

A lényeges jellemzők:

- a mintavételi módszerek bevezetése,
- a számítástechnikai, informatikai eszközök elterjedése,
- a minőségbiztosítási, minőségellenőrzési módszerek meghonosodása a statisztikában,
- a statisztikai rendszerek fogalmi, osztályozási, elszámolási szabályainak egységesítése, és ezáltal az időbeni és nemzetközi összehasonlítás lehetőségének megteremtése,
- a hivatalos statisztikai szolgálat intézményesülése.

Az előadás, végigkövetve a statisztika történeti kronológiáját részletes hivatkozásokkal érvelt amellett, hogyan jutottunk el a felsorolt öt tényező együttes eredményeképpen a XX. század végére oda, hogy a statisztika nyelvezete az emberiség kultúrájának lényegi részét képezi.

A XXI. században a statisztikát érő legnagyobb kihívás az lesz, hogyan tudja megtalálni a helyét az

információs társadalomban. *O. Güvenen* az ezzel a kérdéssel foglalkozó előadásában olyan kérdéseket sorolt fel, mint a dereguláció hatása az adatforrásokra, a gazdaságstatisztikai rendszer egységesítéséhez hasonlóan a társadalomstatisztikák egységesítésének szükségessége, a felhasználói igények változása a globalizáció körülményei között, az adatbázisokhoz való hozzáférés lehetőségeinek kiszélesedése és ezzel párhuzamosan a metaadatok iránti igény megnövekedése. Az előadás csak a kérdések felvetésére vállalkozott, a válaszokat, a problémákra a megoldást csak a jövő évtizedek tudják megadni.

A konferencia légkörének ünnepélyességét a holland Központi Statisztikai Hivatal megalakulásának centenáriumi megemlékezései tették még emlékezetesebbé.

Hüttl Antónia

AZ EURÓPAI UNIÓ STATISZTIKAI KUTATÁSI PROGRAMJA*

Az Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság 1999. április 23-án az Európai Unió vezető szakértőinek részvételével nemzetközi konzultációt tartott Budapesten, amelyen részletes információk hangzottak el az Információs Társadalom Technológiai (Information Society Technologies – IST) elnevezésű programról. Az alábbi ismertetés az IST-program 1999. márciusi 19-i (1999/C76/07) hivatalos pályázati kiírása alapján fel kívánja hívni a figyelmet a statisztikai tárgyú kutatási témák választékára, a részvétel lehetőségeire és a pályázat értékelési szempontjaira. (A kutatási program iránt érdeklődők részletes tájékoztatást kaphatnak az Interneten: az EU információszolgálatának luxemburgi címén (Community Research and Development Information Service – CORDIS) <http://www.cordis.lu/ist>, valamint az OMFB-ben a magyar tagozat címén e-mail: vilmos.bognar@omfb.x400gw.itb.hu. A magyar delegátus, *Bognár Vilmos* (National Contact Point minőségben) látja el az IST egészének nemzeti koordinálását, a projekt menedzseri tanácsadását, többek között a statisztikai feladatokat illetően is.)

AZ EU 5. KUTATÁSI KERETPROGRAMJA ÉS A STATISZTIKAI KUTATÁSOK

A kutatás, a technológiai fejlesztés és demonstráció 5. keretprogramját és ennek részletes szabályait az Európai Parlament és a Tanács 182/1999/EC (1998. XII. 22.) döntése hagyta jóvá. Megjelentek a

* Összeállította *Nádudvari Zoltán*.

keretprogramban való részvételre vonatkozó (1999/65/EC) döntések is. A Tanács ennek megfelelő középtávú kutatási és technológiai fejlesztési programot hagyott jóvá az információs társadalom várható igényeire tekintettel, ennek címe: „Council decision: adopting a specific programme for research, technological development and demonstration on a user-friendly information society (1998 to 2002)”. A Tanács 1999. I. 25-i döntése (1999/168/EC) szerint az 1998–1999. közötti időszakra összesen 857 millió euró, a 2000–2002. évekre további 2743 millió euró összegű költségvetési forrás támogatja az informatikai társadalom technológiáinak (IST) kutatásait, fejlesztéseit, demonstrációit. Az összesen 3,6 milliárd euró megoszlása programrészek szerint:

- a lakosság számára nyújtott rendszerek, szolgáltatók akcióira 646 millió,
- az elektronikus kereskedelem új módszereire 547 millió,
- a multimédia tartalmára, eszközeire 564 millió,
- az alapvető technológiára, infrastruktúrára 1363 millió,
- a jövőben belépő technológiák (FET) kutatásaira, fejlesztéseire 319 millió,
- a kutatás hálózatára, infrastruktúrájára 161 millió.

Az IST-program prioritásait a Tanács 1999. I. 25-i döntésének II. melléklete fejt ki, amelyben a legfontosabb akciók (key actions) szerepelnek a következő részletes tartalmi meghatározással:

– a lakosság informatikai rendszerei, szolgáltatásai: például a számítógépes egészségügyi rendszerek (távdiagnosztikai és hasonló céllal), a betegek, időskorúak és más lakosok speciális igényeinek megfelelő rendszerek, köz-

igazgatási rendszerek, a környezet védelmének rendszerei, a közlekedés és idegenforgalom rendszerei;

– *elektronikus kereskedelem és a távmunka informatikai rendszerei*: ide értve például a rugalmas és mobil távmunka módszereit, eszközeit, a kereslet és a kínálat informatikai hátterét mind a tárgyi, mind az immateriális javak kereskedelmében, a hálózatok és az információk védelmét, bizalmas jellegét;

– *a multimédián közölt információk és azok eszközei*: ide értve például az interaktív elektronikus publikációt, digitális archiválást, az oktatás és képzés rendszereit, a nyelvek és kultúrák közvetítő rendszereit, az információkhoz való hozzáférést, a részek szűrését, elemzését és kezelését;

– *alapvető technológiák, a rendszerek infrastruktúrái*: itt említve az információ feldolgozásának, menedzselésének és a hálózat technológiáit, a távközlést, mindezek alkalmazásait, gyakorlati megvalósításait, egymással kapcsolódó működésmódjait, a szoftveralkotás technológiáit és a rendszertervezés hátterét, ezen belül a kiváló minőségű statisztikákat, a szimulációt és megjelenítés valós idejű, valamint nagy terjedelmű adathalmazra is alkalmas technológiáit, a személyi, valamint mobil kommunikáció rendszereit, ezen belül a műholdas rendszereket, szolgáltatásokat, a látással és más emberi érzékszervekkel csatlakoztatást, a különféle perifériákat, alrendszereket, mikrorendszereket, a mikroelektronika anyagait, eszközeit, eljárásait, tervezési és vizsgálati módszereit, mindezek eszközeit.

Az Európai Bizottság 1999. évi munkaprogramjában a prioritások között a több programfejezetet érintő akciók (Cross-Programme Actions – CPA) között szerepel az „új mutatószámok, statisztikai módszerek” című feladatcsoport [pályázati kódja: V.1.4 (CPA.4)]. A „statisztikai mutatók” körében a pályázatok benyújtási határideje 1999. XII. 15. Az OMF-ben rendelkezésre állnak a pályázattal kapcsolatos feltételűzetek, valamint az elbírálási folyamat szabályai.

A statisztikai (CPA 4 jelű) akciókat a nemzetközi statisztikai kutatási feladatok programja (European Plan for Research in Official Statistics – EPROS) tartalmazza, amelynek célja, hogy az új feltételekhez igazodó mutatószámok, valamint korszerű eszközök és módszerek alapozzák meg a statisztikai alkalmazásokat, az említett alapvető akciók feladataihoz kapcsolódva. Amennyiben az alapvető akciók révén eredményt érnek el, például az egészségügyi informatikában (az 1. akció keretében), igény van az ezt bemutató új jelzőszámokra is.

