti érdeklődés – az 1994. évi kiadás például ajánlásokat fogalmazott meg az ENSZ Szociális Világfóruma számára – ez a tanulmány mégsem a teljes jelentéssel, hanem annak egyetlen – igaz, előkelő helyet elfoglaló – vonatkozásával, a humán fejlettség nemzetközi összehasonlításával foglalkozik. A jelentés minden évben közzétesz a világ országaira egy ún. „humán fejlettségi indexet” (Human Development Index – HDI), amely egyetlen értékbe sűríti az országok fejlettségét a szóban forgó aspektusban. A továbbiakban ezen index, a HDI számítási módszeréről és a segítségével kapott eredményekről lesz szó.

Ez a témaválasztás sajátos helyzetet idéz elő. Statisztikai szempontból ugyanis – mint azt hamarosan látni fogjuk – a HDI meglehetősen szűk adatbázisra épülő, módszertanilag eléggé kifogásolható mutatószám. Ha nem ilyen rangos intézménytől került volna ki, és nem ilyen, nemzetközileg széles körben terjesztett kiadványban látott volna napvilágot, akkor aligha érdemelne különösebb figyelmet. Minthogy azonban egyre szélesebb körben hivatkoznak rá, szükséges a magyar olvasók tájékoztatása és evvel együtt megóvása a téves vagy túl messzemenő következtetésektől.

A humán fejlettség mérésére az a felismerés készítette a módszer kialakítóit, hogy a gazdasági fejlettség és fejlődés, illetve a jövedelem közismert mérőszámai – általában a GDP – fontos, de nem kizárólagos tényezői a humán fejlettségnek, ezért a gazdasági fejlettség mérőszámai által kapott képet ki kell egészíteni, illetve módosítani kell. Maga a gondolat nemigen vitatható, de nem is nagyon új. Az összgazdasági teljesítmények mérőszámait időről időre érték ehhez hasonló bírálatok. A hetvenes évtizedben például előtérbe került a nemzeti számlarendszer jólét-(welfare) mérési képességének vizsgálata, és

ebben az időben számos kísérlet történt például a GDP olyan módosítására, amely alkalmassá tenné a jólét mérésére vagy összefoglaló, jólétmérési mutatószámok megalkotására. [2], [10], [12]

A HDI első publikációja óta (1990) a számítás módszere kisebb nagyobb változtatásokon esett át; jelen tanulmány nem kíséri nyomon ezt a változtatási sorozatot, mert az sem az alapkonceptiót, sem a numerikus anyagot alapjaiban nem módosította. Az eljárást abban a formájában tárgyaljuk, ahogy a legutóbbi (1994. évi) kiadásban [16] megjelenik, Ez a kiadás 1992-re vonatkozó becsléseket közöl.

A humán fejlettség a nemzetközi összehasonlítások rendszerében

Mielőtt a humán fejlettség mérési és összehasonlítási módszerének tárgyalásába bocsátkoznánk, érdemes közelebbről megvizsgálni magát a fogalmat a nemzetközi összehasonlítás aspektusából, más szóval elhelyezni a feladatot a nemzetközi összehasonlítások általános elméletében.¹ Ez az elmélet a következőképpen tipizálja a társadalmi-gazdasági makrokategóriákat a mérés módja és lehetősége szempontjából.

1. E kategóriák egy része közvetlenül kifejezhető valamilyen – többnyire szintetikus (azaz összetett, aggregált és pénzben kifejezett) – mutatószámmal, például a lakosság fogyasztása, ágazati vagy összgazdasági termelés.

2. Más részük már nem fejezhető ki egyetlen mutatószámmal, de léteznek olyan mutatószámok, amelyeket – lényegében konvenció alapján – a kategória jobb–rosszabb kifejezőjének szoktak tekinteni. Ilyen például a gazdasági fejlettség, amelyhez mutatószámként a GDP-t rendeljük, noha gazdag az az irodalom, mely a GDP hiányosságait, a gazdasági fejlettséget mérő képességének korlátait tárgyalja. Hasonló példa a háztartások fogyasztás- vagy jövedelemmutatóinak hozzárendelése az életszínvonal kategóriájához.

3. Végül vannak olyan kategóriák, amelyekhez nem tartozik valamilyen elfogadott mutatószám; ilyen például az infrastruktúra, az életmód, a gazdasági–társadalmi jólét, a versenyképesség vagy a műszaki színvonal.

Ez a csoportosítás azért fontos, mert egyrészt hozzásegít ahhoz, hogy a megfelelő kategóriához a megfelelő módszert rendeljük, másrészt orientációt ad az egyes módszerek alapján nyert eredmények értelmezéséhez.

A humán fejlettség minden kétséget kizáróan a harmadik típusba tartozik, azon jelenségek közé, amelyeknek nincs saját mérőszáma. A nemzetközi összehasonlítások általános elmélete ezek összehasonlítására az ún. „mutatószámhalmazokra épülő módszerek” valamelyikének alkalmazását ajánlja. E módszerek közös vonása, hogy az összehasonlítást az adott társadalmi–gazdasági kategóriát (esetünkben a humán fejlettséget) jellemző, azzal különbözőképpen összefüggő változókból mint elemekből építik fel, és ezeket az elemeket kombinálják valamilyen összehasonlítási eredménnyé.

Az összehasonlításoknak ebbe a családjába nagyon sokféle módszer tartozik. E módszerek alapvetően két tulajdonság tekintetében különböznek egymástól:

- a) a változók halmazának összetételében;
- b) a változókkal végzett műveletek tekintetében.

A változók halmazának összetétele mindenekelőtt az összehasonlítandó társadalmi-gazdasági kategória tartalmától illetve értelmezésétől függ, ezért evvel a kérdéssel nem

¹ A nemzetközi összehasonlítás általános elméletét és rendszerét [15] alakította ki.

itt – az általános elméleti keretek között –, hanem a módszer részletes tárgyalásánál foglalkozunk. A változókkal végzett műveleteket illetően azonban több mondanivalója van a nemzetközi összehasonlítások általános elméletének. E műveletek két nagy csoportját különböztetjük meg:

– az egyikben eleve adott egy kiemelt célváltozó, és az eljárás során regressziós kapcsolat létesül e kiemelt változó és a halmaz többi eleme között; a vizsgált országok színvonalbecslése e regressziós összefüggések és a halmazban szereplő mutatók értékeinek segítségével történik;²

– a másik típusban nincs ilyen eleve elrendelt célváltozó, itt a mutatószámok különféle strukturális elrendeződése jelenti az eljárások jellemző elemét (ilyenek például a különböző „pontszám-módszerek” ([4], [5]), a faktoranalízis [14] stb.).

A humán fejlettség nemzetközi összehasonlítása egyértelműen a második típusba tartozik, hiszen nem rendelkezünk eleve létező célváltozóval; a humán fejlettség mérőszáma az elemek valamilyen kombinációja útján alakul ki.

Mindenféle összehasonlítás tartalma, eredménye, értelmezése és információs ereje nagy mértékben függ a kiválasztott részmutatóktól (változóktól). Alapelv, hogy a változók minél hívebben jellemezzék a vizsgált jelenséget, jelen esetben a humán fejlettséget. Ehhez szorosan kapcsolódó másik elv a változók sokfélesége, az tehát, hogy e változók minél több oldalról világítsák meg az összehasonlítás tárgyát.

Ez utóbbi elv a kiválasztás kétlépcsős módszerével valósítható meg:

- az első lépcsőn a humán fejlettség legfontosabb összetevőit határozzuk meg;
- a második lépcsőn ezen összetevők mindegyikéhez konkrét változókat rendelünk.

A HDI mutatószámhalmaza

Miután elhelyeztük a HDI-t a nemzetközi összehasonlítások általános rendszerében, rátérhetünk annak vizsgálatára, hogy a módszer hogyan valósítja meg ezeket az elveket.

A HDI három komponensből építi fel a humán fejlettség mérőszámát:

1. az élettartam;
2. az oktatási színvonal (amit a jelentés kissé fellengzősen „tudásnak” nevez);
3. az életszínvonal.

Már ebből a kissé szegényesnek tűnő felsorolásból is látszik, hogy a HDI nem túlságosan igényes a statisztikai bázist illetően (ami nem gátolja messzemenő következtetések levonásában). Maga a jelentés is elismeri: „Az lenne az ideális, ha az index a humán oldal minden aspektusát tükrözné, az adatok hiánya azonban határt szab ennek; ha majd az információk rendelkezésre állnak, akkor talán több változót lehet bevonni.”³

Térjünk most rá a komponenseken belül kiválasztott változókra, amelyek tárgyalása az eddigieknél már részletesebb vizsgálatot tesz szükségessé. Ezt megelőzően azonban foglalkoznunk kell avval a kérdéssel, hogy a különböző mértékegységben (évek száma, százalékos hányad, dollár) kifejezett változók milyen módon nyernek egységes – a további számítások számára kezelhető – formát.

² Tipikus példák: [3], [6], [17].

³ [16] 91. oldal.

A módszer egy olyan transzformációt tartalmaz, amely minden változón megállapít egy maximum és egy minimum értéket. „A minimum értékek azok, amelyek az előző mintegy harminc évre visszamenőleg történelmileg megfigyelhetők. A maximum értékek azok a határok, amelyek a következő harminc évben várhatók.”⁴ E határértékek segítségével a változók a következő transzformáción mennek keresztül a j -edik ország és az i -edik változó esetében:

$$D_{ij} = \frac{\max X_i - X_{ij}}{\max X_i - \min X_i} \quad /1/$$

ahol X_{ij} az i -edik változó értéke a j -edik országban.

Érdeemes felfigyelni e transzformációnak arra a sajátosságára, hogy értéke annál kisebb, minél nagyobb magának a változónak (X_{ij}) az értéke. Azaz a számláló azt a különbséget mutatja, amely elválasztja az adott országot a maximumtól. Ezért az /1/ formulát a HDI „deprivációs értékének” nevezi; amelynek minimális (legkedvezőbb) nagysága 0, maximuma (legkedvezőtlenebb nagysága) 1.

1. *Az élettartam.* Az élettartam – amely közvetve az egészségügyi helyzetet is tükrözi – lehetséges mutatói közül a HDI a születéskor várható átlagos élettartamot használja. Ennek minimális értéke a modellben 25, maximuma 85 év. „Demográfiai és orvosi információk szerint a születéskor várható átlagos élettartam a belátható jövőben 85 év lesz.”⁵

2. *Az oktatási színvonal.* Ezt az összetevőt már nemcsak egy, hanem két változóval jellemzi a HDI:

- az írni–olvasni tudók aránya a felnőtt népesség százalékában;
- az iskolai oktatásban eltöltött évek átlagos száma.

Az írni–olvasni tudás minimális értéke 0 (teljes analfabetizmus), maximuma 100, az iskolai évek száma pedig a 0-15 intervallumban mozoghat.

Ismét kevés, az oktatást és a tudásszintet meglehetősen felszínességgel jellemző változóval állunk szemben. Ráadásul az írni–olvasni tudás mértéke a fejlődésnek egy pontján már eléri a maximumot. Az európai országok többségében például már nem tekinthető jellemzőnek.

3. *Az életszínvonal.* A három komponens közül kétségkívül ez a legproblematikusabb. Számos elméleti és gyakorlati kérdés merül fel, amikor az életszínvonal lehetséges mutatószámai közül kell választani, és amikor a választott mutatót vagy mutatókat be kell illeszteni a HDI rendszerébe.

Mindenekelőtt néhány alapmegállapítás:

- az „életszínvonal” nevű komponens jellemzésére a HDI megelégszik egyetlen változóval;
- e változóval a jövedelem nagyságát kívánja jellemezni;
- jövedelemmutatóként az egy lakosra jutó bruttó hazai termék (GDP) reálértékét használja.

⁴ [16]. 92. old.

⁵ [16]. 92. old.

Ezen eljárások mögött nagyfokú és vitatható egyszerűsítések állnak. Kétségtelen, hogy a jövedelmek összege általánosan elfogadott komplex életszínvonal-mutató, és az is igaz, hogy a GDP nemcsak a gazdaságban létrejött termelés összege (hozzáadott értékben mérve), hanem a jövedelmek összege is. Ámde e jövedelmeknek csak az a része szolgálja az életszínvonalat, amelyet a háztartások élveznek, a nemzetgazdaság többi szektorának (a vállalati szektornak vagy a kormánzatnak) a jövedelme már nem. A továbbiakban mindazonáltal fogadjuk el, hogy a GDP mint jövedelemmutató beépül a HDI-be. Kérdés ezután, hogyan.

Sajnos az összehasonlítás nem tesz különbséget a bruttó hazai termék (GDP) és a bruttó nemzeti termék (GNP) között, sőt rapszodikusán keveri a kettőt. A GNP is összgazdasági jövedelemmérő szám, amely abban különbözik a GDP-től, hogy nem tartalmazza a külföldi gazdasági egységeknek fizetendő elsődleges jövedelmeket (munkabért, profitot, kamatot stb.), tartalmazza viszont a belföldi gazdasági egységek azon jövedelmeit, amelyek külföldről származnak.⁶

Maradjunk azonban a GDP összehasonlításnál és vizsgáljuk meg a reálértékben való összemérés lehetőségét. A HDI-ben figyelembe vett GDP-adat az országok egy lakosra jutó GDP-je dollárban kifejezve. A nemzeti valutában kifejezett értékeket két módon lehet dollárra átszámítani: a valuták hivatalos árfolyamán és az úgynevezett vásárlóerő-paritáson (Purchasing Power Parity – PPP). Ez utóbbi változatot nevezzük reálértéknek.

A vásárlóerő-paritáson való összehasonlítás az 1970-es évek eleje óta folyik a nemzetközi gyakorlatban. Az árfolyamon és vásárlóerő-paritáson számított GDP nagysága az országok többségében számottevően eltér egymástól (Magyarország 1990. évi, dollárban kifejezett GDP-je például vásárlóerő-paritáson mintegy 2,4-szerese az árfolyamon számítottnak). A vásárlóerő-paritáson való számítás részleteire itt nem tudunk kitérni; a téma terjedelmes irodalmából elég a legfrissebbekre utalni. ([8], [13], [18]). Meg kell azonban említeni néhány olyan momentumot, amely felett a humán fejlettségről szóló jelentés könnyedén átsiklik.

– Megbízható vásárlóerőparitás-számítás csak részletes összehasonlító programok keretében valósítható meg. Ilyen a ENSZ, az OECD és az EUROSTAT keretében megvalósuló Nemzetközi Összehasonlítási Program (International Comparison Programme – ICP). Világméretű ICP utoljára 1985-ben készült, akkor hatvan ország vett benne részt, szemben a HDI-ben szereplő 173-mal. A legutóbbi forduló, 1990-es tárgyévvel csak harminc országot, nevezetesen az OECD országokat és hat közép- és kelet-európai országot ölelt fel.⁷

– Az ICP-ben részt nem vevő országokra – a HDI-ben ezek vannak többségben – csak nagyon durva, igen bizonytalan lábakon álló becslésekkel lehet vásárlóerő-paritást számítani.

– Az ICP tárgyévére, 1985-re vonatkozó becslést idősorokkal tovább lehet ugyan vezetni későbbi évekre, de 1985 meglehetősen távol esik 1992-től, így a becslés megbízhatósága tovább romlik.

Az egy lakosra jutó GDP(GNP) minimumértéket a HDI 200, maximumát 40 000 (1990. évi vásárlóerejű) dollárban állapítja meg. „A közelmúlt gazdasági növekedési rátái azt jelzik, hogy az a maximum, amelyet a leggazdagabb országok 2020-ra várhatóan elérnek, 40 000 dollár.”⁸

⁶ Meg kell jegyezni, hogy a Nemzeti Számlarendszer (SNA) 1993 után érvényes változata már nem ismeri el a GNP-t mint termelési aggregátumot, de az összjövedelem egyik mutatószámaként használja az ahhoz közel álló bruttó nemzeti jövedelmet (Gross National Income – GNI). A HDI-től azonban egyelőre nem kérhető számon az új SNA használata.

⁷ Úgy is mondhatjuk, hogy huszonöt európai országot és az OECD nem európai tagjait.

⁸ [16] 92. old.

A GDP egy lakosra jutó értékein azonban a HDI egy sajátos módosítást hajt végre. Abból a megfontolásból indul ki, hogy a – GDP-ben vagy GNP-ben mért – összjövedelem csak részben szolgálja az emberi jólétet, méghozzá annál kisebb arányban, minél magasabb ennek a jövedelemnek a színvonala. Az országok ún. „szegénységi küszöbéig” a GDP egésze beleszámít a figyelembe vett jövedelembe, e küszöb felett már csak valamilyen hányada, és ez a hányad annál kisebb, minél nagyobb a GDP.

A „szegénységi küszöb” az a jövedelmi színvonal, amely alatt nem fedezhető minimális táplálkozási szintet kielégítő étrend és a többi jószág és szolgáltatás legszükségesebb mennyisége. Ezt az értéket a tanulmány évi 5120 dollárban állapítja meg, amely országok GDP/lakos értékének átlaga.

A figyelembe vett jövedelemérték tehát az egy lakosra jutó GDP csökkenő függvénye mentén alakul ki. E $W(y)$ függvény szerinti értékek kiszámítása a küszöbérték egész számú többszöröse szerinti felbontásban történik. (A küszöbérték és annak kétszerese közötti értékből például annak kétszeres négyzetgyöke kerül be a korrigált jövedelembe, a kétszeres és háromszoros küszöb közötti értékből már csak a köbgyök háromszorosa stb.):

$$\begin{aligned} W(y) &= y && \text{ha } y \leq y^* && /2/ \\ &= y + 2(y - y^*)^{1/2} && \text{ha } y^* < y \leq 2y^* \\ &= y + 2(y^*)^{1/2} + 3(y - 2y^*)^{1/3} && \text{ha } 2y < y^* \leq 3y \end{aligned}$$

stb.

ahol y a GDP/lakos, y^* a küszöbérték. Ha például egy ország egy lakosra jutó GDP-je 17 000 dollár, akkor ebből

az első 5120 dollár teljes egészében beszámít,	azaz 5120,
a második 5120 dollárból csak $2 \times 5120^{1/2}$,	azaz 143,
a harmadik 5120 dollárból csak $3 \times 5120^{1/3}$,	azaz 52,
a fennmaradó 1640 dollárból csak $4 \times 1640^{1/4}$,	azaz 25,
összesen 17 000 dollárból beszámít	5340 dollár.

Evvel a számítással a felső határnak számító 40 000 dollárból is csak 5448 dollárt vesz figyelembe a számítás.

Műveletek a változókkal

A bemutatott változók már eddig is áttestek bizonyos műveleteken; ilyen például az /1/ képlet szerinti standardizálás a 0 és 1 közötti értéket felvevő deprivációs mutatóvá vagy a GDP-adatokon végrehajtott transzformáció a küszöbérték és többszöröse segítségével. A további műveletek azért szükségesek, hogy

1. a változók értékeiből kialakuljon egy-egy, az egész komponensre érvényes érték;
2. e komponensértékekből létrejöjjön a humán fejlettség globális mérőszáma.

1. Az egyes komponensekre vonatkozó deprivációs mutatót a változók valamilyen kombinációja adja. E kombináció mikéntje most csak egyetlen komponens, a „tudás”,

azaz az oktatási színvonal esetében merül fel, hiszen a másik két komponenst egy-egy mutatóval jellemzi a HDI, így annak deprivációs értéke egyenlő a komponens deprivációs értékével. A HDI ebben az esetben némileg meglepő eljárást alkalmaz: átlagolja az írni-olvasni tudás arányát és az iskolába járás átlagos hosszát oly módon, hogy előbbinek kétszeres súlyt ad. Azaz egy százalékban kifejezett érték átlagolódik egy, az évek számával mért változóval. Így elég nehezen interpretálható „tudás” mutató adódik.⁹

2. A három komponens deprivációs értékeinek egyszerű számtani átlaga jelenti a globális deprivációs értéket (D_j). E deprivációból úgy válik humán fejlettség, hogy a deprivációt levonjuk 1-ből. A j -edik ország esetében:

$$HDI_j = 1 - D_j = 1 - \frac{1}{3} \sum_{i=1}^3 D_{ij} \quad /3/$$

A HDI tehát 0 és 1 közé eső érték. Akkor venne fel 1 értéket, ha valamely ország minden változó esetében maximális lenne, és akkor venne fel 0-t, ha lenne olyan ország, amely minden változóra nézve minimális.

A mellékelt tábla 173 ország HDI-jét mutatja be oly módon, hogy a legmagasabb HDI-koefficiens felmutató országtól kiindulva halad a legalacsonyabb felé. (650. old.)

Megbízhatóság, értelmezés és egyéb bíráló megfontolások

A már eddig is említett módszertani és számszaki fenntartások után nem lehetnek túlzott illúzióink eme adatok minőségét illetően. Figyelemre méltó azonban, hogy a mérési hibák hatásával foglalkozó egyik tanulmány megállapítása szerint a HDI szerinti sorrend olyannyira robusztus a változók hibáival szemben, hogy ezek ± 10 százalékos hibájával szimulált sorrend és a táblában közölt sorrend rangkorrelációja igen magas, 0,993. [9]

A táblában található HDI-adatokkal kapcsolatban a szerzők legfőbb megállapításai e rangsor és a GDP (illetve GNP) szerinti rangsor összehasonlítására vonatkozik, nevezetesen arra, hogy mely országok helyzete kedvezőbb az egyik, melyeké a másik mutató szerint. „Noha van némi korreláció a kettő között (a gazdagabb országok HDI-je általában magasabb), ez az összefüggés sok esetben erőteljesen megtörik. Egyes országok esetében a jövedelmi rangsor nagymértékben megelőzi a HDI szerinti rangsort, jelezve, hogy ezeknek az országoknak jelentős potenciáljuk van, amivel jövedelmüket népük jólétének növelésére fordíthatják. Más országokban a HDI-rangsor előzi meg a jövedelmi rangsort, jelezve, hogy ezek józan módon használták fel jövedelmüket a nép helyzetének javítására”.¹⁰

Ilyen következtetések akkor is túlzók lennének, ha a HDI-GDP egybevetését nem terhelné egy további szakszerűtlenség: annak ellenére, hogy a módszer nem a hivatalos árfolyamon, hanem – helyesen – a vásárlóerő-paritáson számított GDP-t használja a HDI kiszámításánál, a végeredményt mégis az árfolyamon számított GDP-vel veti egybe. Márpedig árfolyam szerinti számítás esetében például az Egyesült Államok a kilencedik helyre kerül, holott reálértékben (vásárlóerő-paritáson) az első helyet foglalja el. Így a

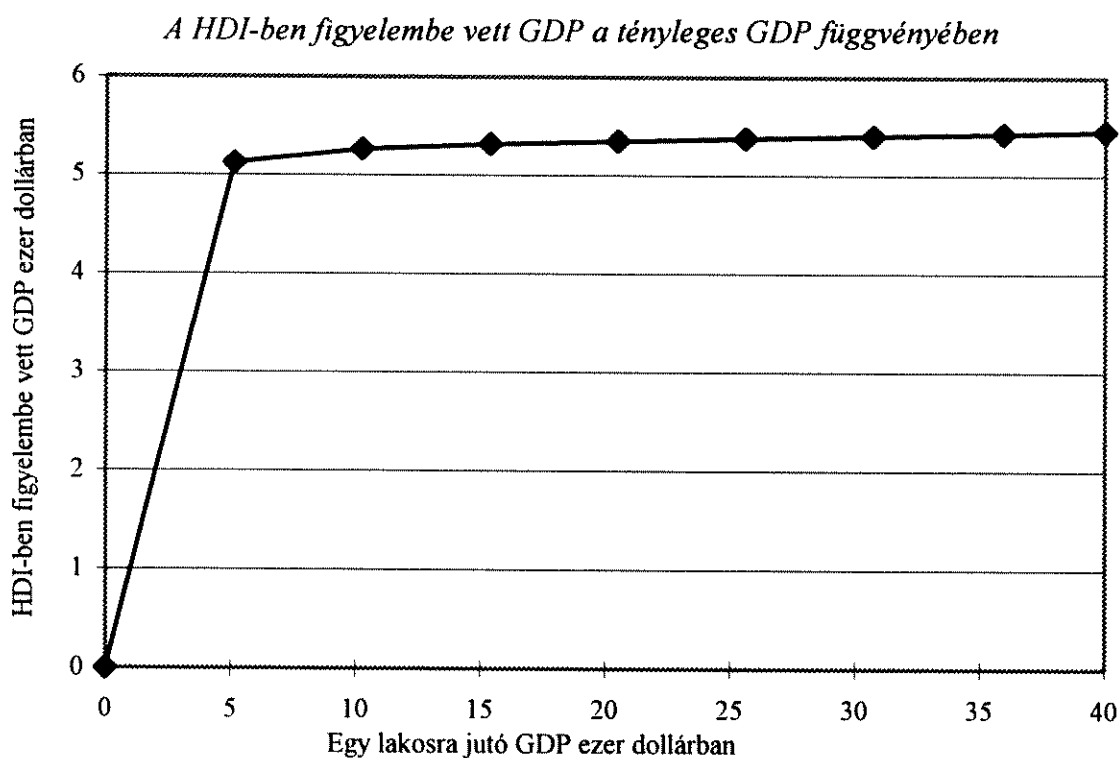
⁹ Ezt a támadási felületet még avval az egyszerű eszközzel sem védik ki a HDI szerzői, hogy az abszolút értékek helyett a standardizált, tehát egységes mértékegységre – /1/ képlet – transzformált értékeket átlagolják.

¹⁰ [16] 93-95. old.

HDI és a GDP szerinti rangsor közötti eltérések jó részének valószínűleg semmi köze a HDI-hez, hanem az árfolyam és a vásárlóerő-paritás közötti különbségekre vezethető vissza. (Magyarország HDI szerinti helye 24 pozícióval mutatkozik „jobbnak”, mint az árfolyamon számított GNP szerint.)

A HDI egyik jóindulatú kritikusa, *Graham Pyatt*, a Warwick Egyetem tanára „Semmi baj a HDI-vel, de ...” ironikus című tanulmányában [11] a következőket írja: „A HDI felépítésének fő motivációja annak az állításnak a formalizálása, hogy a GDP-ben mért gazdasági növekedés más dolog, mint a humán fejlődés ... ez azonban nem indokolja a HDI kiszámítására szánt erőfeszítéseket”. „Mivel a várható élettartam nem nő arányosan a jövedelemmel, az írni-olvasni tudás pedig nem nőhet 100 százalék fölé, a változók kiválasztása, megerősítve a számítási módszerrel, eleve azt diktálja, hogy a HDI eloszlása koncentráltabb, mint a GDP-é.”

Tegyük ehhez hozzá, hogy a HDI eredményei a fejlett országok egymás közötti összehasonlításában szinte értelmezhetetlenek. A négy változó közül kettő (a várható élettartam és az írni-olvasni tudás) ebben az országekörben már alig különbözik egymástól (hiszen például az analfabetizmus lényegében eltűnt), a GDP-re megállapított /2/ függvény pedig a küszöbérték (5120 dollár) felett olyan drasztikus mértékű degresszivitást vesz fel (lásd az ábrát), ami szinte eltünteti az országok közötti különbségeket. Magyarország és az Egyesült Államok közötti GDP/lakos érték függvény szerinti nagyságának különbsége például mindössze 200 dollár, ami kb. 4 százaléknak felel meg.



Mindezek következtében a fejlett – sőt Európában a közepesen fejlett – országok közötti különbségek olyan kicsik (lásd a táblát), hogy azok aligha tekinthetők szignifikánsnak, és alig értelmezhetők valóságos különbségeknek.

A mutatószámhalmaz és a módszer sokkal inkább a fejlődő országok esetében eredményezhetne szignifikáns különbségeket, itt viszont az alapadatok minősége és nemzetközi összehasonlíthatósága ébreszt kétségeket.

Továbbfejlesztés¹¹

A HDI fogyatékoságai több irányú fejlesztési elképzelésekre készítették a témával foglalkozókat.

1. Maga a Human Development Report is utal két bírálójára, *S. Anand* és *A. Sen* tanulmányára [1], amely javaslatot a mutatószámrendszer némi bővítésére, annak érdekében, hogy az jobban igazodjék a különböző fejlettségű országok sajátosságaihoz. Anand és Sen az országok három nagyobb csoportját különbözteti meg a gazdasági fejlettség szintje szerint.

A közepesen fejlett országok esetében mindhárom komponenst egy-egy, a fejlett országok esetében két-két újabb mutató felvételét javasolják.

Komponens	Közepesen fejlett országok	Fejlett országok
Élettartam	Az öt év alatti gyermekek halandósága	Az öt év alatti gyermekek halandósága
Oktatási színvonal	A középfokú oktatásban résztvevők aránya	Csecsemő-halandóság A középfokú oktatásban résztvevők aránya
Életszínvonal	A szegénység aránya	A felsőfokú oktatásban résztvevők aránya A szegénység aránya A Gini-koefficienssel (azaz a jövedelemeloszlást kvantifikáló mérőszámmal) korrigált átlagjövedelem

2. A már idézett Graham Pyatt csak a fejlődő országok szempontjából foglalkozik a HDI fejlesztésének lehetőségeivel. Megállapítja, hogy egyfelől pozitív korreláció van a GDP és a két társadalmi mutató – az élettartam és a kombinált oktatási teljesítmény – között, másfelől hasonlóan alakul e két mutató abból a szempontból, hogy mikor és mennyire térnek el attól az értéktől, amely a GDP-vel való függvénykapcsolatuk alapján várható.

E felismerés alapján Pyatt úgy érvel, hogy a HDI-ben nem helyes a GDP és a társadalmi mutatók egyszerű kombinációja, hanem a HDI-t olyan két elemű vektorként kell értelmezni, amely egy gazdasági és egy társadalmi elemből áll. Előbbire a GDP-t javasolja, a másikkra valamilyen szociális mutatót.

Milyen legyen ez a szociális mutató? Olyan, amely nem áll negatív korrelációban a GDP-vel, de mégis érzékeny arra, ahogyan egyes országok szociális szempontból kedvezőbb, más országok kedvezőtlenebb helyzetben vannak, mint a gazdasági fejlettség alapján. A két társadalmi komponens lineáris kombinációját Pyatt nem tekinti e követelmény kielégítésének. Szerinte meg kell vizsgálni, hogy az összes lehetséges országpár egymás közötti rangsorában hány esetben tér el a GDP és a társadalmi mutatók közötti sorrend, és azt a mutatót kell választani, amelyre e sorrendeltérések száma a legnagyobb. A HDI két társadalmi komponense közül e kritérium alapján az oktatási teljesítménynek adja az elsőbbséget az élettartammal szemben, és azt is kimutatja, hogy a két komponens lineáris kombinációja szükségképpen kevesebb sorrendeltérést ad.

¹¹ A cikknek ez a része *Harcza István* közreműködésével készült.

3. Új dimenziót jelent a HDI számára a posztszocialista országok – Közép-Kelet-Európa és a szovjet utódállamok – bekapcsolása az indexbe. A UNDP számára első pillanatban kézenfekvőnek tűnt, hogy az eddigi – elsősorban a harmadik világ sajátosságaira épített – gyakorlatot erre a térségre is kiterjesszék. Emellett szólt a mutatószámrendszer viszonylagos egyszerűsége, ami a volt szovjet köztársaságok jó részének szegényes információ-rendszere miatt kifejezetten vonzóan látszott.

Ezen a ponton azonban már más nemzetközi szervezetek – mindenekelőtt az ENSZ Európai Gazdasági Bizottsága – is érdeklődést mutattak a téma iránt. Ennek következtében 1994-ben és 1995-ben nemzetközi értekezletre került sor, amelyeknek elsődleges célja az volt, hogy a nemzetközi szervezetek segítségével ezen országokban is lehetővé váljon a humán fejlettség mérését szolgáló index kialakítása.

Úgy tűnik, azonban, hogy e téren is igen nagyok az országok statisztikai rendszerének különbségei, amelyek önmagukban is nehézséget jelentenek a nemzetközi összehasonlító vizsgálatok számára. A magyar statisztikusoknak – a korábbi összehasonlító vizsgálatok alapján – az a véleménye, hogy az egyes országok humán fejlettségét nem lehet korrekt módon összehasonlítani a javasolt egyszerű mutatók alapján. E célra sokkal alkalmasabb egy kellően részletezett társadalmijelzőszám-rendszer, amelynek kialakítása feltételezi, hogy az adott ország rendelkezik az ehhez szükséges statisztikai információkkal. A nagy különbségek miatt azonban egy ilyen nemzetközi programot jóval árnyaltabban, a résztvevő országok statisztikai infrastruktúrájához igazítva célszerű kialakítani.

Ezért a program szervezői az első tapasztalatok alapján gyakorlatiasabb, valóságos statisztikai problémákat jobban figyelembe vevő munkamenetet alakítottak ki. Elsőrendű célként fogalmazták meg, hogy a résztvevő országok készítsenek jelentést arról, hogy a humán fejlettség mérése szempontjából milyen társadalmi, demográfiai és gazdasági adatokkal rendelkeznek, és arról, hogy mit kellene tenniük az ehhez szükséges statisztikai információrendszer kialakítása érdekében. A kétéves – 1995-1996-ra szóló – program keretében össze kell állítani a szükséges mutatók körét és azok módszertanát. Azokban az országokban, ahol az adatgyűjtési rendszer jelenleg még nem teszi lehetővé a megfelelő statisztikai mutatók összeállítását, el kell kezdeni az adatgyűjtések megszervezését. Mindehhez a nemzetközi szervezetek jelentős szakmai és technikai jellegű segítséget nyújtanak.

Vagyis ebben a régióban az eredetileg kezdeményezett humán fejlettségi index kialakításáról a hangsúly fokozatosan áttevődött a gyakorlati problémák megoldására. Tény, hogy a program jelenlegi szakaszában még nem lehet előre látni, hogy e kezdeményezés mikor és mennyiben fog elvezetni a humán fejlettség mérését szolgáló egyszerű indexek nemzetközi összehasonlításához. Valószínű azonban, hogy azokban az országokban, ahol viszonylag fejlett a statisztikai rendszer, ott belátható időn belül rá lehet térni a társadalmi jelzőszámok rendszerének kialakítására, míg a kedvezőtlen infrastruktúrával rendelkező országokban továbbra is az adatgyűjtési rendszer kialakítása marad a középpontban.

*

Jelen tanulmány csak a HDI alapszámításával foglalkozik. Azért kell ezt megemlíteni, mert a Human Development Report további számításokat is végez a HDI alapján; például

időben összehasonlítja a különböző évekre kapott értékeket, nemek szerint differenciált HDI-ket számít, és kombinálja a HDI-t a jövedelemeloszlással. Nyilvánvaló, hogy ezek a számítások további tényezőkkel növelik azt a bizonytalanságot, amit az alapmódszerrel kapcsolatban megállapítottunk.

A humán fejlettségi mutató (HDI) értékei

1.	Kanada	0,932	47.	Panama	0,816
2.	Svájc	0,931	48.	Bulgária	0,815
3.	Japán	0,929	49.	Lengyelország	0,815
4.	Svédország	0,928	50.	Kolumbia	0,813
5.	Norvégia	0,928	51.	Kuvait	0,809
6.	Franciaország	0,927	52.	Mexikó	0,804
7.	Ausztrália	0,926	53.	Örményország	0,801
8.	Egyesült Államok	0,925	54.	Thaiföld	0,798
9.	Hollandia	0,923	55.	Antigua és barbuda	0,796
10.	Egyesült Királyság	0,919	56.	Katar	0,795
11.	Németország	0,918	57.	Malaysia	0,794
12.	Ausztria	0,917	58.	Bahrein	0,791
13.	Belgium	0,916	59.	Fidzsi-szigetek	0,787
14.	Izland	0,914	60.	Mauritius	0,778
15.	Dánia	0,912	61.	Kazahsztán	0,774
16.	Finnország	0,911	62.	Egyesült Arab Emírátságok	0,771
17.	Luxemburg	0,908	63.	Brazília	0,756
18.	Új-Zéland	0,907	64.	Dominikai Köztársaság	0,749
19.	Izrael	0,900	65.	Jamaica	0,749
20.	Barbados	0,894	66.	Grúzia	0,747
21.	Írország	0,892	67.	Szaúd Arábia	0,742
22.	Olaszország	0,891	68.	Törökország	0,739
23.	Spanyolország	0,888	69.	Saint Vincent	0,732
24.	Hongkong	0,875	70.	Saint Christopher és Nevis	0,730
25.	Görögország	0,874	71.	Azerbajdzsán	0,730
26.	Ciprus	0,873	72.	Románia	0,729
27.	Csehszlovákia	0,872	73.	Szíria	0,727
28.	Litvánia	0,868	74.	Ecuador	0,718
29.	Észtország	0,867	75.	Moldávia	0,714
30.	Lettország	0,865	76.	Albánia	0,714
31.	Magyarország	0,863	77.	Saint Lucia	0,709
32.	Dél-Korea	0,859	78.	Grenada	0,707
33.	Uruguay	0,859	79.	Líbia	0,703
34.	Oroszország	0,858	80.	Türkmenia	0,697
35.	Trinidad és Tobago	0,855	81.	Tunézia	0,690
36.	Bahama-szigetek	0,854	82.	Kirgízia	0,689
37.	Argentína	0,853	83.	Seychelle-szigetek	0,685
38.	Chile	0,848	84.	Paraguay	0,679
39.	Costa Rica	0,848	85.	Suriname	0,677
40.	Belorusszia	0,847	86.	Irán	0,672
41.	Málta	0,843	87.	Botswana	0,670
42.	Portugália	0,838	88.	Belize	0,666
43.	Szingapúr	0,836	89.	Kuba	0,666
44.	Brunei	0,829	90.	Sri Lanka	0,665
45.	Ukrajna	0,823	91.	Üzbegisztán	0,664
46.	Venezuela	0,820	92.	Oman	0,654

93.	Dél-Afrika	0,650	134.	Ghana	0,382
94.	Kína	0,644	135.	India	0,382
95.	Peru	0,642	136.	Elefántcsontpart	0,370
96.	Dominikai Köztársaság	0,638	137.	Haiti	0,354
97.	Tadzsikisztán	0,629	138.	Zambia	0,352
98.	Jordánia	0,628	139.	Nigéria	0,348
99.	Fülöp-szigetek	0,621	140.	Zaire	0,341
100.	Irak	0,614	141.	Comore-szigetek	0,331
101.	Észak-Korea	0,609	142.	Jemen	0,323
102.	Mongólia	0,607	143.	Szenegál	0,322
104.	Szamoá	0,596	144.	Libéria	0,317
105.	Indonézia	0,586	145.	Togó	0,311
106.	Nicaragua	0,583	146.	Banglades	0,309
107.	Guyana	0,580	147.	Kambodzsa	0,307
108.	Guatemala	0,564	148.	Tanzánia	0,306
109.	Algéria	0,553	149.	Nepál	0,289
110.	Egyiptom	0,551	150.	Egyenlítői-Guinea	0,276
111.	Marokkó	0,549	151.	Szudán	0,276
112.	Salvador	0,543	152.	Burundi	0,276
113.	Bolívia	0,530	153.	Ruanda	0,274
114.	Gabon	0,525	154.	Uganda	0,272
115.	Honduras	0,524	155.	Angola	0,271
116.	Vietnam	0,514	156.	Benin	0,261
117.	Szvazi föld	0,513	157.	Malawi	0,260
118.	Maldiv-szigetek	0,511	158.	Mauritánia	0,254
119.	Vanuatu	0,489	159.	Mozambik	0,252
120.	Lesotho	0,476	160.	Közép-Afrika	0,249
121.	Zimbabwe	0,474	161.	Etiópia	0,249
122.	Zöld-foki Köztársaság	0,474	162.	Bhután	0,247
123.	Kongó	0,461	163.	Dzsibuti	0,226
124.	Kamerun	0,447	164.	Bissau-Guinea	0,224
125.	Kenya	0,434	165.	Szomália	0,217
126.	Salamon-szigetek	0,434	166.	Gambia	0,215
127.	Namíbia	0,425	167.	Mali	0,214
128.	Sao Tomé és Príncipe	0,409	168.	Csád	0,212
129.	Pápua Új-Guinea	0,408	169.	Niger	0,209
130.	Myanmar	0,406	170.	Sierra Leone	0,209
131.	Madagaszkár	0,396	171.	Afganisztán	0,208
132.	Pakisztán	0,393	172.	Burkina Faso	0,203
133.	Laosz	0,385	173.	Guinea	0,191

IRODALOM

- [1] Anand, S. – Sen, A.: Human development index methodology and measurement. Background paper for human development report 1993. UNDP. New York.
- [2] Arkhipoff, O.: Problems in welfare measurement. *The Review of Income and Wealth*. 1977. évi 2. sz. 173-190. old.
- [3] Beckermann, W.: International comparison of real income. Paris. 1966.
- [4] Bennet, M. K.: International disparities in consumption levels. *The American Economic Review*. 1951. évi 4. sz.
- [5] Csernok Attila – Ehrlich Éva – Szilágyi György: Infrastruktúra – Korok és országok. Kossuth Könyvkiadó. Budapest. 1975. 389 old.
- [6] Ehrlich Éva: Országok versenye. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó. Budapest. 1991. 234 old.
- [7] Jánossy Ferenc: A gazdasági fejlettség mérhetősége és új mérési módszere. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó. Budapest. 1963. 323 old.
- [8] A bruttó hazai termék európai összehasonlítása, 1990. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1994.
- [9] McGilvray, M. – White, H.: Intercountry Quality of Life Comparison: Does Measurement Error Really Matter? Deakin University. Geelong. Australia. 1992.

- [10] Measuring net national welfare of Japan. NNW Measuring Committee of Economic Council of Japan. 1974.
- [11] Pyatt, G.: There is nothing wrong with the HDI, but ... University of Warwick. Mimeo. 1992.
- [12] Romans, J.T.: Welfare economics and the measurement of NNP. *The Review of Income and Wealth*. 1977. évi 3. sz. 279-290. old.
- [13] Szilágyi György: Európai összehasonlítás nemzetközi összefogással. *Gazdaság és Statisztika*. 1993. évi 6. sz. 35-50. old.
- [14] Szilágyi György: A gazdasági színvonal és struktúra összehasonlítása faktoranalízissel. *Statisztikai Szemle*. 1978. évi 2. sz. 142-161. old.
- [15] Szilágyi György: Makrogazdasági kategóriák nemzetközi összehasonlításának statisztikai módszerei. 1982. Doktori értekezés. (Kézirat.)
- [16] UNDP Human Development Report. 1994. Oxford University Press. New York: Nemzetközi összehasonlítás. Oxford. 1994.
- [17] Comparative GDP levels; Physical Indicators, Phase III. United Nations. New York. 1993.
- [18] International Comparison of Gross Domestic Product in Europe. New York. 1990.

TÁRGYSZÓ: Nemzetközi összehasonlítás

SUMMARY

The United Nations Development Programme (UNDP) publishes every year the so-called Human Development Index (HDI) which concentrates into a single value social the development of countries.

The article provides detailed description as well as a critical analysis of HDI. It places the indicator into the general system of international comparisons, and analyses the components of HDI and the method of aggregation. It points out that the system of indicators is of little use for comparing the human development of developed countries, while in the case of developing countries the reliability of original data raises doubts as to the utility of HDI.

AZ ÚJ FOGLALKOZÁSI OSZTÁLYOZÁSI RENDSZER ALKALMAZÁSÁNAK LEHETŐSÉGEI*

DR. FÓTI JÁNOS– DR. LAKATOS MIKLÓS–MÉSZÁROS ÁRPÁD

A statisztikai nómenklatúrák többségéhez hasonlóan a Foglalkozások Egységes Osztályozási Rendszerét (FEOR) is – figyelemmel a bekövetkezett társadalmi-gazdasági változásokra – átdolgozták. Az átdolgozás egyes fázisairól már beszámoltunk,¹ jelen tanulmányban csak utalunk arra, hogy a FEOR-93-at, nem egészen kétéves előkészítő szakasz után, 1993. január 1-jétől egy évig ideiglenesen, majd a gyakorlati tapasztalatok felhasználásával 1994. január 1-jétől, véglegesen bevezették.

A statisztikai nómenklatúráknak – így a foglalkozási osztályozásnak is – több funkciója van. A foglalkozási osztályozást kiterjedten használják a munkaügyi nyilvántartásokban, a munkaközvetítésben, a pályaválasztási tanácsadásban és a társadalombiztosítás területén is. A FEOR-93 felhasználásának azonban további fontos terepe a lakosság foglalkozási struktúrájának vizsgálata. Ez azt jelenti, hogy a különböző lakossági felvételek keretében gyűjtött egyéni foglalkozások alapján átfogó képet kaphatunk a gazdaságilag aktív népesség foglalkozási szerkezetéről, egyes foglalkozások előfordulási gyakoriságáról. A foglalkozásokról nyert információkat más társadalmi ismérvekkel is összevethetjük, és a társadalmi rétegződés vizsgálatánál is felhasználhatjuk.

A jelen tanulmány keretében a FEOR-93 utóbbi felhasználási területét kívánjuk vizsgálat tárgyává tenni, melynek során mód nyílik az új és a korábbi foglalkozási osztályozási rendszer statisztikai adatokon alapuló összehasonlítására és az új rendszernek megfelelő foglalkozási struktúra bemutatására.

AZ ÚJ ÉS A RÉGI FOGLALKOZÁSI RENDSZER ÖSSZEHASONLÍTÁSA

A vizsgált kérdésekkel kapcsolatos tájékoztatás érdekében szükséges röviden felidézni a FEOR keletkezésének történetét, illetve utalni a korábbi FEOR néhány fontos szerkezeti elemére. (Az egyszerűség kedvéért az új foglalkozási rendszer „FEOR-93”-nak, az előző nómenklatúrát „régí FEOR”-nak nevezzük.)

* A tanulmány az 1990. évi népszámlálás 2 százalékos anyagának felhasználásával, az OTKA T 6770 számú kutatásának támogatásával készült.

¹ Lásd: *dr. Fóti János–dr. Lakatos Miklós–Mészáros Árpád: Az új foglalkozási osztályozási rendszer alkalmazása. Statisztikai Szemle. 1994. évi 4-5. sz. 344-352. old.*

Már évtizedekkel ezelőtt felmerült egy többoldalú alkalmazásra szolgáló foglalkozási jegyzék kidolgozásának igénye. Ehhez a mintát a népszámlálási gyakorlatban már ismert foglalkozási jegyzékek adták. Az 1870-től tízévenként sorra kerülő magyar népszámlálások alapvető tematikájába tartozott az egyéni foglalkozásokkal kapcsolatos kérdéscsoport. (Érthető, hogy sokrétű tapasztalatok halmozódtak fel a foglalkozások rendszerezésében, ezért nem véletlen, hogy a régi FEOR, illetve a FEOR-93 nomenklatúrájának összeállítását is népszámlálási szakértők koordinálták.) Éveken át tartó munka eredményeképpen, 1975-ben, Magyarországon bevezették a FEOR-t, és sikerült egy olyan rendszert kialakítani, amely lényegében kielégítette a korabeli igényeket. (Az akkor kialakított foglalkozási osztályozási rendszer – az időközben végrehajtott módosítások, kiegészítések mellett, amelyek közül az 1984. évi volt viszonylag jelentősebb – alapelveiben változatlan maradt mindaddig, míg a FEOR-93 fel nem váltotta.)

Az 1976-ban felállított ELAR-rendszer keretében végrehajtott lakossági felvételek, mikrocenzusok és népszámlálások foglalkozással kapcsolatos témakörét a FEOR-nomenklatúra alkalmazásával sikerült lényegében egységesíteni, miáltal lehetővé vált a különböző tematikájú adatfelvételek (például mobilitás, időmérleg, egészségi állapot) foglalkozási információinak azonos elveken alapuló értékelése. Az 1970-es években megindult társadalmi rétegződés-vizsgálatok módszertani megalapozásához is nagy segítséget jelentett az egységesített foglalkozási rendszer bevezetése.

A régi FEOR rendkívül részletes foglalkozási, munkaköri besorolásra adott lehetőséget. A hozzávetőlegesen 600 négy számjegyes foglalkozáson belül kereken 10 000 hat számjegyes munkakört tartalmazott. A régi FEOR-nak nemcsak az volt a feladata, hogy a tevékenység alapján, az ágazatra tekintet nélkül lehetőséget adjon a foglalkozások és munkakörök besorolására, hanem lehetővé tegye – a 7. és a 8. számjegy bevonásával – az állománycsoport, illetve a beosztás részletekbe menő meghatározását is.

A foglalkozási nomenklatúrák többoldalú funkciójából következik, hogy a lakossági adatfelvételek során a funkciókból csak azok felhasználására került sor, amelyek a népesség foglalkozási struktúrájának vagy társadalmi rétegződésének megállapításához feltétlenül szükségesek voltak. (A továbbiakban csak a népszámlálási gyakorlatra utalunk, amelynek megoldásait nagyjából a többi lakossági ELAR-felvételeknél is alkalmazták, sőt még a KSH-n kívüli kutatóhelyek, mint például a Társadalomkutatási Informatikai Egyesülés (TÁRKI) is átvették.)

Az 1980. és az 1990. évi népszámlálás foglalkozási jegyzékei a régi FEOR négy számjegyes foglalkozásait szinte teljes terjedelmükben tartalmazták. A régi FEOR állománycsoporttal, illetve beosztással kapcsolatos részletezéseit e jegyzékek csak annyiban használták ki, amennyiben a négy számjegyes foglalkozások helyes besorolását segítették, illetve a foglalkozási struktúra bemutatásához szükségesek voltak. (Például összefüggéseket állapítottak meg az egyéni foglalkozás, illetve az állománycsoport, beosztás között.)

A jelen tanulmány terjedelmi korlátaiból adódik, hogy csak azon főbb elveket ismer-tetjük, amelyeket a régi FEOR és a FEOR-93 összehasonlításához szükségesek. Ezek között említhető az a korábbi meghatározó elv, amely a szellemi és a fizikai foglalkozások éles megkülönböztetését jelenti. Mint ismeretes, a FEOR-93 összeállításánál – átvéve a nemzetközileg elfogadott gyakorlatot – ez az elv nem játszott szerepet. A gyakorlatban viszont figyelni kellett arra, hogy ezt az évtizedeken keresztül fő szempontnak tekintett

elhatárolást valamilyen módon érvényesíteni lehessen. Az összehasonlítás során nem mellőzhető tehát, hogy ez a célkitűzést mennyire sikerült megvalósítani. (Az összehasonlítás alapját az 1990. évi népszámlálás 2 százalékos anyaga képezi. Az újrakódolást csak az aktív keresőkre vonatkozóan végeztük el az 1990-ben kitöltött eredeti kérdőívek alapján. Ez azt jelenti, hogy az újrakódolás teljesértékűnek tekinthető, mivel a kódolás során a népszámlálási kérdőívre felvett minden információ – például iskolai végzettség, beosztás, állománycsoport, az eredetileg bejegyzett foglalkozás megnevezése – rendelkezésünkre állt. Meg kell említeni, hogy a népszámlálási anyag újrakódolását az Országos Munkaügyi Központ is támogatta, melyért ezúton mondunk köszönetet.)

I. tábla

A FEOR-93 és a régi FEOR összehasonlítása foglalkozási főcsoport, illetve a tevékenység jellege szerint (százalék)

A FEOR-93 foglalkozási főcsoportja	A régi FEOR					
	fizikai	szellemi	összesen	fizikai	szellemi	összesen
	foglalkozásai			foglalkozásai		
1. Törvényhozók, igazgatási, érdekképviselői vezetők, gazdasági vezetők	0,2	99,8	100,0	0,0	20,4	7,1
2. Egyetemi, főiskolai képzés önálló alkalmazását igénylő foglalkozások	0,1	99,9	100,0	0,0	26,3	9,1
3. Egyéb felsőfokú vagy középfokú képzettséget igénylő foglalkozások	15,1	84,9	100,0	2,8	29,2	11,8
4. Irodai és ügyviteli (ügyfélforgalmi) jellegű foglalkozások	6,6	93,4	100,0	0,7	18,3	6,8
5. Szolgáltatási jellegű foglalkozások	96,2	3,8	100,0	13,6	1,0	9,3
6. Mezőgazdasági és erdőgazdálkodási foglalkozások	99,8	0,2	100,0	6,1	0,0	4,0
7. Ipari és építőipari foglalkozások	99,9	0,1	100,0	39,3	0,1	25,8
8. Gépkézeltők, összeszerelők, járművezetők	99,9	0,1	100,0	20,2	0,0	13,2
9. Szakképzettséget nem igénylő (egyszerű) foglalkozások	99,8	0,2	100,0	16,2	0,1	10,6
0. Fegyveres erők, fegyveres testületek foglalkozásai	31,9	68,1	100,0	1,1	4,6	2,3
<i>Összesen</i>	<i>65,5</i>	<i>34,5</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>

Az újrakódolt foglalkozási adatok azt mutatják, hogy az 1-4. főcsoport döntően a szellemi, az 5-9. főcsoport pedig a fizikai foglalkozásokat tartalmazza, és a 0. főcsoporton belül is el lehet választani a kétfajta tevékenységet. Ehhez képest külön vizsgálatot

igénylő eltérés a 3. főcsoport foglalkozásainál jelentkezik, mivel az e főcsoport foglalkozásaiba sorolt aktív keresők 15,1 százaléka tartozott a régi FEOR szerinti fizikai foglalkozásúak közé. A korábban fizikainak minősített foglalkozások jelenlétének oka abban kereshető, hogy a régi FEOR az ápolónők és egyéb egészségügyi szakdolgozók (például szülésznők) jelentős részét a fizikai foglalkozásokhoz sorolta (főleg azokat, akik a folyamatosan működő egészségügyi intézmények – kórházak, klinikák – három műszakos munkahelyein dolgoztak.) Itt kell megjegyezni, hogy e besorolás a régi FEOR eredeti rendszerével sem harmonizált. A korábbi gyakorlatból adódott azonban, hogy meghatározott pótlékok, illetve kedvezmények megadása csak „fizikai” besorolás esetén volt lehetséges. Ebből következett a jelzett munkakörök „fizikaivá” minősítésének igénye, ami az 1980-as években felerősödött. A vázolt okok vezettek végül a régi FEOR-rendszerben tételesen felsorolt egészségügyi munkakörök átminősítésére. A FEOR-93 bevezetésével e nem szakmai indíttatású változtatások érvényüket veszítették. Mód nyílt tehát ilyen vonatkozásban is a besorolási rendszer általános alapelveinek alkalmazására. A FEOR-93 rendszerében az egészségügyi szakdolgozók többsége – figyelemmel a szakképzettségre, az önálló munkavégzés fokára – a 2. vagy a 3. főcsoportba került. Természetesen a FEOR-93 is lehetőséget biztosít arra, hogy a kevésbé képzett, önálló munkavégzésre lehetőséget nem adó egészségügyi foglalkozások is (például segédápoló, mütössegéd) besorolhatóak legyenek az 5. főcsoport foglalkozásai közé (lásd 5320 Egészségügyi, oktatási szolgáltatási foglalkozások).

Az 5. főcsoport foglalkozásaiba soroltak között 3,8 százalék volt azoknak az aránya, akik a régi FEOR szerint szellemi foglalkozásúak voltak. (Ez a viszonylag kis eltérés egyes ún. védelmi szolgáltatási foglalkozások – például vagyonőr, illetve olyan közlekedési foglalkozások, mint forgalmi szolgálattelvő – eltérő minősítéséből adódott.)

Összességében elmondható, hogy a FEOR-93 rendszere – a régi FEOR-hoz hasonlóan – lehetőséget biztosít a szellemi és a fizikai foglalkozások elhatárolására. Erre különösen a visszatekintő adatok értékelésénél van szükség, a jövőbeni felhasználásnál ez a kérdés kevésbé fog szerepet játszani. (Egyre több foglalkozásnál figyelhető meg ugyanis, hogy a szellemi-fizikai tevékenységek közötti különbségtétel a tevékenység valós tartalmát már nem fedi.)

A következő kérdés, hogy a régi, illetve az új osztályozási rendszer – a foglalkozási főcsoportok szintjén – mennyire kapcsolható össze. E kérdést először a szellemi tevékenységek területén vizsgáljuk.

A FEOR-93 egyes szellemi jellegű foglalkozási főcsoportjain belül a régi FEOR foglalkozásai tükrözik azokat az arányokat, amelyeket a FEOR-93 összeállításának elvei megszabnak.

Az 1. főcsoport, amely a vezetőket egy főcsoportba tömöríti, főleg a régi FEOR szerinti műszaki, valamint igazgatási, gazdasági típusú foglalkozásokat tartalmazza. E két főcsoport együttes aránya 87,1 százalék volt. Ez megfelel az 1. főcsoport belső struktúrájának, mivel a vezetői foglalkozások többsége műszaki-gazdasági, illetve igazgatási jellegű. (A régi FEOR rendszeréből adódóan az átkódolás során lehetőség nyílt a beosztás mérlegelésére. Ennek főleg a vezetői foglalkozások esetén volt jelentősége. Sok esetben ugyanis az döntötte el, hogy az adott foglalkozás az 1. főcsoportba került-e vagy sem.)

Az ún. értelmiségi foglalkozások többségét tartalmazó 2. főcsoportba soroltak túlnyomó része, 62,6 százaléka a régi FEOR szerinti egészségügyi és kulturális foglalkozá-

sok főcsoportjába tartozott. Jelentős arányt képviseltek még a régi műszaki és igazgatási-gazdasági főcsoportba tartozók is.

A 3. főcsoport foglalkozásaiba tartozók oszlottak meg leginkább a régi FEOR szellemi foglalkozásokat tartalmazó főcsoportjai között. Ez a főcsoport jellegéből is következik, hiszen ezek a foglalkozások a régi FEOR szerinti szellemi foglalkozások valamennyi kategóriájában megtalálhatók.

2. tábla

*Szellemi jellegű foglalkozások a FEOR-93 és a régi FEOR foglalkozási főcsoportjai szerint**

A FEOR-93 foglalkozási főcsoportja (csoportja)	A régi FEOR foglalkozási főcsoportja				összesen
	műszaki	igazgatási és gazdasági**	egészségügyi és kulturális	számviteli és egyéb szellemi***	
	foglalkozások (százalék)				
1. Törvényhozók, igazgatási, érdekképviselői vezetők, gazdasági vezetők	42,4	44,7	5,6	7,3	100,0
2. Egyetemi, főiskolai képzés önálló alkalmazását igénylő foglalkozások	20,0	15,3	62,6	2,1	100,0
3. Egyéb felsőfokú vagy középfokú képzettséget igénylő foglalkozások	23,7	36,7	20,2	19,4	100,0
4. Irodai és ügyviteli (ügyfélforgalmi) jellegű foglalkozások	0,1	8,1	0,0	91,8	100,0
01. Fegyveres testületek felsőfokú képesítést igénylő foglalkozásai	-	0,3	0,2	99,5	100,0
02. Fegyveres testületek középfokú képesítést igénylő foglalkozásai	-	0,8	-	99,2	100,0
<i>Összesen</i>	<i>21,1</i>	<i>25,7</i>	<i>23,8</i>	<i>29,4</i>	<i>100,0</i>

* Mind a régi, mind az új rendszerben szelleminek (szellemi jellegűnek) tekintett foglalkozások.

** Igazgatási, igazságszolgáltatási, gazdasági, forgalmi és áruforgalmi foglalkozások.

*** Számviteli, pénzügyi, pénzügyi és egyéb szellemi foglalkozások.

A FEOR-93, illetve a régi FEOR szellemi foglalkozásai között a legnagyobb átfedés a számviteli, pénzügyi adminisztratív, ügyviteli jellegű foglalkozások tekintetében adódott. A 4. főcsoportba soroltak 91,8 százaléka tartozott a régi FEOR szerinti számviteli, pénzügyi foglalkozási főcsoportba.

A régi FEOR szerinti szellemi foglalkozások a FEOR-93 főcsoportjain belül jól tükrözik a régi FEOR foglalkozási struktúráját, melyet a visszatekintő adatok értékelésekor célszerű figyelembe venni. (Az 1990. évi népszámlálás 2 százalékos anyagának újrakódolásakor az igazgatásban dolgozó előadók, főelőadók, csoportvezetők foglalkozási megnevezéséből sok esetben nem derült ki a tényleges tevékenység – például, hogy kul-

A 3. tábla arra ad lehetőséget, hogy elemezzük a FEOR-93 és a régi FEOR szerinti fizikai foglalkozások főcsoport szintű struktúráját.

A FEOR-93 fizikai foglalkozásokat tartalmazó főcsoportjainak többsége viszonylag konzisztensen kapcsolódik a régi FEOR foglalkozási főcsoport szerinti struktúrájához. (Terjedelmi korlátok miatt csak a legfontosabb összefüggésekre utalunk.) Az adatokat érdemes a régi FEOR foglalkozási főcsoportjai szempontjából elemezni. (Ebben az esetben ugyanis az új és a régi rendszer közötti kapcsolat jól érzékeltethető.)

Ha a FEOR-93 egymással nagyrészt összefüggő 7. és 8. főcsoportját együtt kezeljük, akkor látható, hogy a régi FEOR szerinti 10-12. ipari fizikai foglalkozások 98,7 százaléka, a 13. építőipari fizikai foglalkozások 95,2 százaléka tartozott a FEOR-93 e két főcsoportjába. A 7. és a 8. a főcsoport közötti arányok is megfelelőek, mert e foglalkozások jellegéből következik, hogy a 7. főcsoport foglalkozásaiba jóval több személyt kell besorolni, mint a 8. főcsoportba. (Az újrakódolás során nem mindig lehetett egyértelműen eldönteni, hogy az adott személy tevékenysége melyik főcsoport foglalkozásainak felel meg.) A régi FEOR mezőgazdasági fizikai foglalkozásokat magában foglaló 14. főcsoportjába tartozóknak több mint háromnegyede (76,8 százaléka) az új FEOR szerint is a mezőgazdasági és erdőgazdálkodási foglalkozásúak főcsoportjába (6. főcsoport) került. (A fennmaradó részt majdnem kizárólag a mezőgazdasági gépkezelők – 8. főcsoport – alkották.) A régi 15. főcsoport („Közlekedési, postai és hírközlési fizikai foglalkozásúak”) döntő részét jelentő járművezetők az új rendszer alapján a 8. főcsoportba kerültek, míg kisebb hányaduk – szolgáltatási jellegű tevékenysége révén – az 5. főcsoportba kapcsolódott. A kereskedelmi és vendéglátóipari foglalkozásokat tartalmazó régi 16. főcsoport szinte teljes egészében (99,6 %) beépült a szolgáltatási jellegű tevékenységekbe (5. főcsoport). A régi 17. főcsoport meglehetősen heterogén jellegű volt, mert – többek között – vízgazdálkodási és egészségügyi tevékenységeket is magában foglalt. Az új értelmezés szerint az e feladatokat ellátók nagy többsége (87,1 százaléka) szintén a szolgáltatási foglalkozásokba sorolható, kisebb részük pedig – gépkezelőként – a 8. főcsoportba kerülhet. Az anyagmozgógép-kezelők és árukezelők (régii 18. főcsoport) négyötöde (81,5 százaléka) az új FEOR szerinti 7. és 8. főcsoport között oszlik meg; a fennmaradó rész – mint szakképzettséget nem igénylő (egyszerű) tevékenységet végző – a 9. főcsoportba tartozik. Meg kell jegyezni, hogy a régi FEOR rendszerében az egyszerű fizikai tevékenységek kimutatására a 19. „Egyéb fizikai foglalkozások” főcsoport szolgált. Az e főcsoportba sorolt dolgozóknak nagy többségét (86,1 százalékat) természetesen az új rendszerben is a tartalmilag hasonló jellegű 9. főcsoport tömöríti.

