

A szerző két olyan adatbankrendszert mutat be, amelyek hazai bevezetése az OMFB Rendszerelemzési Iroda úttörő munkájának köszönhető. Az alkalmazási tapasztalatokat az OMFB Rendszerelemzési Iroda a TMT egy későbbi számában ismerteti.

A szerk.

A DRI ÉS AZ I. P. SHARP FAKTOGRAFIKUS ADATBANKRENDSZEREK ISMERTETÉSE

Szabóné Törs Hanna

Központi Statisztikai Hivatal Könyvtára

A gazdasági élet minden szférájában szükség van statisztikai adatokra. Ezek mind a népgazdaság belső folyamatainak elemzéséhez, mind a külgazdasági kapcsolatok megítéléséhez nélkülözhetetlenek. Az egyes országok világgazdasági pozíciójának meghatározása igényli a nemzetközi összehasonlításokat, a rövid és a hosszú távú előrejelzéseket.

A statisztikai adatokhoz való hozzáférés, azok összehasonlítása mindig is körülményes és időigényes munka volt; a legtöbb intézmény számára a megfelelő adatforrások sem állnak rendelkezésre.

A bibliográfiai adatbázisok mellett öröndetesen nő a *faktografikus adatbankok* száma, széles kínálatuk, korszerű szoftver-rendszereik megkönnyítik az adatgyűjtést, jelentősen lerövidítik annak idejét és segítik az adatfeldolgozást.

Az alábbiakban két olyan nagy nemzetközi faktografikus adatbank jellemzőit és alkalmazásait mutatjuk be, amelyek közül a *DRI (Data Resources Inc.)* vállalat adatbankrendszerének Magyarország már egy éve előfizetője és üzemszerű használója. Az OMIKK-Technoinform és a DRI közötti szerződés alapján Magyarországon jelenleg a következő felhasználók veszik igénybe:

Országos Tervhivatal (saját terminálon keresztül üzemszerűen használja);

OMFB Rendszerelemzési Iroda (saját terminállal üzemszerűen használja);

Ipari Informatikai Központ (előfizetett, használja, saját lekérdezési lehetőségét most fejleszti ki);

KSH Könyvtár és Dokumentációs Szolgálat (1984-től saját terminállal üzemszerűen fogja használni).

A *Sharp* céggel a szerződést az OMIKK-Technoinform 1983 második felében kötötte meg, az adatbank hazai felhasználása tehát csak most indul.

Ezeket az adatbankokat a hazai felhasználók a bécsi Radio Austria távközlési vállalatán keresztül, a Magyar

Posta vonalkapcsolt adathálózatára csatlakozó V típusú, aszinkron adatállomásokkal, a CCITT ajánlása szerinti 1. előfizetői osztályban, 300 b/s adatátviteli sebességgel vehetik igénybe. Az adatállomásokat a Posta helyezi üzembe, és ezt követően a postai tulajdonú berendezéseket (DCE modem és NCU-AMA hívóberendezés) a Posta tartja karban. Az adatbankok lekérdezésének adatátviteli vonalhasználati költsége 25 Ft/perc.

A DRI rendszer általános jellemzői

A DRI vállalatot 1968-ban *Otto Eckstein* irányításával több közgazdász alapította Lexingtonban (USA). A vállalati központon kívül az USA-ban regionális kirendeltségek, továbbá Kanadában, Belgiumban, Angliában, Franciaországban és Olaszországban fiókirodák koordinálják a statisztikai feldolgozásokat, a számítógépes fejlesztéseket és a közgazdasági munkát.

A DRI adatbankjai, modellrendszerei és előrejelzései kiterjednek az egyes országok nemzetgazdaságának egészére, a nemzetgazdasági elszámolásoktól kezdve a részletesebb ipari termelési adatokig mindenre.

A DRI adatbankjainak adatait nemzeti központi statisztikai hivatalok, nemzetközi gazdasági szervezetek, gazdaságkutató intézetek stb. szolgáltatják. Az adatbankok karbantartását, aktualizálását, homogenizálását, valamint a gazdasági modellek készítését és fejlesztését közgazdászok, ökonometrikusok, rendszerelemzők és számítógépes szakemberek végzik.

A DRI az inputot az adatszolgáltatóktól a minél gyorsabb aktualizálás érdekében általában mágnesszalagon, telexen, de kisebb volumenű adatszolgáltatás esetén írott formában, postán kapja; ezeket a DRI vállalatnál rögzítik.

A DRI rendszer adatbankjai

Az USA nemzeti és regionális adatbankjai

US Census 1980 (az USA 1980. évi népszámlálásának adatai)

Tartalma: népesedési adatok nemek, fajok, korcsoportok, családi állapot, valamint vidéki és városi megoszlás szerint;

lakásállományi adatok típus, érték, lakbér és szobaszám szerint;

háztartások adatai nagyság és szám szerint.

Adatszolgáltató: National Planning Data Corporation; US Department of Commerce, Census Bureau.

US Central (USA központi adatbank)

Tartalma: a nemzeti jövedelem és nemzeti termékelszámolások idősorai; kis- és nagykereskedelmi forgalom; feldolgozóipari megrendelések; szállítások; készletek; foglalkoztatottság; munkaerő; munkaidő és keresetek; megkezdett és befejezett lakásépítések; pénzügyi és fogyasztói hiteladatok.

Adatszolgáltatók: Federal Home Loan Bank Board; Federal Reserve Board; US Departments of Agriculture, Commerce, Defense, Energy, Labor and Treasury; magántársaságok.

US County (USA megyei adatbank)

Tartalma: foglalkoztatottság főbb iparágak szerint; személyes jövedelem és összetevői; bérek és keresetek; népesedés korcsoportok és nemek szerint.

Adatszolgáltató: US Department of Commerce, Bureau of Economic Analysis; Bureau of the Census (minisztériumi hivatalok).