A HIVATALOS STATISZTIKA KUTATÁSI PROGRAMJA

Az EU tagországi több fordulóban egyeztetették a statisztikai információs rendszer kutatásainak nemzetközi programját (EPROS), a tervezetet 1998. X. 16-án, az elfogadott változatot 1999. IV. 7-én hozták nyilvánosságra. Az EU-hoz csatlakozni kívánó országok, köztük Magyarország is, társulhatnak más országok kutatóival a kiemelt feladatok megva-

lósítása érdekében, létrehozhatnak nemzetközi kutatócsoportot vagy az eredmények hasznosítására konzorciumot. A témakörök a következők:

1. MÓDSZERTANI KÉRDÉSEK

Koncepcióalkotás, osztályozások kialakítása annak érdekében, hogy a statisztika a gyorsan változó társadalmi-gazdasági környezetben (globalizáció, távmunka, átalakuló társadalmi szerkezet stb.) meg tudjon felelni az új kihívásoknak. Olyan hagyományos fogalmak, mint a vállalat, munkahely, munkanélküliség, háztartás stb. átértékelődnek, ezért a jelenségek rugalmas követése új fogalmakat, osztályozásokat követel meg, melyek nagymértékben támaszkodnak korunk informatikai eredményeire is (automatikus kódolás, intelligens rendszerek stb.).

Nemzetközi harmonizálás, például a nemzeti számlák és az üzleti szféra statisztikai közötti kohézió erősítését célzó, a metaadatok harmonizálására, az adatbázisok rugalmasabbá tételére, az eltérő eredetű inputok (felülről lefelé haladó) összehangolására, ezen belül a nemzeti kérdőívek harmonizálására irányuló kutatás.

Az ismeretek teljessé tétele, különösen a nemzetközi migrációra és más népmozgalmi folyamatokra, a feketegazdaságra, az informális szektorra, a viszonylag ritka eseményekre, illetve a kis populációkra vonatkozóan.

Egyéb módszertani kutatások.

2. ADATGYŰJTÉS

Kódolás, metaadatok, különösen az automatikus kódolás, szövegfelismerés rendszereire, a grafikus felhasználói csatlakoztatásra, a nagy sebességű, interaktív adatforgalmazásra vonatkozó kutatások.

Mintavételes technikák témakörei, ezen belül a kis-minták elméletének továbbfejlesztése, valamint a komplett, aktuális, kellő információtartalmú mintavételi keretek kutatásai különféle sokaságokban.

Adatnyerések automatizálása, ezen belül például az intelligens kérdőívek, a vonalkódok, a térinformációs rendszerek, a különleges adatbemeneti technikák (például hang felismerésével, érintéssel, optikai jelölés és karakter felismerésével).

Távolsági pontok közötti adatgyűjtés, adatszere a gazdasági szervezetekkel és a hivatalok között (Interchange of Data between Administrations – IDA).

Egyéb adatgyűjtési kutatások.

3. AZ INFORMÁCIÓK MINŐSÉGE

A statisztikai termelési folyamat minőségbiztosítási rendszere, ezen belül a minőség tanúsítási követelményeinek megfelelő információk automatikus előállítás.

Az adatok minőségének mérését, javítását támogató módszerek, eszközök, különös tekintettel a minta tervezésére, az adatok gyűjtésére és feldolgozásaira, majd az elemzés és a publikáció mintával kapcsolatos hibavizsgálataira, a nem válaszolók és a választ megtagadók miatti hibákra, a statisztikai állományok szerkesztésére, kódolására, algoritmussal támogatott feldolgozására és hibajelzéseire, a súlyozásokra, a szükséges imputálásokra, a szórás becslésére.

Egyéb minőséggel kapcsolatos kutatások.

4. ADATELEMZÉS, STATISZTIKAI MODELLEK

Az adatok elemzése, az ismeretek bővítése a nagy és komplex adatbázisokra alapozva, az egyes célokra megfelelő megjelenítéssel, a multimédiát is felhasználva.

Születőben levő korszerű technikák, különösen a mesterséges intelligencia alkalmazási lehetőségeinek kutatása (a

neuronhálózat, a genetikai algoritmus, a fuzzy-logika és hasonló újítások alapján).

