

## A KGST-TAGORSZÁGOKBAN FOLYÓ MÁGNESZALAGOS ÉPÍTÉSÜGYI SZAKIRODALMI INFORMÁCIÓCSERE EGYSÉGES ELLENŐRZŐ PROGRAMJA

Terebessy Ákos—Stark András

Építésügyi Tájékoztatói Központ—TECHNOCOMP Számítástechnikai és Tervező GMK

### 1. Az alapvető normatív dokumentumok

A KGST-tagországok központi építésügyi tájékoztatói szervei már az 1970-es évek közepétől aktívan együttműködtek a *mágneszalagos szakirodalmi információcsere* feltételeinek megteremtésében. A Nemzetközi Építésügyi Tudományos és Műszaki Információs Rendszer (NÉTMIR) létrehozásától kezdve a mágneszalagos információcsere feltételeinek megteremtésére összpontosultak a közös erőfeszítések. Ezek eredményeképpen az alábbi dokumentumok készültek el:

- közös Bázis-Tezaurusz 9335 fogalommal, szakkifejezéssel orosz–német nyelven;
- az NTMIK-tagországok által kidolgozott, a Nemzetközi Tudományos és Műszaki Információs Rendszer Rubrikátorához kapcsolódóan a 67. *Építés, Építészet* rubrika részletezése két hierarchikus szinten, összesen 157 tematikai rubrikával, orosz nyelven;
- az NTP MCNTI 19–77 *Adatok tartalma és közzététel módja a mágneszalagos információcsere szánt rekordokban* címmel, a MEKOF–2 nemzetközi csereformátumra kidolgozott dokumentumból a NÉTMIR számára szükséges részek adaptációja, az eredetihez képest kisebb módosításokkal.

Elfogadásukat követően a mágneszalagos információcsereben részt vevő valamennyi ország elkészítette a dokumentumok nemzeti nyelvű megfelelőit, így elkészült az említett dokumentumok magyar nyelvű változata is. A résztvevő országok megegyeztek

- az építésügyi szakirodalmi információk munkamegosztáson alapuló feldolgozásában (a munkamegosztáshoz alapul a feldolgozandó eredeti dokumentumok nyelve szolgált, így magyar részről a magyar és a skandináv országok nyelvén publikált építésügyi szakirodalom feldolgozása a feladat);
- a közösen kidolgozott Bázis-Tezaurusz és az építésügyi Tematikai Rubrikátor fogalmaira, kifejezéseire, ill. rubrikáira elfogadott egységes azonosító kód-

számok (hatjegyű kódszámok) alkalmazásában a szakirodalmi információforrások egységes szabályok szerinti koordinált indexelése során;

- a MEKOF–2 NÉTMIR-re adaptált változatának egységes alkalmazásában, különös tekintettel a különböző dokumentumtípusoknál feldolgozandó adat-elemekre;
- az egyes országok által éves viszonylatban vállalt információfeldolgozási volumenben (az MNK esetében ez évi 2500 rekord, az információcsere gyakoriságában (kéthavonként), a feldolgozandó különböző dokumentumtípusokban (40 féle) és a különböző dokumentumtípusok feldolgozásánál alkalmazható bibliográfiai szintekben (3 féle bibliográfiai szint).

A résztvevők elfogadták az NTP MCNTI 19–77 *Adatok tartalma és közzététel módja a mágneszalagos információcsere szánt rekordokban* című normatív-műszaki dokumentum előírásait az egymásnak küldendő mágneszalagos szerkezetére vonatkozóan, annak érdekében, hogy a mágneszalagokat kölcsönösen fel tudják dolgozni.

A felsorolásból egyértelműen megállapítható, hogy terjedelmes és ugyanakkor egymással összefüggő, egymást feltételező feladatok egész sorát kellett hosszadalmas egyeztető tárgyalások során megoldani a mágneszalagos információcsere közös megkezdéséig. Az 1975–1981 között kidolgozott dokumentumok eredményes és gyors felhasználását jelentősen hátráltatta, hogy a dokumentumok végleges változásait csak többszöri módosítás, átdolgozás után sikerült valamennyi résztvevő ország igényeinek megfelelően előállítani.