US Prices (USA árak)

Tartalma: fogyasztói árindexek és összetevőik; bérből és fizetésből élők, valamint az irodai alkalmazottak fogyasztói árindexei és ezek összetevői; energiaárak; termékenkénti termelői árindexek; ipari szektorok szerinti árindexek.

Adatszolgáltató: US Department of Labor, Bureau of Labor Statistics.

US Regional (USA regionális adatbank)

Tartalma: az USA államainak, régióinak metropolisi területeinek gazdasági tevékenységére jellemző mutatók; személyes jövedelem és összetevői; munkaerő és foglalkoztatottság; munkaidő; keresetek; népességszám és népesedési folyamatok; bank- és pénzügyi mutatók; kormányzati bevételek és kiadások; feldolgozóipari termelés; kiskereskedelmi forgalom.

Adatszolgáltató: Federal Home Loan Bank Board; Federal Reserve Board; US Departments of Agriculture, Commerce, Defense, Energy, Labor and Treasury; Transportation and Treasury.

Nemzeti adatbank

Canada (Kanada központi adatbankja)

Tartalma: a kanadai statisztikai hivatal CANSIM Mini Base adatbankjától számítógépes kapcsolat révén kapott makro- és mikrogazdasági mutatók; a DRI által összeállított és fenntartott elsődleges statisztikai adatbank Kanada gazdasági, pénzügyi és demográfiai folyamatairól.

Adatszolgáltatók: Bank of Canada; Statistics Canada; kereskedelmi folyóiratok és ipari jelentések.

Nemzetközi adatbankok

IMF International Financial Statistics (IMF nemzetközi pénzügyek)

Tartalma: 150 ország valutaárfolyama, nemzetközi tartalékai és ezek összetevői; pénz- és bankstatisztika; kamatráták; árak és termelés; nemzetközi kereskedelem, fizetési mérleg; kormányzati pénzügyek: bevételek, kiadások, finanszírozás; népesedés.

Adatszolgáltató: The International Monetary Fund (IMF).

International Trade (nemzetközi kereskedelem)

Tartalma: 52 tagország külkereskedelmi forgalma 190 partnerországgal volumen és érték, valamint 5 jegyű SITC (Standard International Trade Classification) kódok szerint.

Adatszolgáltató: OECD; ENSZ.

European National Source (európai országok nemzeti adatai)

Tartalom: állami pénzügyek; fizetési mérlegek; nemzetközi tranzakciók; munkaügy; ipar; építőipar; lakásépítés; háztartás statisztika; népesedés; közlekedés és szállítás; a nemzetgazdasági folyamatokra jellemző indexszámok.

Országok: EGK tagországok, Svájc, Svédország, Spanyolország.

Adatszolgáltatók: az egyes országok központi statisztikai hivatalai; központi bankok; hivatalos szervezetek.

External Debt (adósságállomány)

Tartalma: fejlett és fejlődő országok adósságállományára és pénzügyi helyzetére vonatkozó részletes idősorok a hitelezők, a tranzakciók típusa szerint.

Országok: 176 ország

Adatszolgáltató: Bank for International Settlements; International Bank for Reconstruction and Development (IBRD).

IBRD World Tables (IBRD világstatisztikai táblázatok)

Tartalma: 120 ország részletes nemzetgazdasági elszámolásaira, fizetési mérlegére, állami pénzügyeire vonatkozó adatok változatlan és folyó áron.

Adatszolgáltató: IBRD.

IMF Balance of Payments (IMF fizetési mérlegek)

Tartalma: 114 tagország fizetési mérlegadatai aggregált és részletes formában.

Adatszolgáltató: IMF.

IMF Direction of Trade (IMF külkereskedelem irányok szerint)

Tartalom: 130 ország teljes import- és exportstatisztikája származási országok és irányultság szerint.

Adatszolgáltató: IMF.

LDC Africa/Middle East (afrikai és közel-keleti fejlődő országok központi adatbankja)

Tartalma: nemzeti jövedelem- és nemzeti termékelszámolások; árak és bérek; külkereskedelem; fizetési mérlegek; ipari termelés; valutaárfolyamok; pénzügy; foglalkoztatottság és munkaerő.

Országok: Egyiptom, Irak, Izrael, Elefántcsontpart, Jordánia, Kenya, Kuvait, Nigéria, Omán, Dél-Afrikai Köztársaság, Szíria, Törökország, Zambia.

Adatszolgáltatók: központi bankok; központi statisztikai hivatalok; minisztériumok; hivatalos statisztikai intézmények.

LDC Asia/Australia (ázsiai fejlődő országok és Ausztrália központi adatbankja)

Tartalma: nemzeti jövedelem és nemzeti termékelszámolások; árak és bérek; külkereskedelem; fizetési mérlegek; ipari termelés; valutaárfolyamok; pénzügyek; kamatlábak; foglalkoztatottság és munkaerő.

Országok: Ausztrália, Kína (Tajvan), Hong Kong, India, Indonézia, Korea, Malayzia, Fülöp-szigetek, Szingapur, Thaiföld.

Adatszolgáltatók: központi bankok; nemzeti statisztikai hivatalok.

LDC Latin America (latin-amerikai fejlődő országok központi adatbankja)

Tartalma: fizetési mérlegek, foglalkoztatottság és munkaerő; pénzügyek; külkereskedelem; nemzeti jövedelem; népesedés; árak; termelés; állami költségvetés.

Országok: Argentína, Brazília, Chile, Kolumbia, Jamaica, Mexikó, Peru, Venezuela.

Adatszolgáltatók: központi bankok; központi statisztikai hivatalok.

OECD Main Economic Indicators (OECD gazdasági mutatók)

Tartalma: nemzeti elszámolások rendszere; ipari termelés; építés; belkereskedelem és külkereskedelem; munkaerő és foglalkoztatottság; árak és bérek; nemzeti és nemzetközi pénzügyek; fizetési mérlegek; ipari tevékenység mérése 32 ISIC (International Standard Industrial Classification) iparágra.

Országok: 25 OECD-tagország és 4 régió.