Idősorok elemzése, a bevált számítási (ARIMA, PIAR, TRAMO–SEATS) eljárások alkalmazásainak kialakítása, illetve alkalmasságuk felülvizsgálata, például a trend-, a szezon- és a véletlen hatások elemzése kapcsán.

Korszerű mintavételi módszerek.

A kockázat és a bizonytalanság mérésének modelljei.

A statisztikai modellezés egyéb kutatásai, ide értve például a Bayes-módszer alkalmazásait, a grafikus modelleket, a több stratégiájú vagy hibrid rendszereket, a modellek tapasztalati alapú skálázásait, a „túlélés” és élettörténet elemzésére alkalmas eljárásokat, a termomodell.

5. TÖBBSZÖRÖS ADATFORRÁSOK, INTEGRÁLÁS, RENDSZEREZÉS

Igazgatási adatállományok statisztikai célú alkalmazásai, különös tekintettel a különböző igazgatási forrásokból származó adatok illesztéseire, összekapcsolásaira, az összeírásokra alapozott statisztikai regiszterek megvalósíthatóságára, a longitudinális elemzés adatforrásaira, az átvett adatok minőségére, a bizalmas kezelés szabályaira, az aktualizálásra.

Statisztikák több forrásból álló környezete, ennek megfelelően az eltérő rendeltetésű források összehangolása (virtuális integrálása), különösen az azonos adatbázis alapján készülő nemzeti számlák, munkaügyi és egyéb statisztikák, a környezet számlái és a regiszterekre alapozott statisztikai felvételek közötti kapcsolatok terén.

Metaadatok révén integrálható statisztikai feldolgozások.

Elosztott adatbázis-rendszer, elemzési rendszer.

Adatok integrálása, manipulálása, aggregálása.

Infrastruktúra az információtechnológiában, ide értve például a nyitott rendszereket, az adatfeldolgozás integrált környezetét, a távközlési technológiákat, a modulok közötti kapcsolatokat.

Egyéb integrálási és rendszeralkotási kutatások.

6. TERJESZTÉS, ADATVÉDELMI TECHNOLÓGIÁK

A statisztikai adatok terjesztése alkalmazhat nyomtatott (papír) hordozót vagy elektronikai hordozót, különös tekintettel az Internetes kapcsolatokra, azok statisztikai célú alkalmazásaira.

A statisztikai adatok védelmi rendszerei (Statistical Disclosure Control – SDC) sokféle korszerű kutatási irányt indokolnak, például a mikroadatokat bizalmosságát megóvó technikákra, a táblázatok aggregálási módszereire, a vizsgálatok, próbák eljárásaira és esettanulmányaira, a felülírások és hozzáférések védelmére.

A terjesztés, adatvédelem egyéb kutatásai.

7. AZ INFORMÁCIÓ-TECHNOLÓGIÁK EGYÉB INNOVATÍV ALKALMAZÁSAI

A statisztikai képzés számítógépes támogatásának technikai (Computer-Assisted Training in Statistics – CATS).

Innovációk a felhasználókkal tartott kapcsolatokban.

A megjelenítés (vizuális) technikái, különös tekintettel a grafikus felületekkel, a dimenziók redukálására, a tárgyak felismerésére, manipulálására, a vektoros ábrázolására, animálására, a képek sűrítésére vonatkozó kutatásokra.

Az információ-technológiák egyéb alkalmazási kutatásai.

Az EUROSTAT-hoz benyújtható kérdőív 5. fejezetében adhatók meg az alpontok szerint vázolt

témajavaslatok (egyidejűleg több is megjelölhető). A kérdőív további adatokat is tartalmaz, azonosításként a résztvevő nevét és intézményét, a pályázó és munkahelye szakmai, ezen belül tudományos tevékenységét. Az intézmény lehetséges válaszai közül megjelölhető „egyetem”, „más felsőoktatási központ”, „üzleti alapú kutatóhely”, „kötségvetési kutatóhely”, „hivatal, statisztikai szolgálatként” és „más közhivatalként”, „nemzetközi szervezet”, továbbá „egyéb”, amelynek jellegét külön meg kell adni.

