

# STATISZTIKAI SZEMLE

A KÖZPONTI  
STATISZTIKAI HIVATAL  
FOLYÓIRATA

SZERKESZTŐBIZOTTSÁG:

DR. BELYÓ PÁL, ÉLTETŐ ÖDÖN, DR. HARCSA ISTVÁN,  
DR. HUNYADI LÁSZLÓ (főszerkesztő), DR. HÜTTL ANTÓNIA, DR. KÖRÖSI GÁBOR,  
DR. MÁTYÁS LÁSZLÓ, DR. MELLÁR TAMÁS (a Szerkesztőbizottság elnöke), NYITRAI FERENCNÉ DR.,  
OROS IVÁN, DR. RAPPAI GÁBOR, DR. SIPOS BÉLA, DR. SZILÁGYI GYÖRGY,  
TÓTH ISTVÁN GYÖRGY, DR. VITA LÁSZLÓ, DR. VUKOVICH GABRIELLA

78. ÉVFOLYAM 7. SZÁM

2000. JÚLIUS

## E SZÁM SZERZŐI:

*Dr. Banai Miklós*, a MultiRáció Kft. ügyvezető igazgatója; *Dr. Berde Éva*, a Budapesti Közgazdaságtudományi és Államigazgatási Egyetem docense; *Koleszár Kázmér*, a General Electrics kutató fizikusa; *Koltai Tamás*, a KSH főosztályvezető-helyettese; *Lázár György*, az Országos Munkaügyi Kutató és Módszertani Központ osztályvezetője; *Dr. Lukács Béla*, a Központi Fizikai Kutatóintézet tudományos tanácsadója; *Nádudvari Zoltán*, a KSH főtanácsosa; *Prisznyák Miklós*, a MultiRáció Kft. munkatársa; *Dr. Petró Katalin*, a Budapesti Közgazdaságtudományi és Államigazgatási Egyetem docense; *Dr. Szulovszky János* kandidátus, az MTA Történettudományi Intézetének tudományos főmunkatársa; *Dr. Varga István*, a Budapesti Közgazdaságtudományi és Államigazgatási egyetem docense.

\*

*Balogh András* kandidátus, a KSH főtanácsosa; *Bíró Júlia* kandidátus, a KSH Könyvtár és Dokumentációs Szolgálat főkönyvtárosa; *Marton Ádám* kandidátus, a KSH ny. osztályvezetője; *Szász Kálmán* kandidátus, a KSH Könyvtár és Dokumentációs Szolgálat tudományos kutatója.

---

ISSN 0039 0690

---

Megjelenik havonta egyszer  
Főszerkesztő: dr. Hunyadi László  
Osztályvezető: Dobokayné Szabó Orsolya  
Kiadja: a Központi Statisztikai Hivatal  
A kiadásért felel: dr. Mellár Tamás  
2799 – Akadémiai Nyomda  
Martonvásár, 2000  
Felelős vezető: Reisenleitner Lajos

---

Szerkesztők: Dr. Domokos Attila, Polyák Andrea, Szücsné Bruckner Mariann, Visi Lakatos Mária  
Tördelőszerkesztők: Bálinthné Bartha Éva, Simonné Káli Ágnes

---

Szerkesztőség: Budapest II., Keleti Károly utca 5–7. Postacím: Budapest, 1525. Postafiók 51.  
Telefon: 345-6528, Telefax: 345-6783  
E-mail: [statszemle@ksh.gov.hu](mailto:statszemle@ksh.gov.hu)

Kiadóhivatal: Központi Statisztikai Hivatal, Budapest II., Keleti Károly utca 5–7.  
Postacím: Postafiók 51. Budapest, 1525. Telefon: 345-6000

Előfizetésben terjeszti a Magyar Posta Rt. Előfizethető bármely hírlapkézbesítő postahivatalnál és a Levél- és Hírlapüzletági Igazgatóság Hírlapelőfizetési Irodájánál (Budapest VIII., Orczy tér 1., Telefax: 303-3440) közvetlenül vagy postautalványon, valamint átutalással Postabank Rt. 219-98636, 021-42795 pénzforgalmi jelzőszámra.  
Előfizetési díj: fél évre 3000 Ft, egy évre 5400 Ft

Beszerezhető a KSH Könyvesboltban. Budapest II., Keleti Károly u. 10. Telefon: 212-4348

## TARTALOM

### MÓDSZERTANI TANULMÁNYOK

- A kisterületi munkaügyi statisztika módszertana és ennek alkalmazása. (I.) – *Banai Miklós – Koleszár Kázmér – Lázár György – Lukács Béla – Prisznyák Miklós – Varga István* ..... 497
- Az adatgyűjtés technológiai korszerűsítése. – *Koltai Tamás* ..... 508

### STATISZTIKAI ELEMZÉSEK

- A munkanélküliség paradoxonja. – *Berde Éva – Petró Katalin* ..... 521

### TÖRTÉNETI DOLGOZATOK

- A gazdasági címtárak forrásértéke. – *Szulovszky János* ..... 536

### SZEMLE

- Az információ, az innováció és hatásaik a statisztika tükrében. – *Nádudvari Zoltán* ..... 550

### STATISZTIKAI HÍRADÓ

- Szervezeti hírek – Közlemények ..... 557

### STATISZTIKAI IRODALMI FIGYELŐ

#### Külföldi statisztikai irodalom

- Li, L. – Henry, J. – Davis, T.: A statisztika és a földrajz integrálása. (*Szász Kálmán*) ..... 560
- Fellegi, I. P. – Brackstone, G.: A kanadai Nemzeti Statisztikai Intézet (NSI) teljesítményéről. (*Marton Ádám*) ..... 561
- Harper, M. J.: A teljes termelékenység (MFP) statisztikai mérésének módszerei az Egyesült Államokban. (*Nádudvari Zoltán*) ..... 564

Koester, U.: Agenda 2000: Váltóállítás az agrárpolitikában. (Balogh András) .....	568
Dancenok, L. A.: A statisztika szerepe az ármarketing- kutatásokban. (Biró Júlia) .....	569
Bibliográfia .....	571

*A Statisztikai Szemlében megjelenő tanulmányok  
kutatói véleményeket tükröznek, amelyek nem esnek szükségképp egybe  
a KSH vagy a szerzők által képviselt intézmények hivatalos álláspontjával.*

*Utánnnyomás csak a forrás megjelölésével!*

# MÓDSZERTANI TANULMÁNYOK

---

## A KISTERÜLETI MUNKAÜGYI STATISZTIKA MÓDSZERTANA ÉS ENNEK ALKALMAZÁSA (I.)\*

Kétrészes tanulmányunkban a kisterületi munkaügyi statisztikai adatok előállítására kifejlesztett, ún. kisterületi munkanélküliségi statisztikai rendszert, illetve kifejlesztése folyamatát mutatjuk be. A becslőrendszer a munkaerő-felvétel területi adatait kombinálja a regisztrált munkanélküliségi területi adatokkal megyei és megyén belüli kisterületek havi vagy negyedéves munkaügyi adatainak előállítására. A kombináció célja, hogy annak segítségével növelje az előállított adatok megbízhatóságát, csökkentve a munkaerő-felvételben a mintavételi hibából következő statisztikai hibát. Ezt a célt a becslő rendszer egyidejű adatfelvételek adatait alkalmazó, ún. kisterületi becslő függvények és az adatfelvételek múltbeli adatait is használó időszerelemző eljárások felhasználásával éri el.

TÁRGYSZÓ: Munkaügyi statisztika. Kisterületi becslőfüggvény. Időszerelemzés. Kalman-szűrő.

Az országos, a regionális és a kisterületi szintű munkanélküliségi hányadok (ráták) becslései fontos mutatói az országos, illetve a helyi gazdasági klímának. Ezért a fejlett piacgazdaságokban szakosodott szervezeteket és elemző rendszereket hoztak létre az egész gazdaságra (és részeire is) érvényes munkanélküliségi ráta (általában havi) becslésére és közzétételére. Az így előálló információt használják fel állami és önkormányzati szinten tervezési és költségvetési célokra. Ezek az információk határozzák meg a helyi foglalkoztatási és továbbképzési szolgáltatások, programok alkalmazásának szükségességét is. A kisterületi munkanélküliségi becslések segítségével döntik el az adott terület rászorultsági mértékét a központi segélyprogramokra. Természetesen e feladatok megoldásához és célok eléréséhez csak megbízható és szubjektív módon nem befolyásolható becslési módszerek és eljárások jöhetnek szóba.

A magyarországi munkaügyi információs rendszer továbbfejlesztésének is fontos része a különböző szintű területi munkanélküliségi hányadok becslésének biztosítása, beleértve a becslés elméleti és számítástechnikai kidolgozását is.

A legfontosabb igénylők és potenciális felhasználók elsősorban a kormányzati szervek, például veszélyeztetett, elmaradott területek támogatási forrásainak megállapításához vagy területfejlesztési projektek megalapozásához. De igény jelentkezik egyrészt a kisterületi

\* A tanulmány szerzői: *Banai Miklós, Koleszár Kázmér, Lázár György, Lukács Béla, Prisznyák Miklós, Varga István* ezúton mondanak köszönetet *Mihályffy Lászlónak, Éltető Ödönnek* és *Christopher O'Learynek* az alapos és hasznos konzultációkért, szakmai tanácsokért és véleményekért, amelyekkel munkájukat segítették az elmúlt években. Ugyancsak köszönettel tartoznak a Központi Statisztikai Hivatalnak, ezen belül is *Lakatos Juditnak* és munkatársainak, akik szakmai konzultációk, fórumok szervezésével és az adatok gyors átadásával segítették a munkát.

munkanélküliségi rátákra a gazdasági szereplők részéről is. A korszerű beruházás-tervezés elengedhetetlen feltétele a fogadóterület állapotának foglalkoztatási szempontból való hiteles leírása, másrészt a társadalmi és érdekvédelmi szervek részéről is, hogy tevékenységüket a leghatékonyabban tudják a legfontosabb területekre koncentrálni.

Ezen igények kielégítésére kezdődött el 1993-ban, világbanki program keretében, a kisterületi munkanélküliségi statisztikai rendszer kifejlesztése. Ennek során a feladat pontos felmérése céljából, tanulmányút keretében ismertük meg az Egyesült Államok Munkaügyi Minisztériumának Statisztikai Hivatalában (Bureau of Labor Statistics – BLS) az ún. LAUS (Local Area Unemployment Statistical System) adatbecslő rendszert. Ez a rendszer havonta mintegy 6500 kisterületi munkaerő-piaci adatbecslést készít és tesz közzé. (Jellemző e kisterületi adatok iránti igény gyors növekedésére, hogy az 1993-as tanulmányutunk során a BLS még csupán 5400 kisterületi becslést készített havonta, 1994-ben viszont már 6500-ról tudósított *S. Brown*, a LAUS program vezetője.)

A cél egy olyan statisztikai elemző rendszer kidolgozása volt, amely képes a magyarországi mintegy 180 munkaügyi körzetre (a munkaügyi irodák vonzáskörzeteivel együtt), a 19 megyére és a fővárosra érvényes havi munkanélküliségi hányadok becslésének elkészítésére, a becslések statisztikai megbízhatóságának megadására, az így előálló információkból adott szempontok szerinti jelentések, összesítések „on line” rendszerű elkészítésére.

A Kisterületi Munkanélküliségi Statisztikai Rendszerben (KMSR) felhasznált módszerekről a következőket mondhatjuk.

Jó néhány ország munkaügyi információs rendszerének fontos része a kisterületi rátákat szolgáltató információs rendszer (lásd például Kanada, Egyesült Államok, Anglia, Olaszország). Az ezen országokban használt becslési eljárások jól kidolgozott, standard matematikai–statisztikai becslési módszereken alapulnak. Ezeket a módszereket adaptáljuk az általunk fejlesztett kisterületi becslési információs rendszerbe is.

Ezen módszerek sajátossága, hogy egyidejűleg becslük az aktív népesség két nagy csoportját:

- a foglalkoztatottakat,
- a munkanélkülieket.

Így a szóban forgó területekre a legaktuálisabb, legmegbízhatóbb munkanélküliségi ráta adható meg. A becslési módszer a pontosság érdekében a lehető legtöbb információt használja fel: az Országos Munkaügyi Kutató és Módszertani Központ (OMMK) regiszteradatait, továbbá a KSH lakossági és foglalkoztatásstatisztikai adatfelvételeiből származó adatokat.

Az információs rendszer arra is lehetőséget ad, hogy a foglalkoztatotti, munkanélküliségi csoportokat demográfiai, képzettségi, szociológiai szempontból is csoportosítsa és elemezze.

Befejezés előtt áll egy olyan korszerű idősorbecslő módszer kifejlesztése is, amely tovább csökkenti a becslési eredmények hibáját. Az adatok megbízhatóságának növelésére ma már ezt az ún. Kalman-szűrős módszert használják, például az Egyesült Államok munkaügyi hivatalában is.

A kisterületi munkanélküliségi statisztikai rendszer kialakítását a következő lépésekben hajtottuk végre. 1993-ban elkészítettük a „Kisterületi munkanélküliségi statisztikai rendszer kialakításának vizsgálata” című megalapozó tanulmányt. (*Kisterületi...*;1993)

A megalapozó tanulmány javaslataiból kiindulva a kisterületi munkaügyi adatbecslő és elemző rendszer kialakítását és tesztelését 1994-ben és 1995-ben három megyére és a fővárosra végzett vizsgálatunk alapján folytattuk.

1995-ben a rendszer kialakítását és tesztelését kiterjesztettük az összes megyére és az összes munkaügyi irodára. Kialakítottuk, és a megyei szinten kiértékelte kisterületi becslőfüggvények segítségével, kísérleti jellegű kiértékeléseken keresztül teszteltük a rendszer azon elemző blokkját, amely a megyei szintű becslések irodai szintre történő lebontását a megalapozó tanulmányban ismertetett leosztásos módszerek segítségével hajtja végre. A blokk kiértékeli a becslések relatív hibáját is, a megyei szintű becslések hibáira alapozva.

A rendszer kulcsfontja a megyei szintű becslések elkészítése. Erre a kisterületi becslési eljárás és a Kalman-szűrőt felhasználó időszerelemző becslési eljárás kombinált alkalmazása szolgáltatja a megoldást. A rendszer tesztváltozatába beépítettük az összes szóba jöhető becslőfüggvény-változatot, kialakítottuk a becslések varianciáját, az ún. jackknife-módszerrel meghatározó modult is. A megyei szintre adódó optimális becslőfüggvény kombináció meghatározásához elvégeztük a becslőfüggvények torzítás-vizsgálatát. Ennek eredménye alapján határoztuk meg megyénként az alkalmazható becslőfüggvények körét.

Az időszerelemző módszer alapján megyei szinten alkalmazandó eljárást specifikáltunk és azokat a rendszer tesztváltozatába beépítettük.

1996-ban már negyedévenként elkészültek a befejeződött negyedévek három hónapjára a megyénkénti és a munkaügyi irodák szerinti becslések, az 1995-ben kifejlesztett számítógépes rendszer alkalmazásával. Ezzel párhuzamosan folyt a becslési rendszer továbbfejlesztése időszerelemző módszerek felhasználásával.

1997-ben kezdtük meg a havonkénti kísérleti működtetést, az eredmények folyamatos értékelését, a számítógépes rendszer véglegesítését. Az időközben felmerült igények szerint a rendszert olyan módon volt szükséges továbbfejleszteni, hogy az képes legyen

- régiókra,
- KSH-körzetekre és
- a legalább 2000 lelket számláló településekre

is adatokat szolgáltatni a Nemzetközi Munkaügyi Szervezet (International Labour Organization – ILO) előírásainak megfelelően.

A KMSR ilyen irányú továbbfejlesztése 1998-ban indult el. A fejlesztés, a visszamenőleges tesztelés és a kísérleti üzemeltetés 1999 végéig a következők szerint alakultak:

- módszertani továbbfejlesztés,
- a számítógépes rendszer adatbázisának kialakítása, illetve alkalmassá tétele az új feladatok ellátására,
- a településenkénti és a KSH-kistérségek szerinti ráták előállítását megvalósító programrendszer kifejlesztése és tesztelése.

A jelen tanulmány a következő fő tartalmi egységeket foglalja magába:

- a feladat megfogalmazása,
- a megalapozó tanulmány javaslatának ismertetése,
- a javaslat alapján a gyakorlati megvalósítás során létrejött statisztikai elemzőrendszer módszertani és funkcionális bemutatása az alternatív módszerek közötti választás eljárásainak ismertetésével együtt.

Az információs rendszer alkalmazásával született eredményeket egy másik tanulmányban találja az olvasó (*Banai és társai*; 2000).

### A PROBLÉMA MEGFOGALMAZÁSA

Az előzőkben vázolt feladat értelmében egy adott terület munkanélküliségi rátáját kell adott időben meghatározni és ezt a feladatot időben rendszeresen elvégezni. A feladat értelmében először szükség van a munkanélküliségi ráta nemzetközi gyakorlatban alkalmazott fogalmára. A munkanélküliségi rátát ( $mr$ ) a következő képlet formájában lehet felírni:

$$mr = \frac{m}{g},$$

ahol:

- $m$  – a munkanélküliek száma,
- $g$  – a gazdaságilag aktív népesség száma.

Adott terület munkanélküliségi rátájának adott időre vonatkozó meghatározására két lehetőség adódik:

1. közvetlenül becsüljük a hányadost az adott területre adott időben,
2. külön-külön becsüljük a hányados számlálóját és nevezőjét az adott területre az adott időben.

Mivel adott időben a gazdaságilag aktív népesség a foglalkoztatottak és a munkanélküliek összességéként áll elő, a második lehetőség további két alesetet rejt magában:

- 2a. a számláló és a nevező nagyságát közvetlenül becsüljük,
- 2b. a munkanélküliek számát (számláló) és a foglalkoztatottak számát becsüljük.

A nemzetközi gyakorlatban mindezekre a lehetőségekre dolgoztak ki módszereket és ezeket a gyakorlatban is alkalmazzák.

A feladat értelmében adott területre vonatkozóan három szintet kell megvizsgálni. Ezek:

- a) az egész ország,
- b) a főváros és a megyék,
- c) a munkaügyi körzetek (munkaügyi irodák vonzáskörzeteikkel együtt).

Az adott idő gyakorisága pedig havi, illetve éves. Az utóbbi a havi gyakorisággal előálló becslések éves szintű összegzését és összhangjuk megteremtését jelenti.

A feladat értelmében ezután

- az első lépésben megvizsgálandó, hogy az egyes lehetőségekre a nemzetközi gyakorlatban milyen becslési eljárásokat alkalmaznak, ezeknek mi az inputadat-szükséglete;
- a második lépésben megvizsgálandó, hogy Magyarországon az egyes módszerek inputadat-szükséglete rendelkezésre áll-e, ha nem, mikorra várható, hogy rendelkezésre áll;
- a harmadik lépésben megvizsgálandó, hogy az alkalmazható becslési módszerek a három megjelölt területi szint közül melyiken használhatók.



Kisterületi munkanélküliségi rátákat mind az OMMK-ban, mind a KSH-ban számolnak. Az OMMK-ban a regisztrált munkanélküliek számát tekintik a ráta számlálójaként, míg a KSH-ban a lakossági kikérdezésen alapuló munkaerő-felvétellel (MEF-adatfelvétel) az ún. ILO-kritérium szerinti munkanélküliek létszámát. Az OMMK havonta számol megyei rátákat, míg a KSH évi átlagokra egyszer. Irodai szintű rátát az OMMK-ban számolnak államigazgatási szükségletek szerint. Az OMMK-ban és a KSH-ban tehát eltérő fogalmi keretben és eltérő módszerekkel számolják a rátát.

1. Az OMMK-ban számolt kisterületi munkanélküliségi ráták definíciója a következő. A megyei ráta ( $mr_m$ ):

$$mr_m = \frac{m_m}{g_{mem}},$$

ahol:

$m_m$  – a megyei regisztrált munkanélküliség,

$g_{mem}$  – az utolsó előtti év január 1-jei nemzetgazdasági munkaerőmérleg gazdaságilag aktív népességének leosztott része.

Az irodai szintű ráta ( $mr_i$ ):

$$mr_i = \frac{m_i}{g_{nsz}}$$

ahol:

$m_i$  – az irodai szintű regisztrált munkanélküliek száma,

$g_{nsz}$  – az utolsó (1990-es) népszámlálás irodai szintű gazdaságilag aktív népessége.

Azonnal látszik, hogy a megyei és az irodai szintű ráták nevezője sem fogalmilag, sem időbelileg nem konzisztens. A fogalmi inkonzisztencia az adatgyűjtés természetéből és a használt fogalmi definíciók különbségéből fakad. A megyei munkanélküliségi rátában szereplő gazdaságilag aktív népesség foglalkoztatotti része nagyrészt nyilvántartási jellegű intézményi munkaügyi statisztikából megállapított létszám, kisebb részben egyéb forrásból készített becslés. (Ez utóbbi létszámba tartoznak például az intézményi statisztika megfigyelési körébe nem tartozó cégeknél foglalkoztatottak, az egyéni vállalkozók, napszámosok, alkalmi munkások, segítő családtagok stb.)

Az így megállapított létszámból arányos leosztással állítják elő a megyei szintű rátákban szereplő gazdaságilag aktív népességet.

Az 1990. január 1-jei népszámlálásból lakossági kikérdezéssel kapott adatokból számolták a gazdaságilag aktív népesség létszámát, ahol is a megkérdezettek maguk minősítették a kérdések alapján magukat foglalkoztatottnak, munkanélkülinek vagy inaktívnek.

Jól látható az is, hogy a két nevező nemcsak fogalmilag nem konzisztens, hanem a vonatkoztatási időpont is különböző. Míg a megyei ráták esetében az utolsó előtti év január 1-jén megállapított adat a nevező, addig irodai szinten az 1990-es népszámlálás változatlan adata.

Figyelembe véve, hogy a gazdaságilag aktív népesség létszáma évről évre jelentősen változik a magyar munkaerőpiacon, ez az időbeli inkonzisztencia a számított ráták megbízhatóságát erősen csökkentheti.

Vegyük először a megyei ráta számlálóját és nevezőjét. Azt kell megvizsgálnunk, hogy a használt foglalkoztatotti és munkanélküli fogalmak konzisztensek-e. Konzisztens akkor lenne a két fogalom, ha egymást kizáró lenne, egymást kiegészítő (vagyis közös gazdaságilag aktív fogalomba lehetne sorolni), kimerítő lenne (mindenki beletartozik, akinek bele kell tartoznia) és megfelelően szűk (vagyis senki nem tartozik bele, akinek nem kell). Könnyen belátható, hogy a fenti fogalompár egyik kritériumnak sem felel meg:

a) nem egymást kizáró, mivel a regisztrált munkanélküliek között megjelenhetnek olyanok, akiket például alkalmi vagy napszámos munkásként a foglalkoztatottak között figyelembe vesznek;

b) egymást nem kiegészítők, hiszen aki például elveszti munkahelyét, (és továbbra is dolgozni szeretne) nem feltétlenül jelenik meg mint regisztrált munkanélküli (nyugdíj mellett dolgozók állásvesztése); továbbá azok, akik állásvesztők, de a regisztrációból előnyük nem származik, szintén nem jelennek meg nagy valószínűséggel a regisztrált munkanélküliek között (egyéni vállalkozók, segélyezési jogosultságot nem teljesítő munkavállalók); hasonlóképpen, akik a regisztrációból kikerülnek, és aktívnak tekinthetők, nem fognak feltétlenül a foglalkoztatottak között megjelenni (a regisztrációból kikerült munkanélküliek);

c) kimerítőnek sem tekinthető, mivel nem tartalmazza azokat, akik állásvesztők vagy a munkaerőpiacra újonnan belépők, de magukat nem regisztráltatják;

d) végezetül, nem megfelelően szűk a fogalom, hiszen a gazdaságilag aktívak közé sorol olyanokat is, akik valójában nem szereplői a munkaerőpiacnak; azokról a személyekről van szó, akiket regisztráltak ugyan, de nem kívánnak dolgozni, munkát nem keresnek.

2. A KSH MEF-adatfelvétele a ráta számlálóját és nevezőjét tekintve fogalmilag és a vonatkoztatási időpont szempontjából is konzisztens. Kielégíti a kölcsönös kizárás, a kiegészítés, a lefedettség és a megfelelő szűkösség kritériumát. Továbbá, mivel azonos időpontra vonatkozó létszám a számláló és a nevező értéke is, így az időbeli inkonzisztencia is fennáll. Probléma viszont, hogy az adatfelvétel a minta nagysága miatt nem alkalmas arra, hogy módszertanilag megalapozott, statisztikailag megbízható becslést adjon a megyei és az irodai szintű munkanélküliségi rátákra havonta, sőt jelenleg még negyedévente sem. A második megoldandó feladat tehát a fogalmilag és idő szerint konzisztens mérések megbízhatóságának növelése.

Az eddigiek egyértelműen mutatják a feladatot: fogalmilag konzisztens havi, esetleg negyedéves szinten statisztikailag megbízható munkanélküliségi rátákat kell becsülni.

#### JAVASLAT A KISTERÜLETI MUNKANÉLKÜLISÉGI STATISZTIKAI RENDSZER KIALAKÍTÁSÁRA

A probléma megfogalmazásából egyértelmű, hogy a javasolt megoldásnak a következőket kell tisztáznia.

##### *A feladat*

1. A havi adatbecslések előállításához, országos szinten a jelenlegi negyedéves becslések helyett havi becslésekre van szükség. Ezt a területi szintű idősoros kiigazítás (benchmark) igényli.

2. A megyei szintű, adott megbízhatósági szintet teljesítő havi becslések előállítása. Módszertanilag ez a feladat kulcsfontosságú része.

3. Havi gyakoriságú irodai szintű becslések előállítása az adott területre vonatkozó adatokból közvetlenül, vagy a megyei szintű és a helyi adatok kombinálásával.

4. A megoldásnak a rendelkezésre álló adatokra kell támaszkodnia.

#### *Adatforrások*

A rendelkezésre álló adatok közül a KSH-ból származók:

- a munkaerő-felvétel (MEF) anonimizált személyi szintű és területi szintű aggregált havi adatai 1992. januártól,
- az 1990-es népszámlálás település szintű adatai és ezek évenkénti továbbvezetései,
- a munkaügyi statisztikai adatok havonta, illetve negyedévente 1992. januártól.

A KSH megyei igazgatóságaitól beszerezhetők:

- a területi munkaügyi adatok negyedévente, 1992. I. negyedévtől.

Az OMMK-ból származók:

- az anonimizált személyi szintű regisztrált munkanélküliségi adatok havonta, 1990. januártól.

#### *Módszerek*

Ezeket az adatokat figyelembe véve és a nemzetközi gyakorlatra támaszkodva a módszerek következő két nagy osztálya került be a javaslatunkba:

- a) az adott területre az adott időpontra vonatkozó, azaz egyidejű adatokat használó becslési eljárások,
- b) az adott területre az adott időpontban és az azt megelőző időpontokban rendelkezésre álló adatokat, azaz idősorokat használó becslési eljárások.

Az egyidejű adatokat alkalmazó becslési eljárásokból megvizsgáltuk

- az ún. Handbook-módszer adaptációját és
- az ún. kisterületi becslési módszereket.

Az előbbi a BLS-ben alkalmazzák a munkaerő-piaci körzetekre (labor market areas) vonatkozó becslések előállítására. A gyakorlatban a módszer alkalmazására mind ez idáig még nem került sor.

Az utóbbi módszereket akkor alkalmazzák, ha az adott területre mintavételen alapuló közvetlen becsléssel nem származtathatók elfogadható megbízhatóságú adatok. A módszer szerint a mintavételes becslés megbízhatóságának javítására külső adatokat kell bevonni a becslésbe. Ezeket a becslési eljárásokat alkalmazzák például Kanadában kisterületi becslések származtatására.

#### *A módszerek diszkussziója*

Tesztelésre a becslési eljárások két csoportját javasoltuk: a hányados-becsléseket és a korrekciós becsléseket.

Az előbbieket a becsült mennyiséget (munkanélküliek vagy foglalkoztatottak) az MEF-ből az adott területre (egyszerű becslés) vagy az adott területet magába foglaló nagyobb területre (szintetikus becslés) kapott becslési értékek arányában állítják elő a bevont külső mennyiségből (például munkanélküliség esetén ez a mennyiség az adott terület regisztrált munkanélkülieinek a száma). De hányados-becslés az Egyesült Államokban alkalmazott ún. népességrészesedési és lakosságiigény-módszerek is (az utóbbi elnevezés a munkanélküliségi ellátás igénylésére utal). Ezek a nagyobb területre vonatkozó becslési értéket a kisebb területek lakónépességei vagy az azokon regisztrált munkanélkülieinek arányában osztják szét.

A korrekciós becslések az adott területre vonatkozó MEF-becslést korrekciós tag hozzáadásával javítják. A korrekciós tagok a MEF-ből származó mennyiségeket (ezek lehetnek egyszerű vagy szintetikus típusúak) és külső adatokat (regisztrált munkanélküliek száma az adott területen) tartalmaznak.

A becselő rendszer tesztváltozatába, a rétegzett változatokkal együtt, mintegy 26-féle becselőfüggvényt és a lakosságiigény-, népességrészesedési módszereket építettünk be és teszteltünk. A tesztelés során nem csupán az elérhető varianciajavulást vizsgáltuk, hanem az egyes becslési eljárásokban fellelhető torzító hatásokat is figyeltük. E célból a becselő rendszerbe a torzításvizsgálatok elvégzését lehetővé tevő eljárásokat alkalmaztunk. A becselőfüggvények varianciájának kiértékelésére a jackknife-eljárást használtuk.

A MEF-becslés varianciájának csökkentésére alkalmazott kisterületi becslési eljárások elvi szempontból az eredményt különböző irányokba korrigálhatják. Teljes körű felmérés hiányában nem lehet megállapítani, hogy melyik eljárás adja az igazi értékhez legközelebb álló becslést. A megoldást az összes lehetséges becselőfüggvény súlyozott átlaga szolgáltatná, ahol a méréselméleteknek megfelelően, a súlyokat a varianciák inverzei adják.

Jelen esetben azonban ez az eljárás súlyos hibákhoz vezethet, hiszen a becselőfüggvények függenek egymástól, mivel csak a korrekciós tagok vagy faktorok különböznek. Ezért megvan annak a veszélye, hogy kiegyensúlyozatlan számú becselőfüggvény-kombinációval a súlyozott átlag is kiegyensúlyozatlan (instabil) lesz. Ennek a problémának a megoldására a súlyozott átlag olyan általánosítására van szükség, amely automatikusan kezeli a becselőfüggvények erős korrelációit.

Ezt az eredményt a becselőfüggvények azon centruma szolgáltatja, amelyet az ingadozások általánosított minimum elvének megfelelően képezünk. Az eljárást részletesen egy korábbi tanulmányunkban (*Kisterületi...*; 1996a) mutattuk be. Ennek lényege a következő.

Jelölje az  $i$ -edik becselőfüggvényt  $h_i$ , a centrumot pedig  $h$ . A becselőfüggvények kovarianciamátrixa ekkor:

$$\sigma_{ik} = E(h_i h_k) - E(h_i)E(h_k).$$

Ezután annak megkövetelésével, hogy a fluktuációk a centrum körül minimálisak legyenek, kapjuk:

$$\sum_{ik} \sigma^{ik} (h_i - h)(h_k - h) = \text{minimum},$$

ahol  $\sigma^{ik}$  jelöli az inverz kovarianciamátrix megfelelő elemét. Ebből az összefüggésből megkaphatjuk a  $h$  centrumot és annak varianciáját (*Kisterületi...*; 1996a).

Látható, hogy két erősen korreláló becslőfüggvény esetére  $\sigma^{ik}$  értéke garantálja, hogy azok teljes centrumbeli súlya csupán kismértékben legyen magasabb, mint bármelyiké külön-külön. Ezért az eljárás korrigálja a hasonló becslőfüggvények egyidejű alkalmazása során előforduló hibát. A becslőrendszerbe beépítettük a centrumnak és varianciájának kiértékelésére szolgáló eljárásokat is.

Az idősorokat alkalmazó becslési eljárások közül a jel+zaj típusú idősorelemző eljárást építettük be a tesztrendszerbe, ahol a jel képviseli a keresett értéket (populációs érték), a zaj pedig a mintavételes eljárás hibáját írja le. A zaj elválasztását ebben a módszerben az ún. Kalman-szűrő algoritmus végzi. A jelet magyarázó változót(kat) alkalmazó regressziós tagból, trendből és szezonális ingadozásokat megőrző tagból felépített strukturált idősormodell, a zajt pedig irreguláris változásokat, kiugró értékeket és a megfigyelt idősorhoz tartozó hibaidősört leíró, ún. ARMA-modell együttese írja le. A módszer alkalmazhatósága függ attól, hogy a rendelkezésre álló bemeneti idősorok elég hosszúak-e.

Ebben a becslési eljárásban a jel ( $Jel$ ) adott  $t$  időpontra vonatkozó becslése a korábbi időpontokra vonatkozó jelértékek egy lépéses előrejelzéséből ( $J\hat{e}l$ ), a javítandó  $t$  időpontra vonatkozó becslési értékből ( $Becs$ ) és a mintavételi hibát leíró zaj modellalakjából ( $Z$ ) a  $t$  időpontra kapott értékből a következő összefüggéssel állítható elő:

$$Jel(t) = (1-w(t))J\hat{e}l(t) + w(t)(Becs(t) - Z(t)),$$

ahol  $w$  a Kalman-szűrő által előállított, 0 és 1 közötti értékeket felvevő súly. Értéke a jel és a zaj varianciáinak hányadosától függ oly módon, hogy minél nagyobb a zaj varianciája annál kisebb ez az érték és fordítva. Tehát kis mintavételi hiba esetén az aktuális becslés, míg nagy mintavételi hiba esetén az előrejelzett jel dominál az aktuális jel értékében (az eljárás teljesíti a mintavételi tervvel való konzisztenciát). Ilyen módon látható az összefüggésből, hogyan szűri ki az eljárás az eredeti becslés hibáját (a mintavételi hibát) a korrigált becslésből.

Területi szinten a becslések előállításánál biztosítani kell az additivitás elvének teljesülését, azaz a kisebb területekre kapott becslések összegének ki kell adnia a kisterületet magában foglaló nagyobb területre vonatkozó becslés értékét. Emellett a havi becslések és az éves becslések összhangját is biztosítani kell.

#### *A javasolt információs rendszer*

Javaslatunk a területek hierarchiájában a következőképpen fogalmazódott meg.

1. *Havi becslések az ország egészére.* Ezt a becslést mind a munkanélküliségre, mind a foglalkoztatottságra a MEF-havi becsléseire kifejlesztett idősor-regressziós modellekkel állíthatjuk elő. Ezen modellek bemeneti adatai egyrészt a MEF havi munkanélküliségi és foglalkoztatási adatbecsléseinek idősorai, másrészt a havi és negyedéves foglalkoztatásstatisztikai adatsorok, a népesség-továbbvezetés adatsorai és a regisztrált munkanélküliek havi adatsorai magyarázó változók előállításához. A munkanélküliségi hányadot magából a munkanélküliség becslésére kifejlesztett modelltől kapjuk, mivel azt célszerű közvetlenül a rátára kialakítani és a létszámadat pedig a rátából és a foglalkoztatottak számának becsléséből levezetni. Ekkor elméleti megfontolások alapján ezen becslések

statisztikai hibáinak kisebbnek kell lenniük a MEF-becslések hibáinál. A havi becsléseknek összhangba kell lenniük a KSH által kapott éves becslési eredményekkel. Ezt a Denton-féle kiigazítási (benchmark) eljárás alkalmazásával biztosítjuk.

2. *Havi becslések a fővárosra és a megyékre.* Ezen a területi szinten javaslatunk a kisterületi becselőfüggvényekre alapozott centrum és az idősolelemző eljárás kombinációjából áll. Első lépésben az adott területre adódó centrum segítségével meghatározzuk a becsléseket mind a foglalkoztatottságra és a munkanélküliségre, mind a munkanélküliségi hányadra, 1992 januárjáig visszamenőleg. Második lépésben az első lépésből kapott idősorokra mint bemeneti idősorokra alkalmazzuk az idősor-regressziós eljárást. Ily módon a centrum alkalmazásával elért varianciacsökkenést tovább javítjuk a Kalman-szűrőt alkalmazó jelkiszűrő eljárással. A bemeneti adatok ebben az esetben is az egyes területekre vonatkozó MEF havi munkanélküliségi és foglalkoztatási adatbecslései, illetve ezek idősorai, a havi és negyedéves foglalkoztatásstatisztikai adatok, illetve adatsorok (a székhely szerint gyűjtött adatokat valamilyen módszerrel szét kell osztani a megyékre és a fővárosra); a népesség-továbbvezetés adatai, illetve adatsorai az egyes területekre és a regisztrált munkanélküliek havi adatai, illetve adatsorai az egyes területekre, mind a korrekciós tagok változóihoz, mind a magyarázó változók előállításához.

A idősoros becslés során a munkanélküliségi hányadot magából a munkanélküliség becslésére kifejlesztett modelltől kapjuk, miután azt célszerű ebben az esetben is közvetlenül a rátára kialakítani, a létszámadatot pedig a rátából és a foglalkoztatottak számának becsléséből levezetni.

Az additivitás elvének teljesüléséhez biztosítani kell, hogy a területekre kapott becslések összegei kiadják az országos szinten kapott havi becslési értékeket. A havi becsléseknek az egyes területeken is összhangban kell lenniük a KSH által az adott területre kapott éves becslési eredményekkel. Ezt – akárcsak országos szinten – most is a Denton-féle eljárás alkalmazásával biztosítjuk.

3. *Havi becslések az egyes munkaügyi irodák területére.* Ezen a területi szinten javaslatunk szintén kombinált. Egyik alternatíva: minden irodára alkalmazható a lakosságiigény-módszer adaptált változata, amely a megyei adatok leosztását jelenti. *Foglalkoztatási adatbecslés* esetén a megyei adatot az egyes irodák területére vonatkozó népszámláláskori foglalkoztatotti létszámadatok és az aktuális hónapra vonatkozó továbbvezetett népességadatok felhasználásával osztjuk szét. *Munkanélküliségi adatbecslés* esetén a megyei adatot az egyes irodák területére vonatkozó (korcsoportos bontású) regisztrált munkanélküliségi és továbbvezetett népességadatok felhasználásával osztjuk szét. Ebben az esetben a becslések hibáját a megyei adatok hibájából a hibaterjedés módszerével határozzuk meg.

A másik alternatívát a kisterületi becselőfüggvények adják. Minden iroda területére, ahol az adott megyében alkalmazható becselőfüggvények közül találunk olyanokat, amelyek időben stabilan kiértékelhetők az adott területre, azokat kiértékeljük. Statisztikai hibájukat a segítségükkel előállított becslési értékek idősolelemzésével határozzuk meg (a jackknife-módszer, néhány irodát leszámítva, irodai szinten nem alkalmazható) oly módon, hogy az X-11 idősolelemző eljárás segítségével az idősort trend-ciklus-, szezonális és irreguláris összetevőkre bontjuk és a statisztikai ingadozást a szisztematikus összetevők eltávolításával határozzuk meg. Ezután az adott irodára azt a becslést javasoljuk publikálni, amelynek a megbízhatósági mutatója jobbnak adódik. Természetesen a

munkanélküliségi és a foglalkoztatottsági adatokat egy adott időpontban ugyanazzal a módszerrel (leosztással vagy kisterületi becsléssel) kell előállítani. A munkanélküliségi rátát pedig a létszámadatokból a

$$\text{MUNKANÉLKÜLIEK}/(\text{MUNKANÉLKÜLIEK} + \text{FOGLALKOZTATOTTAK})$$

összefüggés segítségével állítjuk elő az adott hónapra, amelynek hibája azután vagy hibaterjedéssel vagy idősorelemzéssel határozható meg.

A területi szintű additivitást a megyei adatoknak az országos adatokhoz való igazításával lehet elérni, a havi adatok éves adatokkal való összhangját pedig a korábban már említett Denton-féle eljárással biztosítjuk, ahol az éves adatokat a megyei szintű éves adatok leosztásával állítjuk elő (idősorelemzésre nem áll rendelkezésre elegendő visszamenőleges adat).

(A tanulmány II., befejező részét a *Statistikai Szemle* következő száma közli.)