Adatszolgáltató: OECD.

OECD National Income Accounts (OECD nemzeti jövedelem elszámolások)

Tartalma: GDP (bruttó társadalmi termék) iparágak

szerint; bruttó tőkeképzés; háztartási jövedelem és lakossági fogyasztás; a nemzeti jövedelem felhasználása; volumenindexek és árdeflátorok.

Országok: OECD-tagországok.

Adatszolgáltató: OECD.

OECD Trade Series A (OECD külkereskedelmi statisztika)

Tartalma: teljes export és import az OECD tagországok és partnerországok szerint; teljes külkereskedelem OECD tagországok és SITC kategóriák szerint; volumen- és átlagos értékindexek SITC alcsoportok szerint.

Országok: 24 OECD-tagország, 100 partnerország, 5 régió.

Adatszolgáltató: OECD.

International Auto (nemzetközi gépjárműadatok)

Tartalma: forgalomban lévő és újonnan engedélyezett gépjárművek száma, gépjárművek termelése, értékesítése, export és import irányultsági ill. származási ország, valamint típus szerint.

Országok: Belgium, Franciaország, NSZK, Olaszország, Hollandia, Spanyolország, Svédország, Egyesült Királyság és további 30 ország, éves adatokkal.

Metals Week (színesfémárak)

Tartalma: színesfémek (alumínium, réz, ólom, ón, horgany), vasötvezetek, nemesfémek, könnyűfémek stb. részletes árinformációi.

Adatszolgáltató: McGraw-Hill Publications Company.

Pulp and Paper (papír- és cellulózipari adatbank)

Tartalma: papír és cellulóz termelése, szállítása, kapacitás, árak, külkereskedelem, költségek, készletek, kereslet.

Országok: Belgium, Brazília, Kanada, Dánia, Finnország, Franciaország, NSZK, Olaszország, Japán, Hollandia, Norvégia, Svédország, Egyesült Királyság, USA, a világ egyéb régiói.

Adatszolgáltatók: American Paper Institute; kanadai, európai és japán papír- és cellulóztársaságok; Fiber Box Association; Paperboard Packaging Council; Statistics Canada; FAO; USA Department of Labor.

International Energy (nemzetközi energiaadatok)

Tartalma: országonként és régióként minden fűtőanyag termelése és felhasználása ágazatok szerint, export és import, készletváltozás, tartalékok, hulladékhasznosítás, árak és költségek.

Országok: OECD-tagországok és a partnerországok, OPEC-országok.

Adatszolgáltatók: International Energy Agency; OECD; US Central Intelligence Agency; US Department of Energy.

DRI szoftver

A DRI időosztásos rendszerében számos programnyelvet és számítógépes szoftvert ajánl. Ezek között

vannak ismertek, mint pl. az APL és a SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), míg a DRI saját maga is fejlesztett ki néhányat, pl. az EPS Plus-t (Econometric Programming System) és a DRISCAN-t. Az EPS Plus a legszélesebb körben ajánlott szoftver, mert biztosítja az adatelemzési, -kezelési és -kijelzési lehetőségeket ugyanazon operációs környezetben.

A DRI leggyakrabban használt programcsomagjai

EPS Plus

Az EPS Plus az idősorok és szektorok közötti adatok gazdasági és statisztikai elemzését teszi lehetővé. Adatkezelő rendszere megengedi a felhasználónak, hogy saját adatkörnyezetet építsen ki magának és azt kezelje, ehhez a DRI visszatekintő és előrejelzett adatait egyaránt felhasználhatja. Az EPS Plus segítségével a DRI modellek alternatív megoldásait lehet generálni. Az EPS Plus bármely matematikai, statisztikai vagy tudományos függvény megoldására programozható, így pl. a *statisztikai becslések* közül a két- és háromfokozatú legkisebb négyzetek módszere, „maximum likelihood”, becslés, LOGIT és PROBIT, spektrálanalízis, többváltozós ARIMA modell, transzferfüggvények stb., a *statisztikai elemzések* közül: kanonikus korreláció, varianciaelemzés, legfőbb komponensek módszere, Farley-Hinich-McGuire teszt stb.; a *modellkészítéshez*: modelloptimalás, Monte Carlo szimuláció, alternatív modellek tárolása és visszakeresése.

CSS (Cross-Sectional Software)

A CSS keresztmetszeti adatok korszerű feldolgozását végző programcsomag nagy tömegű adat rendezésére, táblázatok készítésére és különféle matematikai statisztikai műveletek (regressziószámítások, szórás elemzések stb.) elvégzésére.

MODEL

A MODEL programcsomagot elsősorban az ökonometriai modellek rutinszerű használatára lehet alkalmazni. Egy adott modell paramétereinek lekérdezésére szolgáló, előrebecslési, szimulációs, és az eredményeket kiíró programokat tartalmaz.

FAS (Financial Analysis System)

A FAS vállalati és ipari pénzügyi adatok korszerű feldolgozását szolgáló programrendszer.

SPSS (Statistical Package for the Social Sciences)

Az SPSS a társadalomtudományok legkülönbözőbb területein széleskörűen alkalmazott egyszerűbb és

bonyolultabb matematikai statisztikai eljárások programcsomagja. Tartalmazza a korrelációszámítást, többváltozós regressziószámítást, faktoranalízist, diszkriminanciaanalízist és a szórás elemzést..

PROMIS

A PROMIS programcsomag különböző tervezési feladatok elvégzéséhez, termelési folyamatok irányításához nyújt segítséget. Idő-, költség- és erőforrás-allokációt végző programokat is tartalmaz. Elsősorban mikro-szinten alkalmazható.

EUROMODEL

Az európai adatbankhoz szorosan kapcsolódó programcsomag, ahol az elemzések magját Belgium, Franciaország, NSZK, Olaszország, Hollandia és az Egyesült Királyság ezer egyenletről álló, szimultán, negyedéves adatokra épülő modellje képezi. További kiegészítő modellek használhatók Spanyolország, Svájc, Dánia és Görögország gazdaságának előrejelzésére.