## 2. A kísérleti mágnesszalagos információcsere eredményei, problémái

1981-ben a közösen elfogadott dokumentumok alapján öt ország: a SZU, az NKD, az LNK, a CSSZSZK és az MNK építésügyi tájékoztatási bázisintézményei között megkezdődött a kísérleti mágnesszalagos információcsere. Az első kísérleti évben az MNK építésügyi tájékoztatási bázisintézete, az *Építésügyi Tájékoztatási Központ (ÉTK)* 4 mágnesszalagon 4 országba, összesen 2452 rekordot küldött, amelyekért a 4 ország partnerintézményeitől 13 mágnesszalagon összesen 12 686 rekordot kapott.

Az e számokban mutatkozó aránytalanságokat jelentős mértékben kiegyenlítette a küldött és kapott mágnesszalagos információk közötti *minőségi különbség*. Míg ugyanis a kiküldött magyar mágnesszalagos információk teljes mértékben megfeleltek a már említett megállapodások és elfogadott dokumentumok szerinti követelményeknek, addig a kapott információkból mindössze 506 rekordot tudtunk az adatbázisunkba beépíteni, azaz csak ezen mennyiség felelt meg a közösen elfogadott előírásoknak. Ez a jelentős különbség az ÉTK és a cserében részt vevő többi ország tájékoztatási bázisintézményei között abból adódott, hogy az ÉTK az általa feldolgozott információk megfelelőségét kiküldés előtt *külön számítógépes programmal ellenőriztette*, és csak a program által hibásnak nem minősített információkat kapták meg mágnesszalagon a partnerek. A kapott információkat viszont kellő ellenőrzés nélkül küldték meg számunkra, és a mágnesszalagok számítógépes programmal végzett ellenőrzése után csak az előírásoknak, illetve megállapodásoknak megfelelőket vittük be közülük az adatbázisunkba. Ebből az alábbi következtetéseket vontuk le:

- az elfogadott dokumentációkban rögzített és kötelezően alkalmazandó előírásokat a cserében részt vevő országok nem egyformán értelmezték;
- az információcsere csak abban az esetben lehet valamennyi résztvevő számára eredményes, ha az információk megfelelőségét kiküldés előtt a küldő fél ellenőrzi;
- a feldolgozás komplexitása miatt a feldolgozás során alkalmazott különböző előírások szükségszerű betartása csakis külön erre a célra kidolgozott számítógépes programmal ellenőrizhető;
- az e célra már kidolgozott hazai ellenőrző programot egységes ellenőrző programmá kell fejleszteni, amely csak a résztvevő cserepartnerek közös megegyezése alapján készíthető el.

## 3. A hazai ellenőrző program, mint az egységes ellenőrző program alapja

A mágnesszalagos információcsere első kísérleti évében az ÉTK már kidolgozta azt a számítógépes ellenőrző programot, amely az elkészített információk megfelelőségét kiküldés előtt megvizsgálta, és a hibás információra vonatkozó üzeneteket hibalistán közölte. A programra feltétlenül szükség volt, mivel a már ismertetett, közösen kidolgozott dokumentumok, amelyek rögzítették az információfeldolgozás valamennyi folyamatánál alkalmazandó kötelezőségeket és lehetőségeket, számunkra egyértelművé tették, hogy az előírások betartását, azaz a feldolgozott információk megfelelőségét, illetve hibáit a *hagyományos manuális ellenőrzéssel nem lehet a kívánt színvonalon és pontossággal megállapítani*.

