

A STATISZTIKA AKTUÁLIS KÉRDÉSEI*

BAGÓ ESZTER – LACZKA ÉVA – SZÉP KATALIN

A Nemzetközi Statisztikai Intézet (International Statistical Institut – ISI) 55. ülésének vendéglátója 2005-ben Ausztrália volt, amelynek statisztikai hivatala (Australian Bureau of Statistics – ABS) az üléssel egyidőben ünnepelte fennállásának centenáriumát. Sydney városa 2005-ben másodszor adott helyszínt az ISI kétévente megrendezésre kerülő nagy rendezvényének. (Az első alkalommal 1967-ben tartották itt a világkonferenciát.) *Dennis Trevin*, az ABS vezetője az ülés ausztráliai megrendezésének céljai között hangsúlyozta, hogy a rendezvény alkalmat ad arra is, hogy az ausztrálok számára tudatosítsa a professzionális statisztika, a statisztikai tudomány létét, fejlettségét.

A Sydney hatalmas kongresszusi központjában kiváló körülmények között megrendezett ülésen több mint 1800 fő vett részt. Az ülésen részt vett 100 fiatal ausztrál statisztikus is.

Megállapíthattuk, hogy Magyarország alulreprezentált az ISI tagjai sorában, de különösen hiányoznak a magyar tagok közül az egyetemek és a nem hivatalos statisztika képviselői.

A rendezvény célja az volt, hogy a statisztikai tudomány és gyakorlat legszélesebb körében valósuljon meg a tapasztalatsere, az új módszerek bemutatása. A rendezők hagyományos és tudatos törekvése szerint az előadások tematikája igen széles skálán mozgott. A tudományos-szakmai programban összesen 800 előadás szerepelt, a meghívott előadók szekcióiban 64 témacsoportban kértek fel előadókat, az előadásra bejelentkezettek előadásait 77 témacsoportba sorolták be. Az adminisztratív ülések száma meghaladta a hatvanat, a poszterszekcióban a témák száma 69 volt.

Az ünnepélyes megnyitón az ausztrál államkincstár politikai államtitkára, *Chris Pearce*, az ISI elnöke, *Stephen Stigler* és a szervezőbizottság elnökeként *Dennis Trevin* mondott beszédet. Az előadók

a statisztikának a kormányzásban, a tudományban és a mindennapi életben betöltött szerepét méltatták. A politikusok számára fontos üzenetként Pearce kijelentette, hogy a statisztikai intézmények a kormányzás fontos hátterei. Eszközként szolgálnak arra, hogy megismerjük, hol is állunk, hova jutottunk. Ha nem tetszik, amit (a statisztikából) látunk, lehetőségünk van az intézkedésre. A politikai döntések, tettek segíthetnek a világ dolgainak rendbetételében. Külön méltatta a százéves Ausztrál Statisztikai Hivatal tevékenységét.

A hagyomány szerint az egyik plenáris ülésen az ISI elnöke által meghívott előadók tartanak előadásokat. Sydneyben mindhárom előadó (*Robert May* [Royal Society, Egyesült Királyság], *Herman Habermann* [Census Bureau, Egyesült Államok], *William R. Zwer* [Hollandia]) a statisztika helyes, vitatható és helytelen felhasználásával foglalkozott. Így került szóba a politika (például az Egyesült Államokban a második világháborúban, illetve a 2001. szeptember 11-i terroristáadás utáni népszámlálási adatok iránti igény), a bírósági eljárásokban pedig a szakértői munka (például egy perben a kis valószínűség bizonyítékként való értelmezése). *Lord Robert May* példákkel illusztrálta az objektív valószínűség-bebecslési módszerek és az emberek ésszerűnek tűnő bebecslései közötti eltéréseket. Rámutatott arra, hogy az élet számos területén (klímaváltozás, az árvizek előrejelzése, járványügy, biodiverzitás) a valószínűség-számítás és kockázatelemzés a politikai döntések fontos megalapozója lehet.

A 2003. évben az időselemzéssel kapcsolatos munkájáért Nobel-díjjal kitüntetett *Sir Clive Granger* plenáris előadásán a statisztikai adatokra támaszkodó oksági elemzések lehetőségére hívta fel figyelmet, amelyek azon alapulnak, hogy kiválasztásra kerülnek azok a változók, amelyek más változók helyes előrejelzését segítik.

* Beszámoló a Nemzetközi Statisztikai Intézet (ISI) 2005. április 5–12. között Sidney-ben tartott 55. konferenciáról.

Szekcióülések

A nemzeti fejlődést mérő statisztikai indikátorok kialakításával két szekció is foglalkozott. Az előadások egyik csoportja a statisztika és a politika kapcsolatát tárgyalta a haladást mérő indikátorok kiválasztásában és értelmezésében. A mutatók kiválasztásának folyamatában a politika szerepét meghatározónak kell elismerni (bár az is felmerült, hogy bizonyos mutatók alakulását a politikusok szívesen titkolnák). A tényekre épülő politikai döntéshozatal igényli a felvetett, politikai vitákban jól felhasználható kérdésekre adott gyors válaszokat, ezek időközönként és országonként más-más mutatók előtérbe állítását eredményezik. Szükséges a statisztikai hivatalok proaktív magatartása. A statisztika ugyanakkor nem kerülheti meg a mutatók elemzését. A haladás, a fejlődés értékelésekor természetesen nem a kormányok munkáját kell elemezni, hanem az előállított adatok módszertanának alapos ismeretének birtokában, felelősséggel kell értékelni; ezt a felhasználó nem teheti meg a hivatalok helyett. Tudomásul kell venni, és vállalni kell, hogy a statisztika politikai függetlensége mellett is befolyást gyakorol a fejlődési folyamatokra.