A DRI az alternatív szimulációs kísérletek eredményeit is szabályos időközökben közli az előbbieket kiegészítéseként, így a DRI valamennyi felhasználójának lehetősége van arra, hogy feltételezéseit és a modell kulcsfontosságú változóit kicserélve, saját maga oldja meg a modellt, és eredményeit össze tudja hasonlítani a DRI standard szimulációs eredményeivel. Ennek az alapinformációnak a birtokában a felhasználók maguk végezhetnek termékszintű előrejelzéseket, költségelemzéseket, és maguk becsülhetik meg a stratégiai terveik alapját képező kvantitatív elemeket.

A négy nagy makroökonómiai országmodell (NSZK, Franciaország, Egyesült Királyság, Olaszország) mindegyike öt szektorral rendelkezik: kereslet reálértéken, jövedelem és foglalkoztatottság, árak és bérek, külkereskedelem, pénzügyi szektor.

A DRI-nek az USA-ra, Kanadára, Japánra és a fejlődő országokra vonatkozó modelljei alapján készített előrejelzéseit is részletesen alkalmazzák az európai modellekben a nemzetközi környezet tükröződése és a nemzetközi előrejelzések globális konzisztenciájának biztosítása céljából. Ezen kívül szimulációval lehet figyelembe venni az európai, észak-amerikai, ázsiai és az OPEC-országok gazdasági összefüggéseit.

A DRI segédprogramjai

- FILETRAN interaktív segédprogram, jelentések mágnesszalagról történő összeállítására, másolására és rendezésére.
- EDIT szövegszerkesztő program szövegek formátumalakítására és nyomtatására.
- GPSS szimulációs nyelv, kötegelt üzemmódban vagy távoli terminálról való interaktív használatra.

A DRI számítógépes rendszere

A DRI vállalat időosztásos rendszere moduláris felépítésű, lehetővé teszi ezáltal a folyamatos bővítéseket. Az EPS Plus és egyéb programcsomagok alkalmazásához Burroughs B 7800-as számítógépeket alkalmaz.

A rendszer egész évben, a hét minden napján, 24 órában üzemben áll a felhasználók rendelkezésére. A karbantartási munkákat elkülönített számítógép-konfiguráción végzik el. A rendszer-szoftver fejlesztését és a rendszerváltoztatások tesztelését úgy végzik, hogy azok a biztonságot és a használhatóságot nem veszélyeztetik.

A természeti és egyéb katasztrófák ellen a rendszert egyrészt műszaki megoldásokkal biztosították (tűz-, ionizációs stb. védelem), másrészt azáltal, hogy a 24 óránként aktualizált mágnesszalagok tartalmát mágnesszalagra kimentik.

A napi mágnesszalagokat egy héti, a heti mesterszalagokat két hónapig és a havi szalagokat egy évig őrzik meg. A felhasználók így a mágnesszalag-fájlokat mágnesszalagról aktualizálhatják és kereshetik vissza saját programjaikkal, vagy a DRI Archiv System rendszerével, amely automatikusan vezeti a tárolt fájlok online nyilvántartását.

A DRI saját, DRINET nevű nemzetközi telekommunikációs hálózatát használja azzal a céllal, hogy a rendszerhez minden felhasználó minden időben hozzáférhessen. Ezen kívül az USA-n keresztül a nyilvános TYMNET hálózatot és a WATS szolgáltatást is igénybe veszi. A DRINET-nek jelenleg Bostonban, Brüsszelben, San Franciscóban, Stanfordban, Torontóban és Washingtonban vannak csomópontjai.

A DRI rendszerhez a legkülönbözőbb típusú terminálokkal lehet hozzáférni. A felhasználók 110 és 1200 b/s közötti adatátviteli sebességű terminálokkal dolgozhatnak.

Annak ellenére, hogy a DRI megfelelő kapacitást biztosít a csúcsgazdálkodási órákban is, tanácsos a programokat vagy az adatkéréseket Európában, így Magyarországon is az éjszakai órákban, reggel 8 előtt vagy este 8 után futtatni. A rendszer ily módon történő igénybevétele esetén a DRI árkedvezményt ad.

A DRI rendszert egyszerű ember-gép kapcsolatra tervezték. A párbeszédet a CANDE (Command and Edit Language) vagy az APL programnyelv segítségével végezhetjük. A CANDE lehetővé teszi a fájlok létrehozását, változtatását, szerkesztését és törlését, valamint valamennyi programcsomaggal való interaktív feldolgozást. A programozás magasszintű programnyelveken történhet (ALGOL, COBOL, FORTRAN, és PL/I). Lehetőség van arra, hogy különböző programnyelveken megírt alprogramokat és procedúrákat kombináljunk; ezeket a rendszer egységes programmá szerkeszti össze.

A DRI felhasználói gépkapacitás szempontjából alig vannak korlátozva a rendszer használatában. A

Burroughs-rendszerek virtuális tárolóarchitektúrája lehetővé teszi, hogy a virtuális tárolónak egyidejűleg 6 millió karaktere legyen hozzáférhető.

Az 1. ábrán bemutatunk egy adatkérést a DRI rendszerrel; ehhez az európai országok adatbankját használtuk. Az első kérdésben az *olaszországi kiskereskedelmi forgalom idősorának dokumentációját* kértük le.

A kérdés lépései (lásd az ábrát) a következők:

1. Az európai országok adatbankjából (SRC=@EUROPE) ki akarjuk iratni a kívánt adatra vonatkozó összes dokumentációt (ALLPARTS). A kiskereskedelmi forgalom kódját (JSTRNS) az európai adatbank kézikönyvében találjuk. Ehhez a kódhoz @ jellel kapcsoljuk a két karakterre rövidített országnevet. A rendszer visszaigazolja az adatbankot és a rendelkezésre álló adat periodicitását az idősorban (M = monthly = havi).