# AZ ADATGYŰJTÉS TECHNOLÓGIAI KORSZERŰSÍTÉSE

KOLTAI TAMÁS

A Központi Statisztikai Hivatal előtt jelenleg igen nagy erőket lekötő és fontos feladatok állnak. Az egyik az általános mezőgazdasági összeírás, a másik a népszámlálás. E két feladat mellett az adatgyűjtés rendszerének alapvető módosítása nem időszerű. Igen alkalmasnak látszik viszont a most következő mintegy másfél évnyi idő arra, hogy a megfelelő adatgyűjtéseket kiválasszuk a kérdőívek elektronizált formáinak kialakítására, a szóba jöhető eszközök kipróbálására. Szükséges ez az idő arra is, hogy a központosított adatgyűjtés adatbázisának kezeléséhez nélkülözhetetlen szoftver fejlesztését elvégezzük, és megfelelő propagandával az adatszolgáltatók széles körét megnyerjük és felkészítsük az újításra. Erőinket elsősorban az internetes adatszolgáltatás megteremtésére kellene összpontosítanunk. A klasszikus EDI-kapcsolatok fejlesztése az összes adatszolgáltatásra kötelezett gazdasági alanyunk csak kis részét érinti.

Ebben a másfél évben természetesen folyamatosan növeljük az elektronikus adatszolgáltatók számát és az elektronikus adatgyűjtések körét, de nem törekszünk az adatgyűjtés alapvető rendszerének a megváltoztatására. Fennáll természetesen az a lehetőség is, hogy az Internet robbanásszerű terjedésével olyan nyomás jelentkezik az adatszolgáltatók részéről, amelyre azonnal reagálni kell. A KSH-ban alkalmazott információtechnológia minden bizonnyal az újabb kihívásra is válaszolni tud.

TÁRGYSZÓ: Adatgyűjtés. Adatgyűjtési eljárások, technológiák. Statisztikai informatika.

A statisztikai adatgyűjtés rendkívül összetett tevékenység. A megfigyelési egységek és jellemző tulajdonságaik meghatározásától a mintavételen át az adatrögzítésig a statisztika tudományán kívül alkalmazza a matematika, a számítástechnika, az informatika, a szervezéstudomány gondolkodásmódját, megközelítési módszereit. Teszi mindezt úgy, hogy alapvető céljait közgazdasági és szociológiai megfontolásokra alapozza, és figyelembe veszi a szigorú jogi kötöttségeket.

A statisztikai adatgyűjtés komplexitását két okból hangsúlyozzuk. Egyrészt azért, mert képtelenek vagyunk az adott keretek között a téma valóban átfogó, mindenre kiterjedő kezelésére, másrészt azért, mert szeretnénk, ha az ezzel foglalkozó szakemberek tovább gondolnák ennek következményeit saját részterületükön.

Az adatgyűjtés korszerűsítése nem lehet önmagában cél. A technológiai újítás csak akkor értelmes célkitűzés, ha általa érdemi fejlesztést lehet elérni a statisztikai munka egészére nézve. Ezért az új technológiák elterjesztése nem csak az informatika ügye, hanem az egész statisztikai szakmáé.



Az informatika mai fejlettségi szintjén lehetőség és kényszerűség, hogy a statisztikai adatgyűjtés rendszerét hatékonyabbá tegyük. Ezzel megrövidítjük a szükséges információk elérésének idejét, csökkentjük a statisztikai igazgatási rendszeren belül az élőlétszámait, és végül, de nem utolsósorban mérsékeljük az adatszolgáltatók terheit. Jelenleg úgy tűnik, hogy az informatika oldaláról a technika és az alkalmazható rendszerek adottak, azok adaptálására van csak szükség. Ehhez igazodva azonban a statisztikai adatgyűjtés teljes rendszerét újra kell gondolni és a technológiai lehetőségekhez kell igazítani.

Tekintettel arra, hogy ez a tanulmány részleteiben az informatikai lehetőségeket, megoldásokat mutatja be, csak utalásszerűen vetjük fel azokat a kérdéseket, amelyek az adatgyűjtés rendszerét érintik.

Mindenekelőtt hangsúlyozni kell, hogy a technikai fejlesztési elképzeléseknek harmonizálni kell a jelenleg kidolgozás alatt lévő adatgyűjtési rendszer középtávú stratégiai gondolataival, valamint a kiemelt projektekkel és célfeladatokkal, de különösen az integrált adatgyűjtés fejlesztésének irányvonalával. Tudatosítani kell, hogy az adatgyűjtés technikai fejlesztésének ez az útja a statisztikai szervezeten belüli munkamegosztás rendjének újragondolásával fog együtt járni. Elsősorban a központ és a területi szervek szerepkörében lesz jelentős a változás.

A Központi Statisztikai Hivatal (KSH) igazgatási szervezetén belül jelenleg szabályozottak az adatgyűjtés rendszerét tervezők, irányítók és végrehajtók feladatai, ezen belül a központi és az igazgatósági feladatok. Ezek változását pontosan meg kell tervezni. Általában is és az egyes szakmai területeket érintően is ez a változás nagy valószínűséggel csak fokozatosan mehet végbe.

Az adatszolgáltatóknál nem egységesek a KSH által elképzelt elektronikus adatgyűjtési rendszer kiszolgáltatásának feltételei. Valójában nem is ismerjük az adottságokat, hajlandóságokat. Ezeket fel kell mérni, és a kapott információ alapján kell kidolgozni, hogy az adatszolgáltatók milyen körét, milyen módon és feltételekkel vonjuk be az új rendszerbe. Meg kell fontolni az átállás esetleges többletköltségének teljes vagy részleges átvállalását, a támogatottak körének kijelölését.

Ma még törvényileg nem szabályozott az elektronikus úton beérkezett adatok hitelesítése, az adatszolgáltató felelősségének bizonylati alátámasztása (aláírás). Jelenleg járható útnak csak az látszik, hogy a KSH az egyes adatszolgáltatókkal megállapodást köt. Ennek adminisztrációs terhei, szervezeti következményei ma még nem ismertek.

Mindez azt jelenti, hogy jelentős feladat hárul az adatgyűjtést koordináló és az adatgyűjtést elrendelő (kidolgozó) szakterületekre. Ennek elvégzése hosszabb időt vesz igénybe. Tudomásul kell venni, hogy a technológiai váltás fokozatosan fog végbemenni. A kezdeti szakaszban különösen fontos a szakterületek kiválasztása és a támogató együttműködés, hogy az átállás ne zavarja meg a folyamatos munkát, és ne rontsa az adatszolgáltatás minőségét. Ugyancsak kiemelt fontosságú, hogy az átálláshoz az adatszolgáltatók minél szélesebb körét nyerjük meg. Ehhez megfelelő PR-tevékenység kialakítása és a kapcsolattartó tevékenység megerősítése szükséges.

## I. TECHNOLÓGIAI ÁTTEKINTÉS

A statisztikai adatgyűjtés folyamata nem sokat változott: a megfigyelni kívánt egységek számára kérdőívek készülnek, amelyeket vagy maguk vagy a kérdezőbiztosok kitöl-

tenek és visszajuttatnak a feldolgozás helyére; a kérdőívek adatait rögzítik, ellenőrzik és javítják. A szoros értelemben vett adatgyűjtés ezzel befejeződik, hogy átadja helyét a kiértékelésnek, a statisztikai adatfeldolgozásnak és tájékoztatásnak.

Ebbe a folyamatba a számítástechnika egyre szorosabban beépül. A kérdőívek előkészítése, szétküldése, személyre szabása jelenleg számítástechnika nélkül már elképzelhetetlen. Az adatrögzítés a lyukkártyaelőállítás helyett közvetlenül a távoli adatbázisba történik. Az adatellenőrzés minimális emberi munkát igényel. Az adatgyűjtés más fázisában azonban nem következett be ugyanilyen léptékű fejlődés. A KSH mai gyakorlata szerint az adatszolgáltatók például ugyanúgy dolgoznak a papír kérdőívekkel, mint 100 évvel ezelőtt. Megmaradt vagy a mennyiségi növekedés miatt inkább még nőtt az adatszolgáltatási kötelezettséggel együtt járó teher. Alig változott az adatrögzítést végző ember szerepe és az élőmunka mennyisége.

Az információs technológia fejlődése ma az elektronizált társadalom jövőképét valószínűsíti. Az adatgyűjtés területén sem lehet figyelmen kívül hagyni azokat a változásokat, amelyeket az internet használatának elterjedésével naponta érzékelünk. Jelenleg az átmenet időszakát éljük. A statisztika területén is még hosszú ideig együtt kell kezelni a hagyományos papír alapú adatszolgáltatást az elektronizált változatokkal.

Az átmenetben jelentős szerepet kapnak azok a megoldások, amelyek képesek áthidalni az adatszolgáltatók széles körének különböző színvonalú technikai felkészültsége és a KSH szempontjából optimális technológia közötti különbséget. Ilyen az OCR-technika. Segítségével a konzervatív (a számítástechnikai fejlesztésre kevésbé képes vagy hajlandó) adatszolgáltatónál megmaradhatnak a megszokott papír kérdőívek, és terjedhetnek a helyszínen, képzett felmérők által papírra rögzített adatfelvételek. A KSH-nál ugyanakkor feleslegessé válik a mechanikus adatbevitel döntő része. Az adatszolgáltatók egy része ugyanakkor szorgalmazza az adatgyűjtés elektronizálását, mert ettől a technológiától várja költségeinek, adatszolgáltatási terheinek a csökkentését.

Az adatgyűjtés középtávú korszerűsítésekor tehát az elektronizálás és az automatikus adat- (dokumentum-) bevitel szerepét és különböző megoldásait kell áttekinteni.

A kérdőívek eljuttatása az adatszolgáltatóhoz elektronikus úton a KSH nyomtatási, expedíciós és postaköltségét csökkentheti jelentős mértékben. A kitöltött kérdőív elektronikus beküldése rögzítésüket teszi feleslegessé, és naprakészebb, jobb minőségű adatot eredményez. A fejlett információs technikával rendelkező adatszolgáltatók abban érdekeltek, hogy számítógépesített információs rendszeréből minél kevesebb emberi munkával, ideális esetben teljesen automatizálva állítsa elő statisztikai adatszolgáltatását és juttassa azt el a KSH-hoz.

### *1. EDI (Electronic Data Interchange – elektronikus adatszere)*

Az EDI a számítástechnikának a gazdasági életben történő elterjedése (1960-as évek) óta létező fogalom. Olyan szabványosított üzenetváltást jelent, ami két számítógéprendszer között előzetesen egyeztetett üzenettovábbító szabvány szerint megy végbe strukturált adatokat bocsátva egymás rendelkezésére. A szabványosítás hatóköre igen változó lehet. Egy szakmán (például autógyártás) belüli két cég megállapodásától kontinensnyi vagy világméretű körre terjedhet. A legelterjedtebb szabvány az ún. EDIFACT (EDI for Finance, Administration, Commerce and Transportation), amelyet

az Egyesült Nemzetek Szövetsége ajánlására 1986-ban fogadtak el, és jelenleg is annak egyik munkacsoportja gondozza. E szabvány – a számítástechnikában szokatlan módon – nem csak az üzenetek formájára, hanem tartalmára is kiterjed. A jelenlegi mintegy 200 különböző üzenettípus a gazdasági életben zajló adatfeldolgozás minden területét felöleli. Kifejezetten statisztikai célokat szolgál az RDRMES (Raw Data Reporting Message) és a GESMES (General Statistical Message) elnevezésű típus. Az előbbi kifejezetten az adatgyűjtés céljára készült.

*1.1. Az EDI leírása.* A következőkben az EDI leglényegesebb vonásainak bemutatására a Miniszterelnöki Hivatal keretében működő Informatikai Tárcaközi Bizottság ajánlásából idézzük az „1.1 Mi az EDI?” című szemelvényt (a teljes szöveg az Intraneten, a dokumentumok adatgyűjtés rovatában található).

#### *1.1.1. Az elektronikus adatsere definíciója*

Strukturált adatok szabványos elektronikus cseréje kettő vagy több, előzetesen egyeztetett üzenettovábbító szabványt használó számítógéprendszer között.

Az EDI elsősorban elektronikus ügyviteli és nem technikai–technológiai szabvány a számítógépes ügyviteli körben.

#### *1.1.2. Hol célszerű EDI-t alkalmazni?*

Az EDI-t általános értelemben ott érdemes használni az elektronikus dokumentumkezelésben, ahol több résztvevő között nagymennyiségű kritikus adat rendszeres, szabványos és automatikus továbbításáról, illetve cseréjéről van szó.

A szabványosság főleg akkor kap jelentőséget, ha a kritikus adatok cseréjében számos szereplő vesz részt, a rendszer szereplői alkalomszerűen változhatnak, és más és más informatikai rendszerrel rendelkezhetnek.

A biztonságos (kritikus) adatkezelés akkor jelentős, ha szükség van az elektronikus dokumentumok továbbításainak, konverzióinak nyomon követésére, a dokumentumok különböző megjelenési formáinak archiválására, titkosítására.

Az EDI-rendszer szabványos és biztonságos kialakítása lehetővé teszi a rendszerben részt vevők számának egyszerű bővítését. Ezért érdemes EDI-t használni ott, ahol nagyszámú és igény esetén bővülő közösség akar adatbiztos ügyviteli kapcsolatot teremteni.

Szintén általános sajátosság, hogy az EDI használata alapvetően „off-line” környezetben javasolt, vagyis az alkalmazások a strukturált adatok halmazát továbbítják egymást között. Így tároló és továbbító off-line, nem interaktív on-line alkalmazási környezetről van szó. Ilyen környezet ... például szerződések, nyilatkozatok, jelentések, statisztikák, adóbevallások, vámárúnyilatkozatok, cégkivonatok, nyilvántartási lapok stb. Vannak sajátos on-line területek, mint például információszolgáltatás, regisztrációs rendszerek stb., ahol nem érdemes EDI-t alkalmazni.

További általános sajátossága az EDI alkalmazást igénylő környezetnek a tömeges és automatikus dokumentumkezelés és -feldolgozás. Az EDI automatizmusai, nagy kapacitású adatkonverziós, be- és kiviteli tulajdonságai az EDI alkalmazásának egyik legfontosabb előnyei.

A rendszeres adatsere szintén jellemző az EDI-t igénylő környezetekre. A rendszeres adatszeréhez általában rendszeres adatfeldolgozás is kapcsolódik legalább az egyik oldalon, ami automatizmusokat igényel az adatbevitelben a hatékony feldolgozás érdekében.

#### *1.1.3. Ügyviteli alkalmazás*

A két szervezetnek vagy intézménynek ügyviteli szinten meg kell állapodnia egymással az adatfeldolgozás opcióiról és az engedélyezett funkciókról. A megállapodásnak vonatkoznia kell a támogatott információáramlásra: mindegyik üzleti jellegű felszólítás elvezet egy művelet megerősítéséhez, lehetséges-e változtatás az eredeti felszólításban, vagy a folyamat csak a törlést és a megismételt benyújtást támogatja-e stb. Az ügyviteli folyamatról szóló megállapodásra semmilyen szabvány nem vonatkozik, a szabványokat azonban ennek ellenére beépítik az adatsere-megállapodásokba.

A támogatandó ügyviteli funkciók szintje befolyással lesz az egységes EDI-üzenetek kiválasztására és az üzenetekben engedélyezhető adatfeldolgozási funkciókódokra. Amennyiben egy szervezet csatlakozik az EDI-felhasználók valamelyik már létező közösségéhez és a közösség adatszere-szerződése már él, az új tagoknak már csak korlátozott választási lehetőségeik lehetnek abban, mit kell támogatniuk.

Az EDI-kapcsolatokban olyan megállapodásra is szükség van, ami az adatszerebe bevont minden egyes adatmező felhasználói leírását adja. A megállapodás másik fontos része a numerikus értékek értelmezésének módja, például tételek száma, súly (kilogramm vagy tonna) vagy dátumok formátuma. Az UN/EDIFACT Trade Data Element Dictionary már számos adatelem kódját tartalmazza, nem lehet azonban előzetesen meghatározni az összes szükséges adat kódját, ezenkívül új kódokra is szükség lehet.

#### *1.1.4. EDI-interfész*

Az EDI-interfész szintjén a szervezeteknek két dologban kell megállapodniuk egymással. El kell dönteniük, milyen EDI-szintaxis szabványt alkalmaznak, és melyik EDI üzenettovábbító szabványt használják. A szintaxis-szabvány kiválasztásánál abból indulunk ki, hogy a felhasználók többsége az UN/EDIFACT szabványt használja. Az üzenet szabványok (United Nations Standard Messages – UNSM) közül azokat az üzeneteket kell kiválasztani, amelyek leginkább megfelelnek az adott ügyviteli környezet igényeinek. Meg kell állapodni arról is, hogy az üzenet melyik részét (subsetjét) fogják használni. A subsetek pontos leírását üzenetmegvalósítási kézikönyvekben (Message Implementation Guideline) kell rögzíteni, és ezek a partneregyezmény részét kell képezzeék.

Amennyiben nincs alkalmas UNSM, új üzenetet kell definiálni. Az EDI-interfész réteg a kimenő adatokat az egyeztetett UN/EDIFACT üzenet- és szintaxis-szerkezetbe fordítja, és előkészíti az adatok továbbítását, illetve elvégzi az UN/EDIFACT adatszerkezetben érkező adatok konverzióját, azaz létrehozza azt a belső (inhouse) adatállományt és rekordformátumot, amelynek a feldolgozását az ügyviteli alkalmazás végzi.

#### *1.1.5. Biztonság*

Az adatszereben részt vevő partnereknek a biztonság különböző vonatkozásairól kell megállapodniuk egymással; az első és legfontosabb: milyen szintű biztonságot igényel az adatátvitel. Nem feledkezhetünk meg arról, hogy a különböző szervezetek közötti EDI-kommunikáció egyik előnye, hogy az EDI eredendően biztonságosabb az on-line feldolgozásoknál, amely lehetővé teszi, hogy más szervezetek számítógépei és termináljai közvetlenül elérjék a házon belül használt alkalmazásokat. Az EDI-üzenetek a szervezet saját számítógépére érkeznek, és csak az üzenet adattartalma kerül át az ügyviteli alkalmazásra, ahol megtörténik az adatfeldolgozás. Egyeztetni kell az üzenet funkcióját, és csak azoknak az üzeneteknek a feldolgozására kerülhet sor, amelyek megfelelnek az egyeztetett szerkezetnek. Egyelőre nem ismert olyan módszer, amely lehetővé tenné a hozzáférést az üzenetformátumban nem meghatározott adatokhoz vagy funkciókhoz. On-line rendszerben a hasonló biztonság megvalósításához lényegesen nagyobb körültekintéssel kell eljárni, és többet kell tenni annak érdekében, hogy megvédjük a rendszer egyes részeit és az adatstruktúrát az illetéktelen hozzáféréstől. Ezek az intézkedések jelentős mértékben növelik a költségeket, az implementációs időt és a szükséges számítógépteljesítményt. Ez az egyik oka annak, hogy a meglévő EDI-felhasználók jelentős része a használt (EDI- és üzenettovábbító) programok, illetve a szolgáltatók (VAN) eredendő biztonsági rendszerén kívül semmilyen egyéb biztonsági eszközt nem használ.

Az EDI-rendszerekben az egyéb biztonsági eszközök rendeltetése a két számítógép közötti üzenetek védelme. A mindenkori igények függvényében fel lehet építeni különböző biztonságot nyújtó adatbiztonsági funkciókat. Léteznek különböző védelmi megoldások, amelyek többek között szavatolják azt, hogy:

- ne változtassák meg az úton levő adatokat – az adatok integritása;
- az üzenet egy engedélyezett partnertől érkezen – hitelesítés;
- a partner, aki továbbította az adatokat, a későbbiekben nem tagadhatja le az adatok feladását – a letagadhatatlanság;
- semmilyen külső személy nem nyerhet betekintést az adatokba – bizalmasság;
- az adatok nem érkehetnek az eredetitől eltérő sorrendben, és a rendszer kiszűri a hiányzó, illetve felesleges tételeket – sorrendiség.

A felsorolt biztonsági szintek mindegyikének megvalósításához szükség van az egyes üzenetek számítógépes feldolgozására, bizonyos ügyviteli feladatok ellátására, a biztonsági eljárások és eszközök szervezetek közötti egyeztetésére. Az alkalmazott mechanizmusok mindegyikéhez szükség van valamilyen titkos kulcsra vagy

a digitális aláírások előállításához, vagy az adatok teljes kódolásához. A biztonság elérhető szintjei közül a legköltségesebb az adatok bizalmas kezelése, ezért ezt csak abban az esetben kell alkalmazni, ha feltétlenül szükséges. Ebben az összefüggésben a „költséges” igény nemcsak a pénzre utal, hanem arra is, hogy ez esetben igényesebb előkészítő munkára, azaz a kockázatok elemzésére és kezelésére van szükség. A biztonság bármely szintjének kiválasztása és megvalósítása esetén az érdekelt feleknek meg kell állapodniuk egymással az alkalmazott szabványokról és implementációkról.

Az e-mail rendszerekben használt OSI-protokollokat nemzetközi szabványügyi testületek fejlesztették ki, általánosan elterjedt megnevezésük X.400 protokollok. Az X.400 a leggyakoribb levelező protokoll az EDI-alkalmazásoknál, és a kormányzati rendszereknél is ez az előírt szabvány a hivatalos dokumentumok elektronikus továbbításával kapcsolatban.

*1.2. Statisztikai adatgyűjtés.* Az EDI alkalmazásához az előbbieket szerinti szabványosított hardver- és szoftverkörnyezetnek kell rendelkezésre állnia mind az adatszolgáltatóknál, mind a fogadó oldalon. Az EDI-szoftvereket erre specializált fejlesztő cégektől lehet megvenni.

A KSH-ban adatgyűjtésre alkalmazott EDI-szoftver (Ernst and Young termék) 1998 óta működik. A jelenleg bevont négy adatszolgáltatónál a KSH közreműködésével testre szabott (az EDIPORT által fejlesztett) szoftvert telepítettek (bővebben lásd: „Áttekintés az EDI alkalmazásáról a Központi Statisztikai Hivatalban”, a KSH Intranetjén).

Az adatszolgáltatónál telepített ún. kliensoldali program konkrét adatgyűjtésekhez (OSAP 1783, 1784 havi és 1785, 1786 negyedéves) készült, azok tartalmi és formai elemeit testesíti meg. A program alkalmas – akár egy EXCEL-felületen keresztül kézzel beütve, akár előre elkészített, a formai előírásoknak megfelelő állományból beolvasva – az adatokból a megfelelő üzenet összeállítására és elküldésére.

Az adatgyűjtés változásakor – például a 2000. évre áttérve – a kliensoldali programon változtatni kell. A változtatás speciális ismereteket igényel (a KSH felelős munkatársai ezzel rendelkeznek), és az adatszolgáltatóknál a programok újratelepítésével jár együtt. Természetesen ezeket a módosításokat a fogadó oldalon is át kell vezetni. A beérkezett üzeneteket egy célprogram juttatja a szokásos adatfeldolgozás folyamatába azon a ponton, ahol a már lerögzített kérdőívek ellenőrzése és javítása folyik.

Az adatszolgáltatási kötelezettségnek szabványosított formában lehet eleget tenni. A saját információs rendszert üzemeltető adatszolgáltató egyetlen erőfeszítéssel (befektetéssel) gyakorlatilag teljesen automatizálhatja adatszolgáltatását. Jó minőségű megvalósítás esetén a szokásos változások könnyen követhetők. Ezzel élőmunka (bérköltség) takarítható meg, összességében csökken az adatszolgáltató terhe.

A KSH számára korábban jobb minőségben és olcsóbban álltak rendelkezésre az adatok. Az adatszolgáltatás valóban integráltan tervezhető. Igaz, jobban figyelembe kell venni a vállalati információs rendszerek (számviteli, munkaügyi, pénzügyi stb.) jellemzőit.

Külön figyelmet érdemelnek azok a törekvések, amelyek a vállalati információs rendszer elemei, valamint a statisztikai kérdőív adatai közötti megfeleltetést is az EDI részeként kívánják kezelni. Ilyen például a holland EDISENT szoftvertermék vagy az EUROSTAT ún. TELER (Telematics for Enterprise Reporting) projektja (<http://europa.eu.int/en/comm/eurostat/research/dosis/teler>). A célt olyan szoftver alkalmazásával kívánják elérni, amelynek segítségével a cég a saját információ-rendszerében lévő adatokra hivatkozva egyszerű algoritmusokkal metaszinten definiálhatja a statisztikai kérdőív mezőit. A szoftver a számviteli, társadalombiztosítási stb. törvények rendjének megfelelő értelmezéseket tartalmazza, és a KSH ezeket szükség szerint karban is tartja.

Az adatszolgáltató erőfeszítései akkor ésszerűek és gazdaságosak, ha az EDI-t nem csak statisztikai adatszolgáltatásra használja. A kapcsolódó hardver/szoftver eszközök és a szükséges tudás csak abban az esetben térül meg (lesz kihasználtsága megfelelő), ha a cég információs–kommunikációs tevékenységét általában EDI-re alapozza. Ez gyakorlatilag és néhány éves távlatban gondolkodva a nagyvállalati körre lehet jellemző.

A viszonylag nagy befektetést indokolhatja, ha az adatszolgáltatónál fontos szempontként merül fel az adatszolgáltatás biztonsága, titkossága, nyomon követhetősége stb. Ezek a szempontok az EDI-szabványok kialakításánál elsődlegesek voltak. Előnyös ez a technika a KSH számára is. A külső behatolással szemben nagy biztonság érhető el viszonylag olcsón az üzenetkezelés teljes szabályozottsága és a tényleges adatfeldolgozástól való távolsága révén.

## *2. Internet (E-commerce, elektronikus kereskedelem)*

A számítógépek távoli, adatkommunikációs eszközökön keresztül történő használata ugyancsak az 1960-as évekre tekint vissza. Az eszközök olcsóbbá válása, az átviteltechnika fejlődése lehetővé tette, hogy különféle kommunikációs, tranzakciókezelési szabványok bevezetésével és elterjesztésével gyakorlatilag bármely munkaállomásról (személyi számítógép) hozzá lehet férni tetszőleges számítástechnikai szolgáltatónál tárolt adatokhoz, illetőleg igénybe vehetők a hozzájuk kapcsolódó szolgáltatások.

Az ún. IP (Internet Protocol) protokollal kommunikáló berendezésekkel elérhető informatikai infrastruktúrát nevezzük Internetnek (világháló). Igazán társadalomformáló erővé a személyi számítógépek elterjedésével vált. Az elektronikus levelezés az egyik legfontosabb funkciója ezen infrastruktúrának. Nem elhanyagolható szempont, hogy az infrastruktúrát és a segítségével elérhető szolgáltatásokat lényegében egyetlen program, az ún. „böngésző” segítségével vehetjük igénybe. Gyakorlatilag a grafikus megjelenítővel rendelkező minden számítógép befektetés nélkül ellátható jó minőségű, korszerű böngészőprogrammal, ami nagyban megnöveli e technológia használhatóságát.

Az infrastruktúra felhasználása egyre bővül. A kezdeti tájékoztató (menetrend, műsor, telefonkönyv stb.) szerepkör valódi gazdasági és társadalmi tranzakciók lebonyolításával beláthatatlan mértékben tágítható. Elsőként az elektronikus levelezés nyert teret, majd a helyfoglalás, jegyelővétel, később a banki ügyletek lebonyolítása, napjainkban már szabályos adásvétel, megrendelések feladása és pénzügyi rendezése vált lehetővé és biztonságossá. Ez utóbbi az E-commerce, amit tágan értelmezve sokfajta ügylet gyűjtőfogalmának tekinthetünk.

Az elektronikus kereskedelemhez nem elegendő az egyirányú, az internetes szolgáltatótól, technikai értelemben a web szervertől a felhasználó felé történő kommunikáció. Szükség van arra is, hogy a felhasználó adatokat juttasson vissza a szolgáltatóhoz, pontosabban ahhoz az alkalmazáshoz, amellyel éppen kommunikál. Ehhez különféle számítástechnikai megoldások alakultak ki (applet, plug-in stb.), amelyek segítségével a böngészőhöz kapcsolódva az internetes felületet már a legbonyolultabb kommunikációs igénnyel fellépő alkalmazások használatát is lehetővé teszik. A böngésző tehát bármilyen összetett feladat végrehajtására, nevezetesen a már hagyományosnak nevezhető adatbázis- és tranzakciós technikákra épülő rendszerek használatára is alkalmas. Ilyenkor a

böngészőket kiszolgáló ún. web szerver egyik (és csak egy) felhasználója az adatbázisnak, az még további felhasználók tranzakcióit is képes fogadni.

Az Interneten a felhasználó és az alkalmazási rendszer között nem EDIFACT-szerű, szabványosított üzenetváltás folyik, sokkal inkább az ún. on-line távadat-feldolgozásra jellemző elemek kerülnek előtérbe.

Az adatgyűjtés folyamatában az Internet által nyújtott lehetőségek különböző mértékben más-más minőséget képviselő szinteken vehetők igénybe.

*2.1. Letölthető kérdőív az Interneten.* A kérdőívek kiküldése helyett a kérdőívek egyszerű grafikai képükkel a KSH internetes felületén elérhetővé tehetők. A megszemélyesítés természetesen ilyenkor elmarad, de annak nincs akadálya, hogy a kérdőívek különböző, akár nagyobb számú változatban jelenjenek meg, például a szakágazati igényeknek megfelelően. Az adatszolgáltató ilyenkor előre definiált, például a szakágazati besorolásnak megfelelő menürendszer segítségével juthat el a számára megfelelő (előírt) OSAP-kérdőívekhez. A kérdőívet az adatszolgáltató kinyomtathatja, és papíron, kézzel kitöltve postán visszajuttathatja a KSH-nak.

Nem jelentős a különbség, ha elvárjuk, hogy az Interneten megjelenő kérdőívet az adatszolgáltató szövegszerkesztőbe töltsse le, és ezen a megszokott eszközön készítse el elektronikus formában az adatszolgáltatását. A letöltött dokumentum előkészítésekor természetesen alkalmazhatók olyan módszerek (rejtett jelek, átírásvédelem stb.), amelyek a szöveget strukturálják, a kitöltést némiképp irányítják és megbízhatóvá teszik. Ennek az a jelentősége, hogy elkerüljük a kézírás okozta valamennyi adatbeviteli nehézséget. Az így kitöltött kérdőív természetesen szintén kinyomtatható papíron és postázható. A beérkező kérdőívek (megfelelő tervezés esetén) OCR-technikával jó hatásfokkal beolvashatók, mivel csak nyomtatott adatokat tartalmaznak. Természetesen az adott OCR-környezet mennyiségi és minőségi teljesítőképességét erősen befolyásolhatja a különböző típusú nyomtatók és nyomtatási paraméterek hatása.

A kérdőív kitétele az Internetre nem oldja meg az adatszolgáltató felszólítását az adatszolgáltatásra (például mintavételes felvételkor). Ez első közelítésben változatlanul levélben és postán történhet. Ilyenkor az Internet használata a papír alternatívájaként kínálható fel. Kérdéssé válik viszont a papír kérdőív azonnali mellékelése, amit helyettesíteni lehet például kérésre történő elküldéssel. A kérést esetleg telefonon is fogadni lehet. A postázást és a papír kérdőívet csak az adatszolgáltatóval való kapcsolatfelvétel után, annak beleegyezésével lehet teljesen kikapcsolni, amennyiben vállalja a kérdőív letöltését az Internetről. Ezt a hajlandóságot az expedíálást és a kérdőívek érkeztetését végző ún. GÉSA- (Gazdasági szervezetek És Statisztikai Adatszolgáltatásaik) rendszerben nyilván kell tartani, és a kérdőívek nyomtatásánál figyelembe kell venni.

*2.2. Letölthető kérdőív az Interneten, e-mail a visszaküldéshez.* Az elektronikus kitöltést választó adatszolgáltatótól nagy valószínűséggel feltételezhető, hogy a kitöltött kérdőívet ugyancsak az Internet igénybevételével, elektronikusan e-mail formájában vissza tudja juttatni a KSH-hoz.

Az így bekerült adatok automatikusan bevihetők. Az e-mailen bejött adatok értelmezésére az optikai beolvasást és a hozzátartozó karakterfelismerést kihagyva szövegfeldolgozó algoritmusokat lehet használni. Az üres kérdőívet WORD- vagy EXCEL-dokumentum formában úgy állítjuk elő, hogy beolvasása, értelmezése egyszerű és gyors programokkal legyen lehetséges.

Valószínű, hogy a legtöbb kérdőív az EXCEL-re – mint általánosan elterjedt irodai technikai eszközre – alapozva előállítható. A visszaküldött EXCEL-formátumú kérdőívek feldolgozása igen könnyen megoldható. Nem jelent lényeges nehézséget, ha egy kérdőív több változatban (például különböző EXCEL-verziók) kerül Internetre. Ilyenkor természetesen gondoskodni kell a visszaküldött verziók felismeréséről és az eltérések kezeléséről.

A mindkét irányban elektronizált kérdőív bevezetésében valódi gondot a papír kiiktatása okoz. Ez ugyanis alapvetően megváltoztatja az adatszolgáltatás teljesítésének és hitelességének a jelenlegi rend szerinti kezelését. Mellékesen az érkeztetés, iktatás stb. jelenlegi rendszerét is ki kell egészíteni az elektronikusan beküldött kérdőívek megfelelő kezelésével.

Az elektronikus dokumentumok hitelessége régóta vajúdjó jogi probléma. Megoldására az EU-n belül 1999 decemberében készült javaslat, Magyarországon a megfelelő törvény előkészítése már megkezdődött. (Lásd: „Elektronikus aláírás” a KSH Intranetjén.)

Jelenleg a mindenre kiterjedő törvényi szabályozás híján az elektronikus adatcserében részt vevők kétoldalú megállapodás alapján tekintik hitelesnek az elektronikus dokumentumot. A hitelességet és gyakran ezzel együtt a titkosságot egymás között kicserélt rejtjelező kulcsok (jelszavak) segítségével oldják meg. Ezek kiosztására, kezelésére megfelelő szoftverek állnak rendelkezésre. A gyakorlat és a jogi törekvések a hitelesítésre specializált, többnyire üzleti alapon működő ún. hitelesítő központok révén igyekeznek megoldani a kulcsok kiadását és igazolását. A KSH kapcsolatrendszere a gazdasági szervezetekkel és a várható jogi szabályozás, amely szerint vannak az állami adminisztráció által „garantált” központok is, felveti annak a lehetőségét, hogy a KSH is vállaljon ilyen hitelesítő központ szerepet.

Az elektronikus adatcserére vonatkozó megállapodás természetesen vonatkozhat a KSH és partnere közötti másfajta kommunikációra is. Például az adatszolgáltatásra felhívás (mintavételnél) is történhet e-mail küldésével. Az elektronikus partnerekkel kapcsolatban a hagyományos levelezés teljes mértékben kiiktatható.

*2.3. Megszemélyesítés az Interneten, on-line adatszolgáltatás.* Az internetes eszköztár felhasználásával az adatszolgáltató azonosíthatja magát, és on-line kapcsolatba léphet a KSH megfelelő adatbázisával (alkalmazásával) az elektronikus adatszolgáltatás teljes időtartama alatt vagy annak egy részében. Ezzel lehetővé válik az adatszolgáltató lehető legnagyobb mértékű megszemélyesítése. Bekapcsolódásakor azonnal ellenőrizni lehet azonosságát, ezzel együtt hitelességét, így valóban személyre szabott kérdőív állítható elő a számára. Az adatszolgáltató a megszemélyesített kérdőívet ugyanúgy letöltheti, mint a megszemélyesítés nélkül, és ezzel már az ismertetett módon folytatható az adatszolgáltatás. Ennél a megoldásnál azonban a teljes adatszolgáltatás elvégezhető letöltés nélkül, az adatokat közvetlenül az adatgyűjtési adatbázisba írva. Ebben az adatbázisban az adatgyűjtéssel kapcsolatos más adatok is tárolhatók, amelyekkel az adatszolgáltatás minősége javítható.

A kérdőív kitöltését így azonnali ellenőrzésekkel, kiegészítő adatokkal (például előző adatszolgáltatás stb.) támogatni lehet. Megengedett módon és vonatkozásokban a már közölt adatok módosíthatók, javíthatók vagy a statisztikus által javasolt változtatások jóváhagyhatók, elmaradt adatszolgáltatások pótolhatók stb.

*2.4. Mi a különbség az Internet és az EDI között?* Az EDI az információs rendszerek közötti közvetlen, automatizált adatcserét úgy kezeli, mint üzletfelek jogi következmé-



nyekkel járó tranzakcióit. Egyik alapkérdése, hogy miként lehet az elektronikus tranzakciók körében a hagyományos, papírra alapozott és megszokott pontossággal összemérhető megbízhatóságot garantálni. A másik, hogyan lehet kikapcsolni az embert a tranzakcióból (géptől gépig emberi beavatkozás nélkül).

Az Internet alapvetően arra készült, hogy minél több információhoz juthassunk, a nagy adatbázisok minél több ember számára elérhetővé váljanak. Ebből következő nyíltsága, korlátolatlansága éppen ellenkezik az EDI alapcéljaival.

A két megközelítés szabványosítási törekvései is merőben másként alakultak. Az EDI-ben a tranzakciókhoz tartozó üzenettípusok tartalmi és formai meghatározására törekedtek a lehető legnagyobb kommunikációs biztonság mellett. Az Internetben a kommunikáció protokollját (TCP/IP) határozták meg, és a képernyőn történő megjelenéshez és navigációhoz dolgoztak ki kváziszabványokat (HTML, XML).

Az Internet és az EDI első érintkezési pontja az e-mail, hiszen szabványos EDI-üzeneteket internetes e-mail formájában is lehet váltani. Például a MATÁV EDI-s adatszolgáltatását így juttatja el a KSH-ba. Természetesen a hitelességgel kapcsolatos elvárásokat más úton kell ilyenkor teljesíteni. Ez esetünkben személyek közötti telefonos kapcsolattartással történik.

Az elektronikus kereskedelem fejlődésével megjelent a HTML-nél gazdagabb lehetőségeket kínáló leíró nyelv az XML. Ez alkalmas arra, hogy az EDI tartalmi–formai szabványainak nagy részét az internetes megjelenéshez kapcsolódóan írja le. Napjainkban éppen ezen az irányvonalon folyik az EDI internetes megvalósítása. Az erre vonatkozó ajánlásokon jelenleg több nemzetközi munkacsoport is dolgozik. Az elektronikus kereskedelem terjedésének egyik legnagyobb akadálya a csalásoktól, visszaélésektől való félelem. Az ezek kiküszöbölésére irányuló igyekezet az Internet eddig elhanyagolt biztonsági vonásainak megerősítésére összpontosít. Ez a munka rohamosan fejlődik, és ugyancsak a hitelesítő központok és az elektronikus aláírás irányába mutat.

Kétségtelen az a tendencia, hogy az EDI specifikuma lassan csak a tranzakciók tartalmi szabványosítására korlátozódik, és minden egyéb az Internet infrastruktúrájához alkalmazkodik. A statisztikai adatszolgáltatás szempontjából ez egyértelmű következményekkel jár. A hagyományos EDI-nek csak akkor van jelentősége, ha a tartalmi szabványosítás összekapcsolódik az adatszolgáltató információ-rendszerével. Ekkor ugyanis a statisztikai adatszolgáltatás automatikusan előállítható. Minden más esetben elegendő az internettechnika-hoz illeszteni az adatszolgáltatást. Az adatszolgáltatás fogadását ilyenkor az elektronikus kereskedelem speciális esetének kell tekinteni, ráadásul olyan esetnek, amelynél a tranzakció nem jár jelentős üzleti és/vagy fizetési kötelezettséggel.

### 3. Az OCR (*Optical Character Reading*)<sup>1</sup>

Az OCR-technika körülbelül négy éve van jelen a KSH adatgyűjtő rendszerében. A PC-hez illeszthető lapolvasók és a hozzájuk tartozó karakterfelismerő programok (például a Recognita) fejlettebb, professzionális változatai szinte már hagyományosnak mondhatók. A nagyüzemi technológia lényeges eleme az ellenőrző–javító modul, amely a hi

<sup>1</sup> Az OCR (optikai karakter olvasás) rövidítés az automatizált gépi olvasást jelöli, melynek során a leírt szöveget képként olvassuk be egy ún. szkennert (letapogató) segítségével a számítógépbe. A képet vagy annak részeit egy alakfelismerő-program értelmezi szöveget alkotó karakterekké, végső soron szöveggé.

básnak minősített lapokat a lapolvasó által digitalizált grafikus kép, és a felismerő által előállított szöveg egyidejű megmutatásával kínálja fel javításra (és újra ellenőrzésre).

Az automatikus lapbeolvasást, az optikai karakterfelismeréssel kombináló technológiát a KSH-ban eddig csak az összeírók által kitöltött kérdőívekre alkalmazták. A technológiával kapcsolatban általában meglehetősen bizalmatlanság érzékelhető. Az objektív értékelés azonban azt mutatja, hogy a sikertelenség okait elsősorban nem a technológiában, hanem emberi és munkaszervezési tényezőkben kell keresni. Ez indokolja azt a döntést, hogy a 2001-es népszámlálás adatrögzítését is ezzel a technológiával fogja a KSH végezni.