Az előadások másik csoportja a nemzeti jólét mérésére általánosan használt GDP-mutató alternatíváit mutatta be. Két előadás is foglalkozott azokkal a megoldásokkal, amelyet az ABS használ Ausztrália fejlődésének komplex mérésére. A Genuine Progress Indikátorok rendszere a jólét változását méri a jövedelemelosztás változásán, a munkanélküliség költségein, a háztartási és a közösségi munka értékén, a túlórában és az ingázáson keresztül. Az ABS másik ilyen sikeresnek értékelt kísérlete az „Ausztrália haladásának mérése” c. kiadvány, amely 15 indikátorral és ezek kapcsolatainak elemzésével mutatja be a széles közvélemény számára is érthető módon, hogyan élnek az ausztrálok. Hasonló indikátorrendszerre épülő kiadvány készítésére utalt az író hivatal elnöke is.

A pénzügystatisztika témájában fő előadóként *Glenn Stevens*, az Ausztrál Jegybank elnökhelyettese tartott előadást arról, hogyan változtak az elmúlt években a központi bankok statisztikai adatigényei. A kilencvenes évek közepéig a központi bankok a reálgazdaság stabilitására összpontosítottak, és ennek megőrzése érdekében a makrogazdasági kereslet szabályozására fektették a hangsúlyt. Ennek megfelelően adatigényeik is a makrogazdasági kereslet előrejelzését és szabályozását szolgáló modellekhez kapcsolódtak. Napjainkban a tőkepiac globalizációja egyre inkább előtérbe állította a pénzügyi szektor szerepét a gazdasági stabilitás biztosításában, és ez ennek a szektornak az adatai iránti igények növeke-

désével járt. Az ausztrál Központi Bank esetében az utóbbi időszakban a pénzállomány, a jövedelmek, a megtakarítások vizsgálata vált aktuálissá, ugyanis a növekvő lakossági megtakarítások az ingatlanpiaci árak viharos növekedését idézték elő.

A nemzetiszámla-számítások témában – többek között – az európai statisztikai rendszerben új követelményként megjelenő negyedéves szektorszámítók összeállításának módszertani problémáiról és megoldásairól volt szó (a negyedéves szektoradatok széles körű becslési igénye; az egyes szektorokhoz tartozó jövedelmi adatok meghatározásához sokszor tranzakció mélységű elemzések szükségesek). Bemutatták a fizetésimérleg-adatok és a külföld számla közötti módszertani különbségeket, amelyek annak ellenére sem jelentéktelenek, hogy mindkét számítás ugyanazt, mégpedig az adott ország külfölddel való kapcsolatát mutatja be.

Az egyik szekció a nemzetiszámla- és fizetésimérleg-számítások szempontjából tárgyalta a turizmusstatisztika fejlesztésének kérdéseit. A turizmuskereslet, a turisztikai költségek pontos mérése az Unió belső piacán, a határok megszűnésével különösen nehéz módszertani problémák elé állította a statisztikusokat. A pontosság növelése csak jelentős költségek árán lehetséges. A régi tagországokban az utasforgalom mérése is mintavételen alapul. A World Tourism Organisation erőfeszítéseket tesz az adatok minőségének javításához vezető legjobb gyakorlat megismertetésében, és tervei között szerepel az egységes belépési/kilépési nyomtatványok bevezetése.

Külön szekció foglalkozott azokkal a mérési feladatokkal, melyek a nemzeti hivatalok szoros együttműködését igénylik. Az IMF képviselője az együttműködések mozgatórugójaként a globalizációt jelölte meg, amely a határok nélküli tőkepiacok létrehozásán keresztül a pénzügyi-gazdasági krízisek gyors terjedésével fenyeget. Ennek az új helyzetnek a kezelése a piaci folyamatok átláthatóságának növelésével oldható meg. Növekvő információigényről van szó, szükséges az információk összehasonlíthatóságának biztosítása és az információk minőségének független ellenőrzése. Az IMF céljai között ezért szerepel fontos helyen az SNA továbbfejlesztése és a statisztikai adatok minőségének értékelése. Az Európai Központi Bank képviselője a multinacionális vállalatok megfigyelésének fontosságára hívta fel a figyelmet. Felvetette a nemzetközi vállalatok egyedi adatainak országok közötti összevetését és cseréjét is. Ez az adatszolgáltatói terhek mérséklődésével járna, és jól szolgálná az adatminőség javítását is. A vitában egyértelműen világossá vált ugyanakkor, hogy a jelenlegi uniós adatvédelmi előírások

nem tesznek lehetővé ilyen együttműködést. A vitában felmerült a nemzetközi standardok továbbfejlesztésének igénye. Elhangzott az a vélemény is, hogy a széles körű adatátadások az adatminőséget is javítják. Az ENSZ képviselője szerint a nemzetközi programok gyakran gyengék, ennek okát abban látja, hogy a kedvezményezettek csak „alszerződők”, így valós igényük nem kerül felszínre és érdektelenné válik. Nincs koordináció a különböző nemzetközi szervezetek programjai között, a koordinátor szerepét az ISI-nek kellene vállalni.