A program specifikációjához fel kellett térképezni a komplex feldolgozási folyamat azon pontjait, amelyeknél az elkövetett adatlap-kitöltési vagy adatrögzítési hiba az információ felhasználhatóságát gátolja, illetve az adatbázisba került információ visszakereshetőségét lehetetlenné teszi. A megállapított főbb ellenőrzési pontok a következők:

- a feldolgozott eredeti forrásmű nyelvét jelző kódszám helyessége;
- a különböző dokumentumtípusoknál kötelező azonosító bibliográfiai adatok meglétének és a vonatkozó adatmezők hosszának ellenőrzése;
- a valamennyi feldolgozott információnál közlendő orosz nyelvű cím meglétének és a transliterálás helyességének ellenőrzése;
- a NÉTMIR rubrika megléte és a hatjegyű kódszám helyességének ellenőrzése (nem tartalmi, hanem formai szempontból);
- a Bázis-Tezauruszból a feldolgozott információ tartalmi jellemzésére kikeresett deskriptorok kódjai helyességének ellenőrzése (szintén nem tartalmi, hanem formai szempontból).

A felsorolásból következik, hogy az ellenőrző program *formai ellenőrzést végez*, amelyet mindenkor megelőző a feldolgozási folyamatba beépített és az adatrögzítést megelőző, nem számítógéppel, hanem az ezzel megbízott munkatársakkal elvégzett tartalmi ellenőrzés.

A számítógépi ellenőrző program eredményes működtetéséhez több olyan fájlra kellett létrehozni, amelyekben a rendszerben elfogadott nyelvi, rubrikátor- és deskriptor-kódszámok megtalálhatók, hiszen a program az adott információnál szereplő kódokról csak összehasonlítás útján tudja megállapítani, hogy helyesek-e.

Külön feladatot jelentett az ellenőrző program kidolgozása során a valamennyi feldolgozott információnál kötelezően szereplő *orosz nyelvű cím transliterálása latin betűs formáról cirill betűs formára és viszont*. Ez számunkra azért vált szükségessé, mert az adatrögzítés-

hez általunk alkalmazott SLK-4 típusú kazettás mágnesszalagos adatrögzítő berendezések jelkészletében nincsenek cirill betűk, sem az adatbázis előállításához alkalmazott Siemens számítógépnek (SZKI) nincs cirill nyomtatóműve. Ugyanakkor a cserében részt vevő partnerek a cirill betűs szöveget sem az információfeldolgozás, sem az adattárból kikeresett információk kinyomtatása során *nem alakítják át latin betűs szövegre*. Így a kiküldött információknál az eredeti forrásmű orosz nyelvű címét latin betűs formában rögzítettük, de a kiküldött mágnesszalagokon a latin betűs orosz szöveg cirill betűs verziójának hexadecimális megfelelői szerepeltek. Hasonlóképpen elő kellett állítani a csere keretében kapott mágnesszalagos információkban előforduló cirill betűs szövegek latin betűs verzióját az adatbázisba töltés előtt.

A transliterálás helyességét az ellenőrző programon belül külön rész végzi, amely elsősorban a hazai igények, illetve adottságok miatt került kidolgozásra. Ennek következtében a későbbiekben kimunkált egységes ellenőrző programban a transliterálás helyességének ellenőrzését végző rész nem szerepel.

Ennek a — főleg funkcionális szempontból ismertett — hazai ellenőrző programnak a segítségével már a kísérleti csere első évében elértük, hogy az adatbázisba csakis az egységes előírásoknak megfelelő információk kerülhettek be.

#### 4. A hazai ellenőrző program felajánlása a cserében részt vevő országoknak

1981 szeptemberében a NÉTMIR Tanács Berlinben megtartott 6. ülésén megtárgyalta a kísérleti mágnesszalagos információcsere eredményeit, problémáit. Az MNK delegációja beszámolt a csere eredményeiről és az általa hazailag alkalmazott ellenőrző programról, amelynek hatékonyságát — az MNK-tól kapott mágnesszalagos információk megfelelőségi szintje alapján — a cserepartnerek is megállapították.