2. A DESCRIBE utasítással kiíratjuk az idősor dokumentációját:

- az idősor mnemotechnikai jele
- osztálya: idősor
- teljes megnevezése angolul
- dokumentáció
- bázisindexre és a szezonális kiigazításra vonatkozó adatok
- az adatszolgáltató intézmény neve
- az idősort publikáló kiadvány neve és a statisztikai tábla száma
- az idősor eredeti megnevezése
- a rendelkezésre álló adatok periodicitása és intervalluma

A kiegészítő kérdésben *Franciaország, az NSZK, Dánia és Olaszország kiskereskedelmi forgalmából* kívántunk táblázatot készíteni a forrásdokumentáció alapján. E kérdés lépései a következők:

- A P (PRINT) utasítással megadjuk a statisztikai tábla és az idősorok teljes megnevezésű feliratozását.
- A WRITE utasítással kiíratjuk a táblázatot.
- Az adott országokra és az 1981., 1982. évekre táblázatot készítettünk, amelyben kérjük a kiskereskedelmi forgalom előző évhez viszonyított százalékos változását is. A WRITE utasítással kiíratjuk a táblázatot, a ROWS=<LEVELS,%CH> utasítással megadjuk, hogy a százalékos változás az oszloprovatban szerepeljen.

A Sharp rendszer általános jellemzői

Ian Sharp 1964-ben alapította a később I. P. Sharp néven ismertté vált, nemzetközi faktografikus adatbankokat kezelő és szolgáltató számítógépes vállalatát, amelynek központja Kanadában, Toronto városában van. Az adatbankrendszer elérését lehetővé tevő számítógépes hálózat elsősorban Kanada és az USA igényei alapján jött

Lépések

1. ?GET<OVER, SRC=@EUROPE, ALLPARTS>JSTRNS@IT
SOURCE: @EUROPE. FREQ: M
2. ?DESCRIBE JSTRNS@IT
 - a) --- JSTRNS@IT ---
 - b) CLASS: SERIES
 - c) LONG: INDEX OF RETAIL SALE; - LARGE STORES - TOTAL - ITALY
 - d) IOC:
INDEX OF RETAIL SALES - LARGE STORES - TOTAL - ITALY
 - e) INDEX BASE: MONTHLY AVERAGE 1980 = 1.0, NOT SEASONALLY ADJUSTED
 - f) ISTITUTO CENTRALE DI STATISTICA
 - g) BOLLETTINO MENSILE - TABLE 10.1
 - h) INDICE DELL'AMMONTARE COMPLESSIVO DELLE VENDITE - COMPLESSO
 - i) ANNUAL(1980 TO 1982)
DECS: 3, SCALE: 0, CONV: AVERAGE
MONTHLY(1980:1 TO 1983:5)
DECS: 3, SCALE: 0, CONV: AVERAGE

3. ?F
RETAILSTUB: STUPLIST
 0. >"RETAIL SALES REPORT"
 - 1 >JQSTR@FR AS "FRANCE"
 - 2 >JQSTRNS@GY AS "W. GERMANY"
 - 3 >JQSTR@DK AS "DENMARK"
 - 4 >JQSTRNS@IT AS "ITALY"

4. ?WRITE RETAILSTUB
10/7/83

RETAIL SALES REPORT

	1980	1981	1982
FRANCE	0.988	0.972	0.982
W. GERMANY	NA	0.985	0.940
DENMARK	NA	0.991	1.012
ITALY	1.014	1.023	1.059

5. ?WRITE<1981 TO 1982, ROWS=(LEVELS, %CH)>RETAILSTUB
10/7/83

RETAIL SALES REPORT

	1981	1982
FRANCE	0.972	0.982
%CH	-1.6	1.0
W. GERMANY	0.985	0.940
%CH	NA	-4.5
DENMARK	0.991	1.012
%CH	NA	2.1
ITALY	1.023	1.059

1. ábra Számítógépes adatkeresés a DRI rendszerrel

létre, és jelenleg is ez a két ország használja a leginkább, de számos más országban is működik fiókállomás, a kommunikációs hálózat pedig kiterjed nemcsak Észak-Amerikára, hanem Európára és Ausztráliára is.

A rendszer különféle adatbankjaiban a gazdasági élet különböző területein a nemzetközi pénzügyi folyamatok történelmi idősoraitól kezdve a legfrissebb napi, heti, havi, negyedéves és éves gyakoriságú adatokig sok minden megtalálható.

Az I. P. Sharp vállalat nyilvános adatbankjai döntő többségben hivatalos, jól ismert adatszolgáltatóktól közvetlenül kapott adatokkal és csak kis részben a publikált irodalom feldolgozása révén gyarapodnak. Így biztosítják az adatok megbízhatóságát és a minél rövidebb átfutási időt.

A fő adatszolgáltatók a következők: The International Monetary Fund, World Bank, Financial Post, Statistics Canada, US Civil Aeronautics Board, Department of Energy (US), UK Central Statistical Office, American Petroleum Institute, Bank of Canada, Den Danske Bank, Bank of England, New York Bank, The Federal Reserve System stb.

A rendszer adatbankjait a nemzetközi évkönyvek (pl. International Petroleum Annual) és folyóiratok (pl. Financial Times) feldolgozásával is gyarapítják.

A Sharp rendszer adatbankjai

Nemzetközi adatbankok

IPA (International Petroleum Annual – Nemzetközi Kőolaj Évkönyv)

Tartalma: kőolaj és kőolajszármazékok termelése, készletváltozása, exportja, importja országoként és régióként.

Adatszolgáltató: US Department of Energy.

IFS (International Financial Statistics – Nemzetközi Pénzügyi Statisztika)

Tartalma: 170 ország ill. országcsoport valutaárfolyamainak, nemzetközi likviditásának, bankügyleteinek, kamatrátáinak, árainak, termelésének, az áruk és árucsoportok szerinti nemzetközi kereskedelmének, fizetési mérlegének, a nemzeti elszámolási rendszerének, kormányzati kiadásainak és különféle nemzetközi ügyleteinek adatai.