A következő népszámlálási ciklus előkészítésével foglalkozó szekción az amerikai Összeírási Hivatal (US Census Bureau) a korábbi a népszámlálásokhoz kapcsolódó adatigények kielégítésének új megoldásait mutatta be. Az amerikai hivatalos statisztika erős hagyományokkal rendelkezik a népszámlálások végrehajtásában. Az utolsó censusok tapasztalatai azonban arra utaltak, hogy az igen jelentős ráfordítások ellenére a gyűjtött adatok nem elégítik ki a változó társadalmi igényeket. A szociálpolitikai, foglalkoztatáspolitikai döntésekhez még részletesebb és főleg frissebb adatokra van szükség a helyi kormányzati szinteken. Ezért a censusok adattartalmának jelentős részét folyamatos reprezentatív felvételekbe építették be. Így a tízévenkénti népszámlálás, eredeti céljának megfelelően, a lakosság pontos számának meghatározását szolgálja. A népszámlálások szervezésének általános tapasztalataként szűrhető le, hogy a fejlett országokban az új információk technológiák elterjedésével a multimédiás adatgyűjtés válik általánossá: a hagyományos interjúmódszert az internetes és a telefonos megkerdezés váltja fel. Az adatok feldolgozásába még az olyan nagy országokban is, mint Kanada, bekapcsolódnak a hivatali munkába a specializált informatikai cégek.

A Hivatalos Statisztikusok Nemzetközi Szövetsége (International Association of Official Statistics – IAOS) a statisztikai adatforrások integrálásával, a censusok, a reprezentatív összeírások és az adminisztratív források együttes felhasználásával foglalkozott. Norvégiában például 2001-ben hajtották végre az utolsó kérdőíves népszámlálást. 2010-ben már adminisztratív regiszter alapján fogják végrehajtani. Az átállás olyan nagy munka, hogy egy projekt keretében már most dolgoznak rajta. A gyengébb minőségű regiszterelemek esetében olyan szintű vizsgálatokat is végeznek, amelyek során az adatszolgáltatót is felkeresik levélben.

A közgazdasági osztályozások 2007. évre tervezett revíziójával foglalkozó előadás igen lényeges kérdést feszegetett, mégpedig azt, hogyan oldható meg a – a nemcsak a felhasználók, hanem például a szezonális kiigazítások számára is fontos – hosszú

idősorok előállítására. A tervezett jelentős változások kezelését az átmenet során hidak képzésével kezelni lehet, de sem visszamenőleg az új, sem később a régi osztályozás szerinti adatokat nem lehet előállítani.

Időszerű témát tárgyalt az adatszolgáltatói terhekkel és az adatszolgáltatókkal való kommunikációval foglalkozó szekció. Kanadában például a statisztikai törvény is előírja az adatszolgáltatói terhek csökkentését. A terheket és fogadtatásokat egy önkéntes felvétellel mérik fel. A statisztikával kapcsolatos adatszolgáltatási terhekről a Hivatal beszámolót készít a parlamentnek. A terhek csökkentésének módja például a mintarotáció, de az adatgyűjtés módjának korszerűsítése is. Ez utóbbi esetben elsősorban az internetre kell gondolni. Rendszeresen vizsgálják, hogy ki tud internetezni, elemzik, hogy ki miért használja, és ki miért nem. Az internet használatában Kanadában is nagy különbségek vannak, például az agrárgazdálkodók körében az internethasználat 9 százalékos, minden más körben ennél több. A terhek csökkentésének módja a jó kérdőívtervezés is, amit egy központi csoport folyamatosan vizsgál. Törekednek arra, hogy a pénzügyi kérdések szinkronban legyenek az aktuális könyvelési, adózási standardokkal. További csökkentési lehetőséget ad az adminisztratív források felhasználása: a jövedelmet az adó alapján becsülik, de vannak olyan területek, ahol az adatszolgáltató hozzájárulását kéri az adatok átvételéhez (ilyen például a társadalombiztosítás). Az adóadatok alapján nem tudnak minden adatszolgáltatóra becslést készíteni, ezért például az éves vállalati adatok esetében egy küszöbértéket határoznak meg, amely felett az adóadatot használják, alatta pedig kismintás összeírást hajtanak végre. A kicsik esetében az imputálás megoldatlansága okoz nehézséget. A havi üzleti statisztika esetében az adóadatokból indulnak ki, majd imputálnak, többnyire az előző év adatai alapján. Az előbbi adatokból havi, negyedéves és éves adatokat is előállítanak.

Dániában 1960 óta használnak adminisztratív adatforrásokat statisztikai célra, az adatszolgáltatói terhek csökkentésével pedig 1990 óta foglalkoznak. 2004-ben politikai döntés is született az adatszolgáltatói terhek 25 százalékos csökkentéséről. Legnehezebb a mérés az adatszolgáltatói terhek esetében, erre 1996-ban kidolgoztak egy becslési eljárást, 2003-ig ez az eljárás volt érvényben (eredményként 1996-ban 310, 1997-ben 248, 2003-ban pedig 245 emberév volt az adatszolgáltatói teher). 2004-ben új eljárást vezettek be, gyakorlatilag megkerdezik az adatszolgáltatót, mennyi idő alatt tudták a kérdőívet kitölteni. Dániában évente 150 kérdőívet töltenek ki az adatszolgáltatók. A Dán Statisztikai Hivatal véleménye szerint az adat-

szolgáltató terheket az eljárások optimalizálásával (mintaegyszerűsítés, rotálás, elektronikus adatszolgáltatás) és az adminisztratív források felhasználásával lehet csökkenteni. Nagyon fontosnak tartják az adatszolgáltatókkal való együttműködést, ennek köszönhetően, hogy a válaszadási arányuk 95-98 százalék között van.

A németek az adatszolgáltatói terhek mérésére két eljárást alkalmaznak, az egyik a kikérdezés, a másik a regiszteradatok elemzése (természetesen ehhez is jó regiszter kell). Az adatszolgáltatók megkérdezése során azt vizsgálják, mennyi idő alatt töltötte ki a kérdőívet, nehéz volt-e a kitöltés, milyen az adatszolgáltató infrastruktúráis helyzete, mire használja a statisztikai adatokat. Németországban fontosnak tartják a statisztikai terhek összehasonlítását az adminisztratív terhekkel.