Ezt követően fogadták el a magyar delegáció azon javaslatát, amelyet egy *egységes ellenőrző program* (továbbiakban: EEP) *kidolgozására tett*, és egyúttal *felkérték a program kidolgozására*. Az EEP elkészítését a magyar fél 1982-re három lépcsőben vállalta:

- rendszerterv, programterv kidolgozása és átadása a tagországok szakértőinek;
- a rendszertervre kapott vélemények figyelembevételével a program kidolgozása;
- a kész program átadása az érdekelt országok intézményeinek mágnesszalagon, orosz nyelvű felhasználói dokumentációval együtt.

A programkidolgozással együtt a magyar fél azt is vállalta, hogy *elvégzi az EEP folyamatos karbantartását*, azaz aktualizálja, módosítja a programot az esetlegesen szükségessé váló változásoknak megfelelően.

Az EEP sikeres alkalmazásához két fájl előállítására is szükséges volt, úm. a NÉTMIR Rubrikátor-kódszámok és a Bázis-Tezauruszban levő deskriptorok kódszámainak fájljai. E két fájlt az NDK bázisintézménye állította elő és küldte meg a cserében részt vevőknek. Az NDK bázisintézménye az említett fájlok rendszeres aktualizálását is vállalta.

1982-ben az ÉTK a TECHNOCOMP GMK-val közösen végezte el a vállalt programkészítési munkát, de a kipróbálását követően az érdekelt országok szakértőitől érkezett észrevételek a *kidolgozott programok módosítását tették szükségessé*. A módosításokat 1983-ban elvégeztük, és a cserepartnereknek átadtuk a program továbbfejlesztett, második változatát. Az EEP második verziójának alkalmazásba vételére 1984. január hó 1-től valamennyi, a cserében részt vevő ország kötelezettséget vállalt, tehát *az idén már csak olyan mágnesszalagot lehet elküldeni, amelyet előzőleg az EEP-vel ellenőriztettek*. Így várhatóan jelentősen növekszik a megfelelő és ennek következtében az adatbázisba bevihető szakirodalmi információk volumene.

#### 5. Az EEP főbb paraméterei, funkciói

Az EEP üzemszerűen működik SIEMENS gépen BS2000 operációs rendszerben, valamint ESZR gépeken DOS és OS operációs rendszerben. Az alkalmazott programozási nyelv az ASSEMBLER. Az EEP központi tár igénye 65K. SIEMENS gépen egy rekord átlagos feldolgozási költsége kevesebb, mint 2 Ft.

Az *EEP inputja* MEKOF-2 formátumú rekordokat tartalmazó szekvenciális fájl és a Bázis-Tezaurusz kódjait, valamint a tematikai rubrikák kódjait tartalmazó indexelt szekvenciális fájlok. Az *EEP outputját* a hibátlan minősített rekordokat tartalmazó fájl, a hibás rekordokat tartalmazó opcionális fájl és a rekordokra vonatkozó hibaüzeneteket tartalmazó listafájl képezi.

Az EEP főbb funkciói a következők:

- a) A NÉTMIR-ben használt MEKOF-2 formátumú rekord strukturális megfelelőségének ellenőrzése. Itt vizsgáljuk, hogy a rekord kielégíti-e a vele szemben támasztott formai követelményeket, tehát pl. azt, hogy a rekordhossz nem lépi-e túl a 4088 byte-os határt, a hosszú értékek tartományában az adatok nem fedik-e át egymást, vagy nincsenek-e köztük nem használt byte-ok.
- b) A pozíciós adatterületen levő alábbi adatok ellenőrzése:
  - a dokumentumtípus kódja (ennek alapján történik a dokumentumfajta és a bibliográfiai leírás szintjének megállapítása);
  - a dokumentumot készítő ország kódja;
  - a dokumentumot feldolgozó intézmény kódja.

