

SZAKIRODALMI ADATTÁRAK INPUT-SZERVEZÉSE

Cholnoky Győző

Építésügyi Tájékoztatási Központ

A gazdaságosságról

A hazai tájékoztatásgepesítésben az eredmények eddig inkább csak a kurrens külföldi mágnesszalagokról való szolgáltatásokban, semmint a géppel olvasható saját adattárak létesítésében jelentkeztek. A saját adattár létesítésével szemben a leggyakoribb ellenérv, hogy költségei rendkívül magasak, s nem kellő kihasználtság esetén működtetése nem gazdaságos. Ezért vizsgáljuk meg közelebbről, hogy *milyen előnyei és hátrányai vannak az egyik vagy másik megoldásnak.*

1. A *külföldről vásárolt* kurrens mágnesszalagokra alapozott szelektív információterjesztési (SDI) szolgáltatások (szervezésükben a Veszprémi Vegyipari Egyetem Központi Könyvtára és a KFKI könyvtára vállalt úttörő szerepet) legfontosabb *előnyei a szolgáltatás gyorsaságában, viszonylagos teljességében és gazdaságosságában* jelölhetők meg. A gazdaságosság elsősorban abból fakad, hogy a hazai szolgáltató intézménynél már nem jelentkezik az inputkészítés költsége. A *hátrányok* között említendő mindenekelőtt a *retrospektív keresés megoldatlansága* általában, továbbá a *nyelvi korlát* (a referátumok angol vagy más idegen nyelvűek), és végül az, hogy a külföldi szalagok általában nem – vagy csak elenyésző mértékben – tartalmazzák a hazai szakirodalmat.

2. A *saját szakirodalmi adattárak legfőbb előnye* az, hogy szolgáltatásaik mind tematikusan, mind formailag szorosan *illeszkedhetnek a hazai igényekhez* (így pl. a feldolgozott dokumentumok típusai, az output formátuma, a kiemelt kutatási-fejlesztési témákhoz kapcsolódás stb. tekintetében). A magyar nyelvű referátumok növelik a használhatóságot, s a retrospektív keresés is megoldható. *Hátrányuk* mindenekelőtt a *létesítés költségessége* (input költségek) és a felhasználók szűk köre miatti nagy költség.

A szakirodalmi tájékoztatással foglalkozó hazai intézményeknek ezek szerint nem lehet más céljuk, mint a *lehetőségek határain belül egyesíteni a két megoldás*

előnyeit, ugyanakkor a hátrányokat a minimálisra csökkenteni^{1/}. Azaz gyorsan és gazdaságosan nyújtani a szolgáltatásokat, de nem lemondva a retrospektív keresésről, a magyar nyelvű szolgáltatásról, és a hazai dokumentumok feldolgozásáról. Ezeket a követelményeket külön-külön egyik megoldás sem elégíti ki.

Ezért a gépesített szakirodalmi tájékoztató rendszer szervezésekor egyaránt *gondolni kell külföldi mágnesszalagos információhordozók beszerzésére*, de – a hazai igényekhez való közelítés érdekében – *a különböző információs forrásoknak egységes adattárrá való szervezésére is*. Ez utóbbit természetesen nem autark módon, hanem maximálisan kihasználva a könyvtárak és az információs intézmények együttműködésében rejlő lehetőségeket.

A nálunk fejlettebb tájékoztatásüggyel rendelkező országok tapasztalatai szerint a saját eredetű adattáraknak mind az input-, mind a használati költségei – ugyanakkora teljesítmény mellett – nagyobbak az együttműködéssel létrehozott rendszerek költségénél. Az NSZK-ban például az autark módon létrehozott információs rendszerek átlagos inputegység-költsége 55 DM, a kooperatív alapon létrehozottaké csupán 40 DM volt^{2/}.