A szekció opponensei kiemelték, hogy a nemzeti statisztikai intézmények sokat tehetnek az adminisztratív terhek csökkentéséért. Javasolták az elsődleges és a másodlagos statisztikák összehasonlíthatóságának vizsgálatát, illetve azt, hogy a nemzeti statisztikai hivatalok ne feledkezzenek meg tapasztalataik visszacsatolásáról. Az adatszolgáltató terhek csökkentésének módja a fokozott regiszterhasználat, kisminták az elsődleges adatokra, elektronikus adatgyűjtés, és a becslések fejlesztése.

Népszerű téma volt az internet használata a statisztikai felvételekben. A holland előadó elmondta, hogy hivatalukban az 1990-es évek óta foglalkoznak az internetes adatgyűjtések kérdéseivel. Kezdetben az egyszerűbb adatgyűjtéseket hajtották végre elektronikusan, ma már több elektronikus adatgyűjtésük van. Az elektronikus adatgyűjtések három csoportba sorolhatóak: 1. az e-mailen történő adatgyűjtések, 2. az ún. download adatgyűjtések, és 3. a webösszeírások. Az első csak egy „kihelyezés”, a harmadik az igazi elektronikus adatgyűjtés. Ezeknek a megoldásoknak az előnye, hogy szabadabb a mintaválasztás, jobb a lefedettség, gyorsak egyszerűek és olcsók. A kérdőíveket vonzóbbá lehet tenni (például csatolnak hozzá képeket, zenét, stb). Tekintettel arra, hogy Hollandiában az elektronikus adatgyűjtéseknek már hagyományai vannak, elemezték az elektronikus adatszolgáltatók jellemzőit (nem, kor, etnikai hovatartozás). A leggyengébb eredmények az etnikai kisebbségeknél érhetők el. Az előadó felhívta a figyelmet arra, hogy az elektronikus adatgyűjtések esetében a kérdőívek alapvetően megváltoznak. Vannak olyan összeírások is, ahol az elektronikus adatgyűjtést telefonossal kombinálják, ezekben az esetekben a programok BLAISE-alapúak. A holland hivatal hosszú távú célja az elektronikus adatgyűjtések teljessé tétele.

Hasonló utakat kíván járni az OECD is, bár jelenleg hagyományos úton gyűjt információkat, ami által adatszolgáltatói terheket is generál, például avval, hogy bizonyos adatokat az érintett országok már egy másik nemzetközi szervezetnek megküldték. Vannak már jó példák is, például a munkaügyi adatokat egyszerű átdatolással kapják meg, vagy például a nemzeti számlák területén ma már folyik világméretben az adatátadás. Mindez a nemzetközi szervezetekkel való szigorúbb harmonizálást is maga után vonja, illetve azt is, hogy a metaadatoknak az adatokkal együtt kell „mozogniuk”. Ha ez megvalósul, a rendszerbe bárki beléphet, és egy nemzetközi rendszer fog kialakulni.

Paula Weir (US Department of Energy) beszámolt arról, hogy fokozatosan tértek át az elektronikus adatszolgáltatásra. Az elektronikus adatgyűjtésben való részvétel azért alacsony, mert az elektronikus és a papíralapú kérdőív kitöltése hasonló időigényű, és az adatok előkészítésének jelentős időigénye is van. Az elektronikus adatszolgáltatással egyidejűleg végrehajtott ellenőrzés forradalmasította az editálást. Az editálási hibák a log file-ok megőrzése, elemzése után segíthetnek a későbbiekben a kérdések, ellenőrzések, útmutatók javításában.

Pedro Revilla Spanyolországból felvetette, hogy az adatszolgáltatóknak történő adat-visszacsatolás egybeköthető annak auditálási vizsgálatával, azaz például megkérdezhetjük, hogy az így kapott piaci részesedését reálisnak tartja-e. Ezzel a visszacsatolással lehetővé válik hibák felderítése, javítása. 1992-ben kezdték ezt a külső kiértékelést. 11 ezer külső auditornak küldtek értesítést. Mintegy hatodik vett részt ténylegesen az akcióban.

Ugyancsak külön szekció témája volt a statisztikai rendszerek modernizálása is. Az ezredfordulón az Egyesült Királyságban háromszáz összeírást hajtottak végre. 2002-ben a brit hivatal 75 millió fontot kapott a rendszer modernizálására. A cél az volt, hogy jobb adatokat gyorsabban állítsanak elő. Az átalakítás több szakaszban történik. Különösen nagy szerepet szántak a metaadatoknak, azokat a weboldalukon is bemutatják. Véleményük szerint a metaadatok elemei: az osztályozások, a definíciók, az összeírások ismertetése, a minőségi kritériumok minden outputra és a minőségi kontrollok eredményei. A metaadatok minden lépést megelőzően ki kell dolgozni, és a kiadványok részévé kell tenni.

A hivatalos statisztikáról szóló szekcióban a svéd előadó elmondta, hogy hivatalukban 104 statisztikai terület és 312 termék van, amit a Statisztikai Tanács felügyel. A Statisztikai Tanácsot 2002-ben hozták létre, feladata a koordináció, az adatok elérhetőségének javítása, az adatok megfelelő minőség-

gének biztosítása, és a hivatalos statisztikai intézmények nyilvántartása. A Tanács a hivatalos statisztikai szolgálat értékeléseként jelentést is készít, illetve a szolgálat szerveinek javaslatait véleményezi. Az EU-csatlakozás növelte a svéd hivatal nemzetközi függőségét is, szigorította a határidőket, és az összehasonlíthatóság igénye további feladatokat kívánt. Az EU-jogszabályok 1990 után gyakorlatilag meghétszereződtek. Nőtt a jogi és a gazdasági függőség is, nagyon sok, korábban nemzeti döntés uniós jogkörbe került. A csatlakozás pozitív következménye lett azonban, hogy javult a statisztikák minősége, összehasonlíthatóbbá váltak. Új statisztikai területek jöttek létre. Bizonyos értelemben a statisztika fontossága is nőtt. Az EU-hatásokon kívül az ENSZ hivatalos statisztikára vonatkozó kézikönyve is pozitív hatású volt.