A fizikai foglalkozásúak korábbi meghatározás szerinti ún. „alap-állománycsoportjaik” (szak-, betanított és segédmunkás) tekintve, a régi FEOR 11-18. főcsoportjában szereplő szak-, és betanított munkások a FEOR-93 szerint döntően az 5-8. főcsoportba, illetve a régi 19. főcsoport segédmunkásai a 9. főcsoportba kerültek. Ez is bizonyítja, hogy a FEOR-93 általában – közvetett módon – biztosítani tudja a régi osztályozási rendszer szerinti beosztás, illetve állománycsoportok megfigyelését, azzal a megszorítással, hogy a szak- és betanított munkások elkülönítésére nem nyújt lehetőséget. A piaccgazdaság körülményei között azonban nem indokolt a tervgazdaság időszakában kialakult merev besorolási rendszerek önálló követése. A döntő szempont a fizikai foglalkozások vizsgálatánál főleg az lehet, hogy az adott tevékenység igényel-e valamilyen szakképzettséget vagy sem. E vizsgálat feltételei a FEOR-93 alapján adóttak.

Az átkódolás alapján mindenesetre megállapítható, hogy 1990-ben az egyes főcsoportokba sorolt fizikai foglalkozású munkavállalók körén belül milyen volt a szak- és betanított munkások aránya. A mezőgazdasági és erdőgazdálkodási dolgozókat magában foglaló 6. főcsoporton belül – érthető módon – a nagy többséget a betanított munkások alkották. A szolgáltatási jellegű foglalkozást folytatók között (5. főcsoport) a két kategória egymáshoz viszonyított aránya nagyjából kiegyenlített volt, sőt a szakmunkások állománya a betanított munkásokét némileg meghaladta. Az ipari, építőipari stb. fizikai tevékenységek területén (7-8. főcsoport) a szakmunkásként besorolt munkavállalók egyértelmű számbeli fölényét lehetett kimutatni. Kétségtelen, hogy a bonyolultabb, nagyobb tapasztalatot igénylő feladatokat általában szakmunkások látták el. Számos munkakört viszont mind szakmunkások, mind betanított munkások betölthettek. Ezenkívül meg kell jegyezni, hogy a „szakmunkás” besorolás nem feltétlenül jelentette meghatározott szakképesítés (szakmunkás-bizonyítvány) meglétét.

Az átkódolással kapcsolatban külön problémát jelentett a fegyveres testületek tagjainak a kérdése, akikről – a korábbi szabályozás szerint – nem álltak rendelkezésre azok az információk, melyek lehetővé tették volna a FEOR-93 egyes foglalkozásaiba történő besorolást. (Még e testületek polgári alkalmazottai esetében sem lehetett megállapítani a konkrét foglalkozás tartalmát.) Ennek ellenére a FEOR-93 szerinti 0. főcsoport (Fegyveres erők, fegyveres testületek) foglalkozásait is sikerült megfelelő, főcsoportszintű rendszerbe foglalni, és ezen belül a szellemi, illetve fizikai foglalkozásokat elválasztani.

Az említettek összegzéseként megállapítható, hogy a FEOR-93 rendszerét a főcsoportok szintjén – a nemzetközi foglalkozási osztályozás (ISCO-88) mellett – lényegében a régi magyar foglalkozási osztályozás rendszerével is összehasonlíthatóvá lehet tenni. A csoportok szintjén e feladat már csak bizonyos összevonásokkal, kompromisszumok árán oldható meg. A tartalmi megfeleltetés azonban még az egyes foglalkozások jelentős része esetében is nagyobb nehézségek nélkül elvégezhető.²

FOGLALKOZÁSI STRUKTÚRA, RÉTEGZŐDÉS

A FEOR-93 – előzőkben már vázolt rendszeréből, felépítéséből következően – megkönnyíti a magyar társadalom rétegtagozódásának vizsgálatát. Az egyes foglalkozási főcsoportok ugyanis lényegében egy-egy sajátos réteg jellemzőiként értelmezhetők. Első megközelítésként elmondhatjuk, hogy az első főcsoport a vezetőket, a második a magasán kvalifikált értelmiséget, a harmadik az érdemi szellemi tevékenységet folytatók tágabb körét, a negyedik az ügyviteli réteget sorolja be. Az ötödiktől nyolcadikig terjedő főcsoportokból kiindulva jól elkülöníthetők a szakképzett fizikai dolgozók sajátos rétegei a tevékenység primer, szekunder, illetve tercier jellege szerint. Ezek egyúttal olyan jellemzőket képeznek, amelyek a munkafolyamatokból adódnak, de amellet nagyjából és egészében az életkörülményekre, a társadalomban elfoglalt helyzetre is kihatnak. A kilencedik főcsoport – mint említettük – lényegében a segédmunkásokat, vagyis a szakképzettséggel nem rendelkező, többnyire alacsonyan iskolázott és nagyrészt hátrányos helyzetű társadalmi réteget tartalmazza. Végül a fegyveres testületek főcsoportja (0.

² Lásd bővebben: a „Foglalkozások Egységes Osztályozási Rendszere – FEOR-93” korszerűsített jegyzéket. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1992. IV. fejezet.

főcsoport) nem „rétegspecifikus” bár bizonyos értelemben leképezi a társadalom egyes rétegeit. A 4. tábla a FEOR-93 struktúráját szemlélteti az 1990. évi népszámlálás 2 százalékos mintájának újrakódolása (másodlagos feldolgozása) alapján.

4. tábla

Aktív keresők a FEOR-93 főcsoportjai szerint

Foglalkozási főcsoport	Szám	Százalék
1. Törvényhozók, igazgatási, érdekképviselési vezetők, gazdasági vezetők	6 869	7,1
2. Egyetemi, főiskolai képzés önálló alkalmazását igénylő foglalkozások	8 858	9,1
3. Egyéb felsőfokú vagy középfokú képzettséget igénylő foglalkozások	11 532	11,8
4. Irodai és ügyviteli (ügyművelési) jellegű foglalkozások	6 579	6,8
5. Szolgáltatási jellegű foglalkozások	9 024	9,3
6. Mezőgazdasági és erdőgazdálkodási foglalkozások	3 871	4,0
7. Ipari és építőipari foglalkozások	25 038	25,8
8. Gépkezelők, összeszerelők, járművezetők	12 873	13,2
9. Szakképzettséget nem igénylő (egyszerű) foglalkozások	10 294	10,6
0. Fegyveres erők, fegyveres testületek foglalkozásai	2 286	2,3
<i>Összesen</i>	<i>97 224</i>	<i>100,0</i>
<i>Ebből:</i>		
1-4. főcsoport	33 838	34,9
5-9. főcsoport	61 100	62,7

A táblából kitűnik, hogy 1990-ben a vezetők rétege az aktív keresőknek mintegy 7 százalékát alkotta. Ennek az aránynak a helyes értelmezése céljából hangsúlyozni kell, hogy valójában igen összetett rétegről van szó. Hiszen az államigazgatás vonatkozásában például egyaránt ide tartoztak a minisztériumok, központi államigazgatási szervek felső szintű vezetői és a községi vezetők vagy az iparban és az építőiparban a több ezer főt foglalkoztató gazdálkodó szervezetek vezérigazgatói, e szervezetek részlegeinek, üzemeinek vezetői, a kisebb, néhány munkavállalót alkalmazó cégek vezetői. A vezetők rétegének belső tagozódását tehát szintén lehet és kell is vizsgálni. Ez azonban meghaladja jelen tanulmány kereteit. Nyilvánvaló egyébként, hogy 1990 óta e réteg struktúrája lényeges mértékben módosult. Az akkor még döntően állami tulajdont képező nagyvállalatok jelentős része a privatizáció során régi formájában megszűnt, átalakult, kisebb szervezetre esett szét. Hatását tekintve ennél még fontosabb, hogy tömegesen jöttek létre különböző formában működő új kisszervezetek.

A magasan kvalifikált szakemberek rétege kerekén 9 százalékos arányban szerepelt, az adatok teljeskörűsítése alapján számítva több mint 400 ezer lélekből álló csoportot jelentett. E réteg szintén meglehetősen heterogén volt, és jellegénél fogva feltehetően ma is szerteágazó foglalkozásokból tevődik össze. Sokáig meghatározó szerep jutott a műszaki értelmiségnek, mely 1990-re már némileg háttérbe szorult, de létszámát tekintve még mindig fontos kategória maradt. A különböző szinteken és szakterületeken oktató pedagógusok ugyancsak népes csoportot alkotnak, és munkájuk fontosságát aligha kell bizonyítani. Népes és jelentőségében növekvő táborként jellemezhető a felsőfokú jogi és közgazdasági munkakörökben dolgozók csoportja. A teljesség igénye nélkül említhetők még a szociológusok, az irodalom, a művészet terén kreatív tevékenységet végző értelmiségiek, a tudományos kutatók, a történelmi egyházak, felekezetek lelkészei stb.

Magától értetődően még szélesebb azon szellemi dolgozók köre, akik az előbbieket munkájukat kiegészítik, segítik, vagy önálló munkakört töltenek be, de általában kisebb felelősséggel, alacsonyabb képzettségi igényekkel, ami természetesen tevékenységük jelentőségét, társadalmi hasznosságát nem kisebbíti. E szellemi réteg aránya a népszámlálás idején megközelítette a 12 százalékot, vagyis teljeskörűsítve félmillió nagyságrendet jelentett.

Jobban körülhatárolható és arányát (nem egészen 7 százalék), illetve számát tekintve is kisebb réteg az ügyviteli feladatokat ellátóké.

A hagyományos szellemi jellegűnek tekinthető négy főcsoport 1990-ben együttesen az aktív keresőknek több mint egyharmadát reprezentálta.

A szolgáltatási jellegű munkakörökben tevékenykedő fizikai dolgozók hányada öt évvel ezelőtt már meghaladta a 9 százalékot. A szolgáltatások fejlődésével e réteg jelentőségének perspektivikusan növekednie kell, hiszen ide tartoznak a kereskedelem, a vendéglátóipar, a közlekedés, a posta és távközlés feladatait ellátók, továbbá a nem anyagi jellegű szolgáltatásokhoz kapcsolódó tevékenységeket folytatók is. Az itt említettek a munkafolyamatok jellegéből, körülményeiből adódóan elkülönülnek a termelőszférába tartozó munkakörökben dolgozóktól. A fizikai dolgozók körén belül tehát speciális réteget alkotnak. (Meg kell jegyezni, hogy nem tartoznak ebbe a körbe a szolgáltatásként is értelmezhető szellemi feladatokat ellátók – mint például az idegenforgalmi ügyintézők –, akik a megfelelő „szellemi” főcsoport részét alkotják.)

A mezőgazdasági és erdőgazdálkodási fizikai foglalkozásúak aránya már 1990-ben is igen alacsony volt; alig 4 százalékot tett ki. (Ez az arány a 9. főcsoportba tartozó ún. „egyszerű” mezőgazdasági, erdőgazdálkodási munkát végzők beszámításával is csak kevéssé növelhető.) Hangsúlyozni kell azonban, hogy az aktív keresőkre vonatkozó információk csak a főtevékenységre terjednek ki. A melléktevékenységként mezőgazdasági termelést folytatók széles körét az adatok nem tartalmazzák.

Az aktív keresőknek kereken egynegyede folytatott szak- vagy betanított munkásként ipari-építőipari tevékenységet. Figyelmet érdemel, hogy e főcsoporton belül már 1990-ben is háttérbe szorultak a nehézipari tevékenységek, szemben a könnyűipari és élelmiszeripari foglalkozásokkal.

A gépkezelők jelentős része – munkájának jellegénél fogva – szintén az ipari-építőipari dolgozók közé sorolható. Az ipari és építőipari fizikai réteg tehát 1990-ben nagyjából az aktív keresőknek egyharmadát alkotta.

A „szakképzettséget nem igénylő” foglalkozásúak tulajdonképpen vegyes főcsoportot képeznek, mert ide különböző típusú tevékenységek (takarítás, épületek, telepek őrzésével kapcsolatos feladatok, anyagmozgatás stb.) tartoznak. Bizonyos értelemben mégis egységes rétegről van szó, amelynek jellemzője, hogy egyszerű, előképzettséget nem igénylő és általában alacsony presztízssű feladatokat lát el. 1990-ben az aktív keresőknek kereken egytizede tartozott e rétegbe.

Végül az aktív keresőknek mintegy 2 százaléka a fegyveres erők főcsoportjába tartozott. Ennek a körnek a besorolása – az említettek szerint – problematikus. A fegyveres erők hivatásos állományába tartozók – a tevékenység tartalmára vonatkozó közelebbi információk hiányában – csak a legmagasabb iskolai végzettség szerint sorolhatók részletesebb csoportokba. Többségük 1990-ben már közép- vagy felsőfokú végzettséggel rendelkezett.

Az új foglalkozási osztályozási rendszer különböző főcsoportjaiba tartozó aktív keresők fontosabb demográfiai jellemzői is érzékeltetik, hogy ténylegesen egymástól eltérő sajátos rétegekről van szó.

A FEOR-93 foglalkozási főcsoportjainak nemenkénti megoszlását – az 1990. évi 2 százalékos minta alapján – az 5. tábla szemlélteti.

5. tábla

*A FEOR-93 foglalkozási főcsoportok és nemek szerint
(százalék)*

Foglalkozási főcsoport	Férfi	Nő	Összesen	Férfi	Nő
1. Törvényhozók, igazgatók, érdekképviselői vezetők, gazdasági vezetők	67,0	33,0	100,0	8,5	5,3
2. Egyetemi, főiskolai képzés önálló alkalmazását igénylő foglalkozások	44,3	55,7	100,0	7,2	11,4
3. Egyéb felsőfokú. vagy középfokú képzést igénylő foglalkozások	30,3	69,7	100,0	6,5	18,6
4. Irodai és ügyviteli jellegű foglalkozások	4,7	95,3	100,0	0,6	14,6
5. Szolgáltatás jellegű foglalkozások	36,5	63,5	100,0	6,1	13,3
6. Mezőgazdasági és erdőgazdálkodási foglalkozások	65,9	34,1	100,0	4,7	3,1
7. Ipari és építőipari foglalkozások	78,2	21,8	100,0	36,2	12,7
8. Gépközelők, összeszerelők, járművezetők	75,8	24,2	100,0	18,0	7,2
9. Szakképzettséget nem igénylő foglalkozások	47,6	52,4	100,0	9,1	12,5
0. Fegyveres erők, fegyveres testületek foglalkozásai	74,2	25,8	100,0	3,1	1,3
<i>Összesen</i>	<i>55,7</i>	<i>44,3</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>
Ebből:					
1- 4. főcsoport	36,4	63,6	100,0	22,8	49,9
5- 9. főcsoport	65,6	34,4	100,0	74,1	48,8

A vezetők rétege 1990-ben még lényegében a hagyományos nemenkénti megoszlást mutatta. A vezető állású dolgozók többsége (kétharmada) férfi volt, míg a nők aránya kevéssé egyharmadot (33 %) tett ki. Ez utóbbi arány azonban – ha hosszabb távon, a két-három évtizedre visszatekintve vizsgáljuk – nem mondható alacsonynak, jelzi a nők fokozatos térfoglalását a vezető állásokban. E folyamat természetesen leginkább azokon a szakterületeken zajlott le, ahol már korábban is nagyobb arányokat öltött a nők foglalkoztatása. A vezető állást betöltő nők tehát elsősorban az oktatás, az egészségügy területén játszanak lényeges szerepet. Térnyerésük emellett az államigazgatásban is megfigyelhető. A gazdasági vezetők, menedzserek között újabban már szintén nem kis számban tevékenykednek nők. A műszaki vezetők viszont a legutóbbi időkig majdnem kizárólag a férfiak közül kerültek ki.

Figyelmet érdemel, hogy a magasan kvalifikált szakemberek rétegében az 1990. évi adatok szerint a többséget (56 százalék) már a nők alkották. E többség kialakulásában meghatározónak tekinthető a pedagógusok számukat tekintve is igen jelentős csoportja, mely jelenleg döntően felsőfokú oklevéllel rendelkező szakemberekből tevődik össze. Ismeretes, hogy az általános iskolai oktatók munkája hagyományosan „női” foglalkozásnak számított, majd az utóbbi két-három évtizedben ez gyakorlatilag a középiskolákra is

jellemzővé vált. Az egyetemeken, főiskolákon diplomát szerzett szakemberek nemenkénti megoszlásának alakulása hosszabb távon – a természetes demográfiai változással együtt – azt eredményezte, hogy az orvosok, gyógyszerészek körében, valamint a felsőfokú közgazdasági, sőt újabban a jogi-államigazgatási végzettséget igénylő munkakörökben a nők aránya egyre erőteljesebb. A műszaki értelmiség nagy többségét viszont továbbra is a férfiak alkották.

Nem meglepő, hogy a harmadik főcsoportba sorolt, szintén érdemi szaktudást igénylő, de önálló döntést, felelősséget kevésbé megkövetelő és részben középiskolai végzettséggel is ellátható foglalkozásokban a nők túlsúlya még kifejezettebb, mint az előzőleg ismertetett munkaterületeken.

A lényegében az ügyviteli réteget magában foglaló negyedik főcsoport – a már hagyományosnak tekinthető munkamegosztás szerint – csaknem kizárólag nőkből tevődött össze.

Amennyiben azt vizsgáljuk, hogy a négy „szellemi” főcsoport együttesen a két nemhez tartozó aktív keresőknek mekkora hányadát köti le, meglehetősen eltérő képet kapunk. E négy főcsoport ugyanis 1990-ben a férfiaknak alig egynegyedét, a nőknek viszont kereken felét foglalkoztatta.

A fizikai jellegű tevékenységek közül a szolgáltatási foglalkozásokat – amelyekhez a kereskedelmi, vendéglátóipari munkakörök is tartoznak – nagyrészt (64 százalékban) nők látták el. Ezzel szemben az anyagi termeléshez közvetlenül kapcsolódó mezőgazdasági és főleg ipari, építőipari munkafolyamatokban a férfiak játszottak döntő szerepet. (Az előbbieknél kétharmada, az utóbbiaknál több mint háromnegyede közülük került ki.) A segédmunkások nemenkénti megoszlása kiegyenlítettebb volt. E rétegnek valamivel több mint felét (52 %) a nők alkották, akik nagyobb számban takarítási, konyhai kisegítői stb. feladatokat láttak el.

Az aktív keresők kormegoszlása szintén nagyrészt jól meghatározható rétegspecifikus sajátosságokat mutat, amelyeket a 6. tábla szemléltet.

A vezető réteg nagyrészt a 40 éven felüli korcsoportokból tevődött össze. A meghatározó ezen belül a 40-49 évesek csoportja volt. 50 éven túl már a vezetők szerepének szignifikáns visszaszorulását figyelhetjük meg. Nem meglepő azon korosztály dominanciája, mely koránál fogva kellő tapasztalatokkal rendelkezhet, de életpályája csúcsán még nem jutott túl. Vita tárgyát képezheti a fiatalabb (35 éven aluli) vezetők alacsony, egyötödös részesedése. E kérdés azonban csak konkrét, részletekbe menő vizsgálattal dönthető el. Egyes vezetői posztokat tehetséges szakemberek – mint számos példa bizonyítja – viszonylag rövid gyakorlat birtokában is betölthetnek, más munkakörökben viszont hosszabb időt igényelhet a szükséges tapasztalatok megszerzése. (Meg kell jegyezni, hogy egyes területeken – főként az államigazgatásban – a korösszetételt hátrányosan befolyásolta a kellő ifjúsági utánpótlás hiánya.)

A magasan kvalifikált szakemberek között a fiatalok szerepe sokkal jelentősebb: kétötöd részük nem töltötte be a 35. életévét, többségük 40 éven aluli volt. Nyilvánvaló, hogy e réteg fontos szerepet játszik a vezetők – főleg a magasabb és középvezetők – utánpótlásában. A felsőfokú képzettséget nem igénylő vagy csak részlegesen igénylő rétegekben természetesen a 20-24 éves, sőt a 20 éven aluli korcsoportok jelenléte is számottevő. A fizikai foglalkozásúak körén belül a szolgáltatási és az ipari-építőipari tevékenységet végzők korstruktúrája nem mutat érdemi eltéréseket. Az átlagosnál idősebbek

azonban a mezőgazdasági és erdőgazdálkodási dolgozók, valamint a segéd munkások. Ez utóbbi két kategóriában az 50 éven felüliek részesedése több mint egyötödöt tett ki, ami annyit jelent, hogy arányuk kétszer akkora volt, mint az előbb említett két fizikai főcsoport esetében.

6. tábla

A FEOR-93 foglalkozási főcsoportok és korcsoportok szerint

Foglalkozási főcsoport	14-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-49	50-54	55-59	60-X	Összesen
	éves (százalék)									
1. Törvényhozók, igazgatási érdekképviseleti vezetők, gazdasági vezetők	0,2	2,5	5,8	12,1	18,4	41,6	11,9	6,6	0,9	100,0
2. Egyetemi, főiskolai képzés önálló alkalmazását igénylő foglalkozások	0,8	7,7	14,4	16,6	18,7	28,1	8,2	4,0	1,5	100,0
3. Egyéb felsőfokú vagy középfokú képzést igénylő foglalkozások	5,3	12,9	10,1	14,1	17,7	29,1	8,0	2,5	0,3	100,0
4. Irodai és ügyviteli jellegű foglalkozás	7,1	12,7	10,7	14,8	19,3	26,7	7,6	0,8	0,3	100,0
5. Szolgáltatás jellegű foglalkozások	9,8	15,1	11,9	15,0	15,7	23,3	7,1	1,7	0,4	100,0
6. Mezőgazdasági és erdőgazdálkodási foglalkozások	5,6	7,7	9,4	14,0	15,4	25,6	12,8	7,5	2,0	100,0
7. Ipari és építőipari foglalkozások	8,6	14,2	11,6	15,1	16,0	22,9	7,7	3,8	0,1	100,0
8. Gépközelők, összeszerelők, járművezetők	5,0	10,8	11,2	15,9	16,5	25,7	9,7	5,0	0,2	100,0
9. Szakképzettséget nem igénylő foglalkozások	6,5	7,9	8,6	12,9	14,6	28,0	15,3	5,5	0,7	100,0
0. Fegyveres erők, fegyveres testületek foglalkozásai	2,0	14,4	15,0	15,6	19,3	25,3	6,6	1,7	0,1	100,0
<i>Összesen</i>	<i>6,0</i>	<i>11,2</i>	<i>10,8</i>	<i>14,7</i>	<i>16,8</i>	<i>26,8</i>	<i>9,3</i>	<i>3,9</i>	<i>0,5</i>	<i>100,0</i>
Ebből:										
1 - 4 főcsoport	3,4	9,4	10,5	14,5	18,4	30,9	8,8	3,4	0,7	100,0
5 - 9 főcsoport	7,5	12,1	10,9	14,8	15,8	24,6	9,6	4,3	0,4	100,0

Iskolázottság szempontjából meglehetősen éles határvonal húzódik a szellemi és a fizikai dolgozók között, emellett az egyes szellemi rétegek is többé-kevésbé eltérnek egymástól, és egészen speciális a vezetők rétegének képzettség szerinti helyzete. (Lásd a 7. táblát.)

A FEOR-93 – követve a nemzetközi standard rendszerét – a vezetők rétege esetében nem tette mérlegelés tárgyává az iskolázottság kritériumát, hiszen a gyakorlati életben (mindenekelőtt a versenyszférában) a vezetővé válás nem feltétlenül függ a megszerzett bizonyítványtól, oklevéltől. Az 1990. évi magyar adatok is tanúsítják, hogy e réteg zöme (62 százaléka) nem rendelkezett felsőfokú végzettséggel. (Ugyanakkor azok aránya már elenyésző volt, akik középfokú végzettséget vagy középfokú bizonyítványt sem mutathattak fel.)

Bizonyos, hogy az 1990. évi kép ellentmondásos tényezők eredőjeként állt össze. Aktívan tevékenykedett ugyanis még nem csekély számban egy idősebb vezetői generá-

ció, mely pályafutását – az 1950-es évek viszonyai között – alacsony képzettséggel kezdte. E nemzedék tagjai közül sokan – élve az esti és levelezőképzés, a speciális intézmények nyújtotta lehetőségekkel – pótolhatták elmaradásukat. A növekvő követelményekkel azonban nem mindenki tudott lépést tartani. Felnőtt viszont időközben a vezetők újabb nemzedéke is, mely inkább megfelelehetett a kvalifikáció iránt támasztott szigorúbb feltételeknek.

Tény azonban, hogy az utolsó népszámlálás idején még az államigazgatás alsó és középső pontjain is számos vezető viszonylag szerény előképzettség birtokában látta el feladatát. (A megszerzett rutin, az autodidakta módon felhalmozott ismeretanyag, a személyes képességek az iskolázottság hiányosságait természetesen sok esetben bizonyos fókig ellensúlyozták.)

7. tábla

A FEOR-93 foglalkozási főcsoportok és legmagasabb iskolai végzettség szerint (százalék)

Foglalkozási főcsoport	Általános iskola			Befejezett			Összesen
	6. osztálynál kevesebb	6-7.	8.	középfokú szakmunkás-képző iskola, szakiskola	középis-kola	felsőfokú iskola	
	osztálya						
1. Törvényhozók, igazgatási érdekképviselői vezetők, gazdasági vezetők	-	0,1	7,9	6,4	48,0	37,6	100,0
2. Egyetemi, főiskolai képzés, önálló alkalmazását igénylő foglalkozások	-	-	1,0	0,8	17,1	81,1	100,0
3. Egyéb felsőfokú, vagy középfokú képzettséget igénylő foglalkozások	0,1	0,2	12,1	7,0	71,7	8,9	100,0
4. Irodai és ügyviteli jellegű foglalkozások	0,1	0,1	26,8	11,5	60,1	1,4	100,0
5. Szolgáltatási jellegű foglalkozások	0,4	1,7	37,6	33,8	24,9	1,6	100,0
6. Mezőgazdasági és erdőgazdálkodási foglalkozások	6,9	12,6	53,4	18,5	7,8	0,8	100,0
7. Ipari és építőipari foglalkozások	0,9	2,2	32,7	47,1	16,6	0,5	100,0
8. Gépkezelők, összeszerelők, járművezetők	1,6	4,1	55,4	26,8	11,8	0,3	100,0
9. Szakképzettséget nem igénylő foglalkozások	8,1	11,8	66,1	10,2	3,6	0,2	100,0
0. Fegyveres erők, fegyveres testületek foglalkozásai	0,2	0,8	19,0	18,2	36,2	25,6	100,0
<i>Összesen</i>	<i>1,6</i>	<i>3,1</i>	<i>32,7</i>	<i>23,2</i>	<i>27,2</i>	<i>12,2</i>	<i>100,0</i>
Ebből:							
1 - 4. főcsoport	0,0	0,1	11,2	6,1	50,4	32,2	100,0
5 - 9. főcsoport	2,6	4,8	45,1	32,8	14,1	0,6	100,0

1990 óta a nemzedékváltás folytatódása és az új törvényes előírások alkalmazása révén az államigazgatási, önkormányzati vezetők iskolázottsága bizonyosan javult. A ver-

senyszférában viszont – mint ismert példák is bizonyítják – kevéssé iskolázott dolgozókból sikeres menedzserek és nagy cégek vezetői válhattak.

A magasan kvalifikált tevékenységet folytatók döntő többsége – több mint négyötöde – már 1990-ben is egyetemi-főiskolai oklevéllel rendelkezett. Ez az arány azóta aligha csökkent, sőt inkább feltehetően növekedett. Nem szabad azonban továbbra sem lebecsülni azoknak a nagy gyakorlatra szert tett szakembereknek a munkáját, akik oklevél nélkül is nagy felelősséggel, önállósággal járó felsőszintű feladatokat látnak el.

Az érdemi, de nem kiemelt kvalifikációt igénylő szellemi tevékenységet végzők körében már gyakorlatilag a középiskolai szint dominált (72 százalék), ami többnyire nem egyszerű gimnáziumi érettségit jelentett, hanem az érettségivel együtt vagy azt követően tanfolyami úton megszerzett szakképzettséget is magában foglalta.

Az ügyviteli rétegnél szintén a középiskolai végzettség mondható meghatározónak (60 százalék), de az e rétegbe tartozóknak több mint egynegyede már csak általános iskolai bizonyítványt szerzett.

A fizikai foglalkozásúak körében belül megkülönböztetett szerep jut a szolgáltatási dolgozóknak, akiknek egynegyede érettségizett, egyharmaduk pedig középfokú szakmunkásképző iskolát végzett. Itt nyilvánvaló a magasabb presztízsű, újabban már csak érettségi mellett elsajátítható szakmák szerepe. Az ipari és építőipari, illetve hasonló jellegű szakmák vonatkozásában az iskolázottság szintje – érthető módon – alacsonyabb. Magától értetődik, hogy az általános iskola 8 osztályát meg nem haladó végzettségűek hányada a mezőgazdasági és erdőgazdálkodási tevékenységet folytatók, valamint a segédmunkások körében mutatja a legmagasabb értéket. E munkaterületek az 1990. évi népszámlálás idején – és feltehetően még hosszabb távon – általában nem igényelték (igénylik) a közép- vagy felsőfokú szakismeretet.

A FEOR-93 egyes főcsoportjaiba tartozók nemzetgazdasági ágak szerinti megoszlása – az összeírás időpontjában érvényes ágazati csoportosítás alapján – attól függ, hogy az adott főcsoportba tartozó tevékenységek általános jellegűek-e, vagy meghatározott szakterület(ek)hez kötődnek.

A vezetői tevékenységek nem tekinthetők „ágspecifikusnak”, hiszen a vezetéssel kapcsolatos feladatok a társadalom és a gazdaság mindegyik szférájában jelen vannak. Magától értetődik azonban, hogy a vezetők nagy többségének munkája nem vonatkozatható el az irányítása alatt álló szervezet jellegétől, feladatától. Ez főként azokra vonatkozik, akik nem funkcionális, hanem szakmai vezetői munkát végeznek.

A magasan kvalifikált értelmiségi réteg összetétele már jelez bizonyos körülhatárolható ágazati sajátosságokat, bár e réteg képviselői szintén mindegyik nemzetgazdasági ágban megtalálhatók. Az ide tartozó aktív kereső, többsége (56,2 százaléka) 1990-ben az egészségügyi, szociális és kulturális szférában tevékenykedett, ami összefüggésbe hozható azzal a körülménnyel, hogy az értelmiség jelentős csoportjai (például pedagógusok, orvosok, művészek) gyakorlatilag e szakterületre koncentráltak. Az állami és helyi igazgatás az értelmiségi rétegnek viszonylag nem nagy hányadát – kerekén egytizedét – foglalkoztatta. E réteg azonban az igazgatáson belül így is „felül reprezentált” volt, ami mindenképpen kedvező folyamatra – a szakértelem térhódítására – utal, mely 1990-re (ha nem is a kívánatos mértékben) előrehaladt. Az értelmiség viszonylag csekély szerepet játszott ezzel szemben a termelőágazatokban, valamint az anyagi jellegű szolgáltatásokban. Ez utóbbi területeken a magasabb szaktudást igénylő állásokat főként a műszaki ér-

telmiség töltötte be, melynek jelentősége, a korábbi évtizedek iparosítási politikája folytán növekedett ugyan, de az 1980-as években a stagnálás, a beruházások visszafogása eredményeként némileg visszaesett. Az anyagi jellegű ágakban viszonylag kisebb számban más magasan képzett szakemberek (például jogászok, közgazdászok) is dolgoztak.

8. tábla

A FEOR-93 foglalkozási főcsoportok és főbb nemzetgazdasági ágak szerint
(százalék)

Foglalkozási főcsoport	Ipar	Építői par	Mezőgazdaság	Közlekedés	Kereskedelem	Vízgazdálkodás	szolgáltatás			Összesen
							Egyéb anyagi, személyi, gazdasági	Egészségügyi, szociális és kulturális	Közöségi, közigazgatási	
1. Törvényhozók, igazgatási érdekképviseleti vezetők, gazdasági vezetők	28,0	7,6	14,1	6,2	19,6	1,8	7,2	9,2	6,3	100,0
2. Egyetemi, főiskolai képzés önálló alkalmazását igénylő foglalkozások	12,2	4,2	4,1	2,7	4,6	0,8	4,8	56,2	10,4	100,0
3. Egyéb felsőfokú vagy középfokú képzettséget igénylő foglalkozások	25,3	4,1	5,1	8,4	9,7	1,3	8,7	28,3	9,1	100,0
4. Irodai és ügyviteli jellegű foglalkozások	28,8	5,3	10,4	11,4	17,3	2,1	10,3	8,1	6,3	100,0
5. Szolgáltatási jellegű foglalkozások	6,8	0,6	3,9	11,4	52,0	1,0	9,0	12,9	2,4	100,0
6. Mezőgazdasági és erdőgazdálkodási foglalkozások	1,7	0,2	91,9	0,5	1,0	0,1	1,9	1,6	1,1	100,0
7. Ipari és építőipari foglalkozások	51,8	15,5	13,2	7,3	3,2	1,6	3,6	2,4	1,4	100,0
8. Gépkezelők, összeszerelők, járművezetők	43,6	4,5	21,0	18,7	3,5	2,8	2,6	2,4	0,9	100,0
9. Szakképzettséget nem igénylő foglalkozások	26,1	7,2	18,5	7,5	8,2	2,5	6,8	16,5	6,7	100,0
0. Fegyveres erők, fegyveres testületek foglalkozásai	-	-	-	-	-	-	0,0	0,1	99,9	100,0
Összesen	30,6	7,2	14,8	8,7	11,1	1,7	5,6	13,6	6,7	100,0
Ebből:										
1- 4. főcsoport	23,1	5,1	7,7	7,0	11,9	1,4	7,7	27,8	8,3	100,0
1- 9. főcsoport	36,0	8,6	19,3	9,9	11,2	1,8	4,6	6,3	2,3	100,0

A szellemi foglalkozásúak másik (a FEOR-93 következő csoportjába sorolt) rétege az előbbinél kevésbé koncentrált az egészségügyi, szociális és kulturális ágazatok és

részben az igazgatás területére, viszont nagyobb szerepet játszott az anyagi szférában. A termelés megszervezésében, irányításában ugyanis a technikusok és hasonló beosztású dolgozók számszerűen is jelentős csoportja működött közre. A termelővállalatok gazdálkodásával összefüggő feladatok ellátása szintén a dolgozók széles körének tevékenységét határozta meg.

Az ügyviteli alkalmazottak foglalkoztatásában nem mutatkoztak lényegesebb ágazat-specifikus sajátosságok.

A szolgáltatási fizikai dolgozók többsége ténylegesen az anyagi szolgáltatások szférájában vállalt munkát. Jelentőségénél fogva ki kell emelni a kereskedelmet, amely e dolgozók 52 százalékát foglalkoztatta.

A foglalkozás és a gazdasági ág kapcsolata a mezőgazdasági fizikai foglalkozásúak esetében volt a legerősebb, akiknek több mint kilenctized része (91,9 százaléka) szervezetileg is a mezőgazdaságban tevékenykedett.

Az ipari és építőipari munkásoknak mintegy kétharmada talált munkalehetőséget a két megfelelő gazdasági ágban. Az 1990. évi struktúra sajátosságaiból adódott, hogy még a mezőgazdaság is nem elhanyagolható arányban foglalkoztatott ipari-építőipari tevékenységet folytató munkavállalókat. Feltehető, hogy ebben az átalakulási folyamat kezdetén fennálló, illetve csak fokozatosan átszerveződő melléküzemágak is szerepet játszhattak. A gépkezelők és hasonló foglalkozásúak nagy többsége (83,3 százaléka) együttesen három ágban – az iparban, a mezőgazdaságban és a közlekedésben – helyezkedett el.

Végül az egyszerű, kisegítő tevékenységet végzőket nem csupán egyes anyagi ágakban (ipar, mezőgazdaság) hanem az anyagi szférán kívül is – mint takarítókat, portásokat, éjjeliőröket stb. – jelentős számban alkalmazták.

A FOGLALKOZÁSI STRUKTÚRA ÁTALAKULÁSÁNAK FŐ IRÁNYAI 1990 UTÁN

A társadalmi-gazdasági átalakulás folyamatai – amelyek az 1990. évi népszámlálás időpontjában még kezdeti stádiumban voltak – a következő években számottevően előrehaladtak. Bizonyos, hogy a tulajdonviszonyok gyökeres átrendeződése, a privatizáció, a hagyományos nagyvállalatok megszűnése, kisebb egységekre való felbomlása, az új kisméretű gazdálkodó szervezetek tömeges megjelenése, a gazdasági szerkezet módosulásai együttesen a foglalkozási struktúrát sem hagyták érintetlenül.

A foglalkozási összetétel változásának irányaira vonatkozóan levonhatók bizonyos következtetések, amelyek azonban egyelőre csak kevéssé verifikálhatók.

A FEOR-93 rendszere alapján – a népszámlálás átkódolt adatait követően – az 1994. január elsejei állapotot tükröző munkaerőmérleg tartalmazott főcsoportonkénti részletezésű információkat.³ Az összehasonlítás a két adatforrás eltérő jellege miatt azonban csak feltételes lehet, és csupán a főbb tendenciákra utalhat. A munkaerőmérleg alapját ugyanis nem lakossági összeírás, hanem más adatforrások – döntően a munkajogi állományra vonatkozó adatszolgáltatás – képezik.

Az 1994. év eleji munkaerőmérleg FEOR-93 szerinti csoportosításai az 50 főnél többet foglalkoztató vállalkozások és – létszámnagyságtól függetlenül – a költségvetési

³A nemzetgazdaság munkaerőmérlege. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1994. 19 old.

szervek adatait tartalmazzák, összesen 2 millió 353 ezer aktív keresőről szolgáltatnak információt. A 9. tábla az 1990. évi népszámlálás 2 százalékos mintájának átkódolt oldalain és az 1994. év eleji információkon alapuló struktúrát szemlélteti.

9. tábla

Aktív keresők* a FEOR-93 főcsoportjai szerint, 1990., 1994

Foglalkozási főcsoport	1990. évi népszámlálás 2 százalékos mintája	1994. január 1-jei ada- tok**
	szerinti megoszlás (százalék)	
1. Törvényhozók, igazgatási, érdekképviselői vezetők, gazdasági vezetők	7,2	7,7
2. Egyetemi, főiskolai képzés önálló alkalmazását igénylő foglalkozások	9,3	11,6
3. Egyéb felsőfokú vagy középfokú képzettséget igénylő foglalkozások	12,2	16,0
4. Irodai és ügyviteli (ügyművelési) jellegű foglalkozások	6,9	7,3
5. Szolgáltatási jellegű foglalkozások	9,5	8,0
6. Mezőgazdasági és erdőgazdálkodási foglalkozások	4,1	2,4
7. Ipari és építőipari foglalkozások	26,4	21,1
8. Gépkezelők, összeszerelők, járművezetők	13,6	12,1
9. Szakképzettséget nem igénylő, (egyszerű) foglalkozások	10,8	13,8
<i>Összesen</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>
Ebből:	35,6	42,6
1- 4. főcsoport	64,4	57,4
5- 9. főcsoport		

* Fegyveres testületek nélkül.

** Az 50 fő feletti vállalkozások és a költségvetési szervek (létszámuktól függetlenül) adatai a „Nemzetgazdaság munkae-rőmérlege” (1994. január 1.) alapján.

A két adatfelvétel között eltelt négyéves időszak folyamán növekedett mind a vezetők, mind pedig az értelmiségiek és egyéb szellemi dolgozók aránya. A négy szellemi jellegű főcsoportot együttesen vizsgálva a növekedés jelentős volt (7 százalékpontot tett ki). Ezzel egyidejűleg lényeges – 5 százalékpontot meghaladó – visszaesés következett be az ipari és építőipari foglalkozások területén. A mezőgazdasági tevékenységet folytatók hányada 1994 elején a négy évvel korábbinak alig kétharmadára zsugorodott. Kisebb mértékben bár, de a szolgáltatási dolgozók, a gépkezelők és hasonló foglalkozásúak aránya is csökkent. Az e fizikai főcsoportokba tartozókkal ellentétben növekedett a segéd-munkások és egyéb kisegítő tevékenységet folytatók szerepe.

A vázolt folyamatok értékelését illetően meg kell jegyezni, hogy a vezetők arányának növekedése valószínűleg meghaladta a kimutatott mértéket, mert az 1994. évi adatok – az előbbieken említett okok miatt – nem tartalmazhatják az utóbbi években jelentős számban létrejött kisservezetek vezetőinek állományát. Az iparban, az építőiparban és a mezőgazdaságban dolgozók létszámának visszaesése ugyanakkor alátámasztja a megfelelő foglalkozási főcsoportokra vonatkozóan jelzett tendenciát. Kevésbé igazolható viszont a csökkenés a szolgáltatási jellegű foglalkozások esetében.

*

Összefoglalva a FEOR-93 alkalmazási lehetőségeivel kapcsolatban elmondottakat, hangsúlyozni kell, hogy az új foglalkozási osztályozási rendszer bevezetése nyomán még csak az első tapasztalatokról adhatunk számot. Bizonyos azonban, hogy e nemzetközi szabványokon és a fejlett piacgazdaságokban már sikerrel alkalmazott foglalkozási osztályozások adaptációján alapuló rendszer fontos eszközt jelent majd a foglalkozási struktúrával és a társadalmunk rétegződésével kapcsolatos ismeretek elmélyítésében.

TÁRGYSZÓ: Munkaerő. Társadalmi rétegződés.

SUMMARY

An important field of the use of the Classification of Occupations '93 is the analysis of the occupational structure of the population.

The authors compare, drawing on statistics, the new and previous classifications, and show the occupational structure in accordance with the new classification. (The comparison is based on the 2 per cent sample of the 1990 population census.)

The comparison covers intellectual and manual occupations, and the level of major groups. The analysis of the occupational structure considers the level of major groups of the Classification of Occupations '93, having regard to the structure of active earners by gender, age, educational level and industry.

On the basis of the data of the labour force balance, 1994 the study gives an overview of the main tendencies of the change of the occupational structure between 1990 and 1994.

A TÖRTÉNETI ÉS KÉPI ADATBÁZISOK KAPCSOLATA

DR. MEZEY GYULA

A közigazgatásban, kereskedelemben, iparban stb. hagyományosan léteznek a kartonokra, úrlapokra vagy kötetlenebb formájú iratokra orientált irattárak, archívumok, dokumentációs központok, könyvtárak. Az utóbbi évtizedekben ezen iratok visszakereséséhez létrehoztak egyrészt könyvtári visszakereső rendszereket (Document Retrieval Systems), amelyek a kötetlen, ún. strukturálatlan iratok visszakeresésére szolgáltak, másrészt létrehoztak rekordszervezésű adatbázis-kezelő rendszereket, amelyek viszont a kötött (például nyomtatványhoz kötődő) ún. strukturált iratok visszakeresését tették lehetővé.

Mindkét megoldásnál azonban számítógépen csak a visszakeresést szolgáló kulcsszavak (deszkriptorok, indexek) szövegét kezelhették (szöveges adatbázisok), magát a szöveget vagy az eredeti papíriraton, vagy arról más adathordozóra készült felvételen (például mikrofilm stb.), de mindenképp analóg formában tárolták, hiszen az analóg tárolás olcsóbb volt, mint a digitalizált formájú. Az iratokról készülő – ma már – digitalizált felvételek alkotta képi adatbázisok és a visszakeresésükhöz szükséges szöveges adatbázisok illesztésének problémái új kutatási-fejlesztési feladatok. Ezek a megoldásra váró problémák megjelennek mind a fogalmi, mind a logikai, mind a fizikai szintű adatbázis-tervezésben.

A szöveges és a képi adatbázisok illesztésének problémái annál is összetettebbek, mivel az irattár gyűjtődossziéi sajátos képi és egyben történeti adattáratokat képeznek. A számítógépes szöveges adatbázisunk azonban ma általában nem történeti, hanem csak ún. aktuális adatbázis. Ha viszont képi számítógépes (és egyben történeti) adatbázisunk lesz, akkor a képek (image) visszakeresése végett a szöveges adatbázist is történeti adatbázissá kell fejleszteni.

Az adatbázisok (AB) megtervezésének kezdeti szakaszában, általában az adatmodellezés valamely alkalmas módszerét választva, létrehozzuk a fogalmi sémát, azaz a fogalmi adatmodellt. Ez lényegében azt rögzíti, hogy a felhasználás logikai összefüggései alapján mely adatokat lehetne együtt kezelni úgy, hogy egy adatváltozást csak egyszer és egy helyen kelljen átvezetni. A fogalmi sémát létrehozhatjuk akár az egyedkapcsolati (Entity-Relationship – ER), akár az objektumorientált (O-O), akár más (például Bachman) módszerrel. Ekkor még valószínűleg el sincs döntve, hogy az adatbázis-kezelő rendszer (ABKR) konkrétan relációs, hálós, hierarchikus lesz-e. A fogalmi séma tartalma

tehát elvileg független az ABKR típusától és az adatmodellezés módszerétől is. Ez utóbbi sajátosságot használja ki éppen a Strukturált Tervező és Rendszerelemző Módszer (Structured System Analysis and Design Method – SSADM), amely mind az ER-, mind a Codd-féle modellezést alkalmazza úgy, hogy az eredménysemát amelyhez az egyik módszerrel jutnak el, a másik adatmodellezési módszerrel ellenőrzi. [1]

A fogalmi adatmodell azonban nem tartalmazza azt az információt, hogyan kell a számítógépen az adatokat célszerűen tárolni. Tartalmaz ennek kiszámításához kiinduló adatokat, amelyeket a hozzáférési modell [2] megtervezéséhez fel lehet használni, ez viszont már a logikai tervezés szakaszába vezet el. Meg kell azonban jegyezni, hogy az adatmodell nem kizárólag az adatbázis-tervezés kiindulópontja, hanem a munkafolyam-vezérlés, a munkamegosztás és a szervezetfejlesztés kiindulópontja is lehet. [3]

A hosszú távra visszatekintő történeti adatbázisok vagy a jövőbeni előretervezést az előjegyzéseket, foglалásokat is regisztráló temporális adatbázisok sajátos modellezési módszereivel és követelményeivel a jelenlegi (például SSADM) tervezési módszertanok alig foglalkoznak. Az idődimenzió modellezését, a javítások, a megkésett változásjelzések stb. kezelését némelykor az intenzionális, modális, temporális logika segítségével [4] kísérelik meg. Az [5] alapján a személytörténet adatmodellezéséhez az eseményorientált modellezés, struktúraváltozással járó változások esetén (például közterület-, úthálózat-, közigazgatási körzet változásai) viszont az állapotorientált modellezés látszik alkalmasabbnak. Egy információs rendszeren belül mindkét közelítés, továbbá a történetiség együttes figyelembevétele odavezet, hogy a normalizálással kapott (non-first-normal form – NINF) séma szerkezetét még a logikai tervezés előtt a NINF irányába esetleg vissza kell torzítani.

SZEMANTIKUS MODELLEZÉS (SZÖVEGES HDB)

Az időadatok modellezésére a többértékű függésekre épülő adatmodell alkalmas. Több mint 20 szemantikai függés (rész-egész, családfa stb.) ismert, és általános esetben a funkcionális függéseken kívül az idődimenzió kifejezésére alkalmas többértékű függéseket is kezelő normalizáló eljárásokat [6] csak nem túl rég dolgozták ki. Ebben a felfogásban az adatbázis időfüggő kapcsolattípusok halmaza. Egy reláció (kapcsolattípus) az összes domainjeinek Descartes-szorzata. A 3 normal forma (3NF), majd a helyette bevezetett Boyce–Codd normal forma (BCNF) vizsgálata rámutatott, hogy a funkcionális függések az 1:1 vagy az 1:N (egy a sokhoz) kapcsolattípusokat képesek modellezni, de az M:N (sok a sokhoz) kapcsolattípusok modellezésére a funkcionális függés [7] helyett a többértékű függést vezették be, amelynek a funkcionális függés egy speciális, egyszerűbb esete. Ha egy reláció attribútumai (min.3) között nem áll fenn funkcionális függés, hanem M:N viszony van, akkor az egyetlen kulcsjelölt a mindhárom attribútum kombinációja (konkatenációja). Komoly hátrány, hogy egyetlen attribútumérték törlése, hozzáadása vagy módosítása teljes kereséshez vezet. A min. 3 attribútumból álló reláció ugyan felbontható például 2 M:N relációra, de mivel a kiindulás egy BCNF-alakú reláció formálisan, nem lehet e két logikai függést funkcionális függésként kezelni, hanem be kell vezetni a többértékű függés fogalmát (definíciót lásd [5]).

Egy AB gyakran csak a megfigyelt (mért) objektumok legutolsó ismert adatait tartalmazza (statikus AB). Ezt a múltban megtörtént események adataival, sőt még a jövőre

vonatkozó tervbe vett események adataival is ki lehet egészíteni. Az előbbi esetben történeti adatbázis (Historical Data Base – HDB), a második esetben időbeli adatbázis (Temporal Data Base – TDB) az elnevezése, ha az időhorizont hossza számottevő. A statikus AB tervezésére alkalmas a funkcionális függésekre épített adatmodell. De ahhoz, hogy az AB-ban tárolt és kezelt időtől függő adatokat modellezni tudjuk, a legtöbb adatmodellezési módszer nem, vagy alig nyújt segítséget; nem támogatják az időfüggő adatok karbantartása, illetve feldolgozása tervezését. Ezekben az adatmodellekben egy tulajdonságtípus időre való hivatkozását (például egy adott időpontbani értékváltozását) általában úgy lehet megoldani, hogy ehhez egy új, csak az időt kifejező tulajdonságtípust kell a modellbe felvenni. Például a dátum vagy egy explicit csoportos tulajdonságstruktúra [5], vagy az idő szinguláris főlérendelt egyedtípus. A nemzetközi szakirodalom egyes képviselői [8] mégis általában ezt a modellezést ad hoc és korlátozott megoldásnak tekintik, amely redundanciát hagy az adatmodellben, illetve nem eléggé hatékony az időesemények kezelésekor. Szerintük vagy az a helyes megoldás, hogy olyan a többértékű függések normalizálására (4NF, 5NF) alkalmas adatmodellezési módszerrel [6] dolgozzunk, amely az idődimenziót adekvát módon modellezi, vagy egy már meglévő adatmodellfajtát kell úgy kiegészíteni, hogy az eltüntesse az anomáliákat. Ez utóbbira [9] is tettek kísérletet, az [10] és [11] a relációs adatmodell kiegészítésére tettek javaslatot. Az előbbire pedig lásd: a [12], [13].

A régebbi modellezési irányzatok közül az időt az ún. infologikai módszer ([14], [15], [16]) modellezte. A gond az volt, hogy a modellnek megfelelő ABKR sem létezett. De az ER [17] és kiterjesztései [18], [9] is feldolgozták a modellezés egy módját. Ezt illusztrálja az *S. Ferg* által ismertetett Relation-Attribute-Key-Entity (RAKE) modellezési módszere.

RAKE-MÓDSZER (INDEXTERVEZÉS)

A RAKE-módszer, melyet az Egyesült Államokban Federal Reserve Board számára kialakított STAT- projektben alkalmaztak először 1984-ben, egyrészt a ER adatmodellezést, másrészt [15] időmodellezését ötvözi egybe. Nemcsak az idődimenzióval bővült az adatmodell, hanem az indextervezés céljait is támogatja azzal, hogy a séma ábrázolásán az egyedtípusok elsődleges kulcsmezőit kiemelten megjeleníti. Kapcsolattípus, tulajdonságtípus szintén felfogható egyedtípusnak, de a kapcsolattípus azonosítóját a RAKE-módszer mindig az érintett egyedtípusok azonosítóiból teszi össze (konkatenálja), és ezért a kapcsolattípus-azonosító kiemelt megjelenítésére az ER adatmodell-ábrázoláson nincsen szükség. Ha egy egyedtípust nem lehet a hozzátartozó tulajdonságtípusok köréből választott egyedi azonosítóval ellátni, és emiatt más olyan egyedtípusoknak az azonosítóit kell ehhez a feladathoz segítségül hívni, amelyek az eredetileg tekintett egyedtípussal közvetlen kapcsolatban vannak, akkor ez az a jelenség, amelyet a [17] más egyedtípusoktól való kulcsfüggésnek nevez (Identifier-Dependency – ID). Például ilyen egy lakcímben a KÖZTERÜLET, mert a TELEPÜLÉS vagy a PIR (postai irányítószám) nélkül általában nem képes egy közterület egyedi azonosítására.

Az idődimenziót nem tükröző statikus adatbázisban az összes tárolt adat hallgatólagosan a legutolsó ismert állapot adata (az egyedtípusok és a kapcsolattípusok állapota). Az idődimenziót tükröző adatmodellben jól meg kell különböztetni az egyedtípus és a

kapcsolattípus állapotának azonosítási módját. Praktikus szempontból törekszünk arra, hogy az egyedelőfordulásokat olyan, újra fel nem használható, egyedi azonosítóval lássuk el, mint például egy sorszám, míg a kapcsolat-előfordulásoknál más a helyzet.

A kapcsolat-előfordulásoknál ritkán szoktak sorszámozni. Ha ma elköltözöm egy lakásból, majd egy idő után visszaköltözöm ugyanoda, azt nem úgy tartják nyilván, hogy ez volt az első, az a második ott-lakásom, hanem kezdő és befejező időpontokkal adják meg explicit módon. Megfigyelhetjük, hogy a kapcsolat-előfordulások azonosításában az explicit időpontmegadásoknak nagy szerepük van, viszont az egyedelőfordulások azonosításában ez a szerep elenyésző.

A kapcsolattípus állapotának változása egy új kapcsolat-előfordulást hoz létre. Az állapotváltozást egy esemény váltotta ki. Egy belső adatbázis-eseménynek egy külső eseménytérben való esemény az oka. A külső eseménytérben zajló eseményt egy irat (alapbizonylat) írja le. A beérkezett (változásjelzést hordozó) iratok tehát a szemantikus modellezés szempontjából alapvetően nem egyedek, iratok, image-ek, hanem a lényegét tekintve (n -ed rendű) kapcsolat-előfordulások.

Ha a történeti adatbázishoz még képi adatbázis vagy a papíriratok archívuma kapcsolódik, akkor az iratok azonosító rendszerének megtervezéséhez célszerű az előbbiekből kiindulni. A szöveges történeti adatbázis kialakításához pedig azt célszerű figyelembe venni, hogy az adatmodellel kifejezett állapotok és események nagy többsége explicite megadott időesemény.

Ebből viszont az következik, hogy a kapcsolattípusok többsége legalább harmadrendű reláció, amelyeket relációs adatbázis-kezelő rendszer esetén egy-egy AB-tábla valósít meg. (Azért legalább harmadrendű a reláció, mert a kapcsolatot megtestesítő iraton a legalább két egyedtípus közötti kapcsolat emellett még az „idő” egyedtípussal is relációban áll.)

Az állapotváltozást kiváltó esemény némelykor a megfigyelt objektum megszűnése vagy egy új objektum feltűnése, de sokkal gyakoribb az a változás, amelyet (esetleg csupán egy) leíró tulajdonság megváltozása hoz létre. Mivel a tulajdonságértékek egy domain-je (anélkül, hogy ezt az adatmodellben külön ábrázolnánk) az egyedtípussal relációban áll akkor, ha az egyedtípust ez a tulajdonságtípus jellemzi, megtehetjük, hogy ezt a relációt az adatmodellben explicite le is írjuk, de (bizonyos feltételek fennállása esetén) megtehetjük azt is, hogy a relációt egyedtípusnak fogjuk tekinteni. Egyedtípus történetiségét pedig már lehet modellezni. De ezt az egyedtípust egy kapcsolattípusból nyertük, amely kulcsfüggő. Így amit a kulcsfüggés ábrázolásánál leírtunk, illetve a kapcsolattípus AB-táblával való kifejezéséből írtunk, azt is alkalmazni kell. Például egy személy nevének változásait egy AB-tábla képviseli: CSALÁDNÉV (KEZDÉSI IDŐPONT, SZEMÉLYAZONOSÍTÓ, BEFEJEZŐ IDŐPONT)

A fizikai megvalósítás többféle lehetősége azt jelenti, hogy minden egyes tulajdonságtípus változásainak történetét saját külön file-ban kezeljük. Ennek van előnye és hátránya is, ezek a transzponált file-szerkezetre jellemzők. Ha vannak olyan tulajdonságtípusok, amelyek gyakran együtt változnak, akkor ezeket az előbbiekhöz hasonló módon egy file-ban tároljuk. A részrekordokra törés előnyét ellensúlyozhatja a megismételt azonosító helyfoglalása. Ha a tulajdonságtípusok mindegyikét együtt célszerű kezelni, akkor lehetséges egyetlen adatbázis-tábla egy egyedtípushoz rendelése is. A gyors elérésért viszont igen nagy fizikai redundanciával fizetünk.

Események történeti modellezésekor az események és állapotok modellezéséhez az eseményeket három típusba soroljuk:

- a) állapoteseemények: olyan események, amelyek egy állapot elejét vagy végét jelölik, és mivel az állapotokat az AB-ban a fenti leírás szerint modelleztük, ezeket az eseményeket, amelyek az állapotoktól nem függetlenek, már külön leírni, tárolni nem kell;
- b) a legutolsó ismert állapotot kiváltó esemény;
- c) változásesemény: ez a tranzitív relációt modellezi, fontos a traverzalitás (azaz a logikai és időbeli folyamatosság, kapcsolódás) megőrzése miatt.

A RAKE-módszerrel a történetiség (állapotok és események sorozata), kapcsolattípusok kulcsfüggő adatmodelljével írható le. A módszer segíti az indextervezést.

OBJEKTUM-ORIENTÁLT ANALÍZIS (OOA)

A történeti-képi (history-image) adatbázisok (képi HDB) fejlesztése, amelyek egy szöveges tranzakció történeti-képi párhuzamaként vagy egy szöveges rekord képi meghosszabbításaként is felfoghatók, az objektumorientált (O-O) rendszerelemzés szemléletéhez vezethet el. Megjegyezzük, hogy például [5] a szövegszerű, illetve az adatszerű, más szerzők a strukturálatlan, illetve a strukturált stb. kifejezésekkel tesznek különbséget egy könyvtári, illetve egy rekordorientált adatbázis között. Mi a képi adatbázis és a szöveges adatbázis elnevezéseket használjuk az image-adatbázis és a rekordorientált indexadatbázis megjelölésére.

Az OOA létrejöttének fő oka az O-O programozással nyerhető előnyök, egyébként közel áll a szemantikus alapú adatmodellezéshez, és ehhez még strukturált elemzést ötvöz. A jelenlegi OOA-módszertanok és az ER-, valamint a Codd-féle adatmodellezés között számottevő átfedés van. A fő jellegzetesség az, hogy az OOA még tartalmazza az alábbi sajátosságokat is:

- kapszulázás,
- osztályozás (class, set, type),
- több osztályozásba tartozás (inheritance – subclass, subset, subtype),
- pontos szemantikai interpretáció (a többféle osztályozással kapcsolatos polimorfizmus miatt).

A kapszulázásnál arról van szó, hogy a tárgyi objektumokból kiindulva az entitásokat objektumnak, attribútumaikat és a rajtuk végzett manipulációkat (módszereket) az objektumba kapszulázottnak tekintik, de a klasszifikáció már egy magasabb szintű entitással foglalkozik (gyakran osztálynak, de halmaznak, típusnak stb. is hívják). Amíg a szemantikus adatmodellezés a kapcsolatok elemzésére, a szerkezeti elemekre, az OOA inkább az adatkezelés elemzésére koncentrál. Azonban a több osztályozásba tartozásnak, főleg pedig a szemantikai interpretációnak – amely az absztrakciónak már elvontabb formája – helyzetfelmérése egyre nehezebbé válhat a felhasználóval való eszmecsere alapján. Amennyiben az OOA-sajátosságokra nincs feltétlenül szükségünk, akkor esetünkben a képi adatbázisok modellezéséhez elegendő lehet megfelelő szemantikus adatmodellezési módszer használata, hiszen ez még biztosíthatja az alábbi funkciókat:

- generalizáció, illetve specializáció (ezek a funkciók lényegében egyedtípusok közötti specifikus kapcsolatot jelentenek),

- aggregáció (amely tulajdonságtípusok együtteséből hoz létre egy új egyedtípust például a nyomtatvány-
űrlapok modellezéséhez),
- osztályozás (amely kapcsolatelőfordulások halmazát – osztályát – egy magasabb szintű egyedtípus elő-
fordulásának tekinti).

Ha ehhez még hozzávesszük, hogy bár az O-O programozás az alkalmazások karbantartását gazdaságosabbá teszi majd, de az alkalmazás létrehozása már több ráfordítást igényel például C++ nyelven, mint egy ABKR-alkalmazás megírása SQL-nyelven, akkor meggondolandó az O-O módszerekre való áttérés mindaddig, amíg csak az O-O modell nem fogja tartalmazni a szemantikai adatmodellek egyedei között feltárt kapcsolatokat is. Az OOA és modellezés módszertanát tehát abba az irányba fejlesztik, hogy mind a szoftver-fejlesztéshez, mind a sémadefinícióhoz alkalmas legyen.

Tételezzük fel azt a helyzetet, hogy valamelyik Relációs Adatbázis-kezelő Rendszer (RABKR) áll rendelkezésünkre. Az RABKR kezeli majd az alapbizonylatok képeit, és egyedelőfordulás állapotváltozásait képek sorozata fogja leírni.

Ezek a képek (image) lehetnek a példa kedvéért egy népszerű-nyilvántartás okmánytárába lerakott alapiratok (például lakcímjelentő lapok, születésről, halálról stb. értesítő okmányok) scannelt és képi AB-ban tartott image-ei. A képek szerkezete adott, azon átcsoportosítást (például normalizálást) nem hajtunk végre. Ugyanakkor az adott egyedelőforduláshoz tartozó alapiratok tartalmából lerögzített visszakeresési indexek alkotta szöveges AB ugyanezeket az állapotváltozásokat ún. tuple-ok sorozatával írja le. (A tuple a relációs adatbázisban lényegében a „rekordnak” megfelelő fogalom.) Ennek a megtervezéséhez azonban normalizálást kell végrehajtani. A történetiség többértékű függéseket jelent, ennek megfelelő normalizálási eljárások jöhetnek szóba. A rendszertervezés során létre kell hoznunk az ún. relációs sémát. A relációs adatmodellben adatainkat n -ed rendű relációkba elrendezve ábrázoljuk. Egy reláció szerkezetileg attribútumokat fog egybe. Azonban a relációs adatmodell nem képes arra, hogy érzékeltesse a különbséget, mikor írja le csupán egy objektum tulajdonságait és mikor írja le két objektum kapcsolatát egy reláció. Mindkét esetben ugyanolyan a reláció leírása.