Mivel az elektronikus adatszolgáltatás belátható ideig nem fogja kiváltani a papíralapú adatszolgáltatást, az OCR-technika időszerűsége távlatilag is megmarad. Úgy véljük azonban, hogy a kézzel kitöltés továbbra is csak összeírók által képzelhető el. Az OCR-technikára tervezett kérdőívek gépi kitöltése nem járható út. Megfontolandó, hogy érdemes-e számítástechnikai eszközökkel (szövegszerkesztő, célprogram stb.) papíron adatszolgáltatást úgy teljesíteni, hogy a papíron lévő adatokat OCR-technikával olvassuk be.

Ennek egyik módja az lehet, hogy az üres kérdőívet az Internetről letölti az adatszolgáltató, majd szövegszerkesztővel kitölti és az egészet kinyomtatja. Technikai szempontból azonban a folyamat értelmetlen, mivel ha Internetről le tudja tölteni az üres kérdőívet, akkor a kitöltöttet is el tudja e-mailen küldeni. A papírnak csak a hitelesség (aláírás) szempontjából van jelentősége. Másik kézenfekvő módja lenne, ha a papír kérdőíveket egy program állítaná elő, de ekkor az a kérdés merül fel, hogy a programmal miért nem közvetlenül beolvasható floppy lemezt készítünk (lásd a Társadalombiztosítás vagy a magánnyugdíj-pénztári rendszer munkaadói adatszolgáltatását). A kinyomtatás ismét csak az aláírhatóság miatt jön szóba. Véleményünk szerint a hitelesség önmagában nem indokolja a papír ilyen „elektronikusan megerősökolt” használatát. Az elektronikus aláírás törvényi bevezetésével a kérdés minden szempontból megoldódik. Addig mérlegelni kell a hitelesség más, esetleg kevésbé biztonságos módjának az elfogadását a statisztikai adatszolgáltatásban.

Az OCR használatának tehát csak abban az egyetlen esetben van értelme, ha a kérdőív kitöltését az adatszolgáltatóra lehet bízni. Ezzel kapcsolatos tapasztalataink nincsenek, más statisztikai szolgálatoktól várunk erre nézve információt.

#### *4. Telefonos adatgyűjtés*

A telefonos adatgyűjtés hagyományos módját, amikor az adatszolgáltató bemondja az adatokat, és azokat a beszélgetés ideje alatt számítógépen azonnal és közvetlenül rögzítik, nem tartjuk jelenleg aktuálisnak.

Megfontolandónak tarjuk az automatikus telefonos adatgyűjtést. Ez azon alapul, hogy a hívó a kapcsolat megteremtése után további számjegyek beütésével adatot közölhet az automatával. A számjegyek részben a vezérlő menük pontjai között választhatnak, részben meghatározott menüpontoknál adatok megadására szolgálhatnak, és a jelenlegi mobiltelefonokhoz hasonlóan rövid szövegek megadása sem kizárt. Ezzel a technikával csak rövid, elsősorban numerikus adatokat tartalmazó adatgyűjtések végezhetők. A hívások automatizálása, költségének elszámolása, a hitelesítés az elektronizált bank megoldásaihoz hasonlóan végezhető.

### 5. Egyéb off-line (floppy lemez, kazetta, hordozható stb.) eszközök

Bár a floppy lemezek felhasználása az adatszolgáltatásban igen elterjedt, az Internet elterjedésével hosszabb távon nincs létjogosultsága. Hasonló a helyzet a kazettákkal, a CD- vagy DVD-lemezekkel, ha nagyobb számú adatszolgáltatóról vagy kisebb adatmennyiségről beszélünk.

A hordozható eszközök használata csak az összeírókkal kapcsolatban merül fel. Ebben az összefüggésben viszont az OCR-technikára alapozott papíralapú kérdőívek használatát váltaná ki. A hordozható személyi számítógépek mellett meg kell vizsgálni a mobiltelefonok használatát. Az árviszonyok várható alakulása és a kommunikációs és információs technológiák konvergenciájának ismeretében a mobiltelefon mint az összeírás eszköze, mindenképpen további megfontolásokat igényel, de csak hosszabb távon.

### 6. Egyéb on-line eszközök

Az FTP (File Transfer Protocol) szolgáltatásában lényegében az internetes letöltéssel azonos, de szimmetrikus, tehát mindkét kommunikáló fél kezdeményezheti. Egyik előnye az Internettel szemben az, hogy a hívó fél közvetlen kapcsolatot tud teremteni a hívottal, ami a kommunikáció nagyobb biztonságát eredményezi. Ez az eszköz az EDI-s adatszolgáltatásban jelenleg is előfordul, a KSH a Postától így kapja az adatokat. Mint kommunikációs eszközt kizárni értelmetlen lenne, de csak különleges indokokkal és átmeneti jelleggel jöhet szóba. A rendszeres statisztikai adatszolgáltatásban eddig nem szerepelt, most bevezetni teljesen értelmetlen lenne.

## II. AZ ÚJ TECHNOLÓGIÁK ILLESZTÉSE A JELENLEGI RENDSZEREKHEZ

Az adatgyűjtés jelenlegi rendszerében döntő szerepet játszik az ún. GÉSA-rendszer. Adott OSAP adatszolgáltatóit az adatbázisából jelölik ki, és innen nyomtatják ki a meg személyesített kérdőíveket. Itt tartjuk nyilván a visszaküldött kérdőíveket, ez az alapja a sürgetéseknek, felszólításoknak. Ehhez a rendszerhez kell illeszteni az elektronikus adatszolgáltatás elemeit. Az e-mailen bejövő kérdőívek esete alig különbözik ebből a szempontból a papíron beérkezettektől. Az adatbázisba be kell építeni az elektronikus kapcsolat tényét, és az erre vonatkozó megkülönböztetéseket (például nem kell kérdőívet nyomtatni).

Most folyik az ún. ADEL- (ADat ELőkészítés) rendszer bevezetése. Ennek koncepciója már az elektronikus adatszolgáltatás követelményeit is figyelembe veszi. Az ADEL és a GÉSA egymással együttműködnek, és együtt egy központosított adatbázisra alapozott, tetszőleges helyről elérhető adatgyűjtési rendszer alapját képezik. Ehhez kell csatolni mind a klasszikus EDI, mind az Internetre alapozott levelezéses vagy a megszemélyesített on-line adatszolgáltatást.

Az adatgyűjtés elektronizálása feltehetőleg a GÉSA, az ADEL és az EDI-s, internetes technológiával bejövő adatok fogadására és kezelésére szolgáló rendszerek magasabb szintű integrálásához fog vezetni. Ez lesz az ún. adatgyűjtési adatbázis a hozzátartozó alkalmazási rendszerrel.

A központi hardveren tárolt adatbázis tartalmazza a rendszeres adatszolgáltatókat, az adatszolgáltatási kötelezettségeket és minden szükséges metaadatot, valamint a hozzájuk tartozó múltbeli adatszolgáltatásokat is. Az adatbeviteli csatornákon (Igazgatósági adatrögzítés, klasszikus EDI, e-mail, OCR, Internet on-line) keresztül minden bejövő adat ide kerül. A manuális adatrögzítő programok közvetlenül ide dolgoznak. Ugyancsak ezt használják az Interneten közvetlen eléréssel működő elektronikus kérdőívek. Az üzenet formában bejövő adatszolgáltatásokat automatikusan indított programok veszik ki a postaládákból vagy EDI-bokszoikból és töltik be ide.

Az OCR-bevitel a megfelelő hatékonyság biztosítása végett ugyancsak központilag történik. Az OCR által hibásnak minősített dokumentumok javítására első menetben az OCR-ben kerül sor, de az adatbázisba bekerül a grafikus kép is. Ezzel lehetővé válik, hogy az esetleges későbbi ellenőrzések során hibásnak minősített adatot az eredeti formájában is el lehessen érni, de az ilyen adatátvitel-igényes hozzáférések száma alacsony marad.

Az adatbázist a KSH-hálózaton keresztül földrajzi helytől függetlenül használhatják a felelősök. Az adat-előkészítés során ezen hajtják végre a szükséges ellenőrzéseket, javításokat. Ezekhez felhasználhatók az adatbázisban tárolt előző adatszolgáltatások. Az adatbázis részeként üzemel az érkeztető rendszer is. Ennek alapján megállapítható, hogy ki nem teljesítette határidőre adatszolgáltatási kötelezettségét, és az elektronikus adatszolgáltatókat automatikusan figyelmeztethetők.

#### SUMMARY

The introduction of electronic questionnaires at the Hungarian Central Statistical Office (HCSO) is an unavoidable step of recent changing technology. The forthcoming tasks of the general agricultural survey and the population census require so much effort from the Office, that taking a decision in changing data collection technology should be postponed at least a year and a half. This gives us an opportunity of thorough preparations utilising the results of projects taking place at present in the EU and in different national institutes on this field.

We can set up the conceptual framework and we can experiment with hardware and software tools. The time we have will be enough to test the preferences of the data providers and to prepare them for the new technology. Integrating the new technology with the present input, validation and administrative processes should be done as well.

The main direction is internet communication, and the classical EDI applications are foreseen only for a few special partner. During this period the number of electronic questionnaires will be gradually increased, but the HCSO does not plan radical changes in its data collection system.

### A MUNKANÉLKÜLISÉG PARADOXONJA\*

BERDE ÉVA – PETRÓ KATALIN

A tanulmány azt a látszólagos ellentmondást vizsgálja, hogy miért azokban a magyar és észt körzetekben magas a munkanélküliség, ahol egyúttal az érettségi utáni oktatási részvétel is nagy. Az elemzés alapját képező felmérés segítségével három, a látszólagos ellentmondást érintő hatás különíthető el. A nem teljes idős felsőoktatási részvétel enyhíti az ellentmondást. A teljes idős felsőoktatás, valamint a nem felsősintű tanulási formák viszont épp a munkanélküliség sújtotta körzetekben a legnépszerűbbek. Ez az ellentmondás nemcsak a rendszerváltozáson átesett Magyarország és Észtország gazdasági–földrajzi egységeiben érvényesül, hanem az OECD-n belül, az országok közötti összehasonlításokor is kimutatható.

TÁRGYSZÓ: Ifjúsági munkanélküliség. Középközoktatás utáni tanulás. Jelzési hatás. Menedéki hatás.

A 90-es években szinte valamennyi, rendszerváltozást átélő országban rohamosan emelkedett mind a munkanélküli, mind a gazdaságilag inaktív lakosság aránya. A XX. század utolsó évtizedének magas munkanélkülisége azonban nem csak a rendszerváltó államokat, hanem Európa majd mindegyik országát sújtotta. A jelenlegi elemzésünkben szereplő, egymással távoli nyelvrokonságban levő Magyarországon és Észtországban<sup>1</sup> az általános munkanélküliség mutatói ugyan nem múlták felül még az Európai Unió átlagát sem, de a korábbi formailag teljes foglalkoztatottság után, a gyakran 10 százalékot meghaladó munkanélküliségi ráta sokkhatásként érte a lakosságot. A munkanélküliség különösen a fiatalok esetében veszélyes, mert azt jelenti, hogy a jövő építésére hivatott generáció tétlenséggel kezdi felnőttkori életpályáját. Természetes tehát, hogy a kormányok aktív munkaerő-piaci politikájukban, a többi réteg támogatása mellett igyekeznek a pályakezdekre figyelni.

\* A tanulmány alapját képező kutatás az Európai Unió PHARE ACE 1996-os programja keretében indult el (programszám: P-96-6153), az érettségi utáni tanulási lehetőségek elemzését pedig az OTKA T 030052-es program támogatása tette lehetővé. Az észt felmérés gyakorlati részeit *Urve Venesaar*, *Mare Viies* és *Reet Maldre*, a Tallini Műszaki Egyetemhez tartozó Észt Közgazdasági Intézet munkatársai végezték. A felmérés kérdőíveinek kidolgozásában *Peter Dolton*, az University of Newcastle professzora volt segítségünkre.

<sup>1</sup> Az összehasonlító elemzésben Észtország kiválasztásának oka épp a közös gyökér, a távoli nyelvrokonság volt. Magyarország és Észtország azonban a laza nyelvi kapcsolatok ellenére, alapvetően különböznek egymástól. A másfél millió lakosú Észtország a többi balti állammal együtt egészen 1991-ig – rövid megszakítással – a Szovjetunió része volt. Magyarországon a piacgazdaság felé vezető reformok sorozata, ha szerény mértékben is, de már az 1960-as évek végén elkezdődött. Észtországban erre nem volt lehetőség. Abban viszont mindkét ország megegyezik, hogy már a nagy gazdasági–társadalmi változások előtt fejlett oktatási rendszere volt. (Az 1990–1991 utáni magyar és észt helyzet összehasonlító elemzését lásd *Berguist–Weiss*; 1994.)

A pályakezdők segítése akkor a leghatékonyabb, ha az érintettek minél aktívabbak. Az érettségit szerző fiatalok ebbe a kategóriába tartoznak, hiszen ők már az életpálya felkészülési szakasza idején is a legmagasabb követelményeket állító és a legjobb lehetőségeket biztosító középfokú tanulási formát választották. Empirikus felmérésünk alapján azt mutatjuk meg, hogy hazánkban és Észtországban milyen az érettségit adó iskolaformák munkaerő-piaci hatékonysága. A vizsgált iskolatípus lehetővé teszi a közvetlen továbbtanulásra való jelentkezést, illetve esetenként rögtön a továbbtanulást is. A további tanulás újabb személyes erőfeszítéseket<sup>2</sup> kíván, így mindenképpen elvárható, hogy növelje a munkaerő-piaci boldogulás esélyét. Míg az „átlagegység” vonatkozásában ez a kapcsolat felmérésünk, illetve a két ország statisztikai adatai alapján igaznak bizonyult, a területi összefüggéseket vizsgálva éppen ellentétes kapcsolatot tapasztaltunk. Paradox módon azokban a körzetekben volt nagyobb az érettségizett fiatalok további oktatási részvétele, ahol a munkanélküliségi ráta is magasabb volt. Tanulmányunkban ennek a paradoxonnak keressük az okait és a magyarázatát, továbbá megkíséreltünk rámutatni az oktatás tényleges hatékonyságnövelő tulajdonságaira.

#### *A felvétel és az elemzésben alkalmazott fogalmak*

Kérdőíves felvételünket a középiskolát záróvizsgával befejező magyar és észt fiatalok reprezentatív mintáján végeztük.

1. tábla

<i>A kitöltött kérdőívek száma és területi megoszlása</i>		
Terület	A kitöltött kérdőívek	
	száma (darab)	megoszlása (százalék)
Magyarország		
Budapest	677	21,5
Borsod-Abaúj-Zemplén megye	1113	35,5
Fejér megye	674	21,5
Hajdú-Bihar megye	656	20,9
Ismeretlen	19	0,6
<i>Összes</i>	<i>3139</i>	<i>100,0</i>
Észtország		
Északi	159	20,6
Nyugati	109	14,1
Észak-keleti	114	14,8
Közép-	108	14,0
Déli	133	17,2
Délkeleti	149	19,3
<i>Összes</i>	<i>772</i>	<i>100,0</i>

<sup>2</sup> A személyes erőfeszítéseket anyagi vonatkozásban nem csak a fizetendő tandíj jelenti, ez a vizsgált időszakban egyébként vagy nem is létezett, vagy elhanyagolható nagyságú volt mind a két ország megfelelő oktatási intézményeinek többségében. A költségek legnagyobb részét a tanulási idő alatt elmulasztott kereseti lehetőségek jelentik. (Erről lásd például Berde, 1998.)

Valamennyi fiatal 1994 tavaszán–nyarán tette le a szóban forgó záróvizsgát, és a kérdőívet döntő többségükben 1998 elején töltötték ki. A magyar fiatalokat a munkanélküliség és a gazdasági fejlettség szempontjából különböző négy területi egységről választottuk ki: Borsod-Abaúj-Zemplén, Fejér és Hajdú-Bihar megyékből, valamint a fővárosból. Észtországban a lakosság lényegesen kisebb összlétszáma miatt (1,5 millió fő) együttműködő partnereink az egész ország területéről jelölték ki a vizsgálatba bevont középiskolákat. (Lásd az 1. táblát.) A kiválasztás az iskola földrajzi helye alapján történt, a felmérés adatai azonban arra utalnak, hogy a középiskola földrajzi helye és a diákok lakóhelye nem tér el lényegesen egymástól.

Magyarországon a négy területi egységben egylépcsős mintavételi módszert alkalmaztunk: a kiválasztott iskolák valamennyi 1994-ben érettségizett diákjának elküldtük kérdőívünket. Az iskolák kiválasztásában két vonatkozásban igyekeztünk a reprezentativitást biztosítani: a középiskola típusa (gimnázium és szakközépiskola), valamint a megyéken belüli kisebb területi egységek szerint. A szakközépiskoláknál a szakmák szerint is ügyeltünk a valóságnak megfelelő összetételre. Vizsgálatunkból ugyanakkor kihagytuk azokat az ún. elit gimnáziumokat, ahonnan általában szinte az összes diák bejut a felsőoktatásba. Észtországban a középiskolák egész országból való kiválasztása után a kutatók véletlenszerűen határozták meg azokat a diákokat, akiket azután kérdezőbiztosok kerestek fel. A kérdőív mindkét országban, néhány nemzeti sajátosságtól eltekintve, megegyezett.

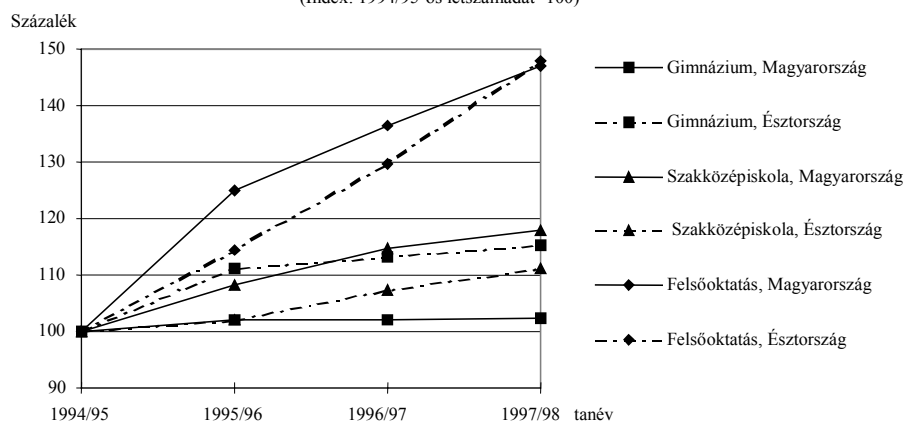
A kérdőív egyik legfontosabb része az a naptár volt, ahol hónapról hónapra be kellett jelölniük a válaszolóknak, hogy mit csináltak az érettségi után: tanultak, dolgoztak, ott-hon voltak, katonaidejüket töltötték, munkanélküliek voltak, vagy egyéb tevékenységet végeztek. Azt is jelezniük kellett, ha egyidejűleg tanultak és dolgoztak. A kérdőív alapján elemzésünkben azokat tekintettük munkanélkülieknek, akik minden különösebb magyarázat nélkül önmagukat annak tartották, és más tevékenységet nem jelöltek be munkanélküliségük idejére. Így saját munkanélküliségi definíciónk némileg különbözik mind az ILO-definíciótól, mind a regisztrált munkanélküliek kategóriájától. Szintén némileg eltértünk a hivatalos definíciótól a teljes és a nem teljes idejű (részidős) tanulási tevékenység esetében. Részidős tanulásnak tekintettük a fiatal elfoglaltságát, ha a tanulással egy időben dolgozott is, és teljes idejű tanulásról számoltunk be, ha a fiatal a tanulás hónapjai alatt nem végzett más tevékenységet (akkor is, ha esti, levelező, távoktatási vagy más hasonló formában tanult).

*A paradoxon: érettségi utáni jelentős felsőoktatási részvétel és egyidejű magas munkanélküliségi ráta*

A nagy gazdasági–társadalmi átalakulást követően mind Magyarországon, mind Észtországban megnövekedett a középiskolákba és a felsőfokú oktatási intézményekbe beiratkozottak száma. Ez a növekedés két szempontból is figyelemre méltó. Egyrészt a középiskolákban, mindkét országban már korábban is magas volt a részvételi arány, másrészt a hallgatói létszám bővülése Észtországban a megfelelő korosztály létszámának csökkenése mellett zajlott le. Ennek következtében mindkét országban nemcsak a létszám, hanem a vizsgált oktatási formákban részt vevők aránya is tovább emelkedett. Az 1. ábra a tanulói létszámnövekedést 1994-től mutatja, mert az észt statisztikai rendszer re

formja következtében csak ettől az évtől kezdve konzisztensek a rendelkezésre álló statisztikai adatok.

1. ábra. A tanulók létszámának növekedése a középiskolákban és a felsőoktatásban  
(Index: 1994/95-ös létszámadat=100)



Az oktatási expanzió mindkét országban már közvetlenül a rendszerváltás után, 1990-ben, illetve 1991-ben elkezdődött, és a későbbiekben is folytatódott. Szintén a 90-es évek időszaka – Magyarországon a 90-es évek eleje, Észtországban pedig a közepe – volt a munkanélküliség „robbanási” korszaka, amikor is az ifjúsági munkanélküliség is rohamosan emelkedett. Az ifjúsági (15–19 évesek és 20–24 évesek) és a teljes lakosságra (15–74 évesek) vonatkozó munkanélküliségi rátákat a 2. tábla tartalmazza.

2. tábla

Év	Magyarország			Észtország		
	15–19	20–24	15–74	15–19	20–24	15–74
1993	33,3	17,0	11,9	16,8	8,7	6,5
1994	29,8	16,0	10,7	17,8	9,0	7,6
1995	31,1	14,7	10,2	26,8*	10,3*	9,7
1996	30,4	14,5	9,9	24,2*	13,4	10,0
1997	28,8	13,0	8,7	30,5	9,2	9,7

\* Mindössze 20-39 elemű megfigyelési mintán alapulnak, így nem tekinthetők statisztikailag megbízhatóknak.  
Forrás: Magyar és észt munkaerő-piaci felmérések adatai.

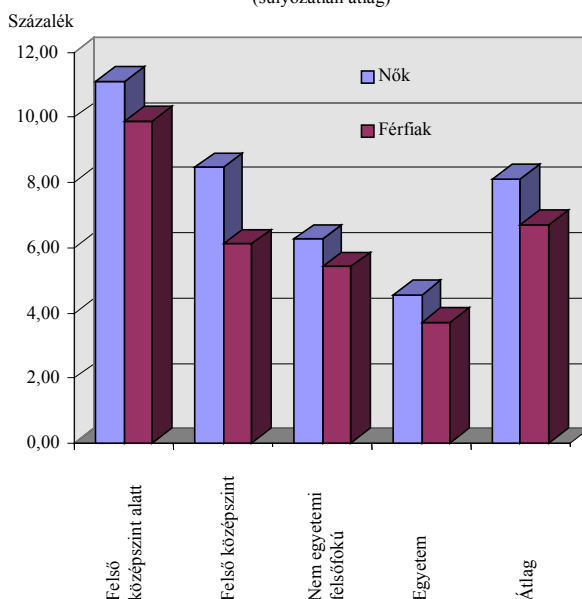
A 90-es évek elején tapasztalt, nagyjából egyidejű munkanélküliségi arány és az oktatásban való részvétel növekedése a külső és a konkrét helyzetet nem ismerő szemlélő számára felvetheti az ok-okozati összefüggés lehetőségét. Ezek szerint vagy a sok tanulás idézi elő a magas arányú munkanélküliséget, vagy fordítva, a magas arányú munkanélküliség eredményezi a szervezett keretek közötti tanulás nagyobb keresletét. Tanulmányunkban megmutatjuk, hogy végeredményben egyik megközelítés sem helyes, de a te



rületi munkanélküliség és a különböző típusú oktatási formákban való részvétel között egy sajátos törvényszerűség azért mégis érvényesül. A hangsúly a tanulás különböző típusain, a nappali, illetve az esti, a levelező, a távoktatási stb. lehetőségeken van. Az öszszeszevont statisztikai adatok elfedik a nappali és az egyéb formák közötti különbséget. Saját felmérésünk viszont, melyet 1998 elején végeztünk az 1994-ben érettségizett magyar és észt fiatalok reprezentatív mintáján, segíti a mélyebb összefüggések kimutatását.

Az érettségi utáni tanulásban részt vevők aránya és a munkanélküliségi ráta közötti pozitív irányú kapcsolat azért tekinthető paradox jelenségnek, mert az egyén szintjén a kapcsolat éppen fordított. A hosszabb idejű tanulás és az így szerzett magasabb képzettség csökkenti a munkanélküliség veszélyét. Tekintsük például az OECD országait. Többségük már régen és a magyar és az észt gyakorlatot jóval 5-10 évvel megelőzve kialakította fejlett piacgazdaságát és erős oktatási expanzió is keresztülment. Ezekben az országokban a tanulás az egyik legjobb beruházási lehetőség. (A tanulási beruházásokra és a tanulási formák választására vonatkozóan lásd *Blaug*; 1985-öt és *Meyer*; 1992-t.)

2. ábra. Átlagos munkanélküliségi ráták az iskolai végzettség szerint az OECD-országokban, 1996 (súlyozatlan átlag)



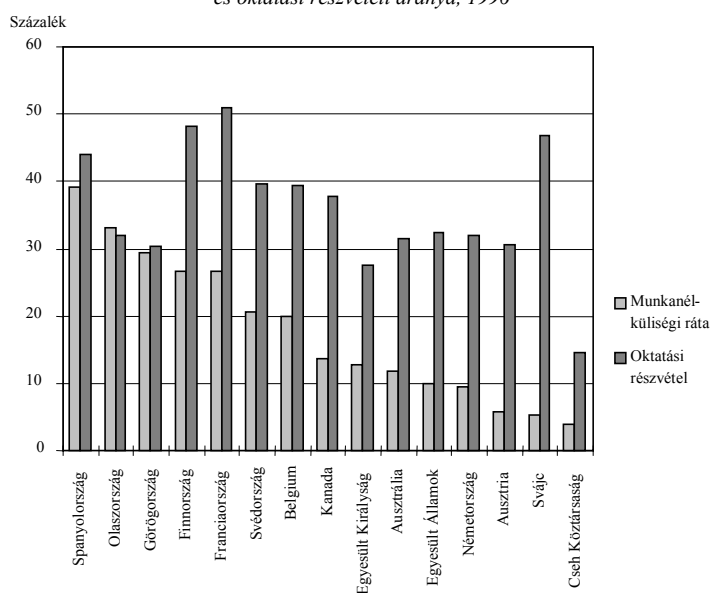
*Megjegyzés.* Az egyes oktatási szintek magyar megfelelője: Felső középszint alatt – legfeljebb az általános iskola nyolc osztálya; Felső középszint – gimnázium szakközépiskola, szakmunkásképző és szakiskola; Nem egyetemi felső fokú – félével felsőfokú és főiskolai vagy egyetemi, diplomát nem adó felső szintű képzések; Egyetemi felsőfokú – főiskola és egyetem.

*Forrás:* Education at a Glance. 1998. OECD.

Mint ahogy a 2. ábra is mutatja, az OECD-országok esetében a statisztikai adatok igazolják, hogy – akárcsak hazánkban és Észtországban – az iskolai végzettség szintjének emelkedésével a munkanélküliségi ráta csökken, és ez a tendencia a nők és a férfiak körében egyaránt érvényesül.

A 2. ábra csak az 1996-os helyzetet illusztrálja, de gyakorlatilag valamennyi évben hasonló összefüggéseket figyelhetünk meg. A tanulás humántőke-beruházáskénti felfogása és a statisztikai adatok egyaránt azt sugallják, hogy a tanulás és a munkanélküliségi ráta közötti kapcsolat fordított irányú: a több tanulás és az ennek révén szerzett magasabb képzettség a munkanélküliség kisebb veszélyével párosul. Ugyanakkor a nemzetközi adatok azt is alátámasztják, hogy országonkénti bontásban nem is olyan ritka a vizsgálataink esetében is megfigyelt, ellentétes irányú, paradoxnak tűnő területi kapcsolat. Ezt mutatja be a 3. ábra.

3. ábra. Néhány OECD-ország 20–24 éves fiataljainak munkanélküliségi rátája és oktatási részvételi aránya, 1996



Forrás: lásd a 2. ábránál.

A 3. ábrán az egyes államokat a csökkenő munkanélküliségi ráta szerinti sorrendben tüntettük fel. Az országsorrendet használva, az oktatási részvétel (több-kevesebb pontossággal, illetve kivétellel) szintén csökken. Az oktatási részvétel és a munkanélküliségi ráta közötti korrelációs együttható értéke 0,45, mely a két arányszám közötti közepes erősségű és mindenképpen pozitív kapcsolatra utal. Amennyiben kihagyjuk a szemmel láthatólag „kilógó” Svájc adatait, akkor a korrelációs együttható értéke 0,61-re emelkedik. Hasonló irányú kapcsolat jellemzi a XX. évszázad utolsó évtizedének más éveit, illetve a fiatalabb korosztályok adatait is. (Erre vonatkozóan lásd *Molnár és Szegő*; 1997.) Megfigyelésünk egyértelművé teszi, hogy a magyar és az észti adatok alapján kimutatott magas munkanélküliségi aránnyal párosuló magas tanulási hajlandóság látszólagos paradoxonja semmiképpen sem csak a volt szocialista országokra jellemző. Sőt inkább tekinthető valamennyi országra vonatkozó törvényszerűségnek, mint kivételnek. A továbbiakban empirikus vizsgálatunkra támaszkodva bemutatjuk a látszólagos ellentmondás alkotóelemeit.

*A paradoxont enyhítő hatás: az egyidejűleg dolgozó és tanuló érettségizettek*

A látszólagos ellentmondás első összetevője viszonylag egyértelmű, megértése pusztán elemi számolási ismereteket igényel.<sup>3</sup> A gazdaságilag fejlettebb és ezért előnyösebb helyzetben levő országokban, illetve országrészekben több lehetőség kínálkozik ugyanis arra, hogy a közép- és felsőfokú oktatásban részt vevők tanulási tevékenységükkel párhuzamosan munkát is vállaljanak. Így ezekben az országokban a munkaképes korú és tanuló fiatalok jelentős része egyszerre tartozik a „tanulók” és a „dolgozók” kategóriájába.

Felmérésünk résztvevői kevés kivételtől eltekintve 21–24 évesek voltak, pontosan olyan korúak, amelyben társadalmilag egyformán elfogadott mind a munka, mind a tanulási tevékenység. A tanulás legtipikusabb helye ebben az életkorban a felsőoktatás. Ez az a tanulási forma, amely azok számára, akik a középiskolát már elvégezték, a leghatékonyabb védelmet nyújtja a munkanélküliséggel szemben. A továbbiakban először azt mutatjuk meg, hogy a két ország mintájában területi egységek szerinti bontásában hogyan alakult a részidős felsőoktatási részvétel, majd pedig a teljes idős felsőoktatási tanulást<sup>4</sup> vizsgáljuk. Mindkét esetben a hangsúly a területi munkanélküliséggel való kapcsolaton lesz.

A mintabeli magyar fiatalok részidős felsőoktatási részvételét a 3. tábla tartalmazza. Ugyanez a tábla feltünteti a területi egységek négyévi átlagos munkanélküliségi rátáit is. Az ifjúsági munkanélküliségről sem Magyarország, sem Észtország statisztikai adatközlése nem szolgáltat adatokat területi bontásban. A munkaerő-felmérés részeredményeit felhasználva ki tudnánk ugyan számítani ezeket a mutatókat is, de az ilyen jellegű elemzést két okból sem tartjuk szükségesnek. Egyrészt az általános munkanélküliségi ráta és az ifjúsági munkanélküliség rendkívül szoros kapcsolatban vannak egymással, így a területi egységek nagyság szerinti sorrendje biztosan megegyezik mindkét munkanélküliségi jelzőszám alapján. Másrészt az adott földrajzi egységben élő fiatal amúgy sem tudja teljesen szétválasztani a környezetében uralkodó általános viszonyokat a csak a saját korosztályára jellemző adottságotól. Döntéseit általános benyomásai befolyásolják.

A 3. tábla a vizsgálatba bevont területi egységeket növekvő munkanélküliségi sorrendben tartalmazza. Ugyanebben a sorrendben a részidős felsőoktatási részvételi arányok, csökkenő tendenciát mutatnak.

Azokban a vizsgálatba bevont magyar területi egységekben, ahol könnyebb munkát találni, ott a fiatalok munka mellett nagyobb arányban tanulnak egyetemen és főiskolán. Ők tehát munkaügyi szempontból aktívak, és egyszerre növelik a munkával rendelkezők

<sup>3</sup> A munkanélküliségi ráta számlálójában azoknak a munkaképes korú aktív állampolgároknak a létszáma szerepel, akik szeretnének dolgozni, de nem találnak munkalehetőséget. A ráta nevezője pedig tartalmazza az összes aktív állampolgárt, azokat, akik munkaképes korúak és vagy dolgoznak, vagy munkanélküliek. (A számláló és a nevező szerepére vonatkozóan lásd részletesebben *Laky*, 1998-at.) A dolgozó diákok, azáltal, hogy az aktív és nem az inaktív állampolgárok között szerepelnek, növelik a munkanélküliségi ráta nevezőjének az értékét, és csökkentik magát a rátát. A gazdaságilag kevésbé előnyös helyzetű országokban, illetve országrészekben sokkal korlátozottabb lehetőség kínálkozik a diákok munkavállalására, így többségük meg is elégszik az inaktív státussal. Ezek a fiatalok tehát tovább növelik a munkaerőpiacról ideiglenesen kivonulók létszámát, és a nevező csökkentésével emelik a munkanélküliségi ráta értékét.

<sup>4</sup> A részidős és a teljes idős kategóriákat ezúttal nem teljesen a nemzetközi gyakorlatnak megfelelően használjuk. Mivel elemzésünk szempontjából a hangsúly azon van, hogy valaki felsőoktatási hallgatóként dolgozik-e vagy sem, azaz aktív vagy inaktív, ezért ennek alapján kategorizálunk. A részidős képzésben való részvételnek sem Magyarországon, sem Észtországban nem feltétele a munkavégzés. Kérdőívünkben viszont egyértelműen kiderül, hogy kik azok, akik a tanulás mellett dolgoztak is. Az egyszerűség kedvéért a továbbiakban őket nevezzük részidős egyetemi vagy főiskolai hallgatóknak. Ennek megfelelően mindenkit, aki csak felsőoktatási hallgató és nem dolgozik, teljes idős oktatási résztvevőnek nevezünk, függetlenül attól, hogy esti, levelező- vagy távoktatásban vett részt.

és a tanulásban részt vevők arányát. Az észt felmérés adatai (lásd a 4. táblát) nem mutatnak a magyarországihoz hasonló összefüggéseket.

3. tábla

*Az átlagos területi egységenkénti munkanélküliségi ráták és részidős felsőoktatási részvétel a magyar mintában*

Terület	Átlagos munkanélküliségi ráta*	Részidős felsőoktatási részvétel** (százalék)
Budapest	7,6	11,08
Fejér megye	8,6	10,30
Hajdú-Bihar megye	12,0	5,70
Borsod-Abaúj-Zemplén megye	14,6	5,58

\* Az 1994–1997. évek átlaga.

\*\* 1998 eleji adat.

4. tábla

*Az átlagos munkanélküliségi ráták és a részidős felsőoktatási részvétel az észt mintában*

Régió	Munkanélküliségi ráta 1997-ben*	Részidős felsőoktatási részvétel** (százalék)
Nyugati	7,1	2,88
Közép-	8,9	1,79
Északi	10,8	7,41
Déli	10,9	3,39
Délkeleti	11,7	4,49
Keleti	13,3	2,50

\* Az 1997 előtti területi adatok nem hasonlíthatók össze a későbbiekkel, ezért csak az 1997-es adatokat tüntettük fel.

\*\*1998 eleji adat.

Az adatok alapján nehéz lenne bármiféle összefüggést feltárni az észtországi részidős felsőoktatási tanulás és a munkanélküliségi ráta nagysága között. Érdekes viszont összehasonlítani a magyar és az észt részidős felsőoktatási részvételi arányokat. A legkisebb magyar érték csupán alig 2 százalékponttal alacsonyabb, mint a legnagyobb észt ráta. A súlyozatlan magyar átlag 8,17, az észt pedig 3,74 százalék. Ezek szerint a magyar mintabeli fiatalok között, 1998 elején, észt sorstársaikhoz képest több mint kétszer annyian voltak azok, akik dolgoztak, és mellette felsőfokú tanulmányokat is folytattak.

A felvételünkben részt vett fiatalok közül az egykori észt gimnazisták 17,6 százaléka dolgozott és tanult is a kérdőív kitöltésekor. A szakközépiskolát végzett észt mintabeli fiatalok között ez az arány csak 2,8 százalék, de mivel az egykori gimnazisták alkotják az észt minta több mint 63 százalékát, a párhuzamos tanulás és munkavégzés összességében így is felülmúlja a 12 százalékos arányt. Az egyszerre tanuló és dolgozó észtek között alacsony volt a felsőoktatást látogatók súlya, de azoknak az aránya, akik egyszerre dolgoztak és tanultak, már sokkal nagyobb. Az egyszerre tanuló és dolgozó észt fiataloknak

ugyanis több mint a kétharmada csak közép- vagy tanfolyami szintű képzésben vett részt. Mind Magyarország, mind az OECD-országok példája azt sugallja, hogy gyorsan változó világunkban jelentős kereslet van a munka mellett folytatható felső szintű tanulmányok iránt.<sup>5</sup> Észtországban felmérésünk idején még nehezen lehetett bekapcsolódni az ilyen típusú tanulási formákba. Az észt szakemberek most dolgoznak az élethosszig tartó tanulás keretein belül a különböző, rugalmas főiskolai képzési formák kipróbálásán, amelyek megkönnyítik majd a munka melletti tanulást.<sup>6</sup>

#### *A paradoxont elősegítő jelzési hatás*

Az előzőkben láthattuk, hogy a munka mellett a felsőoktatásban tanuló magyar és észt fiatalok egyáltalán nem járulnak hozzá a „magas oktatási részvétel, magas munkanélküliség” megállapítás igazolásához. Sőt, a részidős tanulást választó magyar fiatalok kimondottan enyhítik ezt a látszólagos paradoxont. Tehát az ellentmondást a csak tanuló és közben nem dolgozó fiatalok idézik elő. A következőkben nemcsak azt mutatjuk meg, hogy a felsőoktatást illetően – elsősorban Magyarországon – valóban ez a helyzet, hanem megkíséreljük feltárni az e helyzetet előidéző okokat is.

A 5. tábla egyértelműen szemlélteti, hogy a kérdőív kitöltésekor Magyarországon azon megyék fiataljai vettek részt a teljes idejű felsőoktatásban nagyobb arányban, ahol nagyobb volt a munkanélküliség.

5. tábla

*Az átlagos munkanélküliség ráták és a teljes idejű felsőoktatási részvétel a magyar mintában*

Terület	Átlagos munkanélküliségi ráta*	Teljes idejű felsőoktatási részvétel** (százalék)
Budapest	7,6	24,91
Fejér megye	8,6	30,32
Hajdú-Bihar megye	12,0	36,34
Borsod-Abaúj-Zemplén megye	14,6	44,42

\* Az 1994–1997. évek átlaga.

\*\* 1998 eleji adat.

Tanulmányunkban már bemutattuk, hogy a főiskolai és az egyetemi diploma bizonyos védettséget ad a munkanélküliséggel szemben. Ez a védettség feltételezhetően egyrészt valóban a diplomával igazolt szaktudásnak köszönhető. A közgazdasági elméletben a humántőke-elmélet mellett egy másik megközelítés is elterjedt a képzettség és a munkanélküliség közötti kapcsolat elemzésében, ez az ún. szűrőelmélet (screening hypothesis). Az oktatás hatékonyságát, a tanulás, a képzés munkapiaci hatásait elemző szakirodalomban a szűrőelmélet alkalmazása és empirikus tesztelése egyre elterjedtebb. (*Psacharopoulos*; 1979, *Wolpin*; 1977). Ezen elmélet szerint a diploma – közgazdasági szakkifejezéssel élve – egyben „jelzés” is (lásd eredetileg *Spence*; 1973-at) a munkáltató részére,

<sup>5</sup> Korunk oktatási kihívásainak magyar fogadtatásáról lásd részletesebben *Benedek*; 1998.