Ambiciózus tervvel ismertette meg hallgatóságát a szekció másik svéd előadója; aki arról beszélt, hogyan váljunk a világ vezető statisztikai hivatalává, beleértve a termékek előállítását, a fejlesztést, és a tájékoztatás színvonalát. A küldetés megvalósítása érdekében megvizsgálták, hogyan definiálható „a világ legjobb statisztikai hivatala”, megegyeztek a célokban, valamint abban, hogy azok megvalósulását folyamatosan nyomon követik. A legfontosabb tényezőként a működést, az adatszolgáltatói és felhasználói kapcsolatokat, a munkatársakat, és a pénzügyi helyzetet határozták meg. Véleményük szerint a megvalósíthatóság feltétele függetlenség, az EU-és ENSZ-standardok alkalmazása. A működés területén el kell érni a magas válaszadási arányt, az időszűrést, a nemzeti számlák esetében pedig a magas lefedettséget. A tájékoztatói tevékenységben biztosítani kell a nemzetközi szervezetek igényeinek magas színvonalú kielégítését, azt, hogy a statisztikai adatok nagy része a weben ingyenesen elérhető legyen. Követelmény a honlap gyakori látogatottsága és a felhasználók magas elégedettségi indexe. A munkaerő terén a felsőfokú képzettség, a posztgraduális képzés, a fiatalok magas aránya, az alacsony megbetegedési arány, a magas munkatársi elégedettségi index a sikeresség kritériuma az elvárás. Pénzügyi téren az EU-statisztikák előállítására fordított lehető legalacsonyabb költségek elérését fogalmazták meg célul. A norvég hozzászóló elmondta abbéli szándékukat, hogy ők a svéd hivatalt szeretnék utolérni.

A statisztika online oktatását koreai példán mutatták be. A program 1998-ban indult, 2000-ben már széles körben alkalmazták a rendszert, 2001-ben pedig e-learning centrumot is létrehozottak. Azért létezik erre az útra, mert Koreában a diákok 95 százaléka használja az internetet. A weben olyan fejezetek ta-

lálhatók, mint például bevezetés a statisztikába, előadásanyagok, tesztek, szakkönyvek, a statisztikai törvény és online tréningek. A program utolsó fejezete véleményt kér a diákoktól, de nem a hagyományos módon: azt kérdezik meg, hogy mit és miért szeretnek az anyagban, illetve, hogy mit nem szeretnek, és azt miért nem.

Az ülések tematikájából leszűrhető volt, hogy dinamikusan fejlődik és egyre fontosabb a környezetstatisztika (egyik este plenáris áttekintő előadást hallhattunk e témában *Smith* professzortól). A konferencia első napját sokan környezeti napnak nevezték, hiszen e téma több szekcióban is felmerült. A szekciók egyike a környezeti kockázatok mérésével, elemzésével foglalkozott. Az előadók összeírásai és elemzési eljárásokat, módszereket (például a különböző tartalmú kockázati mátrixokat) mutattak be a környezeti kockázatok vizsgálatára. Az egyik előadó felhívta a figyelmet arra, hogy ezekben a kockázati mérésekben, elemzésekben a hibát komolyabban kell venni, mint az általános gyakorlatban, és erre a felhasználók figyelmét fel kell hívni. A szekció felkért „vitázója” felhívta a figyelmet arra, hogy ez a terület még olyan új, hogy még a fogalmak sem egyértelműen definiáltak, és ezen a területen kellene sürgősen előre lépni. A statisztikusok jelenlegi szerepét a monitoring oldal fejlesztésében és a modellezésben látta.

Egy másik szekció a hivatalos statisztika regionális, városi és kistérségi vizsgálataira mutatott be példákat. Az első példa egy ún. „szegénységi térkép” volt. Az előadó azt kívánta ábrázolni, hogy minél alacsonyabb szintre megyünk, annál jobb eredményeket kapunk. Valójában csak a censusok éveiben állnak rendelkezésre megfelelő adatok. Sajnos azonban a jövedelemre a censusok nem kérdezik rá. Az igazi nagy feladat a censusok közötti évek adatainak előállítása, melyre az előadó a modellek előállítását, illetve a különböző reprezentatív felvételek, illetve adminisztratív források adatainak együttes elemzését javasolta. Ajánlott módszere szerint először összehasonlíthatóvá kell tenni az adatokat, majd csak ezt követően szabad csak becslést készíteni. Az eredmények validálásának megállapítását minősítette a legnehezebb feladatnak. Kistérségi becslések az Egyesült Királyságban is folynak, oka, hogy a helyi igények, környezeti szempontok, társadalmi kérdések, üzleti ügyek egyre alacsonyabb területi szinteket érintenek. A brit Statisztikai Hivatalban ugyan van adattárház, ennek területi mélysége azonban nem kielégítő, általában a NUTS 5-re van igény. Ezt indokolják a közigazgatási változások is. A becslések a censusok és kisebb összeírások eredményeire és adminisztratív adatforrásokra épülnek. Becsléseket

készítenek kisterületi vagy adatszolgáltató szinten is. Modelleket is készítenek, amelyek az összeírások eredményeire épülnek. Munkájuk eredményeként megbízták őket e témában egy EU-szintű program vezetésével. A program neve EURAREA, amely az interneten is elérhető.