Azokban az esetekben, amikor ún. objektumorientált (O-O) adatmodellezést kell végezni, a fenti leírási módon egy kissé módosítani kell, kiterjesztést végzünk. Erre objektumaink (például az iratlapok, amelyek papír-adathordozón I/O blokkoknak foghatók fel) képi adatbázisba beszúrása, törlése és az adatmodell többi szerkezeti elemének egységes modellezése érdekében van szükség. További ok az, hogy irataink olyan nyomtatványok, amelyek rovatai fogalmilag hierarchikus rendbe sorolhatók. A nyomtatvány szerkezetének adatmodellezésekor azt mondhatjuk, hogy az a tulajdonságtípusok csoportjaiból képzett aggregátum, és nagyon hasonló egy objektumtípushoz. De van egy különbség, ennek az aggregátumnak az értéke is egy (ún. leíró) objektum. Esetleg egy olyan objektum, amelynek léte az irat lététől függ. Ha már nincsen irat (mert például a képi adatbázisból törölték), akkor ez az ún. függő objektum is megszűnik. Ez az objektum nem csupán „függő”, hanem „leíró” is. Az archiváló rendszer megtervezésekor már az adatmodell elkészítése előtt figyelembe kell venni, hogy annak célszerű objektumorientáltnak lennie. Objektumon esetünkben (első közelítésben) nyomtatványtípust értünk.

A felhasználó szempontjából rögzített fogalmi adatmodell szerkezetének és annak a feltételrendszernek, amely a számítógépes archiváló rendszer működési lehetőségeiből adódik, az adatmodellnek egyaránt eleget kell tennie. Problémákat általában az utóbbi

jelenthet. Ha például egyetlen iraton két reláció van leírva, úgy, hogy ezek között alá-fölrendeltségi viszony áll fenn, akkor probléma az, ha ezt az iratfajta nem tekintjük önálló objektumnak, hiszen az okmánytárban kisebb egységet, mint az irat egy lapja (tehát például a nyomtatvány) nem kezelhetünk. Okirattárban az irat módosítása nem megengedett, de ha megengedett lenne, akkor azt egyszerre kellene megtennünk mind az alá-, mind a fölrendelt reláció esetében. Viszont – mint arra már utaltunk – egy relációs séma ezt az alá-fölrendeltséget nem mutatja ki. Bevinni a tárba vagy törölni a tárból csak az irat egészét tudjuk.

A fölrendelt reláció törlése automatikusan kiváltja az alárendelt reláció törlését is (tehát ezt az egész iratot törölhetjük), de az alárendelt reláció törlése nem biztos, hogy a fölrendelt reláció (és így az irat egészének) törléséhez vezetne. Ez még más körülményektől is függ, de a relációs sémában azok nincsenek rögzítve. Kétségtelen, hogy e problémák egy részét ki lehet küszöbölni alkalmazásspecifikus programokkal, de ezek csak azt tehetik meg, hogy a nyomtatvány szintjén végzendő műveleteket leképezik az egyes relációkkal elvégzendőkre. Ennek a megoldásnak hátránya az, hogy az egy adatmodell helyett most már a szerkezetét leíró információ két külön helyen található: a relációs sémában és az alkalmazás-specifikus programban. Az ügynek egyetlen alsémában, azaz a két kiinduló relációnak egyetlen relációban való összefogása nem megfelelő megoldás, hiszen egyetlen nyomtatványpéldány egyszerre több tuple-hoz is tartozhat, és ez másfajta nehézséget okozna, amikor új vagy módosított nyomtatványfajta léptetnek életbe, illetve a régieket kivonják a forgalomból.

A megoldás olyan adatmodellezés végrehajtása, amely úgy objektumorientált, hogy alapvető elemei a kézzelfogható dolgok, az objektumok (akár mint egyedtípusok, akár mint relációk), és kisebb szerepet játszanak a nem-kézzelfogható (absztrakt) dolgok.

Esetünkben, célszerűen, relációs adatmodellt kell létrehozni objektumokra orientáltan. A relációnak az objektumtípus, a tuple-nak a objektum, az attribútumnak a tulajdonság felel meg. Ellenben eltérés van az adatértékek (tulajdonságértékek) kezelésében. Magát az értékfogalmat kiterjesztjük, és nem ragaszkodunk az 1NF-hez. Az okmánytár adatmodellezésekor az érték nálunk lehet objektum is, sőt még értékek halmaza is. Függő objektum az, amelynek léte egy független objektum létehez kötött. Egyértékű tulajdonság mellett megengedünk többértékű tulajdonságot is. A függő és független objektumok fogalmával már elvileg kezelhető az iratbeszúrás és -törlés adatmodellben való megjelenítése. Az irat például független objektum. Az alárendelt reláció függő objektum lesz, mivel ha a fölrendelt reláció nem áll már fenn, automatikusan az előbbi független objektum, sőt a hozzátartozó kapcsolatok is meg fognak szűnni.

A leíró objektum a módosítás természetes egységként lenne használható. Célszerűen mi nem egy értékmező tartalmának, hanem egy nyomtatvány rovatbeosztása módosításának, újratervezésének szerepére fogjuk használni. Ez már a relációs adatmodellhez igazítva elegendőnek látszik egy okmánytár-adatmodell létrehozására. A többértékű függetst fejezi ki a többértékű tulajdonság fogalma. Olyan adatmodellre van szükségünk, amelynek strukturális elemei (objektum) között olyan is akad, amely egészében objektumként ír le olyan összetettebb dolgot, mint például egy nyomtatvány. Objektum definiálásához szükség van tulajdonságok és értékek megadására (ezek az adatmodell kiegészítő szerkezeti elemei). A tulajdonság egy objektum és egy érték közötti kapcsolat. Az objektum szerkezetét tulajdonságai és azok felvehető értékei határozzák meg.

Az objektumtípus egyazon (meghatározott) szerkezetű objektumok halmaza. Objektumtípusnak csak a konkrét (kézzelfogható) dolgok halmazát fogjuk hívni, míg adattípusnak az elvont (olvasható) dolgok halmazát nevezzük.

Archiváló alrendszerünk adatmodelljének tartalmaznia kell a valós világ objektumait, amelyeket objektumtípusokba sorolunk be osztályozással. Ezeket az objektumtípusokat összekapcsolhatjuk akár specializációval, akár generalizációval. Egy objektumtípus meghatározásakor rögzítjük a típus egyed-előfordulásainak tulajdonság-szerkezetét. Ha egy objektum-előfordulás egyszer mind egy kapcsolat-előfordulás is, akkor az objektumtípusnál rögzíteni kell, hogy mely objektum-előfordulások vehetnek részt ebben a kapcsolatban. Az olyan kapcsolatot, amely egyben objektum is OK-nak fogjuk elnevezni. Két példát is adunk e típusra:

- házaspár OK; alkotó objektumai: férj, feleség.
- anyaság OK; alkotó objektumai: szülőanya, gyermek.

Az objektum-altípusok közötti kapcsolattípusokra tehát itt új OK-t határoztunk meg. Mivel az OK objektumtípus is, a típus definiálásakor kell az előfordulások által felvehető értéket meghatározni. Az OK lehet egyértékű, vagy többértékű. Egyetlen érték esetén ez az érték maga egy független objektum vagy NULL, több érték esetén pedig független objektumok halmaza. Az előbbi két példánál maradva az OK többértékű, ha egy férjnek több felesége (vagy megfordítva) van, illetve, ha egy anyának több gyermeke is lehet.

Egy egyszerű tulajdonságnak az értéke lehet egy elemi adat, mint például egy szám vagy egy string (karakter sorozat), esetünkben azonban (formázatlan vagy multimédia) irat is lehet. Az adatmodellezésben a hasonló (szerkezetű) adatértékek halmazát szokták adattípusnak nevezni. Amikor mi adattípusokról beszélünk, a hagyományos értelmezésen és adattípusokon kívül többfajta (iratról leolvasható) adattípusra gondolunk:

- szöveg (nagyon nagy, változó hosszúságú karakterstringek),
- kép (bit-map, image, byte-string),
- video (digitalizált videojel vagy fénykép).

A „szöveg” adattípusok olyan objektumok, amelyeknek szövegekkel (mint értékkel) megadott tulajdonságai vannak. Ezek a hagyományos értelemben vett iratok (levelek, nyomtatványok, könyvek, dokumentáció stb.).

A „képek” olyan objektumok, amelyeknek tulajdonságait értéként nem szöveggel, hanem képpel, ábrával, illetve gépi ábrázolásban formázatlan bitsorozattal adjuk meg. Ilyenre példa egy nyomtatványtípus keretvonalai alkotta ábra, de még inkább egy aláírás vagy pecsét képe a hiteles nyomtatványon.

A „videojelek” olyan objektumok, amelyek tulajdonságértékei mozgó vagy álló, analóg formában rögzített képek, de ezeket is gépi tárolásuk előtt bitsorozattá alakítjuk.

Ha az előbbi példák a népszerűségi nyilvántartásból vett, annak központi okmánytára kialakítására vonatkozó esetek lehetnek, akkor ott elsősorban az arckép (például videóval vagy más alkalmas CCD-eszközzel felvett) adattípusára gondolunk, és ez esetünkben állókép.

E dolgozatomban azt kívántam bemutatni, hogy az áttekintett objektumtípusok és az adattípusok kijelölésével a szöveges és képi adatbázisok kapcsolatának alapozását a fogalmi tervezés szintjén meg lehet teremteni. Az adatbázis-tervezés logikai és fizikai szintű fázisainak egyes további kérdéseit következő dolgozatomban tárgyalom.

IRODALOM

- [1] *Bana István*: Az SSADM. Large Scale Information–Alkalmazástechnikai Szolgálat (LSI-ATSZ). Budapest. 1994. 191 old.
- [2] *Lévai István–Mezey Gyula*: Adatelemek automatikus osztályozása. Akadémiai Kiadó. Budapest. 1988. 371 old
- [3] *Mezey Gyula*: Országos közigazgatási alapnyilvántartások minőségellenőrzésének kérdése. (Kézirat.)
- [4] *Tansel, A. U.*: A historical query language. *Information Sciences*. 1991. évi 53. sz. 101-133. old.
- [5] *Halassy Béla*: Adatbázisok tervezése, alapjai és titkai. IDG Lapkiadó Kft. Budapest. 1994. 379 old.
- [6] *Ozsoyoglu-Yuan*: A new normal form for nested relations. *ACM Transactions on Database System. (TODS)* 1987. évi 12. sz. 111-136. old.
- [7] *Delobel, C.–Casey, R. G.*: Decomposition of a DB and the theory of Boolean Switching functions. *IBM Journal of R+D*. 1973. évi 5. sz.
- [8] *Tansel, A. U.*: Modelling temporal data information and software technology. 1990. évi 8. sz. 514 old.
- [9] *Klopprogge, M. R.–Lockeman, P. C.*: Modelling information preserving databases: consequences of the concept of time. Proceeding of the 9th International Conference on Data Engineering. Very Large Data Bases (VLDB) Florence. Italy. 1983. 339-416. old.
- [10] *Snodgrass, R.*: The temporal query language TQUEL. *ACM Transaction on Database System. (TODS)* 1987. évi 2. sz. 247-298. old.
- [11] *Thansel, A.U.*: Adding time dimension to relational model and extending relational algebra. *Informations System*. 1986. évi 4. sz. 343-355. old.
- [12] *Segev, A.–Shoshani, A.*: Modelling temporal semantics. Proceeding for the temporal aspects of International System Conference. 1987.
- [13] *Shoshani, A.–Kawagoe*: Temporal data management. Proceeding of the 12th Conference on VLDB. Kyoto. Japan. 1986. 79-88. old.
- [14] *Langefors, B.*: Theoretical analysis of information systems. Studentlitteratur and Auerbach. Lund. Sweden. 1973.
- [15] *Bubenko, X. X.*: The temporal dimension in information modelling. Megjelent: Architecture and models in DBMS s. Szerk.: *Nijssen G. M.* North-Holland. Amsterdam. 1977. 93-118. old.
- [16] *Bubenko, X. X.*: Information moodelling in the context of system development. Megjelent: Information Bases Proceeding of the 4 th International Conference on VLDB.(Szerk.: *Lavington*) 1978. 164-176. old.
- [17] *Chen, P.*: The entity-relationship approach to logical DB design. *Information Sciences*. 1977.
- [18] *Bradley, X. X.*: Operations data bases. Proceeding of the 4 th International Conference on VLDB 1978. 164-176. old.

TÁRGYSZÓ: Adatbázisok.

SUMMARY

The author delineates conceptual and practical problems of creating historical data-bases. Modelling so-called visual data and time dimensions, the possibilities for solving the linkage at the level of conceptual modelling are discussed. Within this the author shows semantic modelling (textual history data-basis – HDB), planning of indices, the so-called RAKE method (Relation Attribute-Key-Entity), the object-oriented analysis. As to the latter he recites also a proposal of his own for solving.

AZ ÜZLETI CIKLUS MODELLEZÉSE ÉS PROGNOSTIZÁLÁSA EXPS-PROGRAMMAL*

KISS TIBOR–SIPOS BÉLA–SZENTMIKLÓSI MIKLÓS

A gazdasági, illetve az üzleti, a pénzügyi életben a változások előrejelzésének nagy a jelentősége. A fordulópontok megfigyelésére alkalmazzák a különböző indikátorokat, gazdasági jelzőszámokat. Ezek előrejelzése fontos információ lehet a vállalatok stratégiájának elkészítéséhez. Az üzleti, a pénzügyi folyamatokat gazdasági jelzőszámokkal, indikátorokkal (megelőző, egyidejű, illetve késő indikátorok) mérhetjük. Az előző gazdasági folyamatok változatlanságára alapozott vállalati stratégia csak akkor folytatható, ha fordulópont nem várható.

A gazdasági jelzőszámokat a Budapesti Értéktőzsde, a bankok, a Központi Statisztikai Hivatal és más szervezetek rendszeresen gyűjtik és publikálják, és a nemzetközi adatok hasonló módon hozzáférhetők. A banki világban ezért hatalmas adatállomány áll rendelkezésre, de ezek prognóziscélú feldolgozása és felhasználása a döntési folyamatban esetleges.

Az előrejelzés nemzetközi és hazai irodalmában számos, többé-kevésbé kifinomult, matematikaigényes statisztikai módszer létezik. Az exponenciális simítás még mindig nagyon népszerű. Világszerte ismert és hatékony, különösen rövid távú előrejelzésekre. Más módszereknél – mint például a Box–Jenkins-modellek – az exponenciális simítás gyakran jobbnak bizonyul.

Az induló paraméterek döntő fontosságúak lehetnek. Gyakran jelentős mértékben változtathatják az eredményeket mind pozitív, mind negatív irányban. A számítógépek rövid idő alatt sok számítást képesek elvégezni, ezért lehetségessé válik egy optimális megoldás kikísérletezése. Megfelelő iterációs eljárás segítségével ki lehet választani a legjobban illeszkedő becslést, azonban biztosítani kell a lehetőségét tetszőleges paraméterek megadásának is.

Az ExpS, exponenciális simítási program kísérletet tesz arra, hogy mindkét problémára megoldást adjon. Megfelelő iterációs eljárás segítségével lehetővé válik tizenkét módszer közül a legjobbnak a kiválasztása. Az adott módszeren belül ezután meghatározható a legjobb paraméteregyüttes.

* A tanulmány az Országos Tudományos Kutatási Alap által támogatott (T6694 és T14772 sz.) kutatás keretében készült. A szerzők köszönetet mondanak Somogyi László és Pauler Gábor Ph. D. hallgatónak (Janus Pannonius Tudományegyetem) a gyakorlati számításokhoz használt adatok összegyűjtéséért.

AZ ÜZLETI CIKLUSOK MŰKÖDÉSE

Az üzleti ciklusok működésének és kialakulása okainak *W.C. Mitchell* és *A.F. Burns*, az NBER (National Bureau of Economic Research) vezetői által kidolgozott elmélete a következőképpen foglalható össze. ([3]167-168. old.)

1. A növekedési periódus után az üzleti élet bizonyos részei szűk keresztmetszetekkel találkoznak, amikor megpróbálják tovább bővíteni a termelést. Például azért, mert hiány van a nyersanyagokból, a specializált munkaerőből, a tartalékalkatrészekből vagy a tőkéből. Amikor ez bekövetkezik, az üzletemberek óvatosabbak lesznek, és csökkentik keresletüket az olyan tőkejavak iránt, mint a gépek, a berendezések és a felszerelések. Készleteiket is csökkenthetik, ami a termelés lelassulását okozza, és a nyereség bizonytalanabbá válik. A túlórák és a munkaidő csökkenése szintén bekövetkezhet, valamint ugyanabban az időben történik a nyereséget már nem vagy csekély mértékben növelő tevékenységek megszüntetése.

2. A gazdaság bizonyos részei annak bizonyítékát mutatják, hogy vége az üzleti ciklus növekedési szakaszának, ennek ellenére más részeket még mindig magukkal ragadhatnak a gazdaság jelentős tényezői (mozzanatai). Ezért a foglalkoztatás és a termelés folyamatosan emelkedik, esetleg az egész időszakban magas. Mindazonáltal végső fokon a beruházások csökkentésére vonatkozó döntés befolyásolni kezdi a termelést és a foglalkoztatást, és a visszaesés általánosan tapasztalható lesz.

3. A bekövetkező depresszió folyamán megszűnik a termelési szűk keresztmetszet, a költségek csökkenhetnek, a profitkilátások javulnak, és az új fellendüléshez vezető erők fokozatosan egyre fontosabbakká válnak, néha a kormány olyan politikai döntései által segítve, amelyek befolyásolják a kormányzati kiadásokat és a kamatlábakat. Így a gazdaság új növekedési szakaszba kezd, és a ciklus önmagát ismétli.

A leírt ciklust a fizikából ismert harmonikus rezgés görbéjével ábrázolhatjuk, ahol az 1. szakasz a pangás, 2. szakasz a megélénkülés, a 3. szakasz a fellendülés, a 4. szakasz a válság időszaka. A 2. és a 3. szakasz a felszálló ág, a hullámhegy, míg a 4. és az 1. szakasz a leszálló ág, a hullámvölgy.

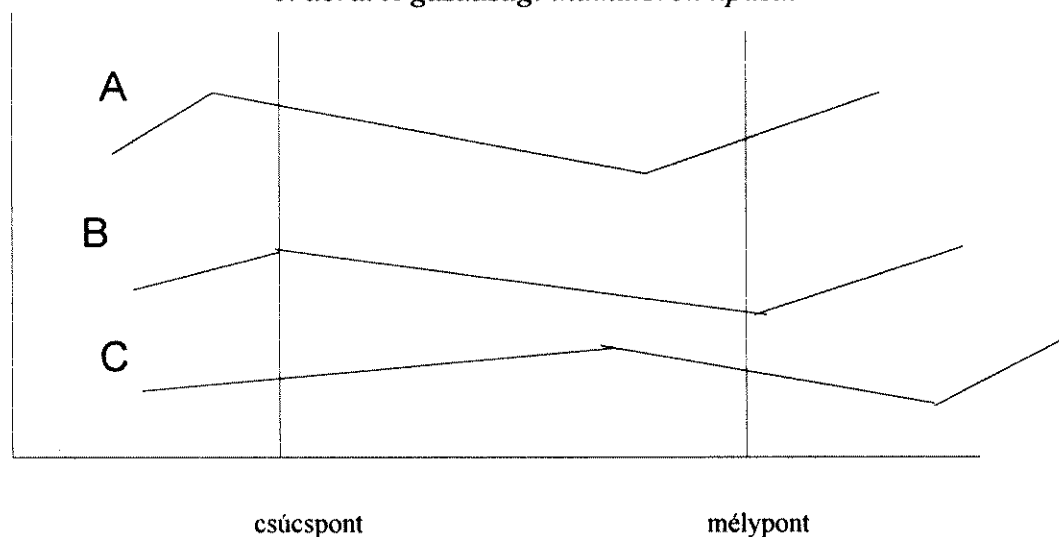
Hangsúlyozni kell, hogy ez csak rövid vázlata a ciklusok elméletének, és a Mitchell–Burns-elmélet nem az egyetlen, amely rendelkezésre áll. Mindazonáltal keretet szolgáltat a siető (megelőző, előrejelző) gazdasági jelzőszámok (indikátorok) kereséséhez éppúgy, mint az egyidejű (együtthaladó) és a lemaradó (késő, követő, utólagos) gazdasági jelzőszámok kereséséhez. ([3], [5], [23])

Mind a kormányzati gazdasági szakemberek, mind az üzletemberek számára alapvető fontosságú a gazdaság rövid, közép- és hosszú hullámai fordulópontjainak meghatározása és előrejelzése. A kormány gazdaságpolitikájában akarja felhasználni az erre vonatkozó információkat, például a ciklus megfordítására, különösen visszaesés idején. Az üzleti vezetőknek pedig a beruházási döntéshozatal folyamán van szükségük annak ismeretére, hogy a gazdaság bővül vagy szűkül-e, a fellendülés vagy a hanyatlás szakaszában lesz-e az elkövetkező években.

Az indikátorokat három csoportba sorolták: siető (megelőző), együtthaladó (egyidejű), lemaradó (késő). Az NBER ma is ezt az osztályozási rendszert alkalmazza, jóllehet a felhasznált változók módosultak az évek során. A gazdasági (vagy klíma-) indikátorok érzékeny sorok, amelyek egyéb más fontos sorokat megelőzve, azokkal egyidejűleg vagy azokat követve érik el csúcspontjukat, illetve mélypontjukat. A megelőző indikátorsorok azok, amelyek várhatóan előbb érik el a fordulópontot, mint a teljes gazdaság. Ha bizonyos soroknál fordulat bekövetkezését figyeljük meg, azt mondhatjuk, hogy a teljes gazdaság is hamarosan a fordulópont közelébe jut. A közelítőleg egyidejű indikátorok közel azonos időpontban kerülnek a fordulópontba, mint az üzleti ciklus.

Ezért amikor azt látjuk, hogy az egyidejű indikátorok többsége megváltoztatja irányát, ez annak bizonyítéka, hogy a fordulópont már bekövetkezett a gazdaságban. A lemaradó (késő) indikátorok olyan sorok, amelyek lassan reagálnak a gazdaság fő részeinek változásaira. Azaz, ha a késő sorokban változás figyelhető meg, ez elég nagy bizonyossággal azt jelenti, a fordulópont a közelmúltban bekövetkezett. Ennek alapján a késő sorokat főként arra használjuk, hogy megbizonyosodjunk arról, amit más indikátorok mutatnának, ha az indikátor-rendszer helyesen működne. Az 1. ábrán az *A*-val jelölt görbe a megelőző indikátort (leading indicator) mutatja. Azt, amely előbb kezd növekedni és éri el csúcsát, mint az általános üzleti ciklus. Közel egyidejű indikátor (coincident indicator), a *B*-vel jelzett görbe. A késő indikátor (lagging indicator), amit *C* betűvel jelöltünk, késésben van, akkor érkezik csúcspontjára, amikor az általános üzleti ciklus már túljutott azon.

1. ábra. A gazdasági indikátorok típusai



Nagyon kényelmes helyzetben lennénk, ha létezne egyetlen sor, vagy léteznének igen kis számú sorok, amelyek tévedhetetlenül előre jeleznék a jövőt. Mivel ez nem áll fenn, az elemző szembekerül azzal a problémával, hogy olyan sorokat kell kiválasztania – korlátozott számban –, amelyek hasznosak lesznek. A múltban a kutatók főként saját tapasztalataikra, mérlegelésükre alapozva választottak. Most már kifejlesztettek egy értékelési skálát (scoring scale) a szelekciós eljárás elősegítése érdekében. Ez nem küszöböli ki a döntés és a választás szükségességét, azonban útmutatóként szolgál. Továbbá ez megfelelő módszer a kutatók számára a figyelembe vett tényezők értelmezésére és súlyozási séma használatára a kiválasztásban. A siető indikátorra példa a lakásépítés, a beruházások, a rendelésállományok, az érzékeny árak változása, a pénzkínálat stb. mutatói. A közel egyidejű indikátorra példa a foglalkoztatottsági, a kapacitáskihasználási, a termelékenységi, az eladási, a banki kamatláb stb. mutatók. A késő indikátorokhoz sorolhatjuk a készletalakulás, a jövedelmek stb. mutatóit.

Néhány hazai indikátor:

- a gazdasági szervezetek számának változása,
- az ipari termelés alakulása,
- a fogyasztóiár-index,
- a munkanélküliek száma,
- a pénzügyi indikátorok (például: a betéti kamatok, a forgalomban levő összes pénz, a betétek és kötvények, a hitelek, az átlagkamatlábak, a Budapesti Értéktőzsde indexének stb. alakulása havi bontásban).

AZ ÁRFOLYAMOK PROGNOZTIZÁLÁSÁNAK JELENTŐSÉGE

Ebben a pontban a befektetői szempontokat helyezük előtérbe, a vizsgálódást a befektetőket motiváló tényezők alapján végezzük, és az árfolyamok előrejelzési adatbázisként való előkészítésének módszereivel foglalkozunk. Ez a rész gyakorlati útmutató kíván lenni, ezért az elméleti vonatkozásokat csak olyan mértékben és olyan szinten fogjuk érinteni, amely elengedhetetlenül szükséges a példákkal szemléltetett egyes módszerek bemutatásához.

Ha egyedi értékpapírokról van szó, akkor megfelelő az az értékpapír, amely – azonos kockázat mellett – vételi szándék esetén a paritásos árfolyam alatt, eladási szándék esetén e felett jegyzett. Pari az a helyzet, amikor az értékpapír (részvény, kötvény) névértéke (jövőbeli hozamokból képzett jelenlegi értéke) és a tőzsdén jegyzett árfolyama egybeesik. Ha az árfolyam a névérték alá esik, akkor a „pari alatt jegyzett” ellenkező esetben a „pari fölött jegyzett” kifejezést használjuk. A befektetőt a tulajdonostól az különbözteti meg, hogy tervezési időhorizontja flexibilis, igyekszik a nem jövedelmező értékpapíroktól megszabadulni és a gazdaságosnak ítélt értékpapírokat megszerezni. A portfólió optimalitásának kritériumaival a tőkepiaci elméletek foglalkoznak. Azok ismertetésére a későbbiekben, az egyes elméletek rövid ismertetése során térünk ki és csak azon optimalitási kritériumok vonatkozásában, amelyek az alkalmazott módszer ismeretéhez elengedhetetlenül szükségesek. A portfólió eredeti jelentése a pénzügyi életben értékpapírtárca, vagyis a birtokban levő értékpapírok állományának összetétele. Jelentése ma tágabb, a vagyonszerkezet értelmében például azt jelenti, hogy a vagyonszerkezetelt a befektető úgy alakítja, hogy számára az egyes vagyonszerkezetekből származó összes hozam és összes kockázat viszonya a legkedvezőbb legyen. A portfólió-elmélet alapja a kockázatmegosztás. Ha nem egyetlen értékpapírba fektetjük a pénzügyünket, akkor az arányok megfelelő megválasztásával adott várható hozam mellett csökkenthetjük a hozam szórását, illetve kockázatát.

Az értékpapírok árfolyamát figyelemmel kísérő potenciális befektetők érdeke: a megfelelő értékpapír kiválasztása, illetve az optimális portfólió összeállítása.

Az optimális eladási, illetve vételi időpont meghatározásához egyrészt az árfolyamok alakulásának folyamatos figyelemmel kísérése, másrészt az előrejelzések módszertani apparátusának következetes alkalmazása szükséges.

Ezek nélkül nehezen képzelhető el racionális döntés. Optimális a megválasztott időpont, ha a döntéshozó céljainak az adott körülmények között leginkább megfelel. Ezt a túl általános definíciót a konkrét problémák tárgyalása során pontosítani fogjuk.

A befektetés hozamának megállapítása ellenőrző, ex post tevékenység. Azt a célt szolgálja, hogy a befektető döntéseinek helyességéről megbizonyosodhasson. Döntése akkor optimális, ha mindenkorai céljai hármas követelményének megfelel. A befektető célja: a lehető legrövidebb idő alatt, a lehető legnagyobb hozamot, a lehető legkisebb kockázat mellett érje el. Ezen pont másik korlátozó vizsgálati feltétele az volt, hogy csak részvények elemzésére koncentrálnak, ezért néhány rövid megjegyzés a részvényesek speciális vonatkozásait illetően elengedhetetlennek tűnik.

1. A részvények lejárat nélküli értékpapírok, ezért nemcsak a befektetők tervezési időszaka nem ismert, hanem a részvények tartásának optimális időszaka sem. Az értékpapír valamilyen vagyonnal kapcsolatos jogot megtestesítő forgalomképes okirat.

Az értékpapírban foglalt jogok szerint a papírok megtestesíthetnek

- követelést (például a váltó, a csekk, az adósságlevél, a kötvény stb.),
- tulajdonosi jogn szerzett részesedést (például az osztalékra való jogosultságot biztosító részvény, amikor a tulajdonos nem vonhatja ki vagyont a vállalkozásból),
- és valamely áruval kapcsolatos jogot (például a jelzálog-bejegyzés).

A részvény a vállalatok alapításakor, illetve alaptőkájük emelésekor kibocsátott értékpapír, amely a vállalat részvénytársasági tőkéjének meghatározott (a névértéknek megfelelő) hányadát testesíti meg. A részvényt visszaváltani nem lehet, csak eladni, mivel tulajdonosa a részvény megvásárlásával pénzét véglegesen a vállalat rendelkezésére bocsátotta. A részvény névértéke az alaptőke meghatározott hányadát képviseli. A részvénytársaság alaptőkéje a részvények számának és névértékének szorzatából adódik. A részvények névértéke mellett van kibocsátási értéke is, amelyen a kibocsátás történik. A részvények osztaléka a vállalat gazdálkodásától függ.

2. A részvények tartásából eredő bizonytalanság sokkal nagyobb, mint például a kötvények esetében. A kötvény ugyanis általában hosszabb lejáratú kamatozó értékpapír. A kötvény kibocsátója kötelezettséget vállal arra, hogy az előre meghatározott időpont(ok)ban a kötvény névértékének megfelelő összeget visszafizeti, illetve az addig esedékes kamatot kifizeti. A kötvény hitelviszonyt bizonyító okirat, tulajdonosát nem teszi társtulajdonossá (szemben a részvéennyel), így nem jogosít a kibocsátó cég igazgatásában való részvételre. A kamatláb az egész lejáratú idő (a futamidő) alatt általában változatlan marad. A részvények általában tehát kockázatosabb értékpapírok, ezért a kockázat számszerűsítésének problémái kevésbé kerülhetők meg. A bizonytalanság több síkon is jelentkezik. Az osztalékfizetésből fakadó bizonytalanság lényege, hogy az osztalékfizetések időbeli ütemezése és mértéke előre nem ismert, ezért ezzel kapcsolatban bizonyos korlátozó feltételekkel kell élni. A részvények jövőbeli árfolyama szintén nem ismert, ezért olyan hozamsort kell értékelni, amelynek sem időbeli struktúrája, sem mértéke nem ismert.

A részvények tekintetében a szakirodalom három értékelési eljárástípust különít el: a részvények egyedi értékelését, a piacértékelést és a köztes módszereket. Ezek ismertetésére terjedelmi korlátok miatt nem térünk ki (lásd [21] és [22]).

Van olyan irányzat, amely a jövőbeli adatok előrejelzésénél kimondottan az értékpapír sajátosságaiból indul ki, és a jövőbeli hozamrátákat a múltbeli hozamrátákból származtatja. Ekkor a prognóziskészítés semmilyen speciális vonással nem rendelkezik az egyéb felhasználási területekhez képest. (Az idősoron alapuló előrejelzési technikák minden további nélkül alkalmazhatók.) A másik irányzat kiindulópontja a tőkepiaci elméletek elvi bázisa. A tőkepiaci elméletek az egyes értékpapírok hozamrátájának és kockázatának alakulását a piaci portfólió hozamrátáira, illetve kockázatára vezetik vissza. Egyik elterjedt eljárás a tőkepiaci modell (CAMP) alkalmazása. ([21], [22])

AZ EXPONENCIÁLIS SIMÍTÁS (KIEGYENLÍTÉS) FELHASZNÁLÁSA AZ ÁRFOLYAMOK ELŐREJELZÉSÉRE

Az exponenciális kiegyenlítés a számtani, illetve a mozgó átlagolás továbbfejlesztett változata. Kiküszöböli a mozgó átlagolás azon hibáját, hogy az minden adatot azonos

súllyal vesz figyelembe. A legfrissebb adatok általában nagyobb szerepet játszanak a jövőbeli adatok alakulásában, mint a régebbi adatok. Ezért a legfrissebb adatoknak a megelőzőnél relatíve nagyobb súlyt kell adnunk. ([11] 62–125. old.) Az exponenciális kiegyenlítés egyszerűen kezelhető, nem kíván nagyobb matematikai elmélyülést, számítógépes feldolgozása gyors. A kiegyenlítéshez 20–90 elemből álló idősor szükséges.

Az exponenciális kiegyenlítés módszere

Az exponenciális kiegyenlítés általános alakja:

$$S_t = \alpha P_t + (1 - \alpha) Q_t$$

Q és P a trend és a szezonális típusa szerint változik.

1. tábla

A szezonális és a trend összefüggései

Trend	Szezonális		
	nincs	additív	multiplikatív
Nincs	$P_t = X_t$ $Q_t = S_{t-1}$	$P_t = X_t - C_{t-L}$ $Q_t = S_{t-1}$	$P_t = X_t / D_{t-L}$ $Q_t = S_{t-1}$
Additív	$P_t = X_t$ $Q_t = S_{t-1} + A_{t-1}$	$P_t = X_t - C_{t-L}$ $Q_t = S_{t-1} + A_{t-1}$	$P_t = X_t / D_{t-L}$ $Q_t = S_{t-1} + A_{t-1}$
Multiplikatív	$P_t = X_t$ $Q_t = S_{t-1} B_{t-1}$	$P_t = X_t - C_{t-L}$ $Q_t = S_{t-1} B_{t-1}$	$P_t = X_t / D_{t-L}$ $Q_t = S_{t-1} B_{t-1}$

Megjegyzés:

X_t – a megfigyelt (tényleges) adat,

S_t – a simított adat,

L – a szezonális hossza.

Az α , β , γ , θ paraméterek 0 és 1 közé esnek.

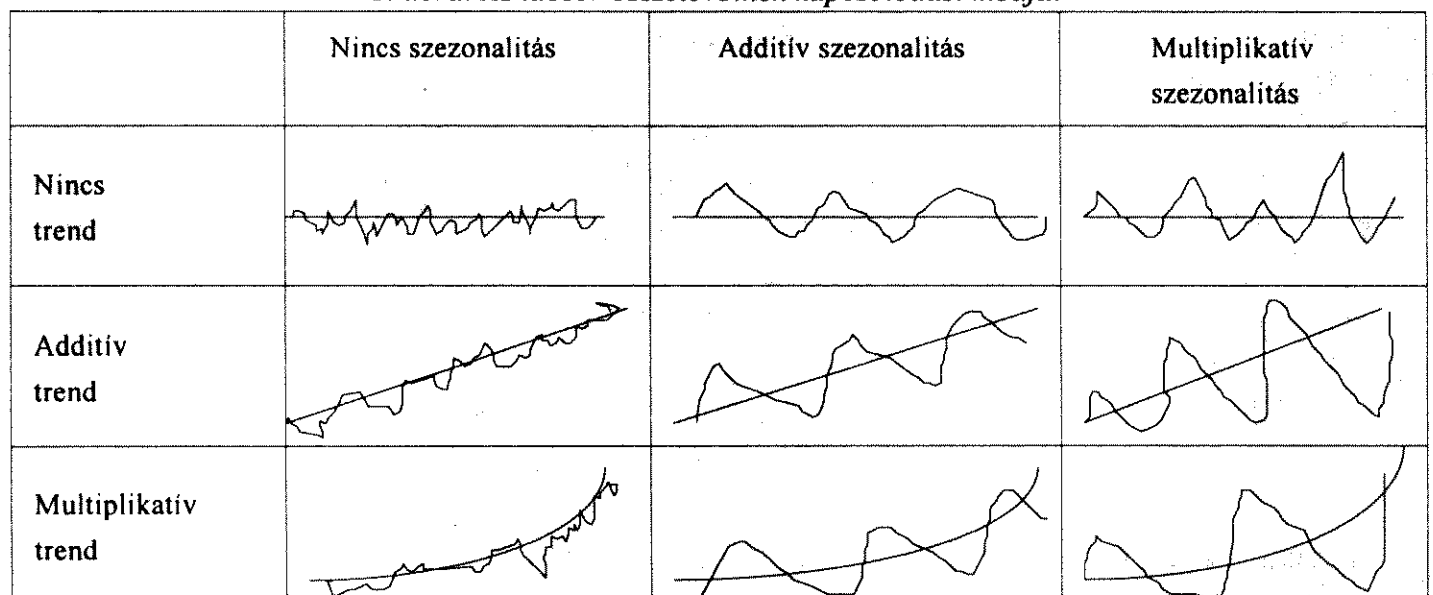
$A_t = \beta(S_t - S_{t-1}) + (1 - \beta)A_{t-1}$ (additív trend)

$B_t = \gamma(S_t / S_{t-1}) + (1 - \gamma)B_{t-1}$ (multiplikatív trend)

$C_t = \delta(X_t - S_t) + (1 - \delta)C_{t-L}$ (additív szezonális)

$D_t = \theta(X_t / S_t) + (1 - \theta)D_{t-L}$ (multiplikatív szezonális)

2. ábra. Az idősor összetevőinek kapcsolódási módjai



A következő táblázat a prognózist (F_{t+m}) mutatja m időszakra előre.

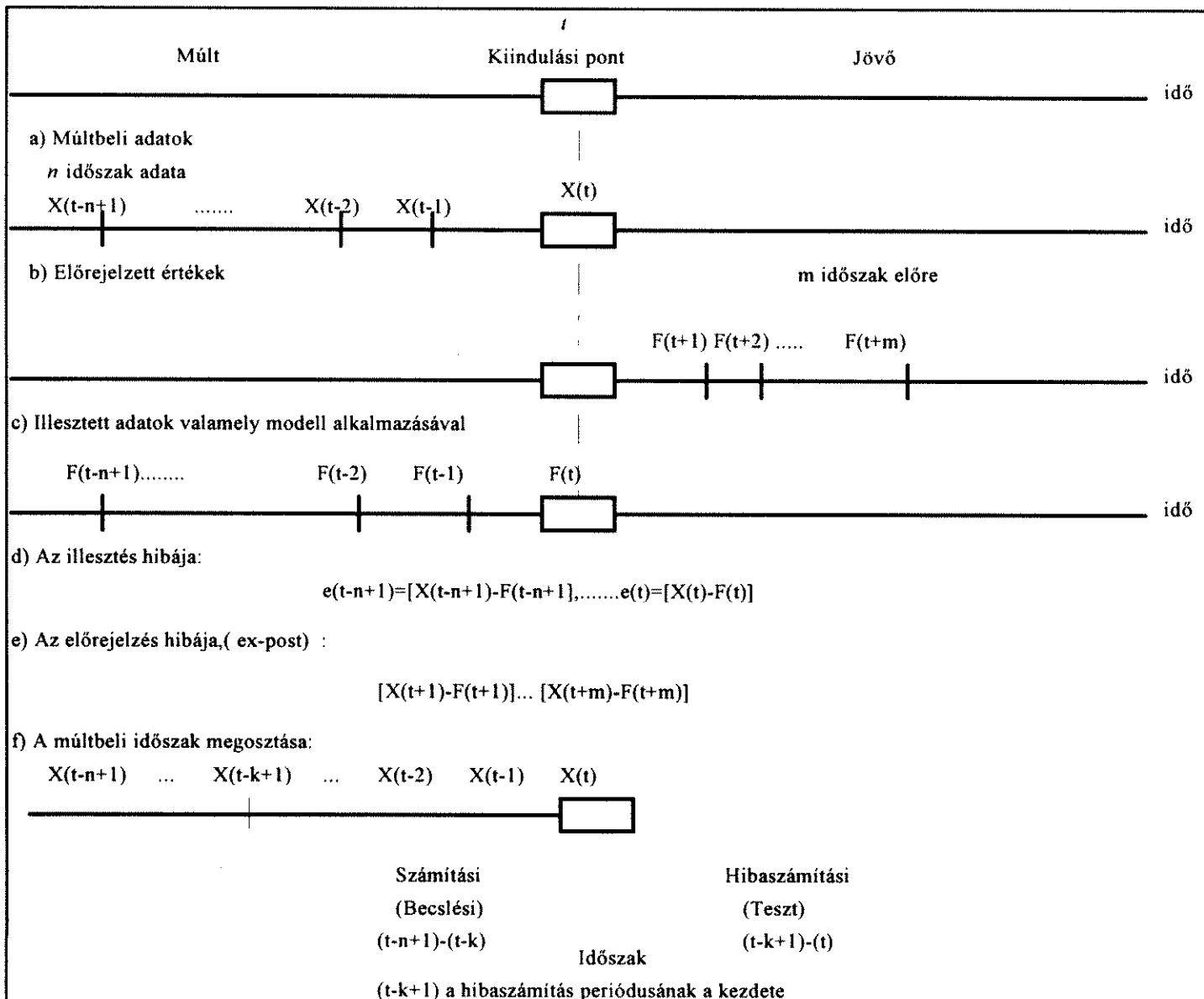
2. tábla

A prognózis képletei

Trend	Szezonalitás		
	nincs	additív	multiplikatív
Nincs	S_t	$S_t + C_{t-L+m}$	$S_t D_{t-L+m}$
Additív	$S_t + mA_t$	$S_t + mA_t + C_{t-L+m}$	$S_t + mA_t D_{t-L+m}$
Multiplikatív	$S_t B_t^m$	$S_t B_t^m + C_{t-L+m}$	$S_t D_{t-L+m} + B_t^m$

Az átlagszámításon alapuló módszerek a prognosztizálandó változó értékeinek múltbeli megfigyelésén alapulnak. Tételezzük fel, hogy n időszak adata áll rendelkezésre a t kiindulási időpontban, és m időszakra készítünk előrejelzést. A megfigyelt értékeket jelöljük X -szel, az előrejelzett értékeket pedig F -fel (forecast–előrejelzés). Ebben az esetben a 3. ábra szerinti előrejelzési forgatókönyv készíthető el.

3. ábra. Előrejelzési forgatókönyv



Az alkalmazott modell lehet bármely prognóziskészítési módszer. A hiba mérésére az alábbi mutatók használhatók (az előrejelzett vagy illesztett értékek F_i -vel, a megfigyelt értékek X_i -vel jelölve):

Átlagos hiba [ME=Mean Error]:

$$ME = \sum_{i=1}^n e_i / n \quad e_i = X_i - F_i$$

Átlagos abszolút eltérés [MAE=MEAN ABSOLUTE ERROR]:

$$MAE = \sum_{i=1}^n |e_i| / n$$

Négyzetes hiba összege [SSE=SUM OF SQUARED ERRORS]:

$$SSE = \sum_{i=1}^n e_i^2$$

Átlagos négyzetes hiba [MSE=MEAN SQUARED ERROR]:

$$MSE = \sum_{i=1}^n e_i^2 / n$$

A hiba szórása [SDE=STANDARD DEVIATION OF ERRORS]:

$$SDE = \sqrt{\sum_{i=1}^n e_i^2 / (n-1)}$$

Relatív (százalékos) hiba [PE_i =PERCENTAGE ERROR]:

$$PE_i = \frac{X_i - F_i}{X_i} * 100$$

Átlagos relatív (százalékos) hiba [MPE=MEAN PERCENTAGE ERROR]:

$$MPE = \sum_{i=1}^n PE_i / n$$

Átlagos abszolút relatív (százalékos) hiba [MAPE=MEAN ABSOLUTE PERCENTAGE ERROR]:

$$MAPE = \sum_{i=1}^n |PE_i| / n$$

Theil-féle U-statisztika [Theil's U-Statistic]:

$$U = \sqrt{\sum_{i=1}^{n-1} \left(\frac{F_{i+1} - X_{i+1}}{X_i} \right)^2 / \sum_{i=1}^{n-1} \left(\frac{X_{i+1} - X_i}{X_i} \right)^2}$$

ha $U = 0$, akkor $F_i = X_i$, vagyis az előrejelzés megegyezik a valósággal, különben U értéke 0-tól különbözik.

MBA [McLaughlin Batting Averages]:

$$MBA = [4 - U] * 100$$

(például $U=0$ esetén, $MBA=[4-0]100=400$ $U=3.21$ esetén, $MBA=[4-3.21]100=79$)

D-W mutató:

Ha az F_i értékek minden lényeges tényezőt (például trend, szezonális, ciklusok) tartalmaznak, az e_i értékek véletlenszerűen viselkednek, ez esetben a tesztelést a D-W mutatóval végezhetjük el.

$$d = \sum_{i=2}^n (e_i - e_{i-1})^2 / \sum_{i=1}^n e_i^2$$

Az ExpS-program az exponenciális simításra

Az exponenciális simítás számítógépes programja [24] *Makridakis - C. Wheelwright és V. E. McGee: Forecasting c. művén* alapul. [11]

Az ExpS, exponenciális simítási program kísérletet tesz arra, hogy megfelelő iterációs eljárás segítségével lehetővé váljék a tizenkét módszer közül a legjobb kiválasztása, amely valószínűleg egyedülálló ezen a területen. Az adott módszeren belül ezután biztosítva van a legjobb paraméteregyüttes meghatározása.

A program előnyei a következőkben foglalható össze:

- alkalmazójának nem kell ismernie a matematikai eljárásokat, csak az útmutató szerint kell beállítania a paramétereket;
- automatikusan kiválasztja a legjobb eljárást, illetve a legjobb paramétereket;
- elkészíti az előrejelzést a legjobb változatra, és az összes módszerről összefoglaló eredményt is ad;
- érzékenységvizsgálatokat is végez;
- WINDOWS operációs rendszer alatt fut, így kezelése egyszerű, nagy tömegű adatállomány gyors feldolgozása lehetséges, és az első számítás után csak karban kell tartani az adatállományt és újra elvégezni a becslést;
- kezelését példával illusztrált részletes kézikönyv segíti;
- magyar és angol nyelven is hozzáférhető.

A program DOS változata:

exps Fnev1 [/o output név] [/k KE] [/a Alfa] [/l IL] [/h IH] [/e] [/t típus] [/p periódus][/m periódus] [/1 1. paraméter] [/2 2. paraméter] [/s beosztás] [/c szezonális periódusa] [/f oszlop]

ahol:

Fnev1 = X adatsor neve [ASCII állomány]

/o Fnev2 = Eredmények, alapértelmezés: *.out

/k KE = Kezdő érték [F1], egyébként generál

/a Alfa = Alfa nagysága, egyébként generál

/l IL = Az eltérésnégyzet-összeg (U-statisztika) százalékos javulásának határa

Alapértelmezés: 0.01

/h IH = Az iterációk számának határa

Alapértelmezés: 30

/e = Az Output csak az előrejelzett érték, a képernyőre.

Alapértelmezés: Teljes táblázat a outputfile-ba.

/p A hibaszámítás periódusának kezdete.

Alapértelmezés: idősor fele

/1 Az első, nem alfa paraméter értéke. (/t 5, 6, 8, 9, módszereknél a szezonális simító paramétere)

Alapértelmezés: 0,1; 0,15; 0,2

/2 A második, nem alfa paraméter értéke. (/t 5, 6, 8, 9, módszereknél a trend simító paramétere)

Alapértelmezés: 0,1; 0,15; 0,2

/m Az előrejelzett értékek száma.

Alapértelmezés: 1, vagy a szezonális tagszáma

/f Az adatállomány neve, ha a változók oszlopokban vannak [ASCII file], oszlop = a változó sorszáma.

Alapértelmezés: csak egy adatállomány van.

/s Az iterációkhoz használt paraméterek [1,2] beosztása.

1 : [Alapértelmezés]: 0,1; 0,15; 0,2

2 : 19 beosztás, 0,05-től 0,95-ig

3 : 190 beosztás, 0,005-től 0,95-ig

/c A szezonális kereséshez használt paraméterek [4, 5, 7, 12]

Alapértelmezés: Automatikus keresés

/t A simítás típusa,

- 1 = Normál exponenciális simítás
- 2 = Szezonális - additív,
- 3 = Szezonális - multiplikatív,
- 4 = Szezonális - nincs,
- 5 = Szezonális - additív,
- 6 = Szezonális - multiplikatív,
- 7 = Szezonális - nincs,
- 8 = Szezonális - additív,
- 9 = Szezonális - multiplikatív,
- 10 = Adaptív módszer [ARRSES]
- 11 = Brown egyparaméteres lineáris módszere
- 12 = Brown egyparaméteres kvadratikuss módszere

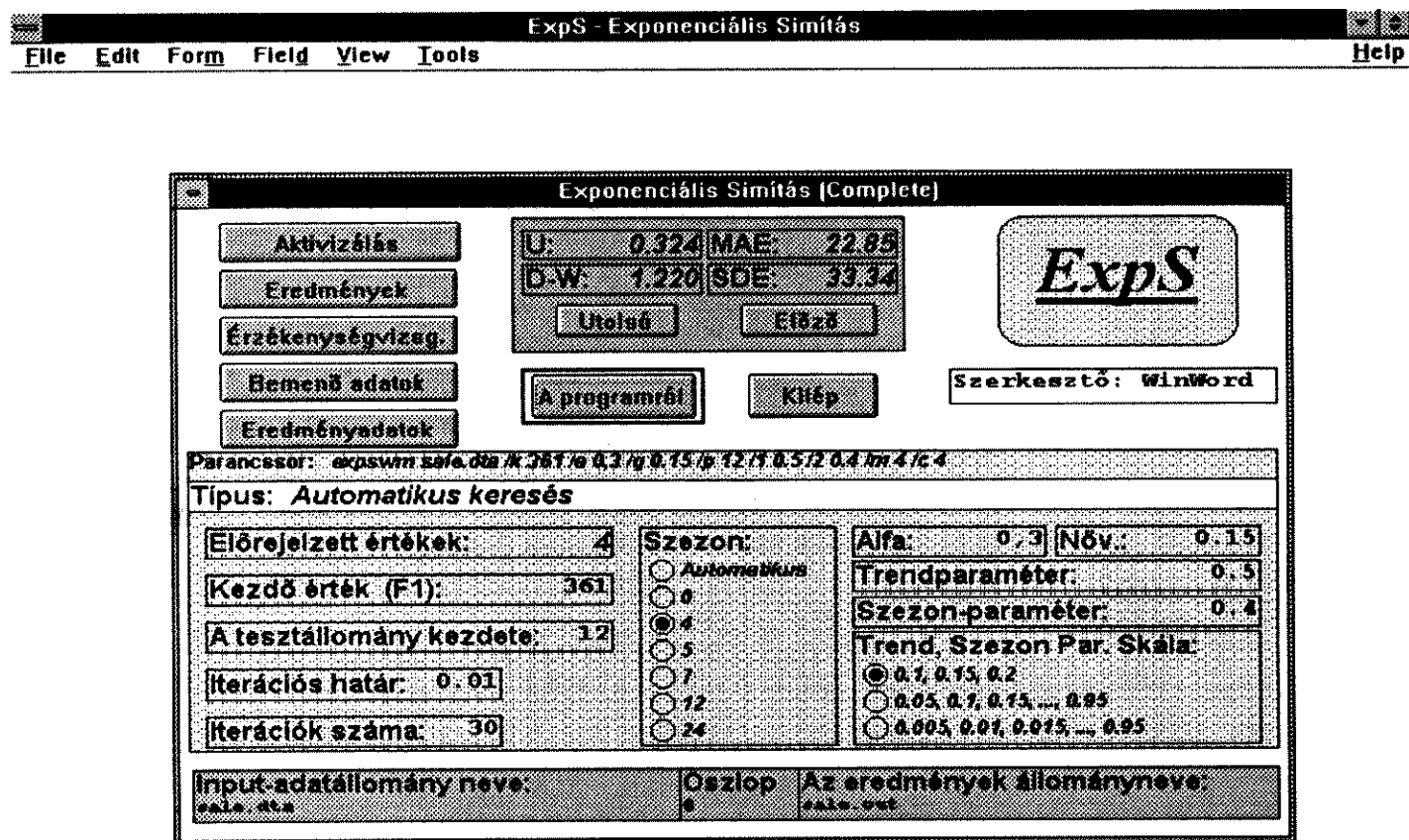
- Stacionárius idősor
- Trend nincs
- Trend nincs
- Trend additív [Holt módszere]
- Trend additív
- Trend additív [Winters módszere]
- Trend multiplikatív
- Trend multiplikatív
- Trend multiplikatív

Ha nem adjuk meg a t értékét ($t=1,2,\dots,12$), valamint a kezdő értéket és az α -t, akkor a program az optimális módszert, kezdő értéket és az α -t kiválasztja. Ez érvényes a szezonális és a trend paramétereire is.

A program WINDOWS változatához ugyanezen paramétereket egérműveletekkel választhatjuk ki. Először a BEMENŐ ADATOK-at, illetve a különböző induló paramétereket választjuk ki, majd az AKTIVIZÁLÁS után az EREDMÉNYEK adja az eredményeket. Az EREDMÉNYADATOK név az input adatállomány változtatása után automatikusan változik. Amennyiben egy input sorhoz több módszer eredményét kívánjuk megtartani, úgy minden futás után változtassuk meg az output adatállomány nevét, mert különben az előző eredményünket felülírjuk.

A képernyőt mutatja a 4. ábra.

4. ábra. Az ExpS for WINDOWS program nyitóképernyője



A felhasznált módszerek képleteihez az 1. és a 2. tábla jelöléseit felhasználva az egyes módszerek ($t=1, 2, \dots, 12$) egyenletei a következők.

Az első módszer ($t=1$) a normál exponenciális simítás, amelynek alapegyenlete

$$F_{t+1} = \alpha X_t + (1 - \alpha)F_t$$

vagy a tábla szerinti formában:

$$S_t = \alpha X_t + (1 - \alpha)S_{t-1}$$

prognózis m időszakra előre:

$$F_{t+m} = S_{t+m}$$

A második módszer ($t=2$) additív szezonális, trend nincs:

$$S_t = \alpha(X_t - C_{t-L}) + (1 - \alpha)S_{t-1}$$

$$C_t = \delta(X_t - S_t) + (1 - \delta)C_{t-L}$$

ahol L a szezonális periódusának a hossza, például negyedéves adatok esetében 4, míg havi adatok esetében 12,

előrejelzés m időszakra előre:

$$F_{t+m} = S_t + C_{t-L+m}$$

A harmadik módszer ($t=3$) multiplikatív szezonális, trend nincs:

$$S_t = \alpha(X_t / D_{t-L}) + (1 - \alpha)S_{t-1}$$

$$D_t = \theta(X_t / S_t) + (1 - \theta)D_{t-L}$$

prognózis m periódusra előre:

$$F_{t+m} = S_t \cdot D_{t-L+m}$$

A negyedik módszer ($t=4$) szezonális nincs, trend additív (*Holt* módszere):

$$S_t = \alpha X_t + (1 - \alpha)(S_{t-1} + A_{t-1})$$

$$A_t = \beta(S_t - S_{t-1}) + (1 - \beta)A_{t-1}$$

előrejelzés m periódusra előre:

$$F_{t+m} = S_t + mA_t$$

Látható, hogy az eljárás azonos *Holt* módszerével, aki az additív trendet (A_t) b_t -vel jelölte és a β paramétert γ -val jelölte. *Holt*, lineáris kétparaméteres módszerében két reakcióparamétert [α és γ] alkalmaz, additív lineáris trendet, a megfigyelési időszakra [t]

$$S_t = \alpha X_t + (1 - \alpha)(S_{t-1} + b_{t-1})$$

$$b_t = \gamma(S_t - S_{t-1}) + (1 - \gamma)b_{t-1}$$

$$F_{t+m} = S_t + m \cdot b_t$$

a) b_1 meghatározásának lehetőségei:

$$b_1 = x_2 - x_1$$

$$b_1 = \frac{(x_2 - x_1) + (x_3 - x_2) + (x_4 - x_3)}{3}$$

Az ötödik módszer ($t=5$) szezonális additív, trend additív:

$$S_t = \alpha(X_t - C_{t-L}) + (1 - \alpha)(S_{t-1} - A_{t-1})$$

$$A_t = \beta(S_t - S_{t-1}) + (1 - \beta)A_{t-1}$$

$$C_t = \delta(X_t - S_t) + (1 - \delta)C_{t-L}$$

a prognózis m periódusra előre:

$$F_{t+m} = S_t + mA_t + C_{t-L+m}$$

A hatodik módszer ($t=6$) szezonális multiplikatív, trend additív (*Winters* módszere):

$$S_t = \alpha \frac{X_t}{I_{t-L}} + (1-\alpha)(S_{t-1} + b_{t-1})$$

$$b_t = \gamma(S_t - S_{t-1}) + (1-\gamma)b_{t-1}$$

$$I_t = \beta \frac{X_t}{S_t} + (1-\beta)I_{t-L}$$

$$F_{t+m} = (S_t + m \cdot b_t)I_{t-L+m}$$

ahol b , a trend, I a szezonális kiigazító faktor; az 1. tábla alapján a becslés:

$$S_t = \alpha \frac{X_t}{D_{t-L}} + (1-\alpha)(S_{t-1} - A_{t-1})$$

$$A_t = \beta(S_t - S_{t-1}) + (1-\beta)A_{t-1}$$

$$D_t = \theta \frac{X_t}{S_t} + (1-\theta)D_{t-L}$$

előrejelzés m periódusra előre:

$$F_{t+m} = (S_t + mA_t)D_{t-L+m}$$

(a módszer megegyezik *Winters* eljárásával, aki az additív trendet (A_t) b_t - vel jelölte, és a szezonális D_t jelölése helyett az I_t jelölést alkalmazta).

A hetedik módszer ($t=7$) szezonális nincs, trend multiplikatív:

$$S_t = \alpha X_t + (1-\alpha)S_{t-1}B_{t-1}$$

$$B_t = \gamma \frac{S_t}{S_{t-1}} + (1-\gamma)B_{t-1}$$

a prognózis m periódusra előre:

$$F_{t+m} = S_t B_t^m$$

A nyolcadik módszer ($t=8$) szezonális additív, trend multiplikatív:

$$S_t = \alpha(X_t - C_{t-L}) + (1-\alpha)S_{t-1}B_{t-1}$$

$$B_t = \gamma \frac{S_t}{S_{t-1}} + (1-\gamma)B_{t-1}$$

$$C_t = \delta(X_t - S_t) + (1-\delta)C_{t-L}$$

előrejelzés m periódusra előre:

$$F_{t+m} = S_t B_t^m + C_{t-L+m}$$

A kilencedik módszer ($t=9$) szezonális multiplikatív, trend multiplikatív:

$$S_t = \alpha \frac{X_t}{D_{t-L}} + (1-\alpha)S_{t-1}B_{t-1}$$

$$B_t = \gamma \frac{S_t}{S_{t-1}} + (1-\gamma)B_{t-1}$$

$$D_t = \theta \frac{X_t}{S_t} + (1-\theta)D_{t-L}$$

a prognózis m periódusra előre:

$$F_{t+m} = S_t D_{t-L} + mB_t^m$$

(ezzel a trend és szezonális típusok szerinti különböző simítási módszereket áttekintettük).

A tizedik módszer ($t=10$) az adaptív (ARRSES) módszer, azaz adaptívan reagáló paraméteres exponenciális simítás. Ennél a módszernél t értéke változik periódusról peridusra, amint az adatséma [minta, pattern] változik.

A módszer alapegyenlete:

$$F_{t+1} = \alpha_t X_t + (1 - \alpha) F_t$$

ahol:

$$\alpha_{t+1} = |E_t / M_t|$$

$$E_t = \beta e_t + (1 - \beta) E_{t-1}$$

$$M_t = \beta |e_t| + (1 - \beta) M_{t-1}$$

$$e_t = X_t - F_t$$

(az α és a β 0 és 1 közé esik, a $| |$ az abszolút érték jele, e_t a hiba, E_t a simítási hiba, M_t az abszolút simítási hiba értéke).

Az ExpS program használatakor az 5. és a 6., illetve a 8. és a 9. módszernél az 1. paraméternek a szezonális simító paraméter értékét kell adni, amit additív szezonálitáznál δ , multiplikatív szezonálitáznál a θ jelöl. A /2 2. paraméter a trend simító paraméter értékét kapja ekkor, amit additív trendnél β , multiplikatív trendnél γ jelöl.

A tizenegyedik módszer ($t=11$) *Brown* egyparaméteres lineáris módszere. Kétszeres exponenciális kiegyenlítés, az egyszer már kiegyenlített értékeket (S_t^1) még egyszer kiegyenlítjük (S_t^2), mivel lineáris trendet feltételezünk az idősorban:

$$S_t^1 = \alpha X_t + (1 - \alpha) S_{t-1}^1$$

$$S_t^2 = \alpha S_{t-1}^2 + (1 - \alpha) S_{t-1}^2$$

$$a_t = 2S_t^1 - S_t^2$$

$$b_t = \frac{\alpha}{1 - \alpha} (S_t^1 - S_t^2)$$

$$F_{t+m} = a_t + b_t m$$

A tizenkettedik módszer ($t=12$), *Brown* egyparaméteres kvadratikus módszere. A módszer másodfokú parabolikus trendet feltételez az idősorban:

$$S_t^1 = \alpha X_t + (1 - \alpha) S_{t-1}^1$$

$$S_t^2 = \alpha S_t^1 + (1 - \alpha) S_{t-1}^2$$

$$S_t^3 = \alpha S_t^2 + (1 - \alpha) S_{t-1}^3$$

$$a_t = 3(S_t^1 - S_t^2) + S_t^3$$

$$b_t = \frac{\alpha}{2(1 - \alpha)^2} \left[(6 - 5\alpha) S_t^1 - (10 - 8\alpha) S_t^2 + (4 - 3\alpha) S_t^3 \right]$$

$$c_t = \frac{\alpha^2}{(1 - \alpha)^2} (S_t^1 - 2S_t^2 + S_t^3)$$

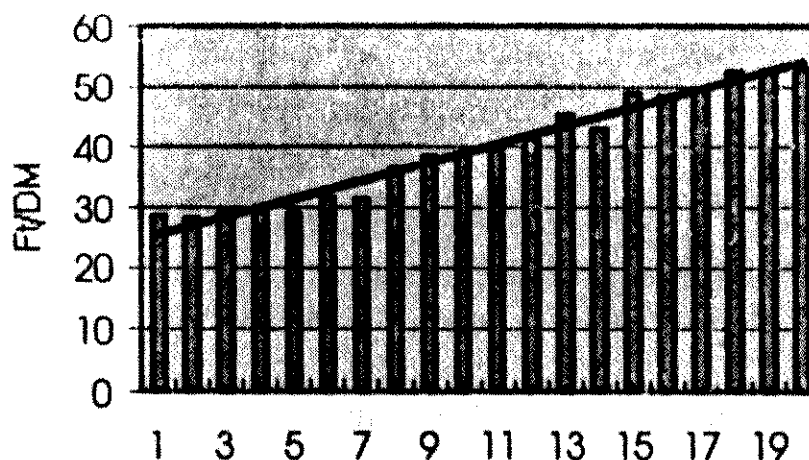
$$F_{t+m} = a_t + b_t m + \frac{1}{2} c_t m^2$$

GYAKORLATI SZÁMÍTÁSOK

Az ExpS-program alkalmazását a német márka árfolyamalakulásának példáján mutatjuk be. Az adatsor negyedéves bontásban 20 adatot tartalmaz 1987. március és 1992. január között. A német márka árfolyama a német gazdaság teljesítőképességének

eredményeképpen igen stabil volt, ezért a magyar forint értékének a német márkához hasonlítása tanulságos lehet. Az alapadatokat az 5. ábra mutatja.

5. ábra. A német márka árfolyamának alakulása
(1987. március–1992. január)



A számítások eredménye a következő, ha a hibaszámítás kezdete 11, és automatikus keresést kértünk, tehát a program határozza meg a legjobb módszert, kezdő értéket és α -t. A szezonális hosszát (L) 4-nek vettük. Az s értéke 1 volt. Az eredményeket a 3. tábla tartalmazza.