A saját adattár létesítésével szemben rendszerint a költségek magas szintje a legnyomósabb ellenérv. Különösen erős az ellenállás az olyan táruk létesítésével és működtetésével szemben, amelyek a bibliográfiai leírásokon kívül referátumokat is tartalmazznak. Ezért nagy vonalakban vizsgáljuk meg, hogy *milyen költségkihatásai*

1/ Természetesen az egész kérdés másként jelentkezik az olyan felhasználóknál, akik a maguk munkaterületén mágnesszalagos szolgáltatásra fizethetnek elő, mint az olyanoknál, amelyeknek szakterületén egyáltalán nincs ilyen szolgáltatás, vagy csak nagyon hiányos.

2/ EUTACHI, K. von – HACK, W. – SCHUCHOW, W.: Die Wirtschaftlichkeit von IuD-Einrichtungen. = Nachrichten für Dokumentation, 28. köt. 2. sz. 1977.

vannak a referátumok adattárba vitelének egy olyan intézménynél, amely korábban hagyományos módon készített referátumokat, s azokat rendszeresen közreadta:

a) Mindenekelőtt azt kell leszögezni, hogy a tájékoztatásban nem csak a költségek abszolút vagy relatív csökkenése jelenthet gazdaságosságot, hanem az állandóan növekvő igényekhez való alkalmazkodás is^{3/}.

A tapasztalatok szerint az ipari ágazatok szakemberei mindenekelőtt a referátumokat is közlő szolgáltatásokat igénylik és hasznosítják. A szolgáltatás hatékonysága rendkívüli módon megnövekszik akkor, ha a felhasználók a referátumot magyar nyelven kapják. Ez az igény egyaránt felveti az idegen nyelvű referátumok fordításának és a hazai dokumentumok referálásának szükségességét.

b) A gépi adattárolás költsége viszonylag kis terhet ró az adatbázist előállító, illetve használó intézményre. Nyugat-Európában 1975-ben ez a költség átlagosan 10 cent volt 100 ezer karakterenként^{4/}.

Nálunk az adattárolás költsége mágnesszalagonként és havonta általában 3–400 Ft, mágneslemezenként kb. 1000 Ft. Így a referátumok mágnesszalagon vagy lemezen való tárolása nem jelent különösebb költséget.

c) A referátumok szövegében való keresés jelentősen megnöveli a gépi és kiírási időt s ezzel a költségeket. Abban az esetben azonban, ha lemondanak a referátum szövegében való keresésről, s megelégszenek a bibliográfiai adatok és a deskriptorok alapján történő kereséssel (s a referátumokat csak külön igénylésre íratják ki), a referátumokkal kapcsolatos költségek csak a b) pont alatti, nem jelentős adattárolási költségekre korlátozódnak. Ebben a rendszerben a bibliográfiai adatok – címfordítással –, a deskriptorok és a referátum adatmezői a keresés során leválaszthatók egymásról akkor, ha a felhasználó igényli

bibliográfiai adatok alapján a tétel bibliográfiai leírását;

deskriptorok alapján a tételt, de referátum nélkül; s végül

deskriptorok alapján a tételt referátummal kiegészítve.

Az ilyen file-szervezési rendszer szerint felépülő adattár input-folyamatszervezési modellje a jelen tanulmány tárgya. A modellezés további feltételei, hogy a rendszer kooperációs alapon épül, dokumentumbázisa nem korlátozódik egyetlen dokumentumtárra, s az input-munkákat sem központosítottan végzik. A modell így alkalmaz-

ható ágazatok, nagy iparvállalatok stb. rendszereiben. A továbbiakban a hazai gyakorlatnak (és a modell legfontosabb alkalmazási területének) megfelelően egy ágazati rendszer sémáján szemléltetjük az elmondottakat.