A pályázó személy munkakörére a „statisztikus” 5 féle választ (többet is) jelölhet: a módszertant, társadalomstatisztikai alkalmazást, gazdaságstatisztikát, más statisztikai alkalmazást, és a statisztika oktatását. Ezen túlmenően a munkakörök között számítógép-programozó, szoftver-kidolgozó, rendszer-elemző, adatbázisgazda, távközlést tervező, multimédiás szakember is megjelölhető. A szoftverek fejlesztésének tíz féle szakterülete nevezhető meg.

A kérdőíven a pályázó a választott EPROS-publikációról is nyilatkozhat, például megjelölhető, hogy nemzeti, illetve nemzetközi hivatalos kiadványt készít a statisztikai célú kutatás–fejlesztés alapján, szakfolyóiratban vagy magazinban publikál, hirdetést ad fel magazinban, az Interneten jelentet meg információt, szakmai kiállításon, konferencián, szemináriumon vesz részt, ahol megjelenteti a K+F eredmény írásos ismertetőjét, személyes kapcsolatot létesít azokkal, akik érdekeltek az eredmény átvételében (például a statisztikai szolgálat beszállítóival).

A TÁMOGATOTT AKCIÓK ALAPFORMÁI

Az EPROS-program I. melléklete kifejti a technológiai transzfer akcióit, amelyek a pályázat prioritásai, és amelyek elősegítik, hogy a nemzeti statisztikai szolgálatok átadják egymásnak a legjobb statisztikai gyakorlatot, a hatékony technológiákat, növeljék azok összehangoltságát, a kohéziót az Európai Statisztikai Rendszer (European Statistical System – ESS) egészében. Néhány kiemelt akció:

– szemináriumok, munkaértekezletek (workshop), felhasználói csoportok, szakkiállítások és hasonló tapasztalatcserék szervezése;

– több ország számára elérhető adatbázis működtetése az aktuális kutatási–fejlesztési projektek dokumentációja, valamint a már elvégzett kutatások eredményei alapján;

– több ország számára elérhető regiszter működtetése az átadásra felajánlott szoftver-termékekről, ezen belül olyan referenciajegyzék, amely utal a megvalósult (vagy még hiányzó) gyakorlati alkalmazásokra;

– az EU illetékes szervei bátorítják, lehetőség szerint intézményesítik az itt vázolt koncepciók, módszerek, termékek olyan elfogulatlan vizsgálatait, amelyek kapcsolódnak a nemzetközi átadás-átvétel ajánlataihoz, döntéselőkészítéséhez;

– lehetőség szerint támogatást nyújtanak a nemzeti statisztikai hivatalok szakértőinek szakmai képzéséhez, gyakorlatihoz, annak érdekében, hogy elősegítsék a korszerű technológiák átvételét, befogadását.

Az EPROS-program II. melléklete több módszert mutat be a kutatócsoportok nemzetközi kapcsolatainak erősítésére, az országok későbbi együttműködésének megalapozására, különös tekintettel a PHARE és a TACIS támogatási programban érintett, egykori tervgazdaságú országok statisztikáinak összehangolt fejlesztésére. Néhány kiemelt akció az együttműködés erősítésére:

- módszertani „info-park” rendezvények alkalmából a szakértők lehetőséget kapnak mások eredményeinek megismerésére, illetve az ismeretek igények szerinti átadására;
- támogatják az olyan állandó kétoldalú, sokoldalú nemzetközi partneri viszonyt, amelynek keretében tapasztalatcserét folytathatnak a különböző fejlettségű statisztikai szolgálatok szakértői, például képzések, tréningek, tanulmányutak, a kutatási eredmények bemutatása kapcsán;
- fiatal kutatók számára (különösen a kevésbé fejlett országok támogatására) lehetőség nyílik kutatói státus megpályázására.