<sup>6</sup> Az észtországi helyzetről lásd részletesebben *Grootings*; 1998.

mely szerint tulajdonosa nagy hatékonyságú dolgozó, hisz felsőoktatási diplomát is tudott szerezni. Érdeemes tehát őt felvenni, és nem valaki mást, aki nem rendelkezik ezzel a „jelzéssel”. Az információs aszimmetria miatt ugyanis a munkáltató valójában nem ismeri jövőbeli alkalmazottja hatékonysági tulajdonságait, és csak a kibocsátott jelzések alapján tud dönteni. Természetes tehát, hogy azokban a régiókban, ahol nagyobb a munkanélküliség, többen próbálkoznak a szóban forgó „jelzés”, azaz a diploma megszerzésével. Minthogy munkahelyet úgy sem könnyű találni, legalább a szóban forgó fiatal addig sem munkanélküli, amíg egyetemre vagy főiskolára jár. A leírt fogalomkört a továbbiakban jelzési hatásnak nevezzük.

Az észt adatok (lásd a 6. táblát) a teljes idejű felsőoktatás esetében nem mutatnak a magyarországihoz hasonlóan szoros kapcsolatot a munkanélküliséggel, de laza, azonos irányú összefüggést itt is tapasztaltunk.

6. tábla

*A munkanélküliségi ráta  
és a teljes idejű felsőoktatási részvétel az észt mintában*

Régió	Munkanélküliségi ráta 1997-ben	Teljes idejű felsőoktatási részvétel* (százalék)
Nyugati	7,1	31,7
Közép-	8,9	23,2
Északi	10,8	31,4
Déli	10,9	30,5
Délkeleti	11,7	46,2
Keleti	13,3	18,3

\* 1998 eleji adat.

A táblából látható, hogy a Keleti régió „kilóg” a sorból, ott a magas munkanélküliségi ráta alacsonyabb oktatási részvétellel párosul. Ezt az országrészt a szovjet időkben egyoldalúan a szocialista nagyipar jellemezte, amire ma már nincs szükség, és az új iparágak kifejlődése még nem fejeződött be. Az ipari struktúra következtében ezen a területen alapvetően a hagyományos szakképzés fejlődött ki, amelyet szintén nem sikerült még megfelelően átalakítani. Ezen felül, az itt lakó, többségében nem észt (szinte kizárólag orosz) nemzetiségű népesség a nyelvi nehézségek miatt előnyben részesíti a lakóhelyéhez közeli és anyanyelvén elérhető tanulási lehetőségeket, amelyek viszont meglehetősen szűkösek.

A nyugati országrész helyzete ugyancsak egyéni elemzést igényel. Ez a terület ugyanis a főváros, Tallinn vonzáskörzetébe tartozik. Mivel az észt felsőoktatás lényegében két centrumú (Tallinn és Tartu), ezért a Tallinn vonzáskörzetében élők relatíve előnyösebb továbbtanulási helyzetben vannak, mint például a keleti országrész lakói. Ugyanakkor szintén Tallinn vonzáskörzetének köszönhetően, a nyugati területen relatíve gyorsan sikerült átállni a piacgazdaság igényeire, és a megújult gazdasági szerkezet több munkalehetőséget kínál az itt lakók részére.

Összességében Észtországban gyengén, de azért mégis érvényesül a felsőoktatási részvétel jelzési hatása.

*A paradoxont elősegítő menedéki hatás*

Mind ez idáig a területi munkanélküliség és a felsőoktatási részvétel közötti kapcsolatot vizsgáltuk. A következőkben alapvetően az érettségi utáni nem felsőfokú tanulmányokat elemezzük, bár vizsgálatunkból nem zárjuk ki azokat a felsőoktatási képzéseket sem, melyek nem terjedtek ki a teljes megfigyelési időszakra (a vakáció természetesen nem számít). Felmérésünk adatai alapján sok fiatal közép- vagy félfelsőfokú tanulmányokat folytatott közvetlenül az érettségi után vagy valamennyi idő elteltével. Ezeknek a fiataloknak a célja általában egy középfokú (abban az időben még csak ritkán egy félfelsőfokú) képesítést igénylő szakma elsajátítása vagy tökéletesítése volt. Gyakran előfordult az is, hogy a már legalább egy szakmával rendelkező fiatal egy másik szakmát is megtanult.

A gimnáziumban érettségizettek, de a felsőoktatásban tovább nem tanulók részére valamilyen szakma elsajátítása mindkét országban létfontosságú volt. Szakképzettség nélkül ugyanis 1994-ben és később is már csak nehezen lehetett elhelyezkedni. Kérdőíveink naptár részét tanulmányozva kiderült, hogy az érettségi óta eltelt majdnem négy év alatt sokan nemcsak egyszer, hanem több alkalommal is fő tevékenységként tanultak. A fiataloknak mindössze kis része tartozott azok közé, akiknek az érettségi utáni pályája egyenes volt abban az értelemben, hogy az egész időszakban tanultak. A minta tagjainak jelentős része a vizsgált időszakban váltogatta munkapiaci helyzetét, hol dolgozott, hol munkanélküli volt vagy tanult. Felmérésünk eredményei azt mutatják, hogy tipikus életpályát képviselnek mindkét országban azok a fiatalok, akik az érettségi utáni idő kisebb vagy nagyobb részét különböző oktatási intézményekben töltötték, és a köztes időszakokban vagy dolgoztak, vagy többnyire munkanélküliek voltak. A továbbiakban megkíséreljük megvizsgálni, hogy az ilyen típusú tanulás jelent-e valamilyen előnyt a munkaerőpiacon.

Mindkét ország mintájából kihagytuk azokat a fiatalokat, akik minden naptári hónapban a tanulást, esetleg nyaranként az egyéb (általában vakáció) tevékenységet jelölték be. Ők értelemszerűen munkanélküliek sem lehettek. Ezek után a fiatalokat munkanélküliségük és inaktivitásuk<sup>7</sup> időtartama alapján csoportokba soroltuk. Az első csoport tagjai nem voltak se munkanélküliek, se inaktívok: őket tekintettük az első részinta tagjainak.<sup>8</sup> A másik csoportba kerültek azok, akik a naptári időszakban voltak már munkanélküliek vagy inaktívok. Az inaktivitást és a munkanélküliséget egységesen kezeltük, és a továbbiakban munkanélküliségként fogjuk említeni. Az így definiált munkanélküliség időtartama alapján további kategóriákat képeztünk.

A kérdőív naptárába legalább egyszer munkatevékenységet vagy munkanélküliséget beíró fiatalok kategóriáit így foglaljuk össze:

- No Unem – legalább egy hónapot dolgozott, de sose volt munkanélküli;
- Unem123 – volt munkanélküli, de összességében 12 hónapnál rövidebb ideig;
- Unem 4 – 12 és 24 hónap közötti összidőtartamban volt munkanélküli;
- Unem 5 – legalább 25 hónapot volt munkanélküli.

<sup>7</sup> Munkanélküliségként tekintve a legalább három hónapos olyan otthoni tartózkodást is, amelynek célja nem a válaszoló saját kisgyermekének gondozása. Inaktívnak tekintve ebben az esetben azokat a fiatalokat, akik a kérdőív naptárában legalább három hónapra az „otthon voltam” kategóriát választották, és ez alatt nem a saját kisgyermeküket gondozták. (Nem volt kisgyermekük az otthonlétkor.)

<sup>8</sup> A továbbiakban az egyes csoportokra (részmintákra) a számítógépes elemzések során használt azonosítóikkal (No Unem, Unem 123, Unem 4, Unem 5) hivatkozunk.

E csoportosítás alapján megnéztük, hogy a különböző munkanélküliségi kategóriákba tartozó fiatalok hány hónapot töltöttek fő idejű tanulással. A 7. tábla lehetőséget nyújt arra, hogy a két országban összehasonlítsuk a munkanélküliséget átélt és a munkanélküli vagy inaktív időszakot nem jelölő válaszolók megoszlását a tanulással töltött időtartam szerint.

7. tábla

*A magyar és az észt minta megoszlása a teljes idejű tanulásban töltött hónapok alapján (százalék)*

Munkanélküliségi kategóriák	0	1–10	11–20	21–30	31-nél több	Teljes minta
	hónapos tanulási időtartam					
Magyarország						
No unem	31,93	16,82	15,81	18,54	16,9	100
Unem 123	33,82	22,28	17,65	22,63	3,62	100
Unem 4	47,28	22,29	15,76	14,68	0,00	100
Unem 5	84,31	13,72	1,96	0,00	0,00	100
Észtország						
No unem	44,76	7,26	7,46	16,94	23,59	100
Unem 123	62,05	12,65	10,24	12,05	3,01	100
Unem 4	77,27	9,09	9,10	4,54	0,00	100
Unem 5	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100

A tanulási hónapok szerinti megoszlás a magyar fiatalok esetében két szembevetendő tulajdonságot mutat. A No Unem és az Unem 123 kategóriákat összehasonlítva azt tapasztaljuk, hogy azoknak az aránya, akik érettségi után egyáltalán nem tanultak főtevékenységként, csaknem a két kategóriában 2 százalékponttal különbözik. Ugyanakkor a 31 hónapos és hosszabb tanulási idő kategóriájában a különbség jelentős, a munkanélküliek részesedése ebben az esetben lényegesen alacsonyabb. Ez természetes, mert aki a megfigyelés időszakában volt munkanélküli, nyilván sokkal kisebb eséllyel folytathatott teljes idejű tanulmányokat nagyon hosszú ideig, mint az, aki nem volt, és mondjuk legfeljebb egy hónapot dolgozott.<sup>9</sup>

Mindebből arra következtethetünk, hogy a legfeljebb 12 hónapos munkanélküliségi múlttal rendelkező magyar fiatalok tanulási szokása a rövidebb, tehát a nem egyetemi vagy főiskolai szintű formákat illetően, gyakoriságát tekintve hasonlít a munkanélküliséget nem tapasztalt társaik tanulási szokásaihoz. Igaz ugyan, hogy valamivel több egykori munkanélküli egyáltalán nem tanult főtevékenységként az érettségi után, de a rövidebb idejű tanulási formákban viszont a volt munkanélküliek részesedése nagyobb.

Az észt fiatalok adatai alapján a No unem és az Unem 123 kategória tanulási arányainak kapcsolata hasonló jellegű, de lényegesen gyengébb, mint amit a magyar adatok mutattak. A rövidebb idejű munkanélküli időtartamot átélt észt fiatalok közül, a soha nem volt munkanélküli társaikhoz képest mintegy 17,3 százalékponttal többen voltak azok, akik az érettségi után már nem folytattak teljes idejű tanulmányokat. Ez a különbség a magyar fiatalok esetében még az 1,9 százalékpontot sem érte el.

<sup>9</sup> A teljes idejű tanulmányokban való részvétel és a munkanélküliség felmérésünkben egymást kizáró kategóriák. Amíg valaki főtevékenységként tanult, addig az illetőt nem tekintettük munkanélkülinek.



Az érettségi után már munkanélküliséget is átélt, illetve ilyen tapasztalatokat nem szerzett (bár a munkapiacra már megjelent) fiatalok tanulási szokásainak strukturális különbségeit szemlélteti a 8. tábla. A tábla adatai azt mutatják, hogy a munkanélküliséget nem tapasztalt fiatalok csoportjára jellemző tanulási időtartam szerinti megoszlástól (százalékos részesedésektől) mennyivel (százalékpontban kifejezve) és milyen irányban térnek el a munkanélküliséget már átélt fiatalok megfelelő részesedési arányai. A különbségeket minden munkanélküliségi kategóriára feltüntettük, és ezek alapján a magyar és az észt mintára is kiszámítottuk az átlagos abszolút különbséget, illetve a különbségek szórását.

8. tábla

*A munkanélküliek tanulási szokásainak eltérései*  
(százalékpont)

Munkanélküliségi kategória	0	1–10	11–20	21–30	31-nél több	Átlagos abszolút különbség	Szórás
	hónapos tanulási időtartama						
	Magyarország						
Unem 123	1,89	5,46	1,84	4,09	-13,28	5,31	4,21
Unem 4	15,35	5,47	-0,05	-3,86	-16,9	8,33	7,41
Unem 5	52,38	-3,10	-13,85	-18,54	-16,9	20,95	18,57
	Észtország						
Unem 123	17,29	5,39	2,78	-4,89	-20,58	10,19	8,13
Unem 4	32,51	1,83	1,64	-12,39	-23,59	14,39	13,58
Unem 5	55,24	-7,26	-7,46	-16,94	-23,59	22,10	19,76

A 8. táblából látható, hogy az átlagos eltérés és a szórás is mindkét országban növekszik a munkanélküliségi időtartam emelkedésével, ugyanakkor e mutatók értékei Észtországban rendre nagyobbak, mint Magyarországon. A hosszabb munkanélküliséget megélt fiatalok tanulási időtartam szerinti megoszlása nagyobb, a rövidebb munkanélküliséget átélteké viszont csak kisebb mértékben tér el a soha sem volt munkanélküliek megfelelő megoszlásától. Mindkét országban a hosszabb munkanélküliséget átélt fiatalok esetében sokkal kisebb a tanulási részvétel, bár az egy és két év közötti munkanélküliségi múltú magyar fiataloknak még több mint fele tanult is. Az 1–10 hónapos időtartamú tanulás kategóriájában pedig részesedésük meghaladja azokét, akik még nem voltak munkanélküliek, és azonos az egy évnél rövidebb ideig munka nélkül lévőkénél. A két évnél is hosszabb munkanélküliségi kategóriában Magyarországon alig több mint 15 százalék azoknak az aránya, akik az érettségi után ismét belekezdtek valamilyen teljes idejű tanulásba. Hosszabb idejű tanulásra ennek a két kategóriának a fiataljai természetesen nem voltak esélyesek, hiszen a vizsgált időszak nagy részében munkanélküliek voltak.

A 8. táblában szereplő számítások eredményei azt is megmutatják, hogy az érettségi utáni tanulás szempontjából a munkanélküliséget átélt magyar fiatalok tanulási hajlandósága közelebb áll a munkanélküliséget nem tapasztalt társaikéhoz, mint Észtországban. A nagyobb eltérés ellenére mégis közös vonás, hogy a rövidebb idejű tanulási kategóriákban a volt munkanélküliek aránya – a két évnél hosszabb ideig munkanélkülieket kivéve – mindkét országban meghaladja a munkanélküliséget még nem tapasztalt fiatalok arányát.

Számarányukat tekintve mindkét országban a legfeljebb egy év munkanélküliséget elszenvedők képviselték a valaha volt munkanélküliek több mint háromnegyedét.<sup>10</sup> Láttuk, hogy az ezeknek a fiataloknak a tanulási ideje nem tért el lényegesen azokétól, akik soha nem voltak munkanélküliek. A kérdőívek naptárának egyenkénti tanulmányozása azonban azt mutatta, hogy a szóban forgó fiatalok többsége több oktatási intézménnyel, esetleg több szakmával is próbálkozott. Közben rövidebb ideig dolgoztak vagy munkanélküliek voltak. Náluk a tanulás munkanélküliséggel szembeni védő hatása a valóságban feltehetően kevésbé érvényesült, mint a diplomásoknál. Ennek ellenére számukra az oktatási intézmények kettős értelemben is menedéket nyújtanak a munkanélküliség ellen: egyrészt kulturált időtöltést biztosítanak, miközben kivonják a fiatalokat a munkaerőpiacról, másrészt megadják a majdani elhelyezkedés halvány reményét is. Ezt a jelenséget elneveztük menedéki hatásnak. A menedéki hatás egyértelműen növeli a munkanélküliek részvételét az oktatásban, és a munkanélküliséggel erőteljesebben sújtott régiókban ösztönzőleg hat a tanulásra.

#### *A paradoxon feloldása*

Vizsgálati eredményeink arra utalnak, hogy Magyarországon erősen, Észtsországban pedig gyengébben, de szintén érvényesül a területi egységenkénti nagyobb oktatási részvétel és az egyidejű magasabb munkanélküliség paradoxonja. A paradoxon mindkét országban két összetevőből áll, de Magyarországon egyértelműen található még egy harmadik, a kérdéskör szempontjából fontos tendencia, ami viszont épp csökkenti a látszólagos ellentmondás nagyságát. Az enyhítő hatást a nem teljes idejű felsőoktatásban részt vevők idézik elő. Ők ugyanis éppen azokban a területi egységekben találhatók relatíve többen, ahol kisebb a munkanélküliség. Ezeken a vidékeken több fiatalnak van lehetősége arra, hogy tanulás mellett keresőtevékenységet is folytasson.

A teljes idejű felsőoktatásban részt vevők viszont erősen hozzájárulnak a paradoxon létrejöttéhez. Az érettségizettek számára a főiskolai és az egyetemi tanulmányok ugyanis nemcsak további humán-tőkebefektetést jelentenek, hanem segítenek egy jelzés kibocsátásában is. A jelzést kibocsátó fiatalokat a lehetséges munkáltatók kevésbé rostálják ki felveendő alkalmazottaik közül, mint a többi munkaerő-piaci „versenyzőt”. A jelzési hatás egyértelmű következménye, hogy a közepes fejlettséget felmutató, oktatási lehetőséget biztosító, de magas munkanélküliségű területi egységekben nagy az oktatási részvétel. Úgy gondoljuk, hogy a jelzési hatás Észtsországban a mintavételi időszakban éppen azért nem volt olyan erőteljes, mert a felsőoktatás bizonyos országrészekben még alulfejlett volt.

A munkanélküliséget már megtapasztalt vagy attól féltő, egyetemi vagy főiskolai diplomával nem rendelkező fiatalok a legkülönbözőbb középfokú oktatásba való bekapcsolódással járulnak hozzá a paradoxon kialakulásához. A menedéki hatás azt mutatja, hogy a magas munkanélküliségű körzetekben gyakran nincs jobb választása a fiataloknak, mint hogy az iskolapadban töltsék idejüket. A rövidebb idejű és alacsonyabb szintű képzési formák azonban nem biztos, hogy hosszú távon valóban hatékonyak a munkanélküliséggel szemben, és akkor az újabb munkanélküliség helyett vagy után jöhet az újabb képzés.

<sup>10</sup> Magyarországon ez az arány 79 százalék, Észtsországban pedig 84 százalék volt.

Mintavételünk idején a menedéki hatás Észtországban egyrészt azért érvényesült gyengébben, mint Magyarországon, mert a balti államban sokkal gyakoribb volt a képzés és a munkaerő-piaci igények közötti strukturális ellentét. Másrészt a hagyományos középiskolákon kívüli tanulási lehetőségek szűkössége miatt Észtországban az 1994 és 1998 közötti időszakban jóval kevesebb alkalom kínálkozott valamely oktatási intézmény akár csak ideiglenes menedékként való látogatására, mint hazánkban. Észtországban tehát annak ellenére, hogy a paradoxont enyhítő, nem teljes idejű felsőoktatási részvétel hatása elenyésző volt, a vizsgált ellentmondás mégis enyhébben érvényesült. Ennek oka, hogy az összetevő tényezők szintén kisebb hatást fejtettek ki. Várható azonban, hogy a gazdasági struktúra átalakulásával, és az oktatási reform befejeződésével Észtország sem fogja kikerülni a vázolt átmeneti ellentmondásokat.

## IRODALOM

- BENEDEK ANDRÁS (1998): Market economy and vocational training. The challenges of the 21<sup>st</sup> century in Hungary: some examples of vocational training. *Vocational Training Survey*, 14. évf. 4. sz. 130–140. old.
- BERDE ÉVA (1998): A felsőoktatás mint kvázi piaci vállalkozás. *Vezetéstudomány*, 7–8. sz. 26–36. old.
- BERGQUIST, W. – WEISS, B. (1994): *Freedom! Narratives of change in Hungary and Estonia*. Jossey-Bass Publisher.
- BLAUG, M. (1985): Where are we now in the economics of education. in: *The Economic Value of Education*. (Studies in the economics of education. ed. *Blaug, M.*), An Elgar Reference Collection.
- Education at a glance*. (1998) OECD.
- GROOTINGS, P. (1998): *The reform of educational education and training in Estonia*. An independent review of recent developments. Tallinn, 48 old.
- LAKY TERÉZ (1998): Változó fogalmak a munka változó világában. *Közgazdasági Szemle*, XLV. évf. 2. sz. 123–136. old.
- MEYER, J. W. (1992): The social background of motives for educational expansion. in: *Oktatási rendszerek elmélete* (Szöveggyűjtemény), Okker kiadó.
- MOLNÁR PÉTER – SZEGŐ SZILVIA (1997): Ifjúság, tanulás és munka a munkanélküliség fenyegettségében. *Társadalmi Szemle*, 1. sz.
- NOORKÖIV, R. – ORAZEM, P. F. – PUUR, A. – VODPIVEC M. (1998): Employment and wage dynamics in Estonia, 1989–1995. *Economics of Transition*, 6. évf. 2. sz.
- PSACHAROPOULUS, G. (1979): On the weak versus the strong version of screening hypothesis. *Economics Letters*, 1. sz. 181–185. old.
- SPENCE, M. (1973): 'Job market signalling'. *Quarterly Journal of Economics*, 8. évf. 7. sz. 355–374. old.
- TÕÕJOU-ÜURING, E. (1998): *Labour force*. Statistical Office of Estonia. Tallinn.
- WOLPIN, K. I. (1977): Education and screening. *American Economic Review*, 12. sz. 949–958. old.

## SUMMARY

The article examines the reasons why unemployment is particularly prevalent in the Hungarian and Estonian regional units where educational participation is also considerable. On the basis of an empirical survey the authors have shown here two factors promoting the paradox and one that works the opposite way. Part-time participation in higher education is larger in regions where unemployment is relatively low. However, participation in full-time higher educational forms is greater in high unemployment areas. This signalling effect promotes the paradoxical result. Post-matriculation full time non-university or non-college level education is also high among the young people who are under the risk of unemployment, consequently the sheltering effect also influences the contradiction. The paradox is characteristic not only in the former socialist-bloc countries, though it is also noticeable in other countries but only upward from a certain – relatively high – level of development.

# TÖRTÉNETI DOLGOZATOK

---

## A GAZDASÁGI CÍMTÁRAK FORRÁSÉRTÉKE

SZULOVSZKY JÁNOS

A gazdasági címtárak Magyarországon a XIX. század utolsó harmadától kezdve jelentek meg. Egyik legelső reprezentánsuk, a *Jekelfalussy József* által 1892-ben közreadott Magyarország iparosainak és kereskedőinek cím- és lakjegyzéke, anyaga az 1890-es népszámlálás adatainak a felhasználásával készült el. Az OTKA támogatásával 1996 és 1999 között sor került e páratlan forrásértékű munka számítógépes rögzítésére.) A forrás felhasználásával sokrétű elemzések (foglalkozásstatistikai, települések hierarchiájára, a társadalom ún. realizált igényvilágára, a foglalkozások városi topográfiájára vonatkozó vizsgálatok, személy- és helynévkutatás, társadalomtörténeti, család- és helytörténeti kutatások) váltak lehetővé.

A gazdag forrásanyag – a tervek szerint – majd az interneten is elérhető lesz.

TÁRGYSZÓ: Címtárak. Társadalom- és gazdaságtörténet.

A kibontakozó tőkés viszonyokkal Magyarországon is együtt járt egy új kiadványtípus, a gazdasági címtárak megjelenése.<sup>1</sup> E „műfaj” kötetei közül különösen értékesek a *Jekelfalussy József* által 1885-ben és 1892-ben közreadott kötetek.<sup>2</sup> Nemcsak azért méltók figyelemre, mert a legkorábbiak közé tartoznak, hanem adataik reprezentatív jellege miatt is. Noha e vastag kötetek hatalmas információmennyiséget rejtenek magukban, mind ez ideig a különféle tudományok művelői ezeket voltaképpen teljesen kiaknázatlan

<sup>1</sup> Ismertetjük külön tanulmány tárgya lehet. Az előzménynek tekinthető tiszti címtárak, „schematismusok” hazai múltjáról lásd: *Fallenbüchl Zoltán* (1977): A tiszticímtárak története Magyarországon. *Történeti Statisztikai Tanulmányok*, 3. Budapest. 305–324. old. A gazdacímtárakról jó nemzetközi áttekintést ad *Eddie, M. Scott* (1997): A földtulajdoni címtárak mint a gazdaságtörténeti kutatás forrásai. In: *Hanák Péter* (szerk.), *Hid a századok felett. Tanulmányok Katus László 70. születésnapjára*. Pécs. 331–341. old.

<sup>2</sup> *Magyarország iparosainak és kereskedőinek cím- és lakjegyzéke*. A legutóbbi iparstatistikai főlvételek hivatalos adatai alapján az Orsz. M. Kir. Statisztikai Hivatal felülrörkődése alatt szerkesztette *dr. Jekelfalussy József* m. kir. miniszteri titkár. Budapest. 1885. VIII, 1597. old. (a továbbiakban: *Címtár*; 1885); *Magyarország iparosainak és kereskedőinek cím- és lakjegyzéke*. A nagyméltóságú magy. kir. kereskedelemügyi miniszter úr rendeletéből a legutóbbi népszámlálás adatai alapján szerkeszté *dr. Jekelfalussy József* miniszteri tanácsos, az Orsz. M. Kir. Statisztikai Hivatal igazgatója, a M. Tud. Akadémia I. tagja stb. Budapest. 1892. XLVI. 2435, CIV. old. (a továbbiakban: *Címtár*; 1892); *Körmendi Gábor – Papi Bea*; 1989): *Jekelfalussy József (1849-1901) műveinek válogatott bibliográfiája*. KSH Könyvtár és Dokumentációs Szolgálat, Budapest. 14. oldalán 014 tétele felsorolja az 1885-ös javított kiadását is: »*Magyarország iparosainak és kereskedőinek cím- és lakjegyzéke = Namens- und Wohnungs-Verzeichniss Gewerbe- und Handeltreibenden Ungarns...* / hivatalos adatok alapján szerk. Jekelfalussy József. - Bőv. kiad. - Budapest.: 1887. LXXXVI, 1654. p.«, ám ennek nincs nyoma a KSH könyvtárában, sem a nagyobb könyvtárakban, de még az Országos Széchényi Könyvtár központi katalógusában sem. Még az 1892. évi *Címtár* előszava sem utal rá. Noha a KSH könyvtárosa, *Findura Imre* mind az 1885. évi, mind az 1892. évi kötetet feltünteti a Hivatal 1895-ig megjelent kiadványainak jegyzékében, e bővített 1887. évi kiadásról ő sem tud.

nul hagyták. Ahogy a társadalom- és gazdaságtörténeti, gazdaságföldrajzi munkák sem merítettek belőle, úgy a helytörténeti, néprajzi és ipartörténeti feldolgozások számára is teljesen ismeretlenek.<sup>3</sup> A mellőzésben bizonyára nemcsak az játszik szerepet, hogy könyvészeti ritkaságok, hanem az is, hogy a címtárak adatai publikált formájukban meglehetősen nehezen kezelhetők. Az OTKA által 1996 és 1999 között támogatott (F 020745 számú) kutatási programmal mindkét probléma orvoslására vállalkoztam: az adatok számítógépes rögzítés után való rendszerezésére és nyomdai megjelenéshez való előkészítésére, valamint az anyag értelmezésére is.

E címtárak a magyar iparstatistika kialakulása idején készültek. Mint ismeretes, az 1870. évi első próbálkozást egy évtized múltán követte egy alaposabban előkészített felmérés.<sup>4</sup> Ennek adatfelvételi lapjai alapján állította össze 1885-ben a „Magyarország iparosainak és kereskedőinek czim és lakjegyzéke” c. kötetét az Orsz. M. Kir. Statisztikai Hivatal elnöki osztályának vezetője. Ebben gyakorlati megfontolások vezették, amelyeket a következőkben foglalt össze.

„Hazánk és a külföld gyárosai, kereskedői és iparosai, nemkülönben azon hatóságok és testületek, melyek a nevezett osztályok érdekeit és ügyeit képviselni s intézni hivatva vannak, mindeddig nélkülöztek oly kézikönyvet, mely hiteles és megbízható adatok alapján a magyar korona országainak összes iparosait és kereskedőit, nevük, czégük, szakuk és lakhelyük szerint feltüntetné és az illetőknek úgy megrendelések, mint áruminták vagy egyéb küldemények s érintkezések alkalmából megbízható utmutatóul szolgálna.

(...) A munka gyakorlati használhatóságát tartva szem előtt, lehetőleg arra törekedtem, hogy világos, áttekinthető felosztás és berendezés megkönnyítse kezelhetését, és hogy a mű minél szélesebb körben terjedhessen, a magyar szöveg mellé német és francia nyelvűt is alkalmaztam: mi által a munka a külföld által is használható lesz.”

A szerkesztő magabiztosan azt állította, hogy: „...oly munkát nyújthatok, mely teljes mértékben bírja az ily művek három főkellékét, hogy t. i. az adatok: újak, teljesek és megbízhatók legyenek”. (*Címtár*; 1885. III.)

A tapasztalat azonban megmutatta, hogy ez nem sikerült maradéktalanul. *Baross Gábor* kereskedelemügyi miniszter az iparkamaráknak küldött, 1891. január elején kelt leirata okkal panaszolta, hogy mind az 1880-ban végrehajtott népszámlálásnak a kereskedeésre és az ipart üzőkre vonatkozó adatai, mind pedig az emiatt az 1884. december 31-i állapot szerinti újból összeírt iparstatisztikai adatok nem pontosak, „...különösen az ipari és kereskedelmi személyzetekre vonatkozó adatok bizonyultak szerfölött hiányosoknak”.<sup>5</sup> Így tehát az 1885. évi címtár sem volt teljes.

Eddig még nem lehetett kideríteni, hogy Jekelfalussyt ösztönözte-e valamilyen külső indíték a címjegyzék elkészítésére, vagy sem. Nehéz azonban elképzelni, hogy nem állt mögötte semmilyen politikai akarat, kormányzati háttértámogatás, s egyszerű magánkezdemenyezés volt egy olyan nagyszabású munka, amelyhez a szerkesztő a Statisztikai Hivatal által – vagyis végső soron állami pénzen – összegyűjtött adatokat használt fel. Ezzel

<sup>3</sup> Lásd például: *Domonkos Ottó – Nagybakay Péter* (szerk.) (1992): *Magyarország kézművesipartörténetének válogatott bibliográfiája*. MTA Néprajzi Kutatóintézet, Budapest.

<sup>4</sup> A főbb országos, illetve törvényhatósági szintű eredményeinek közreadása: *Magyarország iparstatistikája 1885-ben*. Összeállította dr. *Jekelfalussy József*. Orsz. Magyar Kir. Statisztikai Hivatal, Budapest. 1886. 193. old.

<sup>5</sup> *A Miskolci Kereskedelmi és Iparkamara iratai*. Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Levéltár, IX. 201. 1891.

szemben az 1892. évi kötetnek már az alcíme is tartalmazza, s az előszava is azzal kezdődik, hogy a kereskedelemügyi miniszter kezdeményezte közreadását.

A Címtár ugyanis messzemenően illeszkedett Baross Gábor gazdaságpolitikai koncepciójába, aki egyébként már képviselő korában is az ország pontos megismerésének az eszközét látta a Statisztikai Hivatal tevékenységében.<sup>6</sup> Baross tisztában volt vele, hogy a pontatlan adatok megnehezítik a kormányzati munkát. Éppen ezért kereskedelmi miniszterként egyik első teendője volt az Országos Statisztikai Tanács újjászervezése.<sup>7</sup> Jóllehet, újra és újra nyomást próbáltak rá gyakorolni a kereskedelmi és iparkamarák, hogy könnyítsen a statisztikakészítési terheiken, ám mindig hajthatatlan maradt, s hangsúlyozta, hogy ez multhatatlanul szükséges a helyes gazdasági döntéshozatalhoz. Baross határozott tervekkel rendelkezett arra nézve is, hogy a Statisztikai Hivatal hogyan újítsa meg kiadványait,<sup>8</sup> s elgondolásában az 1890-i népszámlálás kötetei, az 1892. évi Helységnévtár, illetve a Címtár egymást kölcsönösen kiegészítő publikációk voltak.<sup>9</sup>

A korábbi címtár fogyatékoságait részben már az 1890-es népszétség-összeírás, részben pedig a feldolgozás során igyekeztek kiküszöbölni. Jekelfalussy – aki időközben átvette a Statisztikai Hivatal igazgatását – a Hivatal saját információi mellett a pénzügyi és földművelésügyi minisztériumok, a bányakapitányságok és a kereskedelmi és iparkamarák adatait is összegyűjtette. Az új, a korábnál jóval terjedelmesebb címtár kéziratát 1892 októberében zárta le. Előszavában maga is elismerte a korábbi kötet gyengéit:

„...a mily kimerítőnek látszik ez az adathalmaz, ép oly lelkiismeretes és szakavatott munkálkodást igényelt a felmerült hézagok pótlása; mert míg egyrészt a jelenlegi polgári népszétség megállapítása céljából készült népszámlálási felvételek az ipari és kereskedelmi cégek és azok üzleti telepeire, valamint a kereskedelem és gyáripár különlegességeire igen kevésé lehettek tekintettel, addig más részről az iparkamarai jelentések is csak a 100 frtnál magasabb kereseti adót fizetők névsorát nyújtják. A kisipartól a gyáripárig emelkedő cégek egész sora szorult tehát pótlólagos beiktatásra, mit némely forrásművek használata, de legkivált a kereskedelmi múzeum tudakozó irodájának szives közreműködése mellett sikerült elérnem annyira, hogy a »Magyarország iparosainak és kereskedőinek cím- és lakjegyzéke« című kézikönyv jelenleg új, teljes és megbízható adatokat tartalmaz”. (*Címtár*; 1892. IV. old.)

A kötetek a szűkebben vett Magyarország mellett a társországként évszázadokon át a Magyar Koronához tartozó Horvátország adatait is tartalmazzák, s az egyes kereskedelmi és iparágakon belül a községek betűrendjében adják meg az önálló vállalkozók neveit. Az

<sup>6</sup> Amikor 1880 júniusában a képviselőház elé került az 1880. évi állapotokat számba vevő népszámlálás ügye, hathatósan védte meg a javaslatot *Mocsáry Lajossal* szemben, aki ezt főléleges kiadásnak tartotta. Baross rámutatott: „...a népszámlálás fontosságát minden nemzet elismerte, ... nemcsak annak tudományos jelentősége iránti tekintetnél fogva, hanem azon fontosságánál fogva is, melylyel az az adminisztratív oldaláról nézve bír”. Lásd *1878-81. évi Irományok*, 718. sz., XVI. köt. 94–96. old.

<sup>7</sup> 1890. január 18-án életbe lépett a Baross-féle, „Az országos statisztikai tanács ügyköre és ügyviteli szabályzata”.

<sup>8</sup> „A kereskedelemügyi miniszter úr ő nagyméltóságának elhatározása folytán a statisztikai kiadványok szerkesztése jövőre egészen új alapon történik.” Lásd: *Jekelfalussy József* (1893): Előszó. A Magyar Korona országaiban az 1891. év elején végrehajtott népszámlálás eredményei. c. kötetben. I. rész. Általános népleírás. *Magyar Statisztikai Közlemények*, Új folyam, I. köt. V. old. Jekelfalussy-nak taktikusabb volt átszervezéseit „miniszteri fedezettel” végrehajtatni; bár éppúgy elképzelhető ez az egész Baross diktátumának is. Baross még olyan részletekbe is beleszólt, hogy például milyen legyen a foglalkozások nomenklatúrája. Lásd: *Körösi József – Thirring Gusztáv* (szerk.) (1898): *Budapest főváros az 1891-ik évben. A népleírás és a népszámlálás eredményei*. III. köt. Budapest, 193–194. old. (Budapest Székesfőváros Statisztikai Hivatalának Közleményei, 25/3.)

<sup>9</sup> A »*Magyar Statisztikai Közlemények*« új sorozatát az 1890. december 31-iki állapot szerint végrehajtott nagy népszámlálás eredményeinek közlése nyitja meg. Az első rész az *általános népleírásra* vonatkozó adatokat foglalja magában. A munka második részét a foglalkozási statisztika képezi. Az Iparosok és kereskedők címtára több mint 300 ív terjedelmével 1892. október havában jelent meg.

újabb címtár a korábbi felépítésétől annyiban tért el, hogy külön egységként kiemelte Budapestet is. Így már nem három, hanem négy részből tevődött össze: I. A szorosabban vett Magyarország (a főváros nélkül), II. Budapest, III. Fiume és IV. Horvát-Szlavónország. Új vonás volt az is, hogy a tárgymutatót, illetve az oldalak fejléceit, valamint a foglalkozásneveket a magyar mellett nemcsak francia és német, hanem horvát nyelven is megadta. A horvát-szlavónországi anyagot egyébként ezúttal is a zágrábi statisztikai hivatalban dolgozták fel. Az utóbb megjelent címtár nemcsak adatainak teljessége tekintetében múlja fölül a korábbi kiadást, hanem azzal is többet nyújt, hogy csillaggal megjelölte azokat a cégeket, amelyek húsznál több alkalmazottal dolgoztak, valamint a törvényhatósági jogú városoknál az iparúzők nevén túl (csekély kivételtől eltekintve) megadja a pontos címet is. Így tehát alapvetően ezt érdemes a további kutatásoknál felhasználni, az 1885-ös adatait legfeljebb finomabb mikrovizsgálatoknál célszerű elővenni. Mindkét kötet kortörténeti értékét növelik az azon cégekről közölt további tájékoztató adatok és reklámanyagok, amelyek készek voltak a bővebb propagandára is áldozni. (Ezt *Eckstein Bernát* hirdetési irodáján keresztül teheték meg. Ez az anyag különösen a későbbi kötetben gazdag.)

Az 1892. évi kiadás adatainak rendje a következő: foglalkozás, foglalkozási alcsoport, a település neve, utolsó posta, megye, személynév.

A törvényhatósági jogú, illetve szabad királyi városok, valamint Budapest székesfőváros és Fiume esetében ez némileg módosult: foglalkozás, foglalkozási alcsoport, a település neve, a település státusa, személynév, utca, házszám. Mindezeket az adatbázisba gépelés során a következőképpen egységesítettem: foglalkozás, foglalkozási alcsoport, a település neve, utolsó posta, a település státusa, személynév, utca, házszám, megjegyzés.

Egy tíz évvel ezelőtti előadásában *Faragó Tamás* a következő megállapítást tette: „A népszámlálások a falusi ipar legjobb és legfontosabb forrásai az iparosok létszámára, ágazati struktúrájára vonatkozóan a 19. század közepe – első világháború kitérése közötti időszakban. Természetesen léteztek és léteznek más forrástípusok is a kisiparra, kézműiparra vonatkozóan; talán elég, ha felsorolásszerűen jelzem őket: iparstatisztikai felvételek (1874, 1884), a kereskedelmi és iparkamarák 1850 után készült kiadványai, az ipar-területek statisztikái (részben az előbbieik évkönyveiben, részben az országos statisztikai hivatal évkönyveiben publikálva), a pénzügyminisztérium szervei által készített adóstatistikák és különböző, egy-egy ágazatra, iparoscsoportra vonatkozó egyedi felvételek: háziipari statisztikák (1883), cigányösszeírás (1893), malomipari statisztikák az 1863., 1873., 1894. és 1906. évekből. Ide sorolhatók továbbá a kormány egyes elmaradott területek felsegítésére vonatkozó gazdasági akcióiról, valamint a különböző háziipari tanfolyamokról készült jelentései, és a sort valószínűleg tovább lehetne folytatni. Tény viszont az, hogy ha a népszámlálási adatokat az utóbb jelzett közlésekkel összehasonlítjuk, akkor az adott terület és időpont vonatkozásában mindig a népszámlálás adata a nagyobb és a pontosabb”.<sup>10</sup> Tanulságos és sokatmondó, hogy e részletező felsorolásban az egyébként igen széleskörűen tájékozott, rendkívül alapos forrásismerettel rendelkező szerző még csak meg sem említi a gazdasági címtárakat. Ezzel nincs egyedül. Jóllehet, akadnak olyan kutatók (ha nem is sokan), akik egy-egy adatot felhasználnak ebből a fajta kútfőből is, a többség azonban – még ha munkájában hasznosíthatná is – olybá tűnik, nem is ismeri ezt

<sup>10</sup> *Faragó Tamás* (1991): Népszámlálási adatok a falusi iparról (1857–1910). In: *Nagybáky Péter – Németh Gábor* (szerk.), *VII. Kézművesipartörténeti Szimpózium*. Veszprém, 1990. november 12-14. MTA VEAB, Veszprém. 13. old.

a forráscsoportot. Mindenesetre a gazdacímtárakat leszámítva<sup>11</sup> tudományos figyelem nem igazán irányult ezekre. Ennek tulajdonítható, hogy noha alapvetően igaz Faragó Tamás idézett megállapítása, mégis sommásabb a kelleténél: ugyanis Jekelfalussy 1892-ben kiadott címtára felveszi a versenyt a népszámlálási kötetekkel. Nemcsak azért, mert a címtár a népszámlálási adatok felhasználásával készült, hanem mert általa a számok nevesíthetők is. Ez nem egyszerűen a mikrotörténelem aspektusa miatt fontos – amelynél a nevek, az egyének szintje felértékelődött –, és nem is csak azért, mert lehetővé teszi a többszámú vállalkozók feltérképezését, hanem mert kellő figyelemmel jól kiszűrhetők a foglalkozási nómenklátúra azon „megoldásai”, mint például a sachter besorolása a mészárosok közé. Mindezen túl a nevek egyúttal kitágítják e forrástípus tudományos felhasználói körét a nyelvészeti stúdiumok irányába is: ilyen nagyságrendű, több százezres minta alapján nemcsak Magyarországon nem történt névtani elemzés, hanem ez még nemzetközi viszonylatban is fölöttébb ritka.