A folyamatszervezési modell nem tér ki az átvett mágnesszalagos szolgáltatásoknak a rendszerbe való beépítésével kapcsolatos teendőkre, mert a fejlesztés kezdeti szakaszában az elsődleges cél a feldolgozás gépesítése. A gépesítés elsőrendű feladata a rendszerhez tartozó kooperáló intézmények dokumentumbázisainak feltárása. A modell már középtávon is lehetőséget nyújt a kooperációs kapcsolatok kiszélesítésére. Ebben a szakaszban a mágnesszalagos szolgáltatásokat éppúgy forrásként kezeli, mint az eredeti dokumentumokat. A modellben az elsődleges gépi adatrögzítés az ágazati információk központ feladata; a konvertálás és adattárolás (mágnesszalagon, illetve mágneslemezen) külső számítóközpontban történhet.

A szolgáltatási rendszer fejlesztése

A tájékoztató szolgálatot a felhasználó akkor értékeli, ha az számára gyorsan, a legkisebb veszteséggel és legkevesebb zajjal, szelektíven, elfogadható áron, s végül olyan módon nyújt tájékoztatást, hogy a szolgáltatások szintjeinek egymásra épülése révén – az információkat automatikusan eljuttatja a jeladástól az informatív tájékoztatáson át akár az eredeti szövegig.

Mindez feltételezi a szolgáltatások rendszerszemléletű kialakítását. Ha ugyanis egy könyvtár vagy tájékoztatási intézmény a katalogizáló tevékenységet és a rendelkezésre bocsátást függetleníti a referálástól, illetve a referálást a szemlekészítéstől, akkor a felhasználó és a szolgáltató egyaránt csak többletmunkával tudja megállapítani azt, hogy valamely bibliográfiai tételről készült-e referátum.

Nem feladat ehelyütt a felsorolt kritériumok elemzése. Az azonban bizonyos, hogy egyidejűleg mindegyiket maximálisan teljesíteni lehetetlen. A gyorsaság ellene szól a szelektivitásnak és az alacsony árnak, de a pontosság és a teljesség mutatója is egymás ellen hat. Ezért csupán a kritériumok együttes optimumát lehet megkeresni. Azaz olyan követelményrendszert kell felállítani, amelyben nem a részek (kritériumok), hanem az egész rendszer éri el a legkedvezőbb állapotot. Az ún. szuboptimalizálás során mód nyílik azonban egy-egy kritérium előtérbe helyezésére: egy rendszer például a gyorsaságot kívánja preferálni a teljességgel és a feltárás mélységével szemben.

Szolgáltatások – input szervezés

A szolgáltatási rendszer a vele szemben támasztott követelményeknek csak akkor felelhet meg, ha azok a rendszer kiépítésekor az input-szervezés követelményei-

3/ MEYER-KRÖGER, E.: EDV in Bibliotheken – ein unrentabler Wunschtraum? = Buch und Bibliothek, 26. köt. 4. sz. 1974.

4/ Information economics: cost and prices of machine-readable information in Europe. London, Aslib, EUSIDIC, 1976. 115. p.

ként is jelentkeznek. Így például egy rendszer csak abban az esetben nyújthat gyors szolgáltatásokat, ha a bázis feldolgozása a lehető legrövidebb átfutási idővel történik, a kompatibilitás követelménye csak úgy érvényesülhet, ha a feldolgozás különféle szintjeire az input munkálatok során utalások történnek.

Az egyes hatékonyság-kritériumok előnyben részesítésén vagy figyelmen kívül hagyásán kívül az *input szervezését a szolgáltatások összetétele és nagyságrendje is befolyásolja*.

Mindehhez hozzájárul az intézménynél már meglévő és a tervezett szolgáltatások közötti viszony is. A fejlesztés megvalósításának költség- és eszközigénye főként azon múlik, hogy a tervezett gépesített rendszer épít-e a már meglévő szolgáltatások input-munkálataira (a szükségszerű változtatásokat is számításba véve), vagy pedig a korábbi szisztémát teljesen elvetve hoz létre újat.