Adatszolgáltató: The International Monetary Fund.

WDEBT (World Bank Debt Tables – a Világbank adósságállomány adatbankja)

Tartalma: 96 fejlődő ország összes és hitelezőnként külön-külön számontartott tartozása.

Adatszolgáltató: IBRD.

QOS/OECD (Quarterly Oil Statistics – az OECD országok negyedéves kőolaj statisztikája)

Tartalma: országoként és régióként a belső kőolaj-

termelés, a származékok iránti igény, a finomítók bruttó termelése, készletváltozás, import az egyes országokból, export az egyes országokba, összes külkereskedelmi forgalom.

Adatszolgáltató: OECD.

BIHIST (Business International Historical Data – nemzetközi gazdasági és demográfiai adatok)

Tartalma: népesedés; nemzeti jövedelem és a bruttó társadalmi termék összetevői; lakossági fogyasztási kiadások; tőkeképzés; fizetési mérlegek; munkaerő és bérek; ipari termelési indexek; ártrendek; külkereskedelem; 43 iparág termelési volumenadatai, bruttó termelése és hozzájárulása a bruttó társadalmi termékhez.

Adatszolgáltató: Business International Corporation.

Nemzeti adatbankok

USDOE (United States Department of Energy – az USA energia adatbankja)

Tartalma: kőolajimport; mindenfajta kőolajszármazék termelése, készletváltozása; az összes energiahordozó keresleti és kínálati viszonyai.

Adatszolgáltató: US Department of Energy.

CANSIM (CANSIM Mini Base, Main Base, Mini Base Supplement – kanadai központi adatbank)

Tartalma: Kanada belső gazdasági tevékenységére jellemző részletes mutatók, külgazdasági adatok.

Adatszolgáltató: Statistics Canada.

UKCSO (United Kingdom Central Statistical Office – az Egyesült Királyság központi adatbankja)

Tartalma: ipari termelés; nemzetgazdasági elszámolások; jövedelem; állami bevételek és kiadások; fizetési mérlegek; árak; bérek; nyereségek; népesedés; munkaerőgazdálkodás.

Adatszolgáltató: Central Statistical Office.

ABSDATA (Australian Bureau of Statistics – Ausztrália központi adatbankja)

Tartalma: mezőgazdasági termelés; építőipar; a magánvállalatok tőkeberuházásai; munkaerő; pénzügyek; készletek; feldolgozóipari és kitermelőipari termelés; nemzetgazdasági elszámolások; tengeri közlekedés és szállítás; kiskereskedelmi forgalom és árak; bérek és fizetések.

Adatszolgáltató: Australian Bureau of Statistics.

AGDATA (Agricultural Commodities – mezőgazdasági termékek)

Tartalma: az USA és Kanada mezőgazdasági termékeinek árai és termelése.

Valutaárfolyam adatbankok

Koppenhága

Tartalma: valutavételi árak dán koronában. 18 valuta

napi déli árfolyama. 12 valuta vételi és eladási ára a nyitás időpontjában.

Adatszolgáltató: Den Danske Bank A/S.

London

Tartalma: 16 valuta vételi árfolyama angol fontban.

Adatszolgáltató: The Bank of England.

New York

Tartalma: valutavételi árak USA dollárban. 31 valuta napi déli árfolyama. 12 valuta délelőtti középértéke. Előrebecslések több valutára.

Adatszolgáltató: The Federal Reserve System; New York Bank.

Toronto

Tartalma: vételi árfolyamok kanadai centben 58 valutára. Az USA dollár, az angol font és a nyugat-német márka előrebecsült árfolyamai legfeljebb egy éves időtartamra.

Adatszolgáltató: The Bank of Nova Scotia.

Wien

Tartalma: napi déli valutavételi árfolyamok osztrák schillingben.

Adatszolgáltató: Creditanstalt-Bankverein.

Zürich

Tartalma: valutavételi és -eladási árfolyamok 16 valutára, svájci frankban.

Adatszolgáltató: Swiss Bank Corporation.

Sharp szoftver

Az adatbázisok korszerű lekérdezését és feldolgozását szolgáló alkalmazói programrendszerek

RETRIEVE

A legegyszerűbb adatlekérdezési program, amely több adatbankra kompatibilis, de általános adatkezelésre nem alkalmas.

MAGIC

Lekérdezésre és feldolgozásra egyaránt alkalmas programcsomag, amelyet a Sharp rendszer különböző adatbankjaiban található idősorok és keresztmetszeti adatok lehívására, átalakítására és grafikus formában való megjelenítésére dolgoztak ki. A MAGIC utasításokkal bármelyik adatbank adatai könnyen lehívhatók, akár táblázatos, akár grafikus formában. A programcsomag lehető-

séget nyújt arra is, hogy az adatokkal különböző műveleteket végezzünk, az egyszerűbb százalékszámítástól kezdve a bonyolultabb statisztikai számításokig. A statisztikai programok között különböző fokú polinomok illesztése, exponenciális simítás, regressziószámítás szerepel.

Az adatok 75 százaléka a közös adatbankokból lehívható a MAGIC segítségével. Három-négysoros utasítással megadva az időtartamot, a periodicitást, az országot vagy régiót, a keresett kategóriát és a közlés módját – a legbonyolultabb adatrendszer is megkereshető, átalakítható és megjeleníthető. A bonyolultabb lekérdezésekhez az APL magasszintű programnyelv használható.

Az adatlekérdezés során közvetlenül alkalmazhatók a korszerű közgazdasági elemzési és előrebecslési módszerek, és így a tényleges idősor mellett, azzal egyidejűleg megkaphatjuk a becsült és előrebecsült értékeket is.