*Elemzési lehetőségek: a foglalkozásstatisztika, a települések hierarchiája és a falusi társadalom igényvilága*

Amikor a Jekelfalussy-féle címtárak feldolgozására vállalkoztam, nem egy általam előre meghatározott témához kerestem forrást, hanem egy eddig feltáratlan forrás minél sokrétűbb kiaknázását tűztem ki célul. Eredetileg kétszintű munkát terveztem:

- 1 az adatállományból minden településre lebontott, részletes foglalkozásstatisztika összeállítását,
2. az előbbi alapján a települések hierarchiájának a feltérképezését.

Menetközben, az egyes foglalkozások területi szerkezetének a vizsgálatokor – amelyet eleinte csak a településhierarchia egy-egy rétege elemzésének szántam – felsejlett azonban egy újabb elemzési szint is, amelyet talán nevezhetnénk

3. a társadalom realizált igényvilága feltárásának.

1. Viszonylag a legegyszerűbb, ám mégsem problémamentes feladat a településekre lebontott foglalkozásstatisztika elkészítése. Ez több tudományág számára szolgál kiindulópontul, s szinte minden további vizsgálódáshoz szükséges. Összeállítása során az 1890. évi népszámlálás beosztásához célszerű igazodni, hiszen a népszámlálás és a címtár voltaképpen kölcsönösen kiegészítik egymást. Sajátos módon azonban, noha egyidőben rendelték el megszerkesztésüket, s ugyanabban a hivatalban egyidejűleg folytak munkálataik, mégsem teljesen egyforma a beosztásuk, a címtáré árnyaltabb. Az eltérés különösen szembeötlő a bányászat és kohászat közzétételében (lásd a mellékletet). Ahol szükséges volt, az árnyaltság megőrzése érdekében a népszámlálás nómenklatúráját tovább finomítottam oly módon, hogy még összevethető legyen a népszámlálás publikált foglalkozásstatisztikájának adataival.

<sup>11</sup> E címtárak feldolgozását Magyarországon Puskás Julianna kezdte meg, s a munkálatokba később mások is bekapcsolódtak. Lásd például: Puskás Julianna – Eddie, Scott – Láné Margit (1977): Adatbázis az 1911. évi Gazdacímtár adataiból a gazdaság- és társadalomtörténeti kutatások számára. (A számítógépes adatfeldolgozás tapasztalataiból). *Történelmi Szemle*, 20. évf. 2. sz. 315–328. old.; Eddie, Scott M. – Hutterer Ingrid – Székely Iván (1990): Fél évszázad birtokviszonyai. Változások a trianoni Magyarország területén, 1893–1935. *Történelmi Szemle*, 32. évf. 3–4. sz. 301–357. old.



2. A társadalom- és gazdaságtörténeti, településföldrajzi feldolgozások a történeti Magyarország településállománya feltárásakor<sup>12</sup> szinte kivétel nélkül a hierarchikus csúcsot képező, csupán 1-2 százaléknyi (funkcionális) városállományt veszik tüzetesebb vizsgálat alá, s a döntő többséget kitevő többi helységet többnyire csak egy-egy vonzáskörzet elemeiként veszik számításba. Az általam szorgalmazott elemző munka révén – bár ugyancsak feltérképezhető a települések hierarchiája, s azon belül a városállomány – strukturáltabb képet kapunk a többi település helyzetéről, viszonyrendszeréről is. A városiasodást nem egyszerűen a központi helyfunkciók megléte vagy hiánya dichotómiájában szemlélem, hanem úgy tekintek a városra, mint a társadalmi munkamegosztás gócpontjára, ahol a legerőteljesebben megmutatkozik a foglalkozások differenciáltsága, amelyből kimutatható az ott lakók igénye egyes sajátos szükségletek, szolgáltatások iránt. E megközelítés létjogosultságát az eddigi eredményeim igazolják: noha lényeges vonásaiban egybeesett az általam rajzolt kép a szakirodaloméval (itt az időmetszetet tekintve elsősorban *Beluszky Pál* és *Gál Zoltán* századfordulót érintő kutatásairól van szó), azonban olyan fejlettebb térségeket vagy egyéb jelenségeket is képes volt felderíteni, amelyek a más megközelítések előtt rejtve maradtak.

Az elmondottak természetesen nem kívánják kétségbe vonni a központi helyfunkciók „lajstromozásán” alapuló kutatásokat. Nyilvánvaló, ha csupán a termelő foglalkozásokat vizsgáljuk – s a Jekelfalussy-féle címtár voltaképpen csak ezekről közöl információkat –, és például nem vesszük figyelembe a szellemi szférát, nem tudjuk a történeti valóság összes dimenzióját megragadni. Úgy vélem, e különböző megközelítések kölcsönösen kiegészítik egymást. Éppen ezért célszerű volna, ha ugyanabban az évmetszetben például *Beluszky* szempontjai szerint is megrajzolnánk a települések hierarchiáját. Ehhez azonban nem áll rendelkezésre kellő részletességű forrás. Ugyan az 1892. évi Helységnévtárban az élet jó néhány területén (például *igazságügy*: kir. ítélő tábla, törvényszék, járásbíróház; *pénzügy*: pénzügyigazgatósági, adóhivatali és pénzügyőrségi központok; *had- és belügy*: törzs-, szárny- és szakaszparancsnokságok telephelyei) megadja azokat a településeket, amelyek az adott vonatkozásban valamilyen szinten székhelynek számítanak, azonban nem tartalmazza a teljes intézményhálózat adatait: az egészségügy területéről csak a gyógyszertárak számadatait adja meg (amely egyébként megtalálható a Jekelfalussy-címtárban is), és igen hézagok az oktatás szférájáról közöltek is. E hiányosságokat sajnos az egykorú tiszti és udvari címtár segítségével sem lehet maradéktalanul kiegészíteni.

3. A társadalom realizált igényvilága igény feltérképezésénél a kiindulópont egy nagyon egyszerű, s alapjában véve magától értetődő tételre alapul: ha egy foglalkozás tartósan fellelhető egy településen, az azt jelzi, hogy ott, illetve vonzáskörzetében fizetőképes gazdasági kereslet vagy társadalmi–kulturális szükséglet mutatkozik iránta. Azaz indirekt módon ezáltal feltérképezhető a társadalom mentális struktúrájának, igényvilágának egy jelentős területe. Ugyanis e megközelítés csak a realizált, azaz fizetőképes kereslet folytán kielégített igények feltárására használható. Nyilvánvaló, hogy a teljes igényvilág felkutatására más források és módszerek alkalmazása is szükséges. Mivel azonban a korábbi korokra vonatkozóan a kutatás kútforrása, lehetőségei beszűkültek, ez módszerünk értékét jelentősen növeli.

<sup>12</sup> Ennek problematikáját, s a fontosabb kutatásokat jól összefoglalja *Kövér György* (1998): Magyarország társadalomtörténete a reformkortól az első világháborúig. In: *Gyáni Gábor – Kövér György: Magyarország társadalomtörténete a reformkortól a második világháborúig*. Osiris Kiadó, Budapest. 48–64. old.

Alapfeltétel, hogy rendelkezünk egy nagyobb térség valamennyi településére vonatkozó, a szakmákat a lehető legrészletesebb bontásban feltüntető foglalkozásstatisztikai adatokkal. A városok (vagyis a településhierarchia felső csoportjainak) sajátos jellege miatt célszerű az ilyen irányú kutatásokat az első lépésben a falusi társadalomra leszűkíteni, s majd csak ennek elemzése során tekintettel lenni az előbbiekre (lásd vonzaskörzet-jelenség).

E megközelítésnél alapvető követelmény az egyes foglalkozások feladatkörének pontos megállapítása, hiszen csak így lehet egyértelműen meghatározni azt, hogy milyen igények kielégítésére szolgálnak.<sup>13</sup> Ebben támpontot nyújt a korabeli gazdasági irodalom, s különösen hasznos információkkal szolgál a kereskedelmi és iparkamarák anyaga, éves jelentéseiket a XIX. század utolsó harmadától rendszerint nyomtatott formában is közreadták. Mivel a gazdasági életben nem kristálytisza és homogén képletek találhatók, ezért amennyire lehetőség van rá, érdemes az egyes vállalkozások szintjén is tisztázni a profilt. Ebben gyakran segítséget adnak a címtárakban közölt tájékoztató adatok és hirdetések. Egyáltalán nem mellékes megfontolás az, hogy a számszerű adatok lehetőség szerint nevesíthetők legyenek.<sup>14</sup> A következő fázis az egyes mesterségek területi megoszlásának térképre vetítése. Ehhez napjainkban már különböző térinformatikai szoftverek is rendelkezésre állnak, amelyek közvetlenül lehetővé teszik a kialakított adatbázis összekapcsolását a kiválasztott térképező programmal.<sup>15</sup> Az egyes szakmák területi jelenléte gyakran nagy szélsőségek között ingadozik. A lehetséges okok között elsőrendűen fontos szerepet játszhatnak az etnokulturális sajátosságok. Éppen ezért meg kell vizsgálni a települések szintjén a tapasztalt jelenség és az anyanyelvi–etnikai, illetve a felekezeti megoszlás közötti lehetséges összefüggéseket. De ezen túlmenően kívánatos további demográfiai információkat is bevonni a kutatásokba. Itt főként a migrációs adatok fontosak, mivel – különösen, ha ez csoportosan, tömbszerűen történt – az időközben betelepülők magukkal hozott szokás- és értékvilága jelentősen módosíthatja a képet. (Olykor a bevándorlási tényezőt történeti mélységben, egy-két évszázadra visszamenően is szükséges kutatni.) Mivel a különböző státusú csoportoknak eltérő az igényviláguk, célszerű a társadalmi rétegződésre és a gazdasági potenciálra vonatkozó adatokkal is kiegészíteni adatbázisunkat.

Egy foglalkozás elterjedtségét két arány mutatja a legmarkánsabban: egyrészt, hogy egy adott térségben a települések hány százalékában található meg, másrészt, hogy egy iparüzőre mennyi lakos jut. Jóllehet, mindkét aspektus jól mutatja a történeti valóság egy-egy lényeges elemét, s így alkalmas figyelemre méltó jelenségek föltárására, de szükségesegek további finomítások is. Ugyanis az első megközelítés a társadalmi, az utóbbi pedig a térbeli vetület mellőzése miatt torzíthat. Az árnyaltabb kép érdekében érdemes a kettőt kombinálni. Ennek során az ún. igényszintszorzat megállapításakor az összevethetőség, a

<sup>13</sup> Itt jegyzem meg, hogy azon vállalkozások csoportját, amelyek elsősorban valamilyen gazdaságföldrajzi sajátosságnak köszönhetik létüket (például bányák), indokolt különválasztani.

<sup>14</sup> A foglalkozásstatisztika által közölt számszerű adatok konkrét cégekkel való megfeleltethetőségének fontosságát jól szemlélteti a következő példa. Az 1892. évi iparos- és kereskedőcímtár feldolgozása során azt tapasztaltam, hogy feltűnően sok mészáros található Magyarország északkeleti részén. Amikor az e foglalkozást űzők neveit is megvizsgáltam, feltűnt, hogy zömük sajátosan zsidó nevet visel. Mivel a szóban forgó terület ekkor jellegzetesen ortodox közösségek által lakott rész volt, ez alapján valószínűsíthető, hogy esetükben egy alapvetően rituális foglalkozást, a sachtert a foglalkozási nomenklatúra besorolta a mészárosok közé.

<sup>15</sup> A fontosabb lehetőségeket áttekinti: *Faluvégi Albert* (1996): A térinformatika alkalmazása a statisztikai munkában. *Statisztikai Szemle*, 74. évf. 2. sz. 135–142. old.; *Sebők László* (1999): Regionális változások vizsgálata térinformatikai rendszerek segítségével. Példák a Kárpát-medencéből. In: *Bárdi Nándor* (szerk.), *Globalizáció és nemzetépítés*. Teleki László Alapítvány, Budapest. 249–262. old. A Jekelfalussy-féle címtár térképes feldolgozása MapInfo szoftverrel történik.

közös nevező érdekében az egy iparüzőre jutó lakosok száma helyett az egységnyi népességre jutó iparüzők számát kell figyelembe venni. Egy szakma elterjedtségét, vagyis egy térség bizonyos foglalkozás iránti igény szintjét tehát a településhálózaton belüli elterjedtségének és az egységnyi népességre (például 10 000 főre) jutó iparüzők számának szorzatával határozhatjuk meg.

Azt, hogy egy-egy térségben milyen az igény egy-egy foglalkozásra, az is mutatja, hogy milyen a segédszemélyzet mértéke és aránya. A statisztikusok számára ez már régóta nyilvánvaló: „...ha valamely iparágban sok a segéd, az azt jelenti, hogy az az iparág a közelebbi múltban nagy vonzóerővel bír, ha pedig a tanonc sok, akkor feltehető, hogy az jelenleg örvendő jó hírnévnek és gyakorol az iparos pályaválasztó ifjúságra nagy vonzóerőt”.<sup>16</sup> Ez a megállapítás azonban igazán akkor érvényes, ha nagyobb területekre: országrészekre vagy országokra vonatkozik. Kisebb egységek esetén, ahol egy szakma csak szórványosan fordul elő, könnyen torzításokhoz vezethet. Így például, ha egy megyében csupán egyetlen iparos egy segéddel és két tanonccal tevékenykedik, akkor nála ez a mutatószám máris 200 százalékos. A megyei szintre – amely egyébként igen alkalmas a regionális különbségek összehasonlítására – könnyen adaptálhatjuk az ismert mutatót. Ehhez a következő módon kell meghatározni egy adott mesterség iránti érdeklődés indexét: a tanoncok és a segédek hányadosát megszorozzuk a foglalkozásnak a megye településein való százalékos előfordulásával. Ez az index egyszerre jelzi a szóban forgó szakma térnyerésének (vagy -vesztésének) tendenciáját, valamint a hozzá kapcsolódó konkrét társadalmi igényt.

Ezzel a közvetett eljárással a társadalom olyan mentális képét kapjuk, s olyan összefüggések mutatkozhatnak meg, amelyeket más módszerrel eddig nem sikerült kimutatni. Önámítás azt várni, hogy minden feltárt jelenség okaira azonnal rátaláljunk. Ez már csak azért sem lehetséges, mivel nem áll rendelkezésre mindenütt kellő mélységű adat (például a települések szintjén a társadalom rétegződésére, vagy a migrációra vonatkozó információk stb.).

Ám a tudományt nemcsak a válaszok, hanem a problémafelvetések is előre viszik. Az új kérdések, s ezáltal a további (elsősorban mikro-) vizsgálatok ösztönzése fontos feladata az ez irányú munkáknak. Azt gondolom, e módszerek legalább olyan fontos eredményei lesznek a sajátos jelenségek egy része kapcsán feltett kérdések, mint más részük esetében a lehetséges okok magyarázatai. Meggyőződésem, hogy a társadalom igényvilágának feltérképezése jelentősen hozzájárul ahhoz, hogy meghatározhatóvá váljanak a modernizáció rejtett struktúrái, feltáruljanak a kiváltó erők területi eltérései, s így pontosabban leírható legyen a hagyomány és a korszerűség dinamikája.

*Elemzési lehetőségek: személy- és helynévkutatás, társadalomtörténet, család- és helytörténeti kutatások, a foglalkozások topográfiája*

E hatalmas adatmennyiség kellő mélységű feldolgozása hosszú évekre szóló munkát nyújtana nemhogy egyetlen kutatónak, hanem több kutatócsoportnak is. Ráadásul az adatbázis több tudományág számára is értelmezési feladatot kínál. Éppen ezért eleve különösen fontosnak tartottam és tartom – és ez tökéletesen beleilleszkedik az OTKA alap kutatásokat támogató profiljába –, hogy a tágabb tudományos közösség mielőbb merithessen belőle. Így

<sup>16</sup> *Magyar Statisztikai Közlemények*, Új Folyam, Budapest, 1892. II. kötet, 118\*. old.

már a feldolgozás folyamata közben kapcsolatot kerestem más tudományágak művelőivel. Mivel nyilvánvaló, hogy a címtár adatai nemcsak a történeti, hanem a nyelvészeti kutatások számára is sokrétűen hasznosíthatók, ezért 1998 őszén felvettem a kapcsolatot a debreceni Kossuth Lajos Tudományegyetem Magyar Nyelvtudományi Tanszékével, tudomásom volt ugyanis az ott folyó nagy múltú névtani kutatásokról.

A személynevek vizsgálatakor a magyar nyelv tudományi szakirodalom egy-egy munkában eddig legfeljebb néhány ezer, igen ritkán néhány tízezer névadatot dolgozott fel. Nagyszámú névadat felhasználásával készült *Hajdú Mihály* még publikálatlan akadémiai doktori értekezése, amely az ún. középmagyar kor személynévrendszerét szisztematikusan, az egész nyelvterületre vonatkozóan dolgozta fel. Az ún. újmagyar korból azonban nemcsak hogy nem áll rendelkezésre ehhez hasonló átfogó névelemzés, de még a leg részletesebb névtárak is csupán egy-egy kisebb-nagyobb nyelvterület személynévállományát teszik közzé. Éppen ezért a címtárnak az egész ország területéről összegyűjtött, mintegy félmillió névadatának elemzése igen nagy jelentőségű munka, akár korszakváltást is jelenthet e területen. A családnevek sokasága nemcsak a családtörténeti kutatásokat segíti (hiszen az elmúlt száz évben ennek különösen sok oka volt a korábban egy-egy helyhez kötődő famíliák szétszórásának), hanem a társadalomtörténeti kutatások számára tanulságokkal szolgálhat.<sup>17</sup>

Mivel a Jekelfalussy-féle címtár a törvényhatósági joggal felruházott városok esetében a különféle foglalkozást űzők nevei mellett feltünteti a pontos címet is, ez az érintett kettucatnyi város esetében a helytörténeti vizsgálódásokhoz felhasználható adatok mellett lehetővé teszi az egyes szakmák topográfiai vizsgálatát is. A helynévkutatás szempontjából pedig fontos korban ad átfogó képet e települések utcaneveiről. Ugyanis a XIX. század utolsó harmadában kezdik a hagyományos megjelöléseket (kurta utca, piac tér, alvég utca stb.) felváltani az eszmei tartalmú elnevezések, ahol rendszerint valamilyen jeles személyiség a névadó. Így tehát vizsgálhatóvá válik a hagyományos helynevek átalakulásának a folyamata. (Az is kiviláglik, hogy például miként változott, cserélődött az „utcanévvé vált személyek” állománya, vagyis kiderülhetnek kultusz- és ideológiai összefüggések.) Az utcanév-adatbázis kialakítása egyébként azért is fontos feladat, mert ez a helytörténetnek és a helynévkutatásnak kevésbé vizsgált, adatszegény területe.<sup>18</sup>

Nem véletlen, tehát, hogy a Jekelfalussy-féle címtár többszáz ezernyi adatának a felhasználási lehetőségét *dr. Hoffmann István* beépítette a magyar nyelv tudományi tanszék névtani PhD-alprogramjába, ami azért is könnyen ment, mert jól illeszkedett abba a szakmai koncepcióba, amelynek fontos eleme a Magyar Névtudományi Társaság folyamatos gyarapítása.<sup>19</sup> Már kezdetben hosszabb távú tudományközi együttműködés körvonalai bonta

<sup>17</sup> V.ö.: *Hoffmann István* (1996): Névtörténet – nyelvtörténet – társadalomtörténet. In: *V. Raisz Rózsa* (szerk.), *Anyanyelv és iskola az ezredfordulón. XII. Anyanyelv-oktatási napok*. Eger, Július 8-11. Budapest. 113–123. old. (A Magyar Nyelvtudományi Társaság kiadványai, 207. sz.) Különösen tanulságosnak ígérkezik a Címtárban fellelhető nagy számú zsidó iparos és kereskedő vállalkozó névanyaga, ugyanis ez még a nagyobb névmagyarosítási hullám előtti időből való.

<sup>18</sup> Bővebben lásd *Hoffmann István* (1993): *Helynevek nyelvi elemzése*. Debrecen. (A Kossuth Lajos Tudományegyetem Magyar Nyelvtudományi Intézetének Kiadványai, 61.)

<sup>19</sup> E koncepcióról lásd például: *Hoffmann István* (1997): Utak, lehetőségek a történeti helynévkutatásban. In: *B. Gergely Piroska – Hajdú Mihály* (szerk.), *Az V. Magyar Névtudományi Konferencia előadásai*. (Miskolc, 1995. augusztus 28-30.) I. köt. Budapest–Miskolc. 227–236. old. (A Magyar Nyelvtudományi Társaság kiadványai 209. sz.) A Magyar Névtudományi Társaság eddigi publikációi: *Hoffmann István – Rácz Anita – Tóth Valéria* (1997): *Helynévtörténeti adatok a korai ómagyar korból. 1. Abaúj – Csongrád vármegye*. Debrecen. 155 old. és 33 térképmelléklet; *Hoffmann István – Rácz Anita – Tóth Valéria* (1999): *Helynévtörténeti adatok a korai ómagyar korból. 2. Doboka – Győr vármegye*. Debrecen. 123 old. és 16 térképmelléklet; *Bényei Ágnes*

koztak ki. Ennek egyik elemeként közös projektet nyújtottunk be az Akadémiai Kutatási Pályázatra (AKP). A címtári adatok értékelése ugyanis további forrás, az 1892. évi Helységnevtár anyagának a feldolgozását is szükségessé tette (ez a kiadvány az 1890. évi népszámlálás alapján a települések lakóinak anyanyelvi és vallási megoszlási adatait is közölte). Mivel az adatbázis a történeti Magyarország mintegy 12 600 helységére vonatkozóan nyújt információkat, a tudományos kutatás megkövetelte egy térképező program kifejlesztését is. Az AKP kétéves támogatásával 1999-ben – számítógépes szakemberek bevonásával – ezek a munkálatok meg is indultak.

*Elemzési eredmények: „Magyarország 1892-ben” kiadványsorozat*

Mivel a Címtár – és a Helységnevtár – adatai több tudományágnak a történeti valóság több szempontú feltárására adnak lehetőséget, ezért a forráskiadás előkészítése során ezek eltérő igényeit is figyelembe kellett venni. A közreadandó anyag szerkesztési elveit Hoffmann Istvánnal közösen dolgoztuk ki.

A publikálandó adattárakat nagytájanként (Alföld, Dunántúl, Erdély, Felvidék) csoportosítjuk. Ezt ezen országrészek eltérő gazdaságföldrajzi adottságai is indokolják. Mivel a közigazgatási beosztás nem mindig igazodik a nagy tájegységek határaihoz, e nehézség feloldására a szakirodalomban több megoldási javaslat is van. A magunk részéről a *Csató Tamás* által kidolgozottat követjük.<sup>20</sup> Ez ugyan néhány ponton eltér a hagyományos történelmi hovatarozástól, ám meglehetősen jól tükrözi a tájföldrajzi sajátosságokat. Az ehhez való igazodást eredményeink összehasonlításának lehetősége és szükségessége is diktálja.

A megyék nagytáji beosztása:

Alföld: Arad, Bács-Bodrog, Békés, Bihar, Csanád, Csongrád, Hajdú, Jász-Nagykun-Szolnok, Pest-Pilis-Solt-Kiskun, Szabolcs, Szatmár, Temes, Torontál;

Dunántúl: Baranya, Esztergom, Fejér, Győr, Komárom, Moson, Somogy, Sopron, Tolna, Vas, Veszprém, Zala;

Erdély: Alsó-Fehér, Beszterce-Naszód, Brassó, Csik, Fogaras, Háromszék, Hunyad, Kis-Küküllő, Kolozs, Krassó-Szörény, Maros-Torda, Nagy-Küküllő, Szeben, Szilágy, Szolnok-Doboka, Torda-Aranyos, Udvarhely;

Felvidék: Abaúj-Torna, Árva, Bars, Bereg, Borsod, Gömör-Kishont, Heves, Hont, Liptó, Máramaros, Nógrád, Nyitra, Pozsony, Sáros, Szepes, Trencsén, Turóc, Ugocsa, Ung, Zemplén, Zólyom.

Egy-egy nagytáj adattára két részből áll. Az első megyénkénti bontásban, a települések ábécé rendjében szöveges információkat közöl (Hely- és személynevtár). A második rész (Foglalkozásstatisztika, intézményhálózat és a települések hierarchiája), amely főleg táblákat tartalmaz, azonban nem mechanikus számszerűsítése az előzőnek. Az adatokat, bár szintén megyénként hozza, de ezen belül jársonként csoportosítja a települések anyagát, sőt annyiban többre is vállalkozik, hogy a foglalkozásstatisztikai és az intézményhálózati adatok közreadásán túl a települések egyfajta rangsorát, hierarchiáját is megadja. (Ennek az elemzési résznek egy elsősorban forráskötetben való közreadása a

– *Pethő Gergely* (1998): *Az Árpád-kori Győr vármegye településeinek nyelvi elemzése*. Debrecen. 128 old. és 6 térképmelléklet. Lásd még az interneten „<http://nevarchivum.klte.hu>”.

<sup>20</sup> *Csató Tamás*: *A belkereskedelem Magyarországon a 19–20. században*. Aula Kiadó, Budapest. é.n. 15. és 139–141. old. (ettől csupán azzal térünk el, hogy Budapestet Pest–Pilis–Solt–Kiskun megyéből kiemelten kezeljük).

helytörténeti kutatásokat kívánja segíteni, s lehetővé teszi, hogy elkerülhető legyen egy-egy kiválasztott településnek a térbeli kapcsolataitól elszigetelt vizsgálata.) Mindkét részt térképmelléletek teszik szemléletesebbé. Az adattárakat (amelyek kétnyelvű – magyar és német – segédlettel készülnek) CD egészíti ki.

A jövőben az interneten megnyitandó honlapon keresztül a széles tudományos közönség számára is elérhetővé szeretnénk tenni az adatbázist. A hozzáférésnek csupán az lesz a „feltétele”, hogy a felhasználással készített munkák adatait írják majd fel a honlap megfelelő rovatába. Így kívánjuk ugyanis létrehozni a „Magyarország 1892-ben” c. virtuális kiadványsorozatot.

A Címtár sajátos interdiszciplináris kutatásokra is módot ad: e virtuális sorozat lehetővé teszi – ami a tudomány egésze szempontjából különösen gyümölcsözőnek ígérkezik –, hogy majd egymásra vetíthetők legyenek az egyes tudományágak által az azonos forrásanyag alapján feltárt és térképre vitt jelenségek.

#### *További tervek*

A létrehozott adatbázist indokolt az 1890-es népszámlálás foglalkozásstatisztikai anyagával is bővíteni. Az anyag értelmezésének lehetőségeit ugyancsak kiteljesítené a vele egykorú országos virilisjegyzék feldolgozása.<sup>21</sup> Jóllehet a Címtárral közreadott tájékoztató és reklámanyag egy sor cég profiljáról további információkat is közöl, érdemes volna azonban minél több vállalkozás termékeinek a pontos körét is tudni. Ehhez a kereskedelmi múzeum által kiadott kiviteli címtárak jó anyagot tudnak szolgáltatni.<sup>22</sup>

A későbbi időmetszetekből elsősorban a bécsi sajtómágnás, *Rudolf Mosse* magyarországi cége által a két világháború között kiadott címtárakat érdemes feldolgozni.<sup>23</sup> Ezt nemcsak az adatok teljességére irányuló törekvés indokolja, hanem az is, hogy az Európa szinte valamennyi országában lévő leányvállalatai révén – amelyek az információs üzletág címtárkiadói munkájával úgyszintén foglalkoztak – nemzetközi összehasonlító anyaggal is rendelkezünk. Úgy vélem, a Jekelfalussy-féle címtár anyagának publikálása, illetve az ez alapján megvalósított tudományos elemzések közeljövőbeni megjelenése alapot teremt majd ahhoz is, hogy szorgalmazzuk a címtáriradalomnak, ennek az itthon és külföldön egyaránt hatalmas forráscsoportnak<sup>24</sup> a nemzetközi együttműködéssel történő kiaknázását, komparatív feldolgozását.

<sup>21</sup> A Magyar Korona országában az 1891. év elején végrehajtott népszámlálás eredményei. II. rész. Foglalkozás-statisztika (1893). *Magyar Statisztikai Közlemények*, Új folyam, II. köt. Budapest.; *Máté J. Lajos* (szerk.) (1892): *Magyar Almanach. A virilisták és Fiume vagyonos polgárságának cím és lakjegyzéke*. Budapest.

<sup>22</sup> 1223 vállalkozást ismertet: *Kovács Gyula, Sasvári Armin, Telkes Simon* (szerk.) (1894): *Les Fabricants-Exportateurs du Royaume de Hongrie. Publié, sur l'ordre de M. le Ministre royal hongrois du Commerce, par le Musée Commercial Hongrois*. Budapest. CXLIII, 160, CXXVIII. Az 1898. évi kiadás 2153, az 1905-ben megjelent ismertető 2935, míg az 1914-ben napvilágot látott negyedik kiviteli címtár már 4705 céget sorolt fel.

<sup>23</sup> *Magyarország kereskedelmi, ipari és mezőgazdasági címtára*. (1924) Kiadja: Rudolf Mosse cég Magyarországi Képviselete Rt. 1. kiadás: Budapest. 1716 old. (Az adatgyűjtése lezárva: 1924. január 1.); 2. kiadás: Budapest. 1926. XXX, 1828 old. (Az adatgyűjtése lezárva: 1926. május 1.); 3. kiadás: Budapest. 1931. 944 old. (Adatgyűjtése lezárva: 1930. október 1.) Ahogy a Jekelfalussy-címtár, úgy természetesen ezek értelmezése is még további statisztikai adatok feldolgozást is igényli.

<sup>24</sup> A címtáriradalom kiterjedtségét jól szemlélteti, hogy a XIX. század második felében már a címtárak címtárai is a piacra kerültek. A lipcei Schulze & Co. kiadó és könyvesbolt által 1913-ban immár tizenhetedik ízben közreadott *Adreßbuch der Adreßbücher* – a több száz tételnyi városi és községi adattárakat nem számítva – több mint ezer címléírást tartalmazott. Lásd: *Adreßbuch der Adreßbücher der ganzen Welt. Verzeichnis einer Auswahl der in den letzten Jahren erschienenen Fach-, Handels-, Städte- und Länder-Adreßbücher der Welt*. 17. Jg. Leipzig, 1913. 100 old.

Jóllehet, az adatbázis-építés meglehetősen költségigényes feladat, azonban ahogy a címtárpélda is mutatja, akár egy sor tudományágot is merőben új ismeretekkel gyarapíthat. A tömeges információk számítógépes feldolgozása – természetesen a kutató semmivel sem pótolható kreativitásával együtt – olyan újabb lényeges összefüggéseket tárhat fel, amelyek az eddigi, nagyságrenddel kevesebb adat alapján nem voltak megoldhatók.

## MELLÉKLET

## I. AZ 1890. ÉVI NÉPSZÁMLÁLÁS FOGLALKOZÁSSTATISZTIKAI BEOSZTÁSA

*„A. Bányászat és kohászat”*

- A-1 Tulajdonképpeni bányászat és kohászat
- A-2 Kőbányászat és kőfejtés
- A-3 Mészégetés
- A-4 Kavics-, homok- és agyagbányászat
- A-5 Ásványvízforrások

## II. A JEKELFALUSSY-FÉLE CÍMTÁR BEOSZTÁSA (1892)

*„Kohó- és bányaművek”*

## I. Bányák

## A) Fém-, érc- és kőszénbányák

- 1 Álany- és kéklény (nikkel és kobalt)
- 2 Arany
- 3 Arany- és ezüst
- 4 Arany-, ezüst-, réz- és ólom
- 5 Aranymosó telepek
- 6 Aszfalt
- 7 Ásványfesték
- 8 Ásványolaj
- 9 Barnakő
- 10 Barna kőszén
- 11 Dárdanyfém- és dárdany-érc (Antimonfém és -érc)
- 12 Ezüst
- 13 Fekete kőszén
- 14 Hígany
- 15 Horgany
- 16 Kén- és kénkovand (kén és pirit)
- 17 Kőszéngyurma-gyártás (brikett)
- 18 Mangán
- 19 Opál
- 20 Réz
- 21 Rézkéneg
- 22 Rézkovand
- 23 Timsó
- 24 Timföld
- 25 Vas

- 26 Vasgálic
- 27 Vaskéneg
- 28 Vaskovand
- B) Kőbányák
  - 1 Épületkő- és kötőrőbányák
  - 2 Kovakőbányák
  - 3 Márványbányák
  - 4 Mészakőbányák
  - 5 Palakőbányák
- C) Agyag- és porcellánbányák
  - 1 Agyagbányák
  - 2 Porcellánföldbányák
- D) Homok- és kavicsbányák
  - 1 Homokbányák
  - 2 Kavicsbányák
- II. Kohók
  - 1 Álany- és kéklény (Nikkel- és kobalt)
  - 2 Arany, ezüst, réz és ólom
  - 3 Dárdany (antimon)
  - 4 Réz
  - 5 Vas
- III. Zuzdák és lugozóművek
  - 1 Zuzdák
  - 2 Lugozó művek

### III. A CÍMTÁR ÉS A NÉPSZÁMLÁLÁS BEOSZTÁSAINAK ÖTVÖZETE

- A-1a Fém-, érc- és kőszénbányák
  - A-1a/01 Álany- és kéklény (nikkel és kobalt)
  - A-1a/02 Arany
  - A-1a/03 Arany- és ezüst
  - A-1a/04 Arany-, ezüst-, réz- és ólom
  - A-1a/05 Aranymosó telepek
  - A-1a/06 Aszfalt
  - A-1a/07 Ásványfesték
  - A-1a/08 Ásványolaj
  - A-1a/09 Barnakő
  - A-1a/10 Barna kőszén
  - A-1a/11 Dárdanyfém- és dárdany-érc (Antimonfém és -érc)
  - A-1a/12 Ezüst
  - A-1a/13 Fekete kőszén
  - A-1a/14 Hígany
  - A-1a/15 Horgany
  - A-1a/16 Kén- és kénkovand
  - A-1a/17 Kőszéngyurma-gyártás (brikett)
  - A-1a/18 Mangán
  - A-1a/19 Opál
  - A-1a/20 Réz
  - A-1a/21 Rézkéneg
  - A-1a/22 Rézkovand
  - A-1a/23 Timsó
  - A-1a/24 Timföld
  - A-1a/25 Vas



- A-1a/26 Vasgálic
- A-1a/27 Vaskéneg
- A-1a/28 Vaskovand
- A-1b Kohászat
  - A-1b/1 Álany- és kékleny (Nikkel- és kobalt)
  - A-1b/2 Arany, ezüst, réz és ólom
  - A-1b/3 Dárdany (antimon)
  - A-1b/4 Réz
  - A-1b/5 Vas
- A-1c Zuzdák és lugozóművek
  - A-1c/1 Zuzdák
  - A-1c/2 Lugozó művek
  - A-2/1 Épületkő- és kötörőbánya
  - A-2/2 Kovakőbánya
  - A-2/3 Márvány
  - A-2/4 Mészkö
  - A-2/5 Palakő
- A-3 Mészégetés
- A-4 Kavics-, homok- és agyagbányászat
  - A-4/1 Kavicsbánya
  - A-4/2 Homokbánya
  - A-4/3 Agyagbánya
  - A-4/4 Porcellánföldbánya
- A-5 Ásványvízforrások

## SUMMARY

Economic registers in Hungary have been published since the last third of the nineteenth century. One of the first representative works was the "Registers of the craftsmen and tradesmen of Hungary" by József Jekelfalussy published in 1892, based on the data of the 1890 census. The different uses of this source provide several ways of research such as analysis of labour statistics and hierarchy of settlements, research of the so-called claims of society, research on the urban topography of occupations, study of the names of persons and settlement as well as family and local history studies. The rich source materials are planned to make accessible on Internet as well.

## SZEMLE

---

### AZ INFORMÁCIÓ, AZ INNOVÁCIÓ ÉS HATÁSAIK A STATISZTIKA TÜKRÉBEN

A Kanadai Statisztikai Hivatal (Statistics Canada) és az Ottawai Egyetem kutatóbázisa (Program of Research in International Management and Economy – PRIME) 1997, majd 1999 márciusában munkamegbeszélést szervezett „Információ, innováció és hatásaik” címmel. Az itt bemutatott tanulmánygyűjtemény szerkesztői – *John de la Mothe* (PRIME) és *Gilles Paquet* (PRIME) – kötetbe rendezték a téma kutatóinak megvitatott előadásait.

A kanadai statisztikai szolgálat behatóan foglalkozik a tudomány, az informatika és az innováció terén mutatkozó újabb társadalmi, gazdasági és technikai folyamatokkal – mint azt a kötet<sup>1</sup> előszavában *Fred Gault*, a szakstatisztikai főosztály vezetője kifejti. Utal arra, hogy a kanadai statisztikusok, a téma kutatóival együttműködve, a korszaknak abból a kihívásából indultak ki, amely korunkban az ismeretek új minőségű áramlásából ered, különös tekintettel a szolgáltató tevékenységek térhódítására.

A kötetben közreadott tanulmányok bemutatják az innovációra alkalmas szervezeti formákat, rámutatva olyan vonásaikra, mint az érintettek magas fokú szakmai felkészültsége, elvárható rugalmassága és a résztvevők közötti bizalom. A tanulmányok megvilágítják az informatikai, innovációs tevékenységek és szervezeti megoldásaik társadalmi hatásait is.

A szerzők a témakörhöz tartozó jelenségek statisztikai mérésének, értékelésének lehetőségeit is vizsgálják, bemutatva az eddig elért eredményeket, valamint a kutatásokra és a kanadai statisztikára váró új feladatokat. A kanadai kutatók az innováció regionális, valamint helyi rendszereit is megvizs-

gálták, e vizsgálatok eredményei a kiadó könyvsorozatának 14. kötetében jelentek meg.

Az itt ismertetett tanulmánykötet szerzői az információgazdaság átfogó összefüggéseit tárgyalják.

– Milyen hatással van az elektronikus kereskedelem (electronic commerce) a termékekre és forgalmazásukra, a külföldi közvetlen beruházásokra, a stratégiai szövetségekre.

– Milyen fenyegetést jelenthet a kommunikációs hálózatok léte, elterjedése a jogszabályok által biztosított alapjogokra (például a magánélet és a vagyon védelmére).

– Miként értelmezhető az élethosszig terjedő tanulás, a kultúra terjesztése, miután a világháló elérhetővé teszi a távoktatás szolgáltatásait, és ennek kapcsán, hogyan alakul a „tanár” és „tanuló” minőségileg új viszonya, milyen módon változnak az ismeretek elérésének fizikai, funkcionális, valamint méltányolható egyéb feltételei.

– Hogyan reagál a termelékenység az említett átalakulásokra, merre tart korunkban a munka világa, miként fogadják az érintettek a technológiák lényegi változásait, miben nyilvánul meg a „termelékenység paradoxona”.

John de la Mothe-nak és Gilles Paquet-nak közös előadása, az információgazdaság innovációs összefüggéseit, valamint hatásait elemzi és abból indul ki, hogy a modern gazdaság egyik fő hajtóereje az innováció. Erősödik az a felismerés, hogy napjainkban létfontosságúvá vált a folyamatos ismeret-áramlás és tanulás. Sok tekintetben módosul a megértés, a gondolkodás szerepe a munkavégzésben, mind a döntési, mind a szélesen értelmezett termelési folyamatokban, mind ezek szervezeti feltételeiben.

Az információk és innovációk kapcsán észlelt aktuális kihívások e kérdéskörök statisztikai hátterét is érintik. A bevezető tanulmány szerzői kifejtik az ún. strukturális tőke tartalmi meghatározását. Ezt a fogalmat, mint meghatározott szervezeti keretek között rendelkezésre álló, többé-kevésbé rejtett ismeretanyagot határozzák meg. A strukturális tőke, kedvező feltételek mellett, hasznot hajtó (például termelési) feladatokra is felhasználható. A strukturális tőkét négy tényező együttesen határozza meg:

<sup>1</sup> A Tanulmánykötet 2000 tavaszán jelent meg a Kluwer Academic Publisher kiadásában, a kiadó „Economics of science, technology and innovation” című sorozatának 17. köteteként. A kötet eredeti címe: *John de la Mothe – Gilles Paquet* (Szerk.) (2000): Information, innovation and impacts. Kluwer, cop. Norwell.