3. tábla

A számítások eredményei

T	alfa	p1	p2	L	ME	MAE	MAPE	SDE	MSE	D-W	U	MBA
1	0.920	0.000	0.000	0	1.6	1.9	4.1	2.7	7	2.077	0.994	301
2	1.000	0.150	0.000	4	1.3	2.0	4.1	2.6	6	2.109	0.932	307
3	0.895	0.100	0.000	4	1.6	1.9	4.1	2.7	7	2.010	0.990	301
4	0.305	0.150	0.000	0	-0.3	1.3	2.7	1.6	2	2.706	0.568	343
5	0.295	0.200	0.100	4	-0.1	1.4	3.0	1.7	3	2.561	0.594	341
6	0.305	0.200	0.200	4	0.1	1.8	3.7	2.2	4	2.333	0.767	323
7	0.445	0.150	0.000	0	-0.6	1.6	3.3	1.9	3	2.340	0.657	334
8	0.465	0.150	0.100	4	-0.2	1.6	3.4	1.9	3	2.316	0.657	334
9	0.395	0.200	0.200	4	-0.3	2.1	4.2	2.5	6	2.102	0.844	316
10	0.050	0.000	0.000	0	1.8	2.2	4.7	2.9	7	1.781	1.028	297
11	0.235	0.000	0.000	0	0.0	1.3	2.8	1.7	3	2.880	0.602	340
12	0.305	0.000	0.000	0	-0.4	1.8	3.8	2.1	4	3.011	0.715	328

A legjobb változat:

Típus (4) : Szezonális nincs, trend additív (Holt módszere)

Kezdő érték : 17.0
Alfa : 0.3050
p1: 0.1500

A becslés és a prognózis értékei a 4. táblában található.

A tesztperiódus (11-20) eredményei alapján látható, hogy a német márka árfolyamát pontosan lehetett előrejelezni. A 21–32. időszaki előrejelzett értékekre a vizsgálat időpontjában tényadatokkal nem rendelkezünk.

A számításokat elvégeztük a 16. tesztperiódussal kezdve is, de az eredmények lényegesen nem változtak. A legjobb itt is a 4. módszer volt, a kezdő érték 22,5; az alfa 0,475; a p1 0,1; az MBA-statisztika 336, ami

javulást mutat. A számításokat /s 2, vagyis 19 beosztással is elvégeztük, ebben az esetben az iterációkhoz használt paraméterek beosztása 0,05-től 0,95-ig terjed, szemben az alapértelmezéssel, amikor ezek az értékek 0,1; 0,15; és 0,2; értékeket vehettek fel. A számításokat ebben az esetben már csak a 4. legjobb módszerre végeztük el. Az eredmények a 11. negyedévnél kezdődő tesztperiódus esetén: a kezdő érték 17, az alfa 0,3; a p1 0,15 az MBA-statisztika 343, ami nem változott.

4. tábla

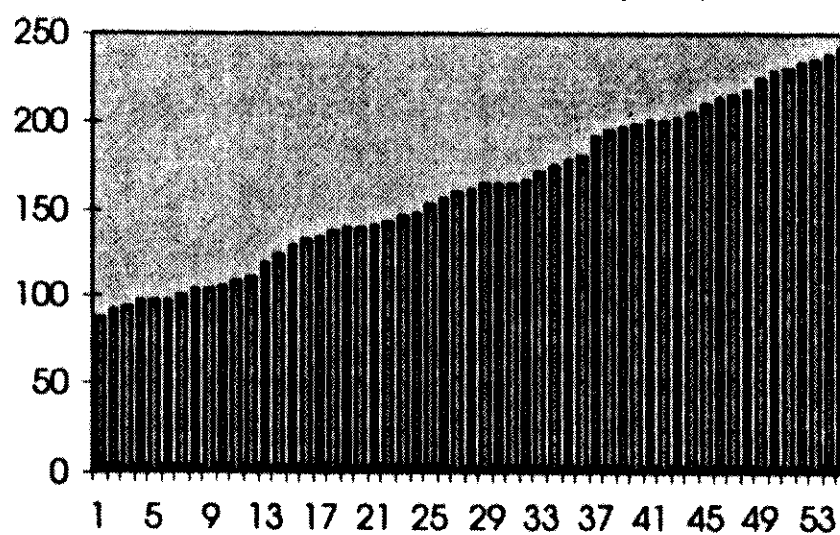
A becslés és a prognózis értékei

Idő	X-i (+)	F-i (-)		Hiba	Idő	X-i (+)	F-i (-)		Hiba
1	28.5				17	49.7	50.5	+-	-0.89
2	28.0	17.0	+-	11.03	18	52.7	52.0	*	0.67
3	29.0	20.9	+-	8.12	19	52.7	54.0	+-	-1.22
4	29.7	24.2	+-	5.51	20	53.1	55.3	+-	-2.16
5	29.0	27.0	+-	1.95	21		56.2	-	
6	31.6	28.8	+-	2.76	22		57.8	-	
7	31.3	31.0	*	0.22	23		59.4	-	
8	36.4	32.4	+-	3.93	24		61.0	-	
9	38.6	35.2	+-	3.39	25		62.6	-	
10	38.6	37.9	*	0.70	26		64.2	-	
11	39.4	39.8	*	-0.39	27		65.8	-	
12	41.3	41.4	*	-0.07	28		67.4	-	
13	45.1	43.1	+-	2.04	29		69.0	-	
14	43.0	45.5	+-	-2.50	30		70.6	-	
15	48.9	46.4	+-	2.43	31		72.2	-	
16	48.4	49.0	+-	-0.57	32		73.8	-	

Az eredmények a 16. negyedévnél kezdődő tesztperiódus esetén: a kezdő érték 22,5; az alfa 0,5; a p1 0,01 az MBA-statisztika 336, ami nem változott.

Végezetül az összegzett magyar fogyasztóiár-indexre [cpihun] vonatkozó számításaink közül mutatunk be egy változatot. Számításainkban az árindexek az 1990. január és 1994. július közötti időszakot ölelik át, havi bontásban.

6. ábra. A magyar fogyasztóiár-index, 1990. január–1994. július
(Index: az 1990-es év havi adatainak átlaga=100)



A számítások eredménye a következő, ha a hibaszámítás kezdete 49, és automatikus keresést kértünk, tehát a program határozza meg a legjobb módszert, kezdő értéket és α -t. A szezonális hosszát (L) 12-nek vettük. Az /s értéke 1 volt.

A legjobb változat itt is:

Típus (4) : Szezonális nincs, additív trend (Holt módszere)

Kezdő érték : 159.3
 Alfa : 1.0000
 p1 : 0.1000
 MBA : 383

A magyar fogyasztóiár-indexre vonatkozó eredmények egy része az 5. táblában található.

5. tábla

Az előrejelzés a tesztperiódusra és azon kívül

49	224.4	220.3	-+	4.13
50	227.5	227.6	*	-0.09
51	229.8	230.7	*	-0.88
52	232.6	232.9	*	-0.29
53	235.4	235.7	*	-0.26
54	237.8	238.4	*	-0.63
55	240.8	240.8	*	0.03
56	243.8		+-	
57	246.7		+-	
58	249.7		+-	
59	252.7		+-	
60	255.7		+-	
61	258.6		+-	
62	261.6		+-	
63	264.6		+-	
64	267.6		+-	
65	270.5		+-	
66	273.5		+-	
67	276.5		+-	

Megalapozott rövid távú előrejelzés készítéséhez legalább hatéves idősor szükséges. Az első három év adata lehet a számítási időszak, a második három év adata pedig a tesztperiódus. Ha negyedéves adatokkal dolgozunk, akkor ez azt jelenti, hogy $6 \cdot 4 = 24$ megfigyelt adatra lenne szükség, ha pedig havi adatokat használnánk, akkor $6 \cdot 12 = 72$ megfigyelt adat az optimális. Ez utóbbi esetben a tesztperiódus kezdete $72/2 + 1$, azaz 37, míg a negyedéves adatok esetében a tesztperiódus kezdete $24/2 + 1$, azaz 13. időpont.

Az alkalmazott módszer mind a 12 esetben azt feltételezi, hogy a kimutatott összefüggés (trend, szezonális) stabil a megfigyelési és az előrejelzési időszakban. Ha például multiplikatív trendet és szezonalitást mutat ki az eljárás, illetve az ilyen modell becslésére alkalmas 9. módszer adja a legjobb közelítést, akkor ez azt jelenti, hogy az említett összefüggést a teljes megfigyelési és előrejelzési időszakra állandónak tekintjük. Ha ez a kapcsolat a tesztperiódus második felében megváltozik, például a multiplikatív trendkapcsolat additívra változik, akkor az előrejelzés bizonytalanná válik.

Az elmondottak következménye az, hogy az alkalmazott módszerek stabilitását ellenőrizni kell. Ezt úgy végezhetjük el, hogy a tesztperiódus kezdetét változtatjuk, például az idősor háromnegyedénél határozzuk meg, vagy az utolsó év adatait tekintjük tesztperiódusnak. Negyedéves adatok esetén az előző példát folytatva a tesztperiódus kezdete $6 \cdot 4 = 24$ megfigyelés esetén a háromnegyedidőszak utáni első negyedév, azaz a 19. negyedév; az utolsó évtől kezdődő tesztperiódus esetén a 21. negyedév. Ezt az ExpS ÉRZÉKENYSÉGVIZSG. alatt közli.

Automatikus keresést kérve, az alfa, a kezdő érték, a $p1$ és a $p2$ paraméterek értékét meg nem adva újra futtatjuk a feladatokat. Ha ugyanazt a módszert választja ki legjobbnak a program, és a kezdő paraméterek sincsenek nagyon távol egymástól (az eltérés a 10-20 százalékot nem haladja meg), akkor az idősor stabilnak tekinthető, tehát a módszer elemzésre és feltételezhetően előrejelzésre is hatékonyan alkalmazható. Ha a

tesztperiódus kezdetének változtatásával az U-statisztika alapján kiválasztott „legjobb” módszer típusa is változik, akkor az idősor nem stabil, az idősorban vizsgált komponensek (trend, szezonális) tendenciája változik. Az elemzés így bizonytalan, és az előrejelzés sem lesz megbízható.¹

*

A rövid távú előrejelzések készítése során az ajánlott program alkalmazásánál problémák merülhetnek fel.

1. Ha a program nem dolgozik megfelelően, annak egyik oka az lehet, hogy tizedesvessző van tizedespont helyett a számoknál. (Ezt a Vezérlőpult, Nemzetközi ikonja által előhívható paraméterek „Szám típusa” változtatásával lehet kiküszöbölni.)

2. Ha a 9. módszertől kezdődően valahol Run-time hibát jelezne a program, akkor a tesztperiódus kezdetét későbbre kell tenni. Az oka az, hogy itt a bonyolultabb eljárások hosszabb adatsort igényelnek.

3. Az ExpS program nem tudja kezelni a különböző periódusú konjunktúraciklust, például a 3 éves Kitchin-, a 6–9 éves Juglar-, vagy a 15–25 éves Kuznets-, illetve a 45–60 éves Kondratyev-féle hosszú ciklusokat. Ez adódik a módszer sajátosságaiból, illetve az idősor hosszából is. A hosszú ciklusok modellezéséhez legalább 100 éves; a Kuznets-ciklus kimutatásához minimum 50 éves megfigyelésre van szükség. Még ebben az esetben is csak 2 ciklust tudunk kimutatni. Az ilyen vizsgálatoknál éves adatok megfigyelésére van szükségünk, míg rövid távú előrejelzések készítésénél szükség van a napi, heti, havi, illetve negyedéves adatok megfigyelésére is.²

IRODALOM

- [1] *Levenbach, H.-Cleary, J.P.*: The beginning forecaster: The forecasting process through data analysis. Lifetime learning publications. Belmont, Kalifornia. 1981.
- [2] *Makridakis, S.-Wheelwright, S.C.*: Forecasting methods for management John Wiley & Sons. New York-Chichester-Brisbane-Toronto-Singapore. 1989.
- [3] *Granger, C.W.J.*: Forecasting in business and economics. Academic Press. New York-London-Toronto-Sidney-San Francisco. 1980.
- [4] *Abraham, B.-Ledolter, J.*: Statistical methods for forecasting. John Wiley & Sons. New York-Chichester-Brisbane-Toronto-Singapore. 1983.
- [5] *Hunt, L.H.*: Dynamics of forecasting financial cycles: Theory, technique and implementation. JAI Press. Greenwich Connecticut. 1976.
- [6] *Schmidt Ádám*: Prognózis és deinognózis. *Magyar Tudomány*. 1974. évi 7-8. sz. 464-468. old.
- [7] *Jantsch, E.*: A technológiai előrejelzés. (Kézirat.)
- [8] *Korán Imre*: Gazdasági prognosztika. Tankönyvkiadó. Budapest. 1978. 263 old.
- [9] *Inzelt Annamária*: Vállalati véleménykutatási módszer alkalmazásának tapasztalatai. *Gazdaság*. 1976. évi 2. sz. 48-68. old.
- [10] *Sipos Béla*: Vállalati árelőrejelzések. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó. Budapest. 1985. 160-170. old.
- [11] *Makridakis, S.-Wheelwright, S. C.-Mc.Gee, V.E.*: Forecasting. Methods and applications. John Wiley & Sons. New York-Chichester-Brisbane-Toronto-Singapore. 1983. 926 old.
- [12] *Jövőkutatás*. Szerk.: *Nováky Erzsébet*. Budapesti Közgazdaságtudományi Egyetem. Budapest. 1992. 223 old.
- [13] *Krekó Béla*: Lineáris programozás. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó. Budapest. 1966. 558 old.
- [14] Ajánlások a fejlesztési kritériumok információs bázisára az iparvállalatok részére. Szerk.: *Nyitrai Ferencné*. Kossuth Könyvkiadó. Budapest. 1980. 364 old.
- [15] *Moore, G. H.*: Business cycles, inflation, and forecasting. National Bureau of Economic Research Studies in Business Cycles. No. 24. Ballinger Publishing Company. Cambridge, Mass. 1980.
- [16] *Chisholm, R.K.-Whitaker, G.R.*: Forecasting methods. Richard D. Irwin inc. Homewood, Illionis, Irwin-Dorsey Ltd., Georgetown, Ontario. 1971.
- [17] *Besenyei Lajos-Gidai Erzsébet-Nováky Erzsébet*: Előrejelzés. Megbízhatóság. Valóság. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó. Budapest. 1982. 215 old.
- [18] *Kovács Géza*: Globális problémák – hazai perspektívák. Kossuth Könyvkiadó. Budapest. 1983. 98 old.
- [19] *Korán Imre*: Világmodellek. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó. Budapest. 1980. 205 old.
- [20] *Ibert József*: Árfolyamelőrejelzések adatbázisának előkészítése. (Kézirat.)
- [21] *Belyácz Iván*: Vállalati tőkefinanszírozás. Janus Pannonius Tudományegyetem. Pécs. 1991. 234 old.
- [22] *Ibert József*: A beruházások gazdaságtana. Janus Pannonius Tudományegyetem. Pécs. 1992. 270 old.

¹Ez esetben megfelelő előrejelzési módszer lehet a CENSUS II program – (C) *Herman Sándor, Kiss Tibor*, 1987-1992 –, amely alkalmas havi adatok esetén a változó szezonális és trend követésére.

²A konjunktúraciklus kimutatására alkalmas számítógépes program: REGAL, Szakértői rendszer Többváltozós regresszióanalízisre (C) *Kiss Tibor*, 1988-1992.

- [23] Hoós János: A gazdasági jelzőszámok hasznosítási lehetőségei. *Statisztikai Szemle*. 1994. évi. 3. sz. 225-236. old.
[24] Kiss Tibor-Sipos Béla: Exponenciális simítás számítógépes programja. Janus Pannonius Tudományegyetem, Pécs. 1993.

TÁRGYSZÓ: Matematikai statisztika.

SUMMARY

Forecasting changes it assumes a major importance of economic or business, finance fields.

There are several more or less sophisticated, mathematically burdensome statistical methods in international and Hungarian literature on forecasting. Exponential smoothing is still very popular, well known all over the world and efficient primarily in short run forecasts. They frequently turn out to be better as compared to other methods e.g. Box-Jenkins models. The initial parameters are of crucial importance. The best fit can be selected by adequate iterative producers, however, you must provide an opportunity for defining optional parameters too.

The ExpS, exponential smoothing model attempts to offer a solution to both problems. An adequate iterative procedure enables us to select the best out of the twelve methods. Then within the particular method defining the best parameter group is becoming possible.

A KÖRNYEZETVÉDELEM ÉS AZ ÁGAZATI OSZTÁLYOZÁSI RENDSZER*

DR. BENEDEK GYULA

Világszerte nagy érdeklődésre számottartó kérdéskör a környezetvédelem, a környezetszennyezés pénzügyi követelményeinek számbavétele. Ma elsősorban természetes adatok állnak rendelkezésre a különböző környezetvédelmi tevékenységekről, környezeti ártalmakról és azok hatásának csökkentéséről. A szakemberek a fő környezeti elemek (víz, talaj, erdők stb.) környezeti számláinak összeállításával tartják megoldhatónak a környezetvédelem, a környezetszennyezés pénzügyi számbavételét.

A környezetvédelemnek a nemzetgazdasági ágazati rendszerbe való beillesztését a szerző a romániai statisztikai beszámolási rendszerből kiindulva kísérli meg. Romániában ugyanis 1977 óta valamennyi gazdasági szervezet köteles (a környezetet szennyező kibocsátás adatai, a környezetvédelmi berendezések technikai paraméterei, a környezetvédelemmel foglalkozók létszáma mellett) adatot szolgáltatni a környezetvédelmi ráfordításokról is.

A környezetvédelem ráfordításainak nemzetgazdasági számbevétele jogos és időszerű igény. Megvalósítása azonban számos módszertani és számbavételi problémát vet fel, olyannyira, hogy a fejlett országok, így például az OECD-tagországok is csak a ráfordítások bizonyos elemeit s azokat is magas aggregáltsági szinten veszik számba, jórészt becslések alapján. A jelenlegi nemzetgazdaságszámla-rendszer (System of National Accounts – SNA) ugyanis alkalmatlan arra, hogy szakágazati mélységű, az ágazati kapcsolatok mérlegébe illeszthető ráfordításokat számba vegye. Így nem csupán elhatározás kérdése, hogy az ENSZ ágazati osztályozása alapján (International Standard Industrial Classification – ISIC) és az Európai Közösség által kidolgozott saját osztályozás (General Industrial Classification of Economic – NACE) jelenleg elfogadott és 1993. január 1-jétől a tagországokban kötelező változatát – NACE Rev. 1. – (amely 513 szakágazatot különböztet meg) új panelekkel egészítsük ki.

A volt szocialista országok többségének statisztikai rendszere nem rendelkezik ilyen mélységű és a gazdaság valamennyi szereplőjére rendszeresen kiterjedő statisztikai adatgyűjtéssel és az azt megalapozó számviteli rendszerrel. Magyarországon például a gazdasági szervezetek körében a beruházásstatisztika gyűjtött a környezetvédelmi

*A tanulmány a Soros Alapítvány támogatásával készült „Theoretical and practical contributions for a new environmental policy” című dolgozat rövidített, átdolgozott, magyar nyelvű változata.

beruházásokról viszonylag részletes adatokat. Ez az adatgyűjtés 1990-ig felölelte a teljes állami és szövetkezeti szektort, a központi és a helyi költségvetési intézményeket, ugyanakkor nem terjedt ki a magánvállalkozókra, a lakossági szférára és a háztartásokra.

A rendszerváltáshoz kapcsolódó gazdasági átalakulással gyökeresen megváltozott a helyzet. A gazdasági szervezetek száma ugrásszerűen megnőtt. A jogi és a nem jogi személyiségű szervezetek száma Magyarországon a nyolcvanas évek végének 20 ezres számához képest napjainkig mintegy 100 ezerre nőtt, az egyéni vállalkozók száma pedig elérte az 500 ezret. Ezek a szervezetek – így az 50 fő alatti jogi és nem jogi személyiségűek – már nem kötelezhetők környezetvédelmi szakterületenként részletezett beruházási statisztikai adatok szolgáltatására. Az egyéni vállalkozók pedig csak reprezentatív mintán kerülnek be a rendszerbe, ahol a részletes adatkérés – amely a környezetvédelmi beruházásokra is kiterjedne – nem valósítható meg. Nem teszi lehetővé ezt a megváltozott számviteli törvény sem, amely nem ír elő ilyen célú pénzügyi adatokat sem a mérlegekben, sem az egyéb analitikus nyilvántartásokban, amelyekre egy környezetvédelmi célú pénzügyi statisztikai rendszer épülhetne. A környezeti terhelésről, a hulladékok keletkezéséről és kezeléséről vezetett hatósági nyilvántartások, statisztikák nem teljes körűek, s nem vagy csak közvetve alkalmasak a környezeti ráfordítások pénzügyi értékelésére. Ez a helyzet lényegében a fejlett piacgazdasággal rendelkező országokban is, a részleteket tekintve az „adottságok” természetesen eltérők.

Amint azt a szerző javaslatával a 2–4. aggregációs szinteken a mezőgazdaság példáján bemutatja, némi túlzással kétszeresére bővíti az osztályozási rendszert, hiszen szinte valamennyi tevékenységnek szakágazati szinten is van környezetvédelmi hatása.

A probléma megoldása így nem „technikai” jellegű, a „felfedezés” megvalósításához az elhatározás nem elegendő. A jelenlegi romániai környezetstatisztikai rendszer rövid bemutatásával a szerző azt vizsgálja, hogy a megváltozott gazdasági, tulajdoni viszonyok mellett hogyan volt fenntartható az 1977-ben bevezetett rendszer.

A nemzetközi gyakorlat és a hazai elképzelések szerint a környezetvédelemért felelős miniszter és apparátusa inkább koordinációs, jogszabályalkotási, támogatási, ellenőrzési rendszert valósítson meg, így téve hatékonyabbá a különböző szakterületek által felügyelt tevékenységek környezetbarát végzését. Mindenképpen megoldandó feladat ugyanakkor – ahogy a szerző azt határozottan rögzíti – a téma miniszteriális irányításának hatékonyabbá tétele.

F. A.

*

Mindenekelőtt meg kell válaszolnunk a kérdést: mi a környezetvédelem? „A környezet egyes elemeiben az emberi tevékenység hatására létrejövő károk megelőzésére, elhárítására vagy kijavítására irányuló komplex tevékenység”, ez a komplex tevékenység

a) gazdasági, mert:

- a környezetszennyezés eredete, a gazdasági, főleg ipari egységekben van,
- működése gazdasági erőforrásokat igényel és végül
- tőle függ, hogy a jövő században lesz-e még egyáltalán „gazdasági tevékenység” a földön;¹

¹Ahogy Jacques Cousteau mondta: „Ha nem történik semmi a környezetszennyezés megszüntetése érdekében, 30-50 év múlva mindennek vége lesz”.

b) társadalmi tevékenység is, mert:

- a felnőttek, de főleg a fiatal nemzedék ökológiai nevelését,
- a környezetvédő pártok tevékenységét és magát a környezetvédő mozgalmat,
- a környezetvédelmi törvények előkészítését, megvitatását és elfogadását annak kell tekinteni, végül a környezetvédelem történeti termék is, hiszen a társadalmi munkamegosztás során alakult ki századunk második felében.²

Keressük meg a környezetvédelem helyét a társadalmi tevékenységet és munkamegosztást rögzítő ágazati osztályozási rendszerben.³ Az eredmény az alábbiakban nyomon követhető:

D FELDOLGOZÓIPAR

- 37 Nyersanyag visszanyerése hulladékból
- 371 Fém visszanyerése hulladékból
- 372 Nem fémtartalmú anyag visszanyerése hulladékból

G KERESKEDELMI, KÖZÚTI JÁRMŰ ÉS KÖZSZÜKSÉGLETI CIKK JAVÍTÁSA, KARBANTARTÁSA

- 52 Kiskereskedelem (közúti jármű és üzemanyag-kereskedelem nélkül)
- 5248 Hulladékanyag-kiskereskedelem
- 5250 Használtcikk-kiskereskedelem

O EGYÉB KÖZÖSSÉGI, TÁRSADALMI ÉS SZEMÉLYI SZOLGÁLTATÁS

- 90 Szennyvíz- és hulladékkezelés, köztisztasági szolgáltatás
- 901 Szennyvízkezelés és ehhez kapcsolódó szolgáltatás
- 902 Hulladékkezelés, köztisztasági tevékenység
- 9021 Települési hulladékok kezelése, köztisztasági tevékenység
- 9022 Veszélyes hulladékok kezelése
- 9029 Egyéb hulladékok kezelésével kapcsolatos szolgáltatás

Végeredményben a környezetvédelmet nem, de annak részeit megtaláltuk, szétszórva különböző ágak között. A felismerés azért elgondolkoztató, mert a környezetvédelmet az egyszerű újságolvasók, de még a környezetstatisztika, a környezetvédő pártok, a környezetvédők is egységes egésznek tekintik. Hozzá tartozik a felsoroltakon kívül a természeti erőforrások kitermelésének szabályozása, az ökológiai biztonság szavatolása, a gazdasági tevékenység által a környezetre gyakorolt negatív hatások megelőzése, tájak, természeti komplexumok, egyedi területek és objektumok őrzése, az ózonpajzs problémái, valamint a környezetvédő tevékenység pénzügyi vonatkozásainak számbavétele is. Ezeknek viszont még nyoma sincs a rendszerben.

A környezetvédelem hiányának, illetve „szétszórtságának” okát megmagyarázzák az ágazati osztályozási rendszer ellentmondásai. A statisztikai gyakorlatban ágazatnak tekintjük a hasonló tevékenységet folytató egységek sokaságát.

Tehát *egységeket* (gyárakat) osztályozunk, de az így kapott ágazatokat egy tevékenységről neveztük el. Az eljárás logikája nyilván az, hogy a tevékenység az egységben folyik.⁴ A környezetvédelem egészével foglalkozó egység azonban nincs, ugyanis nem volt

²A mai értelemben vett környezetvédelem születési évének tekinthetjük 1968-at, amikor az UNESCO kidolgozta a „Man and biosphere” tervet, vagy 1969-et, amikor U Thant emlékeztető felhívását közzétette. (Tanúi vagyunk a környezet világméretű válságának, ami az emberiség globális öngyilkosságához vezethet.)

³Példaképpen említem a növények Linné-rendszerét: *növényeket* rendszerezünk. A rendszer bármely csoportja (törzs, altörzs, osztály, rend, család) *növényeket* tartalmaz.

⁴Az „egység” létező, megfogható, nyilvántartott, és megtaláljuk a telefonkönyv „Közületek” részében.

miből képezni ilyen nevű ágazatot. Létezik viszont hulladékanyag-kiskereskedés és ut-caseprő, szemétszállító egység. Ezeket helyesen sorolták be az 5250, illetve a 9021 szakágazatba.

Az ágazatot tehát a társadalmi munkamegosztás során kialakult, szakosított működési területen folyó gazdasági vagy társadalmi tevékenységnek kell tekinteni.

Az ágazati osztályozási rendszer beleértett (burkolt), de szigorúan alkalmazott hipotézise az, hogy az egységben egyetlen (fő) tevékenység folyik. Az elgondolás már akkor is hibás volt, amikor megfogalmazták. Ugyanis az egységben látszólag csakugyan az a tevékenység folyik, amiért azt létrehozták (és amiről elnevezték), azaz például villamosenergia-termelés, téglagyártás, disznóhízlalás, oktatás, betegápolás, de ezzel párhuzamosan, szándékunk ellenére, még történik (folyik) valami, ez pedig környezetszennyezés. A hőerőmű szén-monoxidot és kén-dioxidot, a vegyi kombinát mérgező hulladékot is „termel”. Az intézmények (adóhivatal, iskola, színház) csak látszólag nem szennyeznek környezetet. Azokat időnként fűteni kell (tehát szén-monoxidot, hamut termelnek), de „termelnek” szemetet is, amit el kell távolítani és valahol tárolni kell.

A valóságban tehát az egységben *két* (fő) tevékenység folyik:

- az a tevékenység, amelynek nevét viseli (ipari, oktatási, közegészségügyi tevékenység) és
- a környezetvédelem, vagyis a környezetszennyezés elhárítása, amit itt (az egységben) kell elkezdni.

Állításunkat, tehát azt, hogy az egységben környezetvédelmi tevékenység is folyik, bizonyítja a környezetszennyezési évi beszámoló.

Újra feltesszük a kérdést: mi tehát a környezetvédelem?

Hasonlítsuk össze a környezet és az ágazat definícióit:

<i>Környezetvédelem</i>	<i>Ágazat</i>
– gazdasági és	– társadalmi munkamegosztás során kialakult
– társadalmi tevékenység	– gazdasági és
– társadalmi munkamegosztás során alakult ki	– társadalmi tevékenység

Megállapítjuk, hogy a környezetvédelem nemzetgazdasági ág, következésképpen a környezetvédelmet be kell sorolni a rendszerbe, és gyakorlati megfontolásból célszerű utolsónak felvenni a következőképpen:

Környezetvédelem

1000 Mezőgazdaság

1000 Növénytermesztés

10 000 Növényvédőszer (súlyosan mérgező) csomagolóanyagának összegyűjtése és kezelése.

Az elmondottakat így kell érteni:

1. aggregációs szint: az új nemzetgazdasági ág⁵
2. aggregációs szint: a mezőgazdaság környezeti problémái
3. aggregációs szint: a növénytermelés környezeti problémái
4. aggregációs szint: a konkrét környezetvédelmi feladat megnevezése.

*

⁵ Úgy is elképezhető, hogy a jelenlegi 9021, 9022 ... egységeken kívül ide soroljuk az 5. osztályban említetteket is.

Ha a környezetvédelem nemzetgazdasági ág, akkor az automatikusan be fog kerülni az ágazati kapcsolatok mérlegébe (a továbbiakban ÁKM). Az ÁKM alapsémájában, ahol a teljes termelés n elemű vektora (\mathbf{x}), az ágazatközi áramlások $n \cdot n$ -es mátrixa (az ún. belső négyzet) (\mathbf{X}), – a külső felhasználók $n \cdot m$ -es mátrixa (az ún. oldalsó szárny) (\mathbf{Y}) és – a hozzáadott érték összetevőinek $k \cdot n$ -es mátrixa (az ún. alsó szárny) (\mathbf{H}) szerepel.

A környezetvédelemmel bővített ÁKM, a következőkben fog különbözni Leontief mérlegétől:

- az X mátrix $n+1$ sort, illetve oszlopot fog tartalmazni;
- az Y mátrix egy új „fogyasztóval” bővül, amit *környezetnek* nevezünk el; az új fogyasztó a *környezetvédelem* sor fő „outputja” (befogadója).

A környezetvédelem ág teljes termelési értéke

- termékekből: újra felhasználható (papír, textil, fém) hulladékanyagokból előállított építőanyag, komposzt, biogáz stb.,
- szolgáltatásokból (901, 902 alágazatok), valamint új szolgáltatásokból⁶ tevődik össze.

A továbbiakban bemutatjuk a *környezetvédelem* ágnek megfelelő két egyenletet: (az $n+1$ sort és oszlopot k -val indexeljük).

A teljes termelési értéknek felhasználók szerinti elosztása (tehát a k sor):

$$x_k = x_{k1} + x_{k2} + x_{k3} + \dots + x_{kk} + y_k + Z_k = \sum_{j=1}^{n+1} x_{kj} + y_k + Z_k$$

ahol:

- x_k – a környezetvédelem ág teljes termelési értéke,
- x_{kj} – a környezetvédelmi ágból a j -edik ágban felhasznált rész,
- y_k – a környezetvédelem ágból, a külső felhasználás (az előzőkben felsorolt termékek, az ismert „rég” fogyasztók által),
- Z_k – környezetvédelmi jellegű szolgáltatások a környezetnek nevezett új (csak a k sorban létező) „felhasználó” részére.

A számviteli költség- és jövedelem-összetevők szerinti felbontás (k oszlop):

$$x_k = x_{1k} + x_{2k} + x_{3k} + \dots + x_{kk} + H_k = \sum_{i=1}^{n+1} x_{ik} + H_k$$

ahol:

- x_k – a környezetvédelem ág teljes termelési értéke,
- x_{ik} – a környezetvédelem ágból az i -edik ágban felhasznált rész,
- H_k – egyéb költség- és jövedelemtétel együttese (amortizáció, bérek, tiszta jövedelem stb.).

⁶ A hatékony központi irányítás alatt működő környezetvédelem a veszélyes hulladékok elszállítását, semlegesítését és tárolását nem bizza az „egységek” vezetőinek törvénytiszteletére, jóindulatára, hanem elvégezteti azt a saját szerveivel, majd benyújtja a számlát. (A környezetvédő törvények előírják, hogy a veszélyes hulladékokat csak kijelölt helyeken, szigorúan szabályozott módon szabad tárolni. A valóságban teherautóra rakják és valahol elszórják, illetve fejlett és „gazdag” országokban „exportálják” ezeket (Németország), vagy hajóra rakják és a tengerbe szórják.)

Az ÁKM-ből levezetett statisztikai mutatók a következők:

1. a ráfordítási együttható ($a_{ik} = x_{ik} / x_k$),
2. a környezetvédelem ág teljes termelési értéke (x_k)
3. a környezet részére végzett szolgáltatások értéke (Z_k).
4. A környezetszennyezés indexe $z_0 = Z_0 / Q_0$, ahol Z_0 a környezetszennyezés mértéke, Q_0 a társadalmi össztermék; a $z_0, z_1, z_2, \dots, z_n$ indexsort a környezetszennyezés dinamikájának tekintjük.

A Z_k tagot tekinthetjük:

a) *környezetvédelem árának*, tehát a környezetvédelem ág szakosított egységei által más ágak részére végzett környezetvédelmi jellegű szolgáltatások értékének (valamint a bármely ághoz tartozó egység által „rezsiben” végzett környezetvédelmi jellegű szolgáltatások értékének),

b) *a társadalom hozzájárulásának* a környezetvédelem terhehez, ha feltételezzük, hogy a Z_k csak megközelíti a környezetben okozott károk értékét,

c) *a környezetszennyezés mértékének* (ez az állítás vitatható, első közelítésben tekinthető a környezet-szennyezés gyakorlati mértékének).

A Román Központi Statisztikai Igazgatóság 8. tudományos ülészakán, 1977. december 16-án, a román statisztika történetében először vitattak meg két környezetstatisztikai közleményt.⁷ A felszólalók egyetértettek a szerzők javaslatával, hogy mielőbb be kell vezetni a környezetstatisztikai beszámolórendszert. Egyetértettek azzal is, hogy mivel Romániában, csakúgy, mint Európa más országaiban is⁸ a számviteli rendszer nem ismeri a „környezetvédelem” fogalmát, a bevezetendő beszámolók „Környezetvédelmi ráfordítások” című fejezetét az „Operatív nyilvántartás” alapján kell kitölteni.⁹

Romániában 1978-ban vezették be a környezetstatisztikai beszámolót. Ezt a környezetszennyezéssel és környezetvédelemmel kapcsolatba hozható (előzőleg pontosan megnevezett) egységeknek kell kitölteniök évenként. A beszámoló tartalma a következő:

1. fejezet: Az egységben működő szennyező anyagokat kibocsátó gépek, felszerelések, technológiák.
2. fejezet: 35 szennyező anyagból a levegőbe, vízbe, talajra kibocsátott mennyiség 1977-ben.¹⁰
3. fejezet: Védőberendezésekkel (mérgezőrészecske-befogók, szennyvíztisztítók stb.) való felszereltség.
4. fejezet: A környezetvédelemben foglalkoztatottak száma (az egység azon dolgozóinak száma, akik munkaidejük több mint felét környezetvédelmi berendezések kezelésével, felügyeletével töltik).
5. fejezet: Környezetvédelmi ráfordítások (beruházások, folyó költségek, fejlesztési ráfordítások).

A beszámoló figyelemreméltóbb része a 4. fejezet, ugyanis bizonyítja az előzőkben kifejtett állítást: ugyanaz az egység két ágazat alkotóeleme:

- a feldolgozóipar ágazatnak, mint ilyen tevékenységet folytató egység,
- a környezetvédelem ágazatnak ugyanis az egységben folyik a környezetvédelem legfontosabb fázisa.

⁷ I. Benedek: Contributii la elaborarea unui sistem informational al protectiei mediului inconjurator. (Adalékok egy környezetvédelmi információ-rendszer kialakításához.); Dr. M. Capata – I. Natasoiu Bivolaru: Un sistem de indicatori statistici care caracterizeaza masurile pentru protectie mediului inconjurator. (A környezetvédelmi intézkedéseket jellemző statisztikai mutatórendszer.)

⁸ Az 1977-es magyar „Ipari számlakeret”-ben nincs olyan számla, amelyre el lehetne könyvelni a veszélyes hulladékok elszállítását. A 682. számlán a következő költségeket könyveljük el: – kocsiallaspénz és fekbér, – pénzintézeteknek fizetett késedelmi kamat, légszennyezési bírság, csatornabírság(!), szennyvízbírság(!) (Lásd: Segédlet az ipari számlakeret alkalmazásához. Pénzügyminisztérium Szervezési és Ügyvitel-gépesítési Intézete. Budapest. 1977. 232 old.)

⁹ Evidenta tehnic operativa. Enregistrement immediate des operations techniques (Rendszeres feljegyzése az „egység” tevékenységével kapcsolatos tényeknek, amelyek a kötelezően elkészítendő statisztikai jelentések kitöltéséhez szükségesek).

¹⁰ Ezek nagy részét (például: szén-monoxid, szén-dioxid) a felhasznált energiahordozók mennyiségéből, a vegyi reakciók egyenleteinek segítségével kellett kiszámítani.

Gyakorlati példa: a szatmári Unio Gépgyárnak 7050 dolgozója van, ebből 50 környezetvédelmi szolgáltatást teljesít.

Besorolás:

I. A megye ipari egységei: Unio Gépgyár 7000 dolgozó.

II. A megye környezetvédelmi egységei: Unio Gépgyár 50 dolgozó.

A 4. fejezet lényegében zsákutca: a különválasztott „környezetvédők” végső soron (a statisztikai évkönyv „A munkaerő népgazdasági ágak szerint” c. táblájában) vissza kerülnek az „Ipar” ágazatba, mert környezetvédelem ág nincs.

A következő években a beszámoló lényegesen megváltozott.¹¹ A továbbiakban az utolsót ismertetjük. Fejezetei:

1. A környezetvédelmi ráfordítások. A 35 sorban részletezett kiadások három oszlopban (összesen, ebből beruházás és folyó költségek).

2. Védőberendezésekkel való felszereltség.

3. A környezetvédelmi tevékenységet végző személyzet összetétele.

4. A környezetvédelmi rendelkezések be nem tartásáért kirótt büntetések (száma és értéke).

Az 1993-as beszámoló legfontosabb része az 1. fejezet. A 35 sorban részletezett kiadások tökéletes (pontosabban: szükséges és elégséges) leírását, magyarázatát képezik a román, a magyar, de az Európa Tanács tagországai számlarendszeréből hiányzó Környezetvédelmi kiadások című számlának.¹²

Románia 1993. évi statisztikai évkönyve külön fejezetet szentel a környezetvédelemnek. Elsősorban természetes adatokat közöl, bemutatja a környezet összefoglaló adatait; a környezeti tényezők minőségét (városok levegőjének minősége, folyóvizek, ivóvíz minősége).

Környezetvédelmi ráfordítások 1992-ben Romániában

Megnevezés	Összesen	Ebből: beruházás
	millió lej	
Környezetvédelmi ráfordítások	67 635,0	20 261,0
A környezetszennyezés megelőzése és elhárítása	57 224,0	18 609,9
A természetes környezet védelme	2 044,4	1 108,9
Kutatás, fejlesztés	2 202,3	199,5
A környezetvédelem általános irányítása	6 164,3	345,7

Forrás: Anuarul statistical al Romaniei 1993. (Roumanian Statistical Yearbook, 1993) 79-80. old.

Tanulmányunk szempontjából legfontosabb adatokat, a környezetvédelmi ráfordításokat, némileg egyszerűsítve a táblában foglaltuk össze.

Románia 1992. évi környezetvédelmi ráfordításai a *bruttó hazai termék (GDP)* 1,3 százalékát tették ki, ezen belül a beruházások 0,34, a folyó költségek 0,79 százalékát (az előbbiek Magyarországon 0,59 százalékot jelentettek).

¹¹ Elhagyták például a 2. fejezetet. Ugyanis egyszerűbb ezt egyszer (központilag) kiszámítani, mint ezen elég bonyolult számításokat az egységek statisztikusaira bízni.

¹² Szolgáljon mentségül, hogy a mintául vett, az Európai Tanács tagállamai által használt számlarendszerből is hiányzik e számla. Érdekes itt megjegyezni, hogy ugyanott vannak: protokoll-, reklám-, postaköltségek elszámolását lehetővé tevő számlák.

A környezetvédelem nemzetgazdasági ággá nyilvánítása hatással lesz annak jövőbeni alakulására, fejlődésére, de főleg a központi irányítás hatékonyabbá tételére. Ennek vizsgálata azonban már kívül esik a tanulmány keretein.

TÁRGYSZÓ: Környezetvédelem.

SUMMARY

The study deals with the problems of environmental pollution in Roumania.

The author points out that as environmental protection is a branch of national economy it should be ranged in the sectoral classifying system.

In the subsequent part of the study the author proposes an input-output table including the environmental protection considered as a branch of national economy.

NŐI MUNKANÉLKÜLISÉG AZ 1990-ES ÉVEKBEN

DR. LAKATOS JUDIT

Az utóbbi évek nagyarányú társadalmi-gazdasági átalakulása a hazai munkaerőpiacra is döntő hatást gyakorolt. 1989 és 1994 között több mint 1,3 millió munkahely szűnt meg, a 80-as évek végén – közel ötven év után először – megjelent a nyílt munkanélküliség, és a munkanélküliek számának 1993 közepéig tartó gyors növekedése után 10 százalék körüli – azaz relatíve magas – szinten stabilizálódott a munkanélkülieknek a gazdaságilag aktív népességhez viszonyított aránya. Mivel Magyarországon a nők gazdasági aktivitása – hasonlóan a többi európai volt szocialista országhoz – nem tért el jelentősen a férfiakétól, így a nőket a munkaerőpiacon lezajló kedvezőtlen változások a férfiakhoz hasonló mértékben érintették. A két nem között az iskolázottságban, a foglalkoztatás ágazati szerkezetében, a foglalkozások munkakörök szerinti megoszlásában és az alkalmazás egyéb jellemzőiben meglévő különbségek miatt azonban a női munkanélküliség néhány sajátos vonást is hordoz.

A női munkanélküliség megjelenése és alakulása

A munkanélküliség kiterjedésének mérését az állami munkaerőpiaci szervezet annak megjelenésével egyidőben kezdte meg. Az Országos Munkaügyi Központ (OMK) adatai szerint 1990 elején a munkaközvetítő irodák nyilvántartásaiban még mindössze 10 ezer nő szerepelt munkanélküliként, azaz a regisztrált munkanélküliek 42 százaléka. 1990 végén a regisztrált munkanélkülieken belüli változatlan arányuk mellett a munkanélküli nők száma megközelítette a 40 ezret. A munkanélküliek száma 1991-ben indult ugrásszerű növekedésnek, s az év végére már meghaladta a 400 ezer főt, ami az egy évvel korábbi állapothoz képest több mint ötszörös növekedést jelentett. 1991 végén így már 167 ezer nő minősült regisztrált munkanélkülinek, mintegy négyszer annyi, mint 1990 decemberében. A regisztrált munkanélküliek száma 1992-ben is tovább nőtt, mégha az 1991 évre jellemzőnél már kisebb ütemben is. A legmagasabb munkanélküli létszámot 1993 februárjában regisztrálták 705 ezer fővel. Ekkor a nyilvántartott női munkanélküliek száma 284 ezer volt. 1993. első negyedéve óta a regisztrált munkanélküliek száma – némi szezonális hullámzástól eltekintve – csökkent, s a legfrissebb – 1995. májusi – adat szerint, amikor az OMK korábbi nyilvántartási hibáit korrigálva az előző hónapi értéknél 46 ezer fővel kisebb munkanélküli számot közölt: a regisztrációban 486 ezer fő szerepelt, s ennek 41 százaléka volt a nő.

1. tábla

A regisztrált munkanélküliek számának havonkénti alakulása, 1990–1995

Hónap	1990.	1991.	1992.	1993.	1994.	1995.	
	év (ezer fő)						
Január	23,4	100,5	442,5	694,0	640,9	545,4	
Február	30,1	128,4	454,6	705,0	630,6	550,5	
Március	33,7	144,8	478,0	697,6	611,0	540,7	
Április	33,4	167,4	502,1	685,1	592,8	531,9	
Május	38,2	165,0	522,7	678,0	570,6	486,4	
Június	43,5	185,6	546,7	657,3	549,9		
Július	50,3	216,6	587,0	677,1	556,4		
Augusztus	51,7	251,1	600,6	675,0	550,8		
Szeptember	57,9	292,8	616,8	669,8	545,9		
Október	61,0	317,7	627,2	655,0	529,6		
November	70,3	351,3	642,4	635,0	522,4		
December	79,5	406,1	663,0	632,1	519,6		
			Ebből nő				
Január	..	..	176,2	280,6	254,2	221,5
Február	..	..	181,9	283,9	249,2	223,6
Március	..	..	192,7	281,6	243,3	222,7
Április	..	..	205,1	279,6	239,4	222,3
Május	..	..	214,5	277,7	233,0	
Június	..	73,8	225,3	270,5	228,5		
Július	..	87,7	242,7	282,9	237,0		
Augusztus	..	103,4	249,3	284,0	236,7		
Szeptember	..	122,0	256,5	281,4	235,2		
Október	..	133,9	262,0	274,9	227,8		
November	..	147,6	268,0	264,1	222,6		
December	..	167,1	273,1	256,0	217,0		

A munkanélküliség a 90-es években a gazdasági-társadalmi átalakulás egyik legfájdalmasabb tényezőjévé, a munkanélküliek létszáma s a munkanélküliségi ráta a gazdaság egyik alapvető állapotmutatójává vált. Ez ráirányította a figyelmet a jelenség mérésével kapcsolatos módszertani gondokra, illetve indokoltá tette a fejlettebb országok gyakorlatával megegyező adatgyűjtés bevezetését. Ebből következett, hogy 1992-től adaptálva a Nemzetközi Munkaügyi Szervezet (ILO), illetve annak az EUROSTAT által az EK-országok statisztikai gyakorlatába átültetett ajánlásait, rendszeressé vált a foglalkoztatottság és a munkanélküliség szintjét mérő speciális adatgyűjtés, a Munkaerő-felmérés. Ennek a számbavételi módszernek a fő előnye a regiszterrel szemben, hogy a munkanélküliségi juttatási rendszerben bekövetkező változásoktól független eredményt biztosít, továbbá ez a munkanélküliségi rátának egyetlen korrekt és nemzetközi összehasonlítási célra is elfogadott adatforrása.

Mióta a két módszer létezik, a Munkaerő-felmérésből származó munkanélküliségi adat rendszeresen alacsonyabb, mint a regisztrált, bár a két szám közötti abszolút távolság csökkenő. A különbség döntő oka, hogy a regisztrált munkanélküliek egy részénél az aktív álláskereső kritériuma nem teljesül, így nem minősülnek munkanélkülinek az ILO-

definíciót alkalmazó Munkaerő-felmérésben. Ha a kétféle munkanélküli-állományt összevetjük, amit az tesz lehetővé, hogy a Munkaerő-felmérés kérdései között az is szerepel, hogy a kérdezett személy az adott héten – tudomása vagy a választ adó felnőtt családtagja információi szerint – szerepel-e az OMK nyilvántartásában, az eltérés nemenként is bizonyos sajátosságokat mutat. Más országok (például az Egyesült Királyság) hasonló vizsgálatából származó eredményeivel megegyezően a nők között némileg magasabb azok aránya, akik csak az ILO-definíció szerint minősülnek munkanélkülinek. Ennek oka általában az, hogy a nők között magasabb a munkaviszonnyal nem rendelkező – így segélyre nem jogosult, s a regisztrálásban nem érdekelt –, korábban háztartásbeli álláskeresők aránya, akik gyakran éppen a háztartásfő állásvesztése miatt jelennek meg a munkaerőpiacon. Ugyanakkor Magyarországon a nemenkénti különbségek kevésbé erőteljesek, mint az EK-országokban, ahol a nők gazdasági aktivitása általában számottevően elmarad a férfiakétól. Az elmúlt három évben a két munkanélküli-halmaz közötti megfelelés mindkét nem esetében azonos irányba változott. A közös rész csökkent, miközben számottevően megnőtt azoknak a regisztrált munkanélkülieknek az aránya, akik vagy az aktív álláskeresés hiánya miatt, vagy azért, mert a megfigyelés hetében legalább egy óra jövedelemszerző tevékenységet folytattak, nem minősültek munkanélkülinek a Munkaerő-felmérés definíciója szerint.

2. tábla

A regisztrált és az ILO-fogalom szerinti munkanélküliek száma és megoszlása a Munkaerő-felmérés alapján, nemenként

Megnevezés	Férfi	Nő	Együtt	Férfi	Nő	Együtt
	ezer fő			százalék		
	1992-ben					
Mindkét fogalom szerint munkanélküli	209,7	132,4	342,1	61,6	54,7	59,0
Csak regisztrált munkanélküli	74,5	60,9	135,5	21,9	25,1	23,4
Csak ILO szerinti munkanélküli	56,2	45,9	102,1	16,5	20,2	17,6
<i>Együtt</i>	<i>340,4</i>	<i>239,2</i>	<i>579,7</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>
	1993-ban					
Mindkét fogalom szerint munkanélküli	237,9	135,3	373,2	54,4	46,0	51,0
Csak regisztrált munkanélküli	121,8	91,3	213,1	27,8	31,0	29,1
Csak ILO szerinti munkanélküli	78,0	67,7	145,7	17,8	23,0	19,9
<i>Együtt</i>	<i>437,7</i>	<i>294,3</i>	<i>732,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>
	1994-ben					
Mindkét fogalom szerint munkanélküli	194,5	115,9	310,4	46,4	39,8	43,7
Csak regisztrált munkanélküli	144,1	115,0	259,1	34,4	39,5	36,5
Csak ILO szerinti munkanélküli	80,3	60,5	140,8	19,2	20,7	19,8
<i>Együtt</i>	<i>418,9</i>	<i>291,4</i>	<i>710,3</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>

Az utóbbi három évben a Munkaerő-felmérésen alapuló munkanélküliségi adat változásának iránya a regisztrálttal egyezett meg. A munkanélküliek létszáma – mindkét nem esetében – 1993 első negyedében volt a legmagasabb, innen 1994 végéig folyamatosan

csökkent, majd 1995 elején ismét némi növekedés következett be. A változást azonban alapvetően nem a foglalkoztatottsági szint emelkedése okozta, hanem az, hogy újra elhelyezkedési reményeiket feladva, mind többen lépnek ki tartósan a munkaerőpiacról, vagy iskoláik befejeztével nem tudnak oda belépni. Így míg 1994 végén a munkanélküli nők száma pontosan annyi volt, mint 1992. első negyedében, a munkanélküliségi ráta – azaz a munkanélkülieknek a gazdaságilag aktív népességhez viszonyított aránya – 0,7 százalékponttal magasabb volt a három évvel korábinál.

3. tábla

A munkanélküliek száma és a munkanélküliségi ráta nemenként, 1992–1995

Időszak (év, negyedév)	Munkanélküli			Munkanélküliségi ráta		
	férfi	nő	együtt	férfi	nő	együtt
	ezer fő			százalék		
1992. I.	256,4	167,5	423,9	10,3	7,3	8,9
	261,5	176,2	437,7	10,5	7,7	9,1
	267,8	188,2	456,0	10,7	8,2	9,5
	280,0	181,0	461,0	11,3	8,0	9,7
1993. I.	331,7	214,8	546,5	13,8	9,7	11,8
	317,1	201,0	518,1	13,2	9,1	11,2
	313,1	203,9	517,0	13,0	9,3	11,3
	302,1	192,0	494,1	12,6	8,9	10,9
1994. I.	298,2	183,9	482,1	12,8	8,7	10,9
	271,8	176,7	448,5	11,7	8,4	10,1
	261,3	174,5	435,8	11,1	8,3	9,8
	264,2	167,0	431,2	11,3	8,0	9,7
1995. I.	283,9	161,0	444,9	12,2	7,8	10,1

Nemzetközi összehasonlításban nézve a női munkanélküliséget Magyarország viszonylag kedvező helyzetűnek számít, ráadásul a volt szocialista országokkal ellentétben, hazánkban a munkanélküliség tekintetében a nők némileg kedvezőbb helyzetben vannak, mint a férfiak.

Kevésbé kedvező azonban a kép, ha figyelembe vesszük azt is, hogy – Nyugat-Európával ellentétben – Magyarországon a családok többségében a megélhetés két keresőt feltételez. Így a korábban dolgozó nő állásvesztése a háztartások egy részét ugyanolyan egzisztenciális gondok elé állítja, mint ha a férj (a „családfő”) válik munkanélkülivé. A munkanélküliek jelentős és növekvő hányada ráadásul mindkét nem esetében ún. tartós munkanélküli, akiknek a munkaerőpiacra történő visszatérésre csak a gazdaság tartós fellendülése esetén lenne esélyük.

Tény az is, hogy a nőknek a férfiakénál kedvezőbb munkanélküliségi mutatójában a gazdasági szerkezetben bekövetkezett s később még tárgyalásra kerülő változása mellett az is szerepet játszott (játszik), hogy a gazdaságilag aktív női népességnek közel 10 százaléka a 90-es években gyermekgondozási ellátás igénybevétele mellett távol volt a munkaerőpiactól, de a magyar számbavételi szabályok szerint ők foglalkoztatottnak minősülnek függetlenül attól, hogy az ellátási idő leteltével vissza tudnak-e térni korábbi munkáltatójukhoz vagy sem.

4. tábla

*A munkanélküliségi ráta 1994-ben és a női munkanélküliségi ráta
1993-ban, néhány országban*

Ország	Munkanélküliségi ráta	Női munkanélküliségi ráta*
	százalék	
Belgium	10,3	13,7
Dánia	9,9	9,9
Egyesült Királyság	9,9	8,1
Franciaország	11,5	13,0
Görögország	8,9	12,8
Hollandia	10,2	11,7
Írország	17,8	20,1
Luxemburg	3,0	3,6
Németország	9,3	8,9
Olaszország	12,0	16,9
Portugália	6,5	6,5
Spanyolország	23,3	28,2
<i>Magyarország</i>	<i>10,2</i>	<i>9,3**</i>
Bulgária	21,4***	22,0
Csehország	3,9***	4,7
Lengyelország	14,0***	15,6
Románia	8,2	8,7****
Szlovákia	12,4***	12,6

* A nemzetközi összehasonlítás igényei szerint a gazdaságilag aktív népességet a gyermekgondozási ellátást igénybe vevők nélkül számolva.

** 1994. évi adat.

*** 1993. évi adat.

**** Első negyedévi adat.

A női munkanélküliek néhány fontosabb jellemzője

A férfiak és a nők munkanélküliségi rátáját összehasonlítva a legszembetűnőbb különbséget a nőkre jellemző alacsonyabb érték jelenti. A nők javára mutatkozó különbség akkor is mintegy 1 százalékpontos, ha a gyermekgondozási ellátást igénybe vevőket figyelmen kívül hagyjuk. Ennek magyarázata döntően az, hogy a legerőteljesebben leépült s így a munkanélküliek fő kibocsátó ágazatait jelentő mezőgazdaság, építőipar, kohászat és fémfeldolgozás, de részben ide sorolható a gépipari termékek gyártása is, nagyobb arányban foglalkoztatott férfiakat, mint nőket, ugyanakkor a lényegesen kisebb létszámvesztés jellemezte szolgáltatási területeken a női foglalkoztatottak túlsúlyban. 1993. első negyedévében – vagyis akkor, amikor a 90-es évek eddigi legnagyobb munkanélküliségét mérték – az ILO-fogalmak szerinti 547 ezer munkanélküliből 75 ezer fő a mezőgazdaságban, 54 ezer fő az építőiparban, 25 ezer fő pedig a kohászatban dolgozott munkanélkülivé válása előtt, azaz az összes korábban állással vagy munkával rendelkező munkanélkülinek közel egyharmada e három ágazatból került ki, ugyanakkor ezen ágazatokban a nők aránya a munkanélküliek között mindössze 20 százalék volt. Az ágazati munkanélküliségi ráta – azaz az adott ágazatból kikerülő munkanélkülieknek a foglalkoztatottak és munkanélküliek ágazatonkénti együttes létszámához viszonyított aránya –

azonban nőknél is a válságágazatokban (például a kohászatban, a nemfém ásványitermék-gyártásban, a bányászatban, a mezőgazdaságban és az építőiparban, valamint az időnyomunka jellemezte szálláshely-szolgáltatás ágazatban) a legmagasabb, míg a közigazgatás, az oktatás és az egészségügy mutatói e téren meglehetősen kedvezők.

5. tábla

A munkanélküliségi ráta alakulása ágazatok és nemek szerint, 1993–1994
(százalék)*

Ágazat	1993-ban		1994-ben	
	nők	férfiak	nők	férfiak
Mezőgazdaság, vad- és erdőgazdálkodás	15,9	16,1	14,3	12,4
Bányászat	18,1	15,1	24,3	17,4
Feldolgozóipar	13,2	13,4	11,1	11,8
Ezen belül:				
élelmiszer-, ital-, dohánytermék gyártása	12,6	13,9	13,3	12,8
textília, ruházati, bőrtermék gyártása	11,3	12,9	8,9	11,9
fa-, papír-, nyomdaipari termék gyártása	11,2	9,9	7,3	8,5
vegyipari termékek gyártása	8,3	7,1	7,2	6,6
nemfém ásványi termékek gyártása	19,4	17,3	17,4	14,2
kohászat, fémfeldolgozási termékek gyártása	17,1	17,6	13,5	14,2
gépipari termékek gyártása	17,9	13,9	14,9	12,4
bútorgyártás, egyéb feldolgozóipari termékek gyártása	15,1	12,8	13,5	12,0
Villamosenergia-, gáz-, hő-, vízellátás	4,4	7,5	3,4	6,0
Építőipar	16,4	19,8	15,6	17,9
Kereskedelem	8,9	9,9	10,0	9,1
Szálláshely-szolgáltatás, vendéglátás	17,1	17,5	15,4	13,2
Szállítás, raktározás, posta és távközlés	6,0	8,0	5,8	7,7
Pénzügyi tevékenység és kiegészítő szolgáltatásai	3,2	5,6	2,2	8,3
Ingatlanügyletek, bérbeadás	8,7	7,9	7,6	8,9
Közigazgatás, társadalombiztosítás	3,4	4,9	2,3	4,7
Oktatás	2,5	1,9	2,0	3,5
Egészségügy és szociális ellátás	3,3	3,6	3,8	3,0
Egyéb közösségi, társadalmi és személyi szolgáltatás	7,8	10,5	4,7	6,2
<i>Együtt</i>	8,7	11,6	7,7	10,1

* A ráta számításánál a nevező a gyermekgondozási ellátást igénybe vevők, és a korábban nem dolgozók számát nem tartalmazza.

A nőknek a férfiakénál némileg alacsonyabb gazdasági aktivitásával összefüggésben a munkanélküli nők között a férfiakra jellemzőnél nagyobb arányt képviselnek azok, akik korábban nem dolgoztak (tanultak vagy háziasszonyok voltak), az elmúlt három évben azonban a változás iránya mindkét nem esetében azonos volt, azaz 1992 és 1994 között a munkanélkülieken belül az előzetes munkatapasztalat nélkül munkanélkülivé válók aránya csaknem megkétszereződött. Ez valószínűleg azzal a ténnyel áll összefüggésben, hogy a vizsgált időszakban azok aránya, akik úgy váltak munkanélkülivé, hogy befejezték tanulmányaikat, az 1992. évi átlagosan 8,5 százalékról 1994-re 10,8 százalékra emelkedett.

A foglalkozási státus szerinti megoszlásban jelentkező különbség miatt a munkanélkülivé váló nők között a korábban alkalmazottként dolgozók aránya nagyobb, míg a vál-

lalkozóké kisebb, mint a férfiak esetében. A foglalkoztatottak nemenként eltérő állománycsoportonkénti megoszlásából következik, hogy 1994-ben a korábban alkalmazásban álló, illetve szövetkezeti tag munkanélkülieken belül a nők esetében a korábban betanított munkakört betöltők képviselték a legnagyobb arányt (35,1%), de ettől alig maradt el a szellemiek 34,1 százalékos részaránya, miközben a férfiak esetében ugyan a betanított munkások 25,9 százalékkal a második népesebb csoportot alkották a szakmunkások után, viszont a korábban szellemi munkát végzők hányada mindössze 10,1 százalék volt. 1992 és 1994 között a nők esetében a munkanélküliek korábbi állománycsoport szerinti átrendeződése úgy ment végbe, hogy a szakmunkások lényegében változatlan aránya mellett a szellemiek részesedése nőtt a betanított, illetve a segédmunkásokkal szemben, s ezt a változást csak kismértékben magyarázza azt, hogy a FEOR 1994. január 1-i módosulása némileg átrendezte a fizikai és a szellemi munkaköröket.

A foglalkozási csoportok közül a munkanélküli nőknél 1994-ben az irodai ügyviteli, ügyfélforgalmi tevékenységet ellátók képviselték a legnagyobb arányt 20,1 százalékkal, ami némileg magasabb, mint az ugyanilyen munkakört betöltő foglalkoztatottak 17 százalékos aránya, tehát ez a csoport a munkanélküli nőknél túlreprezentált. A foglalkozási hierarchia csúcsát jelentő vezetői, illetve felsőfokú végzettséghez kötött önálló döntéshozatallal járó munkaköröket betöltők közül a munkanélküli nők mindössze 5,6 százaléka került ki 1994-ben, ami lényegesen alacsonyabb, mint e két csoportnak a női foglalkoztatottakon belüli 18 százalékos aránya.

A munkanélküli nők viszonylag jelentős része az alacsonyabb iskolázottságú rétegbe tartozik. 1994-ben a munkanélküli nőknek közel fele (44,5%) legfeljebb általános iskolai végzettséggel rendelkezett, ugyanakkor a foglalkoztatottak esetében ez az arány 28,4 százalék volt. Szakmunkásképzőt, illetve szakiskolát a női munkanélküliek 23,1 százaléka végzett, gimnáziumban 12, szakközépiskolában 16,8 szerzett érettségi bizonyítványt, míg 3,1 egyetemre vagy főiskolára járt. (Ugyanezek az arányok a foglalkoztatott nők esetében 19,5, 15,5, 21,3 illetve 15,3 voltak.) 1992-höz képest azonban a nők esetében is megfigyelhető, hogy a munkanélkülieken belül enyhén nőtt a magasabb iskolai végzettségűek aránya.