Az EPROS-program III. melléklete bemutatja azt a szoros kapcsolatot, amely egyrészt a statisztikai kutatás–fejlesztés, másrészt a szakmai képzések között, az új technológiák elterjesztése, alkalmazásának begyakorlása terén mutatkozik. A támogatott akciók sokfélék, néhány jellegzetes forma:

- a tréningek kapcsán növelik az információ-technológiák felhasználását;
- optimálisan hasznosítják a kutatásokkal kialakított infrastruktúrát, adatbázist a képzési programokhoz;
- a szakmai bemutatókat több érdekelt ország számára együttesen szervezik;

- céltanfolyamokat szerveznek a legfrissebb kutatási–fejlesztési eredmények ismertetésére, felhasználva az informatikai hálózatokat, a szakértők mobilitását;
- megsokszorozzák az ismeretközlések hatását a tréninget vezetők számára tartott képzésekkel;
- a szakma kiválóságait megfelelő nemzetközi elismerésben részesítik, tudóscserét szerveznek a vázolt kutatási programok igényeihez igazodva.

A PÁLYÁZATOK ÉRTÉKELÉSE

Az EPROS pályázatainak elbírálása során az 5. keretprogram általános értékelési ismérveit veszik figyelembe, a következők szerint:

- az innováció színvonala, tudományos, technológiai minősége, ezen belül a Munkaprogram és a pályázati kiírás prioritásainak való megfelelés, az etikai elvek érvényesítése, mértékadó gazdasági szereplő részvétele, különböző európai országokban működő legalább két olyan partner, amelyek nincsenek tulajdonosi kapcsolatban, az előterjesztett dokumentumok formai követelményei,
- hozzájárulás az EU politikáinak érvényesítéséhez, a Közösség számára mutatkozó „hozzáadott érték”,
- hozzájárulás a Közösség céljainak érvényesítéséhez,
- a tudomány és a technológia kilátásai, hatásuk a gazdasági fejlődésre,
- igénybe vett erőforrások, nemzetközi partnerség, a feladat irányítása.

Az értékelés súlyainak összege 10, ebből:

- 4 jut a tudományos, technológiai minőségre (a sikeres pályázat küszöbértéke legalább 3-as osztályzat a 0-5 értékű skálán);
- 1-1 súlyt kap a Közösségre vonatkozó hasznosság két szempontja;
- 2-2 súlyt a fejlődés kilátásai, illetve az erőforrások, a partnerek, az irányítás ismérve; az utóbbi két ismérv esetében a sikeres pályázatnak legalább hármas, illetve kettes osztályzatot kell elérnie.

MAGYAR SZAKIRODALOM

KUTI ÉVA:

HÍVJUK TALÁN NONPROFITNAK...

Nonprofit kutatások 7. Nonprofit Kutatócsoport. Budapest. 1998. 220 old.

Gondolom, hogy néhányan még emlékszünk tanulmányainkból arra a hegeli fordulatra, hogy a mennyiség megfelelő körülmények között minőségé válik. A megélt időben a kérdés csak az, hogy mikor és milyen módon. Mikor mondhatjuk el valamely mennyiségileg talán nem túl jelentős folyamatról, jelenségről, hogy nemzetgazdasági szinten is alkalmas önálló tanulmányozásra, kutatásra, megfigyelésre, leírásra? Mikor és milyen módon lesz emberek által létrehozott szervezetekből, az idő kö-

zös eltöltésére megalkotott csoportokból, az adományozás esetleg belső parancsát lebonyolítandó intézményből, a közszolgáltatás alternatív ellátójából szektor, statisztikailag osztályozandó, besorolandó, feldolgozandó feladat? Nemkülönben ha azzá lesz, ha azzá tesszük, teszük a körülmények, akkor milyen jellegzetességei vannak annak a változásnak, amelynek következtében a „nincsből” egyszerre „van” lesz? Azt gondolom, a „Hívjuk talán nonprofitnak...” c. könyv lényegében erre keresi a választ.

Kuti Éva könyvének legelején feleleveníti azt a furcsa helyzetet, hogy a hazai nonprofit szektor megszületésének pillanatát, pillanatait (1987, illetve 1989) milyen hamar követte azon kutatók szövetségének létrejötte, akik a magyar társadalom eme újszülöttét (akkor és ott bizony újszülött) kíváncsiság-