- a *rendszer*, amely az adott folyamatok outputjaként létrejön,
- a *struktúra*, amelyben megnyilvánulnak a szervezetben részt vevők felelősségi, kölcsönös elszámolási viszonyai,

- a *stratégia*, amelyben megjelennek a szervezet céljai és az azokhoz vezető utak, valamint

- a *kultúra*, amely az érintett egyének véleményének, megosztott ismereteinek, képviselt értékrendjének és követett szabályainak összessége.

Az eredeti, *Schumpeter* munkáin alapuló innovációfogalom manapság sokkal inkább metaforaként, mintsem tényleges elemzési eljárásaként kezelhető. Napjainkban a rendszerek dinamikáját már egy lényegesen átalakult megismerési feltételrendszert alkalmazva kell mérni és értékelni. Az új szemléletmódra – a szerzők azt „evolúciós kognitív paradigmaként” definiálják – a következők jellemzők:

- mai világunkra a szövevényes és szelektív racionalitás jellemző, és ez nélkülözhetlenné teszi az egyének és szervezetek tanulását,

- a gondolkodásban meghatározott alakzatok alakulnak ki és érvényesülnek,

- új megközelítések, helytállóak bizonyult sémák alkalmazhatók az okok és okozatok összefüggéseire,

- erősödik az egyes csoportok önszerveződése,

- az innovációk napjainkban nem forradalmi, hanem nagyrészt evolúciós változások gyanánt valósulnak meg.

Mélyreható vizsgálatot érdemel az innovációs folyamatok új megközelítésében, hogy a vállalkozások milyen közvetítéssel, hatásos szűrési eljárásokkal jutnak az eredményes munkához szükséges ismeretekhez, és milyen mintákat követnek a szervezeti és strukturális feltételek kialakítása során. Valamilyen viszonyítási rendszert igényel a kormányzat és a vállalkozások által választott innovációs és informatikai politikák értékelése, viszont rendszerint nem rendelhető kellően számszerűsíthető mértékrendszer az előbbi folyamatokhoz és társadalmi, gazdasági hatásaikhoz.

A kilencvenes évekig az innováció ún. lineáris modellje terjedt el, amely input változóként a kutatás és fejlesztés kiadásait alkalmazta, a rendszer outputjait pedig meglehetősen vegyes statisztikai mutatókkal írták le, mint például a szabadalmak mennyisége. Az ilyen lineáris modellek rejtjelmes „fekete dobozként” kezelik az ezekhez kapcsolódó tudományos és technikai folyamatokat.

A tanulmány szerzői ezt a mérési módszert nem tartják kielégítőnek. Ehelyett olyan új modellt igényelnek az innovációs folyamatokra, amely megfelelően kifejezi az e folyamatok lényegét jelentő, inherens komplex jelleget is. Utalnak az Európai Unió, valamint az OECD együttműködésével megalkotott, az Oslo Kézikönyvben összefoglalt új mé-

rési módszerre, amely irányelveket tartalmaz az innovációs folyamatok bemutatására.

Sokféle (spontán és közvetítésekre alapozott) kapcsolódás alakul ki a gyakorlatban az innováció bonyolult rendszere, valamint a társadalmi-gazdasági folyamatok között. A tanulmány felvázolja a tanulási ciklusok jellegzetességeit. Három alapfogalom (az absztrakció, a szabályalkotás és a diffúzió) kombinációjaként írja le az információs és innovációs folyamatok szerves kapcsolatait.

A kötet szerkesztői „társadalmi szoftver” gyűjtőfogalommal jelölik a különböző közvetítési formákat, és úgy vélik, hogy ezek fejlődése megsokszorozza az innovációs rendszer hatását.

A témakör brit kutatója, *Ian Miles* (University of Manchester), az interaktív és az immateriális jellegű tárgyalja tanulmányában. A szerző a szolgáltatások eredményét vizsgálja és kiemeli, hogy maga a közvetített információ nem azonos az ismerettel. Az ismeret több, mint a rendezett adatok befogadása, a passzív elsajátításon túl a megértést is feltételezi, azaz olyan „ismeretszerzőt”, aki képes gondolkodni, a számára érdekes dolgokat értelmezni.

Ebben a megközelítésben az ismeretközvetítés interaktív vonásai a lényegesek, hiszen a tanulás folyamatában az információt adónak és a befogadónak kölcsönösen fel kell ismernie a lehetőségeket, valamint a reális szükségleteket. A tanulmány közelebbről is meghatározza a viszonylag nagy ismerettartalmú üzleti szolgáltatásokat (Knowledge-Intensive Business Services – KIBS) és ezek technikai hátterét napjainkban.

A nagy ismerettartalmú üzleti szolgáltatásokra a szerző által megállapított csoportosítás (az EU tevékenységi osztályozásának kódjeleivel) gyakorlati statisztikai szempontból is figyelemre méltó. A javasolt csoportosítás olyan tevékenységekre hivatkozik, mint például

- a számítástechnikai tevékenységek, különösen a hardverrel és a szoftverrel kapcsolatos tanácsadás, adatfeldolgozás, adatbázis-szolgáltatás,

- szakmai jellegű üzleti szolgáltatások, különösen a számviteli, jogi, adóügyi és vezetési tanácsadás,

- a marketingszolgáltatások, különösen a piackutatás, reklám,

- a műszaki szolgáltatások, különösen az építészeti, mérnöki tevékenységek, műszaki vizsgálatok, elemzések,

- a lízing és bérbe adás, különösen a közlekedési eszközök, építőipari berendezések és irodagépek bérbe adása (a számítógép kivételével),

- a munkaerő toborzása, közvetítése,

- a végrehajtó jellegű üzleti szolgáltatások, különösen a biztonsági és ipari takarító tevékenységek,

- és egyéb üzleti szolgáltatások, különösen a titkári, fordítói, a csomagoló tevékenységek, vásárok és kiállítások rendezése.

Az EU 15 tagországában a 90-es évek közepén az itt említett üzleti szolgáltatások az összes foglalkoztatott 8,5 százalékának (11,5 millió fő) tevékenységével az EU országok hozzáadott értékének mintegy 15,3 százalékát képviselték, ami egymagában több, mint a bankok, biztosítók, közlekedési és távközlési ágazatok szolgáltatásainak (12,1 százaléknyi) aránya. Ez a teljesítmény az EU országok feldolgozóiparában előállított hozzáadott érték mintegy 75 százalékának felel meg. Ezek az üzleti szolgáltatások átlagosan évi 5,5 százalékkal növekedtek az 1980 és 1994 közötti időszakban, ez többszöröse a teljes gazdaság hozzáadott értékére (évi 1,5 százalék), illetve foglalkoztatottjai számára (évi 0,4 százalék) jellemző átlagos fejlődési ütemnek.

Sok kisvállalkozás (több mint 2,5 millió) tevékenykedik itt is – a szolgáltatások körében általánosan jellemző irányzatnak megfelelően –, többségük csak a belföldi igények kielégítésére képes. Az említett nagy ismerettartalmú üzleti szolgáltatások összes EU-exportja 1984 és 1993 között átlagosan évi 8,7 százalékkal, ugyanakkor összes EU-importja évi 10,2 százalékkal nőtt, és ezek meghaladják a feldolgozóiparra jellemző (mindkét irányban mintegy évi 5 százalékos) dinamikát.

A szerző bemutatja egy 1998-ban megjelent OECD-tanulmány megállapításait 21 vizsgált ország nagy ismerettartalmú üzleti szolgáltatásainak innovációs hatásairól, valamint az interaktív ismeretközvetítés korszerű technikáit bemutatva, összehasonlítja a nyomtatott és multimédiát alkalmazó információhordozók hatékonyságát az innovációs folyamatok igényeinek megfelelően.

*Keith Newton* (Carleton University) tanulmánya ugyanezt a tárgykört a kanadai tapasztalatok alapján vizsgálja. Az 1971 és 1995 közötti időszakban az összes kanadai foglalkoztatott 24 százalékáról mintegy 33 százalékára növekedett a felsőfokú végzettségűek (white collar high-skilled) aránya. A tanulmány ágazatonként is vizsgálja a képzettség fokozatai szerinti arányokat, és a foglalkozások kanadai osztályozása alapján bemutatja az információs munkakörben foglalkoztatottak arányát. A szerző részletesen kifejti a „tanuló szervezet” jellemzőit, valamint a szellemi tőke (intellectual capital – IC) összetevőit, megnyilvánulásait és gyarapításának alapvető módszereit.

A statisztikai adatfelvételek alapján értékelhetők a kapcsolatok a kanadai gazdaság makro- és mezoszintjén érvényesülő innováció és a tanulás között. A hivatalos statisztika innovációs adatfelvétele (Survey of Innovation) a nemzetközi ajánlásoknak megfelelően tartalmazza a tanulási folyamatokat is érintő kérdéseket.

A Statistics Canada munkaügyi adatfelvétele (Workplace and Employee Survey) számos kérdéssel kapcsolódik a technológiák alkalmazásához, a termékek és eljárások innovációihoz, ezek bevezetéséhez, akadályaihoz és hatásaihoz, a munka szervezéséhez és a szervezeti változásokhoz, a kormányzati programokban való részvételhez, valamint a munkaerő piac sokféle tényezőjéhez.

Az ország Gazdasági Tanácsa (Economic Council of Canada) és kutatóközpontjai (Ekos Research Associates, Canadian Policy Research Network – CPRN) eddig három alkalommal végeztek felmérést a technológiák fejlődéséről, és legutóbb az 1992 és 1994 közötti időszakra vonatkozó munkaügyi kérdéseket is tartalmazó adatfelvétel az ország minden földrajzi körzetére és gazdasági ágazatára kiterjedt (kivéve az agrárágazatokat, az építőipart és a közigazgatást). A három adatfelvételben a számítógépre alapozott technológiák (computer-based technologies – CBT) jellemzői is súlyuknak megfelelően szerepeltek. Az adatfelvétel legutóbbi kérdőíve részletes információkat gyűjtött az ilyen munkakörök és a szakképzettség közötti kapcsolatokról, hatásokról.

Az OECD munkatársa, *Graham Vickery* tanulmányában is a szervezeti változások információval és innovációval kapcsolatos kérdései szerepelnek. A szerző rámutat, hogy szoros kapcsolat van egyrészt az új technológiák révén elérhető termelékenység-növekedés, a javuló foglalkoztatás, másrészt az ezekhez kapcsolódó szervezési célú befektetések és pótlólagos képzések között.

A tanulmány a szervezetek kifejtett korszerűsítési stratégiái kapcsán összehasonlítja az egyes OECD-országokra jellemző gyakorlatot, ezen belül a magyar vállalatok alkalmazkodóképességét az innovációkhoz.

A kanadai *Susan A. McDaniel* (University of Alberta) tanulmánya egy, a technológiák társadalmi hatásaira irányuló kutatási programot körvonalazza. A szerző történelmi példákkal is szemlélteti az innovációk sokrétű (hasznos és bizonyos tekintetben egyértelműen káros) következményeit.

A kutatói program statisztikákkal kapcsolatosan kifejtett részei új elemzési keretek kialakítására irányulnak. A szerző utal arra, hogy a makrogazdaság és a társadalom folyamatainak megértéséhez a jelenleginél kifejezőbb csoportosítások szükségesek. Példaként említi a Statistics Canada újonnan kialakított longitudinális felvételét, amely a munkára és a keresetek alakulására irányul, és hosszabb időszokban elemezhetővé teszi az új ismeretek (a tudomány és technológia) szerepét a vizsgált életpályákban.

Nem lehet eredményes a társadalmi hatások árnyalatlan, összevont bemutatása, azonban a javasolt szerkezetű kutatások megvalósításához a statisztikai

hátter módosítása is szükséges. A kutatás javasolt módszere, a tanulmány szerint, elősegíti, hogy

- bemutatassák a technológiai fejlődés, valamint a társadalmi és szociális viszonyok kölcsönhatásait,
- eloszlatassák a technológiai fejlődéssel kapcsolatos (nem megalapozott) hiedelmeket, mítoszokat, és azt, hogy
- feltárhatók legyenek az egyes ellentmondások és eredeti okaik, rámutatva a nem lineáris fejlődési pályák jellegzetességeire.

A tanulmánykötet első két részének (Kihívások és Szervezeti háttér) öt tanulmányát a harmadik, Mérések című rész követi, összesen három tanulmánnyal. A kanadai *George Sciadas* (Statistics Canada) tanulmánya a digitális technika és a háztartások kapcsolatát mutatja be. A szerző széles áttekintést ad a kérdéskörrel foglalkozó kanadai és külföldi elemzések megállapításairól. Összefoglalja a legjellemzőbb eszközök állományának és ellátottsági mutatóinak alakulását az 1986 és 1997 közötti időszakban. Az adatfelvétel kiterjedt az internetezés jellegzetes tevékenységeire is. Ezekkel kapcsolatban értékelték, hogy milyen arányban fordultak elő a tevékenységek az összes háztartás, illetve az otthon rendszeresen számítógépet alkalmazók számához viszonyítva.

Az egyes mutatókat regionális szerkezetben is értékelték, és a nagyobb kanadai városok szerint tagolt elemzés is készült. A társadalmi hatások vizsgálatának fontos szempontja a számítógépes kommunikációban részt vevők kor és családi helyzet szerinti megoszlása, mégpedig a géphasználat helyszínein (otthon, munkahelyen, iskolában, könyvtárban stb.)

*Daood Hamdani* (Statistics Canada) tanulmánya az internetezés és elektronikus kereskedelem kanadai tapasztalatait foglalja össze a pénzügyi és biztosítási tevékenységek kapcsán. Az OECD-országok 1996. évi innovációs adatfelvétele alapján készült ez a statisztikai elemzés. Az internetes szolgáltatások mutatóit a megfigyelt cégek nagyságkategóriái szerint is csoportosították. A bankok és biztosítók 1996-ban megfigyelt felhasználóinak mintegy 71 százaléka vett igénybe elektronikus levelezést, 87 százalékuk végzett keresést a világhálón, és 17 százalékuk vett részt internetes kereskedelemben. A megfigyelt kanadai pénzügyi intézetek, biztosítók 56 százalékára jellemző (1996-ban), hogy munkahelyeiken valamilyen internetes szolgáltatás fordult elő.

A német innovációs adatfelvétel eredményeire épül *Georg Licht* (Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung – ZEW) tanulmánya a szolgáltató ágazatok 1998. évi adatai alapján. Az EUROSTAT által koordinált innovációs adatfelvétel (Community Innovation Surveys – CIS II) kérdőíve három részből áll:

1. a vállalatra vonatkozó általános adatok, többek között: mérete, ágazata, árbevétele, foglalkoztatottjainak száma, bérköltsége, export árbevétele, a vezetők stratégiai céljai, termékei és vevőköre fontosabb jellemzői,

2. a vállalat emberi erőforrásai,

3. tárgyi eszközökre és az információtechnológia céljaira felhalmozott összegek.

Az önkéntes innovációs adatszolgáltatásban mintegy 25 százalékos válaszolási aránnyal vettek részt a több mint négy főt foglalkoztató, a szolgáltató ágazatokba sorolt gazdasági szervezetek, ami elfogadható szint a postai úton végzett felvételek körében. Az üzleti szolgáltatások területén sajátos értelmezéssel alkalmazták az innováció fogalmát, mivel az 1993-ban megjelent Frascati Kézikönyv, az OECD módszertana, elsősorban a feldolgozóipari kutatás és fejlesztés viszonyait vette figyelembe.

Az 1998. évi innovációs felmérésben részt vevő német távközlési cégek mindegyike „innovatív” minősítésű, ugyanakkor a közlekedési szolgáltatásokban ez az arány alig 50 százalék, a kiskereskedelemben 54 százalék, a nagykereskedelemben közel 60 százalék, a mérnöki szolgáltatásokban 67 százalék, a pénzügyi szolgáltatásokban 74 százalék, a szoftverfejlesztésben és más számítógépes szolgáltatásokban 83 százalék. Összehasonlításként: a német feldolgozóipar cégeinek innovatív körére átlagosan 65 százalékos arány jellemző.

A felmért statisztikai adatok részletes tagolásban tették elemezhetővé az egyes ágazatok beruházási, ezen belül informatikai beruházási, valamint a szakképzést érintő befektetési jellemzőit, valamint azokat a korszerű technológiákat, amelyek a német szolgáltató ágazatokban meghonosodtak. Ilyenek például az informatika, a környezet védelme, a hatékony épületgazdálkodás, a közlekedés és anyagmozgatás, a mérés- és irányítástechnika, az élelmezési folyamat, az új anyagok, az élettudományok szakkérdéseit érintő innovációk és ezek különféle kombinációi.

Ágazatok szerint elemezték, hogy milyen a dolgozók képzettség szerinti megoszlása az innovatív-nak minősített, illetve ezen belül az újonnan alapított szolgáltató vállalkozások körében. Felmérték a felsőfokú műszaki, a gazdasági végzettségűek iránti igények változásait az egyes szolgáltató ágazatokban, és azokat a képzettségi szinteket, amelyek iránt az innovációk hatására csökkent (vagy várhatóan hanyatlani fog) a kereslet. Az innovációs adatfelvétel eredményei jól hasznosíthatók a foglalkoztatáspolitikában, a munkatársak új feladatokra való felkészítésének programjaihoz, a bérpolitikai kérdések vizsgálatában.

A tanulmánykötet negyedik részében öt dolgozat tárgyalja az informatikai és innovációs folya-

matok hatásait. *Cliff Wymbs* (City University of New York) tanulmánya a globális gazdasági társaságokra gyakorolt hatásokat vizsgálja, elsősorban az elektronikus kereskedelem új jelenségei kapcsán.

Óvatos becslés szerint 1997 végén már 100 millió felhasználó lépett kapcsolatba az internettel és legalább 1,5 millió honlapot regisztráltak. A nagyobb amerikai cégek több mint 55 százalékának saját web-lapja volt. Egy 1996. áprilisa vonatkozó adatfelvétel szerint az internet-felhasználók 73,4 százaléka az Egyesült Államokban található, az európaiak aránya 10,8 százalék, a kanadaiak és mexikóiak együtt 8,4 százalék, a többi földrészen működőké legfeljebb 7,4 százalék. Azóta tovább csökkent az amerikai túlsúly tekintettel, az eltérő növekedési ütemekre.

A szerző a globális információs infrastruktúrát három alaptényezővel jellemzi, a technológiai, a társadalompolitikai és a kulturális összetevők eredőjeként. Elemzők szerint az internet forgalma minden 100 napban megkétszereződik, egyrészt mind terjedelmesebb információkat küldenek, másrészt egyre szélesebb kört érint a számítógépes világháló. Ezt a dinamikát követni kell a hálózat korszerű technológiáival, valamint a még meglévő hiányosságok felszámolásával.

A tanulmány áttekinti azokat a háttérismereteket, amelyek együttesen szükségesek a megoldáshoz, például a jog, a közgazdaság, az oktatás, a szociológia, a pszichológia, a számítástechnika, az üzleti tudományok és hasonló terén. Nem érvényesülnek az internetes viszonyokban a nemzeti határok, a globális társaságok merőben új szemlélettel közelítik meg a hálózatra alapozott tevékenységeiket.

A tanulmány az egyesült államokbeli tapasztalatok alapján mutatja be az elektronikus kereskedelem hatását az áruforgalomra, a külföldi működőtőke beruházásra (foreign direct investment – FDI), a stratégiai szövetségekre.

*Valerie Steeves* (Carleton University) tanulmánya az Internettel kapcsolatos hatásvizsgálatok bizonyos rejtett vonásait mutatja be, főként a magánéletre, a tulajdonlásra és a politikára utalva. Moore törvénye értelmében minden 18 hónapban megkétszereződik a számítástechnikai teljesítmény, márpedig a jogalkotás sokkal nehezebben alakul át az érintett országokban és ez sokféle konfliktusra vezethet. A szerzők és az előadók például abban érdekeltek, hogy a zenei alkotások védelmet élvezzenek, ugyanakkor a világhálón böngészők térítés nélkül hozzájuthatnak a legújabb felvételekhez is. A zenei felvételek internetes terjesztése dollármilliárdokban mérhető károkat okoz.

A világháló alkotmányos védelemre méltó politikai jogokat is veszélyeztethet, például a magánélet

védelmét. Nem lehet megállapítani, hogy a világhálón alkalmazott szoftverek mikor tekinthetnek be a számítógépeken tárolt, magántermészetű információkba, és ezzel megsérthetik a védelemre méltó magántitkokat. A szerző kifejti azokat a kanadai jogszabályokat, amelyekkel az internet korában is védelmet kaphatnak az említett alkotmányos jogok.

A távoktatás kanadai tapasztalatait mutatja be *Laura Winer* (University of Montreal) tanulmánya. A német *Nico Stehr* (Max-Planck-Institut für Metrologie) a termelékenységi paradoxont tárgyaló tanulmányában is szerepel az ismeretek megújításának szükségessége és lehetősége.

A termelékenységi paradoxon abból ered egyrészt, hogy a „számítógépek kora” sokak közgazdasági elvárásának, logikus feltételezésének fényében nagy lehetőségeket rejt, másrészt abból, hogy alig mutatkoznak fenntartható gazdasági hozamok a vállalkozások és a kormányzat hatalmas összegű informatikai befektetései nyomán. Az Egyesült Államok üzleti vállalkozásai például alig észlelték a termelékenység növekedését a kilencvenes évek elején, holott 1990-ben (egy év alatt) az informatikai eszközök beruházásai elérték a 61 milliárd dollárt, és ehhez járult további 18 milliárd dollár értékű szoftver és 75 milliárd dollár értékű számítástechnikai szolgáltatás.

A valóságban sokféle válasz adható erre az elmentmondásra. A kutatók nem egységesek azoknak az összetett hatásoknak a megítélésében, amelyek (bizonyos időbeli késleltetésekkel és sokszoros áttétellel) kifizetődővé tehetik az informatika és a távközlés hatalmas beruházásait, mind az egyének, mind a gazdasági szervezetek, mind a társadalom szemszögéből. A szerző kifejti nézetét az ismeretekre alapozott modern gazdaság valóságos folyamatairól, amelyeknek egy részét a neoklasszikus elméletek nem veszik figyelembe.

A termelékenységi vizsgálatok valójában félloldalasak, mivel például a munkával való elégedettség, a társadalmi hálózat, a vezetés stílusa, a termékek, szolgáltatások kifogástalan minősége nem jelenik meg a gazdasági teljesítmények statisztikáiban. Ezek ugyanis járulékos folyamatként vannak jelen a gazdaságban. Az a fő rendeltetésük, hogy összekapcsolják a munka világát a konkrét társadalmi viszonyokkal. Az említett minőségi tényezők, innovációs folyamatok és hatásaik elősegítik, hogy az érintett cégek versenyképessé váljanak, illetve a gyors fejlődés viszonyai között azok maradjassanak.

A termelékenységi paradoxon léte arra utal, hogy drámai átalakulások zajlanak a gazdaságban általában, és a munka világában különösen. Hosszú évtizedek során az ipari társadalom alapintézményei

szabták meg a „dolgozni”, a „munkavégzés” jelentését, szoros kapcsolatban a tömegtermelés hagyományos rendszereivel, amelyre a hierarchikus ellenőrzés és irányítás jellemző. A tőkét megelőlegezők olyan hozamokkal számolnak, amelyek a növekvő termelékenységhez és elfogadható idejű megtérüléshez szükségesek, akkor is, ha ennek egyik következménye a munkavállalók elidegenedése. A tömegtermelés automatizálási szintje nem igényel szakképzett dolgozót, a munkáltató nem tart igényt a munkavállalók kreatív részvételére, és kifejezetten keresi az élőmunkát megtakarító racionalizálási (modernizálási) lehetőségeket.

Ebben a hagyományos szemléletmódban az a nagy veszély, hogy a szakmai tudás, jártasság visszafordíthatatlanul elavul, amennyiben az új technika-hoz attól eltérő, minőségében is másféle felkészültségre van igény. Súlyos szociális, valamint pszichológiai következményekkel járnak a munkát megtakarító hagyományos beruházások, amennyiben az elbocsátás esélye reális fenyegetettséget hoz. Több kutató utal arra, hogy erős fegyvellemmel ellensúlyozott elidegenedés érvényesül a „karcsúsított” munkahelyeken megmaradók körében.

A tanulmány szerint az előbbiekkal ellentétes motivációk jellemzik a „tudás társadalmát” (knowledge societies), amelyre leginkább a rugalmas szakosodás igénye jellemző. Ebben a megközelítésben nem a gazdasági hozamokat, hanem a munka világát helyezik az elemzések középpontjába, ahogy a munkahelyeken megoldják a mind összetettebb és mind több ismeretet igénylő feladatokat. Ez már eltér a Ford-üzemek szerelőszalagjaira jellemző „munka” fogalmától. A számítógépek korában más logikát követ a tudás eloszlása és hasznosítása az egyes munkaszervezetekben, egyre kevésbé lehet monopóliumként kezelni a szakismereteket. Megszűnőben van az ismeretek statikus jellege, élethosszig kell tanulni. A szoros ellenőrzés és fegyvelmezés helyébe a kölcsönös belátás és bizalom lép, ami a munkahelyi klímát is átalakítja.

A szerző ezeket a téziseket az alkalmazott technológiák fejlettsége, valamint a munka képzettségi igénye és a keresetek szélesedő skálája közötti összefüggésekkel szemlélteti. Kiemeli a termelékenység említett rejtélyének azt a vonatkozását, hogy a keresetek szintje mind erősebben polarizálódik, vagyis a magasabb képzettséggel járó korszerű munkahelyeken sokszorosát érhetik el annak, amit a hagyományos, (például betanított) munkával keresnek.

A kötet egyik szerkesztője, John de la Mothe tanulmányában a szélesen értelmezett társadalompolitikai hatásokkal foglalkozik, utalva az információk és hálózatok révén kialakuló adaptív politikai

kultúra új vonásaira. Széles körben vitáznak a körünkben megfigyelhető strukturális változásokról, mérhetőségükről, hatásairól, de ez nem jár azzal, hogy bizonyos alapkérdéseket valójában újragondolnának. Még ma is a szabad kereskedelem (free trade) kategóriáival igyekeznek leírni a termékek, szolgáltatások fejlesztését, tervezését, előállítását, elosztását, holott a több évtizedig alkalmazott elemzési keretek elavultak a mai (és főleg holnap) innováció viszonyai között.

Ma már ugyanis az adás és vétel szabadsága kevésbé lényeges, ennél nagyobb szerephez jut a piacra jutás szabadsága (free market). Aki vállalkozik, annak pontos és helytálló ismereteket kell gyűjtenie a potenciális piacokról, például a központi és a helyi kormányzati folyamatokról, a jogszabályokról, a közterhekről (például adóztatásról), az érdekképviseletekről, a munkaerőről és a fogyasztókról, az érvényesített (például beruházási) esélyekről és korlátozásokról. A korszerű informatikai, kommunikációs háttér (ICT) érzékelhetően módosítja az állam szerepét a gazdaságban. Az állami ráhatásokban bizonyos eróziós hatások mutatkoznak, erősítve a demokrácia és a decentralizált döntési folyamatok szerepét. A szerző utal arra, hogy az adaptív jellegű társadalomirányítás viszonyaira mind kevésbé alkalmazhatók a korábban kialakult hagyományos (makroszemléletű, az új viszonyokkal nem számoló) megközelítések.

Két végletes gondolkodás érvényesül a felgyorsult változások kapcsán:

– a „technológiai eufória” alapján azt hirdetik, hogy a piaci keresletnek megfelelő műszaki fejlődés teljesíti a várakozásokat, megoldást kínál a társadalom ellentmondásaira, meglévő betegségeire,

– a „technológiai pesszimizmus” sötét színekkel ecseteli a hátrányokat, ide értve a korábbi szakmai képzettségek és normák értékében mutatkozó veszteségeket, a munkahelyek megszűnését és hasonlókat.

A fejlett országok statisztikáit elemezve a tanulmány megemlíti, hogy az új munkahelyek több mint 70 százaléka az információra alapozott szolgáltatások ágazataiban jön létre. Ezek a szolgáltatások nélkülözhetetlenek a fejlett technika külkereskedelméhez, a hozzáadott értékben rejlő komparatív előnyök érvényesítéséhez, a fizetési mérleg kedvező változásaihoz. Egyidejűleg elősegítik a kereskedelmi folyamatok „dematerializálását” a világháló közvetítésével, erősítik az országok, földrajzi körzetek kölcsönös függését. Ennek a folyamatnak állami vonatkozásai is vannak, például az Egyesült Államok és Japán költségvetésében a kormányzati „ICT-kiadások” elérték a GDP 8 százalékát, az Európai Unió és az OECD országainak ilyen célú informati

kai, kommunikációs költségvetési ráfordításai, átlagosan, a GDP 7 százalékának feleltek meg az 1992 és 1997 közötti időszakban. A hivatalos statisztikákat kiegészítik olyan mutatókkal, mint például

- a háztartások személyi számítógépekkel (PC) való ellátottsága,
- a PC-k 100 szellemi foglalkozásra jutó száma,
- az internetes nagygépek (internet hosts) 1000 lakosra jutó száma,
- az internetes hozzáférés költségei,
- az informatikai, kommunikációs termékekkel, szolgáltatásokkal kapcsolatos gazdasági ágazatok innovációi és hasonlóik.

A közhatalom bizonyos jelekből felfigyelhet a kombináltan és hosszabb távon mutatózó mély társadalmi hatásokra, lépéseket tehet például a megtestesült ismeretek meghonosítására technológiai transzfer révén, bátorítva a külföldiek közvetlen beruházásait. Újragondolásra érett a központi és a helyi közigazgatás munkamegosztása és hatékonysága, tekintettel arra, hogy minőségileg új elemek jellemzik informatikai feltételeiket. A tanulmány kiemeli az ezzel kapcsolatos helyzetfelmérések, elemzések és cselekvési programok politikai, adminisztrációs, valamint szervezeti vonatkozásait. A változtatás kulcsa a közigazgatás teljes folyamatának áttekintése, az adaptív jelleg és a rugalmasság javítása. A létrejött struktúrák, vagy teljesítményeik és kibocsátásuk vizsgálata erre alapozva elvégezhető.

A két szerkesztő, John de la Mothe és Gilles Paquet zárótanulmánya összefoglalja a tanulmánykötetből levonható következtetéseket. Egyetértés tapasztalható az új keretek szükségességében, amelyhez új megközelítés szükséges a mérésekben, és a

politikai elemzésekben is. Nagy figyelmet érdemel az ismeretek közvetítésének dinamikus változása,

versenye, olyan vonatkozásokban, mint a közvetítéshez kapcsolódó értékek, attitűdök, társadalmi és technikai jellegű szűrések, a társadalom bizonyos rétegeire jellemző együvé tartozás tudata (social glue). Az alkalmazkodási folyamatok sikere és kudarca szempontjából központi szerephez jut az itt vázolt új viszonyok tudatosodása, mind az egyének, mind a vállalkozások, mind a különféle intézmények és főként a közigazgatás szervei részéről.

A könyvszemle zárásaként célszerű utalni arra, hogy a kanadai tudományos tanácskozáson alapuló tanulmánykötet értékes téziseket tartalmaz a statisztikai munkák nemzetközileg összehangolt fejlesztéséhez is. A megváltozó technikai, társadalmi, gazdasági és kulturális keretfeltételek, világszerte arra készítetik a tudományos kutatókat, hogy újragondolják az innovációról, az információkról és sokirányú (szervezeti, foglalkoztatási, közigazgatási stb.) hatásaikról korábban kialakult nézeteket, feltevéseket, modelleket. A magyar érdeklődők – az adatok megfigyelésével, feldolgozásával, értékelésével, valamint a statisztikák és más információforrások hasznosításával foglalkozók különösen – a tanulmánykötetből áttekintést nyerhetnek az új kihívások észlelésétől kezdődő és az ajánlott korszerű válaszig terjedő folyamat időszerű kérdéseiről, a megoldásukra kínálkozó lehetőségeiről és a hatások javasolt mérési elveiről.

*Nádudvari Zoltán*



## SZERVEZETI HÍREK – KÖZLEMÉNYEK

**Megemlékezések.** A Magyar Honvédelem Napja alkalmából 2000. május 22-én, a Központi Statisztikai Hivatal központi épületének előcsarnokában megkoszorúzták az első és a második világháború statisztikus áldozatainak emléktábláját. A koszorúzáson *dr. Mellár Tamás*, a Központi Statisztikai Hivatal elnöke emlékezett meg az áldozatokról.

*Keleti Károly*, a magyar statisztikai szolgálat megalapítója, a Hivatal első vezetője halálának 108. évfordulója alkalmából 2000. május 30-án, a Farkasréti temetőben a Központi Statisztikai Hivatal vezető munkatársai, az MTA Statisztikai Bizottsága, az MTA Demográfiai Bizottsága, valamint a Magyar Statisztikai Társaság képviselői helyezték el a megemlékezés virágait. A koszorúzás alkalmából *dr. Csahók István*, a KSH Könyvtár és Dokumentációs Szolgálat főigazgatója, a Statisztikai Bizottság titkára tartott megemlékezést.

*Dr. Párniczky Gábor*, a Budapesti Közgazdaságtudományi Egyetem tanszékvezető egyetemi tanára születésének 75. évfordulóján, 2000. március 27-én *dr. Balogh Miklós* a Magyar Statisztikai Társaság, *dr. Vavró István* az MTA Statisztikai Bizottsága és *dr. Vita László* a BKÁE Statisztikai Tanszéke nevében megkoszorúzták sírját a Farkasréti temetőben.

**Magyar–kanadai együttműködési program.** A Kanadai Statisztikai Hivatal (Statistics Canada) által támogatott szakmai fejlesztési együttműködés keretében a kanadai hivatal képzési rendszerének tanulmányozása céljából *dr. Vukovich Gabriella*, a Központi Statisztikai Hivatal elnökhelyettese 2000. április 2–7-ig egyhetes látogatást tett Ottawában. Ott-tartózkodása során megbeszéléseket folytatott *dr. Fellegi Ivánnal*, a Kanadai Statisztikai Hivatal elnökével, a Hivatal elnökhelyettesével és az emberi erőforrás fejlesztésével megbízott vezető munkatársakkal. A kanadai-magyar együttműködés képzési alprogramjának célja, hogy a kanadai tapasztalatok közül minél többet beépítsen a magyar KSH-ban kialakítandó képzési irányelvekbe és képzéselömen-

teli rendszerbe, figyelembe véve a két intézmény közötti különbségeket.

Az együttműködési program keretében *Havasi Éva*, a KSH osztályvetője és *Szabó Zsuzsanna*, a KSH tanácsosa 2000. március 25. és április 16. között a Statistics Canada lakossági jövedelem- és fogyasztási felvételeinek gyakorlatát tanulmányozták. Ott-tartózkodásuk során felkeresték a hivatal két területi igazgatóságát is.

2000. március 27. és április 7. között *Dobossy Imre*, a KSH osztályvezetője és *Virágh Eszter*, a KSH tanácsosa szintén a program keretében tett tanulmányúton, többek között, az összeírók kiválasztásának és képzésének kérdéseivel foglalkoztak.

**EUROSTAT-értekezlet.** A Management Group on Statistical Co-operation (MGSC) második ülésére 2000. április 13–14-én került sor Luxembourgban. Az ülésen jelen voltak az EUROSTAT képviselői, az EU-tagországok és a jelölt országok nemzetközi főosztályának vezetői. A napirend elfogadása után *Nikolaus Wurm* adott tájékoztatást a koordinációs tevékenység új irányairól és felhívta a figyelmet arra, hogy új típusú regionális csoportmunka indul az együttműködésbe újonnan bekapcsolódó országok részvételével. A tagországok beszámoltak a jelölt országokkal való együttműködésről. Külön kiemelték a szomszédos országok együttműködési készségének fontosságát, illetve a regionális és határmenti együttműködés erősítésének szükségességét.

A Központi Statisztikai Hivatalból *Postáné dr. Kis Katalin* főosztályvezető vett részt az ülésen.

**Az ENSZ Népesedési és Fejlesztési Bizottságának** (Commission on Population and Development – CPD) 2000. március 25. és április 2. között, New Yorkban megtartott 33. ülésének kiemelt témái a népesedés és a nemek eltérő helyzetének összefüggései voltak. Az ülés résztvevői egyetértettek abban, hogy a nemek helyzetének kérdése a társadalmi igazságosság és az emberi jogok érvényesülésének szem-

pontjából döntő fontosságú. A népesedési kérdésekkel összefüggésben a reprodukcióhoz, a reprodukció korlátozásához való jogot és a felnövekvő új nemzedékek életésélyeinek, életminőségének kérdéseit vizsgálták. Megállapították, hogy élesen különbözik a fejlődő és a fejlett országok helyzete, ezen belül is jelentősek a regionális különbségek.

A CPD ülése alkalmából a nemek és a reprodukció kérdéseiről panelvitát rendeztek, amelyre a szervezők előadónak kérték fel *dr. Vukovich Gabriellát*, a KSH elnökhelyettesét, aki Magyarországot képviselőjeként és a CPD Bureau megválasztott tagjaként vett részt az ülésen.

A tanácskozás befejezésekor a Bizottság meghatározta a következő évek munkatervét.

**Alakuló ülés.** A Magyar Tudományos Akadémia Pécsi Akadémiai Bizottsága (PAB) megalakította a Statisztikai Tudományok Munkabizottságát, amely 2000 májusában tartotta alakuló ülését. Elnöke *dr. Hoóz István* a demográfiai tudományok doktora, titkára *dr. Pintér József* egyetemi adjunktus. A Bizottság munkájában a Pécsi Egyetem oktatói és a dél-dunántúli megyék statisztikai igazgatóságának vezetői, valamint a régióban működő közvéleménykutató intézetek irányítói vesznek részt.

**Tanulmányi verseny.** A Központi Statisztikai Hivatal és a Budapesti Közgazdasági és Államgazgatási Egyetem Statisztikai Tanszéke az 1999/2000. tanévben is meghirdette a statisztikai tanulmányi versenyt. A versenyre beérkezett 17 dolgozat közül kettőt első, kettőt második és négyet harmadik díjjal jutalmazott a KSH szakértőiből és a Tanszék oktatóiból álló bíráló bizottság.

A díjnyertes dolgozatok a következők:

I. díj: *Fogarassy Adrián*: Bevezetés a sztochasztikus idősoselemzésbe.

*Kiss Boglárka*: Az 1995-97-es magyarországi szegénység mérőszámokban.

II. díj: *Bánhalmi Katalin*: Magyarország népessége.

*Daróczy Zita – Kulinyi Zsófia*: Színház és életmód.

III. díj: *Kovács Eszter*: A magyar népesség demográfiai elemzése, különös tekintettel a születések és halálozások vizsgálatára.

*Orosz Péter – Szőke József*: A társadalmi–demográfiai tényezők szerepe a serdülőkorú szülésekben.

*Tótsó Gábor*: A szegénység mérőszámai és hazai alkalmazásuk.

*Hudy Róbert*: A szegénység mérőszámai.

**Kiadvány a Statisztikatörténeti Szakosztály vándorüléseiről.** A 2001. évi népszámlálás kommunikációs programjának támogatásával elkészült a *Statisztikai Szemlében* 1963 és 1999 között megjelent beszámolók gyűjteménye csaknem negyven esztendő statisztikatörténeti vándorüléseiről.

A beszámológyűjtemény nemcsak a Statisztika-történeti Szakosztály (Szakcsoport, Szekció) munkásságáról ad áttekintést, hanem adalékol szolgál a Központi Statisztikai Hivatal történetének kutatói számára is.

A gazdag tematika bemutatja a közelmúlt és a jelen fontos gazdasági–társadalmi folyamatait, neves statisztikusok, társadalom- és gazdaságtudósok tevékenységét és mindezek beágyazódását a történeti hagyományokba.

A kötetet tájékoztató mutatók egészítik ki a vándorülések helye és időpontja, az elhangzott előadások szerzők szerinti besorolása szerint.

(Beszámolók a Statisztikatörténeti Szakosztály vándorüléseiről (1963–1999). A *Statisztikai Szemlében* 1963 és 1999 között megjelent beszámolók gyűjteménye. Magyar Statisztikai Társaság. Statisztikatörténeti Szakosztály. Budapest. 2000. 355 old.)

**Környezetvédelmi célú nonprofit szervezetek** címmel jelent meg a Központi Statisztikai Hivatal összeállítása, mely a kilencvenes évek óta készült rendszeres adatgyűjtések eredményeit kiegészítő, környezetvédelmi tevékenységre vonatkozó adatokat is áttekinti.