STATISTICAL ANALYSIS

A matematikai statisztikai eljárásokra külön programcsomag áll rendelkezésre, amely több mint húszféle munkaterület gyűjteménye. Így például tartalmaz különféle kísérletek eredményeinek feldolgozására alkalmas módszereket, minimális információvesztéssel járó adat-redukciós eljárásokat, idősorelemzést, leíró, paraméteres és nem-paraméteres statisztikákat, statisztikai tesztet, modellek paraméterbecslő eljárásait, valószínűségi függvényeket és eloszlásokat, varianciaszámítást stb.

A Sharp rendszer rendelkezik az idősorok dinamikus vizsgálatára, előrebecslésre alkalmas korszerű matematikai statisztikai programcsomagokkal is. A programrendszerek legfőbb felhasználási területei a prognóziskészítés és alternatív gazdaságpolitikai elképzelések szimulációs vizsgálata.

BOX-JENKINS modellek

A Sharp szoftver tartalmazza a Box-Jenkins módszereknek nevezett, az idősorok elemei közötti belső kapcsolatokra, függőségekre épülő módszereket. E módszerek segítségével a legtöbb idősor (stacionárius és nem-stacionárius idősorok, valamint szezonális ingadozásokat tartalmazó és nem-szezonális sorok egyaránt) rugalmasan leírható. A Box-Jenkins modellek fő előnye az előrejelzésre való alkalmazhatóságuk. A programcsomag tartalmazza az elsősorban stacionárius idősorokra alkalmazható autoregresszív (AR), mozgóátlagolású (MA) és vegyes típusú (ARMA) modelleket, illetve a nem-stacionárius idősorokra is alkalmazható ARIMA modellt.

X-11 programcsomag

Ezt a programcsomagot 1967-ben az USA-ban dolgozták ki gazdasági idősorok szezonálisának kiszűrésére.

Széleskörűen használják nemcsak a statisztikai hivatalok, hanem vállalatok is, saját idősoruk szezonális kiigazítására.

SHARP APL HYBRID

Dinamikus rendszerek vizsgálatának korszerű matematikai módszereit tartalmazó programcsomag. A dinamikus irányítási modellek felhasználhatók tervezéshez, különféle rendszerek irányítására, viselkedésük előrebecslésére.

EASY: ökonometriai programrendszer

Az EASY programcsomagot olyan formában dolgozták ki, hogy közvetlenül összekapcsolható legyen más idősor-lekérdező és -feldolgozó rendszerekkel, tehát a MAGIC, a STATISTICAL ANALYSIS és az X-11 programcsomagokkal. Az EASY a klasszikus vagy hagyományos ökonometria legkorszerűbb eredményeit tartalmazza.

CROSSTABULATION és MABRA

Ezek a rendszerek szociológiai felmérések gyors és hatékony feldolgozására szolgálnak. Mindkettő reprezentatív mintavétel alapján összegyűjtött kérdőívek korszerű felmérését végzi.

FINANCIAL ANALYSIS

Mind makro-, mind mikroszinten jól hasznosítható programcsomag, amelyben a programok a pénzügyi vezetők különféle típusú döntéseinek megalapozását segítik elő. Készíthetők velük pénzügyi tervek, tervelemzés, kölcsön- vagy hitelemzés, tökeköltségvetés, számolható az értékcsökkenés, a kamatláb jelenlegi és várható értéke.

SUPERPLOT és GRAPHICS

Ezek a programcsomagok biztosítják az eredeti és feldolgozott adatok tetszetős, szemléletes megjelenítését. Segítségükkel négyszínű ábra készíthető, akár hisztogram, akár vonalábra formájában.

Mikroszintű alkalmazási rendszerek

AIDS (APL for Integrated Decision Systems)

Vállalati szinten az egyik leghasznosabban alkalmazható programcsomag. Különösen alkalmas alternatív üzleti stratégiák közötti választáshoz, fejlesztési elképzelésekhez. Becslési, előrejelzési és pénzügyi matematikai programokat tartalmaz. Egyszerű utasításokkal készíthetők esettanulmányok, tervezési adatbázis, modellek, kimutatások vagy tervváltozatok.

CAPERS

A CAPERS programcsomag olyan programokat tartalmaz, amelyek létesítmények költségvetését készítik el. Az adatbázis kezelőrendszer biztosítja a különböző létesítmények adatainak megőrzését és egyéb jövőbeni értékelés vagy létrehozás utáni elemzések összehasonlítását.

RISK ANALYSIS

A program beruházások kockázatának elemzéséhez nyújt segítséget. Több koncepciót mutat be, egyszerű, de gyakorlati számításokkal alátámasztva, alkalmazva a kockázat elméletének különböző eredményeit. A beruházási tervek sztochasztikus jellemzőit figyelembe véve, a RISK a kockázatot is beleszámító értékelést ad.

SARTEMS

Ez a programcsomag elsődlegesen vezetési rendszer, amely megkönnyíti a készletezést, a nem-numerikus információk gyűjtését és visszakeresését. Adatok kezelésére is alkalmas.

MAILBOX

A Sharp rendszer belső kommunikációs hálózatát ellátó programcsomag, amelynek felhasználásával üzenet küldhető vállalatoknak, személyeknek.

A Sharp számítógépes rendszere

A Sharp saját hálózatán kívül Észak-Amerikában, Európában és Ausztráliában a nyilvános TYMNET és TELENET hálózat segítségével, valamint a DATAPAC hálózaton keresztül lehet az adatbankokkal kapcsolatot teremteni. Sok nagyvárosban hoztak létre adatátviteli csomópontot.

A Sharp folyamatos üzemelésű rendszer: hétközben egész nap használható, hét végén tizenhat órás ügyletet tartanak.

Kétféle adatbankrendszere van. Az egyik a nyilvános, a másik a személyes adatbank. A nyilvános vagy közös adatbankot a Sharp központilag kezeli, aktualizálja és tartja karban. A személyes vagy saját adatbank speciális igényeket kielégítő, egyes felhasználók rendelkezésére álló adatokat tartalmaz, amelyeket rendszerint a felhasználó saját maga hoz létre és használ.

Az adatbankok használatára nincs külön előfizetési díj (kivételt néhány adatbank képez), csupán az adatbankok lekérdezési költségeit kell megtéríteni.