c) A hívójeles adatelemek tartományának ellenőrzése az alábbi szempontok szerint:

- a hívójel megengedett-e az adott dokumentum-típusnál;
- ha a hívójel kötelező, előfordul-e a rekordban;
- ha a hívójel többször előfordul, akkor az ismétlődés megengedett-e, és ha igen, a hívójel utolsó számjegye növekedhet-e;
- a hívójelhez tartozó adat kódolási típusa cirill vagy latin-e;
- a hívójelekhez tartozó adatban szereplő karakterek megengedettek-e;
- ha a rekordban szereplő hívójelhez kapcsolódó hívójel tartozik, akkor ez utóbbi előfordul-e (pl. ha a szerző munkahelye előfordul a rekordban, akkor a szerzőnek is elő kell fordulnia);
- ha két különböző hívójel közül legalább az egyiknek elő kell fordulnia (feltételes kötelezőség), akkor ez valóban így van-e (pl. disszertációk esetében a védés dátuma és a kiadás dátuma közül legalább az egyiknek szerepelnie kell a rekordban).

Ezenkívül minden egyes hívójelhez megadható egy feldolgozó rutin, amelynek hívására akkor kerül sor, ha a fenti ellenőrzések nem tártak fel hibát. Ily módon vizsgáljuk például a Bázis-Tezaurusz és a tematikai rubrikák kódjainak, valamint a dokumentum főszövege nyelvével jelölő kód érvényességét.

#### 6. Az egységes ellenőrző program hatékonyságnövelő hatása

A KGST-tagországok építésügyi tájékoztatási bázisintézményei között 1981-ben megkezdett kísérleti szakirodalmi mágnesszalagos információcsere 1983 decemberében befejeződött. 1984. január hó 1-től a kísérleti időszak tapasztalatainak felhasználásával megkezdődött a rendszeres információcsere. Ebben valamennyi, a cserében részt vevő ország számára kötelező az EEP alkalmazása, azaz csak a programmal ellenőrzött mágnesszalag küldhető el más országnak. Az elmúlt három évben szerzett tapasztalatok azt bizonyították, hogy az EEP alkalmazásával az információfeldolgozás minőségi színvonalának jelentős javulása érhető el, tehát a felhasználható információk volumene várhatóan jelentős mértékben növekszik az információcsereben részt vevő valamennyi bázisintézménynél.

A kísérleti időszakban csak az ÉTK alkalmazott ellenőrző programot az információcsereben. 1983 második felében az LNK és a CSSZSZK bázisintézményei is kísérletileg alkalmazták az EEP második verzióját.

A hároméves kísérleti időszakot jól jellemzik az évenkénti információcsere adatai, amelyeknél külön megvizsgáltuk az adatbázisba tölthető rekordok mennyiségét. Az 1. táblázatban közölt adatok ezt mutatják.

1. táblázat

Az adatbázisba bevihető rekordok számának alakulása

Év	A csere keretében kapott rekordok száma	Az adatbázisba vitt rekordok száma
1981	12 686	506
1982	28 570	18 734
1983	19 466	8 333
Összesen:	60 722	27 573

A kapott információvolumen 45,4%-a volt minden szempontból megfelelő és adatbázisba vihető. Ezzel szemben az LNK és a CSSZSZK által az EEP-vel kísérletileg előállított 2, illetve 5 mágnesszalag információiból 96%, illetve 88% volt megfelelő és az adatbázisba tölthető. A 100%-os megfelelési szinttől való eltérés az EEP jelenlegi verziója által nem ellenőrzött adatok hibáiból adódott. Nevezetesen:

- a hazai transliteráló program érvénytelen karaktereket talált;
- a hazailag alkalmazott GOLEM szoftver egy-egy rekordban nem megengedett karaktert talált.

A hibás rekordok a felsoroltak miatt nem kerültek be a hazai adatbázisba.