A kiadvány bevezető tanulmánya bemutatja a környezetvédelmi nonprofit szervezetek legfontosabb jellemzőit: fejlődését, szerkezeti és szervezeti felépítésüket. A továbbiakban a szervezetek bevételi és gazdálkodási jellemzőit, a pályázatok és szerződések rendszerét, a vállalkozások, az alkalmazottak, az önkéntesek és a támogatók körét ismerteti. A kötetet részletes táblák egészítik ki 1992-től 1998-ig.

(Környezetvédelmi célú nonprofit szervezetek. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 2000. 91 old.)

**A terhesség-megszakítások** című összefoglaló kiadvány tanulmányokat, adatokat, jogszabályokat tartalmaz és bemutatja a témakörben tapasztalható hazai és nemzetközi trendeket. Az OTKA támogatásával összeállított kötet öt éves kutatómunka fontosabb eredményeit foglalja magában.

A három fő tanulmány közül az első összefoglaló elemzést nyújt a terhesség-megszakítások hazai irányzatáról, a művi vetélésen áteső nők demográfiai jellemzőiről, az abortuszok és a születések kapcsolatairól, valamint a társadalmi és területi különbségekről. A második tanulmány a nemzetközi gyakorlatot elemzi, a harmadik pedig a nemzetközileg alkalmazott jogi kereteket mutatja be. A kötet gazdag táblai és grafikai anyagot tartalmaz.

(Terhesség-megszakítások. Tanulmányok, adatok, jogszabályok hazai és nemzetközi trendek. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 2000. 179 old.)

**A Szociális statisztikai évkönyv 1998** a népesség alapvető társadalmi–gazdasági adatai mellett az egyes veszélyeztetett társadalmi csoportokra, az egészségbiztosítás pénzügyi helyzetére vonatkozó adatokat tartalmazza. Külön fejezetben mutatja be a nyugdíjasok, nyugdíjszerű ellátások, a táppénz, a munkanélküliek ellátása, a családtámogatások, a szociális támogatások, a bölcsődei ellátás, a gyermekvédelmi gondoskodás, a szociális alap- és nappali ellátás, a szociális ellátás elhelyezéssel, a rehabilitációs foglalkoztatás adatait. Az adattár kiegészül a terület nonprofit szervezeteinek formáiról és működéséről szóló adatokkal is.

(Szociális statisztikai évkönyv 1998. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 2000. 218 old.)

**A Kiskereskedelmi és vendéglátóüzlet-hálózat 1996–1998. Adattár** című kiadvány első ízben adja közre a Kiskereskedelmi üzlethálózati regiszter, valamint az 1996 nyarán lefolytatott teljes körű kiskereskedelmi és szálláshelyi összeírás alapján összeállított végleges, átfogó statisztikai adatainak gyűjteményét.

Több oldalról és részletes bontásban mutatja be a magyarországi kiskereskedelem és vendéglátás üzlethálózati felépítését és az üzemeltető gazdasági szervezeteket.

(Kiskereskedelmi és vendéglátóüzlet-hálózat 1996–1998. Adattár. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1999. 104 old.)

# STATISZTIKAI IRODALMI FIGYELŐ

---

## KÜLFÖLDI STATISZTIKAI IRODALOM

### A STATISZTIKA ÁLTALÁNOS ELMÉLETE ÉS MÓDSZERTANA

LI, L. – HENRY, J. – DAVIS, T.:

#### A STATISZTIKA ÉS A FÖLDRAJZ INTEGRÁLÁSA

(Integration of statistics and geography: Statistics Canada's use of geostatistical data and GIS technology in policy and program development.) – *Statistical Journal of the United Nations ECE*. 1999. 1. sz. 49–58. p.

A tanulmány a geostatistikai adatok felhasználását mutatja be a kanadai hivatalos statisztikában.

A statisztikai adatgyűjtés során földrajzi ismérveket (számbavételi körzet, cím, helységnév) is rögzítenek és ezek révén az adatok más statisztikákkal összekapcsolhatók válnak. Az adatok feldolgozása és aggregálása lehetővé teszi adott földrajzi terület sokasága jellemzőinek bemutatását. A táblázatos adatközlés a földrajzi eloszlás bemutatását – területi okokból – leegyszerűsíti. Ez megnehezíti a felhasználókat (a településtervezőket, az egészségügyi ellátás irányítóit és más kormánytisztviselőket) munkáját, akiknek a döntéshozatalhoz részletesebb területi bontásra lenne szükségük. A kiegészítő földrajzi adatok és a statisztikák integrálása hozzásegíthet maguknak a statisztikai adatoknak az értelmezéséhez is (úthálózat és ingázás, műholdas felvételek és földhasználati adatok összekapcsolása révén).

A statisztikai adatok és a földrajzi információs rendszerek Geographic Information Systems (GIS) nyújtotta szolgáltatások együttes alkalmazására több területről hoznak példát a szerzők. Az egészségügyben a kétféle adatforrást gyakran használják a betegségek és a környezeti viszonyok közötti kapcsolat, a betegségek terjedési útjának, az egészségügyi szolgáltatások elterjedtségének és a megelőzési progra-

mok hatékonyságának vizsgálatánál. Az összefüggések szemléltetését számítógépes térképszerkesztés teszi lehetővé, amihez az ENSZ szoftvert (PopMap) kínál a fejlődő országoknak.

A mezőgazdaságban a műholdas felvételek adatait felhasználják a kultúrnövény-állományok állapotának vizsgálatára, és ennek révén termésbecslésre. Az adatok színes térképen, grafikonon és táblázatos formában jeleníthetők meg. A szárazság sújtotta területek felmérése a segélyek tervezéséhez és elosztásához használható. Ilyen rendszert működtet a Kanadai Statisztikai Hivatal (Statistics Canada), melynek szolgáltatásait mások is megrendelhetik, például Lengyelországgal megállapodtak egy hasonló rendszer kialakításáról.

A társadalmi-gazdasági fejlettség és a környezeti tényezők kapcsolatának vizsgálatára ugyancsak alkalmazható a statisztikai adatok és a GIS összekapcsolása. A konkrét alkalmazás kiterjedt a trópusi esőerdők mezőgazdasági művelésre alkalmas területé alakítására és ennek ökológiai következményeinek felmérésére, illetve az ilyen területek műveléséből származó gazdasági haszon mértékének és időbeli állandóságának vizsgálatára.

A hírközlésben is segítséget nyújt a demográfiai és földrajzi adatok, valamint a GIS integrálása. A mobiltelefonok átjátszóállomásainak elhelyezésekor a GIS háromdimenziós modellezési lehetőségét használták fel ahhoz, hogy megállapítsák mekkora területet és lakosságot fednek le a számbajöhető állomáshelyek. Az integrált eljárás a továbbított hálózat létesítésével kapcsolatos területkiszájtítási költségek, valamint az építési anyagok szállítási költségének értékelésére is felhasználható.

*Megjegyzés.* A *Statisztikai Irodalmi Figyelő* rovatot a Központi Statisztikai Hivatal Könyvtár és Dokumentációs Szolgálat állítja össze. A rovat minden hónapban *Külföldi Statisztikai Irodalom* fejezetet (külföldi statisztikai és demográfiai könyvek és cikkek ismertetését), páratlan hónapban *Bibliográfiát* (a könyveket az MSZ 3423/2–84, az időszaki kiadványokat az MSZ 3424/2–82 szabvány szerinti feldolgozásban), páros hónapokban *Külföldi folyóiratszemlét* tartalmaz.

Napjainkban kész földrajzi adatállományok kaphatók, amelyekből radar, infravörös és optikai érzékelésű műholdak egy méter és egy kilométer között változó felbontású képeit lehet létrehozni. A topográfiai alaptérképek az egész Földről rendelkezésre állnak, jelenleg egymillió méretarányban, de hamarosan 250 ezres változatban is elkészülnek. A közigazgatási határokra vonatkozó adatok az ENSZ statisztikai főosztályától szerezhetők be. Minderről az Interneten elérhető katalógus kialakítása is folyamatban van. Egyik legígéretesebb fejlesztés ezen a területen az Interneten keresztül történő térkép-szerkesztés (NET-GIS), ami a GIS-szoftver megvásárlása nélkül, távoli adatbázisok és megint máshol lévő számítógépes erőforrások felhasználásával leltérhető eredményhez vezet. (Ezt ma a Kanadai Statisztikai Hivatal az ország területén működteti.)

Ami az alkalmazás jövőbeni kilátásait illeti, bizakodásra ad okot, hogy mind a statisztikai, mind a földrajzi adatok egyre szélesebb körben és csökkenő költséggel elérhetők. A GIS-szoftver központi szolgáltatóknál áll rendelkezésre és nem kell minden felhasználónak megvenni a rendszert. Több szervezethez is lehet technikai segítségért fordulni. Az eljárás módszereiről kézikönyvek is rendelkezésre állnak és folyóiratokban jelennek meg az egyre újabb részletek.

(Ism.: Szász Kálmán)

FELLEGI, I. P. – BRACKSTONE, G.:

EGY NEMZETI STATISZTIKAI INTÉZET (NSI)  
TELJESÍTMÉNYÉRŐL

(Monitoring the performance of a National Statistical Institute. NSI) – *Statistical Journal of the United Nations ECE*. 1999. 4. sz. 251–265. p.

A statisztikai hivatalok rendszeresen mérik, figyelemmel kísérik az ország teljesítményét, de tudják-e saját teljesítményüket mérni? Sokan lebecsülik a munka értékelését, a teljesítmény számbavételét felesleges, fászsztó papírmunkának tartják. A szerzők más véleményen vannak. Szerintük a társadalom különböző rétegeit nagyon is érdekli az NSI teljesítménye, működése, hatékonysága.

A tanulmány részletesen foglalkozik a teljesítménymérés céljával, módszereivel. Kitér a részletekre, áttekinti a mérhető tényezőket, feltárja azokat a dimenziókat is, amelyek csak „szóban” értékelhetők. Így hozza létre a mutatók, sajátosságok rendszerét, amely alkalmas az NSI teljesítményének közép- és hosszú távú értékelésére.

Miért van szükség a teljesítmény mérésére? Kik és milyen célra fogják az eredményeket felhasznál-

ni? Bár erre nem lehet egyértelmű választ adni, de az nyilvánvaló, hogy a társadalom különböző rétegei érdeklődnek. Nevezetesen: a hivatalos statisztika felhasználói, az adatszolgáltatók, azok akik az anyagi eszközöket biztosítják, a hivatal munkatársai és mindenekelőtt a hivatal vezetése.

A külső érdeklődők természetesen csak bizonyos részletek iránt érdeklődnek. Az NSI vezetésének viszont olyan átfogó adatokra van szüksége, amelyekből az egyedi információk kielégíthetők.

Az integrált információs rendszernek megvan az az előnye is, hogy az egydimenziós információkat összefüggéseikben tudja értékelni és így elkerülhető az egyes mutatószámok esetleges félreértése. Így például korlátos erőforrások esetén a mintavételi hiba növekedése lehet annak a döntésnek a következménye, hogy több gondot kell fordítani a nemválaszok kezelésére. Így egyedül csak a mintavételi hiba, vagy a válaszolási arány alakulásából adódhatnak egymásnak ellentmondó következtetések.

A teljesítmény értékelése nem valami önkéntes elhatározáson alapuló dolog. Erkölcsi kötelesség az NSI tevékenysége azon részének a feltárása, amely nem látható „kívülről”. A határidők, a finanszírozás, az adatok jellege könnyen érzékelhető tényezők, de az adatok minőségét jelző információkat csak akkor ismerhetik meg a felhasználók, ha azokat az NSI publikálja. A felhasználókat mindenképpen tájékoztatni kell az adatok minőségéről és a módszertanról még akkor is, ha azt nem igénylik.

Fontos utalni arra is, hogy nem a mérésről, hanem a teljesítmény megítéléséről van szó. Az a fontos, hogy az NSI vezetésének legyen egy mindenre kiterjedő folyamatos komplex rendszere, ami jól és időben jelzi a részek működését és az összefüggéseket. Folyamatosan mérlegelni kell ugyanis a különböző tényezők egymást befolyásoló változásait. Ilyenek például a mintavételi hiba, a határidők, az adatszolgáltatók terhelése, költségek, felhasználói igények stb. Ezek nem mindegyike mérhető számszerűen.

Melyek a teljesítmény vizsgálandó fő szempontjai, dimenziói? Az NSI vezetésének, saját igényeire is tekintettel, négy olyan szempontot kell vizsgálnia, amelyek a kívülállók érdeklődésére is számot tarthatnak.

– Érdeklődés nyilvánul meg az adatok tágran értelmezett minősége iránt.

– Számot kell adni az anyagi erőforrások helyes, hatékony felhasználásáról.

– Az adatszolgáltatókat a rájuk háruló terhek érdeklik, az adott információk bizalmas, biztonságos kezelése, valamint a kapcsolat az NSI-vel.

– Megfelelő „gazdálkodás” a rendelkezésre álló emberi erőforrásokkal.

A statisztikai adatok „minősége” nem egyértelműen meghatározott fogalom. A szerzők ezen a tégen értelmezett „használhatóságot” „fitness for use” értik. Ennek tényezői: fontosság, pontosság, frissesség, hozzáférhetőség, értelmezhetőség, összevethetőség.

A *fontosság* (relevancia) lényegében azt jelenti, hogy mennyiben felelnek meg az adatok a felhasználók igényeinek. Összességében értelmezve nemcsak egy-egy adatról van szó, hanem arról, hogy a rendelkezésre álló összes adat mennyire elégíti ki a kívánalmakat. Ennek érdekében nyomon kell követni a felhasználói igények változását, amiben segíthet a megfelelő kapcsolatrendszer kialakítása. Rendszeresen át kell tekinteni azt, hogy az egyes programok mennyire voltak sikeresek, hogyan szolgálták a felhasználók igényeit. Az intézet belső tervezési rendszerét úgy kell működtetni, hogy az említett szempontok érvényesüljenek a folyamatos munkában. Szükséges időnként áttekinteni, értékelni az előzőekben vázolt folyamatokat.

A *pontosság* (accuracy) azt jelenti, hogy az adatok, információk mennyire jól jelzik a mérni kívánt mennyiséget vagy jellemzőt. A felhasználók csak akkor tudják megítélni az adatok helyességét, ha a hivatal arról információt ad. A pontosság azonban önmaga is összetett fogalom. A hiba több forrásból származhat (lefedettség, mintavétel, nemválaszolás stb.) Fontos megkülönböztetni a szórás (véletlen hiba) a (szisztematikus) torzítástól.

A Kanadai Statisztikai Hivatal (Statistics Canada) az adatközléseknél tájékoztatást ad a módszertanról, valamint az adatok minőségéről. A lefedettség (coverage), a mintavételi hiba és a nemválaszolási arány mértékét minden esetben kötelező közölni. Számos esetben egyéb információkat is közölnek.

A pontosság említett tényezőit figyelemmel kell kísérni, vizsgálni kell annak változásait (például nemválaszolás), vagy a mintavételi keret hiányosságait. Mérlegelni kell továbbá azt, hogy mely tényezők milyen mértékben befolyásolják az adatok minőségét, s azok milyen kölcsönhatásban vannak.

A *frissesség* (timeliness) két különböző dologra vonatkozik. A folyamatos felvételeknél a tárgyidőszak és az adatközlés között eltelt időt jelzi. Egyedi felvételeknél pedig azt az időt, ami a döntés és az eredmények közzétevése között eltelik. A felhasználók közvetlenül érzékelik az időigényességet. A fontosság és a frissesség összefügg egymással. Az információk csak akkor hasznosak, ha kellő időben rendelkezésre állnak. A rendszeres közzétevéseknél szigorúan be kell tartani a jelzett határidőket. Szükség esetén azt kell mérlegelni, hogy a határidők megváltozása milyen áron, esetleg milyen más tényezőket érintő kompromisszumok árán lehetséges.

A *hozzáférhetőség* (accessibility) azt jelenti, hogy milyen módon érhető el az adatok. Vannak-e megfelelő (meta) információk, katalógusok, milyen eszközök segítik a keresést stb. A tájékoztatásnak arra is ki kell terjednie, hogy milyen az adatközlési rendszer. Figyelemmel kell kísérni a kiadványok, információk felhasználását, az Internet használatát stb. Természetesen biztosítani kell a megfelelő visszacsatolást is.

Az *értelmezhetőségen* (interpretability) azt kell érteni, hogy a megjelent információk mennyire jól értelmezhetők és használhatók helyesen. Ehhez tartoznak a metaadatok, tartalmi, minőségi leírások stb.

Az *összeegyeztethetőség* (coherence) teszi lehetővé a különböző programokból származó adatok együttes elemzését. Ehhez kompatibilis definíciókat, osztályozásokat stb. kell használni. Az SNA rendszere jó példa erre. A minőség számos nézőpontja is jelzi, hogy milyen nehéz ezt a látszólag egyszerű tényezőt leírni. A vezetésnek nagyon sokoldalú információra van szüksége, hogy feltárja, kijavítsa a hiányosságokat, és szükség esetén biztosítsa a pótlólagos erőforrásokat.

A Kanadai Statisztikai Hivatal a közelmúltban külső szakértők közreműködésével megkísérelte négy nagy program komplex minőségi értékelését. A vizsgálat kiterjedt a minőség előzőekben felvázolt tényezőinek és az azzal kapcsolatos tevékenységeknek részletes elemzésére, dokumentálására. Lehetséges, hogy a jövőben minden programot ismétlődően ilyen vizsgálat tárgyává tesznek.

A statisztikai hivatal alapvető érdeke az is, hogy bemutassa, gondosan és jól használja fel a rendelkezésre bocsátott állami pénzeszközöket. A „beszámoló”-nak ezért célszerűen ki kell térnie a következő kérdésekre.

1. Az átfogó makro pénzügyi beszámoló bemutatja azt, hogy a hivatal működése még a legfontosabb tervekkel illetően is a rendelkezésre álló keretek között történik. Demonstrálja egyben azt is, hogy a közpénzek felhasználása minden tekintetben a szabályoknak, elvárásoknak megfelelő.

2. A költségelszámolást el kell végezni a különböző programok, szervezeti egységek és feladatok tekintetében. Például a felvételek tervezésénél mérlegelni kell a költségek megoszlását a pontosság, a megbízhatóság szempontjai között. Ugyanez vonatkozik az esetleges költségcsökkentés végrehajtására is.

3. Az ismétlődő tevékenységek átvilágítása is segíti a vezetést a hatékony működtetésben.

Az intézet bevételeinek ellenőrzése jelzi egyben azt is, hogy a statisztikákat hogyan értékeli a felhasználók. A belső elszámolási rend tekintetében pedig jó példa lehet a számítóközpont, amelynek önfinanszírozónak kell lennie. Végül a nagyobb fejlesztési programok finanszírozását az erőforrások megfelelő felhasználását is kellően mérlegelni kell.

A pénzügyi teljesítményt sem lehet tehát egyetlen mérőszámmal jellemezni, hanem csak a fontos szempontok együttes értékelésével.

Az NSI-nek adatszolgáltatást nyújtók között vannak személyek, családok, vállalatok, kormányzati szervezetek. A sokrétű feladat megoldása függ a témától, és az adatszolgáltatói és reprezentatív csoportoktól. A közvetlen adatgyűjtések (cenzusok és felvételek) esetében minimalizálni kell az adatgyűjtések iránti igényt, valamint ügyelni kell arra, hogy a kért információk lehetőleg egyszerűen megadhatók legyenek.

A cél az, hogy az adatgyűjtések okozta terheket alacsony szinten tartsák. A kapott adatokat természetesen bizalmasan kell kezelni.

A felvétel tervezése során át kell gondolni szükség van-e egyáltalán a felvételre, nincsenek-e más lehetséges információs források. Csak a legszükségesebb kérdéseket szabad feltenni, a lehető legkisebb mintára szorítkozva. Az adatok minőségének biztosítása mellett állandóan figyelemmel kell kísérni a válaszoló terhelését. (A tanulmány melléklete részletezi a kívánatos tennivalókat.) Az adatgyűjtés megvalósításához válaszolóbarát kérdőíveket kell tervezni és a válaszoló számára legkedvezőbb időpontokat, módszereket megtalálni.

A válaszoló terhelését nehéz mérni. Leginkább az adatszolgáltatás időigényét kell alapul venni, de az sem egyértelmű mérőszám. A Nemzeti Statisztikai Intézet figyelemmel kíséri a válaszolás és az egész felvétel időigényességét. A terhek csökkentése, egyenletesebb elosztása érdekében rendszeresen cseréli az adatszolgáltatásokat (rotáció). A válaszolási arány alakulása fontos minőségi mérce, ami nem független a válaszolási terheléstől sem. A lakossági adatgyűjtések mellett tekintettel kell lenni a vállalati adatgyűjtések speciális körülményeire is.

Az adminisztratív nyilvántartások felhasználása általában kormányzati szerveknél történik, aminek külön sajátosságai vannak.

Az NSI adatszolgáltatókkal kapcsolatos munkáját értékelve át kell tekinteni azt, hogy milyen intézkedéseket tettek az adatszolgáltatással kapcsolatos terhelés csökkentése és a válaszolás megkönnyítése érdekében. Kapcsolatot kell teremteni a nagyobb adatszolgáltatókkal, és a vállalatok adatszolgáltatási terhelését is folyamatosan nyomon kell követni.

A kellőképpen motivált, jól képzett munkatársak éppúgy nélkülözhetetlenek, mint az anyagi eszközök. A szellemi tőke folyamatos ápolása, korszerűsítése elengedhetetlen feltétele az eredményes munkának. A vezetésnek folyamatosan tájékozódnia kell a személyzeti politikáról és arról, milyen intézkedések történnek a személyi feltételek biztosítása érdekében. Szükség

van továbbá az alkalmazottak véleményének megismerésére is. A Kanadai Statisztikai Hivatal leírta és megjelentette a személyzeti politika gyakorlatát a munkaerő-toborzás, a -képzés, a -továbbképzés, a munkakörülmények stb. tekintetében.

Rendkívül fontos a munkaerő állományáról, mozgásáról folyamatosan karbantartott statisztikákat készíteni. A nyilvántartások tartalmazzák az életkor szerinti összetételt, a képzettséget, az igényeket, a nyelvtudást stb.

A Kanadai Statisztikai Hivatal háromvenként végez felmérést munkatársai körében munkájukról, az irányításról, a munkakörülményekről, a felhasználókkal és az adatszolgáltatókkal meglévő kapcsolatáról, valamint magáról a személyzeti politikáról. Az ilyen felméréseknek nem elsősorban az osztályozás, a minősítés a célja, hanem az, hogy minden részlegben problémafeltáró vitát eredményezzen, ami egyben a fejlesztés irányait is kijelölheti.

Még néhány fontos szempont a teljesítményt illetően. A partnerekkel való szoros kapcsolat fontosságáról már esett szó. A változásokhoz való folyamatos alkalmazkodás egyrészt azt jelenti, hogy a már meglévő dolgokat új módszerekkel oldjuk meg, másrészt azt, hogy új feladatok merülnek fel. Nagyon fontos a korszerűsítés folyamatának bemutatása.

Tájékoztatást kell adni arról is, hogyan alakul a közvetlen kapcsolat a nagyközönséggel, miként kezelik a közvetlen információkéréseket és milyen információk állnak rendelkezésre a szolgáltatásokról.

A teljesítményről az előzőkben felvázoltak szerint sokféle információ adódik, melyek között vannak számszerűsíthetők és leíró jellegűek. Ahhoz, hogy ezeket az információkat felhasználjuk, három eljárás kínálkozik:

- a számszerű és szöveges információk megszerkesztése olyan formában, hogy azok szükség esetén a vezetők számára könnyen elérhetők legyenek;
- az információk folyamatos kiegészítése, aktualizálása;
- az információkból adódó tanulságok feldolgozása, hasznosítása.

Egyetlen adatbázist természetesen nem lehet létrehozni. Az intézet sokféle munkát végez. Az egyes programokról azonban időközönként be kell számolni. A Nemzeti Statisztikai Intézet gyakorlata az, hogy minden program felelős vezetőjének két évente számvetést kell készítenie. A szükséges információkat beépítik a munkafolyamatba, így nem kell külön adatgyűjtést végezni a beszámoló elkészítéséhez. A tapasztalatokat pedig az éves tervezés során hasznosítják.

Egy nemzeti statisztikai intézet hitelessége függ hatékonyságától, ami sok tényezőtől tevődik össze.

A bizalom előfeltétele a nyíltság, a működést jellemző információk közreadása még akkor is, ha azok nem a legkedvezőbbek. Ez segíti annak elfogadtatását, hogy az intézet tevékenysége részrehajlásmentes, objektív. De ez fordítva is igaz. A tevékenység körüli bármilyen bizonytalanság megkérdőjelezi az adatok helyességét.

A teljesítményről képet adó sokoldalú információk mindenekelőtt az intézmény vezetésének igényeit kell, hogy kielégítsék. A tájékoztatást pedig társan kell értelmezni. Nem elég csak a számszerűsíthető információkat megjelentetni, mert azok alapján nem lehet átfogó hiteles képet alkotni az intézet teljesítményéről.

A tanulmány melléklete összefoglalja az adatgyűjtések mennyisége csökkentésének, és a válaszolás megkönnyítésének legfontosabb tényezőit.

Az adatgyűjtések mennyisége úgy csökkenthető, hogy amikor csak lehetséges, adminisztratív nyilvántartásokat használnak. Cenzusok helyett inkább reprezentatív felvételeket kell használni, a kiválasztott adatgyűjtőket rendszeresen cserélve, s ügyelve arra,

hogy a már „használt” cím ne kerüljön többször egymás után kiválasztásra, a kérdőívek célratorók, röviddek legyenek, s a kérdések ne ismétlődjenek. A válaszolókat előre informálni kell a felvétel céljáról, az adatok felhasználásának módjáról stb.

A kérdőív elkészítése és a minta kiválasztása után az adatgyűjtést különféle módszerekkel lehet megkönnyíteni. Lehetőséget kell adni a megkérdezetteknek, hogy az adatszolgáltatás módját (posta, telefon stb.) megválasszák. A kérdőíveket azok érthetősége, kitöltetheetősége szempontjából gondosan ki kell próbálni. Vállalati adatgyűjtés esetén gondoskodni kell arról, hogy a kérdőívet az arra legmegfelelőbb személy kapja meg. Ha a vállalatok igénylik, kapjanak tájékoztatást a vizsgált folyamatokról. Sok esetben célszerű az érdekvédelmi szervezeteket is megkeresni, biztosítani bizonyos „érdekvédelmet”, különös tekintettel a kisvállalkozásokra. Az összeírókat mind szakmailag, mind technikailag jól fel kell készíteni.

(Ism.: Marton Ádám)

## GAZDASÁGSTATISZTIKA

HARPER, M. J.:

### A TELJES TERMELÉKENYSÉG (MFP) STATISZTIKAI MÉRÉSÉNEK MÓDSZEREI AZ EGYESÜLT ÁLLAMOKBAN

(Estimating capital inputs for productivity measurement: an overview of U.S. concepts and methods.) – *International Statistical Review*, 1999. 3. sz. 327–337. p.

A cikk részletesen tárgyalja a teljes termelékenység (multifactor productivity – MFP) méréséhez igényelt tőkehasznosítási idősorok modellezési hátterét, az 1947 és 1997 közötti, öt évtizedre megállapított eredményeket is bemutatva. Az új értékek előállítására csak fokozatosan, viszonylag hosszú idő alatt „fogyasztja” el a befektetés értékét, ami a tőkeszolgáltatás (capital service) értékelését igényli. A tőkeszolgáltatásokkal fejezi ki a több évre szétosztott elszámolás azt, hogy a tőke részei mekkora inputtal járultak hozzá az egyes időszakok termeléséhez. A folyamatmutatóként értelmezett tőkeszolgáltatás elvont fogalmára jellemző, hogy a közvetlen mérés csak ritkán lehetséges.

Az üzemgazdaságtan körében is nehézséggel jár a termelési függvény, valamint a tőkejavak által teljesített értéképzés közötti kapcsolatok kifejezése.

A teljes termelékenység mutatójával jellemezhető a hatékonyság és a technológiák szerepe a gazdaság növekedésében. A mutató a munka termelés-

kenységének vizsgálatával összefüggésben, a tőkenövekmények termelésre gyakorolt hatásainak mérésére is alkalmas. A műszaki fejlődés révén mutatkozó javulás meglehetősen összetett folyamat eredménye, és ebben a tőke teremt kapcsolatot a múlt, a jelen és a jövő között. A termelési lehetőségeket rendre befolyásolják az időbeli folyamat egyes pontjain hozott beruházási döntések.

A gazdasági szereplők a mennyiségi és árviszonyok gondos elemzése alapján készítik elő az adott időhorizontot érintő dinamikus beruházási döntéseket. Kettős megközelítés jellemző a termelésbe befektetett tőkét érintő döntésekre: egyrészt a beruházási döntést, másrészt az ezzel összefüggő termelési döntést alakítják ki.

A beruházási döntés a jövőben felhasználásra szánt eszközállomány megeremtését célozza, a termelési döntés ezt az állományt már adottnak veszi, és a jelenben a lehető leghatékonyabb működtetését célozza. Akkor érdemes a beruházónak bizonyos mennyiségű beruházást teljesíteni, ha a jövőben, a hosszabb távra számítva, elegendően nagy hozammal megtérülnek a jelenlegi befektetések. A beruházó elvárja, hogy az átadott beruházási javakat hasznosító üzemetető az egymást követő időszakokban realizálja a megtérüléshez kalkulált gazdasági hozamokat, akár explicit, akár implicit formában (például többleteredménnyel, illetve a minőségjavítással megtartott pozíciókkal).



Az elméleti modell feltételezi, hogy az üzemeltető csak a múltban hozott beruházási döntések nyomán, és a versenypiacon férhet hozzá a jelenben felhasznált tőkejavakhoz. Feltételezhető, hogy az üzemeltető célja egyszerűen az, hogy csökkentse az output egységére jutó költséget. Sokkal bonyolultabb analitikai módszerekkel kifejezni a beruházó céljait, a profit maximális értékének elérését, mert adott befektetési összeggel sokféle portfóliót alakíthat ki a beruházó.

Feltéve, hogy mérhető lenne a tőkeszolgáltat mennyisége és ára, a modell elhanyagolhatná a beruházó tevékenységét, és a teljes termelékenységet (MFP) az üzemeltető egyszerű termelési függvénye mérhetővé tenné. Mivel azonban a tőkeszolgáltat így nem mérhető, a közgazdászok a tőkejavakat veszik számításba. Nyilvánvaló ugyanis a tőkeszolgáltat, valamint a javak közötti közvetlen kapcsolat. A módszer lényege, hogy a tőkeszolgáltatot a tőkejavak meghatározott mennyiségének tartós használata jellemzi, és ennek ellenében meghatározott (viszonylag rövid) időszakokban eszközbérlési díjat fizetnek, mégpedig versenyben kialakult mértékben. A tőkejavak viszonylag könnyen mérhetők, mivel tárgyasult eszközként vesznek részt a termelésben. Szokásos eljárás szerint a tőkeszolgáltat mennyiségét a vonatkozási alapján választott tőkejavak mennyiségével határozzák meg.

A cikk szerint egyszerű esetekben a tőkejavaknak egy meghatározott típusa szerepel a számításban, ilyenkor csaknem triviális a megkülönböztetés a tőkeszolgáltat, valamint a tőkejavak mennyisége között. Megadható, hogy a kijelölt időszak tőkeszolgáltatái a tőkejavak mekkora mennyiségéhez kapcsolódnak. Az eszközbérléért fizetendő díj kifejezhető lenne, mint az adott időszakban a tőkejavak egységére számított bérlési díj. A gyakorlatban viszont a tőkejavak sokféle típusával végzik a termelést, és ezért meg kell oldani az aggregálás feladatát is. Gondoskodni kell arról, hogy a számítások a tőkejavak különböző típusait külön-külön inputként kezeljék. Le kell vezetni továbbá e sokféle input konzisztens aggregálásának feltételeit, eljárásait.

A tőke a legszélesebb értelemben tartalmazhat bármely jelenben végrehajtott befektetést, amely a jövőben térül meg. Vannak termelt tárgyi eszközök (építmények, gépek), forgóeszközök, pénzügyi eszközök (részvényekben, kötvényekben) és olyan speciális tőkejavak is, mint a föld, az emberi tudásban megtestesült tőke (amelyet a tanulás, a képzés és a gyakorlat hoz létre), és a nem anyagi javak (ide sorolva a számítógépes szoftvert, a kutatás-fejlesztés költségeit, a szervezéssel és reklámmal kapcsolatos költségeket). A teljes termelékenység meghatározásához ennél szűkebb körben értelmezik a tőkejava-

kat. Elvi ok nincsen bizonyos tőkejavak figyelmen kívül hagyására, de az fontos körülmény, hogy miként mérhetők az egyes tőketípusok, a termelési függvény igényeivel összhangban. A szerző szerint a vizsgálatból kizárt tőkejavak közös jellemzője, hogy mérési nehézségekkel járna a figyelembe vételük.

A termelékenységi vizsgálatok a tárgyi eszközöket és a forgóeszközöket veszik figyelembe, ezek egy része (az építmény és a gép) a termelt tőkejavak közé tartozik, a föld viszont nem termelt eszköz. A figyelembe vett eszköz értéke fokozatosan leírható, kifejezve, hogy az idő előrehaladtával veszít értékéből.

Mérhető az a költség, amely az eszköz egységni mennyiségének létrehozásához, megszerzéséhez kapcsolódik és a reálmennyiség is meghatározható, mégpedig megszámlálással, továbbá annak megfigyelésével, hogy az idő múltával a tőkejavak miként „hanyaglanak” (például avulás elhasználódás folytán), esetenként hedonikus modell vagy összekapcsolás révén, a javított újabb javak minőségének megfelelő helyesbítésére építve.

A föld mennyisége egyszerűen mérhető, azonban a többi tárgyi eszköztől abban eltér, hogy általában nem értelmezhető az értékcsökkenés. Az építményekkel és gépekkel azonos módon kezelhetők a föld árát megváltoztató, értéknövelő befektetések. Bár a rendelkezésre álló összes földterület rögzített, a gazdaság szereplői között adásvételi ügyletekben a föld is szerepel. Viszonylag egyszerű mérni a készleteket, de nem olyan kézenfekvő, hogy a termelékenységi számítások miként veszik figyelembe ezt a tőkeelemet.

Mind a termelés késztermékei, mind a feldolgozásra beszerzett alapanyagok és más kiinduló termékek megtalálhatók a termelés időbeli egyenetlenségeire tekintettel fenntartott „puffer” készletekben. A nyersanyagok például szakaszosan és meghatározott mennyiségű szállítmányként szerezhetők be, ezért az utánpótlás bizonytalanságaira tekintettel indokolt felhalmozni bizonyos raktárkészletet. A késztermékek készletezése elősegíti, hogy újabb rendeléseket azonnal kielégíthessenek, anélkül, hogy megnövelnék a munkaerővel kapcsolatos költségeket.

A cikk szerint a vagyoni eredetű jövedelmekből következtetni lehet a tőkeszolgáltat alakulására. Az ilyen jövedelem nagyságát úgy számítjuk ki, hogy a nominális bevételekből levonjuk a mennyiséggel változó input kiadásokat, vagyis a munkaerő, valamint a beszerzett anyagok, szolgáltatások ellenértékéért kifizetett összegeket. A termelékenység kutatói gyakran azonosítják a vagyoni eredetű jövedelmet a tőke összes jövedelmével.

A két említett szereplő közötti elszámolását tekintve a tőke üzemeltetője szempontjából ez költség,

a beruházó szempontjából pedig bevétel, amely révén megtérülnek a múltban végrehajtott befektetései. Meghatározható a tőke/termelés viszonyszám, a tört számlálója a vagyomból származó jövedelem, a nevező a kibocsátás nominális értéke. A tőke/termelés viszonyszámokból meghatározott súlyrendszerrel a teljes tőkeinput indexe is megalkotható a teljes termelékenységi (MFP) mutatójához.

A szerző kifejti, hogy a vállalkozások számvitelében rendelkezésre állnak a vagyoni eredetű jövedelmek mérésének adatsorai, és a nemzeti számlákhoz gazdasági ágazatok szerint gyűjtik a nemzetgazdaság megfelelő adatait. A nominális jövedelem időbeli változása két összetevőtől függ: a vagyoni eredetű jövedelem mennyiségétől, valamint az árak változásától.

A számvitel kimutatja a vállalkozás által fizetett kamatokat, valamint adót, továbbá elhatárolja az állóeszközök engedélyezett értékcsökkenési leírásait és kimutatja a működés eredményét, a profitot. Mindezek az alapadatok meglehetősen pontosak, elősegítik a vagyoni eredetű jövedelmek számbavételét, mégpedig az idők folyamán halmozódó „maradványként”.

Az Egyesült Államokban a munkaügyi statisztikai szolgálat (BLS) a változás mennyiségi viszonyait a beruházások megfelelően csoportosított, visszatérítő adatsoraival fejezi ki, mégpedig évjáratok szerinti tagolásban. Az implicit bérleti díj az egyes eszköztípusok szerint áll rendelkezésre az árváltozások meghatározásához. A lehető legtöbb eszközfajta meghatározották az egyes időpontokban mért állomány, valamint a bérleti díjak adatait.

A cikk bemutatja az aggregálás három csoportosító ismervét, ezek a tőkejavak évjárat (vintage), az eszközök típusa, valamint a felhasználó gazdasági ágazata. Az értékcsökkenés számításához az eszközök különböző évjárait veszik figyelembe, a beruházások történelmi adatai alapján képzett tőkeállományok értékéből kiindulva. A számítási eljárás az egyes eszközfajtaikat a termelés homogén inputjának tekinti.

A cikk kifejti a folyamatos leltározás módszerét (perpetual inventory method – PIM) amely alkalmas az évjáratok szerinti aggregáláshoz, mégpedig minden figyelembe vett tárgyi eszközcsoportokra. A statisztikai meghatározva a beruházások évjáratonként súlyozott értékeinek összegét. A súlyozáshoz az Egyesült Államok statisztikai adatai alapján kor/hatékonysági (age–efficiency) függvényt alakítottak ki, és feltételezték, hogy az idő folyamán nem módosul a viszonyszám az egyes eszközcsoportokra. A statisztikai szolgálat termelői árindexeire alapozták a legtöbb deflátor meghatározását, azonban az ún.

hedonikus ármodellt a beruházások becsléseit felhasználva alakították ki, például a gyorsan elavuló számítógépek árváltozásaira. A PIM-modell figyelembe veszi azokat a korrekciókat, amelyek a felújítás és korszerűsítés időközben megvalósult többletbefektéseiből adódnak.

A kor/hatékonysági függvény az újonnan beszerzett tőkejavakhoz, kiindulásként, 1,00 indexet rendel, és ez az idő múltával egészen nulla értékig csökken, amikor az eszköz (fizikai vagy gazdasági értelemben) hasznavehetetlen állapotba kerül. Az egyezményesen 1,00 és 0,00 között változó elhasználódási függvény leküzdhetővé teszi azokat a nehézségeket, amelyek az árdeflátorok a tőkejavak minőségi jellegű, az idő múlásából adódó változásai meghatározásából adódnak. Feltehető, hogy eltérők a tőkeszolgálat értékei új állapotban és az élettartam záró szakaszában, például a számítógépek újabb generációinak belépése következtében.

A beruházások történelmi adatai alapján vehetők figyelembe az évről évre felhalmozott beruházási javak, ezért ügyelni kell arra, hogy a tőkeáramlások valóságos, teljes körű értéke eltérően alakulhat (például a rendszeres statisztikai megfigyelésből kimaradt gazdasági tevékenységek miatt). A viszonylag egyszerű PIM-modell hátránya, hogy az értékcsökkenést állandó ütemmel veszi számításba, azaz geometriai függvénnyel végzi a becslést, holott ez sok esetben távol áll a valóságos viszonyoktól.

A szerző az értékcsökkenési leírás indokaként említi, hogy az a vásárlók azon feltételezését tükrözi, amellyel a jelenben minősítik a beruházási javak (például az autók) jövőben elvárt tőkeszolgálatait. Aki eladja és aki megvásárolja a gépkocsit, arra számít, hogy az idők folyamán megjelenő újabb modellekhez képest a régiek kevésbé megbízhatók lesznek, még akkor is, ha pillanatnyilag megfelelő a karbantartásuk, megkímélt állapotban vannak. Az a megkülönböztetés, amely az értékcsökkenési leírás, valamint az elhasználódás között tehető, megfelel a tőkeszolgálat értéke, valamint a tőkejavak értéke közötti különbségnek.