Több szekció foglalkozott a matematikai statisztikai módszerekkel, például az ökonometriával, a Bayes-statisztikával, az adatbányászattal, a többváltozós, szimbolikus elemzési módszerekkel, de az alkalmazások is szerepeltek, például külön szekció foglalkozott a képrekonstrukcióval és a végpontok felismerésével. Jelentős szerepet játszottak az üléseken a statisztika oktatásával foglalkozó szekciók. A statisztikai módszerek más tudományok területén történő alkalmazása kapcsán elsősorban az orvosdiagnózis-készítés, a kísérletek tervezése és értékelése, a genomikai kérdések kerültek napirendre.

A statisztikai munkafolyamat minden szakaszával foglalkoztak szekciók. Sokan foglalkoztak a kérdések, kérdőbiztosok, felvételi technikák (például laptop használata, az elektronikus kérdőív) az eredmény minőségére gyakorolt hatásának kimutatásával, ennek elemzésével. Az elemzési igényt már a módszertani váltás tervezésekor, bevezetésének lépéseinél figyelembe vették. Érdekes megoldásokat láthattunk arról, hogyan lehet költségtakarékos értékelésre és adatgyűjtési folyamatra alkalmas (laptopos kérdezés területi és időbeni bevezetése, kérdőbiztosok közti címleosztás) vonatkozó adatokat gyűjteni.

A mintavétel, és a becslés (hagyományos kisterületi becslés) kérdései mellett olyan kérdésekkel is foglalkoztak az előadók, mint a tengeri halállomány, a mezőgazdasági termelők jövedelmi kockázatának becslése és a mintavételi keret nélküli felvételek, a nem véletlen mintavételi tervek alkalmazása. A hibaszámítással több szekció is foglalkozott, elsősorban a jackknife- és bootstrap-eljárásokkal, hiszen ezen a területen sok még a feltáratlan kérdés, mint például a nemválaszolás vagy imputálás kezelése, hatása a mintavételi hibára.

Az adatok ellenőrzése, javítása a legnagyobb költségű munkaszakasz, ami alapvető az adatok minősége szempontjából. Nem véletlen, hogy több szekció is foglalkozott a kérdéssel. Ennek a munkaszakasznak a hatékonyságát úgy kell javítani, hogy az adatok minősége lehetőleg ne romoljék. Ennek előfeltétele, hogy mért adataink legyenek az adatok minőségéről, az egyes lépések minőségre gyakorolt hatásáról, valamint az egyes munkafázisok idő- és költségigényéről. Az utóbbi időben paradigmaváltás kezd kirajzolódni, miszerint az ellenőrzés, a javítás célja nem a hi-

bátlan adatok, hanem a legalább felhasználásra alkalmas adatok elérése. *Leopold Granquist*, svéd statisztikus áttekintette a fontossági rangsor szerinti szelektív editálás módszereinek fejlődését. Többben a megoldási eljárásokat inkább tapasztalaton, mintsem tudományos eredményeken nyugvó eredményeknek tekintik. Elterjedtségük korántsem tekinthető általánosnak, inkább ígéretes kísérletnek. *Pascal Rivière* (INSEE) az ellenőrzés modelljét felállítva, a költségeket figyelembevevő költségoptimalizálási stratégiákat mutatott be, e téren jelentős eredményeket értek el az Egyesült Királyság Statisztikai Hivatalában (Office for National Statistics – ONS). A szelektív editáláskor egy adat rangszáma lehet a várt érték és a kapott adat eltéréseinek súlyozott értéke, vagy ennek aránya a becsülni kívánt összértéken belül. A legfontosabb mutatók rangszámának valamilyen összesítéséből adódik az adatszolgáltató rangszáma, és ha ez küszöb feletti, akkor kell újra kapcsolatba lépni vele a javítás céljából.

A szelektív editálás feladatkövetelményei:

1. azonosítsuk a kulcs mutatókat (identify key outputs);
2. határozzuk meg a kulcstételeket és -területeket (key items and domains);
3. alkossuk meg a tételrangszámokat (create item scores ranks);
4. alkossuk meg az adatszolgáltatói rangszámokat (provider scores);
5. vágjuk le a küszöb alatti értékeket, határozzuk meg a munkaigényt (cut-offs and determined work load);
6. figyeljük a munkát (monitor efforts);
7. vizsgáljuk felül a folyamatot, visszacsatolás (küszöb, kérdések, típushibák) (review).

A validáláskor az ellenőrzésen valamennyi fennakadt rekordra megállapítják a rangszámot, küszöb feletti értékek esetén egyedileg ellenőrzik és javítják az adatot. Az eredmény: megtakarítás anélkül, hogy jelentős minőségromlás következne be.

Számos új és érdekes elméleti módszertani előadás is kapcsolódott a témához. Az idősoelemzés, szezonális kiigazítás továbbra is intenzíven kutatott terület, csakúgy, mint az adatok elemzési módszerei. A tájékoztatással, a kapcsolódó meta- és minőségi adatokkal foglalkozó előadásokkal is több szekcióban foglalkoztak. Az adatvédelem nemcsak az esetleg bizalmas (titkos) adatokkal foglalkozó elnöki meghívottak révén került szóba, hanem abból a szempontból is jelzés, hogyan mérlegeljünk az adatvédelmi célú „butítás” és az adatminőség között. Éles vitát váltott ki, hogy milyen körülmények között melyikre kell helyezni a hangsúlyt, és az adat-

védelem milyen matematikai módszerekkel biztosítható.