6. tábla

A munkanélküliségi ráta iskolai végzettség és nemek szerint, 1992–1994 (százalék)*

Iskolai végzettség	1992-ben			1994-ben		
	férfi	nő	együtt	férfi	nő	együtt
8 általánosnál kevesebb	19,1	15,9	17,5	23,9	27,3	25,4
Általános iskola 8 osztálya	15,9	12,0	13,9	18,1	13,1	15,6
Szakmunkásképző	12,0	10,4	11,5	13,4	10,8	12,7
Szakiskola	6,4	12,3	11,8	10,2	12,8	12,5
Gimnázium	6,9	7,3	7,1	8,2	7,8	7,9
Szakközépiskola	8,0	6,0	7,0	7,8	7,6	7,7
Főiskola, egyetem	3,2	2,0	2,7	4,0	2,9	3,1

* Az adott iskolai végzettséggel rendelkező munkanélkülieknek az azonos csoportba tartozó foglalkoztatottak és munkanélküliek együttes számához viszonyított aránya.

A magyar munkanélküliség egyik, ha nem a legkedvezőtlenebb vonása a tartósan munkanélküliek magas (és növekvő) aránya, azaz a munkanélküliség elhúzódása. Míg 1992. első negyedévében a tartósan munkanélküliek aránya 16,7 százalék volt, annak ellenére, hogy a munkanélküliek száma 1993. második negyedévével csökkenésnek indult, a tartósan – egy éven túl – munkanélküliek aránya tovább emelkedett, s 1994. utolsó negyedévére elérte a 44,4 százalékot. Meglepő módon a nők esetében a tartósan munkanélküliek aránya – 1993-at kivéve – alacsonyabb volt, mint a férfiak esetében, s e téren 1994-ben a nők körében jelentős javulás következett be.

A tartós munkanélküliség nem egyformán sújtja a különböző korosztályokat. A 29 éven aluli nők között a tartósan munkanélküliek aránya még kisebb, mint a korosztálynak az összes munkanélkülieken belüli aránya. A 30–49 év közötti korosztályokban, de mindenekelőtt a 40–49 évesek esetében egyre növekszik annak a valószínűsége, hogy az állás, a munkahely elvesztése egyben a munkaerőpiacról kiszorulást is jelenti. Az 50–54 éves nők relatív helyzete – legalábbis a tartós munkanélküliség szempontjából – ismét valamivel kedvezőbb. Ennek azonban nem az az oka, hogy ők könnyebben el tudnak helyezkedni, hanem az, hogy a reménytelen helyzetben levők egy részének ekkor már lehetősége van nyugdíjazását kérni.

1994-ben a nők kétharmada a munkáltató kezdeményezte lépés következtében (például munkahelye, munkáltatója megszűnt stb.) vesztette el állását. A férfiak munkanélkülivé válásában ez a tényező némileg nagyobb szerepet játszott, de a munkáltató részéről történő munkaviszony-megszüntetés súlya az okok között 1992-höz képest mindkét nem esetében számottevően mérséklődött. Mint arról már szó volt, a két évvel korábbi állapothoz képest 1994-ben arányaiban többen voltak azok, akik tanulmányaikat befejezve nem tudtak elhelyezkedni, s így lettek munkanélküliek. Ez utóbbi csoportba tartozók aránya a nők esetében valamivel nagyobb volt, amiben szerepet játszik, hogy az iskolából kikerülő férfiak egy része bevonul, s az, hogy végzettségük a munkaerőpiacon nem tud hasznosulni, csak a leszerelés után derül ki. A harmadik legjelentősebb ok – a munkavállaló kezdeményezte felmondás – a nőknél valamivel gyakoribb, mint a férfiaknál –, de esetükben is 10 százalék alatt van. 1994-ben a férfiaknak közel 3 százaléka a saját vállalkozással kapcsolatos gondok miatt lett munkanélküli, a nőknél viszont – éppen a kisebb vállalkozó kedv miatt – ennek az oknak csak jelentéktelen szerepe volt.

Az egyes munkakeresési stratégiák a férfiaknál és a nőknél lényegében azonos súllyal fordultak elő. Így az esetek több mint egyharmadában a munkanélküliek (nők és férfiak egyaránt) az állami munkaerő-közvetítőket keresték fel állásajánlatért. (Az itt nyilvántartott üres álláshelyek számához képest magas felkeresési gyakoriság feltételezhetően azzal is összefügg, hogy a segélyezetteknek eleve rendszeresen kapcsolatot kell tartaniuk a területileg illetékes munkaügyi központtal.) A munkakeresési stratégiák közül a nők a rokonoknál, ismerősöknél történő érdeklődést jelölték meg második legfontosabbnak (az összes álláskeresés 23,7 százaléka így történt), de alig valamivel kisebb jelentőségű a munkáltatók közvetlen felkeresése is, míg a hirdetés útján történő álláskeresés ritka kivételnek számít.

A Munkaerő-felmérés által munkanélkülinek tekintett nők jelentős hányada munkanélküli-járadékban sem részesült. 1994-ben az átlagosan mintegy 176 ezer fő munkanélküli nőből mindössze 67,3 ezer nyilatkozott úgy, hogy járadékot kap, és további 22,3 ezer jelölte meg a munkanélküliek jövedelempótló támogatását bevételi forrásként. Így

össességében az ILO-kritérium szerinti munkanélküli nők valamivel több mint fele részesült 1994-ben a munkanélküliség tényéhez kapcsolódó valamelyik pénzbeni juttatásban, míg a férfiak esetében ez az arány 56 százalék volt.

TÁRGYSZÓ: Munkanélküliség.

SUMMARY

The authoress analyses the situation of female unemployment which has developed in the 1990s.

First the reasons of female unemployment are shown, then its tendencies are given. The authoress analyses the development of unemployment by gender using various concepts concerning unemployment, as well as the changes of unemployment rate. She presents this indicator broken down by industry, gender, occupational group, and educational level.

Drawing on these data the authoress comes to the conclusion that female unemployment in Hungary has particular features in international comparison.

EGYÉNI GAZDÁLKODÁS A MEZŐGAZDASÁGBAN

NÉMETH FERENC – VATI LÁSZLÓ

A Központi Statisztikai Hivatal, a Földművelésügyi Minisztériummal együttműködve, 1994. október 1. és 21. között mezőgazdasági gazdaságszerkezet-összeírást hajtott végre a lakosság körében. A felvétel gyakorlatilag teljes körű volt: az ország valamennyi községére kiterjedt, ezen kívül a városok azon övezeteire is, ahol a haszonállattartás engedélyezett. Ezeken a területeken a számlálóbiztosok házról házra járva töltötték ki a kérdőívet. (A városok belterületén lakó földtulajdonosok az összeírásból objektív okok miatt maradtak ki.)

Az összeírás elsődleges célja egy új agrárstatisztika 1995. január 1-jétől történő bevezetésének megalapozása volt. E statisztika lényege, hogy az évenkénti rendszeres statisztikai megfigyelés nem a mezőgazdasági tevékenységet folytatók jogi státusához igazodik, ami az eddigi gyakorlat volt, hanem a gazdaságok két fő termelőkapacitásának (földterületük és állatállományuk) nagysága alapján kialakított csoportjához, csoportonként differenciált (teljes körű vagy reprezentatív) adatgyűjtés végrehajtásával.

Az összeírás egyben lehetőséget adott arra, hogy a lakosság mezőgazdasági tevékenységében az 1991. évi Általános Mezőgazdasági Összeírás (ÁMÖ) óta bekövetkezett főbb változásokat regisztráljuk. Mindezek érdekében információkat gyűjtöttünk:

- a háztartáshoz tartozók főbb jellemzőiről,
- a háztartások állatállományáról (faj, kor és ivar szerint),
- a háztartások által használt földterületről művelési ág és tulajdon szerint (amennyiben a háztartás használatában 400 négyzetmétert meghaladó mezőgazdasági terület volt),
- a mezőgazdasági tevékenység eszközellátottságáról.

A lakosság mezőgazdasági tevékenységét a statisztika ez idáig összefoglalóan főként *kistermelésnek* nevezte, mert meghatározóan kis földterületen, kevés haszonállat tartásával végezték, és döntően nem vállalkozás jelleggel. Az elmúlt 4 évben azonban a volt nagyüzemek (szövetkezetek, állami gazdaságok) átalakulásával, a kárpótlás és a privatizáció révén a lakosság mezőgazdasági tevékenységében lényeges változások következtek be: a korábban domináló ház körüli gazdálkodók mellett egyre több a nagy földterületen gazdálkodó, illetve a nagyobb állatállománnyal rendelkező vállalkozó is. A kistermelés elnevezés tehát már nem fejezheti ki híven ezt a tevékenységet.

A mezőgazdasági tevékenységgel foglalkozó háztartásokat (közéjük sorolva a főfoglalkozásban irányított egyéni gazdaságokat is) a korábbi teljes körű és reprezentatív ösz-

szeírásoknál többféle elnevezéssel illették: háztáji és kisegítő gazdaságok, kisegítő és egyéni gazdaságok, kigazdaságok, kistermelők. A lakosság mezőgazdasági tevékenységében bekövetkezett lényegi változások szükségessé tették egy, a tevékenységet tartalmában és jellegében jobban kifejező egységes fogalom (elnevezés) bevezetését. Ezért a jövőben

- a mezőgazdasági tevékenységgel foglalkozó háztartásokat (állatállományuk és földterületük nagyságától függetlenül) és
- az adószámmal rendelkező egyéni vállalkozásokat

egységesen *egyéni gazdálkodó* (tevékenységüket pedig *egyéni gazdálkodás*) gyűjtőnévvel szerepeltetjük a statisztikában.

Az 1994. évi mezőgazdasági gazdaságszerkezet-összeírás során 2023 ezer háztartást kerestek fel az összeírók. A felkeresett háztartásokból azokat írták össze, amelyek legalább 400 négyzetméter területet műveltek, és/vagy bármelyik állatfajból – a tulajdonosi hovatartozásától függetlenül – legalább 1 darabot tartottak (istállóztak). A továbbiakban ezeket a háztartásokat két nagy csoportba soroltuk:

- a) *gazdaságméretű háztartások*, amelyek a használat jogcímétől függetlenül
 - együttesen 1500 négyzetméter (417 négyszögöl) vagy annál nagyobb szántó, kert, gyümölcsös, szőlő, gyep, erdő, nádas, halastó, illetve
 - együttesen 800 négyzetmétert (222 négyszögöl) elérő kert, gyümölcsös, szőlőterülettel rendelkeztek;
 - amelyek *állatállománya* (a számbavétel eszmei időpontjában, 1994. szeptember 30-án éjfélkor) legalább egy darab nagyobb élő állatból (szarvasmarha, sertés, ló, juh, kecske) vagy legalább 50 darab tyúkféléből, illetve más baromfiból (gyöngyös, liba, kacska, pulyka), vagy legalább 25-25 darab házi nyúlból, prémes állatból, húsgalambból, méhcsaládból állt;
- b) *gazdaságméret alatti háztartások*, azaz a gazdaságnagyság előbbi kritériumát sem a földterület, sem az állatállomány alapján el nem érő háztartások.

A felkeresett háztartások közül 1675 ezer (a háztartások 83 százaléka) foglalkozott valamilyen mezőgazdasági tevékenységgel: vagy haszonállattartással, vagy 400 négyzetméternél nagyobb mezőgazdasági területen növénytermeléssel, vagy mindkettővel. Ez utóbbi háztartáskörből 1201 ezer érte el a gazdaságméret-nagyságot, szemben az 1991. évi ÁMÖ során összeírt 1396 ezer gazdasággal. Ez 14 százalékos csökkenést jelent (elhanyagolva most azt a tény, hogy az 1991. évi felvétel a városok belterületén lakó földtulajdonosokra is kiterjedt). A gazdaságméret alatti állattartók száma ugyanakkor 185 ezerről 300 ezerre (62 százalékkal) gyarapodott. A gazdaságok száma országrészenként eltérően csökkent; legnagyobb mértékben (17 százalékkal) az északi országrészben fogyott a gazdaságszám. A Dunántúlon 16, míg az Alföldön 13 százalékkal kevesebb gazdaságot írtak össze, mint 1991-ben.

A gazdaságok számbeli csökkenésének – véleményünk szerint – az alapvető oka a háztáji és az illetményföld intézményének a megszűnése. Az 1991. évi ÁMÖ idején 168 ezer háztartás művelt háztáji és illetményföldet (mintegy 120 ezer hektárt), ezen kívül 423 ezer háztartásnak volt terménnyel vagy pénzzel megváltott – úgynevezett eszmei – háztáji és illetményföldje (mintegy 290 ezer hektár). Ezek a háztartások földterületük alapján mind gazdaságnak minősültek. A „nagyüzemek” átalakulása során a háztáji és az illetményföld intézményét 20, illetve 30 aranykorona értékű földterület személyes tulaj-

donba adása váltotta fel. Ez viszont azzal járt, hogy többen – elsősorban a nyugdíjasok és járadékosok, akik a földet önerőből megművelni nem képesek, és a magas szolgáltatási díjat (15-20 ezer forint hektáronként) sem tudják a gazdasági szervezeteknek a föld megműveléséért kifizetni – területük nagy részét vagy egészét bérbe adták, s ezáltal sokuk háztartása a gazdaságméret alá került. Ezt a véleményünket a gazdaságméretet elérő háztartásoknak a gazdálkodás típusa szerinti megoszlása is alátámasztani látszik.

1. tábla

Földterülettel rendelkező háztartások számának változása birtoknagyság szerint

A gazdálkodás típusa	Gazdaságok száma (ezer)		1994. év az 1991. év százalékában
	1991-ben	1994-ben	
Vegyes gazdaság	638	530	83
Növénytermelő gazdaság	573	423	73
Állattartó gazdaság	185	248	134
<i>Összesen</i>	<i>1396</i>	<i>1201</i>	<i>86</i>

A vegyes gazdaságok száma (amelyek földterületük és állatállományuk alapján is gazdaságnak minősülnek) 17 százalékkal csökkent, a növénytermelő gazdaságoké (amelyek csak a földterületük alapján érték el a gazdaságméretet) pedig még erőteljesebben, 27 százalékkal. A gazdaságméretnek megfelelő földterületet használó gazdaságok száma így együttesen 21 százalékkal mérséklődött. Jelentősen (34 százalékkal) gyarapodott viszont a „tisztán” állattartással foglalkozó gazdaságok száma.

Az egyéni gazdálkodók háztartásaihoz tartozók száma

Az egyéni gazdálkodók háztartásaihoz (az összeírt 1675 ezer háztartáshoz) összesen közel 4,8 millió fő tartozott, az ország lakosságának 46 százaléka. A háztartáshoz tartozók közül több mint 3 millióan (mintegy 65 százalékuk) rendszeresen munkát is végeznek a háztartás mezőgazdasági tevékenységében.

Az egyéni gazdálkodók háztartásaihoz tartozók száma, 1994

Megnevezés	Fő
A háztartáshoz tartozók száma.....	4 759 362
A háztartás tagjai közül mezőgazdasági munkát végez a saját „gazdaságban”	3 064 626
Állandó alkalmazottak száma a mezőgazdasági tevékenységben.....	12 153
Időszaki alkalmazottak száma a mezőgazdasági tevékenységben	23 163
Főállású gazdálkodók száma.....	50 910

Az egyéni gazdálkodók változatlanul kevés állandó és időszaki alkalmazottat foglalkoztatnak. Mindössze 7629 háztartásnál dolgozott állandó (12 ezer fő) és 156 ezer háztartásnál időszaki alkalmazott (mintegy 23 ezer fő).¹

¹ Az időszaki alkalmazottak és rokonok által 1994-ben teljesített munkanapokat 180 tízórás munkanappal számoltuk át létszámmra.

Az 1991. évi összeírásakor 36 ezer főállású egyéni gazdálkodó volt. Ezzel szemben 1994-ben már 51 ezren irányították főfoglalkozásban a gazdaságukat.

A földterület változása

Az összeírt 1675 ezer mezőgazdasági tevékenységet folytató háztartásból 1550 ezer háztartás (az összeírt háztartások közel 93 százaléka) használt valamilyen jogcímen 400 négyzetméternél nagyobb mezőgazdasági területet. A gazdaságméretű földterületet használó háztartások száma 1991 óta mintegy 21 százalékkal csökkent.

2. tábla

A földterülettel rendelkező háztartások számának változása birtoknagyság szerint

Megnevezés	A háztartások száma (ezer)	
	1991-ben*	1994-ben
Gazdaságméretű földterülettel rendelkező háztartások	1210	954
Gazdaságméret alatti földterülettel rendelkező háztartások	173	596
<i>Együtt</i>	<i>1383</i>	<i>1550</i>
Ebből:		
0,5 hektár alatti	1044	1208
0,51 – 0,99 hektár	199	119
1,00 – 4,99 hektár	132	173
5,00 – 9,99 hektár	6	29
10,00 hektár feletti	2	21
<i>Összesen</i>	<i>1383</i>	<i>1550</i>

* Az 1991. évi összeírás csak a gazdaságméretű háztartásokra terjedt ki.

Az összeírt háztartások által ténylegesen használt földterület² közel 1,5 millió hektár volt. A háztartások használatában lévő földterület nagysága a korábbi évek teljes körű, illetve reprezentatív összeírásai szerint folyamatosan növekvő: 1986-ban 544 ezer, 1991-ben 640 ezer, 1993-ban 886 ezer és 1994-ben 1499 ezer hektár.

Az adatok „értékelésénél” azonban figyelembe kell venni, hogy az egyes összeírások földterületi küszöbértékei változtak: 1991-ben a küszöbérték a gazdaságméretű földterület volt, 1993-ban a küszöböt 800 négyzetméterben, 1994-ben pedig egységesen 400 négyzetméterben határoztuk meg.

A földterületet használó háztartások átlagos földterülete csaknem egy hektár. A háztartások használatában lévő földterület változatlanul eléggé szétaprózott; közel 2,5 millió tagban van. Egy földtag átlagos nagysága 0,6 hektár.³ A földterületet használók 63

² A háztartás által ténylegesen használt összes földterület a saját tulajdonban lévő földnek a (gazdasági szervezeteknek, valamint természetes személyeknek) bérbe adott területtel csökkentett részéből, a másoktól bérelt földterületekből, valamint az egyéb jogcímen (ingyenes földhasználat, esetleg még létező háztáji és illetményföld címén) használt területből áll. A művelési ágak meghatározása nem az ingatlan-nyilvántartás, hanem a tényleges hasznosítás alapján történt.

³ Földtag (földrészlet) az a bekerített vagy bekerítetlen földdarab, amelyet minden oldaláról idegen földtulajdon, természetes határ (fasor, tó, folyó) vagy műtárgy (híd, csatorna, út stb.) határol.

százalékának 1 tagban, 24 százalékának 2 tagban, 8 százalékának 3 tagban, 5 százalékának 3-nál több tagban van a földterülete.

A földterületet használók tehát több mint egyharmada – különösen a szőlő- és gyümölcsös területet bérlők – egymástól távol eső földrészleteket művel, viszont a szántót és a kertet művelők nagy része egy tagban lévő területen gazdálkodik.

3. tábla

Földhasználat nagysága és birtoknagyság szerinti megoszlása jogcímenként, 1994

Jogcím, birtoknagyság	Összes földterület (1000 hektár)	Megoszlás (százalék)	Egy gazdaságra jutó birtoknagyság (négyzetméter)
Saját tulajdon	2169	100	
Ebből bérbe adott	883	41	
Saját tulajdonú használt terület	1286	86	
Bérelt terület	178	12	
Egyéb jogcímen használt terület	35	2	
<i>A háztartás használatában lévő terület</i>	<i>1499</i>	<i>100</i>	
Ebből:			
0,5 hektár	260	17	2 152
0,51 – 0,99 hektár	89	6	7 479
1,00 – 4,99 hektár	379	25	21 907
5,00 – 9,99 hektár	198	13	68 275
10,00 hektár feletti	573	39	272 857

Az egyéni gazdálkodók használatában lévő földterület döntően (86 százalékban) saját tulajdonukat képezi, a bérelt földterület aránya a földhasználatban egyelőre még nem jelentős (12 %). (Lásd a 3. táblát.)

4. tábla

A földhasználat jogcímeinek változása

Jogcím	A háztartások használatában lévő földterület (1000 hektár)		1994. év az 1991. év százalékában
	az 1991.	az 1994.	
	évben		
Saját tulajdonú használt terület	406	1286	317
Bérelt terület	114	178	156
Egyéb jogcímen használt terület	120	35	29
<i>Összesen</i>	<i>640</i>	<i>1499</i>	<i>234</i>

A 3. tábla adataiból az is kitűnik, hogy a háztartások a saját tulajdonukban lévő földterület számottevő részét (883 ezer hektárt, a terület 41 százalékát) bérbe adják, rendszerint a szövetkezeteknek vagy az azok jogutódjaként létrejött gazdasági társaságoknak.

Ennek oka főként a föld megműveléséhez szükséges pénztöke- és eszközhiány, de közrejátszik ebben az új földtulajdonosok egy részének a mezőgazdasági termelésben való járatlansága is.

A háztartások használatában lévő földterület 1991 óta bekövetkezett növekedésének meghatározó forrása a saját tulajdonú földterület gyarapodása volt. Elvonatkoztatva a két összeírás módszertani különbözőségétől, a használt földterület jogcímenkénti nagysága a 4. táblába foglalt adatok szerint változott.

A saját tulajdonú földterület forrása

Az 1994. évi felvétel során felkeresett háztartásoknál 2169 ezer hektár saját tulajdonban lévő földterületet írtak össze. Az összes tulajdoni terület nem tartalmazza a városok állattartást tiltó övezeteiben lakó földtulajdonosok területét és a valamilyen oknál fogva „be nem vallott” területeket. A lakosság tulajdonában így minden bizonnyal az említett-nél nagyobb földterület van. Elemzésünkben viszont csak az összeírt területre szorítkozhatunk. Ennek alapján megállapítható: a lakosság tulajdonában lévő földterületnek

- mintegy egyharmada már régebben megszerzett, eredetileg is a háztartások tulajdonában lévő terület,
- 27 százaléka a szövetkezeti tagok vagy örökösei részére visszaadott terület (tagi részarány),
- 28 százaléka kárpótlás útján (árverésen) szerzett terület,
- 13 százaléka a vagyonnevesítés során a szövetkezeti tagok és alkalmazottak tulajdonába került terület.

5. tábla

A saját tulajdonú terület forrás szerinti nagysága és szerkezete, 1994

A tulajdon forrása	A terület		
	nagysága (1000 hektár)	származási szerkezete (százalék)	tulajdonosainak száma (1000 fő)
Régebbi tulajdon vagy adásvételi szerződéssel már birtokolt terület	683	32	1535
Tagi részarány	590	27	201
Kárpótlás útján szerzett terület	607	28	108
Vagyonnevesítéssel szerzett terület	289	13	133
<i>Összes saját tulajdon</i>	<i>2169</i>	<i>100</i>	<i>1542*</i>

* Egy gazdának több jogcímen is lehet földterülete.

Fólia és üveg alatti terület, öntözés

A fólia és üveg alatti primörzöltség-termesztés szerepe valamelyest visszaszorult, csak az olcsóbb, egyszerűbb kivitelezéssel telepíthető síkfóliával borított terület növekedett.⁴ Az 530 hektáros síkfóliával borított terület 2,5-szerese az 1991. évinek, ez azonban még így is igen kis területnek mondható, hiszen sem funkciójában, sem mértékében nem

⁴ A fóliasátrak, fólia-hajtatóházak, fóliaalagutak, üvegházak, üveggel borított melegágyak vagy hidegágyak, a síkfóliával, fekete fóliával, valamint fátyolfóliával borított terület. Ezen területek nagyságát csak egyszeresen vették számba, függetlenül attól, hogy a hasznosítás többszörös is lehet (például saláta után paradicsomot termeltek).

helyettesítheti a vázrendszeres fóliát vagy az üveggel borított területet. Az 1991. évhez képest a vázrendszerrel ellátott, rendszerint fűtést igénylő fóliasátor (-alagút) területe az anyagárak és az energiaköltségek jelentős emelkedése következtében mintegy 9 százalékkal csökkent. A kimondottan üveggel borított terület az 1991. évnek mindössze 71 százaléka.

6. tábla

A fólia és üveg alatti terület alakulása

Terület (hektár)	1991.	1994.	1994. év az 1991. év százalékában
	évben (hektár)		
Üveggel borított terület	41,6	29,7	71,4
Fóliasátor, fóliahajtatóház, fóliaalagút területe	1257,2	1144,5	91,0
Síkfóliával borított terület	208,1	529,2	254,3

Az öntözhető terület csak 34 ezer hektár, amely az összes használatban lévő területnek mindössze 2,3 százaléka, így az öntözés lehetőségével feltételezhetően az egyéni gazdaságoknak csak kis része él.⁵

Eszközellátottság⁶

Az összeírás során 58 ezer háztartás válaszolt úgy, hogy rendelkezik (8 kilowatt motorteljesítménynél nagyobb) két tengelyes traktorral. 1991-ben a gazdaságméretű háztartásoknál 23 ezer ilyen traktor volt, így feltételezhető, hogy az egyéni gazdálkodók kéttengelyestruktor-állománya jelentősebben bővült. Hasonló tendencia valószínűsíthető a tehergépkocsi-állománynál is, hisz mintegy 32 ezer háztartás jelezte, hogy van tehergépkocsija, míg 1991-ben a gazdaságméretű háztartásoknál 15 ezer darab tehergépkocsit írtak össze.

A gazdálkodók 83 százaléka rendelkezett az összeírásakor saját tulajdonú mezőgazdasági épülettel.

7. tábla

Mezőgazdasági épülettel rendelkező háztartások száma és az épületek alapterülete, 1994

Megnevezés	Háztartások száma (ezer darab)	Az épületek alapterülete (ezer négyzetméter)
Szarvasmarha- (és ló-)istálló	166	4 554
Sertésól	1 190	11 824
Baromfiól	1 305	8 224
Juhakol	21	900

⁵ Az öntözhető terület nem a ténylegesen öntözött, hanem a kiépített öntözővíz-rendszerből (csőutakból stb.) öntözhető területet tartalmazza. Nem minősül öntözésre berendezett területnek az ivóvízvezetékéről tömlővel öntözhető terület.

⁶ Épület, traktor- és tehergépkocsi-használat: az összeírás során valamennyi kéttengelyes traktorral és tehergépkocsival rendelkező háztartást számba vettek, függetlenül attól, hogy ezen eszközök saját tulajdonukat képezték, vagy bérelték azokat. A mezőgazdasági épülettel (szarvasmarha-istálló, sertésól, baromfiól, juhakol, stb.) rendelkező háztartások közül csak azok kerültek összeírásra, amelyeknek az a tulajdonát is képezte.

A szarvasmarha- (és ló-) istállóval, valamint a sertésállal „felszerelt” háztartások száma, illetőleg ezeknek az épületeknek az alapterülete – az adatokból következtethetően – 1991 óta csökkenthetett, míg a baromfiállal és a juhakollal rendelkezők száma, valamint az ólak, aklok alapterülete növekedhetett.

Állatállomány

Az 1994. évi mezőgazdasági gazdaságszerkezet-összeírás során az állatállományt az istállózás helye szerint írták össze, tehát ott, ahol az állat található, függetlenül a tulajdontól, míg a korábbi összeírásoknál a saját tulajdonban lévő állatállományt vették számba. Az állatot tartó egyéni gazdálkodók száma és állatállományuk (az 1994. szeptember 30-i állapot szerint) az alábbi volt.

8. tábla

Az állattartó egyéni gazdálkodók száma és állatállományuk (1994. szeptember 30.)

Állatfaj	Állatot tartó egyéni gazdálkodók száma (fő)	Állatállomány (1000 darab)	Részesedés az ország állatállományából (százalék)	Egy tartóra jutó állomány (darab)
Szarvasmarha	68 472	260	27,6	3,8
Sertés	724 390	2 811	53,9	3,9
Tyúkféle	1 200 764	31 780	75,0	26,5
Ló	41 960	77	88,5	1,8
Juh	35 693	768	73,6	21,5
Gyöngyös	26 100	228	98,3	8,7
Liba	56 587	2 160	70,3	38,2
Kacsa	264 948	2 930	82,0	11,1
Pulyka	26 088	716	44,0	27,4
Kecske	25 236	62	..	2,5
Házi nyúl	118 333	1 604	..	13,6
Egyéb prémes állat	1 167	16	..	13,7
Húsgalamb	24 890	513	..	20,6
Méhcsalád	110 440	321	..	30,8

9. tábla

A szarvasmarha-, a sertés- és a tyúkféle-állomány alakulása (1000 darab)

Állatfaj	1991. szeptember 30.		1994. szeptember 30.		Változás (százalék)	
	Országos állomány	Ebből egyéni gazdálkodóké	Országos állomány	Ebből egyéni gazdálkodóké	Országos állomány	Ebből egyéni gazdálkodóké
Szarvasmarha	1 514	310	943	251	62,3	81,0
Ebből tehén	586	146	425	123	72,5	84,2
Sertés	7 490	3 972	5 214	2 739	69,6	69,0
Ebből anyakoca	512	260	359	164	70,1	63,0
Tyúkféle	47 972	31 299	42 360	29 839	88,3	95,3
Ebből tojó	22 948	17 305	16 894	12 495	73,6	72,2

Az egyéni gazdálkodók állatállománya 1991 óta számottevően csökkent. Ennek szemléltetésére a 9. táblában a tulajdon szerinti állományokat hasonlítjuk össze.⁷

Az állománycsökkenés mértéke az anyakocánál és a tojóállománynál meghaladta a gazdálkodó szervezeteknél tapasztaltat, a többi állatnál azonban az állomány apadása az egyéni gazdálkodóknál kisebb mértékű volt. Az egyéni gazdálkodók szerepe így az állattenyésztésben nem vesztett korábbi súlyából.

10. tábla

Állatállomány megoszlása számosállategységben

Állattartás (számosállat, darab)	Háztartások száma	Háztartások	Számosállat
		megoszlása (százalék)	
0,1 - 1,0	922 452	55,1	30,1
1,1 - 2,5	86 707	5,2	17,7
2,6 - 5,0	39 643	2,4	17,5
5,1 - 10,0	16 764	1,0	14,3
10,1 - 20,0	5 061	0,3	8,5
20,1 - 30,0	1 072	0,1	3,2
30,1 - 40,0	420	0,0	1,9
40,1 - 50,0	179	0,0	1,0
50,1 felett	401	0,0	5,8
Állatot nem tart	595 840	35,9	-
<i>Összesen</i>	<i>1 674 539</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>

*

A gazdaság szerkezeti összeírás eredményei alapján megállapítható, hogy az egyéni gazdálkodás vonzereje messze elmarad az 1990-1994. évekre meghirdetett agrárreform célkitűzéseitől. A gazdaságméretű háztartások száma 14 százalékkal csökkent, elhanyagolva azt a tényt, hogy a városok belterületén nem végeztünk összeírást. Elsősorban a növénytermelő típusú háztartások száma csökkent, mivel megszűnt a háztáji föld intézménye. A kárpótlás és egyéb címen megszerzett földterület jelentős részét bérbe adták az új tulajdonosok a nagyüzemi szervezeteknek.

Az összeírt háztartásokhoz az ország lakosságának 46 százaléka tartozik, közülük több mint 3 millió fő végez mezőgazdasági munkát. Az 1991. évi általános mezőgazdasági összeírás óta 15 ezer fővel gyarapodott a főfoglalkozású gazdálkodók száma. Az egyéni gazdálkodók által művelt földnek a 86 százaléka saját tulajdonuk. 1991-hez viszonyítva nőtt az egy gazdaságra jutó földterület nagysága. Folytatódott a területek aprózódása. Egy földtag átlagos nagysága mindössze 0,6 hektár.

Az egyéni gazdálkodók használatában lévő traktor- és tehergépkocsi-állomány több mint kétszeresére nőtt 1991 óta. Az állatállomány nagymértékű csökkenésének követke-

⁷ Az állatállomány tulajdon szerinti megállapítása: az ország 1994. évi összes állatállományából levontuk a gazdálkodó szervezetek tulajdon szerinti állományát, és az így kapott szám adja az egyéni gazdálkodók tulajdon szerinti állatállományát (az istállózás helye és a tulajdon szerinti állomány adatok különbözősége abból adódik, hogy a gazdálkodó szervezetek a tulajdonukat képező állományt vagy annak egy részét bértartásként kihelyezik, elsősorban az egyéni gazdálkodókhoz).

tében az állatot tartó háztartások száma az 1991. évi 823 ezerről 778 ezerre esett vissza. Viszont a csak állatot tartók száma 185 ezerről 248 ezerre gyarapodott. A háztartások közel ötven százaléka a kis állatállománnyal rendelkezők közé tartozik.

TÁRGYSZÓ: Mezőgazdaság. Egyéni gazdálkodás.

SUMMARY

The Hungarian Central Statistical Office and the Ministry of Agriculture conducted jointly a census in 1994, concerning every commune of the country, and the outer districts of towns where keeping farm animals is permitted.

The primary aim of the census was to establish the new system of agricultural statistics. Secondly, it provided an opportunity for a comparison with the results of the 1991 Census of Agriculture.

The study shows the households, farm size, and types of farming of private farmers.

A NÉPESSÉGNÖVEKEDÉS ELLENŐRZÉSE KÍNÁBAN

DR. JORDÁN GYULA

Gazdasági fejlődésének gyors üteme és az utóbbi másfél évtizedben elért látványos eredményei ellenére Kína továbbra is hatalmas tehernek érzi óriási tömegű népességét, noha a 70-es évek elejétől tesz – nem is eredménytelen – erőfeszítéseket népessége növekedésének fékezésére, különböző eszközöket alkalmazva, az adminisztratív-büntető intézkedésekről az ösztönző módozatokig. Ezek a korlátozó intézkedések, különösen az olykor durva, az emberi jogokat is sértő módszerek az érintettek ellenállását és a nemzetközi közvélemény bírálatát váltják ki. A reformfolyamat, amelynek kitűzött célja egy szocialista piacgazdaság megteremtése, igen ellentmondásosan hatott a családtervezési politikára, és Kína számára alapvető fontosságúvá vált kapcsolatot teremteni a piacgazdaság és a népesség-ellenőrzés között.

A demográfiai helyzet néhány jellemzője

A kínai családokban hagyomány volt a sok gyermek, amit a boldogság forrásának tartottak. A hagyomány kialakulásának jól ismert racionális mozgatórugói voltak: egy túlnyomórészt mezőgazdaságra és egyszerű eszközökkel történő munkavégzésre támaszkodó társadalomban a család munkaképes tagjainak számától – azon belül is elsősorban a férfiakétól – függött a család jövedelme, boldogulása. („Minél nagyobb a család, annál gazdagabb.”) A fiúgyermekek ugyanakkor egyfajta öregkori biztosítás szerepét is betöltötték, illetve jórészt betöltik ma is, amennyiben rájuk hárul a szülőkről való gondoskodás azok idős korában. (A lányok hagyományosan férjük családjához költöztek.) Egy patriarchális típusú társadalomban a család nevének, vérségi vonalának folytatása szintén a megkülönböztetett fontosságú tényezők között szerepelt.

1995. február 15-én Kína népessége elérte az 1,2 milliárdot, vagyis az ország lakossága 1949-től számítva több mint kétszeresére nőtt. Ezen időszakban a népesség növekedése egyenetlen ütemű volt, különösen két nagy hullám emelkedik ki: az 1954 és 1957, valamint az 1962 és 1971 közötti időszak. Az első csúcs idején a népesség abszolút növekedése 53 millió volt, átlagosan évi 13 millió (de például 1957-ben 19 millió), elsősorban a halálozási ráta gyors esése következtében. A második demográfiai hullám 10 éve alatt az abszolút növekedés 179 millió volt (vagyis megközelítette az évi 18 millió főt), mindenekelőtt a születések példátlan mérete miatt, amely elérte az évi 26 sőt 30

milliót is. Ezt a növekedést különösen két tényező ösztönözte: egyrészt érvényesült egy kompenzációs hatás, a „nagy ugrást” követő abszolút csökkenés visszahatásaként (amit a sok milliós éhhalál, a megugró halálozási ráta, az akkor csökkent születésszám idézett elő), másrészt a kulturális forradalom zűrzavara miatt mindenfajta korlátozás érvényesítése lehetetlenné vált. ([3] 137.old.)

A gyors népességnövekedéstől megriadt kormány a 70-es évek elejétől különböző intézkedésekkel próbált gátat vetni ennek a folyamatnak. Az ösztönző intézkedések között már ekkor szerepelt az egygyerekesek előnyben részesítése a lakáskiutalásnál, az óvodai elhelyezésnél, orvosi ellátásnál, kiegészítve annak ígéretével, hogy a felnőtt korba lépéskor előnyt élvez a munkahelyek elosztásánál, az egyetemi felvételinél, míg a két, de különösen a harmadik gyerektől ezeket ellenkező előjellel, hátrányos megkülönböztetés-ként érvényesítették. Az intézkedések különösen falun óriási ellenállásba ütköztek, bár a „vétkeseket” komoly szankciók fenyegették: súlyos pénzbüntetés, munkanaplevonás, a háztáji föld megvonása, fizetési kötelezettség az orvosi ellátásért stb., nem szólva városban és falun egyaránt alkalmazott morális, ideológiai ráhatástól. A számítások szerint 1971 és 1979 között így sikerült 56 millió gyermek megszületését elkerülni.

Ezek a megszorítások 1979-től az „Egy család egy gyermek” programba torkolltak, amit a 80-as évek elején igen kemény eszközökkel igyekeztek végrehajtani. Ez vidéken a kommunarendszert felváltó családi felelősségi rendszer gyors elterjedésével egyre nagyobb ellenállásba ütközött, hiszen a családi alapú gazdálkodásra történő áttérés nyilvánvalóvá tette az összefüggést a család munkaereje és nagyobb jövedelme között. Egyre erőteljesebben éreztette hatását egy komoly ellentmondás, melynek a feloldásával mindmáig kísérleteznek: a születésszabályozási politika, az egygyerekes családmódel erősítése centralizált tervgazdaság körülményei között keletkezett, végrehajtását a párt az állami bürokrácia feladatkörének szerves részévé tette. A tervgazdaság visszaszorulásával viszont az állam szorítása az egyének magatartásán sokat lazult, ami a kényszerítő apparátus hatékonyságát is befolyásolja.

A változások a 80-as évek elején legnyilvánvalóbbak vidéken voltak (a reformok mindenekelőtt a mezőgazdaságban kezdődtek), ahol még ma is a népességnek több mint 70 százaléka él. Az „egy gyermek” politika kikényszerítésére a hatalom az évtizedeken át gyakorolt kampánymódszerekhez folyamodott. A kampány csúcspontját 1983-ban érte el, amikor mintegy négyszeresére növekedtek a sterilizáció és a vasectomia esetei, amelyek minden 40 év alatti párt fenyegettek, emellett megugrott a különböző védekező eszközök használata, illetve az abortuszok száma is. A sok panasz és az ellenállás következtében a kampány intenzitása egy év után sokat enyhült. A kormány és a Központi Bizottság 1984 elején dokumentumban ismerte el a kényszer alkalmazásának problémáit, és a kádereket felszólította a merev, uniformizált módszerek alkalmazásának elkerülésére, bizonyos esetekben pedig elismerte a második gyermek engedélyezésének lehetőségét. A vezetés dilemmáját is tükrözve a dokumentum egymással nehezen egyeztethető követelményeket támasztott: továbbra is szigorú korlátozások érvényesítését követelte, ugyanakkor a politikai stabilitás fenntartásának fontosságát hangsúlyozta. Tartalmazott egy nagyon fontos utalást is: kijelentette, hogy a „magas születési ráták a gazdasági és kulturális elmaradottságot tükrözik”, és annak okai, amiért az emberek további gyermekeket kívánnak, sokfélék.” ([7] 255-258. old) Ezzel a probléma egyik lényeges oldalára világított rá: a termékenységi ráták csökkenése vidéken a társadalmi-gazdasági fejlődéstől

várható (legalábbis hosszú távon), a változások nem a növelés irányába hatnak. Másrészt ez tulajdonképpen elismeri azt a tényt is, hogy a családtervezést illetően nem a kényszerítő intézkedések, a szankciók a döntők, hanem az emberek hagyományos attitűdjének változása. Ez pedig elsősorban a társadalomban és gazdaságban végbemenő strukturális változások függvénye.

Mindez elindította a merev korlátozások lazítását, elsősorban ami a két gyermekre való jogosultság növekvő arányban történő elismerését illeti. Míg a fenti dokumentum ennek arányát mintegy 10 százalékban jelölte meg, 1986-ban ez már 50 százalékra nőtt, és 1988-ban 14 tartomány és autonóm terület deklarálta, hogy az egy lánnyal rendelkező családok (vidéken) jogosultak egy második gyermekre, és ez lényegében országos politikává vált. ([2]199. old.) (A nemzeti kisebbségek esetében a legutóbbi időkhöz enyhébb korlátozásokat érvényesítettek.) Minden dokumentum és intézkedés azt sugallta, hogy a falusi reformok sikeres végrehajtása fontosságban minden mást megelőz, beleértve tehát a családtervezési politikát is. Ezt az „üzenetet” közvetítette az a tény is, hogy csökkent a családtervezés finanszírozására fordított költségvetési összeg.

A változások nyomán különösen a helyi káderek kerültek nehéz helyzetbe, főleg annak következtében, hogy a kommunák felbomlásával a rendelkezésükre álló kényszerítő eszközök hatékonysága gyengült. (Csökkent az élelmiszer-fejadagok szabályozó szerepe is, az alapvető élelmiszerek szabadpiaci forgalmazása miatt.) Megszűnt korábbi teljes egyeduralkodásuk a falusi erőforrások felett, jelentős részük ráadásul nem számíthatott korlátlan ideig biztos hivatalban maradásra. Számos eszköz áll még rendelkezésükre a falusi társadalom kézben tartására, de nem áll érdekükben éles konfliktusba kerülni a paraszttal. A hatalom ugyan továbbra is a családtervezés kiemelt fontosságát hangsúlyozza, de a káderek elég jól megértették, hogy értékelésük és jutalmazásuk mindenekelőtt a gazdasági reformok mutatóitól függ, az egyéb területeken elért teljesítmények üres dicséreténél többet aligha hoznak. Ezért többnyire azt a megoldást választják, hogy kiróják a büntetéseket a „terven felül” született gyermekért, és meghamisítják a jelentéseket. A parasztnak pedig közvetlenebbnek és felfoghatóbbnak érzik a több gyermek előnyeit, mint az egy gyerek esetén ígért jutalmat. Vagyis a következmények ugyanazok, mint a részleges piaci reformok által érintett minden más területen: az eredmények mellett jelen van a törvények, rendeletek felemás végrehajtása, a vesztegetés, a korrupció.

A korlátozás hatékonyságának csökkenése ellenére Kína komoly eredményeket mutathat fel a születésszabályozásban. A természetes szaporulati rátát az 1970-es 25,83 ezrelékről 1994-re 11,21 ezrelékre sikerült leszorítani. (E nélkül a népesség már 1986 táján elérte volna az 1,2 milliárdot.)

Az óriási népesség mellett azonban még ez a viszonylag alacsony reprodukciós ráta is mintegy évi 14 milliós növekedést eredményez, ami növekvő terhet jelent az ország korlátozott erőforrásaira, súlyosbítja ökológiai helyzetét, veszélyezteti a viszonylagos jólét céljának elérését. Gyakran utalnak a művelt földterület szűkösségére, hogy egy főre csupán 0,086 hektár jut, a világátlag egynegyede, és hasonló az arány az édesvízkészletek esetében is. A jobb élethez a szakértői vélemények szerint például évi 400 kilogramm gabonára lenne szükség egy főre, ám az 1993. évi 456 millió tonnás rekordtermés ellenére egy főre csak 385 kilogramm jutott. (Az 1994-es termés 444,5 millió tonna volt.) Az évszázad végére 500 millió tonnára tervezik emelni a gabonatermést, de a népesség növekedése miatt még így is alig lenne tartható az 1993-as egy főre jutó szint. (Teljesítése

óriási feladat, hiszen például az iparosítás és az urbanizáció évente 300 ezer hektár művelt területet rabol el.) A fölöslegessé váló falusi munkaerőt a következő évtized során közel 200 millióra becsülik, és ehhez mintegy 70 millió fő városi munkaerő csatlakozik. Az élelmiszer-ellátás gondjai mellé tehát felsorakozik a foglalkoztatás problémája, és hatalmas nyomás nehezedik a lakásellátásra, oktatásra, egészségügyre stb. is.

A nehezen megoldható feladatok a kormányt a népességnövekedés korlátozásának folytatására ösztönzik. Az 1996 és 2000 közötti évekre családtervezési programot fogadtak el, amely a késői házasság és a későbbi terhesség, a házaspáronként egy gyermek célkitűzések végrehajtásával a természetes szaporulati rátát 10 ezrelék alá kívánja lenyomni és a népesség szintjét az ezredfordulón 1,3 milliárd alatt tartani. (*Csiang Cö-min* államfő és pártfőtökár 1995 márciusában a politika kemény végrehajtása mellett 1,294 milliárdos célt jelölt meg.¹) A cél elérését több tényező veszélyezteti. Az egyik a szülőképes korú nők számának növekedése, mert a 60-as évek nagy létszámú korosztályai a 80-as években érték el 20. életévüket. A szülések zöme a 20-30 év közötti időszakra esik, és ezen korcsoport létszámának gyors emelkedése „születési csúcsot” idéz elő. Míg 1983-ban 81 millió nő tartozott ebbe a korcsoportba, ez 1990-re mintegy 106 millióra nőtt, az 1993. évi csúcs körülbelül 124 milliót ért el, és ezt követően csak lassan fog csökkenni 2000-ig 100 millió alá. ([1] 241. old.)

További probléma a vándorló népesség növekvő száma. Az országos politika szándékainak megfelelően a mezőgazdaságban felszabaduló munkaerőből már 120 millió talált magának foglalkoztatást különböző helyi, mezővárosi vállalkozásokban, egyre nagyobb tömege azonban a nagyvárosokba, a különleges gazdasági övezetekbe áramlik.

A vándornépesség létszáma 1985 előtt 10 millió fő alatt volt, 1986-ban 30 millióra, 1989-re 60-80 millióra ugrott, jelenleg pedig általában 100 millióra becsülik. Ezeknek nehezen meghatározható része a családdal együtt választja ezt az életformát, és különböző tudósítások szerint erre többeket a családtervezési előírásoktól való szabadulás óhaja is ösztönöz. (Egyes becslések szerint a vándorlók „felelősek” az „egy család egy gyermek” programon kívül született minden nyolcadik gyermekért.) A vándornépesség tömeges megjelenését mindenekelőtt gazdasági tényezők idézték elő, de többek között lehetővé tette az 50-es években bevezetett ún. háztartási regisztrációs rendszer fellazulása, amely korábban szigorúan korlátozta a lakhelyváltogatást, utazást, a munkavállalást a városokban.

A helyi adminisztráció fellazulására mutat a nem regisztrált házasságok, illetve gyermekszülések magas száma is. Előfordul, hogy csak a harmadik vagy a negyedik gyermeket regisztráltatják, mert az végre fiú. Felújult a korai házasság gyakorlata, amely rendszerint korábbi szülést is jelent. (Az 1980-as házassági törvény a házassági kor alsó határát a nőknél 20, a férfiaknál 22 évben szabta meg.) Egy kis falusi közösségben ezeket a manipulációkat, törvényszegéseket nyilvánvalóan csak a helyi káderek tudtával, a legtöbb esetben „jóindulatuk” megszerzésével lehet végrehajtani.

Ezek a jelenségek is mind arra utalnak, hogy a centralizált tervgazdaság viszonyaira és mindenekelőtt az adminisztratív apparátus tevékenységére alapozó népesség-ellenőrzés csak akadozva és egyre romló hatékonysággal képes működni egy kialakuló piacgazdaság körülményei között.

¹ *For Eastern Economic Review* (FEER) (hamburgi hetilap angol nyelvű kiadás). 1995. március 31. 13. old.

Népesség-ellenőrzés és piacgazdaság

Az elemzések ([4], [5], [6]) a gyermekek gazdasági értékének, a szülés céljainak vizsgálatából, illetve a nyugati költség-haszon elméletek alkalmazásából indulnak ki. Az utóbbi értelmében egy gyermek felnevelése a terhességtől a felnőttkorig felőlel egyrészt közvetlen költségeket, ami a szülők jövedelmét csökkenti a gyermeknevelésre fordított idő és kiadások következtében. A gyermek felnevelésétől várható hasznok is összetettek: a felnőttkor elérésekor a munkaerő soraiba lépve gazdasági hasznot hoz; biztosítást jelent az öregkorra, és ezekhez járul egy összetett, családi boldogságként megfogalmazható szellemi haszon. Ezeket kiegészítik olyan előnyök, mint a családi tulajdon őrzése és öröklése. A szülők mindezek mérlegelése alapján döntenek arról, hogy a normál kvótán felül vállalnak-e egy további gyermeket vagy sem. Az ilyen gyermeknél adott gazdasági feltételek mellett a megélhetési költségek nagyjából azonosak (ezek az ún. mennyiségi költségek). Nagy eltérés mutatkozhat viszont az orvosi ellátás vagy különösen az oktatási költségek esetében, melyeket minőségi vagy változó költségnek neveznek. A gazdaság fejlődésével a mennyiségi költségek csökkenni, míg a minőségek növekedni fognak.

Kínában a reformok – mint említettem mindenekelőtt vidéken – megerősítették a családot mint termelési egységet, másrészt felgyorsították a technológiai haladást, ami a gyermek felnevelésének minőségi költségeit növeli. Kirajzolódó tendencia, hogy a fejlődéssel, a gazdasági prosperitással a gyermek munkaerejének és az öregkori biztosításban játszott szerepének lassú csökkenése következik be, a szülők fontosabbnak és kifizetődőbbnek látják majd a gyerek „minőségét” javítani, semmint több gyermeket vállalni, vagyis a termékenységi ráta csökkenni fog. Kína ebből a szempontból az átmenet időszakában van, sőt a reformok kezdetén határozottan a termékenységi ráta növelése felé mutató költség-haszon elemzés érvényesül.

A Kuanghszi Csuang Autonóm Terület vidéki településein végzett mintavételes vizsgálat adatai szerint – a tapasztaltakat más tartományok adatai is alátámasztják – a parasztok számára a gyermekek gazdasági értéke szerepel az első helyen, és vele egyenrangú fontosságú a család vérségi vonalának a folytatása. Ezen szempontok mögé sorolták a családi boldogságot, a házaspárok egymáshoz való kötődésének erősítését vagy a társadalommal szembeni kötelezettségek teljesítését. Ezzel a preferencia-sorrenddel függ össze, hogy a legtöbb paraszti házaspár számára az ideálisnak tartott gyermekszám jóval felette van a hivatalos politika által engedélyezettnek. A paraszti gondolkodásban egyidejűleg van jelen egyrészt a számolás a több gyermek gazdasági terheivel, a földterület szűkösségével stb., másrészt a családtervezéssel kapcsolatos erős fenntartások (gyakran inkább elutasítások) – nagyrészt szintén gazdasági okokból.

A reformok, a külvilág felé nyitás által leginkább érintett területeken (például a Jangce-delta) viszont már bizonyos mértékig végbement a váltás, egyre inkább előtérbe kerül a munkaerő, így a gyermekek minőségének szempontja.

A piaci verseny erősödik, és a vállalatok és termékek versenye mögött alapvetően az emberek versenye áll. Egyes kivételektől eltekintve az ilyen versenyben a képzett, iskolázott emberek vannak előnyben, ami a gyermekeknél a minőségi szint növelésére irányuló befektetéseket ösztönzi, és a sok gyermek helyett a kevesebb, de jobban képzett gyermek elfogadását segíti. Vagyis működésbe lép a már jelzett tendencia, hogy a gazdasági, technológiai fejlődés fokozatosan a szülések számának csökkenéséhez vezet. Lényeges

az a tény is, hogy a magasabb iskolázottság mérséklően hat a kívánatosnak tartott gyermekszámra és előidézi a gyermekek minőségi értékeinek előtérbe állítását.

Az ország vezetése, a témával foglalkozó szakemberek szerint azonban nem lehet passzívan várni ennek a váltásnak a bekövetkezését, az embereket ösztönözni kell a vállalt gyermekszám előnyeinek és hátrányainak tudatos mérlegelésére. A szakemberek szerint elsősorban a gazdasági ösztönző és büntető módszerek egyidejű alkalmazása játszhatja a legfőbb szerepet, amely növeli az egy gyermek előnyeit és a további gyermekek hátrányait. Az egyik javaslatsor szerint ([6] 77-78. old.) biztosítási rendszert kellene kialakítani az egyetlen gyermek halála vagy súlyos sérülése esetére, és ezt a biztosítást öregkori nyugdíjjá alakítani akkor, amikor a gyermek eléri a 15 éves kort. (Ezt a megoldást állítólag sikeresen kipróbálták Szecsuan egyes vidéki területein is.) Emellett a már korábban is alkalmazott kedvezményeket nyújtják az egykénél az óvodai elhelyezést, az orvosi kezelést, a városi lakáselosztást illetően, kiegészítve a reformokhoz kapcsolódó olyan új ígéretekkel, mint előnyben részesítés a vidékről származó munkások foglalkoztatásánál a mezővárosi vállalatoknál vagy regisztrációjuk átminősítése falusiból nem mezőgazdasági státusba. A költségcsökkentés mellett ezek az egyedüli gyermekek minőségi jellemzői javulásához is hozzájárulhatnak.

Hatékonyabbá kívánják tenni az engedélyezetten felül született gyermekek esetében alkalmazott büntetéseket. A jómódú családok ma már könnyedén kifizetik az egyszeri, akár nagyobb összegű büntetéseket is, a túlzottan magas összegeket viszont nem lehetne hatékonyan behajtani. A büntetés „megfelelő” mértékét differenciáltan, például az adott terület egy főre jutó átlagos évi jövedelmében szabnák meg és ezt 14 éven keresztül rónák ki. Emellett az egy gyermeknél ígért előnyöket arányosan csökkentenék vagy megvonják. A jutalmazás/büntetés javaslata az anyagi érdekeltséget veszi célba, így piac-konformnak is tekinthető, azonban nagyvonalúan átsiklik afelett, hogy a végrehajtás zömmel az említett gondokkal küszködő apparátusra várna. Meg kell jegyezni azt is, hogy fokozatosan csökkentek az ösztönzésre fordított alapok és így az „egy gyermek igazolással” rendelkezők által élvezett előnyök. ([2] 214-222. old.)

Egy további, hatásaiban nemcsak a népességnövekedést szabályozó intézkedés lenne a fizikai és szellemi munka jelenlegi méltánytalan jövedelmi viszonyainak megváltoztatása. Eszerint a szellemi munkát előnyben részesítő jövedelemelosztást kellene érvényesíteni, amely ezen keresztül is ösztönözné a gyermekek taníttatását, csökkentené például az elemi és középiskolákból kiesők évi többmilliós táborát. Az általános vélekedés szerint a kereseti viszonyok nemigazán ösztönzik a befektetést a taníttatásba.

Fontos feladat az országos népesség-ellenőrzési politika közvetítése a célba vett családokhoz. A köztük levő távolságot korábban a bürokratikus apparátus, azon belül a családtervezési osztályok voltak hivatottak áthidalni. Hatékonyosságuk jelzett leromlása, illetve mivel módszereik jórészt inkonzisztensek egy piacgazdasággal, új struktúrák kialakítását igényli, amely ezt az adminisztratív irányítást kombinálja az érdekek alapján szerveződő közösségekkel mint közvetítő láncszemekkel. Meghatározónak egy speciális földrajzi területen a gazdaság érdekei alapján szerveződő közösség tekinthető, ezen belül elsődleges fontosságú a gazdasági, társadalmi fejlődés szintje. Az így formálódó közösségeket három kategóriába oszthatjuk ([6] 79. old.).

1. A hagyományos mezőgazdasági közösségek, amelyekre változatlanul jellemző a magas termékenység – alacsony munkatermelékenység – magas termékenység ciklusa;

2. a modern ipari közösségek, ahol az alacsony termékenység – magas munkatermelékenység – alacsony termékenység ciklus érvényesül;

3. átmeneti ipari közösségek, amelyek az átmenet folyamatában vannak az első ciklusból a másodikba (míg Kína városai alapvetően már a második kategóriába tartoznak, vagy az átmenet későbbi szakáiban vannak, a vidéki területek zöme még az első vagy a harmadik kategóriába sorolható, és a területek, illetve a közösségek közötti nagy különbségek igen nagy eltéréseket idéznek elő a gyermekek költség-haszon arányaiban és így a termékenységben is).

A közösségek fontos befolyásoló szerepet játszhatnak például a népesség-ellenőrzés olyan aspektusánál, mint a gyermekek képzése. A reformok által már erősen érintett területek tapasztalatai szerint a mezőgazdaságban feleslegessé váló dolgozóknak legalább alsó középiskolai (6+3 osztály) végzettséggel kell rendelkezniük, hogy sikerrel számíthassanak foglalkoztatásra a mezőgazdasági vállalatoknál. Ez is kiemeli a gyermekek iskoláztatásának fontosságát, és általában a minőségükre fordított kiadások növelését idézte elő. A közösségek kulturális, képzettségi szintjének emelkedése a tapasztalatok alapján a termékenységi ráta csökkenéséhez vezet. Egy 1991-ben végzett felmérés adatai ezt világosan jelzik: a szülőképes korban levő nőknél a termékenységi ráta (1000 főre) az egyetemet végzetteknél 1,2; felső középiskola esetén 1,5; alsó középiskola esetén 2,1; elemi iskola esetén 2,5; írástudatlan vagy alig írástudó nők esetén 3,0. ([6] 82. old.) A közösségek alkalmasak arra is, hogy például idősök ellátását szolgáló központokat állítsanak fel a gyermektelen vagy kevés gyermekkel rendelkező öregek ápolására, gondozására.

Az országnak hatalmas teher az évente munkaképes korba lépő fiatalok sok milliós tömege számára a foglalkoztatás biztosítása. A munkahelyteremtés költségei többszörösen meghaladják a gyermekek felneveléséhez, képzéséhez szükséges összegeket. Kínai adatok szerint a 80-as évek elején egy gyermek felnevelési költségei születésétől 16 éves koráig országosan átlag 2,4 ezer jüant (falun 1,6 ezer, mezővárosokban 4,8 ezer, városokban 6,9 ezer) tettek ki. 1986-ban – számításba véve a kiadások növekedését – minden 10 millió szülés így mintegy 3,8 milliárd jüan kiadást jelentett. Ugyanilyen tömegű munkaerő számára viszont a munkahelyteremtés 28,6 milliárd jüant igényelt (számításba véve, hogy egy munkahely költsége falun körülbelül 230-250, mezővárosban 5 ezer, a nagyvárosokban 10 ezer jüan volt.) ([3] 141. old.) A részösszegek azóta emelkedtek, az arányok lényegesen nem módosultak. Ezek az arányok a képzés időbeli meghosszabbítására ösztönözhetnek.

A kínai társadalom várható gyors öregedése szintén sokféle módon összefüggésbe hozható nemcsak a népesség-ellenőrzéssel, hanem általában a piacgazdaság létrehozásával is, ennek részletezésére azonban e helyt nincs lehetőség.

Nem elhanyagolható hatású a demográfiai helyzetre a dinamikus urbanizáció folyamata. A városokban a termékenységi ráta lényegesen alacsonyabb nemcsak a hatékonyabb népesség-ellenőrzés következtében, hanem mivel ott az életmódváltozás, a gyermekek minőségi jellemzőinek előtérbe kerülése miatt jórészt a kényszertől függetlenül is végbemegy az ilyen irányú változás.

Érinteni szeretnénk még egy-két olyan problémát is, amelyek csupán áttételesen kapcsolódnak a piacgazdasághoz, de semmiképpen sem lebecsülhetők. Mindenekelőtt arról a stigmáról kell szólni, amely a „fekete” (a feketegazdaság kifejezés mintájára), vagyis az

illegálisan született gyermekek millióit sújtja. Önhibájukon kívül megbélyegzettek, lépten-nyomon hátrányosan megkülönböztetettek és ha lányok, szinte biztos, hogy kevésbé iskolázottak lesznek, a jövőbeni kilátásaik pedig meglehetősen zordak. Az esetükben így tovább öröklődő alacsony képzettség viszont – mint láttuk – egyik fontos összetevője a termékenységi ráta magasabb szintjének.

Egyre nagyobb gond a „kis császároknak” nevezett egykék nevelése, személyiségjegyeik várható alakulása, a társadalmi értékekhez és normákhoz való jövőbeli viszonyuk. Szociológusok, pszichológusok, demográfusok és más tudományágak képviselői élénken tárgyalják e már mintegy 60 milliós tömeg problémáit. Nevelésüknél rendkívüli szélsőségek figyelhetők meg: egyrészt általánosnak tekinthető a túlzott féltés, kényeztetés, ami miatt lusták, önállótlanok, közülük egyesek még tízéves korban sem tudnak önállóan öltözködni, a személyes higiéniairól gondoskodni. Másrészt szüleik, akik végigszenvetdék a kulturális forradalmat, gyermekeiknél akarják ezt „megtorolni”. A kényeztetés mellett sok a tilalom, a fegyelmezés, minduntalan az egyetemi felvétellel ijesztgetik őket. A kínai vezetés általában riasztónak tartja az egyre inkább eluralkodó pénzimádatot, nyereszke­dést, önzést, de mindezek fokozottan érvényesek a mai fiatalságra (és nemcsak az egy­kékre). Még távolról sem mérték fel annak a jelenségnek következményeit, hogy Kínában talán soha sem különböztek olyan mértékben a gyermekek szüleiktől, mint a 80-90-es évek nemzedéke.

*

Kína jelenlegi népesség-ellenőrzési politikája elsősorban a népesség mennyiségi korlátozását tűzte ki célul, és ebben az erőfeszítésben – erre kívántam rámutatni – egyre inkább szüksége lesz a piaci módszerek alkalmazására. Ezek nemcsak eredményesen kiegészíthetők, esetenként helyettesíthetők a formálódó piacgazdaságban részben csődöt mondó adminisztratív módszereket, hanem alkalmasabbak a sokat emlegetett minőségi szempontok érvényesítésére is.

Kína még távolról sem tekinthető kialakult piacgazdaságnak, így érthető, hogy az új megközelítés is még számos területen kidolgozatlan és a gyakorlati tapasztalatok alapján módosításokat igényel. Egészében véve azonban a társadalmi-gazdasági folyamatoké lesz a főszerep, mivel a termékenység változásában az alapvető erők társadalmi szinten működnek, a mikroszintű folyamatoknál a makroszintű feltételek változásai a meghatározók.

IRODALOM

[1] *Banister, J.*: China's population changes and the economy. Megjelent: *China's Economic Dilemmas in the 1990s. The Problems of Reforms, Modernization, and Interdependence.* Szerk.: *M. E. Sharpe.* Joint Economic Committee. Congress of the United States. Armonk. New York. London. 1991. 134-251. old.

[2] *Greenhalgh, S.*: The evolution of the one-child policy in Shaanxi, 1979-88. *The China Quarterly.* 1990. évi 122. sz. 191-229. old.

[3] *Kononov, E. A. - Szelinova, E. F.*: Demograficeszkoje zavtra Kitaja. *Problemi Dalnyego Vosztoka.* 1989. évi 2. sz. 137-143. old.

[4] *Li Qihong*: Comparative studies of farmers' attitudes towards having children among the Han, Zhuang, and Yao nationalities in Guangxi. *Social Sciences in China.* 1993. évi 2. sz. 107-119. old.

[5] *Peng Xizhe*: Major determinants of China's fertility transition. *The China Quarterly.* 1989. évi 117. sz. 1-37. old.