A PIM-módszer előbbi, viszonylag egyszerűen kezelhető eljárását az Egyesült Államok statisztikusai az 1983-tól alkalmazott termelékenységi számításokban egy meglehetősen összetett modellel helyettesítették, amely súlyozó függvénnyel veszi figyelembe az adott időpontban megfigyelt tőkejavak kor/hatékonysági viszonyait az egyes évjáratokra.

A szerző a modell választását azzal indokolja, hogy az elhasználódás állandó üteme nem tekinthető általánosan jellemzőnek. Bizonyos statisztikai becslésekre is szükség van, ahol a tőkejavak korára nem találhatók adatok, ilyenkor az értékcsökkenési leírás

sok kulcsai alapján számítják az egyes évjáratokat. Néhány esetben a tőkeszolgálat adatai is rendelkezésre állnak, például a tehergépjárművek korosztályai szerint megfigyelik a járművek által évente megtett fuvarmérőföldök mennyiségét. A statisztikai vizsgálatok a Kereskedelmi Minisztérium becsléseit vették át a teljes használati időtartamra vonatkozóan.

A cikk ismerteti az aggregálás módszereit, amelyekkel az egyes gazdasági ágazatok tulajdonában lévő tárgyi eszközök állományát, az egyes eszközcsoportok szerint elkészített becslésekre építve, összegezik. A számítások a teljes tőkeinputot veszik figyelembe, ezért bizonyos feltételezésekre van szükség.

A tőkeszolgálat nagysága közelítőleg arányos a megfelelő eszközcsoportok állományának értékével, bár az arányosítás állandója az állomány minden egyes csoportjára más és más. Az egyes eszközcsoportok állományadatait nem lehet egyszerűen összeadni, hanem megfelelő súlyozást kell kialakítani. Kétféle szorzatok összegeként számítható a vagyoni eredetű jövedelem, az egyes eszközcsoportok időponti állományát a megfelelő bérleti díjjal szorozva.

A figyelembe vett bérleti díjak tárgyidőszaki értéke több paraméter alapján becsülhető:

- a feltételezett diszkontráta és az egyes eszközkategóriák tárgyidőszaki értékének szorzata, plusz
- az egyes években alkalmazott értékcsökkenési leírás és az egyes eszközkategóriák tárgyidőszaki értékének szorzata, mínusz
- az egyes eszközkategóriák legújabb típusainak árnövekménye a tárgyidőszakot megelőző típusok árához képest.

A beruházási árindexek alapján vezetik le az egyes eszközcsoportokra vonatkozóan az egymást követő évek árainak deflálására alkalmazott indexeket. Az egyes évek értékcsökkenési leírásainak becslése során feltételezik, hogy az adott eszközcsoport kor/ár profilja megfelel a kor/hatékonyság függvénynek, azaz a hatékonyabb eszköznek nagyobb az ára, és ahogy csökken a teljesítőképesség, úgy csökken az elszámolható leírások értéke is. Az Egyesült Államok üzleti szektorának 56 gazdasági ágazatára végezték el ezeket a modellszámításokat, ennek keretében 76féle eszközcsoport szerint tagolták az adatsorokat.

A bérleti díjak számolásakor a szerző utal a beruházó ésszerű döntéseire. Az üzemeltető szempontjából ez a díj a működtetett tőkejavak használatának tárgyidőszaki ellenértéke, amelynek fedezni kell a kamatköltségeket, továbbá a tőkejavak értékcsökkenési leírását. Lényegesek azok az összefüggések is, amelyek a bérleti díjak, valamint a hatályos adótörvények között kimutathatók. A jogszabályokban (az évenkénti változások ellenére) az az elv érvényesül,

hogy kedvezményes leírással számolható el a gyorsabban elavuló gépek tőkeszolgálatai, mint a hosszabb élettartamú építményeké.

Tapasztalati adatsorok alapján az egyes eszközkategóriák jellegzetes megtérülési időtávjai becsülhető, a gépekre (ezen belül a számítógépekre) viszonylag gyors leírás jellemző, az építményekre ennél jóval lassabb. Egységnyi eszközértékre számítva olcsóbb az épületek bérlete, mint a gyorsabban leírt gépeké, járművéké. Az eszközérték súlyozása figyelembe veszi ezeket az eltéréseket. A befektető elvárja, hogy a számítástechnikai eszköz tőkeszolgálata intenzívebb megtérüléssel járjon, mint például az épületeké. Amelyik beruházási cél ezt a gyorsított megtérülési követelményt nem képes teljesíteni, azt feltehetően kirostálják.

Az egyes gazdasági ágazatokra meghatározott tőkeszolgálatokat, megfelelő súlyozással, magasabb aggregátumokra is összegezni lehet.

Az Egyesült Államok nemzeti számlái olyan súlyrendszert alkalmaznak a működtetett tőke ágazatok szerinti aggregálásához, amely kifejezi az egyes gazdasági ágazatok arányát a vagyoni eredetű jövedelmek összes aggregált értékében. A vagyoni eredetű jövedelem a megfigyelt gazdasági ágazatok hozzáadott értékének része, ennek megfelelően összesíthetők ezek a súlyok.

A működő tőkének, a vagyoni eredetű jövedelmek súlyaival aggregált értéke összhangban van a megfigyelt gazdasági tevékenységek teljes termelékenységére (MFP) számításának módszerével. Az egyes tőkejavak gazdasági ágazatok közötti szétosztásához a működő tőkéből levezetett összesített bérleti díj értékét veszik figyelembe. A modell nagyobb súlyt rendel a nagyobb hozamú gazdasági ágazatokhoz, ezzel azt is kifejezi, hogy azok tárgyi eszközei nagyobb tőkeszolgálatot hoznak létre az átlagnál.

A szerző a modellszámítás eredményeit az egyes viszonszámok hagyományos tökemérésekkel meghatározott eredményeivel is összehasonlítja. A hagyományos módszer a vagyonállományt viszonyítja a kibocsátáshoz, és a munka mennyiségéhez.

Az Egyesült Államok vagyonállományának közvetlen aggregálásával meghatározott mutatók eltérnek az újabb számítások eredményeitől, bár mindkét esetben a működő tőke állományának, illetve a vagyon állományának átlagosan évi 2,8 százalékos növekedéséből indultak ki az 1948 és 1997. közötti időszakra felhasznált adatsorok alapján. Ugyanakkor a BLS modellszámításai szerint ennél jóval dinamikusabban, átlagosan évi 3,9 százalékkal növekedett a tőkeinput (a tőkeszolgálattal számszerűsítve). A vizsgált öt évtizedben a tőkeszolgálat növekedése mintegy 68 százalékkal nagyobb volt, mint a tőkeállomány bővülése,

elsősorban abból eredően, hogy a vizsgált öt évtized alatt megnőtt a gyorsan cserélődő, viszonylag nagy tőke szolgálattal figyelembe vett működő tőke aránya a lassúbb leírású tőkefajták rovására.

Az Egyesült Államok gazdaságának kibocsátása 1948 és 1997 között átlagosan évi 3,5 százalékkal nőtt, és ennek megfelelően, a BLS modellszámításai szerint, átlagosan évi 0,4 százalékponttal több tőke szolgálat jutott egységnyi outputra.

A modellszámítás eredményei alapján összevetették az egy munkaóra jutó tőke szolgálat változásának átlagos ütemét (évi 2,1 százalék) a munka termelékenységének dinamikájával, és megállapították hogyan alakult a teljes termelékenység (MFP) változásához való hozzájárulás; e mutató 1948 és 1997 közötti javulásának átlagos éves üteme mintegy 1,7 százalékkal becsülhető. Figyelemre méltó a hagyományos módszerrel számított tőke/munka arány ettől eltérő dinamikája, amely a vizsgált öt évtizedben átlagosan csak évi 0,3 százalékos növekedést mutat.

(Ism.: *Nádudvari Zoltán*)

KOESTER, U.:

AGENDA 2000: VÁLTÓÁLLÍTÁS  
AZ AGRÁRPOLITIKÁBAN

(Agenda 2000: Ausreichende Weichenstellung für die Agrarpolitik.) – *Wirtschaftsdienst*, 1999. 10. sz. 605–610. p.

A szerző, a Kieli Egyetem agrárpolitikai intézetének professzora, az agrárpiac-elmélet neves, nemzetközileg is jól ismert szakértője, cikkében kifejti, hogy a múltban ez európai agrárpolitika reformjait azután valósították meg, amikor a külpolitikai körülmények változásai alapján e reformok fontosak voltak. Azt vizsgálja, hogy az Európai Unió közös agrárpolitikája számára – az Agenda 2000 keretében – milyen körülmények adódnak az Unió tervezett keleti kibővüléséből, továbbá a WTO (World Trade Organisation) megállapodások keretében vállalt kötelezettségekből, és e következmények miként ítélik meg az életszínvonal szempontjából.

Az Unió agrárpolitikája kezdettől fogva olyan támogatási színvonalból indult ki, amely a németnél alacsonyabb volt, de magasabb a hat alapító tagország átlagos protekcionista szintjénél. A Közösség 1973., 1980. és 1986. évi kibővülésekor a csatlakozó országokat arra ösztönözték, hogy támogatási színvonalukat emeljék az Unió szintjére. Egyedült az Európai Unió 1995. évi kibővülésekor fordult elő, hogy a csatlakozó három ország közül Finnországnak és Ausztriának csökkentenie kellett támogatási szintjét. Arról volt szó korábban, hogy az új tagor-

szágok nemzeti agrárpolitikájukat az Unióéhoz igazították. Politikailag nyilvánvalóan nehéz volt az agrárprotekciónizmus leépítése, bár az Unió már az 1970-es évek végére az agrártermékek nettó importőréből nettó exportőrré vált.

A reformokkal kapcsolatos megelégedettség azonban megváltozott az 1990-es években. 1992-ben agrárreformról döntöttek. A legutóbbi GATT (General Agreement on Tariffs and Trade) -forduló megváltoztatta az egyezményt aláíró tagországok nemzeti agrárpolitikája kialakításának feltételeit. Az Unió agrárexportjának az Uruguay-fordulóval elkezdődött kereskedelempolitikai szűkülése már 1992-ben mélyreható agrárreform bevezetésére ösztönözött. Az Európai Unió előrejelzései szerint a gabonapiacra a támogatott árak mellett exportháló felesleg magasabb lesz a GATT/WTO-megállapodásban megengedettnél. A 2000/2001. évtől egyes termékkategóriáknál a támogatott külkereskedelmi növekedés csupán az 1986 és 1990 közötti átlagos évi külkereskedelmi növekedés 79 százalékát érheti el. Az EU Bizottsága szerint az exportszűkülés egyes piacokon változatlan agrárpolitika mellett értékesíthetetlen feleslegekhez vezet. Az Uniónak ezért lehetősége van a termelésnövekedés szűkítésére adók, kvóták révén és/vagy a termelési tényezők korlátozásával (például területpihentetéssel). További lehetőség a növekmény alacsony árak mellett mérséklése. Nyilvánvaló, hogy az Agenda 2000 az utóbbi módot részesíti előnyben.

Változatlan közös agrárpolitika mellett, a keleti bővítés nehézségeket okoz. Az érintett országok csatlakozásával az EU agrárszektorának termelőkapacitása tetemesen megnő, ugyanis ezek az országok nagy, kihasználatlan termelési potenciállal rendelkeznek. A keleti bővítés az EU agrárpolitikájának módosítása nélküli végrehajtása esetén nagy lenne a valószínűsége annak, hogy a csatlakozó országok illeszkedését később jelentős agrárpolitikai változtatásokkal kellene korrigálni. Az olyan csatlakozás, amely az EU agrárpolitikáját változatlanul hagyja nem áll egyértelműen érdekében a csatlakozó országoknak.

Várható, hogy a sokoldalú kereskedelmi tárgyalások új fordulója az agrárkereskedelem további liberalizálásához vezet. Valószínű, hogy az Egyesült Államok arra kényszerülne, hogy az agrárexport támogatását megakadályozza. Az EU agrárpolitikájának alakítása számára ez jelentős következményekkel járna. A jelenlegi belső agrárszínvonal csak a termelés és/vagy a tényezőfelhasználás kvótákkal való korlátozásával lenne fenntartható az összes jelentős agrárterméknél.

Az EU agrárpolitikáját kezdettől fogva bírálják a magas nemzetgazdasági költségek miatt. A Közösség mezőgazdasága jelenleg nemzetközileg nem versenyképes, mert a támogatott agrárárak eddig hamis jelzéseket adtak az alkalmazkodás számára. E versenyképesség javítása korlátozottan lehetséges a beruházások támogatásával. Mindenekelőtt a helyes jelzések fontosak a magángazdasági döntések számára a torzítatlan árak révén. Ezért az agrárprotekciónizmus mérséklése az EU saját összgazdasági érdeke.

A javasolt agrárpolitikai változtatások tekintetében az EU Bizottságának javaslatai hasznosabbak voltak, mint az agrárminiszterek tanácsáé, továbbá mint az Európai Tanács határozatában foglaltak. A hármas összehasonlítás azt mutatja, hogy az EU Bizottságának elképzelése világosabb és összességében inkább a Közösség érdekeit követi. Például a Bizottság javaslatainak megvalósítása a gabona intervenciók árának nagyobb csökkenéséhez vezetne. Ezek az árak bizonyára a világgazdasági árak alatt maradnának. Ennek következtében a Közösség nemcsak a gabonát, hanem például a sertést, a baromfit és a tojást is támogatás nélkül exportálhatná. Így a GATT-kötelezettségek betartása e termékeknel nem jelentene gondot. A területpihentetésről és a hozzá kapcsolódó ellenőrzésről is le lehetne mondani.

Különösen jelentős az eltérés az EU-Bizottság javaslata és az Európai Tanács árhatározatai között a tejszektorban. A Bizottság javaslata a tejpiac liberalizálásának bevezetésére irányult. Ezzel szemben az Európai Tanács ezen a területen visszaszorította a reformjavaslatokat.

Az 1992. évi agrárpolitikai reform óta a gazdák jövedelemvesztéségeit részlegesen közvetlen kifizetésekkel enyhítik. Eddig a különféle mezőgazdasági kultúráknál eltérő árkiegyenlítő kifizetéseket teljesítették, ezek nagysága regionálisan különböző volt. A jövőben is ez lesz a helyzet. A megállapodásokban azonban nincs szó arról, hogy milyen időszakra teljesítik e közvetlen kifizetéseket.

A legutóbbi GATT-fordulóban (1986-1993) a Közösség egyebek között arra vállalt kötelezettséget, hogy a támogatott export mennyiségét egyes termékcsoportoknál (például búza és búzaliszt, takarmánygabona, tojás) az 1986 és 1990 közötti évi átlagos export 21 százalékával csökkentse. Az olajos magvaknál a Blair-House kompromisszum keretében vetésterületi maximum van előírva, amelynek legalább 10 százalékát pihentetni kell. Ez utóbbitól függetlenül az Európai Unióban 1995 óta alkalmazzák a területpihentetést, hogy csökkentsék a belső gabonatermelést, és így a támogatott export mennyiségére vonatkozó korlátozás betartható legyen. E terület után díjat fizetnek, amelynek nagysága a pihentetés következtében előállt

jövedelemvesztéséhez igazodik. Az Európai Tanács határozatai után alapvető változások következnek be a területpihentetésnél. Az olajos magvaknál a kvázi-kötelező pihentetés megszűnik, az árkiegyenlítő kifizetések a gabonafélékhez igazodnak. A pihentetésért fizetett díjak a vetésterület egységére olyan magasak lesznek, mint az ún. nagykulturák területegységre jutó közvetlen kifizetései.

Az Agenda 2000 szerint végbemenő agrárpolitikai változtatások jóléti hatásait részletesen szemlélteti a cikk a fontosabb termékek (gabona, olajos magvak, marhahús, tej) piacán. A hatások csoportosítása hármas tagolású, a Bizottság javaslatai, az agrárminiszterek tanácsának megállapodásai és az Európai Tanács határozata szerint. Úgy tűnik, hogy az EU Bizottságának javaslatai eredményeznék a legmagasabb jóléti hatásokat.

Az Agenda 2000 agrárpolitikai változtatásai felkészítik az Európai Uniót a következő WTO-fordulóra. Ezekben a tárgyalásokon várható, hogy a felek – különösen az Egyesült Államok – semmiféle exporttámogatást nem engedélyeznek a jövőben, továbbá szorgalmazzák, hogy a közvetlen kifizetések legyenek termeléssemlegesek. A szóban forgó agrárreform bizonyosan megkönnyíti az Európai Unió keleti bővítését is.

Az EU agrárpolitikájának egyértelmű liberalizálása akkor várható, ha az agrárpolitikával kapcsolatos hatásköröket másképpen állapítják meg. Ez a Közösség szintjén az intézmények általános reformja keretében mehet végbe. Sajnos ezt a feladatot háttérbe szorították, bár az Agenda 2000 előírnyozott egy ilyen reformot.

(Ism.: Balogh András)

DANCENOK, L. A.:

A STATISZTIKA SZEREPE  
AZ ÁRMARKETING-KUTATÁSOKBAN

(Rol'statistiki v marketingovih issledovanijakh cen.) –  
*Voprosy Statistiki*, 1999. 3. sz. 26–31. p.

A gyengén telített piac és a kis mértékű konkurencia feltételei között az ár vizsgálata objektív szükségesség, különös tekintettel arra, hogy a lakosság nagyrészt alacsony életszínvonalon élő hányadánál az árak különösen fontos szerepe van. A makromarketingben az állam meghatározott feladatokat lát el (egyebek között a kisvállalkozás ösztönzését, az inflációcsökkentő intézkedések meghozatalát, konszenzus megteremtését a piac résztvevői között stb.), amelyek megkövetelik a konjunktúra ismeretét, vagyis marketingkutatások végzését. Ennek

ellenére az árak állami és nonprofit marketingje kevéssé terjedt el, illetve ezt az adminisztráció sem értelmezi még megfelelő módon. A szakirodalom is ritkán foglalkozik ezzel a kérdéssel, főleg az ár állami – közvetlen – szabályozásáról írnak. A szabályozásnak ezen a makroszintjén egyaránt szükség van a statisztikai, a szociológiai és a marketing szolgálatok kutatásai által gyűjtött információkra.

Az állami statisztikai szervek az Orosz Föderáció 89 régiójában, több mint 382 területi felosztás szerinti egységben, havonta gyűjtik az árra vonatkozó adatokat. A különösen fontosnak ítélt helyek vonatkozásában (37) hetente készítenek árstatisztikát. Az árszinyonok, az árváltozások, az árstruktúramutató-számítások az árak és szolgáltatások árszínvonalának ilyen nagy területet felölelő regisztrációjára csak az állami árstatisztika képes.

A mikroszintű árutalásokban alkalmazott statisztikai módszerek célja alapvetően a profitszerzés, illetve az üzleti tájékoztatás. Az ár üzleti statisztikájának vizsgálata bizonyos feltételek mellett nemcsak egyes cégek, hanem marketingközvetítők, társulások, hagyományos és vertikális marketingrendszerre, önálló marketing- és konzultációs cégek, tudományos intézetek feladatává is válhat. Az egyes cégeknek a helyi piaci árhelyzetértékelésen kívül általánosabb makroszintű nemzeti és ágazati árstatisztikára is szükségük van.

Összegezve: az állami és az üzleti árstatisztika kölcsönösen bővíti egymás lehetőségeit. A nemzetközi gyakorlatban az üzletvizsgálati módszer segíti az operatív gazdasági információ teljességének és minőségének növekedését. Az állami árstatisztikai kutatások nehézségei különösen időszzerűvé teszik a marketingkutatások felhasználását.

Az ár a leggyorsabb és a legdinamikusabb eszköz és marketingtényező, ezért helyzete, alakulási iránya és előrejelzése folyamatos követést igényel. Az árra vonatkozó döntések csak a „jéghegy csúcsai”, melynek alján bonyolult gazdasági összefüggések rejlenek. Tehát az ár olyan többtényezős jelenség, amelynek alsó szintjét a többlet, felső szintjét az igények határozzák meg, miközben a piaci konkurencia, a nemzeti valuta kurzusa és más gazdasági hatások is érvényesülnek. Az árra vonatkozó hibás, a valóságos színvonalnak nem megfelelő döntések megváltoztatására csak objektív statisztikai módszereken alapuló kutatások szolgálhatnak.

A gyakorlatban az önálló árutalásokkal foglalkozó cégek tevékenysége arra szorítkozik, hogy a hasonló árufajták árait vetik össze. Jobb esetben komplex marketingkutatások keretében dolgozó cégektől rendelnek ártájékoztatót és javaslatokat. A többnyire fiatal menedzserekkel dolgozó cégek-

nél tapasztalható új módszer, hogy a gazdaságtudományi jellegű felsőoktatási intézmények hallgatóit gyakorlati képzésük keretében alkalmazzák az árra vonatkozó információk gyűjtésére. A végzős diákok több esetben maguk is céget alapítanak további marketingkutatások végzésére. Egy moszkvai „diákcég” például a videokazetta-kölcsönzés áringadozásait különböző területi egységekben (város, kerület, lakótelep, utca), valamint az önköltség, választék, és igény viszonylataiban vizsgálta. Helyszíni megfigyelésekkel és közvéleménykutatási módszerekkel állapították meg az árkülönbségeket. Az elfogadható ár kialakításánál figyelembe vették a vevőkör várható igényeit és a cég jövedelmezőségének mértékét.

Az árra, mint a piaci mechanizmus elemére vonatkozó általános információknak el kellene jutnia az Orosz Állami Statisztikai Központ tájékoztató- és kiadványkészítő részlegeibe, melyek tudományos felkészültséggel, módszerekkel és tapasztalatokkal felvértezve, a kutatáshoz szükséges nagy eszközparkkal állíthatnák elő az eladható információkat. Ez utóbbi magába foglalja a monitorozást, az áralakulás állandó figyelését, a legjellemzőbb pontokon végzett mintavételi módszereket, a szakértői értékeléseket, az ár és kereslet kölcsönkapcsolatainak vizsgálatát és így tovább.

Az árral kapcsolatos elsődleges információgyűjtés módszerei és forrásai nagyon sokféleké lehetnek. A cég saját árainak jellemzése meghatározza az ár szerkezetét és idősorokat készít a számítógépesített könyvelés alapján. A legfrissebb árakat közvetlenül a felvásárlói irodával közlik. Az elemző szakemberek ilyen nyilvántartás alapján tájékozódhatnak a cégen belüli teljes árinformációról és árképző tényezőkről. Sok cég azonban még nem rendelkezik megfelelő nyilvántartási rendszerrel és eszközzel.

A cég elemzését végző szakember különösebb pénzügyi ráfordítás nélkül követheti az ár alakulását a megbízható gazdasági kiadványokban (szakértői értékelések, hivatalos közlemények).

A változatos árszerkezetéről, a kereslet árugalmasságáról, az áru és ára minőségének kölcsönviszonyára a „leghitelesebb” adatokat a vásárlói közvélemény-kutatások alapján kaphatunk. A vásárlók véleményét többnyire az eladók is ismerik, ezért az egyik legértékesebb tájékoztatói forrásnak tartják őket, különösen az iparcikkkel dolgozók körét.

Önálló marketingcégek és -szervezetek is foglalkoznak az üzleti magánszektort számára magas költségigénnyel végzett elemzésekkel, megfigyelésekkel, és különféle árpolitikák készítésével. E cé-

gek a megrendeléseken kívül rendszeresen gyűjtik az egyes termékekre és piacterületekre vonatkozó különböző árinformációs anyagokat. Az Orosz Tudományos Akadémia Közgazdaságtudományi Intézetének kutatógárdája mélyreható statisztikai elemzéseket végez az ár inflációs növekedéséről, kezdve az egyes régióktól az összes többi terület vizsgálatával. Ennek alapján meghatározzák az ár-növekedés okait, ütemét vagy akár késedelmes érvényesülésének tényezőit. Az ilyen típusú információ a „másokat megelőző” taktikára építő menedzsernek nyújt értékes támpontokat. A nagymértékben alkalmazott árleszállítások és különböző vásárlói kategóriákat érintő kedvezmények (törzsvásárlói, viszonteladói stb.) változatainak rendszerét, hatásvizsgálatát közvélemény-kutatások alapján végzi több intézmény, például az Orosz Föderáció Kormánya mellett működő Gazdasági Konjunktúra Központ vagy a Közgazdaságtudományi Egyetem.

Általában a világpiaci, szerződéses nagy- és kiskereskedelmi árról, valamint a regionális árról az ITKOR, (Nagykereskedelmi Konjunktúra- és Áruforgalmi Kutató Intézet) és más a közgazdaságtudományi kutatóintézetek, valamint az anyagi-műszaki ellátást irányító szervek bázisán létrehozott részvénytársaságok gyűjtenek értékes adatokat, negyedévi gyakorisággal végzett monitoring módszerrel. Oroszország területén körülbelül 500 ipari és élelmiszertermék konjunktúrahelyzetét vizsgálják, főleg kormányzati szervek megrendelésére.

A konkurencia árait – különösen a nagykereskedelemben – nehéz nyomon követni. A különböző vásárok, kiállítások árbumutatók, a potenciális vevőknek küldött árjegyzékek, a konkurens cég boltjainak megfigyelése ismert és bevált módszerei az ártájékoztásnak.

A konjunkturális és prognosztikus természetű árak esetében a szakértői értékelések, köztük a Delphi-módszer és a bennfentesektől származó inflációs előrejelzések adhatnak megközelítőleg pontos fogódzókat a mennyiségi ismeretek hiányában. A felsorolt módszerek révén a külső információ segítheti az optimális árpolitika megválasztását és a cégek belső beszámolóiban az áralakulás marketing-szerű értékelését. Az üzleti árstatistika kutatási eredményei és feladatai az államihoz képest sokkal inkább egyénre szabottabbak, mutatórendszerüket tekintve decentralizáltabbak. Az ártendenciák horizontális irányát is vizsgálják, de elméleti és gyakorlati vonatkozásban sok megoldást az állami árstatistika köréből vettek át.

A statisztikai módszerek alkalmazása az ármarketing kutatásokban döntő fontosságú. A statisztikailag kimutatható árszínvonal több vétel-eladás bonyolult folyamatát tükrözi. A statisztikai módszerekkel végzett marketingkutatások kizárják az intuitív döntési tényezőket és szigorúan tudományos alapra épülnek, ami nem zárja ki, hogy egy-egy adathiány pótlását más szubjektív jellegű, például kikérdezéses módszerrel gyűjtött, információ is pótolhat.

Az árstatistikában alkalmazott különféle módszereknél célszerű azzal is számolni, hogy:

- minél többféle értékelés és módszer együttes alkalmazása növeli az elemzés pontosságát és az előrejelzés hitelességét,
- az egyes módszerek előnyeinek, hátrányainak figyelembe vétele növeli a számszerű értékelés objektivitását és a leíró módszerek operativitását,
- a párhuzamosan alkalmazott módszereknél az eredmények összehasonlító vizsgálatát is el kell végezni,
- az ár időszakai előrejelzésénél a legkedvezőbb és legkedvezőtlenebb változatot is érdemes elkészíteni.

(Ism.: *Bíró Júlia*)

## BIBLIOGRÁFIA

*A Központi Statisztikai Hivatal Könyvtár és Dokumentációs Szolgálathoz az alábbi fontosabb könyvek érkeztek be:*

### STATISZTIKAI ÉVKÖNYVEK

Annuaire statistique de poche / Institut national de statistique. - Bruxelles : INS, [1998]. - VIII, 207 p.  
*Belgium statisztikai zsebkönyve, 1997.*

I-038-C-0030/1997

Anuario estadístico de España / Instituto Nacional de Estadística. - Madrid : INE, 1999. - XVI, 873 p., [21] t.  
*Spanyolország statisztikai évkönyve, 1999.*

I-034-C-0024/1998

Annuaire statistique du Luxembourg / Service central de la statistique et des études économiques. - Luxembourg : Statec, 1999. - [589] ism. p.

*Luxemburg statisztikai évkönyve, 1999.*

I-030-B-0006/1999

Canada year book: A review of economic, social and political developments in Canada / Statistics Canada. - Ottawa : Stat. Canada, 1998. - VIII, 551 p.

*Kanada statisztikai évkönyve, 1999.*

I-071-C-0002/1999

- Key statistics of Thailand / National Statistical Office. - Bangkok : NSO, 1999. - 114 p.  
*Thaiföld statisztikai jelzőszámái, 1999.*  
I-058-C-0003/1999
- Rossziskijj statisticheskij ezhegodnik : Staticheskij sbornik / Goskomstat Rossii. Moskva: Goskomstat, 1999. 621 p.  
*Oroszország statisztikai évkönyve, 1999.*  
I-042-B-0286/1999
- Statistical yearbook = Annuaire statistique / Department of International Economic and Social Affairs, Statistical Office. - New York : UN, 1999. - XIV, 885 p.  
*Az ENSZ statisztikai évkönyve, 1996.*  
I-072-B-0092/1996
- Statisticki godisnjak Jugoslavije = Statistical yearbook of Yugoslavia / Savezni zavod za statistiku. - Beograd : SZS, 1999. - 512 p. + mell. (1 t.fol.)  
*Jugoszlávia statisztikai évkönyve, 1999.*  
I-046-B-0016/1999
- Statistčni letopis Republike Slovenije = Statistical yearbook of the Republic of Slovenia / Zavod Republike Slovenije za statistiko. - Ljubljana : ZRSS, 1999. - 651 p.  
*Szlovénia statisztikai évkönyve, 1999.*  
I-046-C-0028/1999
- Statistik Indonesia = Statistical yearbook of Indonesia / Biro Pusat Statistik. - Jakarta : BPS, 1999. - XLI, 594 p.  
*Indonézia statisztikai évkönyve, 1998.*  
I-055-B-0021/1998
- Statistisches Jahrbuch des Kantons Zürich / Statistisches Amt des Kantons Zürich. - Zürich : Stat. Amt des Kantons Zürich, 1999. - 496 p.  
*Zürich kanton statisztikai évkönyve, 2000.*  
I-031-B-0263/2000
- ÁLTALÁNOS STATISZTIKAI MUNKÁK**
- Geonomenclatura: 1998. Luxembourg : EUROSTAT, 1997. - 342 p. : ill.  
*A külkereskedelmi statisztika földrajzi egységeinek nomenklatúrája.*  
I-030-B-0056/1998
- Information systems architecture for national and international statistical offices : Guidelines and recommendations. - Geneva : UN, 1999. - X, 45 p. : ill.  
*Az országos és nemzetközi statisztikai hivatalok információs rendszerének felépítése. Irányelvek és ajánlások.*  
I-031-B-0170/51
- Internationaler Wirtschaftsvergleich 1996 und 1998. - Wien : ÖStZ, 1999. - 98 p. + mell. (6 t.fol.)  
*Nemzetközi gazdasági összehasonlítás 1996–1998.*  
I-002-B-0125/1305
- Lindsey, J.K. : Introductory statistics : A modelling approach. - 2. print. Oxford : Clarendon Press, 2000. 214 p.  
*Bevezetés a statisztikába: Modellszemléletű közelítés.*  
733326
- GAZDASÁGSTATISZTIKA**
- Annual stainless steel statistics / World Bureau of Metal Statistics. - London : WBMS, 1999. - 117 p.  
*A világ rozsdamentes acél statisztikai évkönyve, 1999.*  
I-036-B-0387/1999
- Balance of payments statistics. Country tables + World and regional tables. Methodologies, compilation practices, and data sources : Yearbook / International Monetary Fund. - Washington : IMF, 1999. - XXVII, FXXIV, SXXII, 922 p. + V, 346 p.  
*Az IMF fizetésimérleg-statisztikája, 1999.*  
I-072-B-0091/1999/1-3
- Civil aviation statistics of the world : ICAO statistical yearbook / International Civil Aviation Organization. - Montreal : ICAO, 1999. - 183, [26] p.  
*A világ polgári légitforgalmi statisztikája, 1999.*  
I-071-C-0060/1997
- Government finance statistics yearbook / International Monetary Fund. - Washington : IMF, 1999. - XIII, 477 p.  
*A világ országainak állami pénzügyi statisztikai évkönyve, 1999.*  
I-072-B-0406/1999
- Heitger, B.: Handel, Technologie und Beschäftigung. - Tübingen : Mohr, 1999. - XII, 166 p. : ill.  
*Kereskedelem, technológia és foglalkoztatás.*  
731067
- Kennis en economie : Onderzoek en innovatie in Nederland / Centraal Bureau voor de Statistiek. - Voorburg [etc.] : CBS, 1999. - 280 p.  
*A tudás a gazdaságban. Kutatás és fejlesztés Hollandiában, 1999.*  
I-037-C-0077/1999
- OECD environmental data : Compendium = Données OECD sur l'environnement / Organisation for Economic Co-operation and Development. Paris : OECD, 1999. 328 p.  
*Az OECD-országok környezeti adatai, 1999.*  
I-033-B-0402/1999
- Rubber statistics yearbook / International Rubber Study Group. - [London] : IRSG, 1999. - [2], 18 p.  
*Az International Rubber Study Group gumiáru statisztikai évkönyve, 1999.*  
I-036-B-0385/1999
- Transition report : Economic transition in Eastern Europe and the former Soviet Union / European Bank for Reconstruction and Development. - London : EBRD, 1999. - VIII, 288 p.  
*Az EBRD éves jelentése a kelet-európai országok és a Szovjetunió utódállamainak gazdasági átalakulásáról, 1999. Az átmenet tíz éve.*  
472861/1999/1
- Wholesale trade in the European economic area / European Commission, Statistical Office of the European Communities. - Luxembourg : EUROSTAT, cop. 1998. - XV, 260 p.  
*Nagykereskedelem az Európai Unióban, 1997.*  
I-030-B-0342/1997
- World debt tables. Analysis and summary tables + Country tables : External debt of developing countries / The World Bank. Washington: World Bank, 1999. 219 p.+624 p.  
*Jelentés a fejlődő országok adósságállományáról, 1999.*  
I-072-B-0464/1999/[1-2]
- The world economic factbook. - London [etc.] : Euromonitor, 1999. - III, 455 p.  
*A világ gazdasági tényei, 1999–2000.*  
473491/1999-2000
- World retail data & statistics. - London [etc.] : Euromonitor, 1999. - XXXIV, 277 p.  
*A világ kiskereskedelmi adatai, statisztikája, 1999.*  
473490/1999



Yearbook of labour statistics = Annuaire des statistiques du travail = Anuario de estadísticas del trabajo / International Labour Organisation. - Geneva : ILO, 1999. - XVI, 1353 p.

*Nemzetközi munkaügyi statisztikai évkönyv, 1999.*

I-031-B-0069/1999

TÁRSADALOMSTATISZTIKA  
– EGÉSZSÉGÜGY – KULTÚRSTATISZTIKA

Gesundheitswesen. Ausgaben für Gesundheit / Statistisches Bundesamt. Stuttgart: Kohlhammer, 2000. 141 p.

*A Német Szövetségi Köztársaság egészségügye. Az egészségügy kiadásai, 1970-1997.*

I-004-B-0227/1970-1997

Key indicators of the labour market. Country profiles / International Labour Office. - Geneva : ILO, 1999. 419 p.

*A világ munkaerő-piaci jelzőszámai, 1999. Egyes országok jellemzői.*

I-031-B-0311/1999/[CP]

Living conditions in Europe : Selected social indicators / Eurostat. - Luxembourg : EUROSTAT, 1998. - 201 p.

*Életkörülmények Európában. Jelzőszámok, 1997.*

I-030-D-0007/1997

Statistiques criminelles internationales. Organisation internationale de police criminelle. - Lyon : OIPC, [2000]. - [24], 115 p.

*Nemzetközi bűnügyi statisztikai évkönyv, 1998.*

I-033-B-0291/1998

Zdravotnická ročenka České republiky = Czech health statistics yearbook / vyd. Ústav zdravotnických informací a statistiky České republiky. - Praha : Úzis CR, 1999. - 198 p.

*Csehország egészségügyi statisztikai évkönyve, 1998.*

I-020-B-0018/1998

DEMOGRÁFIA

Recensement de la population 1. mars 1991. Mobilité géographique. Population active : Principaux résultats par commune / Institut national de statistique. - Bruxelles : INS, 1999. - 198 p.

*Belgium 1991. évi népszámlálása és lakásösszeírása. Földrajzi mobilitás. Aktív népesség.*

I-038-B-0219/09/B

Rocznik demograficzny = Demographic yearbook. - Warszawa : GUS, 1999. - LXII, 483 p., [2] t.

*Lengyelország demográfiai évkönyve, 1999.*

I-022-C-0022/1999

TÁJÉKOZTATÓ  
ÉS BIBLIOGRÁFIAI KIADVÁNYOK

Communications outlook / Information Computer Communications Policy Organisation for Economic Co-operation and Development. - Paris : OECD, 1999. - 253 p.

*Tömegkommunikációs kilátások, 1999.*

I-033-B-0478/1999

Encyclopedia of social and cultural anthropology / ed. by Alan Barnard, Jonathan Spencer. - Reprint. - London [etc.] : Routledge, 1998. - XXIV, 658 p.

*A szociál- és kultúranthropológiai enciklopédia.*

732258

Encyclopedia of the European Union / ed. by Desmond Dinan. - London [etc.] : Macmillan, 1998. - VIII, 565 p. : ill.

*Az Európai Unió enciklopédiája*

823691; 824539

Fact sheets on the European Union / European Parliament Directorate-General for Research. - Luxembourg : OPEEC, 1998. - 316 p.

*Tények az Európai Unióról, 1998.*

473478/1998

The Far East and Australasia. - London : Europa Publ., 1999. - XXIX, 1407 p.

*Távol-Kelet és Ausztrália évkönyve, 2000.*

470932/2000

Glossaire français - anglais : 1000 termes pour l'économie et la démographie : Économie, démographie, agriculture / [Institut national de la statistique et des études économiques]. - Paris : INSEE, cop. 1991. - 57 p.

*Francia-angol gazdasági, demográfiai, mezőgazdasági kifejezések szótára.*

733296

The World Bank glossary : English - Spanish : Spanish - English = Glosario del Banco Mundial : Inglés - Español : Español - Inglés. - Washington : World Bank, 1996. - [V], 426 p.

*A Világbank angol-spanyol, spanyol-angol szótára.*

823730; 823731

## TEXTPAC ADATBÁZIS

A KSH Könyvtár és Dokumentációs Szolgálat új szolgáltatása a Textpac számítógépes szakbibliográfiai adatbázis. Az adatbázis sokoldalú szolgáltatásai számítógépen on-line elérhetők a könyvtár bibliográfiai osztályán.

### *Néhány szó a Textpac adatbázisról*

A könyvtár saját, számítógépes szakbibliográfiai adatbázisa közel 280 szakfolyóirat, szakkönyvek, tanulmányok alapján 1977 óta épül. A magyar és nemzetközi társadalmi-gazdasági élet szinte minden területét felölelő, mintegy 150 000 tételt tartalmazó adatbázis-keresési lehetőséget nyújt szerzők, szabad szöveg, tárgyszavak, földrajzi kód és nyelvek szerint. Az adatbázis a könyvtár bibliográfiai osztályának számítógépein on-line elérhető. A találati lista kétféle formában kinyomtatható.

### *Témakörök*

Statisztikai módszerek, matematikai statisztika (1); Közgazdaságtudomány, ökonometria (2); Magyarország. Gazdaság és társadalom (3); Szociálpolitika, egészségügy (4); Életszínvonal, fogyasztás, életmód, életminőség (5); Munkaügy, foglalkoztatáspolitikai, munkanélküliség (6); Kutatás-Fejlesztés, műszaki színvonal (7); Külkereskedelem, külkereskedelmi politika (8); Gazdaságpolitika, gazdaságirányítás (9); Népesedés, népesedéspolitika (10); Társadalompolitika, társadalmi szerkezet, társadalmi mobilitás (11); Mezőgazdaság, élelmiszer-gazdaság (12); Európai országok. Gazdaság és társadalom (13); USA, Kanada. Gazdaság és társadalom (14); Ökológia, környezetvédelem (15); Vállalati gazdálkodás, vállalkozás, vegyes vállalat (16); Informatika, számítástechnika (17); Belföldi és nemzetközi pénzügyek (18); Ipar, építőipar, beruházás (20); Regionális politika, urbanizáció (21); Oktatás, szakképzés, kultúra, művelődés (22).

### *Térítési díjak*

On-line keresés kinyomtatás nélkül: térítésmentes.  
Találati lista kinyomtatása: 15 forint/oldal.  
Bibliográfiák: 2000 forint/téma/év.  
Témafigyelés: 8000 forint/téma/év.  
Tartalomjegyzék-figyelés: 1000 forint/téma/hó  
Retrospektív irodalomkutatás: 6500 forint.  
A szolgáltatások díja 20 százalék áfát tartalmaz.

*KSH Könyvtár és Dokumentációs Szolgálat*