A statisztika minősége nem önálló témaként, hanem az egyes előadásokban, tartalmának háttérében, a választási lehetőségeknél döntési szempontként került középpontba. A termékminőség a felhasználókkal kapcsolatban, a folyamatminőség a termékminőség előállítása érdekében merült fel. Fontos szempont a szervezet minősége, melynek meg kell alapoznia a jó minőségű folyamatok, termékek kialakítását.

A magyar Központi Statisztikai Hivatal részéről, „A nemzetközi standardok minősége” címmel hangzott el előadás. Benyújtott előadásukban *Szép Katalin* és *Vigh Judit* a minőség dimenzióit a nemzetközi standardokra kiterjesztve vizsgálták néhány példán keresztül. Következtetésként megfogalmazták, hogy a standardok alkalmazásának időbeli és térbeli kiterjesztése esetén célszerű lenne azok minőségi vizsgálatát elvégezni.

Nagy figyelem kísérte a statisztikai etika megújításával foglalkozó bizottság ülését. Az ISI 1985-ben dolgozta ki a nemzetközi statisztikai etika első változatát. Az egyébként értékesnek minősített anyag felett eljárt az idő; többek között a technika fejlődése is indokolja a megújítás szükségességét. A felülvizsgálat 2003-ban indult Berlinben, amikor egy bizottság is alakult a feladatok végrehajtására, koordinálására. Ez fenntartotta a korábbi véleményt, miszerint a statisztikai etika célja változatlan, valamint, hogy az etikát nem kívánják kiterjeszteni a nem statisztikai intézményekre. Kiemelték, hogy az új etikának a korábbira kellene épülnie azért is, mert az etikára elsősorban a statisztikusoknak van szükségük. Felvetették, hogy e vonatkozásban meg kell keresni a statisztika más tudományokhoz való kapcsolódását, de az etikát nem szabad összekeverni a jogi kérdésekkel. A beszámolót hozzászólások követték, amelyek a bizottság vezetésének véleményétől némiképpen eltértek. Volt olyan javaslat, miszerint a munkát újra kellene kezdeni, meg kellene határozni a prioritásokat, amelyek lehetnek országonként egyediek. Ezt a véleményt a résztvevők elvetették, hiszen az ISI-nek egy mindenkire alkalmazható etikát kellene kidolgozni. Más vélemény szerint az ISI-etikának a jogok és a kötelezettségek leírásán kell alapulnia. Ismételten felvetették azt, hogy nem elegendő az etikát a statisztikai intézményekre korlátozni, azt ki kell terjeszteni az újságírókra és a legfontosabb felhasználókra, felhasználói csoportokra is. A résztvevők fontosnak tartották, hogy a statisztikai etika kidolgozásába bevonják azokat is, akikre az vonatkozni fog. Az etika kidolgozásakor az adatvédelemmel is hangsúlyosan kell foglalkozni, illetve

tekintettel kell lenni a bekövetkezett változásokra, új területek kialakulására. Két bizottsági tag is elmondta, hogy egyetemi oktatóként a hallgatóknak rendszeresen beszélnek a statisztikai etikáról, aminek igen jó a fogadtatása. Később egy, az oktatás és etika kérdéseivel foglalkozó szekció is megerősítette ezt az álláspontot, illetve javasolták, hogy az etikát az egyetemi oktatásnak és az intézményi tréningeknek egyaránt tárgyává kell tenni. Az egyik bizottsági tag felhívta a figyelmet az etika kommunikálásának kérdésére, melyre nagyobb gondot kell fordítani. Vannak olyan statisztikai társaságok (Egyesült Államok, Kanada), melyek már kidolgozták a statisztikai etika nemzeti változatát, ezek is hasznos segítséget nyújthatnak az ISI-etika kidolgozásához. A résztvevők kérték a bizottságot, hogy tegyen több erőfeszítést az etika kidolgozására.

A Mezőgazdasági Statisztikai Bizottság ülésén az elmúlt év programjainak értékelése, illetve a 2005–2006. évi programok tervezése volt a téma. Az európai agrárstatisztikusok következő ülésének helye Róma lesz, szervezője pedig a FAO. A résztvevők javasolták, hogy a FAO a fejlődő országok részére szervezzen egy kapcsolódó szatellit ülést.

Az adminisztratív ülések sorában rendezték meg a nemzeti statisztikai társaságok ülését. Az ülést *William B. Smith* amerikai professzor vezette, aki az ülést megelőzően kérdőívet készített a nemzeti statisztikai társaságok helyzetének felmérésére. A kérdőívet az Magyar Statisztikai Társaság is kitöltötte. Az ülésen Smith professzor ismertette a felmérés eredményeit. Eszerint, a dokumentumokkal rendelkező statisztikai társaságok tagságának száma 200 és 17 ezer között mozog. Erősségük a sokszínűség, a jelenlét, és a széles látókör. A gyengeségek között elsősorban a méretet, és azt említették, hogy nem tudnak elég embert megnyerni a statisztika tudománynak, bár ez valamennyi társaság céljára. Az elmúlt években a társaságok taglétszáma többnyire nőtt, ami elsősorban a növekvő szolgáltatásoknak köszönhető. Csökkentett tagdíjat a diákok, és a nyugdíjasok esetében alkalmaznak, a fejlődő országok statisztikusai csak nagyon ritkán fizetnek csökkentett tagdíjat. A fejlődő országok statisztikusainak bevonásával csak néhány társaság foglalkozik. A nők bevonása a társasági munkába csak kevésbé része a társasági politikának. A társasági munka általában segíti a statisztikusok előmenetelét. A társaságok többsége statisztikai témákban konzultál a kormányzatokkal. Az elektronikus kommunikáció itt is egyre fontosabb szerepet tölt be. A kérdőív eredményeinek összegzését a jelenlevő társaságok képviselőinek szóbeli beszámolója követte. *Denis Livesly*, az ISI új elnöke szerint a társasági szekció értékét az

adja, hogy ezekre a konzultációkra alapozva egyre több kétoldalú kapcsolat jön létre (ilyen például a német-litván együttműködés).