[6] *Tian Xueyuan*: Population control in a market economy. *Social Sciences in China.* 1995. évi 1. sz. 74-83. old.

[7] *Tyrene White*: Birth planning between plan and market: the impact of reform on China's one-child policy. Megjelent: *China's Economic Dilemmas in the 1990s.* 252-269. old.

[8] Zaharova, N. V.: „Malenkij imperator” utverzdaetsza v szemje. *Problemi Dalnyego Vosztoka*. 1989. évi 5. sz. 134-136. old.

[9] Zeng Yi – Vaupel, J.: Some problems of future demographic processes in China. *Social Sciences in China*. 1992. évi 1. sz. 43-53. old.

TÁRGYSZÓ: Népesedés. Nemzetközi adatok.

SUMMARY

By way of introduction the study outlines the serious problems caused by the huge mass of population, and the problems associated with the strict birth control introduced by Chinese government. The prevailing administrative methods, previously applied under the conditions of centralised planned economy, have lost much of their effectiveness in the developing market economy. The author analyses what other methods might be applied, in addition to (sometimes instead of) those referred above and being in line with the market and based on the interests of families and communities.

A MEZŐGAZDASÁGI MUNKAGÉPEK ELTERJEDÉSE MAGYARORSZÁGON, 1920–1944

DR. ESTÓK JÁNOS

A fejlett tőkés országok mezőgazdaságát a XX. század első felében nemcsak a robbanómotoros erőgépek gyors elterjedése jellemezte, hanem a korszerű munkagépek térhódítása is. Általánossá vált a géppel végzett talajelőkészítés, vetés és terménybetakarítás, illetve terményfeldolgozás. A traktorok alkalmazása együtt járt az általuk vontatott, meghajtott munkaeszközök és -gépek terjedésével. Műszakilag tökéletesedtek a cséplőgépek, az aratógépek, és megjelentek az arató-cséplő gépek, a kombájnok.

A trianoni Magyarország területén a Központi Statisztikai Hivatal két alkalommal, 1935-ben és 1942-ben készített országos statisztikai felvételt a mezőgazdasági eszközökről és gépekről. Az adatok egyrészt lehetőséget nyújtanak az eszköz- és gépállomány mennyiségi – esetenként minőségi – változásának elemzésére, másrészt az egyes eszközök és gépek üzemkategóriánkénti, illetve tájegységenkénti elterjedtségének vizsgálatára. A cséplőgépállomány alakulását az 1923 és 1938 között rendszeresen készített statisztikai összeírások alapján lehetőségünk van évről évre nyomon követni. Témánk szempontjából értékes forrás az a tanulmány, amelyet a második világháborút követő békeelőkészítő munkálatok során az Agrárpolitikai Tudományos Kutató Intézetek Munkaközössége dolgozott ki. A tanulmány ugyanis az 1948. évi, a Magyar Statisztikai Évkönyvben publikáltaknál részletesebb bontásban tartalmazza a Földművelésügyi Minisztérium (FM) által 1942-ben kezdeményezett állat- és gépösszeírás eredményeit.¹

Traktor vontatta munkagépek

A magyarországi traktor- és traktorszakgyártás kései indulása miatt külföldi gyártmányok uralták a hazai piacot az 1920-as években. A német Eberhardt-Sack-félék, az

¹ Az e tanulmányban felhasznált adatok főbb forrásai: az 1925. évi szántógép-összeírás eredménye: *Magyar Statisztikai Szemle*. 1926. évi 7. sz. 29-44. old.; az 1935. évi statisztikai felvételre: Magyarország állatállománya, gazdasági gépfelszerelése és gyümölcsfaállománya az 1935. évben. Törvényhatóságok és községek (városok) szerint. Magyar Statisztikai Közlemények Új Sorozat (a továbbiakban: MSK) 100. köt. Budapest. 1937; Magyarország mezőgazdaságának főbb üzemi adatai az 1935. évben. A gazdaságok (üzemek) nagysága szerint. MSK. 112. köt. Budapest. 1941.; az 1942. évi felmérésre: Az 1942. II. 28-i állat- és mezőgazdasági gépösszeírás eredményei. Magyar Statisztikai Évkönyv Új Folyam LI-LIV. köt. (a továbbiakban: MSÉ LI-LIV. köt.) Budapest. 1948; Mekkora a mezőgazdaság feltétlen szükséglete a legfontosabb gépekből és eszközökből, összehasonlítva a jelenlegi mennyiségekkel. Agrárpolitikai Tudományos Kutató Intézetek Munkaközössége é.n. (a továbbiakban ATKIM-tanulmány) Magyar Országos Levéltár Külügyminisztérium Békeelőkészítő Osztály. (OL. KÜM. BÉO.) XIX-J.1.a. 23. d; A békeelőkészítés mezőgazdasági anyaga III. kötet. 110–139. old.)

amerikai McCormick-, John Deere-, Massey- Harris-, Oliver-félék voltak keresettek. Különösen nagy népszerűsége tettek szert az ulmi gyárból kikerülő Eberhardt-típusúak.

A traktor vontatású eszközök kezdetben szilárdabb kivitelükkel különböztek fogatos társaiktól. Az igaerővel vontatott munkagépektől csak fokozatosan különültek el. Először ülésellátott traktorekéket alkalmazták. A kezelő az eke munkáját ellenőrizte, illetve annak eltömődését akadályozta meg. Az 1920-as években terjedtek el a külön kezelőszemélyzetet nem igénylő, a traktorvezető által működtethető típusok.

Az ekefejeket megmagasították, hogy az eltömődést megakadályozzák. Ezt a célt szolgálta az utolsó ekevas elé szerelt tárcsaalakú csoroszlya is. A kormánylemezeket háromrétegű, simára csiszolt tükörcélel (páncélacél) készítették. A két külső réteget üvegkeménységűre edzették, a középső rugalmas anyagból volt, ezzel a kormánylemez törését, illetve az agyagos talaj rátapadását kerülhették el. A tartókereket kapaszkodókkal látták el, hogy az eke kiemelésekor azok ne csúszhassanak meg. Megoldást kellett találni a szántás mélységének és az eke kiemelésének menet közben történő állítására is.

A traktoreszközök előállítását a magyarországi traktorgyártás megindulásával vette ténylegesen kezdetét. A traktorokat előállító cégek jól felfogott üzleti megfontolásból a náluk erőgépet venni szándékozó vevőt traktoreszközökért nem küldték a konkurenciához. A kisésti Hofherr-Schranz-Clayton-Shuttleworth Magyar Gépgyári Művek Rt. (H-S-C-S Rt.) mint a legfőbb hazai traktorgyártó meghatározó szerepet játszott készítésükben. A csepeli Weiss Manfréd Művek (WMM) annak ellenére, hogy traktorgyártása nem volt kiemelkedő jelentőségű, traktorekéket nagy számban állított elő. A győri Magyar Vagon- és Gépgyár Rt. elsősorban saját traktoraihoz készítette azokat. A MÁVAG bár traktorokat előállított, de munkaeszközeit nem. Az állami gyár kis sorozatokban készített traktorai mellé nem építette ki saját traktoreszközgyártását.

A traktoreszközök közül a tárcsás boronák érdemelnek még nagyobb figyelmet. A traktorral vontatott tárcsás boronák az ekékhez képest kevesebb műszaki problémát vetettek fel. Elsősorban tarlóhántásra, a vetést előkészítő porhanyításra voltak alkalmasak. Az egyéb traktoreszközök kevésbé terjedtek el. A traktorok után akasztható boronákat, kultivátorokat, hengereket, tárcsás ekéket a H-S-C-S Rt. gyártotta ugyan, de keresletük igen korlátozott volt. A WMM a tárcsás boronák és a kultivátorok előállításába kapcsolódott be.

A magyar mezőgazdasági traktoreszközök szükségletét az 1930-as években már hazai gyártásból elégítették ki. A legfőbb gyártó, a H-S-C-S Rt. traktoreszközökből évi 1500 darabos gyártási képessége egymagában is többszöröse volt a belföldi keresletnek.

A traktoreszközök elterjedéséről az 1935. és az 1942. évi gépösszeírások tudósítanak. A statisztikai felvételek azonban a traktorekék számát a billenőekével együtt adták meg, illetve a többi traktoreszközről egyáltalán nem szólnak.

Ha az 1935. évi összeírás esetében a traktor- és billenőekék számából levonjuk a gőz- és egyéb szántógépszerelevények számát, akkor megközelítőleg a traktorekékét kapjuk meg. Az így kapott mennyiségnél a tényleges több lehetett, mivel ekkor már nem minden gőzeke-lokomotívhoz társult billenőeke. Magyarországon 1935-ben mintegy 6400 darab traktoreke volt.² Országos átlagban minden traktorra jutott egy-egy traktoreke. Ezzel az eljárással az egyes üzemkategorikák ellátottságát is nyomon követhetjük. A 100 katasztrá-

² MSK 112. köt. 68-69*. old.

lis hold alatti gazdaságokban egy traktorra 0,7 darab, a 100 és 1000 katasztrális hold közöttiek esetében 1,0 darab és az 1000 katasztrális hold felettekben 1,2 darab eke jutott. A mezőgazdasági nagyüzemek nemcsak traktorekkel, hanem egyéb traktorvontatású eszközökkel is jobban felszereltek voltak.

Az 1942. évi gépösszeírás hasonló módszerrel feltárt eredménye visszaesésről tanúskodik: országos viszonylatban egy traktorra 0,7 darab traktoreke jutott.³ A traktorok számának gyors emelkedésétől (10 544 darab) tehát az ekevásárlások lemaradtak. Ennek legfőbb oka, hogy az 5 katasztrális holdig terjedő üzemekben beszerzett nagy mennyiségű traktorhoz nem társultak ekék. Ebben a kategóriában egy traktorra 0,3 darab eke jutott. A háború alatti munkaerőhiányt kihasználó vállalkozói magatartás (traktorok kölcsönzése, a bércséplés) húzódhat meg a jelenség mögött. Az ekével való ellátottság a 100-1000 katasztrális hold közötti üzemekben 0,8 darabra romlott. Javult viszont az 1000 katasztrális hold feletti nagyüzemekben, ahol egy traktorra 1,4 darab eke jutott. Ebben a kategóriában a traktorok száma ugyan csökkent, de az erőgéppálmány korszerűsödött, amihez a traktorekék egy gépre eső számának a növekedése járult.

Az 1942. évi gépösszeírás traktoreszközökre vonatkozó részletezőbb adatsora szerint a trianoni Magyarországon az ekék után a tárcsás boronák száma volt a legmagasabb, 2446 darab. A traktor vontatta boronáké 1234 darab, a hengereké 689 darab és a kultivátoroké 608 darab.⁴ A hozzávetőlegesen 7000 darab traktorekéhez 5036 darab különféle eszköz társult. Országos átlagban egy traktorra 1,1 traktoreszköz esett.

Fogatos talajművelő eszközök

A trianoni békeszerződés következtében számos ekegyártással foglalkozó vállalat került az új országhatárokon kívülre. Különösen súlyos veszteség volt a resicai Osztrák-Magyar Államvasúttársaság mezőgazdasági gépgyárának a kiesése, ahol nemcsak ekéket állítottak elő nagy mennyiségben, hanem ekealkatrészeket is. Az így támadt hiány pótlására kapcsolódott be az ekék készítésébe a WMM, amely a háborút követően óriási kihasználatlan termelési kapacitással rendelkezett.

A WMM mellett a jelentős magyarországi ekegyártók közé tartozott a HSCS Rt. A kispesti gyár figyelme azonban a traktorgyártással összefüggésben a traktorekék felé fordult. Ennek ellenére nagy számban állított elő fogatos ekéket is. A kisebb mezőgazdasági üzemek kedvelt ekéit készítette a mosoni Kühne Rt. Gyártmányaik kifejezetten a kisgazdaságok igényeihez igazodtak.

A magyarországi ekegyártás fontos központja volt a Rimamurány-Salgótarjáni Vasmű Rt. Az 1920-as évek elején még csak rúdvasat és vaslemezt, később már ekealkatrészeket (szántóvasat, kormánylemezt, eketalpat stb.) szállítottak az ekegyártóknak. Gőz- és traktorekékhez is készítettek alkatrészeket.⁵

A gyártók arra törekedtek, hogy kisebb változtatásokkal a vevők igényeinek megfeleljenek. A kormánylemezeket nagy keménységű, mégis rugalmas tükörcélemből különféle alakban készítették. Például a HSCS Rt. könnyű ekéit laza talajra hengerded, illetve a

³ MSÉ LI-LIV. köt. 112. old.

⁴ OL. KÜM. BÉO. XIX-J-1-a. 23. d. A békeelőkészítés mezőgazdasági anyaga III. köt. 110–139. old.

⁵ OL. Budapesti Kereskedelmi és Iparkamara Z 199 22. cs. 77. t. A Rimamurány-Salgótarjáni Vasmű Rt. Szakmai árulajstroma. 1943.

Ruhadló-ekék mintájára meredek kormánylemezzel is gyártotta. Az ekefejeket megmagasították, hogy az eltömődést megakadályozzák. A kopás csökkentése érdekében az ekenád csúszó felületét meghosszabbították, esetleg kettős ekealpat alkalmaztak. Az ekealigánál a kerekeket pormentes, esetleg cserélhető perselyű kerékaggyal látták el. A HSCS Rt. vezette be a megszokottnál hosszabb kerékagyak alkalmazását, ami csökkentette a tengely kopását, és biztosabb járást adott az ekének. A kerekeket két küllősoros kivitelben is készítették. Az eke gerendelyének kiugrását az ekevánkos fölé szerelt kengyellel akadályozták meg.

A hazai mezőgazdasági gépgyárak képesek lettek volna a belföldi igényeket kielégíteni, de a megbízható, magas műszaki színvonalú német ekéket nem tudták a hazai piacról kiszorítani. Pedig a német ekék az 1920-as évek közepén a hasonló magyar termékek másfélszeresébe kerültek, és az évtized végén mintegy egyharmaddal voltak drágábbak.

Az ekék 1925 és 1929 között 13,6-18,1 százalékkal részesedtek az összes mezőgazdasági eszköz- és gépbehozatalból. 1925 és 1928 között az ekeimport értékét tekintve 2,7-szeresére emelkedett.

Egyes mezőgazdasági gépek külkereskedelmi forgalma

Év	Behozatal						Kivitel					
	Eke, borona		Vetőgép*		Aratógép		Eke, borona		Vetőgép*		Aratógép	
	ezer pengő	Index: 1925. év = 100	ezer pengő	Index: 1925. év = 100	ezer pengő	Index: 1925. év = 100	ezer pengő	Index: 1925. év = 100	ezer pengő	Index: 1925. év = 100	ezer pengő	Index: 1925. év = 100
1925	1079,7	100	189,0	100	28,7	100	1180,1	100	224,6	100	18,1	100
1926	1463,3	136	220,0	116	75,6	263	708,0	60	186,4	83	17,8	98
1927	1934,7	179	495,1	262	104,4	364	505,6	43	299,3	133	59,4	328
1928	1876,5	266	586,7	310	249,3	868	564,9	48	380,6	169	4,4	24
1929	1003,1	93	538,6	285	363,9	1268	365,2	31	610,1	272	6,4	35
1930	564,7	52	133,6	71	262,0	913	198,4	17	581,4	259	4,2	23
1931	226,5	21	20,5	11	101,2	353	67,2	6	140,8	63	0,7	4
1932	22,2	2	2,0	1	7,0	24	3,6	0	8,1	4	7,7	43
1933	18,8	2	2,5	1	10,8	38	21,8	2	39,3	17	23,8	131
1934	42,7	4	2,2	1	5,1	18	46,1	4	38,6	17	60,2	333
1935	53,2	5	9,0	5	6,3	22	48,2	4	49,0	22	74,8	413
1936	56,1	5	22,5	12	4,6	16	97,6	8	154,9	69	10,1	56
1937	51,3	5	23,5	12	12,0	42	62,8	5	151,5	67	0,8	4
1938	59,4	6	24,6	13	26,3	92	74,0	6	149,4	67	1,2	7
1939	86,9	8	27,8	15	28,1	98	55,3	5	58,7	26	2,0	11

* A vetőgépek együtt az ültetőgépekkel és műtrágyázógépekkel.

Az infláció, majd a húszas évek második felének konjunktúrája tehát az ekevásárlások fellendülését is magával hozta. A világháború alatt leromlott ekeállomány jelentős hányadát ekkor cserélték ki. Az agrárszféra válságát előre jelezte az ekebehozatal 1928. évi zuhanása. A mezőgazdasági vásárlóerő összeomlása a világháborúig jelentéktelen szintre süllyesztette az ekék importját.

A fogatos ekék összes számának alakulását nem lehet nyomon követni az 1935. és az 1942. évi gépösszeírás közzétett adatsorai alapján, mivel a korábbi felvétel a fa- és a vas-

gerendelyes ekék együttes számát adta meg, viszont a későbbi kimutatás csak a vasgerendelyes ekéket tüntette fel.⁶ Az 1942. évi gépösszeírás során is összeszámolták a fagerendelyeseket, de az ekékre vonatkozó összesítésből, amelyet 1948-ban publikáltak, kimaradtak. Pedig az ekék számának változását illetően a 139 195 darabot kitevő fagerendelyes egyvasú ekék figyelembevételével alapvetően más eredményre juthatunk.⁷ Az 1942. évi gépösszeírás adatai szerint 501 847 darab eke volt a trianoni országterületen, ami az 1935. évi mennyiséghez képest 14,4 százalékos visszaesést jelentene, de a fagerendelyes vasekéket is figyelembe véve a csökkenés csak 3,4 százalékos volt. A magyarországi fogatos ekeállomány az 1935. évi 663 887 darabról 641 042-re csökkent. A traktorral való szántás elterjedése kiselejtezhetővé tette a fogatos ekék egy részét. A bérszántás – különösen a háború teremtette munka- és igaerőhiány következtében – szintén hozzájárult az ekék számának csökkenéséhez.

Az ekeállomány összetétele minőségileg javult. Egyedül a H-S-C-S Rt. 1930 és 1940 között közel 20 ezer darab fogatos ekét adott el.⁸ A vasekéek döntő többségét 87,4 százalékát az egy eketestűek alkották, a két eketestűek 11,6 százalékát és a három vagy annál több barázdásak csak 1,0 százalékát. Az előrelépés lassúságát azonban éppen a fagerendelyes ekék magas aránya, 21,7 százalék jelzi.

A különféle talajművelő eszközök technikai szempontból nem sokat változtak a huszadik század elejéhez képest. A gyártók évtizedek alatt kiforrott típusaikat készítették, amelyeknek anyaga javult és kezelésük tökéletesedett.

A föld lazítására, porhanyítására szolgáló fogatos ekeszerű talajművelő eszközök közül a kultivátorok, az irtóekék (extirpátorok) és a mélyítő ekék (grubberek) száma 1942-ben együtt sem érte el a húszezer darabot. Használatuk célszerűsége ellenére a tavaszi szántóföldi munkákat továbbra is ekével végezték. Mennyiségük 1935 és 1942 között közel egynegyedével (4360 darab) csökkent.⁹ A visszaesés oka, hogy a nagybirtokok fogatos eszközök helyett (számuk itt 3713 darabbal csökkent) egyre inkább traktorral látták el azok feladatát.

Csak részben magyarázhatjuk ez utóbbi jelenséggel a fogatos kapálógépek (lókapák) számának csökkenését. A 100 katasztrális hold alatti mezőgazdasági üzemekben 1935-höz képest csaknem 15 ezer darabbal találtak kevesebbet az 1942. évi összeírás alkalmával, ami a visszaesésnek 47,3 százalékát tette ki. A parasztgazdaságok egy részében a fogatos eszközök helyett ismét a kézi szerszámokat használták.

A fogatos boronák és a hengerek száma mérsékelten, 2,7 százalékkal, illetve 6,0 százalékkal csökkent. A boronák többségét, 83,5 százalékát fogasak alkották. A tárcsás boronák száma az 1935. évi 12 200 darabról 1942-ben 7669-re csökkent. A nagybirtokok esetében az 57,5 százalékos (1799 darab) visszaesést a traktorral való tárcsázás terjedése okozta.

A 10-20 kataszteri holdig terjedő parasztgazdaságokban 67,9 százalékkal (665 darab), a 20-50 kataszteri hold közöttiekben pedig 43,5 százalékkal (500 darab) csökkent a tárcsás boronák mennyisége, amit kihasználtságuk elégtelensége és túlzottan nagy vonóerőigényük magyarázott.

⁶ MSK. 100. köt. 12*. old. és MSÉ LI-LIV. köt. 113. old.

⁷ OL. KÜM. BÉO. XIX-J-1-a. 23. d. ATKIM tanulmány.

⁸ OL. Magyar Általános Hitelbank (MÁH) Z 58. 61. cs. 172. t. 5/b. A H-S-C-S Rt. mérleganalízisei 1930-1943.

⁹ MSK 112. köt. 70.* old. és MSÉ LI-LIV. köt. 113. old.

A fogatos talajművelő munkagépek száma 1935 és 1942 között 25 165 darabbal növekedett. Ezen a területen sem mennyiségi, sem minőségi tekintetben gyökeres fordulat nem történt. A két gépösszeírás között eltelt rövid idő, amelyet a válság elhúzó-dó hatásai tovább csökkentettek, azt nem is tette lehetővé. A magyar mezőgazdaság eszközellátottsága ezen a területen az 1935. évi szinthez képest alig változott. A gazdaságok többsége a földmunkához ekét, fogast esetleg sima hengert használt.

Vető- és ültetőgépek

Magyarországon a húszas évek első felében a H-S-C-S Rt., a Kühne Rt., a Debreceni Mezőgazdasági Gépgyár Rt., a Schlick-Nicholson gépgyár és a WMM készített vetőgépet. Az évtized második felében az Első Magyar Gazdasági Gépgyár Rt. (EMAG Rt.) rövid ideig tartó szerepvállalása után, a kapesti, a mosoni és a csepeli cég kezében összpontosult a vetőgépgyártás. A belföldi fogyasztás alacsony színvonalát jelezte, hogy új gyártóként a korszakban csak a WMM jelentkezett.

A traktor vontatta vetőgépek Magyarországon a két világháború közötti korszakban nem terjedtek el. Az első ilyen vetőgépek a húszas évek derekán bukkantak fel, de alkalmazásuk egyedi esetekre korlátozódott.¹⁰

A hazai gyártók fogatos vetőgépeket a belföldi keresletet meghaladó mennyiségben készítettek. Termékeiket a szomszédos országok magyarlakta vidékein különösen szívesen vásárolták.

Az 1920-as évek második felében a vetőgépek behozatali értéke valamivel meghaladta ugyan a kivitelét, a vetőgépek külkereskedelmi forgalmát mégis inkább a kiegyensúlyozottság jellemezte. A már korábban is keresett cseh és német termékek választékbővítő szerepet játszottak. Az import a válság következtében az 1929. évi félmillió pengős szintről 1932-ben kétezer pengőre zuhant. (Lásd a táblát.) A vetőgépimport az évtized második felében is jelentéktelen értéket képviselt. A behozatal elsősorban a Magyarországon nem gyártott, sajátos igényeket kielégítő termékekre, például a 2-3 soros burgonyavető gépekre korlátozódott.

A vető- és ültetőgépek száma az 1935. évi 109 147 darabról 1942-ben 121 399-re emelkedett. A legjelentősebb tételt a sorvetőgépek alkották: 1935-ben az összes 82,9 százalékát, 1942-ben 92,4 százalékát.¹¹ Arányuk e jelentős növekedését a világháború idején készült kimutatásban nem szereplő szóróvető gépek (számuk 1935-ben 11 714 darab) ugyan valamivel csökkenthetik, de meghatározó szerepük a gépcsoporton belül változatlan marad. Amíg a 100 kataszteri holdon felüli mezőgazdasági üzemekben visszaesett a sorvetőgépek mennyisége, addig az ennél kisebbekben 24 541 darabbal növekedett. Különösen kiemelkedő a 10-50 kataszteri hold gazdaságokban lévő mennyiség, ahol 1935-ben az összes sorvetőgép 62,4 százaléka és 1942-ben 66 százaléka volt megtalálható. 1942-ben a sorvetőgépek között a kifejezetten kisebb gazdaságokba való 12 sorosak az összes 13,4 százalékát (15 025 darab) alkották, a 13-20 soros gépek pedig a 82,8 százalékát (92 914 darab).¹² A parasztgazdaságokban a 15 sorosnál nagyobb változatok már

¹⁰ 1925 nyarán hozták Magyarországra az első kifejezetten traktorvontásra épített Sack-féle vetőgépet. Vö. *Köztelek*. 1925. évi 46-47. sz. 706. old.

¹¹ MSK 112. köt. 71*. old. és MSEÉ LI-LIV. köt. 113. old.

¹² OL. KÜM. BÉO. XIX-J-1-a 23. d. ATKIM-tanulmány.

nem voltak jellemzők. A nagybirtokon gazdaságosan kihasználható 21 vagy annál több sorosok az összes 3,8 százalékát (4278 darab) tették ki, ami az 1000 kataszteri hold feletti üzemekben lévő sorvetőgépek számával (4009 darab) csaknem megegyezik.

A drága, nagy vetőszélességgel dolgozó műtrágyaszóróval kombinált sorvetőgépek száma 1942-ben is alig haladta meg a háromezer darabot. Döntő hányaduk (79,5%) a nagyobb 100 kataszteri hold feletti üzemekben működött. A sorvetőgépekre országos átlagban (a műtrágyaszóróval kombinált vetőgépekkel együtt) 1942-ben 85 kataszteri hold szántóföld esett.

A kukoricaültető-gépek mennyisége 5150 darabról 3083-ra csökkent, de nem szabad megfeledkezni arról, hogy a sorvetőgépek kisebb szerkezeti átalakítással képesek voltak a kukorica vetésére is.

A burgonya-ültetőgépek – főleg Németországból importálták őket – száma bár emelkedett, de pontos mennyisége a statisztikai felvételek feldolgozásának eltérő csoportosítása miatt nem állapítható meg. Ezer darab körüli számuk nyilvánvalóvá teszi, hogy a burgonya gépi vetése ritkaságnak számított. Magyarországon „mindenes” néven emlegették a burgonyaültető gépeket, amelyek töltögetésre és kapálásra is alkalmasak voltak. Belföldi gyártás híján azokat importból szerezték be. A második világháború idején a kapásnövények termesztése iránti fokozott igény fordította feléjük a figyelmet.¹³

Aratógépek

Az első világháború előtt a MÁV gépgyár és a Hofherr gyár foglalkozott aratógépek előállításával. A huszadik század elején mindketten felhagytak az aratógépek készítésével. A szélsőségesen hullámzó kereslet nem tette lehetővé tömeggyártásuk megvalósítását. Az amerikai cégekkel a kis sorozatú hazai aratógépgyártás nem versenyezhetett. A Magyar Gyáriparosok Országos Szövetsége (MGYOSZ) becslése szerint 1915-ben a Magyarországon használt aratógépek 85 százaléka az Egyesült Államokból és Kanadából származott. A többi osztrák, német és magyar termék volt. A legfőbb szállítónak az International Harvesting Company és a Massey-Harris Co. bizonyult.¹⁴ Az aratógépek vásárlását már nem a gép technikai tökéletlensége, hanem az olcsó mezőgazdasági munkabérek fogták vissza. Keresletük a háború idején lökészerűen megnőtt, ami vámtételük átmeneti felfüggesztését eredményezte.

A világháborút és a forradalmakat követően a foglalkoztatási nehézségek enyhítésére az aratógépeknek nemcsak behozatalát akadályozták, hanem használatát is tiltották. Az 1924-ben elfogadott vámtarifatórvény viszont már a hazai gyártás hiányára való tekintettel az aratógépek díjtételét igen alacsonyan – 100 kilogrammonként 14 aranykoronában – szabta meg.

Az aratógépek importja a reexport figyelembevételével csak 1928-ban lendült fel. A rövid ideig tartó konjunktúra után 1932 és 1937 között behozataluk értéke, éves átlagban, a nyolcezer pengőt sem érte el. A korábban importált, de még el nem adott termékek harmadik országba irányuló exportja ugyanekkor, éves átlagban, megközelítette a 30 ezer pengőt.

¹³ Sass Gábor: Kísérletek mindenes gépekkel. *Köztelek*. 1943. évi 24. sz. 499–500. old.

¹⁴ A MGYOSZ Választmányának XIV. évi jelentése. Budapest. 1916. 200. old.

A hivatalos statisztikai adatok szerint Magyarországon az aratógépek száma 1935-ben 5593, 1942-ben 5200 darab volt. A szakemberek az üzemképes gépek számát 1300-1400 darabra becsülték. Az üzemképtelenek nagy száma miatt az egy aratógépre eső gabonatermő terület kiszámításának csak elvi jelentősége lehet.¹⁵ Az olcsó mezőgazdasági munkabérek útját állták az aratógépek elterjedésének. A meglévő gépek többsége is használaton kívül állt. Keresletük elenyésző volt. Ezek után nem csodálható, hogy kombájnok (arató-cséplőgépek) előállítására a hazai gyártók kísérletet sem tettek. Az első kombájnt 1928-ban hozták az országba, de munkáját általános tartózkodás fogadta.¹⁶

Cséplőgépek

Trianon után a magyar mezőgazdasági gépgyártás túlméretezettsége leginkább a cséplőgépek előállítása terén mutatkozott meg. A gyártók kivétel nélkül az újonnan megrajzolt határok között működtek. Termelési képességük jóval meghaladta a belföldi keresletet. A MÁVAG, a H-S-C-S Rt., az EMAG Rt. és a Schlick-Nicholson gépgyár évente háromezer motorikus erővel hajtott cséplőgépet tudott előállítani. A hazai piac ezt a mennyiséget a húszas évek második felének konjunktúrája idején sem tudta felvenni.¹⁷

A cséplés gépesítése Magyarországon már a XIX. század végére általánossá vált. A járgányos cséplőket a gőzzel hajtottak, majd a századforduló után a robbanómotorosok kezdték felváltani. Az utóbbiak térnyerését a világháború idején és azt követően a nyersolajszármazékok hiánya fékezte le. A húszas évek második felében viszont alkalmazásuk nemcsak az állati erővel működtetettek, hanem a gőzgéppel üzemelők számát is visszaszorította. A belsőégésű motorral felszerelt lokomobilok, majd a traktorok gyors terjedése a gőzlokomobilok alkonyát jelentette. Gyártásukat leállították, mert a háború utáni évtized közepére eladhatatlanokká váltak.

Technikai szempontból a gőzgéppel működtetett cséplőgépek minden változtatás nélkül alkalmasak voltak a korszerű meghajtómotorok fogadására.

A járgánnyal működtetettek közül csak azokat a nagy teljesítményűeket lehetett robbanómotorral hajtani, amelyeket eleve állati vagy gépi erőre építettek. A használatban lévő járgányos cséplőgépekre azonban nem ez volt a jellemző. Ahol az állati erővel hajtott cséplőgépet motorikussal váltották fel, ott a cséplőgép befejezte munkáját, viszont a járgányt még kisebb munkagépek (takarmányfeldolgozók) működtetésére foghatták.

A magyarországi gőzcséplőgép-készletek számának csökkenése nem feltétlenül járt együtt magának a cséplőgépnek a leállításával: ha az jó műszaki állapotú volt és az igényeknek megfelelt, dolgozhatott tovább. A gőzcséplőgép-garnitúrák fogyása a cséplőgép-állomány meghajtó motorjainak korszerűsödését, a gőzlokomobilok visszaszorulását jelezte.

A cséplőgépekről a trianoni Magyarország vonatkozásában 1923 és 1938 között rendszeres statisztikai felméréseket készítettek. Az adatok szerint számuk 26 718 darab-

¹⁵ MSK 112. köt. 71* old. és MSÉ LI-LIV. köt. 113. old. Az üzemképtelen aratógépek nagy számára *Rothmeyer Imre*: Tartsuk készenlétben az aratógépeket! c. írása hívta fel a figyelmet. *Köztelek*. 1940. évi 7. sz. 114–115. old.

¹⁶ A Dénes B. Rt. szállította 1928 nyarán Ercsiben a gr. Wimpffen-birtokra és Felsőiregibe a br. Kornfeld-birtokra az első kombájnokot. Vö. OL. MÁH Ipari Osztály Z 58. 57. cs. 169.t. Dénes B Rt. igazgatósági ülés 1931. január 19.

¹⁷ A Budapesti Kereskedelmi és Iparkamara adatai szerint 1928-ban a belföldi gyártók 2530 cséplőgépet értékesítettek, aminek körülbelül 10 százaléka került a hazai vásárlókhöz. Vö. *Kereskedelmünk és iparunk az 1928. évben*. Budapest. 1929. 199. old.

ról 18 049-re csökkent, és összetételük alapvetően módosult: 1923-ban a járgánnyal hajtották az összes 42 százalékát, 1938-ban 7,6 százalékát alkották.¹⁸ Az állati erővel üzemelők helyét a motorikusak vették át. Az előbbieket száma 1923 és 1938 között 96,7 százalékkal (9850 darab) csökkent. A nagyobb gazdaságokban a járgányos cséplőgépeket kicserélték: 1935-ben a 100 kataszteri hold feletti üzemekben 135 darabot, 1942-ben 126-ot számláltak össze.¹⁹ A 100 kataszteri hold alatti parasztgazdaságokban a felmérések jelentős mennyiséget regisztráltak, de egyre kevesebbet használtak ténylegesen közülük. Az 1935. évi gépösszeírás alkalmával 4367 darabot találtak a 100 kataszteri hold alatti mezőgazdasági üzemekben, amelyből 2329 darab dolgozott, 1938-ban már csak mintegy 1370 darab.

A második világháború idején a használaton kívül helyezett járgányos cséplőgépek közül jelentős mennyiséget, de ismeretlen számút újra munkába állítottak, amit a nyersolajszármazékok magas ára és szűkössége indokolt.

A motorikus erővel üzemelő cséplőgépeknek nemcsak az aránya növekedett (1938-ban 92,4 százalékra), hanem meghajtó motorjaik összetétele is lényegesen megváltozott: 1923-ban még csak 36,9 százalékukat (5712 darab) hajtották robbanómotoros erőgépek, viszont 1938-ban már 64,8 százalékukat (10 814 darab). A korszerű motorral működő cséplőgépek arányának növekedése egyrészt a gőzlokomobilok lecseréléséből, másrészt az új beszerzésekből származott. A statisztikai adatok ennek arányáról nem nyújtanak felvilágosítást. Valószínű, hogy a gőzgéppel dolgozó cséplőgépek jelentős hányada modern erőgéppel társítva üzemelt tovább. Ehhez a cséplőgép műszaki átalakítására nem volt szükség, viszont a meghajtó erőgép motorjának egyenletes fordulatszámmal, szabályozhatóan kellett üzemelnie. A robbanómotoros cséplőgépeknek a statisztikákban megjelenő 1923 és 1938 közötti 5102 darabos növekedése elsősorban nem új cséplőszelekték vásárlásából, hanem hajtógépük változásából adódott. A cséplőgépvásárlások Magyarországon 1924 és 1928 között öltöttek jelentősebb mértéket. A válság idején a belső cséplőgépeladások szinte csak a használt gépekre korlátozódtak. A vásárlások csak a háború teremtette konjunktúra idején növekedtek érezhető mértékben.

A gépi erővel hajtott cséplőgépek száma 1923 és 1929 között folyamatosan emelkedett (15 498 darabról 18 085-re), ezzel szemben a járgányosoké 1932-ig jelentősen (11 220 darabról 2801-re) csökkent. A korszerűsödés mutatója volt az is, hogy a gőzgépek rovására a robbanómotorosok nyertek tért. Az utóbbiak száma 1929-ben haladta meg először a gőzlokomobilokét. A válság hatására a gépi erővel működtetett cséplőgépek száma 1929 és 1934 között 1694 darabbal csökkent. Ezen belül a robbanómotorral hajtottaké viszonylag állandó (9250-9440 darab) volt, a gőzgépeseké mérsékeltebb ütemben, de tovább csökkent. A járgányosok visszaesése lelassult, majd számuk 1935-ig lényegében stagnált. A cséplőgépállomány csökkenése tehát a korszerűtlenebb hajtószerkezetűek visszaesésével magyarázható, amelyet nem ellensúlyozott a robbanómotorosok növekedése.

A cséplőgépállomány minőségi cseréjét a válság visszavetette. A mezőgazdaság megrendült vásárlóereje miatt és a tágra nyíló agrárrolló mellett a mezőgazdasági gépek beszerzése és használata szempontjából figyelmet érdemel a gépek és alkatrészeik, illetve a

¹⁸ A magyarországi cséplőgépállomány alakulásáról és regionális, illetve üzemméret szerinti megoszlásáról lásd *Gunst Péter*: A mezőgazdasági termelés története Magyarországon, 1920–1938. Akadémiai Kiadó. Budapest. 1970.

¹⁹ MSK 112. köt. 69*. old. és MSEÉ LI-LIV. köt. 112. old.

működésükhöz szükséges hajtó- és kenőanyagok árának mozgása. Az előbbieké 1930-ban és 1931-ben alig mérséklődött, és egészen 1933-ig kevésbé süllyedt, mint az üzemanyagoké általában. A mélypontot jelentő 1935. évben viszont már 27,4 százalékkal maradt el az 1929. évi szinttől.²⁰ Ezt követően a gépeknek és az alkatrészeknek az ára 1937-ig a mezőgazdasági közép- és nagyüzemekben felhasznált üzemanyagok átlagára alatt maradt. Ezzel szemben a hajtó- és kenőanyagok ára a válság idején legfeljebb 8,5 százalékkal volt az 1929. évi szint alatt, és 1936-tól kezdve már meg is haladta azt. A nagy értékű gépek vásárlását és használatát nem annyira a magas gép- és alkatrészárak, mint inkább a traktorok, cséplőgépek üzemeltetéséhez szükséges hajtó- és kenőanyagok drágasága fogta vissza.

A harmincas évek második felét a robbanómotoros erőgéppel összekapcsolt cséplőgépek számának lassú emelkedése és a gőzgéppel, illetve járgánnyal hajtottak gyors visszaesése jellemezte. Ennek következtében az évtized végén sajátos helyzet teremtődött: az 1938. évi szint (cséplőgépegységben)²¹ 461 egységgel maradt el az 1923. évitől. A kedvezőtlen folyamatot a háború idején megélnékült cséplőgépvásárlások fordították vissza. Az 1942. évi gépösszeírás a trianoni országterületen 19 028 darab motorikus erővel működő cséplőgépet és 4793 darab járgányos cséplőgépet talált. A magyarországi cséplőgéppark – a kézi cséplőgépek nélkül – az 1935. évi és az 1942. évi gépösszeírás között 4040 darabbal bővült, és a növekedés 93 százaléka (3749 darab) a motorikus erővel hajtottak gyarapodásából származott.²²

Megváltozott a cséplőgépek mezőgazdasági üzemkategóriák közötti megoszlása is. A 100 kataszteri holdnál kisebb üzemek 1935-ben a motorikus erővel hajtott cséplőgépek 66,4 százalékát tudhatták magukénak, 1942-ben pedig már 77,0 százalékát. A növekedés elsősorban az 5 kataszteri hold alatti, illetve a földnélküli kategóriában következett be: 3061 darabról 8711-re duzzadt a kezükön talált korszerű cséplőgépek száma. A traktorállomány alakulásához hasonlóan a háborús viszonyok teremtette bérmunka-vállalási lehetőség ösztönözte a cséplőgépek beszerzését. Ezzel szemben az 5-10 kataszteri holdig terjedő üzemekben a motorikus erővel hajtottak száma stagnált, és a 10-100 kataszteri hold közöttiek esetében visszaesett. A statisztikai adatok szerint a saját terményüket (vagy azt is) cséplő parasztgazdaságok még a korábban beszerzett gépeket sem tudták megtartani. A fenntartási költségek emelkedése, különösen a fűtő- és kenőanyagok drágulása vetette vissza a kezükön lévő gépi erővel hajtott cséplőgépek használatát.

A magyarországi cséplőgéppállomány korszerűsödése és mennyiségének növekedése két hullámban következett be: a húszas évek második felében a traktorvásárlási láz idején, majd a harmincas évek végén és különösen a háborús konjunktúra nyomán.

A korszerű cséplőgépek tökéletesített cséplődobuk, tisztítóművük (tőrekrostájuk, szalmarázójuk) segítségével kisebb szemveszteséggel dolgoztak, és piacképesebb gabonát állítottak elő. A meghajtóerő csökkentése érdekében általánossá vált a golyóscsapágyak alkalmazása. A cséplőgépeket elláthatták önműködő etetőkészülékkel és kévéfelvágóval, ami munkaerőt takarított meg.

²⁰ A mezőgazdasági közép- és nagyüzemek által felhasznált üzemanyagok áralakulásáról 1929 és 1940 között: Magyar Gazdaságkutató Intézet jelentése. 49. sz. Budapest. 1941. 123. old.

²¹ A motorikus cséplőgépek között különbséget nem téve, illetve 6 darab járgányos cséplőgépet 1 darab motorikusnak véve kapunk egy cséplőgépegységet. Alkalmazására lásd: *Konkoly Thege Gyula: A cséplőgépek elterjedése Magyarországon. Magyar Statisztikai Szemle.* 1926. évi 6. sz. 349–355. old.

²² MSK 112. köt. 69*, 71.* old. és MSÉ LI-LIV. köt. 112-113. old.

A használatban lévő járgányos cséplőgépek a kisebb parasztgazdaságokba szorultak vissza, a gőzlokomobillal működők száma pedig a felére esett. A magyar mezőgazdaságban a cséplést egyre inkább traktorral hajtott cséplőgéppel végezték. A munkagépeknek csaknem teljes mennyisége a hazai gyárakból került ki.

*

A korszerű mezőgazdasági munkagépek elterjedése a két világháború közötti Magyarországon igen ellentmondásos képet mutatott. A gyári előállítású modern vasekék a kisebb mezőgazdasági üzemekben is természetes munkaeszközzé váltak. Befejeződött a cséplés gépesítése, tért hódítottak a robbanómotoros cséplőgépkészletek. Elmaradt viszont az aratás gépesítése és a mezőgazdaság vonóerő-szükségletének csak kis hányadát biztosította gépi energiaforrás. A mezőgazdasági nagy- és középüzemek gépesítettsége csak néhány területen, a traktorok, a robbanómotoros cséplőgépkészletek és a vetőgépek alkalmazása terén mutatott jelentős haladást. Az átlagos parasztgazdaságok eszköz- és gépellátottsága szinte változatlan maradt. A századfordulóra a sarlót már kiszorította a kasza, a félvasekét a vaseke használata. Az előrelépést a falusi mesterek készítette boronák, hengerek, esetleg lókapák munkába állítása, szecskavágók, darálók beszerzése jelentette.

A magyar mezőgazdaság eszköz- és gépellátottsága a két világháború közötti időszakban a kelet- és délkelet-európai országokénál (például Lengyelországnál, Romániánál, Jugoszláviánál, Bulgáriánál) fejlettebb volt, de a nyugat-európai országokhoz viszonyítva egyre inkább lemaradt. Az Egyesült Államokban és a nyugat-európai ipari országokban végbemenőhöz hasonló agrotechnikai-technológiai átalakulásnak útját állta Magyarországon – és a térségben általában – az agrárszektor alacsony tőkeakkumulációja és a nagy számú, olcsó mezőgazdasági munkaerő. Mindez kedvezőtlenül hatott a magyar mezőgazdaság termelékenységére és külpiaci versenyképességére.

TÁRGYSZÓ: Mezőgazdaság. Gépipar.

SUMMARY

The author, dealing with historical statistics of farm machinery, presents in this study the spreading of operating machines in agriculture between the two world wars, drawing on thorough processing of archival documents.

Supply with equipment and machinery is taken by the author as the indicator of the development of agriculture, and is analysed in detail by type of machines. The study reviews, in this way, not only the past history of agriculture but also that of a branch of domestic engineering.

STATISZTIKAI EGYPERCESEK

A KÜLFÖLDI MŰKÖDŐ TŐKE BEÁRAMLÁSA A FŐVÁROSBA

A külföldi működő tőke beáramlása a magyar gazdaságba 1990-től – a külföldi befektetésekre vonatkozó jogszabályok 1989. évi liberalizálásával, a társasági törvény és a befektetési törvény életbelépésével – erősödött fel. Az 1990 és 1993 közötti években körülbelül 630 milliárd (ezen belül 1993-ban mintegy 260 milliárd) forintnak megfelelő értékű külföldi működő tőke érkezett be az országba, 21-szer annyi, mint az azt megelőző években együttesen. Az Adó- és Pénzügyi Ellenőrzési Hivatal (APEH) társasági adóbevallásokon alapuló adatai szerint 1993 végén a magyar gazdaság 21 ezer szervezetében volt képviselve a külföldi tőke, 15,6-szer többen, mint 4 évvel korábban. E szervezetek jegyzett tőkéjének összértéke 1993 végén 1113 milliárd, ezen belül a külföldi befektetők részesedése 663 milliárd forint volt, ami az összes vállalkozás teljes jegyzett tőkéjének 27, illetve 16 százalékát jelentette. A Magyar Nemzeti Bank nyilvántartásai szerint a külföldi tőke beáramlása 1994-ben is – bár az előző évinél mérsékeltebb ütemben – folytatódott, az elmúlt évben a bankrendszeren keresztül – az apport értékét nem számítva – 120 milliárd forintnyi külföldi működő tőke lépett be az országba.

A külföldi tőkebefektetésekből kiemelkedő helyet foglaltak el a budapesti fejlesztések: az 1990 és 1993 között az országba beérkező működő tőkéből közel 400 milliárd forintot – 63 százalékot – a fővárosban jegyeztek be. Budapesten 4 év alatt több mint 12-szeresére nőtt a külföldi tőkeérdekeltségű szervezetek száma, és 1993 végén megközelítette a 11 ezret. Ezekben a vállalkozásokban 725 milliárd forint értékű jegyzett tőke, ezen belül 412 milliárd forintnak megfelelő értékű külföldi tőke koncentrált, ami az országosnak közel kétharmadát, illetve 62 százalékát képezte.

1990 óta évről évre nagyobb értékű külföldi tőke áramlott a fővárosi gazdaságba, s az 1993. évi befektetések összege – az 1990. évi 39 milliárd forinttal szemben – megközelítette a 180 milliárd forintot. A külföldi vállalkozók befektetései során – az új szervezetek létesítésénél vagy már működő szervezetekbe való betársulásoknál, vállalatrészt vásárlásoknál – általában a kizárólagos vagy a többségi tulajdonjog megszerzésére törekedtek, a vállalkozások száma, illetve a külföldi befektetések összege elsősorban ebben a körben növekedett. 1993 végén a külföldi tőkével működő budapesti vállalkozások egyharmada volt teljes egészében, további egynegyede pedig többségi külföldi tulajdonban, s ezeknél a szervezeteknél koncentrált az összes külföldi működő tőke négyötöde.

1. tábla

A budapesti székhelyű külföldi érdekeltségű vállalkozások számának és tőkéjének alakulása

Megnevezés	1989.	1990.	1991.	1992.	1993.	Budapest az ország százalékában, 1993
	év végén					
Vállalkozások száma	886	3 305	5 111	8 907	10 953	52,2
Összes jegyzett tőke (milliárd forint)	64,3	155,5	270,3	408,4	725,1	65,1
Ebből külföldi részesedés	15,5	54,7	123,7	233,0	411,7	62,1

A külföldi vállalkozók számára Budapesten az ipar, a kereskedelem, javítás, a szállítás, raktározás, posta és távközlés, a pénzügyi tevékenység, valamint az ingatlanügyletek és bérbeadás szférája voltak a legvonzóbb

területek, tőkéjüknek közel kilenctizedét ezeken a területeken fektették be. A jegyzett külföldi tőke összege alapján az ágazatok közül 1993 végén az ipar állt az első helyen (149 milliárd forintos, 36 százalékos részesedéssel), ezt sorrendben a kereskedelem és javítás, a szállítás, posta és távközlés, valamint a pénzügyi tevékenység ágazat követte. A legtöbb külföldi tőkével működő szervezet – a vállalkozások több mint kétötöde – a kereskedelem, javítás területén tevékenykedett. Az egy vállalkozásra jutó jegyzett tőke összege a pénzügyi tevékenység és kiegészítő szolgáltatásai ágazatban az 1 milliárd forintot is felülmúlta, ugyanakkor a kereskedelem és javítás területén a 25 millió forintot sem érte el.

Az iparban elsősorban az élelmiszerek és italok gyártása ágazatot, a gépipart és a vegyipart részesítették előnyben a külföldi vállalkozók, ezeken a területeken 1993 végéig 53 milliárd, 52 milliárd, illetve 18 milliárd forintnak megfelelő értékű tőkét fektettek be. Legkisebb érdeklődés a textíliák és a ruházati termékek gyártása, valamint a kohászat és a fémfeldolgozás iránt mutatkozott, ezekben az ágazatokban 1993 végéig csak 2,7 milliárd, illetve 1,7 milliárd forint értékű külföldi tőke honosodott meg.

A külfölditőke-érdekeltségű vállalkozások körében a külföldi tőke 1993 végére az ágazatok többségében meghatározóvá vált, összes jegyzett tőkén belüli aránya az iparban, az építőiparban, a kereskedelem, javítás, a szálláshely-szolgáltatás és vendéglátás, az ingatlanügyletek és bérbeadás területén megközelítette, illetve meghaladta a 70 százalékot. A szállítás, posta és távközlés, a pénzügyi tevékenység ágazatokban a hazai befektetések aránya volt magasabb; 63, illetve 68 százalék.

2. tábla

A budapesti székhelyű külföldi érdekeltségű vállalkozások száma és jegyzett tőkéje a főbb ágazatokban 1993 végén*

Megnevezés	A vállalkozások				Egy vállalkozásra jutó	
	száma	jegyzett tő- kéje	jegyzett tőkéjéből a külföldi befektetés		jegyzett tőke	külföldi be- fektetés
			millió forint	aránya (százalék)			millió forint
Ipar	1 378	215 384	149 466	69,4	156	108
Ebből:						
élelmiszerek és italok						
gyártása	114	58 418	52 796	90,4	512	463
vegyipar	147	43 742	17 940	41,0	512	463
gépipar	433	73 039	51 872	71,0	169	120
Építőipar	484	24 068	19 163	79,6	50	40
Kereskedelem, közúti jármű és közszükségleti cikkek javítása, karbantartása	4 449	101 252	69 246	68,4	23	16
Szálláshely-szolgáltatás és vendéglátás	230	29 214	21 282	72,9	127	93
Szállítás, raktározás, posta és távközlés	337	136 883	50 245	36,7	406	149
Pénzügyi tevékenység és kiegészítő szolgáltatásai**	139	148 600	48 200	32,4	1 069	347
Ingatlanügyletek, bérbeadás és gazdasági tevékenységet segítő szolgáltatás	1 704	66 298	46 790	70,6	39	27

* A külföldi érdekeltségű vállalkozások döntő többségét képező, kettős könyvvitelt vezető szervezetek.

** A vidéki székhelyű vállalkozásokkal együtt.

A külföldi tőkével működő budapesti székhelyű vállalkozások országon belüli aránya a mezőgazdaság kivételével valamennyi ágazatban kiemelkedően nagy. A pénzügyi tevékenység területén az 1993. év végéig befektetett külföldi működő tőkét szinte teljes egészében a budapesti szervezeteknél jegyezték be, az építőipar, a

kereskedelem, javítás, a szálláshely-szolgáltatás és vendéglátás, a szállítás, posta és távközlés, az ingatlan-ügyletek és bérbeadás ágazatokban pedig a külföldi tőke 70-90 százaléka összpontosult a fővárosi szervezeteknél. Magas fokú a külföldi tőke budapesti koncentrációja az iparban is, ebben az ágazatban a budapesti székhelyű cégek a külföldi működő tőke több mint kétötödével rendelkeztek.

A külföldiek 1994. évi befektetéseiről csak a szervezetek szűkebb köréről – a Központi Statisztikai Hivatal adatgyűjtésében megfigyelt, újonnan alapított vállalkozásokról – állnak rendelkezésre részletes információk. Ebben a körben az adatok a tőkebeáramlás erős mérséklődését jelzik. Bár 1994-ben valamivel több új vállalkozás alakult külföldi részvétellel, mint 1993-ban, a külföldi befektetések forintra átszámított összege lényegesen – országosan 31, Budapesten 28 százalékkal – elmaradt az egy évvel korábbtól.

Az újonnan alapított külföldi érdekeltségű vállalkozásokat 1994-ben is nagyfokú Budapest-koncentrátság jellemezte. Az új szervezeteknek 56 százalékát jegyezték be a fővárosban, részesedésük az összes külföldi befektetésből megközelítette a 68 százalékot. 1994-ben Budapesten 2466 új külföldi érdekeltségű vállalkozás létesült, 4 százalékkal több, mint 1993-ban. A szervezetek 27,4 milliárd forintot kitevő tőkével kezdték meg tevékenységüket, amiből a devizában befektetett tőkerész 21,5 milliárd forintot, azaz 79 százalékot tett ki. A külföldi vállalkozók részéről 1994-ben tovább erősödtek a 100 százalékos tulajdonjog megszerzésére irányuló törekvések, az új szervezeteknek 55 százalékát hozták létre teljes egészében külföldi tőkével. (Ezek aránya 1991-ben 29, 1992-ben 44, 1993-ban pedig 52 százalék volt).

3. tábla

Az újonnan alakult budapesti székhelyű külföldi érdekeltségű vállalkozások számának és jegyzett tőkéjének alakulása

Megnevezés	A vállalkozások				Egy vállalkozásra jutó	
	száma	jegyzett tőkeje	jegyzett tőkéjéből a külföldi befektetés		jegyzett tőke	külföldi befektetés
			millió forint	aránya (százalék)			millió forint
1991	3 143	67 338	27 314	40,6	21,4	8,7
1992	2 296	40 469	27 787	68,7	17,6	12,1
1993	2 361	41 411	29 795	71,9	17,5	12,6
1994	2 466	27 406	21 533	78,6	11,1	8,7
			1994-ben			
Ipar	266	6 628	4 827	72,8	24,9	18,1
Ebből gépipar	61	4 361	3 198	73,3	71,5	52,4
Építőipar	111	5 075	4 149	81,7	45,7	37,4
Kereskedelem, közúti jármű és közszükségleti cikkek javítása, karbantartása	1 479	5 221	4 308	82,5	3,5	2,9
Szálláshely-szolgáltatás és vendéglátás	55	1 255	1 002	79,8	22,8	18,2
Szállítás, raktározás, posta és távközlés	71	3 422	2 590	75,7	48,2	36,5
Ebből posta és távközlés	12	3 187	2 435	76,4	265,6	202,9
Pénzügyi tevékenység és kiegészítő szolgáltatásai	32	1 941	1 490	76,8	60,7	46,6
Ingatlanügyletek, bérbeadás és gazdasági tevékenységet segítő szolgáltatás	368	2 703	2 324	86,0	7,3	6,3

1994-ben lényegesen kisebb vállalkozások létesültek, mint az előző évben: az egy szervezetre jutó jegyzett tőke értéke az egy évvel korábbi 17,5 millió forinttal szemben 11,1 millió forint volt. Az új szervezetek közel 70

százaléka az előírt minimális – egymillió forintos – tőkével kezdte meg működését. 100 millió forintnál nagyobb tőkével 28 vállalkozást hoztak létre, ami az összes új külföldi érdekeltségű szervezetnek alig több mint 1 százalékát jelentette, a jegyzett tőkének viszont közel kétharmadával rendelkezett.

Az 1993. évhez képest a mezőgazdaság, az építőipar, a szálláshely-szolgáltatás és vendéglátás területén észlelhető az alapítási kedv élénkülése, az iparban, a kereskedelem, javítás, a szállítás, posta és távközlés, a pénzügyi tevékenység ágazatban csökkent a külföldi befektetések értéke. Legszembetűnőbb élénkülés az építőiparban, a legnagyobb visszaesés a szállítás, posta és távközlés területén figyelhető meg, ahova az elmúlt évben 2,5-szer nagyobb, illetve háromötödével kisebb összeget fektettek be a külföldi vállalkozók, mint 1993-ban.

Az új vállalkozások számát, illetve a befektetett tőke összegét tekintve a külföldi vállalkozók 1994-ben a kereskedelem, javítás ágazatot, az ipart és az építőipart részesítették előnyben. A szervezetek háromötöde a kereskedelem, javítás területén kezdte meg működését, összesen 4,3 milliárd forintnyi külföldi tőkével. Legtöbbet – 4,8 milliárd forintot – ezúttal is az ipari szervezetek létesítésére fordítottak a külföldi vállalkozók (ebből 3,2 milliárd forint a gépiparba jutott), de 4 milliárd forintnál nagyobb értékű külföldi tőke áramlott be az új vállalat alapítások kapcsán az építőiparba is. A külföldi tőkerész összes jegyzett tőkén belüli aránya az ágazatok többségében 70 százalék felett alakult, ezen belül az ingatlanügyletek és bérbeadás területén 86 százalék volt.

B. K.

PEST MEGYE MUNKAERŐPIACI HELYZETE

A munkanélküliség hazánkban az utóbbi évek egyik súlyosabb társadalmi problémája. A több éve kialakult területi különbségek az egyes régiók között különböző súllyal ugyan, de változatlanul fennállnak. Az állásnélküliségtől kevésbé és erősen sújtott területek továbbra is Győr-Moson-Sopron és Vas, illetve Szabolcs-Szatmár-Bereg és Borsod-Abaúj-Zemplén megyék.

1994 végén Pest megye munkanélküliségi rátája az ország egészére jellemző 10,4 százaléknál kedvezőbb, mindössze 7,2 százalék volt, ez az átlag azonban településenként jelentős eltéréseket takar. A városok közül a két szélső értéket Dunakeszi (4,6%), valamint Nagykáta (12,2%) képviselte; a községekben pedig Szokolya (1,9%), illetve Apaj (24,2%). A legnagyobb elhelyezkedési gondok Nagykáta térségét, a Ráckevei-Dunaág településeit, Cegléd-Nagykőrös övezetét, a Gödöllői-dombság és a Galga mente egyes falvait (például Csomád, Domony, Vácegres, Galgagyörk, Kosd), a Duna felső folyásánál elhelyezkedő településeket (Kemence, Peröcsény, Nagybörzsöny) és az összefüggő Zsámbék, Tök, Perbál, Tinnye, Piliscsaba szakaszt sújtják. Viszonylag kedvező a helyzet a budapesti agglomerációban, mivel a főváros – ugyan csökkenő mértékben – még mindig szerepet játszik a megye foglalkoztatásában.

1994. december 20-án országosan 520 ezer, Pest megyében 35 ezer munkanélkülit tartottak számon, 18, illetve 23 százalékkal kevesebbet, mint egy évvel azelőtt. A megyében regisztráltaknak valamivel több mint fele munkanélküli ellátásban, mintegy 30 százaléka jövedelemplótló támogatásban részesült, míg a fennmaradó hányad úgy szerepelt a nyilvántartásban, hogy még, illetve már nem jogosult ellátásra.

A regisztrált munkanélküliek számának alakulását kirendeltségenként vizsgálva megállapítható, hogy december végén a munkaerőpiacról kiszorultak aránya legnagyobb a gödöllői (12,8%) és a ceglédi (10,2%) régióban volt.

Az 1994. év végén 30 napig, illetve annál rövidebb ideig 1573 főt (4,6%), 31-80 nap elteltével 8610 főt (25%) tartottak számon. A regisztráltak túlnyomó többségét (70%) a tartósan (180 napon túl) állás nélkül levők tábora képezte, számuk meghaladta a 24 ezer főt. Helyzetük javítása továbbra sem megoldott, annak ellenére, hogy egyes vállalkozók a Pest Megyei Munkaügyi Központ támogatásával betanított, illetve segédmunkási minőségben alkalmaznak néhány munkanélkülit (például a süllyápi, a péceli, a ceglédi varrodákban, a dabasi savanyítóüzemben, a Cegléd környéki pékségekben). A falvak népessége – különös tekintettel a nőkre – a későbbiekben is tartós munkanélküliségre számíthat.

A munkanélkülieknek több mint fele a férfiak közül került ki. Az állástalanok rétegén belül az országoshoz hasonló (29%) a 25 éves és annál fiatalabb korosztály súlya. Iskolázottságukat figyelembe véve némi átrendeződés tapasztalható, mivel az előző évi átlaghoz képest valamelyest csökkent az általános iskolai és a szakmunkás-bizonyítvánnyal rendelkezők, és nőtt a középiskolát végzettek aránya.

százaléka az előírt minimális – egymillió forintos – tőkével kezdte meg működését. 100 millió forintnál nagyobb tőkével 28 vállalkozást hoztak létre, ami az összes új külföldi érdekeltségű szervezetnek alig több mint 1 százalékát jelentette, a jegyzett tőkének viszont közel kétharmadával rendelkezett.

Az 1993. évhez képest a mezőgazdaság, az építőipar, a szálláshely-szolgáltatás és vendéglátás területén észlelhető az alapítási kedv élénkülése, az iparban, a kereskedelem, javítás, a szállítás, posta és távközlés, a pénzügyi tevékenység ágazatban csökkent a külföldi befektetések értéke. Legszembetűnőbb élénkülés az építőiparban, a legnagyobb visszaesés a szállítás, posta és távközlés területén figyelhető meg, ahova az elmúlt évben 2,5-szer nagyobb, illetve háromötödével kisebb összeget fektettek be a külföldi vállalkozók, mint 1993-ban.

Az új vállalkozások számát, illetve a befektetett tőke összegét tekintve a külföldi vállalkozók 1994-ben a kereskedelem, javítás ágazatot, az ipart és az építőipart részesítették előnyben. A szervezetek háromötöde a kereskedelem, javítás területén kezdte meg működését, összesen 4,3 milliárd forintnyi külföldi tőkével. Legtöbbet – 4,8 milliárd forintot – ezúttal is az ipari szervezetek létesítésére fordítottak a külföldi vállalkozók (ebből 3,2 milliárd forint a gépiparba jutott), de 4 milliárd forintnál nagyobb értékű külföldi tőke áramlott be az új vállalat alapítások kapcsán az építőiparba is. A külföldi tőkerész összes jegyzett tőkén belüli aránya az ágazatok többségében 70 százalék felett alakult, ezen belül az ingatlanügyletek és bérbeadás területén 86 százalék volt.

B. K.

PEST MEGYE MUNKAERŐPIACI HELYZETE

A munkanélküliség hazánkban az utóbbi évek egyik súlyosabb társadalmi problémája. A több éve kialakult területi különbségek az egyes régiók között különböző súllyal ugyan, de változatlanul fennállnak. Az állásnélküliségtől kevésbé és erősen sújtott területek továbbra is Győr-Moson-Sopron és Vas, illetve Szabolcs-Szatmár-Bereg és Borsod-Abaúj-Zemplén megyék.

1994 végén Pest megye munkanélküliségi rátája az ország egészére jellemző 10,4 százaléknál kedvezőbb, mindössze 7,2 százalék volt, ez az átlag azonban településenként jelentős eltéréseket takar. A városok közül a két szélső értéket Dunakeszi (4,6%), valamint Nagykáta (12,2%) képviselte; a községekben pedig Szokolya (1,9%), illetve Apaj (24,2%). A legnagyobb elhelyezkedési gondok Nagykáta térségét, a Ráckevei-Dunaág településeit, Cegléd-Nagykőrös övezetét, a Gödöllői-dombság és a Galga mente egyes falvait (például Csomád, Domony, Vácegres, Galgagyörk, Kosd), a Duna felső folyásánál elhelyezkedő településeket (Kemence, Peröcsény, Nagybörzsöny) és az összefüggő Zsámbék, Tök, Perbál, Tinnye, Piliscsaba szakaszt sújtják. Viszonylag kedvező a helyzet a budapesti agglomerációban, mivel a főváros – ugyan csökkenő mértékben – még mindig szerepet játszik a megye foglalkoztatásában.