#### 7. Az EEP adaptációs lehetőségei a más szakterületen kialakítandó nemzetközi információcsereben

Az építésügyi szakterületen a KGST-tagországok közötti szakirodalmi mágnesszalagos információcsere hatékonyságának növelése céljából az ÉTK által kidolgozott és valamennyi ország által elfogadott EEP jelentős mértékben növelte a közös megállapodásoknak megfelelő, adatbázisba vihető, majd szolgáltatható rekordok számát. Mivel a KGST-tagországok közötti mágnesszalagos információcsere feltételeinek megteremtése bármely szakterületen az építésügyi szakterülethez hasonló módon és eszközökkel biztosítható, az itt alkalmazott EEP adaptációjára is lehetőség van. A program a szakterületi sajátosságok figyelembevételével kellőképpen és viszonylag egyszerűen módosítható. Így lehetőség van bizonyos adatelemek tartalmi ellenőrzésére is.

Az egységes ellenőrző programmal kapcsolatos bármilyen kérdésben készséggel állunk az érdeklődő szakemberek rendelkezésére, akik jelenleg előkészítik, vagy a közeljövőben tervezik a nemzetközi mágnesszalagos információcsereben való részvételt.

**TEREBESSY Ákos—STARK András:**  
*A KGST-országokban folyó építésügyi szakirodalmi információcsere egységes ellenőrző programja*

A KGST-tagországok építésügyi bázisintézményei közötti kísérleti mágnesszalagos információcsere 1981-ben indult meg. A magyar bázisintézmény, az Építésügyi Tájékoztatási Központ, miután saját inputjának ellenőrzésére egy számítógépes ellenőrző programot dolgozott ki, vállalta a cserében részt vevő összes ország által alkalmazandó egységes ellenőrző program kidolgozását. A cikk az 1982-ben elkészült program főbb paramétereit, funkcióit és hatékonyságnövelő hatását ismerteti.

\* \* \*

**ТЕРЕБЕШИ, А. — ШТАРК, А.:** Единая программа контроля обмена научно-технической информацией по строительству между странами-членами СЭВ

Экспериментальный обмен информацией на магнитных лентах среди базовых органов строительной информации стран-членов СЭВ был начат в 1981 году. Базовый орган ВНР — Центр строительной информации — после того, как разработал программу контроля для проверки собственного инпута, обязался разработать единую программу контроля на ЭВМ для всех стран, участвующих в обмене. Статья знакомит с основными параметрами и функциями программы, разработанной в 1982 году, с ее влиянием на повышение эффективности.

\* \* \*

**TEREBESSY, Á.—STARK, A.:** *Unified computer program for controlling the civil engineering information exchange in the CMEA countries*

In 1981 a trial project was launched for magnetic tape information exchange among the civil engineering information centers in the CMEA countries. With the experience of the preparation of a program for controlling its own input records, the Building Information Centre in Hungary undertook the development of a unified computer program to be applied by all the countries participating in the information exchange. The article describes the main characteristics and functions of the program completed in 1982 as well as its contribution to the increase of information exchange efficiency.

\* \* \*

**TEREBESSY, Á.—STARK, A.:** *Einheitliches Kontrollprogramm für den fachliterarischen Informationsaustausch über Bauwesen in den RGW-Ländern*

Der versuchsweise Austausch von Magnetband-Informationen zwischen den Basisinstituten für Bauwesen der RGW-Länder begann im Jahre 1981. Das ungarische Basisinstitut: das Informationszentrum für Bauwesen, übernahm die Aufgabe der Ausarbeitung eines einheitlichen Kontrollprogramms sämtlicher am Informationsaustausch beteiligten Länder, nachdem es bereits zur Kontrolle seines eigenen input ein Kontrollprogramm ausgearbeitet hat. Die Arbeit gibt die wesentlichen Parameter, Funktionen, sowie die Rolle des im Jahre 1982 angefertigten Programms in der Erhöhung der Wirksamkeit bekannt.

\* \* \*