A Sharp rendszer programozási nyelve az APL, 1969-től alkalmazzák. A Sharp APL nyelvű programok valamelyik helyi kirendeltségen keresztül, vagy a Sharp

APL rendszer által kiegészített saját számítógépen futtathatók.

A Sharp cég jelenleg két Amdahl 470 V6 Mod. II. típusú, 256 Kbyte kapacitású számítógéppel rendelkezik.

A felhasználók tájékoztatása a fejlesztésekről széles körű és gyors. Rövid információk online üzemmódban a képernyőn keresztül is hozzáférhetők. Minden második hónapban megjelenik az *I. P. Sharp Tájékoztató*, amelyben a legfrissebb vállalati hírek, rendszerfejlesztési újdonságok szerepelnek. Hasznos segítséget nyújtanak a *Sharp APL Kézikönyv* és a programkönyvtár, valamint az adatbankrendszer dokumentációja is.

A 2. ábrán bemutatunk egy adatlelválási és táblaszerkesztési mintát. Ehhez az IFS (International Financial Statistics) adatbankját használtuk. Kérdésünk a következő volt: *Az USA és Kanada éves export-, import- és külkereskedelmi egyenlegadatai 1965 és 1978 között.*

A kérdés lépései (lásd az ábrát) a következők:

1. Töröljük az idősorra vonatkozó előző utasításokat (pl. időhatár, periodicitás, címzés stb.).
2. Megadjuk az általunk kívánt periodicitást és az időintervallumot.
3. Az 1., 2., 4. és 5. oszlopba lehvívjuk az IFS adatbázisból az USA és Kanada export- és importadatait. Az országnevek 3 karakterre rövidíthetők. Az export és import kódját a havonta megjelenő International Financial Statistics kiadványban találjuk.
4. A 3. és 6. oszlopba íratjuk ki az 1. és 2. ill. a 4. és 5. oszlopok különbségét.
5. Feliratozzuk az USA idősorait.
6. Feliratozzuk Kanada idősorait.
7. A fentieket táblázat formájában kiíratjuk.

Lépések

1. CLEAR
2. YEARLY, DATED 65 TO 78
3. 1 2 4 5 PUT IFS 'USA,CAN/70,71'
4. 3 6 PUT (ITEM 1 4) MINUS (ITEM 2 5)
5. LABEL 'U.S.A.αEXPORTS,IMPORTS,NET'
6. LABEL 'CANADAαEXPORTS,IMPORTS,NET'
7. TABLE ABOVE

	U.S.A.			CANADA		
	EXPORTS	IMPORTS	NET	EXPORTS	IMPORTS	NET
1965	27,530	23,185	4,345	9,158	9,391	-233
1966	30,430	27,744	2,686	10,761	10,894	-133
1967	31,622	28,744	2,878	11,867	11,737	130
1968	34,636	35,319	-683	14,128	13,289	839
1969	38,006	38,314	-308	15,451	15,137	314
1970	43,224	42,429	795	17,526	14,931	2,595
1971	44,130	48,342	-4,212	18,549	16,698	1,851
1972	49,758	58,862	-9,104	20,956	19,824	1,132
1973	71,339	73,575	-2,236	26,438	24,746	1,692
1974	98,507	107,996	-9,489	33,740	33,654	86
1975	107,592	103,389	4,203	34,661	36,830	-2,169
1976	114,992	129,565	-14,573	40,015	39,778	237
1977	121,212	157,560	-36,348	46,337	44,911	1,426
1978	143,659	183,137	-39,478	54,957	52,978	1,979

2. ábra Számítógépes adatkeresés a Sharp rendszerrel

Felhasznált irodalom

1. I. P. Sharp Associates: Public Data Bases Catalogue. Toronto, 1983. 99 p.
2. DRI Data Banks. Lexington, McGraw Hill, 1982. 20 p.
3. Az I. P. Sharp nemzetközi számítógépes hálózat és szolgáltatásának ismertetése. Összeáll. Postáné Vellai Györgyi. Bp. OMFB Rendszerelméleti Iroda, 1981. 32 p.
4. A DRI nemzetközi számítógépes hálózat és szolgáltatásainak ismertetése. Összeáll. Postáné Vellai Györgyi. Bp. OMFB Rendszerelméleti Iroda, 1981. 26 p.

SZABÓNÉ TÖRS Hanna: A DRI és az I. P. Sharp faktografikus adatbankrendszerek ismertetése

A cikk megismerteti a DRI (Data Resources Inc.) és az I. P. Sharp adatbankszolgáltató vállalatokkal, felsorolja és jellemzi adatbankjaikat, programcsomagjaikat, majd bemutat egy-egy, az illető vállalatok szolgáltatotta adatbankokból végzett számítógépes keresést.

* * *

Mrs. SZABÓ, T. H.: The numeric database systems of DRI and I. P. Sharp

Two numeric database suppliers, DRI (Data Resources Inc.) and I. P. Sharp are introduced. Their databases and user programs are described as well as examples of online searches using the two systems are presented.

* * *

САБО, Т. Х.: Ознакомление с фактографическими банками данных DRI и I. P. Sharp

Статья знакомит с предприятиями DRI и I. P. Sharp, предоставляющими услуги из своих банков данных, перечисляет и характеризует эти банки данных, пакеты прикладных программ, затем демонстрирует два поиска из банков данных вышеупомянутых предприятий.

* * *

Frau SZABÓ, T. H.: Beschreibung der faktographischen Datenbanksysteme DRI und I. P. Sharp

Die Arbeit gibt die Datenbanken der Unternehmen DRI (Data Resources Inc.) und I. P. Sharp bekannt, es werden deren Datenbanken angeführt und die Programme charakterisiert. Sodann wird je eine Rechner-Recherche über die Datenbanken dieser Unternehmen gezeigt.

* * *

Közljük előfizetőinkkel, hogy a következő számunk
összevont 1–2. számként jelenik meg