1994. december 20-án országosan 520 ezer, Pest megyében 35 ezer munkanélkülit tartottak számon, 18, illetve 23 százalékkal kevesebbet, mint egy évvel azelőtt. A megyében regisztráltaknak valamivel több mint fele munkanélküli ellátásban, mintegy 30 százaléka jövedelemplótló támogatásban részesült, míg a fennmaradó hányad úgy szerepelt a nyilvántartásban, hogy még, illetve már nem jogosult ellátásra.

A regisztrált munkanélküliek számának alakulását kirendeltségenként vizsgálva megállapítható, hogy december végén a munkaerőpiacról kiszorultak aránya legnagyobb a gödöllői (12,8%) és a ceglédi (10,2%) régióban volt.

Az 1994. év végén 30 napig, illetve annál rövidebb ideig 1573 főt (4,6%), 31-80 nap elteltével 8610 főt (25%) tartottak számon. A regisztráltak túlnyomó többségét (70%) a tartósan (180 napon túl) állás nélkül levők tábora képezte, számuk meghaladta a 24 ezer főt. Helyzetük javítása továbbra sem megoldott, annak ellenére, hogy egyes vállalkozók a Pest Megyei Munkaügyi Központ támogatásával betanított, illetve segédmunkási minőségben alkalmaznak néhány munkanélkülit (például a süllyápi, a péceli, a ceglédi varrodákban, a dabasi savanyítóüzemben, a Cegléd környéki pékségekben). A falvak népessége – különös tekintettel a nőkre – a későbbiekben is tartós munkanélküliségre számíthat.

A munkanélkülieknek több mint fele a férfiak közül került ki. Az állástalanok rétegén belül az országoshoz hasonló (29%) a 25 éves és annál fiatalabb korosztály súlya. Iskolázottságukat figyelembe véve némi átrendeződés tapasztalható, mivel az előző évi átlaghoz képest valamelyest csökkent az általános iskolai és a szakmunkás-bizonyítvánnyal rendelkezők, és nőtt a középiskolát végzettek aránya.

A regisztrált munkanélküliek táborán belül sajátos réteget alkotnak a pályakezdők, akiknek módjukban sem áll belépni a munkaerőpiacra. Állásnélkülivé válásuk szezonálisan ingadozik, s a tanév befejezésével függ össze. Számuk a szeptemberi 5371 fős csúcspont után decemberre 4729 főre esett vissza, de az egy évvel korábbit így is 5,5 százalékkal meghaladta. A regisztrált munkanélkülieken belüli arányuk 14 százalék volt, 2 százalékponttal nagyobb, mint az ország egészében. A Pest megyei pályakezdő állásnélkülieknek valamivel több mint fele szakmunkásképzőt és szakiskolát, 45 százaléka középiskolát, 1,6 százaléka egyetemet és főiskolát végzett.

1994 végén az állás kínálat és a regisztrált munkanélküliek egymáshoz viszonyított aránya az egy évvel korábbinál kedvezőtlenebbül alakult, mivel egy állás helyre már 4-gyel több, 21 munkanélküli jutott. Az elhelyezkedési esélyek romlását mutatja, hogy az ellátásból a zárónapon kikerülők száma (2351 fő) már meghaladta az üres állásokét (1675), és közülük mindössze 518-ra tehető azoknak a száma, akik elhelyezkedés révén kerültek ki a regisztrációból.

A regisztrált munkanélküliek számát növelték a munkáltatói leépítések is. A Pest Megyei Munkaügyi Központ információi szerint 1994 folyamán a megyében összesen 57 munkáltató 4990 főt érintően jelentette be ilyen irányú szándékát. A munkáltatók több mint 60 százaléka nagyobb arányú, átlagosan 100 főt meghaladó elbocsátásra kényszerült.

A munkaerőpiac feszültségére utal az is, hogy akad szép számmal olyan szakma (például gépjárművezető, műszerész, adminisztrátor, gépészmérnök), melyek iránt nincs vagy minimális a kereslet a megye egyes térségeiben. Ugyanakkor az állásnélküliek képzettség szerinti összetétele is gyakran eltér az igényektől, és a megüresedett helyek többségében igen szerény a kereseti lehetőség.

A munkáltatók döntő hányada csupán fizikai munkaerőt (például varrónő, lakatos, hegesztő, ács, asztalos, kőműves, esztergályos) keres.

A munkanélküliség alakulása kirendeltségenként, 1994. december 20.

Kirendeltség	A regisztrált munkanélküliek száma		A munkanélküli-ellátásban	A jövedelem-pótló támogatásban	Száz munkanélküli-re jutó üres állás-helyek száma	Munkanélküliségi ráta (százalék)
	fő	az 1993. év százalékában	részesülők a regisztráltak százalékában			
Cegléd	3 527	93,0	43,0	37,4	2	8,2
Érd	2 320	79,1	49,7	25,0	7	6,4
Gödöllő	4 429	78,8	55,0	24,8	6	6,7
Nagykőrös	1 419	70,2	39,0	42,7	1	10,0
Szentendre	1 460	75,2	64,2	12,5	10	5,0
Dunakeszi	1 281	62,5	64,9	11,4	1	4,7
Százhalombatta	630	77,1	45,4	30,3	22	7,4
Vác	3 020	82,9	56,3	22,1	2	7,3
Budaörs	1 922	56,9	56,8	21,7	11	4,5
Dabas	3 265	73,8	46,3	34,2	1	8,4
Monor	3 299	78,2	50,7	28,9	3	12,4
Nagykátá	3 134	93,0	43,0	40,7	3	12,4
Szigetszentmiklós	1 767	68,3	62,0	14,0	18	5,4
Ráckeve	2 259	77,5	44,6	38,2	3	11,4
Zsámbék	808	82,1	47,2	38,1	3	11,0
<i>Pest megye összesen</i>	<i>34 540</i>	<i>77,3</i>	<i>50,6</i>	<i>28,9</i>	<i>5</i>	<i>7,2</i>

1994 végén a megyében 2122 külföldi állampolgár rendelkezett érvényes munkavállalói engedéllyel (56 százalékuk Romániából, 20 százalékuk a szovjet utódállamokból érkezett). Valamivel több mint négyötödük fizikai munkakört töltött be, és közülük sokan a kereskedelem és vendéglátásban, illetve a feldolgozóiparban találtak munkaalkalmat, valamint kis számban olyan egészségügyi intézményekben, ahol a súlyos testi és szellemi

fogyatékos betegek ellátását hazai munkaerő nem vállalta. A legtöbb külföldit Szentendre, Budaörs, Cegléd és Monor körzetében foglalkoztatták.

Pest megyében 1994. december 20-án a munkanélküli-ellátásban részesültek száma 15 134 fő volt, az előző év azonos időszakánál 40 százalékkal kevesebb. Ezen belül tartós (180 napon túli) juttatást 5733 fő részére folyósítottak. Az ellátmány összegének december havi átlaga 11 592 forint volt, 3,2 százalékkal több az ország egészére jellemzőnél. Az ellátottak közel kétötöde megyei és országos szinten is 9 ezer forintot vagy annál kevesebbet, 13, illetve 10 százaléka havi 16 ezer forintnál többet kapott. A férfiak járadékának összege átlagosan 10 százalékkal magasabb volt a nőkéénél.

Miközben 1994 folyamán a munkanélküli-ellátásban részesülők száma jelentősen csökkent, a jövedelempótló támogatást igénylőké 1,4-szeresére nőtt, s az év végén 9972 főt tett ki. (Ilyen jellegű támogatásra azok a munkanélküliek jogosultak, akik háztartásában az egy főre jutó jövedelem nem éri el az öregségi nyugdíj alsó határának 80 százalékát.) A számukra folyósított legnagyobb összeg 5984 forint volt, ami alig haladta meg a minimálbér összegének a felét.

A foglalkoztatási gondok térségenként különböző súllyal, de mindenütt jelen vannak. A munkanélküliségi rátát, az ellátottak és a jövedelempótló támogatásban részesülők arányát együttesen tekintve úgy tűnik, hogy Nagykáta, Monor, Ráckeve és Zsámbék térségében jelentkeztek a legsúlyosabb gondok, míg Dunakeszi és Budaörs területén az átlagosnál valamivel kedvezőbb a helyzet.

A foglalkoztatáspolitikai „passzív elemeink” (például segély, járadék) túl jelentősek ugyan, de a munkanélküliséggel járó gondokat csak részben enyhítik az állásnélkülivé válás megelőzését célzó, az újbóli munkavégzés esélyeit növelő ún. „aktív eszközök”. A Pest Megyei Munkaügyi Központ „Munkaerőpiaci elemzés 1994. évről” c. kiadványa szerint Pest megyében az 1994. év folyamán 22 129 fő részesült a támogatás következő formáiból:

- a munkanélküliek részére szervezett szakképzést nyújtó és betanító tanfolyamokon összesen 6793 fő vett részt;
- vállalkozást segítő támogatásban 1053 fő részesült;
- 3611 személy közhasznú munkában való foglalkoztatására jött létre megállapodás;
- tartós munkanélküliek foglalkoztatásának támogatásában 3219 fő részesült;
- egyéni (elfogadott) képzésre 2234 fő részére nyílt mód;
- részmunkaidős foglalkoztatásra 3576 munkavállaló kötött szerződést;
- korengedményes nyugdíjat 691 fő kapott;
- munkaviszonnyal rendelkezők esetében 952 fő képzését támogatta a Pest Megyei Munkaügyi Központ.

A munkahelyteremtő beruházások visszaesését jelzi ugyanakkor, hogy a Pest Megyei Munkaügyi Tanács 1994-ben az előző évi 449-cel szemben csupán 226 új munkahely létesítését irányozta elő.

1995. első negyedében Pest megye – Budapesthez, Győr-Moson-Sopron és Vas megyékhez hasonlóan – megőrizte relatíve kedvező munkaerőpiaci helyzetét. Ugyanakkor a foglalkoztatási gondok növekedését jelzi, hogy 1994 decembere és 1995 márciusa között a regisztrált munkanélküliek és az ellátásban részesülők száma mintegy 1500 fővel 36 ezerre, illetve 16,6 ezerre emelkedett, és a regisztrált állástalanok gazdaságilag aktív népességen belüli hányada is tovább növekedett 7,2 százalékról 8,0 százalékra.

S. S.-né

SZERVEZETI HÍREK – KÖZLEMÉNYEK

Fényes Elek Emlékérem adományozása. *Dr. Katona Tamás*, a Központi Statisztikai Hivatal mb. elnöke a statisztika területén kifejtett tevékenységéért a Fényes Elek Emlékérmel adományozta *dr. Bakonyi Péternek*, a Hungária Számítástechnikai KFT ügyvezető igazgatójának; *Dudás Jánosnak*, a KSH Budapesti és Pest megyei Igazgatósága főosztályvezetőjének; *Jasperné dr. Darvas Máriának*, a KSH főosztályvezető-helyettesének; *Kerékgyártó Györgyné dr.-nak*, a Budapesti Közgazdaság-tudományi Egyetem egyetemi tanárának; *dr. Kölber Istvánnak*, a KSH főosztályvezető-helyettesének; *dr. Lakatos Juditnak*, a KSH osztályvezetőjének; *dr. Probáld Ákosnak*, a KSH főosztályvezető-helyettesének; *Sümeghy Mihálynénak*, a Szombathelyi Közgazdasági Szakközépiskola tanárának.

Az Európai Statisztikusok Értekezletének ülését 1995. június 12. és 15. között tartották Genfben, amelyen a Központi Statisztikai Hivatal (KSH) *dr. Katona Tamás* mb. elnök, *dr. Vukovich György*, a KSH ny. elnöke, *dr. Lendvai János*, a KSH elnökhelyettese, *dr. Szilágyi György*, a KSH Gazdasági Modellek és Elemzések főosztálya főosztályvezető-helyettese és *Pál Sándorné*, a KSH Nemzetközi Kapcsolatok Osztálya osztályvezető-helyettese képviselte.

A „Possibilities to describe statistically the effects of ongoing integration processes in the ECE region” (Az integrációs folyamatok hatásai statisztikai leírásának lehetőségei az ECE-régióban) című értekezlet leglényegesebb témájának alapanyagát az EUROSTAT készítette, a magyar hozzászólást *dr. Szilágyi György* állította össze. A magyar delegáció kifejtette azt a véleményét, hogy az integrációs folyamat statisztikai leírása feltehetően sokszínű és többdimenziós térképet eredményez az EGB-régióról.

Az ülés alkalmából sor került a közép-európai országok statisztikai hivatalai vezetőinek külön találkozására.

Az Európai Összehasonlítási Program (European Comparison Project – ECP) keretében 1995. június 21. és 24. között az Osztrák Statisztikai Hivatalban tartott kétoldalú konzultáción vett részt *dr. Szilágyi György*, a KSH főosztályvezető-helyettese és *dr. Zafir Mihály*, a KSH főosztályvezető-helyettese.

A megbeszélések során áttekintették a GDP és komponensei 1993. évi összehasonlításának előzetes eredményeit, megállapodtak a reprezentáns áruk és szolgáltatások végleges összetételében és a minőségi korrekciókban. Ezek az adatok részét fogják képezni az európai országokra kiterjedő sokoldalú összehasonlításnak.

Konferencia az átalakulásról. „Közép-Kelet-Európa országainak demográfiai és gazdasági átalakulása” címmel 1995. június 8. és 11. között konferenciát rendeztek a lengyelországi Jachrankában.

Az ülészenon részt vevő magyar küldöttség tagjai: *dr. Miltényi Károly*, a Központi Statisztikai Hivatal Népeségtudományi Kutató Intézet (NKI) igazgatója, *dr. Valkovics Emil*, az NKI tudományos tanácsadója és *Kamarás Ferenc*, a KSH Népesedés- és Egészségügyi Statisztikai főosztály osztályvezetője dolgozatokat nyújtottak be a konferencia egy-egy ülésére.

A soron következő konferenciát Budapesten 1996 márciusában tervezik megrendezni.

Az egészségügyi statisztika kialakításával foglalkozó, Luxemburgban az Európai Unió Statisztikai Hivatala (EUROSTAT) által megrendezett értekezleten, 1995. június 9-én *dr. Józán Péter*, a KSH Népesedés- és Egészségügyi Statisztikai főosztályának vezetője vett részt.

A rendezvény főbb témái voltak: az egészségügyi statisztikai adatok és mutatók integrálása az EUROSTAT keretében; az egészségügyi statisztika időszerű programjai, különös tekintettel az egészségügyi mutatókra. E tárgykörben vitatták meg a

halál- és megbetegedési statisztika, a halál- és megbetegedési statisztika, a kérdéssel történő egészségi állapot-felvétel és az egészségügyi ellátás adatainak néhány problémáját. A résztvevők hangsúlyozták a rokkantságra vonatkozó statisztikai adatok szükségességét. További téma volt az együttműködés javítása az Európai Unió szervezetei, az EUROSTAT és a tagállamok partnerintézményei, valamint az EUROSTAT és egyéb nemzetközi szervezetek között. Egyetértés alakult ki abban, hogy az adatgyűjtésben el kell kerülni az átfedéseket részben az erőforrások megtakarítása miatt, részben megbízható adatok biztosítása érdekében.

Környezetstatisztikai munkatalálkozót rendezett az EUROSTAT 1995. június 12. és 13. között Luxemburgban, melyen a magyar KSH részéről *Horváth Eszter*, a Környezeti és Területi Statisztikai főosztály főosztályvezetője vett részt.

Az értekezlet résztvevői megtárgyalták az 1995. évi munkaprogram folyamatban lévő feladatait, valamint a DGXI (Környezet) prioritásainak és az Európai Környezetvédelmi Ügynökségekkel kialakított munkamegosztásának a figyelembevételével kidolgozott 1996. évi munkaprogram elemeit.

A magyar hozzászólás ismertette azt a projektet, melynek keretében a közép-kelet-európai térségben elsőként Magyarországról készül az Európai Unió tagországaival azonos szerkezetű „Portrait of regions”, azaz a magyar megyéket bemutató kiadvány. Az elemzés adatbázisa – első ízben magyar javaslatra – a környezeti infrastruktúrára vonatkozó adatokat is magában foglal, és ez az adatbázis be fog épülni az EUROSTAT-nál működtetett „REGIO” területi adatbázisba.

A nemzetközi vándorlási statisztikák fejlesztéséről tartottak munkaértekezletet a Szlovén Statisztikai Hivatal és az EUROSTAT szervezésében Bledben, 1995. június 19. és 21. között.

Az EUROSTAT és a közép-európai kezdeményezés által tartott értekezletsorozat részét képező ülés – amelyen részt vett *dr. Juhász Judit*, a KSH Népesedés- és Egészségügyi Statisztikai főosztály munkatársa – a következő négy fő téma köré szerveződött:

1. a résztvevő országokban a nemzetközi vándorlási statisztikákban felhasznált, illetve rendelkezésre álló adatforrások feltérképezése, összehasonlítása;

2. a migrációs statisztikák hasznosítása a népesség-előreszámításban;

3. a nemzetközi vándorlási statisztikákra vonatkozó ENSZ-ajánlások felülvizsgálatára, korszerűsítésére készült munkaanyag megvitatása;

4. a közvetlen adatcserék megvalósíthatósága.

A Community Production (PRODOCOM) soron következő ülésére 1995. június 20. és 22. között került sor az EUROSTAT szervezésében Luxemburgban. Az ülésen *Tűz Lászlóné*, a KSH Iparstatisztika főosztályának ny. osztályvezetője vett részt. A résztvevők megtárgyalták azokat a módosítási javaslatokat, amelyeket a Harmonizált Áruleíró és Kódrendszer (HR) 1996. január 1-jei hatállyal életbe lépő változásai miatt az Európai Unió Kombinált Nomenklatúrájában s a vele szorosan összehangolt PRODOCOM-jegyzékben is érvényesíteni kell. A viták elhúzódása miatt a PRODOCOM és a Community Classification of Products by Activity (CPA) összehasonlítása során feltárt különbségek megtárgyalását a Bizottság novemberi ülésére halasztották.

Nagy hangsúlyt kapott az ülésen a tagországok beszámoltatása PRODOCOM-adatgyűjtések helyzetéről, mivel az EUROSTAT részére teljesítendő adatszolgáltatásban elmaradások tapasztalhatók.

Élénk érdeklődéssel fogadták a résztvevők azokat a dolgozatokat, amelyek egyrészt a PRODOCOM-adatok EUROSTAT-beli ellenőrzési módszereiről, másrészt azokról az Egyesült Királyságban végzett szervezési kísérletekről számoltak be, amelyeknek célja, hogy a vállalatok termékdadataikat (országban belül) közvetlenül mágneses adathordozón közölhessék. Figyelemre méltó, hogy a Bizottság ülésére első alkalommal hívtak meg megfigyelőket, a Visegrádi-csoport tagjain kívül további 10 átalakuló országból voltak jelen iparstatisztikai szakértők.

A Mac Arthur Foundation 1995. június 20. és 24. között, Havannában rendezte meg harmadik konferenciáját „Agrárátalakulás a szocialista társadalomban” címmel. A rendezvényen *dr. Harcsa István*, a KSH Társadalomstatisztikai főosztály főosztályvezetője vett részt, aki társszerzője „A mezőgazdaság reformja: kudarcok és sikerek” címmel összeállított magyar munkaanyagának.

A nemzeti számlák kelet-közép-európai szakértőinek tanácskozására 1995. őszén másodízben került sor az EUROSTAT szervezésében, Prágában. A tanácskozás hatékonyságának növelésére az egyes szekciók szervezői előkészítő megbeszéléseket tartottak a résztvevő országok szakértőivel. A rejtett gazdasággal foglalkozó szekciót az olasz statisztikai hivatal szervezi, és 1995. június 22-23-án, Rómában került sor arra a találkozóra, amelyen a résztvevők áttekintették az „átmeneti” országoknak a rejtett gazdaság statisztikai számbavételével kapcsolatos tapasztalatait és terveit.

A tanácskozáson a KSH részéről *Bedekovics István*, a Nemzetgazdaság-statisztikai főosztály osztályvezetője vett részt.

Kelet-nyugati összehasonlítást végez a Központi Statisztikai Hivatal, a University College (London) és néhány volt szocialista ország intézménye. Közös program keretében vizsgálják a szívkoronária-betegség morbiditását és mortalitását a keleti és a nyugati országok közötti különbségeket. A soron következő munkaértekezletet Londonban tartották 1995. június utolsó hetében, amelyen *dr. Józán Péter*, a KSH Népesedés- és Egészségügyi Statisztikai főosztály főosztályvezetője vett részt.

E munkaértekezletet követően a hollandiai Wassenaarban került sor a magyar KSH és a Holland Demográfiai Intézet közötti együttműködés keretében megtartott holland-magyar öregedési projekt szemináriumra. E rendezvényen *dr. Klinger András*, KSH elnökhelyettese, *dr. Miltényi Károly*, az NKI igazgatója, *dr. Józán Péter*, a KSH főosztályvezetője, *dr. Csernák Józsefné*, a KSH NKI munkatársa, *Hablicsek László*, az NKI munkatársa, *Gárdos Éva*, a KSH Népesedés- és Egészségügyi Statisztikai főosztály osztályvezetője vett részt.

Magyar statisztikus cikke külföldi folyóiratban. Az *Allgemeines Statistisches Archiv*, a Német Statisztikai Társaság folyóirata 1995. évi 1. számában közölte *dr. Vukovich Györgynek*, a Központi Statisztikai Hivatal ny. elnökének „Die Probleme der Statistik in den Osteuropäischen Ländern in

ökonomischen Transformationsprozesses” (Statisztikai problémák Kelet-Európában a gazdasági átalakulási folyamat során) c. tanulmányát.

Az ifjúság életkörülményei címmel, a Központi Statisztikai Hivatal Társadalomstatisztikai főosztályának gondozásában, megjelent az Ifjúság és társadalom című sorozat negyedik tanulmánykötete.

Jelen kötet tanulmányai a rendszerváltás után kialakult viszonyok között vizsgálják a fiatalok demográfiai viszonyainak, munkaerő-piaci helyzetének, jövedelmeinek és fogyasztásának, lakásviszonyainak, iskolázottsági és mobilitási esélyeinek, egészségi állapotának és szociális helyzetének jellemzőit és alakulását.

(Ifjúság és társadalom. Az ifjúság életkörülményei. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1995. 198 old.)

Fogyasztóiár-indexek, 1994 címmel megjelent a Központi Statisztikai Hivatal fogyasztói árakat és az árszínvonal alakulását ismertető éves beszámolója. Az évente megjelenő sorozat kötete ismerteti az infláció folyamatát, a fogyasztói árindexeket a javak főbb csoportjai szerint, 160 kiemelt termék- és szolgáltatáscsoport árindexét, az átlagárakat és árindexeket a javak rendeltetése szerint részletezve, a főbb népességcsoportok árindexeit, egyes termékek és szolgáltatások éves fogyasztói átlagárait, az árindexszámítás rövid módszertanát. A nomenklatúrák angol nyelvű ismertetőjét a függelék tartalmazza.

(Fogyasztóiár-indexek, 1994. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1995. 110 old.)

KÜLFÖLDI STATISZTIKAI IRODALOM*

A STATISZTIKA ÁLTALÁNOS ELMÉLETE ÉS MÓDSZERTANA

BARTHOLOMEW, D. J.:

MI A STATISZTIKA?

(What is Statistics?) – *Journal of the Royal Statistical Society*, 1991. 1. sz. 1–20. p.

A szerző, az angol Királyi Statisztikai Társaság elnöke a bevezetőben utal arra, hogy előadásában saját véleményét fejt ki a statisztikáról, és az nem tekinthető a Társaság hivatalos állásfoglalásának. Az előadásában néhány személyes jellegű visszaemlékezés és a Társaság történetét illető megjegyzés után a szerző leszögezi, hogy a címben feltett egyszerűnek tűnő kérdésre nem lehet röviden válaszolni. Érdekes felidézni néhány korábban megfogalmazott „választ”. Így például: „a statisztika tárgya az információ, célja az adatokban lévő információ megértése”, vagy a statisztika a „sokaságok közös jellemzőinek tanulmányozása”.

Ezek a válaszok azonban több mással együtt nem fejezik ki azt a már száz évvel ezelőtt felismert sajátosságot, miszerint a statisztikai adatok összességükben nem merítik ki a statisztika fogalmát, jóllehet adatok nélkül nincs statisztika. Az adatokat és azok szerkezetét természetesen vizsgálni, tanulmányozni kell. Ez elvezet a matematikához is, ami jó eszköz lehet a különböző adatok tartalmának, mondanivalójának feltárásához. Ebben játszik nagy szerepet a valószínűség-számítás elméleti eszköztára. A variabilitás és a bizonytalanság az érem másik oldala. Arról van szó, hogy az emberi tevékenység minden területén szükség van statisztikákra.

Az emberek azonban nemigen lelkesednek a statisztikáért, és a tájékoztatási eszközök iránt sem

különösen nagy az érdeklődés. Már az 1930-as években vita volt arról, hogy például a szociológusoknak milyen a kapcsolata a statisztikusokkal, szükség van-e egyáltalán statisztikára. Sokan, akik nagyon széles körben használnak statisztikát, nem nevezik magukat statisztikusoknak, hanem operációkutatóknak, előrejelzőknek, asztrológusoknak stb. Miért van ez így? Hiszen a jól ismert szakmákhoz (ökonometria, biometria) egyre újabbak adódnak: informatika, kemometria, pszichometria stb. Kétségtelen azonban, hogy nem indokolatlan a szakstatisztikák elemzését megnevezni s a statisztikától mint olyantól megkülönböztetni.

Mi az oka annak, hogy bár a statisztika központi szerepet foglal el számos tudományos kutatásban, mégis visszafogottan beszélnek róla. Az élet egyre bonyolultabbá válik. Vannak bizonyos tudományos, technikai eredmények, amelyek mellett az adatok, a gazdaság és a társadalom folyamatainak tényszerű működése nem kap különösebb figyelmet. A tudomány biztos dolgokat, törvényszerűségeket tár fel. A statisztikának pedig mindig van valamilyen bizonytalansága. Kétségtelen, hogy a legnagyobb elméleti felfedezésekhez nem volt szükség adatokra. A statisztikákhoz akkor folyamodnak, amikor bizonyos, sokszor bizonytalanul mérhető és meg nem ismételhető folyamatokat akarnak feltárni. A dolgok általában összetettek, és így ritkán lehet egyértelmű választ adni. Ugyanakkor sokan hiszik azt, hogy csak pénz és erőfeszítés kérdése, hogy mindent pontosan megismerjünk. (Elutasítják például a reprezentatív felvételek eredményeiből levont következtetéseket, mert azok „pontatlanok”.) Ezért a

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

A „Bibliográfiát” a Központi Statisztikai Hivatal Könyvtár- és Dokumentációs Szolgálat állítja össze. A könyveket az MSZ 3423/2-84, az időszaki kiadványokat az MSZ 3424/2-82 szabványok szerinti feldolgozásban közöljük.

statisztikusok is felelősek, amikor munkájukkal, eredményeikkel kapcsolatos szükségszerű „hibákról” nem kellő meggyőződéssel szólnak, és nem hangsúlyozzák, hogy azt a „hibát” nem a köznap értelemében kell érteni. Figyelembe kell azonban venni, hogy az ember természetéből adódóan szeret játszani. A bizonytalanság, a kockázat szinte mindig és mindenhol megjelenik. Mint említettük, a statisztika a valós élet megismerését célozza a rendelkezésre álló információk alapján (mérések, osztályozások stb.). A bizonytalanság mindenütt megtalálható, s ez egyben megmagyarázza azt az alapvető jelenséget, hogy a statisztika jelen van az élet minden területén. Ezt azonban nem mindenki ismeri fel, sőt sokan tagadják, ezért a statisztikusok felelőssége, hogy a statisztikai fogalmát pontosítsák és ki szélesítsék.

A szerző a statisztika négy fajtáját különbözteti meg. Ezek teljesen lefedik mindazt, amit statisztikán érthetünk, ám az egyes kategóriák között némi átfedés van.

Az I. kategóriába az évkönyvek és a hasonló adatgyűjtemények tartoznak. Ezeknek tehát az adatgyűjtés és -közlés a célja, lehetővé téve a jelenségek fontos tulajdonságainak megismerését ábrák és grafikonok segítségével. Ezek nélkül nem lehetne például a nagyméretű szociológia felmérések állományait kezelni. Az adatok bemutatása, beleértve bizonyos modellek felépítését is, sokak számára nem kellően érdekes és elismert munka, noha az adatok alakulásának megfigyelése, az eloszlások tanulmányozása nélkül nem lehet továbblépni. Az adatokat olyan csoportosításban és részletezésben kell bemutatni, hogy azok már eleve felhívják a figyelmet a lényeges jelenségekre.

A szerző szerint a statisztika II. kategóriájába azok a ma már elemi szinten tanított, eredetileg forradalminak számító módszerek és statisztikák tartoznak, amelyek lényege, hogy jól definiált sokaságból kellően kiválasztott elemek révén széles körű következtetések vonhatók le. Ezek a reprezentatív minták, kísérleti tervek stb. A Student-féle t -próbat vagy az általánosított lineáris modelleket széles körben alkalmazzák. Kellő gondtal megtervezett és végrehajtott mintavételek sokszor jobb eredményt adnak, mint a nem kellő körültekintéssel végrehajtott teljes körű megfigyelések. A valószínűség-számítás matematikai háttere biztosítja a kapcsolatot a minták és a teljes sokaság között. A reprezentatív statisztikákat nem kell szükségképpen összekötni a következtetésekkel kapcsolatos kérdésekkel. Jó eredménynek számít, hogy jól meghatározott problémák kezelhetők kísérleti és/vagy reprezentatív felvételi tervek segítségével. A nagy komplex társada-

lomstatisztikai sokaságok vizsgálata átvezet a sztochasztikus rendszerek területére, amelyek már a II. típusú statisztikákhoz tartoznak.

A III. típusú statisztikák, a szerző felfogása szerint, leginkább a II. típusú statisztikákhoz viszonyítva jellemezhetők, amennyiben az utóbbiak statikus populációkat, míg az előbbiek dinamikus sztochasztikus rendszereket jelentenek. A II. típusú statisztikákban a változók mérési lehetősége eleve feltételezett. A társadalomstatisztikában azonban nem mindig egyértelmű az, hogy mit és hogyan mérjünk. Például az „élet minősége” olyan fogalom, amelynek mérése nehéz és nem egyértelmű. (A nagy és komplex rendszerek szerteágazó statisztikákat igényelnek. Ezek kezelése csak a nagy teljesítményű számítógépek megjelenése után vált lehetővé.) A III. típusú statisztikák másik jellemzője, hogy a komplex adathalmazok kezelése valamilyen modellt feltételez. Erre egyszerű függvények, de leginkább lineáris és még bonyolultabb ökonometriai modellek szolgálnak. Így számos esetben a statisztikai elemzések nem tekinthetők tudományosnak, de feltétlenül tudományos módszereken alapulnak.

A IV. típusú statisztikák még magasabb, komplexebb fogalmakat jelentenek, amelyek a politika, a jog, a filozófia területére vezetnek. Bizonyos magas szintű kormányzati vagy egyéb döntések például a különböző irányú bizonytalanságok, kockázatok elemzésén alapulnak. Itt a statisztikai adatok felhasználása már személyes mérlegelések függvénye. Bármilyen sok adat is áll rendelkezésre, a személyes tapasztalat, a szubjektív megítélés döntő szerepet játszik. Ez a megközelítés azt is jelenti, hogy a döntéshozók említett köre már nem is tekinti magát statisztikusnak. A statisztikusok feladata, hogy ezeket az embereket körükbe vonják, vagy legalábbis közel hozzák a statisztikusok közösségéhez. Ez a statisztikusok számára új területeket jelent, ahol szintén fontos a statisztikusi felkészültség.

A statisztikusoknak tehát mind a hatalom, mind a tudomány területén hallatniuk kell hangjukat minden olyan esetben, amikor a bizonytalanság nagy szerepet játszik.

Fontos kérdés még a matematika és a statisztika kapcsolata. Az adatok elemzésében, struktúrájának feltárásában a matematikának jelentős szerepe van. Ez az az eszköz, amely általánosan elfogadott eredményekhez vezet. Felmerül azonban a kérdés, hogy a matematika, a valószínűség-számítás az egyetlen eszköz-e, amelynek segítségével az adatokban rejlő információkat fel lehet tárni. Sokan azon a véleményen vannak, hogy a statisztika sokrétűsége bizonyos értelemben tágabb, mint amit szigorúan véve a matematikai eszköztár biztosít. A statisztika olyan

tevékenység, amelyben lehetséges az, hogy azonos adatokból két különböző személy eltérő megállapításokat tegyen. Ez a megjegyzés azonban nem a matematika fontosságát, nélkülözhetetlenségét kérdőjelezi meg, hiszen bonyolult rendszerek, latens változók matematikai modellek nélkül egyáltalán nem kezelhetők.

A tanulmány befejező része a Királyi Statisztikai Társaság és a statisztikai gyakorlat közötti kapcsolattal foglalkozik. A Társaság tagjai közül sokan kiemelkedő eredményeket értek el a statisztika fejlesztésében. Fontos szerepet játszanak a különböző publikációk szerzői, referálói, szerkesztői. Ezt a tevékenységet a Társaság első alkalommal 1994-ben honorálta kitüntető emlékéremmel. Nem kevésbé fontos az oktatás, az emberek számok iránti érdeklődésének és készségének fejlesztése sem.

A szerző véleménye szerint szükség lenne egy statisztikai ombudsmanra, akihez fordulni lehetne minden olyan esetben, amikor például politikusok nem helyesen értelmeznek, használnak egyes adatokat.

A statisztika szakszerű használata, készítése nagy gyakorlatot és hozzáértést kíván, mert nélküle nem lehet bonyolult folyamatokat feltárni, elemezni.

Mi tehát a statisztika? A legcélszerűbb *Sir Maurice Kendall*t idézni, aki szerint a statisztika a dolgok számszerű megismerése, olyan eszköz, melynek segítségével megragadható a dolgok összessége, egymással való kapcsolata, s ily módon lehetővé válik az ésszerű gondolkodás hatékony megvilágítása.

(Ism.: *Marton Ádám*)

GAZDASÁGSTATISZTIKA

GROSS, TH.:

TÚLHALADOTTÁ VÁLIK-E 2000-IG A HAGYOMÁNYOS ÁRMEGFÍGYELÉS?

(Hat die traditionelle Preiserhebung bis zum Jahr 2000 Ausgedient?) – *Schweizerische Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik*. 1994. 3. sz. 493–507. p.

A svájci Szövetségi Statisztikai Hivatal (BSF) 1993 júniusától új termelői- és importárindexek számítására tért át 1993. májusi bázison, amely árindexek a korábbi nagykereskedelmi árindexek helyébe léptek. Az áttérés jelentette az utolsó fázisát a nagykereskedelmiár-index számítása átfogó, több éves felülvizsgálatának, amelyhez hasonló igényű módszertani revíziót utoljára 1963-ban végeztek.

Az új termelői-, illetve importárindexek a mezőgazdaság, a feldolgozóipar és az energiaszolgáltatás területét ölelik fel (vagyis nem vonatkoznak az építőipar és a szolgáltatások árainak alakulására). A két részindexet végső soron a „termelői és importárak indexében” foglalják össze, amelyre az „összes kínálat árindexeként” is szoktak utalni.

A felülvizsgálat legfontosabb tartalmi újításait a belföldi árak, illetve az importtermékek árai változásának elkülönítése; a termékcsoportok nemzetközileg összehangolt osztályozásán alapuló, teljesen átdolgozott termék- és súlyszámjegyzékek bevezetése, az ármegefígyelések reprezentativitásának növelése, valamint további alágazatokra (például a jármű-, illetve az óragyártásra) történő kiterjesztés jelentette.

A felülvizsgálat módszertani tapasztalatait elemezve a szerző arra keres választ, hogy a jelenlegi, jobbára hagyományos ármegefígyelési módszerek

mennyiben lesznek még használhatók a 2000-re tervezett legközelebbi felülvizsgálatkor, illetve, hogy milyen új ármegefígyelési rendszerrel lehetne a mostanit felváltani.

A hagyományos ármegefígyelésekre a tudatos (nem véletlen) kiválasztás a jellemző. A termelőiárindexek esetében ez a reprezentatívnak tekinthető ágazatok, vállalatok és termékek kiválasztását jelenti (a reprezentativitás jellemzőjeként a bruttó termelési érték (vagy az árbevétel nagyságát veszik figyelembe). A jelenlegi kiválasztási eljárások valójában szándékosan elhanyagolják a marginális tevékenységeket. A megfigyelt vállalatok körének kialakításakor is elsősorban a legfontosabb gyártók, illetve importőrök bevonása a cél, a viszonylagos súlyuknál kisebb arányban képviselt közép- és kisvállalatok csak másodlagos szerepet játszanak. A reprezentáns termékek kiválasztását általában maguk az adatszolgáltatók végzik a központilag kialakított kiválasztási elvek ismeretében.

A hagyományos ármegefígyelések módszertanára az egyszerű és központilag jól irányítható eljárások a jellemzők. Fő céljuk, hogy viszonylag könnyen nyomon követhető legyen egyrészt a termékek minőségének változása, illetve a választék átalakulása, másrészt az adatszolgáltatói kör cserélődése (vállalatok megszűnése, illetve új gyártók színre lépése esetén).

Az ármegefígyelések egyik alapkérdés, hogy teljesen konstans vagy bizonyos mértékig változó tartalmú árukosarat alkalmaznak-e? Ez gyakorlatilag attól függ, hogyan határozzák meg a megfigyelt árreprezentánsok konkrét jellemzőit. A szűkebb ér-

tevékenység, amelyben lehetséges az, hogy azonos adatokból két különböző személy eltérő megállapításokat tegyen. Ez a megjegyzés azonban nem a matematika fontosságát, nélkülözhetetlenségét kérdőjelezi meg, hiszen bonyolult rendszerek, latens változók matematikai modellek nélkül egyáltalán nem kezelhetők.

A tanulmány befejező része a Királyi Statisztikai Társaság és a statisztikai gyakorlat közötti kapcsolattal foglalkozik. A Társaság tagjai közül sokan kiemelkedő eredményeket értek el a statisztika fejlesztésében. Fontos szerepet játszanak a különböző publikációk szerzői, referálói, szerkesztői. Ezt a tevékenységet a Társaság első alkalommal 1994-ben honorálta kitüntető emlékéremmel. Nem kevésbé fontos az oktatás, az emberek számok iránti érdeklődésének és készségének fejlesztése sem.

A szerző véleménye szerint szükség lenne egy statisztikai ombudsmanra, akihez fordulni lehetne minden olyan esetben, amikor például politikusok nem helyesen értelmeznek, használnak egyes adatokat.

A statisztika szakszerű használata, készítése nagy gyakorlatot és hozzáértést kíván, mert nélküle nem lehet bonyolult folyamatokat feltárni, elemezni.

Mi tehát a statisztika? A legcélszerűbb *Sir Maurice Kendall*t idézni, aki szerint a statisztika a dolgok számszerű megismerése, olyan eszköz, melynek segítségével megragadható a dolgok összessége, egymással való kapcsolata, s ily módon lehetővé válik az ésszerű gondolkodás hatékony megvilágítása.

(Ism.: *Marton Ádám*)

GAZDASÁGSTATISZTIKA

GROSS, TH.:

TÚLHALADOTTÁ VÁLIK-E 2000-IG A HAGYOMÁNYOS ÁRMEGFÍGYELÉS?

(Hat die traditionelle Preiserhebung bis zum Jahr 2000 Ausgedient?) – *Schweizerische Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik*. 1994. 3. sz. 493–507. p.

A svájci Szövetségi Statisztikai Hivatal (BSF) 1993 júniusától új termelői- és importárindexek számítására tért át 1993. májusi bázison, amely árindexek a korábbi nagykereskedelmi árindexek helyébe léptek. Az áttérés jelentette az utolsó fázisát a nagykereskedelmiár-index számítása átfogó, több éves felülvizsgálatának, amelyhez hasonló igényű módszertani revíziót utoljára 1963-ban végeztek.

Az új termelői-, illetve importárindexek a mezőgazdaság, a feldolgozóipar és az energiaszolgáltatás területét ölelik fel (vagyis nem vonatkoznak az építőipar és a szolgáltatások árainak alakulására). A két részindexet végső soron a „termelői és importárak indexében” foglalják össze, amelyre az „összes kínálat árindexeként” is szoktak utalni.

A felülvizsgálat legfontosabb tartalmi újításait a belföldi árak, illetve az importtermékek árai változásának elkülönítése; a termékcsoportok nemzetközileg összehangolt osztályozásán alapuló, teljesen átdolgozott termék- és súlyszámjegyzékek bevezetése, az ármegefígyelések reprezentativitásának növelése, valamint további alágazatokra (például a jármű-, illetve az óragyártásra) történő kiterjesztés jelentette.

A felülvizsgálat módszertani tapasztalatait elemezve a szerző arra keres választ, hogy a jelenlegi, jobbára hagyományos ármegefígyelési módszerek

mennyiben lesznek még használhatók a 2000-re tervezett legközelebbi felülvizsgálatkor, illetve, hogy milyen új ármegefígyelési rendszerrel lehetne a mostanit felváltani.

A hagyományos ármegefígyelésekre a tudatos (nem véletlen) kiválasztás a jellemző. A termelőiárindexek esetében ez a reprezentatívnak tekinthető ágazatok, vállalatok és termékek kiválasztását jelenti (a reprezentativitás jellemzőjeként a bruttó termelési érték (vagy az árbevétel nagyságát veszik figyelembe). A jelenlegi kiválasztási eljárások valójában szándékosan elhanyagolják a marginális tevékenységeket. A megfigyelt vállalatok körének kialakításakor is elsősorban a legfontosabb gyártók, illetve importőrök bevonása a cél, a viszonylagos súlyuknál kisebb arányban képviselt közép- és kisvállalatok csak másodlagos szerepet játszanak. A reprezentáns termékek kiválasztását általában maguk az adatszolgáltatók végzik a központilag kialakított kiválasztási elvek ismeretében.

A hagyományos ármegefígyelések módszertanára az egyszerű és központilag jól irányítható eljárások a jellemzők. Fő céljuk, hogy viszonylag könnyen nyomon követhető legyen egyrészt a termékek minőségének változása, illetve a választék átalakulása, másrészt az adatszolgáltatói kör cserélődése (vállalatok megszűnése, illetve új gyártók színre lépése esetén).

Az ármegefígyelések egyik alapkérdés, hogy teljesen konstans vagy bizonyos mértékig változó tartalmú árukosarat alkalmaznak-e? Ez gyakorlatilag attól függ, hogyan határozzák meg a megfigyelt árreprezentánsok konkrét jellemzőit. A szűkebb ér-

telmezés szerint csak a bázis- és a tárgyidőszakban teljesen azonos termékek árai hasonlíthatók össze. A tágabb értelmezés megengedi (sőt megköveteli) a választékcserélődés és az árakat befolyásoló minőségi ismérvek változásának figyelembevételét is. Ennek érdekében a közismerten gyors termékcserélődésű ágazatokban az adatszolgáltatásba bevont vállalatokat rendszeresen felkérjük, hogy kiüregedett, jelentőségüket veszített árreprezentánsaikat újjal helyettesítsék.

A fejlesztési törekvések között szerepel, hogy a jövőben lényegesen gyakrabban kerüljön sor az árindexszámítások teljes körű revíziójára. E tekintetben Svájc is szeretne igazodni az Európai Unió ötvenkénti ritmusához.

Az új felfogású árindexszámítás iránti igény azért válik egyre sürgetőbbé, mert a hagyományos ármegfigyelések gyökerei még a XIX. század utolsó harmadára nyúlnak vissza, amikor a kézműves módszerekkel, főleg regionális piacokra készített termékeket egységesebb, hosszabb időszakon keresztül azonos minőségben – s így magasabb termelékenységgel – gyártott tömegtermékek váltották fel. A vállalati koncentráció növekedése folytán néhány óriáscég uralta a piac egyre nagyobb hányadát, ami szintén hozzájárult ahhoz, hogy a részleges árstatisztikai megfigyelések is jó eredményeket adjanak.

A tanulmány három olyan – nemzetgazdasági szinten is érzékelhető – változásra hívja fel a figyelmet, amelyek az ármegfigyelések szempontjából napjainkra gyökeresen új helyzetet teremtettek.

Az első jelenség, hogy számos ágazatban (elsősorban a textíliák, a ruházati, illetve a vegyipari cikkek, bizonyos műanyag- és fémtermékek és a gépek gyártásában) igen nagy méreteket öltött a termékválaszték bővülése. Ilyen feltételek között a nagyvállalatok már képtelenek arra, hogy 5-10 termék kiválasztásával jellemezzék termékválasztékuk általános áralakulását. Valójában a vállalatonként megfigyelt termékszám megtöbbszörözése sem nyújthat elegendő biztonságot. A szerző véleménye szerint előbb-utóbb tudomásul kell venni, hogy a modern gazdasági feltételei között a termékek töredékére vonatkozó részleges ármegfigyelések már nem képesek reális képet nyújtani a termelői árak alakulásáról. Segítséget jelenthet viszont a főbb áralakító tényezők (például a meghatározó nyersanyagok és félkész termékek, valamint a bérek) változásainak mérése, mivel ezek a termelés jelentős részének áralakulására gyakorolnak hasonló hatást.

A másik új vonás, hogy a gazdasági és technikai fejlődés növeli a termékek komplexitását. Egyrészt azonos anyagokból egyre magasabb színvonalú késztermékeket állítanak elő (példa erre a ruházati

cikkek vagy a modern nyomdatermékek színválasztékának nagyfokú bővülése). Másrésztől minőségleg új helyzetet hozott létre a termékekhez kapcsolódó szolgáltatások körének folyamatos, nagymértékű fejlődése. Az ilyen tényezők (például a gépek helyszíni üzembe állítása, a folyamatos használati tanácsadás biztosítása, a különféle garanciális kötelezettségvállalások, a vásárolt mennyiségtől függő engedmények) egyre kevésbé hagyhatók figyelmen kívül az áralakulás jellemzésekor.

Azáltal, hogy a hagyományos ármegfigyelés kizárja ezeket a tényezőket, az árstatisztika szükségképpen technikailag egyszerű cikkekre (például gépek esetében az alaptípusokra) korlátozódik, ami végső soron torzított (hiányos) képet ad a nemzetgazdasági áralakulásról.

A modern gazdaságra a termékcserélődés általános felgyorsulása, a termékek élettartamának rövidülése is jellemző. Az ármegfigyelés szemszögéből ez azt jelenti, hogy ma már a nemzetgazdaság egyre szélesebb spektrumában teljesíthetetlen az a követelmény, hogy hosszabb távon azonos termékminőségnek és azonos értékesítési feltételeknek megfelelő áradatokat gyűjtsenek be. Részlegesen alkalmazhatók ugyan olyan áthidaló módszerek, mint például rögzített műszaki jellemzők alapján „hipotetikus szabványtermékről” kérnek árkalkulációt, vagy csak olyan termékeket vonnak be az ármegfigyelésbe, amelyek legalább 1-2 éven belül változatlanok maradnak. E tudatos korlátozások azonban végső soron ugyancsak a reprezentativitás csökkenéséhez vezetnek.

A szerző két új lehetőséget vet fel a nagyarányú termékszám-bővülés problémáinak mérséklésére: a véletlen mintavétel alkalmazását, illetve a fokozottabb támaszkodást a vállalatok saját célra használt mutatószámaira. A véletlen kiválasztás ugyan önmagában nem tudná meggátolni, hogy az ármegfigyelésbe bevont termékek képviselési aránya továbbra is csökkenjen a nemzetgazdaság összes termékeinek számához képest, de kizárná a csökkenés önkényes vonásait, és hibaszámításokra is lehetőséget nyújtana. A véletlenszerű vállalatkiválasztásnál – a vállalatnagyságot figyelembe vevő – rétegzett mintavételre kellene törekedni, ahol rétegenként más-más kiválasztási arány érvényesülne. Arra azonban számítani kell, hogy az árstatisztikai adatszolgáltatásra önként vállalkozó s azt folyamatosan teljesítő vállalatok helyett más, esetleg nem érdekelt vállalatok bevonása várhatóan minőségromlással járhat, és igényesebb szervezési munkát kíván az adatgyűjtést lebonyolító statisztikai szervektől is.

A vállalatokon belüli véletlen mintavételt – legalábbis a kezdeti időszakokban – a megfelelő

vállalati szakértőkkel közvetlenül együttműködve célszerű végrehajtani. Az érintett vállalatoknak termékeik aktualizált, teljes körű jegyzékét kell a min-tavételhez rendelkezésre bocsátaniuk, míg a véletlen kiválasztás erre a célra generált általános program alapján történne.

A tapasztalatok szerint az előállított termékek növekvő száma az ipari termelők szakmai szövetségeit is rákényszeríti új eljárások keresésére. Így például a Svájci Vegyipari Társaságnak (SGCI) az értékesítési volumen változásának méréséhez a nagyvállalatok főbb termékcsoportjaikra vonatkozó, negyedéves termelőiár-indexeket szolgáltatnak. Ezek számításakor mindazon termékeket figyelembe veszik, amelyeket a tárgynegyedévben, illetve az azt megelőző negyedévben összehasonlítható formában gyártottak. A számítások mozgó bázisúak (előző negyedév=100), s maga az adatszolgáltató dönt arról, hogy az egyéni árindexek súlyozásához a tárgy- vagy a bázisnegyedév struktúráját veszi-e alapul. A vegyipar központilag megfigyelt 13 termékfőcsoportjának árindexeit a SGCI dolgozza ki. Erre a célra a közép- és kisvállalatoktól is gyűjtenek – a hagyományos árstatisztikai eljárásokon alapuló – információkat. A vegyipari termékfőcsoportok aktuális árindexeit a Szövetségi Statisztikai Hivatal számítja át az 1993. májusi bázisra.

Az eljárás előnyei kézenfekvők: megoldottnak tekinthető a rendkívül széles termékválasztékú vegyipar termelőiár-változásainak csaknem teljes körű és az aktuális termékösszetételnek megfelelő megfigyelése. Számottevő megtakarítással jár, hogy a vállalati mutatók hasznosítása folytán e területen nincs szükség külön árstatisztikai adatgyűjtés szervezésére. Hátrányt jelent viszont, hogy a rögzített bázisidőszaki súlyozás csak a 13 termékfőcsoport (aggregált) szintjén érvényesíthető. Az is megfontolandó, hogy így a statisztikai szervek nem rendelkeznek információkkal az áralakulás egyedi termékszintű vizsgálatához, illetve ellenőrzéséhez.

Az elsődlegesen vállalati célra kidolgozott mutatók árstatisztikai hasznosítása más módszerekkel is elképzelhető. Megoldható például a vállalati könyvvitelből vagy statisztikából közvetlenül nyerhető egyedi (átlag)árak elektronikus adathordozón történő közvetlen szolgáltatása is. Ennél a megoldásnál azonban az egyedi adatok bizalmas kezelése jelenthet nehézséget.

A szerző véleménye szerint a jelenlegi termelői- és importárindex-számítás gyakorlatban bevált elemei 2000-ig még többnyire jól hasznosíthatók. Már most is nagyobb teret lehetne azonban nyitni a szakmai sajátosságokhoz igazodó ár megfigyelési módszereknek. A differenciáláshoz a termelői, il-

letve a behozataliár-megfigyelések konkrét (szakágazati) problémáinak vizsgálata alapján kellene kijelölni azokat a területeket, ahol égető szükség van új utak keresésére. Emellett szól az is, hogy előbb-utóbb az építőipari, illetve a szolgáltatásokra vonatkozó árindexek beépítése is napirendre kell kerüljön, itt pedig a hagyományos ár megfigyelés lehetőségei eleve korlátozottak.

(Ism. Túű Lászlóné)

MARTERBAUER, M.:

A NEMZETKÖZI KONJUNKTÚRA ASZINKRON JELLEGÉNEK OKAI

(Asynchroner Verlauf der internationalen Konjunktur.)
– *WFO Monatsberichte*. 1994. 6. sz. 344–353 p.

A gazdaságkutatók rendszeres világgazdasági elemzésre alapozva készített konjunktúra-előrejelzésekben a múltira vonatkozó statisztikai adatok mellett a következő 12–24 hónapos távra szóló előrejelzések is szerepelnek. Ezek az országokénti, illetve országcsoportonkénti előrejelzések olyan alapvető mutatókat vizsgálnak, mint például:

- a bruttó hazai termék (GDP) alakulása (a reálérték százalékos változása az előző évihez képest),
- a munkanélküliek aránya a foglalkoztatottak számához viszonyítva,
- az országok fogyasztóiár-indexének százalékos változása az előző évihez képest,
- a nyersanyagok összetétele a fontosabb csoportok szerint és a megfigyelt árucsoportok árváltozása az előző évihez képest,
- a hosszú lejáratú hitelek kamatlába,
- a kulcsvalutákhoz viszonyított árfolyamok alakulása,
- a nemzetközi kereskedelem alakulása, ezen belül a kivitel és a behozatal, valamint az egyenleg százalékos változása az előző évihez képest,
- a tárgyi eszközök felhalmozása, ezen belül az építési és egyéb beruházások alakulása,
- a belföldi végső felhasználás és a készletek százalékos változása az előző évihez képest,
- az egy foglalkoztatottra jutó bruttó hazai termék (a termelékenység) alakulása.

A megfigyelt országcsoportokra jellemző indexeket a cikk szerzője az egyes országok 1992. évi bruttó hazai termékének az OECD összes jövedelmében való részesedésével aggregálja, a vásárlóerőparitásokkal számolva. Eszerint az Egyesült Államok részesedése (37,5 %) a legnagyobb, megelőzve Japánt (15,5 %), Németországot (9,1%), Franciaországot (6,8%), Olaszországot (6,4%), az Egyesült Királyságot (6,0%) és Kanadát (3,4%). A kis OECD-tagországok előbbi arányszámai szerint Spanyolország (3,2%) megközelíti a „hetek klubját”. A

vállalati szakértőkkel közvetlenül együttműködve célszerű végrehajtani. Az érintett vállalatoknak termékeik aktualizált, teljes körű jegyzékét kell a min-tavételhez rendelkezésre bocsátaniuk, míg a véletlen kiválasztás erre a célra generált általános program alapján történne.

A tapasztalatok szerint az előállított termékek növekvő száma az ipari termelők szakmai szövetségeit is rákényszeríti új eljárások keresésére. Így például a Svájci Vegyipari Társaságnak (SGCI) az értékesítési volumen változásának méréséhez a nagyvállalatok főbb termékcsoportjaikra vonatkozó, negyedéves termelőiár-indexeket szolgáltatnak. Ezek számításakor mindazon termékeket figyelembe veszik, amelyeket a tárgynegyedévben, illetve az azt megelőző negyedévben összehasonlítható formában gyártottak. A számítások mozgó bázisúak (előző negyedév=100), s maga az adatszolgáltató dönt arról, hogy az egyéni árindexek súlyozásához a tárgy- vagy a bázisnegyedév struktúráját veszi-e alapul. A vegyipar központilag megfigyelt 13 termékfőcsoportjának árindexeit a SGCI dolgozza ki. Erre a célra a közép- és kisvállalatoktól is gyűjtenek – a hagyományos árstatisztikai eljárásokon alapuló – információkat. A vegyipari termékfőcsoportok aktuális árindexeit a Szövetségi Statisztikai Hivatal számítja át az 1993. májusi bázisra.

Az eljárás előnyei kézenfekvők: megoldottnak tekinthető a rendkívül széles termékválasztékú vegyipar termelőiár-változásainak csaknem teljes körű és az aktuális termékösszetételnek megfelelő megfigyelése. Számottevő megtakarítással jár, hogy a vállalati mutatók hasznosítása folytán e területen nincs szükség külön árstatisztikai adatgyűjtés szervezésére. Hátrányt jelent viszont, hogy a rögzített bázisidőszaki súlyozás csak a 13 termékfőcsoport (aggregált) szintjén érvényesíthető. Az is megfontolandó, hogy így a statisztikai szervek nem rendelkeznek információkkal az áralakulás egyedi termékszintű vizsgálatához, illetve ellenőrzéséhez.

Az elsődlegesen vállalati célra kidolgozott mutatók árstatisztikai hasznosítása más módszerekkel is elképzelhető. Megoldható például a vállalati könyvvitelből vagy statisztikából közvetlenül nyerhető egyedi (átlag)árak elektronikus adathordozón történő közvetlen szolgáltatása is. Ennél a megoldásnál azonban az egyedi adatok bizalmas kezelése jelenthet nehézséget.

A szerző véleménye szerint a jelenlegi termelői- és importárindex-számítás gyakorlatban bevált elemei 2000-ig még többnyire jól hasznosíthatók. Már most is nagyobb teret lehetne azonban nyitni a szakmai sajátosságokhoz igazodó ár megfigyelési módszereknek. A differenciáláshoz a termelői, il-

letve a behozataliár-megfigyelések konkrét (szakágazati) problémáinak vizsgálata alapján kellene kijelölni azokat a területeket, ahol égető szükség van új utak keresésére. Emellett szól az is, hogy előbb-utóbb az építőipari, illetve a szolgáltatásokra vonatkozó árindexek beépítése is napirendre kell kerüljön, itt pedig a hagyományos ár megfigyelés lehetőségei eleve korlátozottak.

(Ism. Túű Lászlóné)

MARTERBAUER, M.:

A NEMZETKÖZI KONJUNKTÚRA ASZINKRON JELLEGÉNEK OKAI

(Asynchroner Verlauf der internationalen Konjunktur.)
– *WFO Monatsberichte*. 1994. 6. sz. 344–353 p.

A gazdaságkutatók rendszeres világgazdasági elemzésre alapozva készített konjunktúra-előrejelzésekben a múltira vonatkozó statisztikai adatok mellett a következő 12–24 hónapos távra szóló előrejelzések is szerepelnek. Ezek az országonkénti, illetve országcsoportonkénti előrejelzések olyan alapvető mutatókat vizsgálnak, mint például:

- a bruttó hazai termék (GDP) alakulása (a reálérték százalékos változása az előző évihez képest),
- a munkanélküliek aránya a foglalkoztatottak számához viszonyítva,
- az országok fogyasztóiár-indexének százalékos változása az előző évihez képest,
- a nyersanyagok összetétele a fontosabb csoportok szerint és a megfigyelt árucsoportok árváltozása az előző évihez képest,
- a hosszú lejáratú hitelek kamatlába,
- a kulcsvalutákhoz viszonyított árfolyamok alakulása,
- a nemzetközi kereskedelem alakulása, ezen belül a kivitel és a behozatal, valamint az egyenleg százalékos változása az előző évihez képest,
- a tárgyi eszközök felhalmozása, ezen belül az építési és egyéb beruházások alakulása,
- a belföldi végső felhasználás és a készletek százalékos változása az előző évihez képest,
- az egy foglalkoztatottra jutó bruttó hazai termék (a termelékenység) alakulása.

A megfigyelt országcsoportokra jellemző indexeket a cikk szerzője az egyes országok 1992. évi bruttó hazai termékének az OECD összes jövedelmében való részesedésével aggregálja, a vásárlóerőparitásokkal számolva. Eszerint az Egyesült Államok részesedése (37,5 %) a legnagyobb, megelőzve Japánt (15,5 %), Németországot (9,1%), Franciaországot (6,8%), Olaszországot (6,4%), az Egyesült Királyságot (6,0%) és Kanadát (3,4%). A kis OECD-tagországok előbbi arányszámai szerint Spanyolország (3,2%) megközelíti a „hetek klubját”. A

középmezőnyben található Ausztrália (1,9%), Hollandia (1,6%), Törökország (1,4%), Belgium (1,2%), Svájc (1,0%), Svédország (0,9%), Ausztria (0,9). A mezőny harmadik harmadába sorolható Dánia (0,6%), Portugália (0,6%), Finnország (0,5%), Görögország (0,5%), Norvégia (0,5%), Új-Zéland (0,3%), Írország (0,3%), Luxemburg (0,1%) és Izland (kisebb, mint 0,05 százalék).

Az Európai Unió 12 országának részesedése az OECD 1992. évi bruttó hazai termékéből (36,3%) nem érte el az Egyesült Államokét, de az EFTA-országok teljesítményével (3,8%) együtt már 40 százaléknál nagyobb a régió aránya.

A munkanélküliek arányának 1995-re előrejelzett szintje az OECD-országok átlagát (8,0%) nagymértékben meghaladja Spanyolországban (24,3%), Finnországban (17,5%), Írországban (15,8%), Törökországban 14,0%).

A fogyasztói árak növekedése (a kiugróan gyors török inflációtól eltekintve) viszonylag kiegyensúlyozott és lassú az OECD-tagországaiban: az előző évihez képest 1993-ban 2,8, 1994-ben 2,3, 1995-ben 2,5 százalékos a drágulás (a súlyozás itt az országok vásárlóerő-paritásán számított lakossági fogyasztásával történt). Az európai OECD-tagországokban lassuló tendenciájú az átlagos árnövekedés (3,4%, 3,0% és 2,5%).

A hamburgi gazdaságkutató intézet számításaira hivatkozva közli a cikk a nyersanyagok árváltozásait főcsoportok szerint (a fejlett országok áruimportjával súlyozva). A nyersanyagok és az energiahordozók világkereskedelmében a kőolaj árának változása a meghatározó (57,7%): 1993-ban és 1994-ben csökkent (11 és 16 százalékkal), 1995-re viszont 7 százalékos növekedést jeleznek a kutatók, ugyanakkor a szénárak (5,5 százalékos aránnyal) sokkal szűkebb sávban ingadoznak (-3, -2 és +2%). A terméseredményektől függően változik a (4,6 százalékos részesedésű) gabona világpiaci ára a vizsgált években: +3, +11 és várhatóan -1 százalékkal. Megdrágultak a (2,9 százalékos hányadú) növényi és állati olajok, valamint az olajos magvak (+5, +8 és +4%), továbbá a (8,4 százalékos részesedésű) cukor és élvezeti cikkek (+6, +10 és +3%).

Az összes ipari nyersanyag világkereskedelmében (arányuk 20,9%) 1995-ben 11 százalékos lesz az áremelkedés (az előző két évben -14 és +8 százalékos volt az árváltozás).

A nemzetközi kereskedelem 1993. évi alig 3 százalékpontos bővülését követően az áruk volumene 1994-ben 6,5, 1995-ben 7,25 százalékkal nő, bár országsoportonként az export és az import dinamikája széles sávban szóródik. Az 1995. évi exportnövekedés (összehasonlító árakon) az Egyesült Álla-

kokban 7,8, Japánban 2,8, Németországban 5,8 százalék, és az előrejelzett gyors importnövekedés jelzi a liberalizálás kedvező hatásait. Az OECD-tagországok közötti kereskedelem 1993-ban összességében (az export és az import átlagaként) 1 százalékkal kisebb volt, mint az előző évben, majd 1994-ben (+4,75%) és 1995-ben (+6,25%) a növekedés felgyorsulásával számolnak. Az egykori Szovjetunió, valamint Kelet-Európa országainak 1995. évi exportja 6,5 százalékkal haladja meg az előző évit, ugyanakkor 6 százalékos az importnövekedés (mérlegeik együttes egyenlege negatív marad: 1993-ban és 1994-ben -8, 1995-ben -9 százalékos a teljesítményeik hiánya).