„A statisztikai társaságok jövője” címet viselte az az adminisztratív ülés, amely elsősorban a fejlődő országok statisztikusaival foglalkozott. Az afrikai statisztikusok nevében *Vitalis Muba* (Tanzánia) arra hívta fel a figyelmet, hogy a 202 statisztikai társaság közül csak 14 működik a fejlődő országokban, azokat is a fejlett országok statisztikusainak támogatásával tudtak léte hozni. Létezik egy Afrikai Statisztikai Társaság, de annak komoly gondjai vannak a koordinációval, együttműködéssel. A tanzániai szervezet, a SASA a huszadik század hatvanas éveiben alakult. Működési területük a hivatalos statisztika, az iparstatisztika és az üzleti statisztika. Éves konferenciákat szoktak rendezni, melyek között már volt nemzetközi konferencia is. Az előadó *Nelson Mandelát* idézte, aki azt mondta: „Minden második napon nézz TV-t, foglalkoz matematikával és statisztikával, ezeket soha ne hagyj ki”. Tanzániában, 1999-2001-ben censzust hajtottak végre, ami az iskolákban tananyag részét képezte, evvel az akcióval a statisztika megértésére, fontosságára akarták megtanítani az embereket. A szekció keretében kanadai előadás hangzott el a társaságok tagjainak akkreditációjáról.

Annak ellenére, hogy a kanadai statisztikai társaságok között sok a fiatal társaság 2000-ben már akkreditációs bizottságot hoztak létre, és a következő évben már javaslatot fogadtak el az akkreditációról, a javaslat több szervezet munkája volt, beleértve nemzetközi együttműködések is. 2004-ben akkreditációs program lépett életbe, és már 44 főt akkreditáltak. Végső cél, hogy egy észak-amerikai akkreditációt dolgozzanak ki. Az Ausztrál Statisztikai Társaság (AST) 800 főből áll, 6 év alatt közülük 150-et akkreditáltak, a rendszer mégis megérett a korszerűsítésre. Társaságuk statisztikai tréningek szervezésével, etikai kérdésekkel, sőt jogi tanácsadással is foglalkozik. Ennek ellenére az AST munkáját nem tartják jónak, stratégiájuk, hogy megkeresik a gyenge pontokat, és igyekeznek azt kijavítani. Az elhangzottak alapján a jelenlevők felvetették, hogy az ISI-nek aktívabb szerepet kellene játszani a nemzeti szervezetek fejlődésében.

*

Az ISI következő, 56. ülését várhatóan 2007. augusztus 22-29. között, Lisszabonban tartják. Ezen az ülésen néhány tematikus ülésnapot kívánnak szervezni, nemzetközileg ismert szakértők szervezésében.

A STATISZTIKÁT OKTATÓK ÖSSZEJÖVETELE

Az Magyar Statisztikai Társaság (MST), ez év tavaszán elhatározott tervének megfelelően, 2005. június 27-ére összehívta a statisztika oktatóinak újabb fórumát, amelynek elsődleges célja a szakosztállyal való alakulás előkészítése volt. Mivel az MST Elnöksége erre a célra korábban már kijelölt egy háromtagú előkészítő bizottságot, a mostani rendezvényt ez a bizottság kezdeményezte, és a bizottság vezetője, *Novák Zoltán* ny. igazgató, az MST örökös tagja elnökölte.

A napirend első pontja az Oktatási Szakosztály alapítására tett javaslat volt, amit *Kerékyártó Györgyné*, egyetemi tanár, az előkészítő bizottság tagja terjesztett a plénum elé. Bevezetőjében hangsúlyozta, hogy milyen fontosnak tartja azt, hogy a statisztikát oktatók saját állandó fórummal rendelkezzenek. Kiemelte, hogy a statisztikai műveltség, a statisztikai kultúra és az oktatás iránti hosszú időn keresztül tapasztalt érdektelenség már a múlté, hiszen olyan információs társadalomban élünk, amelyben a statisztika az informatika mellett talán a legáltalánosabban alkalmazott diszciplína. Ezt a fontos szerepet a társadalom is egyre inkább felismeri, amit mutat az is, hogy a statisztikai gondol-

kodás egyre inkább része a középiskolai, sőt bizonyos mértékben az általános iskolai oktatásnak. Az előadó elmondta, hogy a statisztikaoktatást – annak is elsősorban a felsőfokú szinten történő oktatását – az elmúlt évtizedekben többször is áttekintették: ezek közül kiemelte az MST 1983. évi e tárgyú rendezvényét, a statisztika felsőoktatásában dolgozók 1987-es összejelentését, amit a KSH akkori elnöke kezdeményezett, valamint az MTA Statisztikai Bizottsága Oktatási albizottságának az 1998. évi kérdőíves felmérését. Ezek mindegyike, szinte egybehangozóan, javasolta az oktatók rendszeres összejelentését, tapasztalatszerését, valamint azt, hogy a statisztika oktatása megfelelő publikációs lehetőséget kapjon az írott szakrajtában.

Ezen előzmények után az MST Elnöksége 2005 elején konkrétan javasolta egy külön szakosztály megalapítását, amelynek előkészítésére létrehozta a már említett bizottságot. A bizottság ezt követően megfogalmazott egy szándéknyilatkozatot, amelyet mintegy 20 statisztikus írt alá. A szándéknyilatkozat teljes szövegét jelen ismertetés végén mellékeljük.

E szándéknyilatkozat alapján javasolta az előkészítő bizottság a mostani oktatói fórum összehívását és