A cikk részletesen is vizsgálja az Egyesült Államok, Japán és Németország konjunktúrájának időben eltolódott alakulását. Kiemeli a szerző a japán és az amerikai valuta egymáshoz viszonyított árfolyamváltozásainak hatását a külkereskedelmi mérleg egyenlegére, valamint a japán bruttó hazai termék és termelékenység alakulására. A vizsgált 3 évben az amerikai termelékenység (+1,5, +1,3 és +1,3%) egyenletesen nőtt, hozzájárulva a GDP reálértékének (+30, +4,3 és +3,0%) rendszeres növeléséhez. Japánban az egy foglalkoztatottra jutó GDP 1993-ban 0,2 százalékkal csökkent (a bruttó hazai termék csak 0,1 százalékkal nőtt), a termelékenység pedig 1994-ben 0,5, 1995-ben 1,8 százalékkal nő (a GDP előrejelzésében +0,8 és +2,5 százalékos a változás).

A német statisztikában két idősor szerepel: az országos adatok mellett a nyugati tartományok teljesítményeit külön is közlik. Eszerint az egykori Német Szövetségi Köztársaságban az egy foglalkoztatottra jutó bruttó hazai termék 1993-ban 0,3 százalékkal kisebb volt, mint az előző évi (az országos termelékenység 0,7 százalékkal nőtt), majd 1994-ben 2,5, 1995-ben várhatóan 2,0 százalékos (országosan +3,0 és +2,0%) a termelékenység javulása. Szerző a bérszínvonal, a rendelésállomány, a pénzpolitika, a tőkepiaci feltételek, a beruházási kereslet alakulását is vizsgálja.

(Ism.: Nádudvari Zoltán)

MUNKÁSKERESETEK NAGY-BRITANNIÁBAN

(Take home pay compared: production workers in the UK and OECD, 1993) - *Employment Gazette*. 1995. február, 51-53. p.

A nettó kereset, azaz a társadalombiztosítási járulékkal és a jövedelemadóval csökkentett bruttó kereset az egyes országok kereseti színvonalának jobb

középmezőnyben található Ausztrália (1,9%), Hollandia (1,6%), Törökország (1,4%), Belgium (1,2%), Svájc (1,0%), Svédország (0,9%), Ausztria (0,9). A mezőny harmadik harmadába sorolható Dánia (0,6%), Portugália (0,6%), Finnország (0,5%), Görögország (0,5%), Norvégia (0,5%), Új-Zéland (0,3%), Írország (0,3%), Luxemburg (0,1%) és Izland (kisebb, mint 0,05 százalék).

Az Európai Unió 12 országának részesedése az OECD 1992. évi bruttó hazai termékéből (36,3%) nem érte el az Egyesült Államokét, de az EFTA-országok teljesítményével (3,8%) együtt már 40 százaléknál nagyobb a régió aránya.

A munkanélküliek arányának 1995-re előrejelzett szintje az OECD-országok átlagát (8,0%) nagymértékben meghaladja Spanyolországban (24,3%), Finnországban (17,5%), Írországban (15,8%), Törökországban 14,0%).

A fogyasztói árak növekedése (a kiugróan gyors török inflációtól eltekintve) viszonylag kiegyensúlyozott és lassú az OECD-tagországaiban: az előző évihez képest 1993-ban 2,8, 1994-ben 2,3, 1995-ben 2,5 százalékos a drágulás (a súlyozás itt az országok vásárlóerő-paritásán számított lakossági fogyasztásával történt). Az európai OECD-tagországokban lassuló tendenciájú az átlagos árnövekedés (3,4%, 3,0% és 2,5%).

A hamburgi gazdaságkutató intézet számításaira hivatkozva közli a cikk a nyersanyagok árváltozásait főcsoportok szerint (a fejlett országok áruimportjával súlyozva). A nyersanyagok és az energiahordozók világkereskedelmében a kőolaj árának változása a meghatározó (57,7%): 1993-ban és 1994-ben csökkent (11 és 16 százalékkal), 1995-re viszont 7 százalékos növekedést jeleznek a kutatók, ugyanakkor a szénárak (5,5 százalékos aránnyal) sokkal szűkebb sávban ingadoznak (-3, -2 és +2%). A terméseredményektől függően változik a (4,6 százalékos részesedésű) gabona világpiaci ára a vizsgált években: +3, +11 és várhatóan -1 százalékkal. Megdrágultak a (2,9 százalékos hányadú) növényi és állati olajok, valamint az olajos magvak (+5, +8 és +4%), továbbá a (8,4 százalékos részesedésű) cukor és élvezeti cikkek (+6, +10 és +3%).

Az összes ipari nyersanyag világkereskedelmében (arányuk 20,9%) 1995-ben 11 százalékos lesz az áremelkedés (az előző két évben -14 és +8 százalékos volt az árváltozás).

A nemzetközi kereskedelem 1993. évi alig 3 százaléknyi bővülését követően az áruk volumene 1994-ben 6,5, 1995-ben 7,25 százalékkal nő, bár országsoportonként az export és az import dinamikája széles sávban szóródik. Az 1995. évi exportnövekedés (összehasonlító áron) az Egyesült Álla-

mokban 7,8, Japánban 2,8, Németországban 5,8 százalék, és az előrejelzett gyors importnövekedés jelzi a liberalizálás kedvező hatásait. Az OECD-tagországok közötti kereskedelem 1993-ban összességében (az export és az import átlagaként) 1 százalékkal kisebb volt, mint az előző évben, majd 1994-ben (+4,75%) és 1995-ben (+6,25%) a növekedés felgyorsulásával számolnak. Az egykori Szovjetunió, valamint Kelet-Európa országainak 1995. évi exportja 6,5 százalékkal haladja meg az előző évit, ugyanakkor 6 százalékos az importnövekedés (mérlegeik együttes egyenlege negatív marad: 1993-ban és 1994-ben -8, 1995-ben -9 százalékos a teljesítményeik hiánya).

A cikk részletesen is vizsgálja az Egyesült Államok, Japán és Németország konjunktúrájának időben eltolódott alakulását. Kiemeli a szerző a japán és az amerikai valuta egymáshoz viszonyított árfolyamváltozásainak hatását a külkereskedelmi mérleg egyenlegére, valamint a japán bruttó hazai termék és termelékenység alakulására. A vizsgált 3 évben az amerikai termelékenység (+1,5, +1,3 és +1,3%) egyenletesen nőtt, hozzájárulva a GDP reálértékének (+30, +4,3 és +3,0%) rendszeres növeléséhez. Japánban az egy foglalkoztatottra jutó GDP 1993-ban 0,2 százalékkal csökkent (a bruttó hazai termék csak 0,1 százalékkal nőtt), a termelékenység pedig 1994-ben 0,5, 1995-ben 1,8 százalékkal nő (a GDP előrejelzésében +0,8 és +2,5 százalékos a változás).

A német statisztikában két idősor szerepel: az országos adatok mellett a nyugati tartományok teljesítményeit külön is közlik. Eszerint az egykori Német Szövetségi Köztársaságban az egy foglalkoztatottra jutó bruttó hazai termék 1993-ban 0,3 százalékkal kisebb volt, mint az előző évi (az országos termelékenység 0,7 százalékkal nőtt), majd 1994-ben 2,5, 1995-ben várhatóan 2,0 százalékos (országosan +3,0 és +2,0%) a termelékenység javulása. Szerző a bérszínvonal, a rendelésállomány, a pénzpolitika, a tőkepiaci feltételek, a beruházási kereslet alakulását is vizsgálja.

(Ism.: Nádudvari Zoltán)

MUNKÁSKERESETEK NAGY-BRITANNIÁBAN

(Take home pay compared: production workers in the UK and OECD, 1993) - *Employment Gazette*. 1995. február, 51-53. p.

A nettó kereset, azaz a társadalombiztosítási járulékkal és a jövedelemadóval csökkentett bruttó kereset az egyes országok kereseti színvonalának jobb

mutatója, mint az általánosságban használt bruttó kereset. Hogy e mutató alkalmazása mégsem terjedt el, annak oka a különböző országok eltérő adózási rendszeréből és az ebből következő becslési nehézségekből adódik. Jelen cikk az OECD adatai alapján a termelőmunkások kézhez kapott és a megélhetési költségekkel kiigazított keresetének összehasonlításával foglalkozik, és a szolgáltatói szektor bérjellemzőiről is tartalmaz néhány következtetést, figyelembe véve az EUROSTAT-adatokat.

Az elemzés legfontosabb adatbázisát az OECD „The Tax/Benefit Position of Production Workers” (A termelőmunkások adó/járulék helyzete) című, az 1990 és 1993 közötti időszakot átfogó éves kiadványa jelentette. A nettósítás a személyi jövedelemadó és a kötelező társadalombiztosítási járulék levonásával történt. A készpénz-transzfereket becslés alapján vették figyelembe. A számítást minden OECD-ország esetében két eltérő családtípusban élő, teljes munkaidőben foglalkoztatott feldolgozóipari munkásra végezték el: egy egyedülállóra és egy két-keresős, két 5-12 év közötti gyermeket nevelő családban élőre, mivel a jövedelemadó-rendszer a gyermekek számát az országok többségében figyelembe veszi. A fontosabb OECD-országok nemzeti valutában kapott adatait vásárlóerő-paritáson számították át font sterlingre.

A részletes adatokat elemezve a következő fontosabb megállapítások tehetők a brit keresetekről:

– az egyedülálló termelőmunkások Luxemburg után az Egyesült Királyságban vitték haza a legnagyobb keresetet

valamennyi közös piaci ország közül, ide értve az 1995-ben belépő Ausztriát, Finnországot, Svédországot is;

– a kétgyermekesek esetében az Egyesült Királyság a negyedik helyet foglalja el az Európai Unióban, jelentősen lemaradva Luxemburgtól, illetve némileg elmaradva Belgiumtól és Németországtól;

– a termelőmunkások ugyanakkor többet keresnek Ausztriában, Kanadában és Japánban, mint az EU-országokban.

Az Egyesült Királyság kedvező pozícióját nem csekély mértékben az alacsony megélhetési költségeknek köszönheti, de szerepet játszik benne az ugyancsak alacsony adószint is.

A szolgáltatási szektor bérjellemzőire vonatkozóan jóval kevesebb információ áll rendelkezésre, de ezek szintén az Egyesült Királyságnak a fontosabb EU-tagországokkal szembeni relatív bérelőnyét mutatják, bár Luxemburg itt is kivétel.

A bemutatott adatok részletes módszertani leírását a cikk „technikai megjegyzések” c. melléklete tartalmazza. Fontos azonban megjegyezni, hogy az adatok csak a feldolgozóipari fizikai foglalkozásúak esetében megbízhatók, ők azonban a foglalkoztatottnak minden kisebb hányadát teszik ki. A számítások csak két családtípusra készültek el, más összetételt figyelembe véve esetleg más kereseti sorrend alakult volna ki. A munkajövedelmen túl nem volt lehetőség a többi jövedelemfajta figyelembevételére, és ugyancsak nem került sor a kereseteknek a ledolgozott munkaidővel való korrekciójára sem.

(Ism.: Lakatos Judit)

TÁRSADALOMSTATISZTIKA - DEMOGRÁFIA

SERBANESCU, F. - MORRIS, L. - STUPP, P. - STANESCU, A.:

POLITIKAI VÁLTOZÁSOK – TERMÉKENYSÉG, ABORTUSZOK, FOGAMZÁSGÁTLÁS ROMÁNIÁBAN

(The impact of recent policy changes on fertility, abortion, and contraceptive use in Romania.) – *Studies in Family Planning*. 1995. március-április. 76-87. p.

A 80-as évek végéig Közép- és Kelet-Európa országai közül Romániában valósult meg a legszigorúbb pronatalista politika. Egy 1966-ban hozott korlátozó törvény megszüntette az abortusz 1957-ben legalizált szabadságát, és mind a korszerű fogamzásgátló eszközök használatát, mind pedig a művi vetélést igen szűk körre korlátozott, orvosilag és szociálisan indokolt esetekben engedélyezte. Bár e törvény betartására különösen szigorú intézkedéseket tettek, és 1985-ben az abortusz és fogamzásgá-

lás lehetőségét tovább szigorították, a termékenységnövekedése hosszabb távon messze alatta maradt a várakozásoknak. 1966 és 1968 között a teljes termékenységi arányszám megkétszereződött ugyan (3,6 lett), 1970-ig 2,9-re, majd további lassú csökkenéssel 1980 és 1984 között 2,2-re mérséklődött, és a 80-as évtized végére 2,3 körül stabilizálódott. A modern fogamzásgátló eszközök hiányában a főként önkézzel vagy szakértelem nélküli személy bevonásával végzett abortuszok tömegére került sor a nem kívánt terhességek megszüntetésére. Bár az illegális abortuszok pontos számát lehetetlen megállapítani, ezek tragikus hatása a nők egészségére nem maradt titokban a kormányzat előtt, de nyilvánosságra nem került. Az említett intézkedések csupán az 1989. decemberi fordulat után kerültek napvilágra és egyben a nemzetközi figyelem középpontjába. Az 1979 és 1989 közötti évtizedben ugyanis a romániai anyai

mutatója, mint az általánosságban használt bruttó kereset. Hogy e mutató alkalmazása mégsem terjedt el, annak oka a különböző országok eltérő adózási rendszeréből és az ebből következő becslési nehézségekből adódik. Jelen cikk az OECD adatai alapján a termelőmunkások kézhez kapott és a megélhetési költségekkel kiigazított keresetének összehasonlításával foglalkozik, és a szolgáltatói szektor bérjellemzőiről is tartalmaz néhány következtetést, figyelembe véve az EUROSTAT-adatokat.

Az elemzés legfontosabb adatbázisát az OECD „The Tax/Benefit Position of Production Workers” (A termelőmunkások adó/járulék helyzete) című, az 1990 és 1993 közötti időszakot átfogó éves kiadványa jelentette. A nettósítás a személyi jövedelemadó és a kötelező társadalombiztosítási járulék levonásával történt. A készpénz-transzfereket becslés alapján vették figyelembe. A számítást minden OECD-ország esetében két eltérő családtípusban élő, teljes munkaidőben foglalkoztatott feldolgozóipari munkásra végezték el: egy egyedülállóra és egy két-keresős, két 5-12 év közötti gyermeket nevelő családban élőre, mivel a jövedelemadó-rendszer a gyermekek számát az országok többségében figyelembe veszi. A fontosabb OECD-országok nemzeti valutában kapott adatait vásárlóerő-paritáson számították át font sterlingre.

A részletes adatokat elemezve a következő fontosabb megállapítások tehetők a brit keresetekről:

– az egyedülálló termelőmunkások Luxemburg után az Egyesült Királyságban vitték haza a legnagyobb keresetet

valamennyi közös piaci ország közül, ide értve az 1995-ben belépő Ausztriát, Finnországot, Svédországot is;

– a kétgyermekesek esetében az Egyesült Királyság a negyedik helyet foglalja el az Európai Unióban, jelentősen lemaradva Luxemburgtól, illetve némileg elmaradva Belgiumtól és Németországtól;

– a termelőmunkások ugyanakkor többet keresnek Ausztriában, Kanadában és Japánban, mint az EU-országokban.

Az Egyesült Királyság kedvező pozícióját nem csekély mértékben az alacsony megélhetési költségeknek köszönheti, de szerepet játszik benne az ugyancsak alacsony adószint is.

A szolgáltatási szektor bérjellemzőire vonatkozóan jóval kevesebb információ áll rendelkezésre, de ezek szintén az Egyesült Királyságnak a fontosabb EU-tagországokkal szembeni relatív bérelőnyét mutatják, bár Luxemburg itt is kivétel.

A bemutatott adatok részletes módszertani leírását a cikk „technikai megjegyzések” c. melléklete tartalmazza. Fontos azonban megjegyezni, hogy az adatok csak a feldolgozóipari fizikai foglalkozásúak esetében megbízhatók, ők azonban a foglalkoztatottnak minden kisebb hányadát teszik ki. A számítások csak két családtípusra készültek el, más összetételt figyelembe véve esetleg más kereseti sorrend alakult volna ki. A munkajövedelmen túl nem volt lehetőség a többi jövedelemfajta figyelembevételére, és ugyancsak nem került sor a kereseteknek a ledolgozott munkaidővel való korrekciójára sem.

(Ism.: Lakatos Judit)

TÁRSADALOMSTATISZTIKA - DEMOGRÁFIA

SERBANESCU, F. - MORRIS, L. - STUPP, P. - STANESCU, A.:

POLITIKAI VÁLTOZÁSOK – TERMÉKENYSÉG, ABORTUSZOK, FOGAMZÁSGÁTLÁS ROMÁNIÁBAN

(The impact of recent policy changes on fertility, abortion, and contraceptive use in Romania.) – *Studies in Family Planning*. 1995. március-április. 76-87. p.

A 80-as évek végéig Közép- és Kelet-Európa országai közül Romániában valósult meg a legszigorúbb pronatalista politika. Egy 1966-ban hozott korlátozó törvény megszüntette az abortusz 1957-ben legalizált szabadságát, és mind a korszerű fogamzásgátló eszközök használatát, mind pedig a művi vetélést igen szűk körre korlátozott, orvosilag és szociálisan indokolt esetekben engedélyezte. Bár e törvény betartására különösen szigorú intézkedéseket tettek, és 1985-ben az abortusz és fogamzásgá-

lás lehetőségét tovább szigorították, a termékenység növekedése hosszabb távon messze alatta maradt a várakozásoknak. 1966 és 1968 között a teljes termékenységi arányszám megkétszereződött ugyan (3,6 lett), 1970-ig 2,9-re, majd további lassú csökkenéssel 1980 és 1984 között 2,2-re mérséklődött, és a 80-as évtized végére 2,3 körül stabilizálódott. A modern fogamzásgátló eszközök hiányában a főként önkézzel vagy szakértelem nélküli személy bevonásával végzett abortuszok tömegére került sor a nem kívánt terhességek megszüntetésére. Bár az illegális abortuszok pontos számát lehetetlen megállapítani, ezek tragikus hatása a nők egészségére nem maradt titokban a kormányzat előtt, de nyilvánosságra nem került. Az említett intézkedések csupán az 1989. decemberi fordulat után kerültek napvilágra és egyben a nemzetközi figyelem középpontjába. Az 1979 és 1989 közötti évtizedben ugyanis a romániai anyai

halandóság aránya legalább tízszerese volt bármely más európai országnak, és ez az esetek többségében összefüggésben állt az abortusszal.

A művi vetéléssel összefüggő komplikációk mértékét nehéz mennyiségileg meghatározni, de nem hivatalos becslések szerint a termékeny korban lévő csaknem ötmillió nőnek közel 20 százaléka szenvedett valamilyen terhességi károsodást. A másik megdöbbentő tény azoknak a nem kívánt terhességeknek jelentős száma, amelyek eredményeként a megszületett gyermeket ellátni nem képes szülők a már addig is túlszűfolt árvaházakra hagyták az újszülöttet.

1989 decembere után az abortusz és a fogamzásgátlás ismét engedélyezetté vált. Ennek következtében a klinikákat előzőnlőtték az abortuszra váró nők, ugyanakkor azonban az újonnan meghirdetett országos családtervezési programnak súlyos gazdasági problémákkal, hiányos infrastruktúrával és a korszerű fogamzásgátló eljárásokkal szembeni jelentős ellenállással kellett szembenéznie. Mindezek következtében a legálisan végrehajtott abortuszok aránya Romániában lett a legmagasabb a világon, 1990-ben a 15-44 éves nőknek csaknem 20 százalékát érintve. Bár a százezer élveszületésre jutó anyai halandóság 1989 és 1992 között a harmadára csökkent, ez ekkor is Romániában volt a legmagasabb az európai országok közül.

Romániában nincs rendszeres adatgyűjtés a fogamzásgátlók alkalmazásáról, így mind országos, mind regionális szinten kevés információ áll rendelkezésre. A tanulmány tárgyát annak a vizsgálatnak a fő eredményei képezik, amely a változások előtti és utáni három-három évet hasonlítja össze a termékenység, az abortusz, a terhességi arányok és a fogamzásgátló eszközök alkalmazása szempontjából.

Az elemzéshez szükséges adatokat az 1993. évi román reprodukció egészségügyi felvétel szolgáltatotta. Ez az első ilyen tárgyú adatgyűjtés volt 1978 óta. A vizsgálathoz országos rétegzett reprezentatív háztartási mintát választottak ki, amelyben a 15-44 év közötti nőket kérdezték meg. Végző soron 4861 nő válaszait sikerült regisztrálni. A vizsgálat kérdőíve számos területet ölelt fel, így például a terhesség- és szüléstörténetet, a terhesség- és családtervezést (beleértve a fogamzásgátló módszerek ismeretét és használatát), az anya és a gyermek egészségét, a fiatal felnőttek reprodukció magatartását és házasság előtti szexuális tapasztalatait, a nők magatartását, az AIDS-ről való ismereteket, valamint a nők és családtagjaik társadalmi-gazdasági helyzetét. A kérdések az 1987 júniusa és 1990 májusa, valamint az 1990 júniusa és 1993 májusa közötti két 36 hónapos időszakra vonatkoztak.

Ami a termékenységet illeti, az abortusz legalizálását követően az 1987 és 1990 közötti 2,3-ról az 1990-1993-as időszakban jóval az egyszerű reprodukcióhoz szükséges szint alá, 1,5-re zuhant, miközben ugyanebben a periódusban a teljes művi vetelési arányszám 1,7-ről 3,4-re nőtt. A városi nők csaknem egy gyermekkel szültek kevesebbet átlagosan, mint a vidékiek, a második vizsgált periódusban pedig abortuszaik aránya 9 százalékkal haladta meg a vidékiekét. A legmagasabb termékenységi arányszámokat a vizsgálat a legkevésbé iskolázott nők esetében mutatta ki, és ugyanez érvényes az abortuszokra is, ez csaknem öt abortuszt jelent egy-egy nő termékeny életszakaszában. A második hároméves periódusban tapasztalt meglehetősen termékenységcsökkenéshez, az abortuszok és a terhességek arányának egyidejű növekedése járult. Tehát nemcsak a művi vetélések aránya nőtt, hanem a termékenység is, mintegy 30 százalékkal. A korszpecifikus termékenységi arányok, a 40-44 éves korcsoportot kivéve mindenütt jelentősen csökkentek. A termékenység csökkenésének 70 százaléka mindkét időszakban a 20-29 éves nőknél következett be, akiknek termékenysége meghatározó szerepet játszik Romániában.

A terhesség tervezésével kapcsolatban a két időszak jelentős eltérést mutat. Tényként állapítható meg, hogy a korlátozó rendelkezések visszavonását követően mind a rosszul időzített, mind az egyáltalán nem kívánt terhességek aránya mintegy 33 százalékkal megnőtt.

A fogamzásgátló eszközök és eljárások alkalmazásának vizsgálata 20 százalékos növekedést mutat a második időszak javára. A felvétel időpontjában a nők 41 százaléka valamilyen fogamzásgátló módszert használt. Ez a párkapcsolatokban élő nők esetében 57 százalék volt, ezek közül 43 százalék alkalmazott valamilyen hagyományos módszert és csupán 14 százalék modern eszközöket. A fogamzásgátló eszköz alkalmazása a legelterjedtebb Erdélyben és Bukarestben, a 25-34 éves korcsoportban és pozitív korrelációban van az iskolai végzettséggel. A modern eszközök használata azonban sehol sem haladja meg a 28 százalékot. Érdekes módon itt nem az újfajta eszközökre vonatkozó információ hiányáról van szó, ugyanis a párkapcsolatban élő nők szinte kivétel nélkül hallottak már legalább egy ilyen eljárásról, és ezen a területen még a földrajzi és iskolázottsági különbségek is alig jelentkeznek. Ugyanakkor a nők túlnyomó többsége nem tudta, hogy hol juthat hozzá a korszerű eszközökhöz. A hagyományos eszközök használóinak többsége az új eljárások mellékhatásaitól, hozzáférhetőségének nehézségeitől és költségeitől való félelmét fejezte ki.

Sokan nyilatkoztak úgy, hogy kifejezetten orvosok tanácsára mondanak le a korszerű módszerek alkalmazásáról, és mintegy kétharmaduk szerint a hagyományos módszerek megbízhatóbbak az újaknál. Itt meg kell jegyezni, hogy ezzel a hiedelemmel szemben az adatok szerint a hagyományos módszerek alkalmazásakor az estek csaknem 30 százaléknál 12 hónapon belül terhesség következett be. A kondom használata ugyancsak magas arányban, 22 százaléknál bizonyult eredménytelennek.

A modern eljárások alkalmazásának alacsony aránya éles ellentétben áll azoknak a párkapcsolatban élő nőknek a magas arányával a társadalom minden rétegében, akik termékenységüket korlátozni kívánták. 60 százaléuk ugyanis azt jelezte, hogy nem kívántak több gyermeket, 5 százaléuk még legalább két évet kívánt várni, és csupán 10 százaléuk akart gyermeket a közeli jövőben. Csaknem 20 százaléuk gondolta úgy, hogy nem eshet teherbe vagy azért, mert előzőleg ez nem történt meg, holott nem használtak fogamzásgátlót vagy valamilyen nőgyógyászati műtéten estek át, vagy mert partnerüket nemzésre alkalmatlannak gondolták.

A válaszok elemzése végső soron arra utal, hogy a családtervezés Romániában alacsony szinten volt és van jelenleg is, és hogy a törvény megváltoztatása nem segítette elő a fogamzásgátló eszközök fokozott alkalmazását. A vizsgálatba bevont párok csaknem fele semmilyen védekező módszert nem használt, akik pedig igen, többnyire a hagyományos eszközökhöz, majd azok sikertelensége esetén az abortuszhoz folyamodtak. Egy olyan társadalomban, amely a kis családot részesíti előnyben, s amely a termékenység szabályozásában a hagyományos családtervezési eszközök, valamint a művi vetélés hagyományával rendelkezik, a szigorú korlátozó intézkedések megszűnése az abortuszok arányának növekedésével és a termékenység jelentős csökkenésével járt együtt. Az abortuszok számának csökkentéséhez és a megfelelő családnagyság kialakításához ésszerű intézkedésekre van szükség, és nélkülözhetetlen a nem kívánt terhességek megelőzéséhez szükséges fogamzásgátlási szolgáltatások szélesebb körű elterjedése.

(Ism.: Rózsa Gábor)

BIBLIOGRÁFIA

A Központi Statisztikai Hivatal Könyvtár és Dokumentációs Szolgálatához az alábbi fon tosbab könyvek érkeztek be:

STATISZTIKAI ÉVKÖNYVEK

ANNUAL abstract of statistics / Central Statistical Office. - London : HMSO, 1995. - IX, 357 p.

Nagy-Britannia éves statisztikai összefoglaló adatai, 1995.

I-036-C-0001/1995

AVANCE del anuario estadístico de España / Instituto Nacional de Estadística. - Madrid : INE, 1994. - 339 p.

Spanyolország statisztikai évkönyvének előzetes adatai, 1994.

I-034-D-0001/1994

JAPAN statistical yearbook / Statistics Bureau Management and Coordination Agency. - Tokyo : Stat. Bureau, 1994. - XXXIX, 873 p.

Japán statisztikai évkönyve, 1995.

I-051-C-0013/1995

REGIONER Statistisk årbog = Régions. - Luxembourg EUROSTAT, 1994. - XXV, 200 p., [1] t.fol.

Az Európai Közösségek regionális statisztikai évkönyve, 1994.

I-030-B-0170/1994

STATISTICAL yearbook Republic of Argentina / Instituto Nacional de Estadística y Censos. - Buenos Aires : INDEC, 1994. - XXV, 545 p.

Argentína statisztikai évkönyve, 1994.

I-080-B-0050/1994/A

STATISTICS of world large cities / Tokyo Metropolitan Government. - Tokyo : TMG, 1994. - 81, 14 p.

A világ nagyvárosainak statisztikája, 1994.

I-051-C-0075/1994

TÜRKIYE istatistik yilligi = Statistical yearbook of Turkey / Devlet İstatistik Enstitüsü. - Ankara : DIE, 1995. - XXII, 748 p.

Törökország statisztikai évkönyve, 1994.

I-050-B-0005/1994

YEARBOOK of Nordic statistics = Nordisk statistisk årsbok. - Stockholm : Nordic Council : Nordic Stat. Secretariat, 1995. - 431 p.

A skandináv országok statisztikai évkönyve, 1995.

I-041-C-0204/1995

ÁLTALÁNOS STATISZTIKAI MUNKÁK

DESU, M. M.: Sample size methodology. - Boston, Mass. [etc.] : Acad. Press, 1990. - XII, 135 p. ; 24 cm

A statisztikai mintavétel módszertana.

718279

HJORTH, J. S. U.: Computer intensive statistical methods : Validation model selection and bootstrap. - London [etc.] : Chapman & Hall, 1994. - X, 263 p.

Számítógépre alapozott statisztikai módszerek.

718275

Sokan nyilatkoztak úgy, hogy kifejezetten orvosok tanácsára mondanak le a korszerű módszerek alkalmazásáról, és mintegy kétharmaduk szerint a hagyományos módszerek megbízhatóbbak az újaknál. Itt meg kell jegyezni, hogy ezzel a hiedelemmel szemben az adatok szerint a hagyományos módszerek alkalmazásakor az estek csaknem 30 százaléknál 12 hónapon belül terhesség következett be. A kondom használata ugyancsak magas arányban, 22 százaléknál bizonyult eredménytelennek.

A modern eljárások alkalmazásának alacsony aránya éles ellentétben áll azoknak a párkapcsolatban élő nőknek a magas arányával a társadalom minden rétegében, akik termékenységüket korlátozni kívánták. 60 százaléuk ugyanis azt jelezte, hogy nem kívántak több gyermeket, 5 százaléuk még legalább két évet kívánt várni, és csupán 10 százaléuk akart gyermeket a közeli jövőben. Csaknem 20 százaléuk gondolta úgy, hogy nem eshet teherbe vagy azért, mert előzőleg ez nem történt meg, holott nem használtak fogamzásgátlót vagy valamilyen nőgyógyászati műtéten estek át, vagy mert partnerüket nemzésre alkalmatlannak gondolták.

A válaszok elemzése végső soron arra utal, hogy a családtervezés Romániában alacsony szinten volt és van jelenleg is, és hogy a törvény megváltoztatása nem segítette elő a fogamzásgátló eszközök fokozott alkalmazását. A vizsgálatba bevont párok csaknem fele semmilyen védekező módszert nem használt, akik pedig igen, többnyire a hagyományos eszközökhöz, majd azok sikertelensége esetén az abortuszhoz folyamodtak. Egy olyan társadalomban, amely a kis családot részesíti előnyben, s amely a termékenység szabályozásában a hagyományos családtervezési eszközök, valamint a művi vetélés hagyományaival rendelkezik, a szigorú korlátozó intézkedések megszűnése az abortuszok arányának növekedésével és a termékenység jelentős csökkenésével járt együtt. Az abortuszok számának csökkentéséhez és a megfelelő családnagyság kialakításához ésszerű intézkedésekre van szükség, és nélkülözhetetlen a nem kívánt terhességek megelőzéséhez szükséges fogamzásgátlási szolgáltatások szélesebb körű elterjedése.

(Ism.: Rózsa Gábor)

BIBLIOGRÁFIA

A Központi Statisztikai Hivatal Könyvtár és Dokumentációs Szolgálatához az alábbi fon tosbab könyvek érkeztek be:

STATISZTIKAI ÉVKÖNYVEK

ANNUAL abstract of statistics / Central Statistical Office. - London : HMSO, 1995. - IX, 357 p.

Nagy-Britannia éves statisztikai összefoglaló adatai, 1995.

I-036-C-0001/1995

AVANCE del anuario estadístico de España / Instituto Nacional de Estadística. - Madrid : INE, 1994. - 339 p.

Spanyolország statisztikai évkönyvének előzetes adatai, 1994.

I-034-D-0001/1994

JAPAN statistical yearbook / Statistics Bureau Management and Coordination Agency. - Tokyo : Stat. Bureau, 1994. - XXXIX, 873 p.

Japán statisztikai évkönyve, 1995.

I-051-C-0013/1995

REGIONER Statistisk årbog = Régions. - Luxembourg EUROSTAT, 1994. - XXV, 200 p., [1] t.fol.

Az Európai Közösségek regionális statisztikai évkönyve, 1994.

I-030-B-0170/1994

STATISTICAL yearbook Republic of Argentina / Instituto Nacional de Estadística y Censos. - Buenos Aires : INDEC, 1994. - XXV, 545 p.

Argentína statisztikai évkönyve, 1994.

I-080-B-0050/1994/A

STATISTICS of world large cities / Tokyo Metropolitan Government. - Tokyo : TMG, 1994. - 81, 14 p.

A világ nagyvárosainak statisztikája, 1994.

I-051-C-0075/1994

TÜRKIYE istatistik yilligi = Statistical yearbook of Turkey / Devlet Istatistik Enstitüsü. - Ankara : DIE, 1995. - XXII, 748 p.

Törökország statisztikai évkönyve, 1994.

I-050-B-0005/1994

YEARBOOK of Nordic statistics = Nordisk statistisk årsbok. - Stockholm : Nordic Council : Nordic Stat. Secretariat, 1995. - 431 p.

A skandináv országok statisztikai évkönyve, 1995.

I-041-C-0204/1995

ÁLTALÁNOS STATISZTIKAI MUNKÁK

DESU, M. M.: Sample size methodology. - Boston, Mass. [etc.] : Acad. Press, 1990. - XII, 135 p. ; 24 cm

A statisztikai mintavétel módszertana.

718279

HJORTH, J. S. U.: Computer intensive statistical methods : Validation model selection and bootstrap. - London [etc.] : Chapman & Hall, 1994. - X, 263 p.

Számítógépre alapozott statisztikai módszerek.

718275

GAZDASÁGSTATISZTIKA

BAUTÄTIGKEIT und Wohnungen. Bautätigkeit / Statistisches Bundesamt. - Stuttgart [etc.] : Kohlhammer, 1995. - 171 p.

A Német Szövetségi Köztársaság építőipari és lakásstatistikája. Építkezések, 1993.

I-004-B-0072/1993

CEI in figures : Austria, Croatia, Czechoslovakia, Hungary, Italy, Poland, Slovenia / Central European Initiative. - [Vienna] : CEI, 1994. - 51 p.

Közép-Európa országai számokban, 1991.

I-032-C-0237/1991

COMMODITY list : Edition in English of Statistisk varefortegnelse for utenrikshandelen = Supplement to Monthly bulletin of external trade 1995 and External trade 1995. vol. 1. - Oslo [etc.] : Stat. Sentralbyrå, 1995. - 157 p.

Norvégia külkereskedelmi statisztikai termékjegyzéke, 1995.

I-040-B-0122/1995

ESTATÍSTICAS monetárias e financeiras : Continente, Açores e Madeira = Statistiques monétaires et financières / Instituto Nacional de Estat. - Lisboa : INE, 1994. - 163 p.

Portugália monetáris és pénzügyi statisztikája, 1993.

I-035-B-0061/1993

FAUNDEZ, J.: Affirmative action : International perspectives / [International Labour Organization]. - Geneva : ILO, 1994. - VII, 62 p. ; 24 cm

Az egyenlő elbírálás elvének megerősítése alkotmányos, jogi és munkahelyi vonatkozásban.

717809

FISKE og oppdrett av laks mv. = Fishing and rearing of salmon etc. - Oslo [etc.] : Stat. Sentralbyrå, 1995. - 75 p.

Norvégia tengeri és édesvízi halászata, 1992.

I-040-B-0060/1992

FOREIGN trade statistics for Africa. Ser. A, Direction of trade = Statistiques africaines du commerce extérieur. Sér. A, Échanges par pays / Economic Commission for Africa. - New York : UN, 1994. - IX, 181 p.

Afrika országainak külkereskedelmi statisztikája. A kereskedelem megoszlása relációk szerint, 1994.

I-069-B-0003/36

FOREIGN trade, Australia. Merchandise imports / Australian Bureau of Stat. - Canberra : ABS, 1993., 105 p.

Ausztrália külkereskedelme. Áruimport, 1992-1993.

I-091-B-0043/1992-1993

FOREIGN trade, Australia. Merchandise exports / Australian Bureau of Statistics. - Canberra : ABS, 1993. -95 p.

Ausztrália külkereskedelme. Export, 1992-1993.

I-091-B-0042/1992-1993

GEORGIKÉ statistiké = Agricultural statistics. - [Nicosia] : Min. of Finance, 1994. -182 p.

Ciprus mezőgazdasági statisztikája, 1993.

I-048-B-0011/1993

GOVERNMENT finance statistics yearbook / International Monetary Fund. - Washington : IMF, 1994. - 807 p.

A világ országainak állami pénzügyi statisztikai évkönyve, 1994.

I-072-B-0406/1994

GREECE. - Paris : OECD, 1995. - 101 p., [1] t.fol.

Görögország gazdasági áttekintése, 1994-1995.

I-033-C-0120/1994-1995

HASSEL, L.: The effectiveness of budgetary control in a multinational context. - Abo : Abo Akad. förl, 1992. - 197, 10 p. ; 25 cm

A pénzügyi ellenőrzés hatékonyságának vizsgálata multinacionális vállalatoknál.

815218

IMPORTS & exports statistics. Imports and exports by commodity and country. Trade by partner country. - [Nicosia] : Min. of Finance, [1994]. - XXXIX, 680 p., XIX, 804 p.

Ciprus külkereskedelmi statisztikája, 1993.

I-048-B-0005/1993/1-2

INDUSTRIAL statistics yearbook = Annuaire de statistiques industrielles / Department of International Economic and Social Affairs, Statistical Office. - New York : UN, 1994. - XVIII, 1047 p.

A világ iparstatisztikai évkönyve, 1992.

I-072-B-0036/1992

INDUSTRIE- und Gewerbestatistik. - Wien : ÖStZ, 1994. - 271, [22] p.

Ausztria iparstatisztikája, 1993.

I-002-B-0200/1993/1

INPUT-OUTPUT Tabelle. Güter- und Produktionskonten. Technologiematrizen. - Wien : ÖStZ, 1994. - 598 p., 394, [1] p.

Ausztria input-output táblái, 1983.

I-002-B-0213/1983/1-2

INPUT-OUTPUT tabeller og analyser = Input-output tables and analyses / Danmarks Statistik. - København : Danmarks Stat., 1995. - 175 p.

Dánia input-output táblái és elemzésük, 1991.

I-039-B-0045/1991

INTERNATIONAL contributions to labour studies / publ. for the Cambridge Political Economy Society and The Labor Studies Center University of Notre Dame. - London [etc.] : Acad. Press, 1994. - 144 p.

Nemzetközi munkaügyi tanulmányok, 1994.

472492/4

JAARSTATISTIEK van de buitenlandse handel = Annual statistics of the Dutch foreign trade / Central Bureau voor de Statistiek. - Voorburg : CBS, 1995. - 748 p.

Hollandia külkereskedelmi statisztikai évkönyve, 1993.

I-037-B-0175/1993

LABOUR Force survey : First results / comp. by the Central Statistics Office. - Dublin : CSO, 1995. - 96 p.

Írország munkaerő-felmérése, 1993.

I-036-B-0266/1993

LAND- und Forstwirtschaft, Fischerei. Ausgewählte Zahlen für die Agrarwirtschaft/ Statistisches Bundesamt. - Stuttgart [etc.] : Kohlhammer, 1995. - 271 p.

A Német Szövetségi Köztársaság mezőgazdasága, erdőgazdálkodása és halászata. Jelzőszámok, 1993.

I-004-B-0288/1993

LEISURE and personal services = Services de divertissements et des services personnels / Statistics Canada. - Ottawa : Stat. Canada, 1995. - 47 p.

Szabadidős és személyi szolgáltatások Kanadában, 1990-1992.

I-071-B-0144/1990-1992

NATIONALRÄKENSKAPER. BNPs användning 1980-1993 : Årsrapport = National accounts. - Stockholm : SCB, 1995. - 87 p.

Svédország nemzetgazdasági elszámolásai, 1980-1993.

I-041-B-0115/1980-1993/1

- NATIONALREGNSKABSSTATISTIK* = National accounts / Danmarks Statistik. - København : Danmarks Stat., 1995. - 190 p.
Dánia nemzetgazdasági elszámolásai, 1993.
I-039-B-0042/1993
- NUTZTIERHALTUNG* in Österreich. - Wien : ÖStZ, 1994. - 191 p.
Haszonállattartás Ausztriában, 1993.
I-002-B-0240/1993
- OECD financial statistics. Financial accounts of OECD countries. Germany* = *Statistiques financières de l'OCDE / Organisation for Economic Co-operation and Development.* - Paris : OECD, 1995. - 43 p.
Az OECD országok pénzügyi statisztikája. 1977-1992.
I-033-B-0435/1977-1992
- OECD financial statistics. Financial accounts of OECD countries. Spain* = *Statistiques financières de l'OCDE / Organisation for Economic Co-operation and Development.* - Paris : OECD, 1995. - 65 p.
Az OECD országok pénzügyi statisztikája. 1978-1993.
I-033-B-0438/1978-1993
- ÖFFENTLICHE Finanzen der Schweiz* = *Finances publiques en Suisse / Bearb. von der Eidgenössischen Finanzverwaltung.* - Bern : Eidg. Finanzverwaltung, 1995. - XII, 162 p.
Svájc állami pénzügyei, 1992.
I-031-B-0235/1992
- PREISE. Preise und Preisindizes für die Lebenshaltung / Statistisches Bundesamt.* - Stuttgart [etc.] : Kohlhammer, 1995. - 287 p.
Árak a Német Szövetségi Köztársaságban, 1994.
I-004-B-0059/I/1994
- PREISE. Preisindex für den Wareneingang des Produzierenden Gewerbes / Statistisches Bundesamt.* - Stuttgart [etc.] : Kohlhammer, 1995. - 51 p.
Árak a Német Szövetségi Köztársaságban. Az ipari termékek átvételi árindexei, 1994.
I-004-B-0058/1994
- PREISE. Preise und Preisindizes für gewerbliche Produkte (Erzeugerpreise) / Statistisches Bundesamt.* - Stuttgart [etc.] : Kohlhammer, 1995. - 139 p.
Árak a Német Szövetségi Köztársaságban. Az ipari termékek termelői árai és árindexei, 1994.
I-004-B-0091/II/1994
- PRODUZIERENDES Gewerbe. Beschäftigung, Umsatz und Gerätebestand der Betriebe im Baugewerbe / Statistisches Bundesamt.* - Stuttgart [etc.] : Kohlhammer, 1995. - 122 p.
A Német Szövetségi Köztársaság ipara., 1994.
I-004-B-0071/I/1994
- RECENSEMENT agricole et horticole au 15 mai 1993 / Institut national de statistique.* - [Bruxelles] : INS, 1994. - 194 p.
Belgium mezőgazdasági összeírása, 1993.
I-038-B-0222/1993
- REISELIVSSTATISTIKK* = *Statistics on travel.* - Oslo [etc.] : Stat. Sentralbyrå, 1995. - 131 p.
Norvégia idegenforgalmi statisztikája, 1993.
I-040-B-0130/1993
- Les SALAIRES dans l'industrie, le commerce et les services en 1987-1991.* - [Paris] : INSÉE, 1995. - 356 p.
Bérek a francia iparban, kereskedelemben és szolgáltatásokban, 1987-1991.
I-033-B-0383/1987-1991
- La SITUATION De l'industrie en 1993 : Résultats détaillés de l'enquête annuelle d'entreprise / Ministère de l'industrie et du commerce extérieur.* - Paris : SESSI, 1995. - 461, XXVIII p., 459, XXVII p.
Franciaország iparának helyzete. A vállalatok éves felmérésének részletes eredményei, 1993.
I-033-B-0453/1993/1-2
- SKOGSTATISTIKK* = *Forestry statistics.* - Oslo [etc.] : Stat. Sentralbyrå, 1995. - 107 p.
Norvégia erdőgazdálkodási statisztikája, 1993.
I-040-B-0098/1993
- SPEUR- en ontwikkelingswerk in Nederland* = *Research and development in the Netherlands / Centraal Bureau voor de Statistiek.* - Voorburg [etc.] : CBS, 1994. - 83 p.
Hollandia kutatás-fejlesztési statisztikája, 1992.
I-037-B-0181/1992
- STAHLVERBRAUCH nach Verbrauchsbereichen* = *Steel consumption by user branch = Consommation d'acier par branche d'utilisation / Statistisches Amt der Europäischen Gemeinschaften.* - Luxemburg : EUROSTAT, 1995. - 131 p.
Az Európai Közösségek acélfelhasználása az 1975-1992. években.
I-030-B-0189/1975-1992
- STRUCTURE des emplois en 1992.* - [Paris] : INSÉE, 1995. - 155 p.
Franciaország foglalkoztatottsági szerkezete, 1992.
I-033-B-0385/1992/I
- SUGAR year book / International Sugar Organization.* - London : ISO, [1994]. - VIII, 357 p.
Nemzetközi cukorstatisztikai évkönyv, 1993.
I-036-D-0001/1993
- TOURISM : Annual statistics = Tourisme = Fremdenverkehr.* - Luxembourg : EUROSTAT, 1993. - 357 p.
Az Európai Közösségek országainak idegenforgalma, 1991.
I-030-B-0226/1991
- TRANSPORT statistics.* - Nicosia : Min. of Finance, 1994. - 331 p.
Ciprus szállítási statisztikája, 1993.
I-048-B-0008/1993
- TYÖVOIMATILASTO : Työvoimtuksien tuloksia vuosilta = Arbetskraftsstatistik = Labour force statistics.* - Helsinki : Tilastokeskus, 1994. - 133, 4, 4 p.
Finnország munkaügyi statisztikája, 1993.
I-043-B-0171/1993
- UMWELT. Umweltökonomische Gesamtrechnungen : Basisdaten und ausgewählte Ergebnisse / Statistisches Bundesamt.* - Stuttgart : Metzler-Poeschel, 1994. - 222 p.
A Német Szövetségi Köztársaság környezet-statisztikája, 1994.
I-004-B-0315/1994
- UNITED KINGDOM minerals yearbook : Statistical data to 1994 / Natural Environment Research Council British Geological Survey.* - Keyworth : BGS, 1995. - [91] ism. p.
Nagy-Britannia bányászati évkönyve, 1994.
I-036-B-0281/1994
- UTRIKESHANDEL : Årsstatistik : Import och export enligt CCCN med varutexter = Foreign trade.* - Stockholm : SCB, 1994. - 324 p.
Svédország külkereskedelmi statisztikája, import és export 1993.
I-041-B-0088/1993/[2]

KÜLFÖLDI FOLYÓIRATSZEMLE

ALLGEMEINES STATISTISCHES
ARCHIVA NÉMET STATISZTIKAI TÁRSASÁG
FOLYÓIRATA

1995. ÉVI I. SZÁM

Als, G.: Közös pontok és különbségek az Európai Unió statisztikai szervezetében.

Franchet, Y.: A statisztika szerepe az európai integrációban.

Staglin, R.: Milyen statisztikák fognak megmaradni, amikor a gazdasági és pénzünió létrejön?

Megank, B.: A pénzügyi statisztikák harmonizálása az európai monetáris unió előkészítésének részeként.

Vukovich Gy.: Statisztikai problémák Kelet-Európában a gazdasági átalakulási folyamat során.

ANNALES D'ECONOMIE
ET DE STATISTIQUEA FRANCIA STATISZTIKAI ÉS GAZDASÁGKUTATÓ
INTÉZET FOLYÓIRATA

1995. ÉVI 37-38. SZÁM

Malinvaud, E.: Néhány gondolat a makroökonómiai elméletek fontosságáról.

Saint-Paul, G.: Hatékonysági bér, kötelezettség és hiszterézis.

MacLeod, W. B. - Malcomson, J. M.: Forgalmi költségek, hatékonysági bér és ciklusok.

Jacobsen, H. J. - Schultz, C.: Az optimális munkaszerződések a bérkülönbségek miatt bérfluktuációkat tárhatnak fel.

Eberwein, C. J. - Kollintzas, T.: Egy dinamikus alku modell egy irreverzibilis befektetésű egyesített cégnél.

Andersen, T. M.: Nominális ár és bér interakciók.

Caminal, R.: Nominális merevségek és piaci szerkezet: néhány makroökonómiai következmény.

Cooper, R. - Haltiwanger, J.: Bizonyíték makroökonómiai komplementaritásokra.

Gali, J. - Zilibotti, F.: Endogén növekedés és szegénységcsapdák egy Cournot-modellben.

Fender, J.: Egyszerű makroökonómiai modell endogén hitel adagolással.

Licandro, O.: Új Walrose-típusú egyensúlyi modell monopolisztikus versennyel és béralkuval.

Sneessens, H. R. - Shadman-Mehta, F.: Reálbérek, az igények és a képzettség eltérése, a munkanélküliség állandósulása.

Dixon, H. D. - Santoni, M.: Egy tökéletesen kompetitív nyitott gazdaság szekvenciális alkuval a munkaerőpiacon.

Silvestre, J.: A piac ereje makroökonómiai modellekben: új fejlemények.

Rotemberg, J. J. - Woodford, M.: Dinamikus általános modellek nem tökéletesen kompetitív termékpiacokkal.

Portier, F.: Vállalkozásalakulás és ciklikus árresek a francia üzleti ciklusban.

Croix, D. - Fagnart, J.-F.: A munkanélküliség, a kapacitáskorlátok és a kereslethiány dinamikája.

Laffargue, J.-P.: A francia gazdaság dinamikus modellje racionális elvárásokkal, monopolisztikus versennyel és munkaerő-piaci alkuval.

Aspremont, C.: Nemtökéletes verseny egy átfedéses generációs modellben: a pénzügyi politika esete.

ECONOMIE ET STATISTIQUE

A FRANCIA STATISZTIKAI
ÉS GAZDASÁGKUTATÓ INTÉZET
FOLYÓIRATA

1994. 7-8. SZÁM

Join-Lambert, É.: A munkanélküliek oktatásáról szóló beszámoló 1993-tól.

Vialla, A. - Lebris, F. - Lemaire, S.: Iskola és egyetemi végzősök.

Poulet, P.: Középiskola: Területi változatosság és a kiterjesztett oktatás következményei.

Minni, C. - Vergnies, J.-F.: A szakmai integrációt irányító tényezők változatossága.

Vergnies, J.-F.: Szakmai integráció: a középtáv nem mindig rejti magában a rövid távot.

Aucouturier, A.-L. - Gelot, D.: Foglalkoztatási sémák és végzősök: széles körű munkába állás és szerteágazó érvényesülési utak.

Grelet, Y.: Munkába állás középiskola után: végzősök foglalkoztatása francia területen 1993-ban.

Fournié, D.: F fiatalok aránya a kilenc hónapos toborzásban a tanulás befejezése után.

1994. ÉVI 9-10. SZÁM

Cortes, O. - Jean, S.: Hogyan mérjük a nemzetközi kereskedelem hatását a foglalkoztatottságra.

Bonnaz, H. - Courtot, N. - Nivat, D.: A foglalkoztatottság megosztása fejlődő országokkal Franciaország ipari kereskedelmében.

Gallais, A. - Gautier, B.: A francia minősítések struktúrája és a külkereskedelem.

Cling, J.-P.: Kereskedelem a fejlődő országokkal és ennek következményei a foglalkoztatottságra.

Colin-Sédillot, B.: Ipari kereskedelem Franciaország és Közép-Kelet-Európa országai között.

Bonnaz, H. - Courtot, N.: A közép-kelet-európai országok megnyitása előnyös az Európai Uniónak.

Blotnicki, L.: A gazdasági átmenet hosszan befolyásolja a mezőgazdasági kereskedelmet a kelet-európai országokkal.

Holcblat, N.: Privatizáció Kelet-Európában: problémák, módszerek és realitások.

Nivat, J.-F.: Privatizáció Lengyelországban: a plurális megközelítéstől a tömegprivatizáció problémáig.

Hamid, C.: Közvetlen külföldi befektetések Kelet-Európában.

Hochraich, D.: Egyensúlyhiány Kína növekedésében.

Joly, H. : Újraegyesítés: a migráció hatása a potenciál növekedésére Nyugat-Németországban.

INTERNATIONAL STATISTICAL REVIEW

A NEMZETKÖZI STATISZTIKAI INTÉZET
FOLYÓIRATA

1995. ÉVI I. SZÁM

Vere-Jones, D.: A statisztikai oktatás jövődjé.
Garfield, J.: Hogyan tanulnak a tanulók statisztikát?
Hogg, R. V. - Hogg, M. C. : Folyamatos minőségjavulás a felsőoktatásban.
Wild, C. J.: A tanítás folyamatos javítása: esettanulmány nagy statisztikai tanfolyamokra.
Balk, B. M.: Axiomatikus árindexelmélet.
Rukhin, A. L.: Elfogadhatóság: egy koncepció alakulásának megfigyelése.

JOURNAL OF THE ROYAL STATISTICAL SOCIETY

AZ ANGOL KIRÁLYI STATISZTIKAI TÁRSASÁG
FOLYÓIRATA (A SOROZAT)

1995. ÉVI I. SZÁM

Bartholomew, D. J.: Mi a statisztika?
Balding, D. J. - Donnelly, P.: Következtetések bírósági azonosítások során.
Cleave, N. - Brown, P. J. - Payne, C. D.: Az ökológiai következtetési módszerek fejlődése.
Rodríguez, G. - Goldman, N.: Bináris válaszú többszintű modellek becslési eljárásainak felmérése.
Harrop, A. - Plewis, I.: A családváltozás két évtizede: állandó kormányzati felvételek másodlagos elemzése.
Goetghebuer, E. J. T. - Pocock, S. J.: J-alakú kockázat - válaszkapcsolatok jelzése és becslése.
Koop, G. - Poirier, D. J.: A Wagner-hipotézis empirikus vizsgálata modell előfordulási keret segítségével.
Armitage, P.: Bradford Hill előtt és után: néhány trend az orvosi statisztikában.
Doll, R.: Sir Austin Bradford Hill - személyes nézetem az ő hozzájárulásáról a járványtanban.
Davidson, R.: Állami munkaerő-statisztika: történelmi perspektíva.
Goldstein, H. - Healy, M. J. R.: Egy eszközgyűjtemény grafikus bemutatása.

1995. ÉVI 2. SZÁM

Thompson, E. J.: Az 1991-es népszámlálás Angliában és Walesben.
Taylor, J.: Az 1992-es kutatásfelmérési gyakorlat statisztikai elemzése.
Booth, A. L. - Satchell, S. E.: A PhD megszerzésének kockázata: a teljesítési és visszautasítási arányok elemzése brit PhD jelölteknel 1990-ben.

Korn, E. J. - Graubard, B. I.: Nagy egészségügyi felvételek elemzése: a mintavételi terv beszámítása.

Blackburn, R. M. - Siltanen, J. - Jarman, J.: A foglalkozások nemek szerinti elkülönítése: jelenlegi problémák és egy új megközelítés.

JOURNAL OF THE AMERICAN STATISTICAL ASSOCIATION

AZ AMERIKAI STATISZTIKAI TÁRSASÁG
FOLYÓIRATA

1995. ÉVI 429. SZÁM

Iman, R. L.: Új paradigmák a statisztikai szakmához.
Silber, J. H. - Rosenbaum, P. R. - Ross, R. N.: Prédikátor változók hozzájárulásának összehasonlítása.
Hughes, M. D. - Thompson, S. G. - Pocock, S. J.: Optimális szekvenciális szűrési alapelvek kvantitatív kockázati tényezőkre.
Tsiatis, A. A. - DeGruttola, V. - Wulfsohn, M. S.: Túlélési kapcsolat modellezése longitudinális adatokra.
Heitjan, D. F.: Egy konzervált darabok mintavételezésére szolgáló daganat protokoll bayesi elemzése.
Morrell, C. H. - Pearson, J. D. - Carter, H. B. - Brant, L. J.: Ismeretlen átmeneti idők becslése darabonkénti nemlineáris kevert hatású modell segítségével.
Raghunathan, T. E. - Grizzle, J. E.: Részekre osztott kérdőívesfelvétel-tervezés.
Smith, S. K. - Shahidullah, M.: Népeség előrejelzési hibák értékelése census időszakokra.
Solow, A. R.: El Nino eseményekre vonatkozó nyilvántartás feltáró elemzése, 1800-1987.
Kooperberg, C. - Stone, C. J. - Troung, Y. K.: Véletlen regresszió.
LeBlanc, M. - Crowley, J.: Szemiparaméteres regressziós funkcionálok.
Robins, J. M. - Rotnitzky, A. - Zhao, L. P.: Szemiparaméteres modellek elemzése.
Robins, J. M. - Rotnitzky, A.: Szemiparaméteres hatékonyság többváltozós regressziós modelleknél.
Lee, L. - Sepanski, J. H.: Lineáris és nemlineáris hibás változójú modellek becslése.
Fan, J. - Heckman, N. E. - Wand, M. P.: Lokális polinomiális magregresszió általánosított lineáris modellekre és kvázi-likelihood függvényekre.
Zheng, X. - Loh, W.-Y. : Következetes változókiválasztás lineáris modellekben.
Carroll, R. J. - Wang, S. - Wang, C. Y.: Logisztikus esetszabályozás vizsgálatok előrettekintő elemzésére.
Akritas, M. G. - Murphy, S. A. - LaValley, P.: A Theil-Sen becslés kétszeresen ellenőrzött adatokkal és asztronómiai alkalmazásokkal.
Ying, Z. - Jung, S. H. - Wei, L. J.: Túléléselemzés medián regressziós modellekkel.
Baltazar-Aban, I. - Mena, E. A.: Véletlen alapú reziduálisok tulajdonsága és következmények a modell-diagnosztikában.
Gray, R. J. : Tesztek csoportok feletti variációra túlélési adatoknál.
Atkinson, A. C. - Cook, R. D.: D-optimum tervek heteroszkedasztikus lineáris modellekre.

Bertolino, F. - Piccinato, L. - Racugno, W.: Többszörös bayesi faktorok hipotézisek tesztelésére.

Campodónico, S. - Singpurwalla, N. D.: Következtetés és előrejelzések szakértői ismeret megtestesítő Poisson-pontfolyamatokból.

Bolstad, W. M.: A többfolyamatos dinamikus Poisson-modell.

Mykland, P. - Tierney, L. - Yu, B.: Markov-lánc mintavételek újragenerálására.

Chan, K. S. - Ledolter, J.: Számlálókat tartalmazó idősormodellek Monte Carlo EM becslése.

Yap, S. F. - Reinsel, F. C.: Egységgyökök becslése és tesztelése részlegesen nemstacionárius vektor ARMA-modellben.

Ng, S. Perron, P.: Egységgyök tesztek ARMA-modellekben.

Muarico, J. A.: Stacionárius vektorú ARMA-modellek pontos maximum likelihood becslése.

Rochon, J.: A kezelésiszándék-elemzés kiegészítése.

Naik-Nimbalkar, U. V. - Rajarshi, M. B.: Szűrés és simítás becslő függvényekkel.

Billard, L. - Meshkani, M. R.: Egy stacionárius Markov-lánc becslése.

Tsou, T.-S. - Royall, R. M.: Robosztus likelihood.

Calvin, J. A. - Dykstra, R. L.: Kovariancia mátrixok REML-becslése megszorított paraméter-terekkel.

Maronna, R. A. - Yohai, V. J.: A Stahel-Donoho robusztus többváltozós becslés viselkedése.

Silvapulle, M. J. - Silvapulle, P.: Pontszámteszt egyoldalú alternatívákkal szemben.

Dawkins, B. P.: Egy p -dimenziós adatállomány geometriájának vizsgálata.

Holmgren, E. B.: A P - P pontsor mint módszer kezelési hatások összehasonlítására.

Sison, C. P. - Glaz, J.: Szimultán megbízhatósági intervallumok és mintanagyság-meghatározások multinomiális arányokra.

Troendle, J. F.: Többszörös hipotézisvizsgálás lépésenkénti ismételt mintavételes módszere.

Tam, S. M.: Optimális és robusztus stratégiák csoportos mintavételre.

Corsi, M.: Fogyasztási felvétel mint rövid távú gazdasági mutatók forrása: általános alapelvek és jellemzők.

Kux, J.: Fejlemények a jövedelmi és vagyonfelvételek területén.

STATISTICAL PAPERS

NEMZETKÖZI ELMÉLETI ÉS ALKALMAZOTT
STATISZTIKAI FOLYÓIRAT

1995. ÉVI 1. SZÁM

Menendez, M. L. és mások: Divergencia mértékek aszimptotikus viselkedése és statisztikai alkalmazásai multinomiális sokaságokban: egységvizsgálat.

Ferguson, T. S.: Szimmetrikus kétváltozós egyenletes eloszlások egy osztálya.

Küchenhoff, H.: Logisztikus regressziós modellek azonosítása hibás válaszok esetén.

Wong, A.: A kétparaméteres gamma modell közelítő következtetéséről.

Dalabehera, M. - Sahoo, L. N.: Hat majdnem torzítatlan becslés hatásossága egy különleges modellben.

Pordzik, P. R.: A lineáris hipotézisvizsgálás robusztusságáról.

Breitung, J.: Módosított stacionaritási tesztek kismintáknál.

STATISTISCHE NACHRICHTEN

AZ OSZTRÁK KÖZPONTI
STATISZTIKAI HIVATAL FOLYÓIRATA

1995. ÉVI 3. SZÁM

De Wild, H.: Népmozgalmi statisztikák, 1994, előzetes adatok.

Frajji, A.: 1991-es népszámlálás, foglalkozások.

Ladstätter, J.: 1991-es népszámlálás, fő ingázási eredmények.

Langgassner, J.: Gyermek egészségügyi állapota az 1992/93-as iskolaévben.

Bauer, M.: Alkalmazotti keresetek gazdasági ágazat és foglalkozás szerint (1993. júniusi mikrocenzus).

Voitek, H.: Fogyasztói árindex, 1994.

Gross, I.: Időmérleg-felvételek, 1982 és 1992.

Lackner, K. - Obermayr, V. - Stephanits, H.: Törvényes nyugdíjbiztosítás, 1993.

Haupt, L.: Reprezentatív állatállomány-felvétel, 1994. dec. 3.

Haupt, L.: Baromfi-statisztika, 1994.

Dörfler, H. - Alder, L.: Az 1993. évi területi energia-mérlegek.

Kern, W.: Települések energiafogyasztása, 1993.

Mazanek, R.: Az országos áramszolgáltató társaságok szerkezeti statisztikája, 1993.

Skolarz, G.: Ausztria idegenforgalom az 1994-es naptári évben.

Schürer, A.: Kereskedelmi légitforgalom az osztrák repülőtereken.

STATISTIKA

A CSEH STATISZTIKAI HIVATAL FOLYÓIRATA

1995. ÉVI 3. SZÁM

Moravová, J. - Friedlaender, J. - Bilková, D.: Változások a lakosság társadalmi csoportjainak jövedelmeiben és kiadásaiban az átmeneti időszakban.

Walterová, L.: Néhány lehetőség a statisztikai kapcsolatok becslésére.

Kozák, J.: A jelenlegi cseh infláció: a valóság és tendenciák.

1995. ÉVI 4. SZÁM

Zachystalová, D.: Idegenforgalmi szálláshelyfelvétel adatai.

Tesarová, D.: Az 1993-as teljes munkaerőköltségek a Cseh Köztársaságban.