A vázolt input-szervezési modell a *referálási rendszer korszerűsítését* tekinti két okból is meghatározó tényezőnek:

- a) a felhasználók leginkább a szolgáltatásnak ezt a módját igénylik;
- b) az ágazati tájékoztatási központoknak a referálásban van legnagyobb gyakorlatuk, ezért a gépesítés során itt valószínűsíthető meg legkönnyebben az áttérés az automatizált rendszerre.

A bemutatott modell azonban – utalásai révén – az egyéb információs szolgáltatásokkal is kapcsolatot teremt (1. ábra). A modell, miután a jelenlegi általános gyakorlathoz képest nem tartalmaz alapvető változásokat – kiindulásként szolgálhat a rövid távú fejlesztési tervek kidolgozásához.

A feldolgozás

A feldolgozási folyamat első számú eszköze az *egységes munkalap* (a bibliográfiai adatokról, indikatív referátummal és deskriptorokkal), amely egyaránt alapszabvány a hagyományos referáló szolgáltatásoknak és a számítógépes adattárnak. Ez lehetővé teszi az *egyszeri adatfelvételt, illetve feldolgozást* és a sokrétű felhasználást, s elkerülhető lesz a párhuzamos felesleges többletmunka. Funkcióját a munkalap akkor teljesíti, ha egységes osztályozási rendszerrel operál, olyannal, amely egyrészt megszünteti az alaki megjelenés és a jelentés kettősségéből adódó zavarokat, másrészt lehetővé teszi a több szempontú, mély feltárást és a felhasználó keresőprofiljához illeszkedő keresést.

A feldolgozás módszere a referátumok elkészültéig terjedő szakaszban egységes, s csak ezután válik kétféle. Az egyik ág végtermékei a *referáló kiadványok és témafigyelő kartonok*, a másik ágé a *számítógépes szakirodalmi adattár*. A modell teljességre törően az adattár kiépítésének folyamatával foglalkozik, a kiadvá-

nyok előállításával csak addig a pontig, ameddig a folyamat két ága közös, azaz a munkalapok elkészültéig.

Az input folyamatszervezés követelményei

A folyamatszervezés egyik fő célja, hogy összhangot teremtsen a műveletek logikai sorrendje és az adott munkát végző munkahelyek térbeli elhelyezése között.

A modell szerint az adattár kiépítésében a példának vett ágazat esetében a *következő szervezetek* vehetnek részt:

- az ágazati információs központ könyvtára, információs és gépi adatfeldolgozó részlege;
- a szakterület kooperáló könyvtárai;
- külső referálók;
- külső számítóközpont.

Az intézmény szolgáltatásai közül a következők tartalmazhatnak *indikatív referátumokat*:

- a témafigyelő kartonok;
- a különféle magyar nyelvű kiadványok, amelyeknek egy része kizárólag indikatív referátumokat, másik része referátumokat és tömörítvényeket, szemletanulmányokat tartalmaz;
- a hazai szakirodalomról szóló angol és orosz nyelvű periodikus referáló kiadvány;
- végül a kiépülés alatt álló számítógépes adattár.

Az input szervezés másik lényeges feladata, hogy a feldolgozás során *időben is összehangolja* az egységes bizonylati rendszer, indexelési és referálási eljárás bevezetésével a *szolgáltatásokkal kapcsolatos különféle tevékenységeket*.

Végül *mechanizálni kell* a folyamat során szükséges döntéseket, előre ki kell jelölni a folyamat tervezése során a lehetséges döntési eredményeket. A folyamat kezdetén kell dönteni például arról, hogy az egyes tételek mely szolgáltatásokba kerüljenek, s a döntés eredményének megfelelően kell megállapítani a munkalapok példányszámát.

A folyamatszervezés felsorolt funkciói révén a rendszer egyúttal lehetőséget nyújt az átfutási idő rövidítésére is.

Az input-szervezési folyamatára

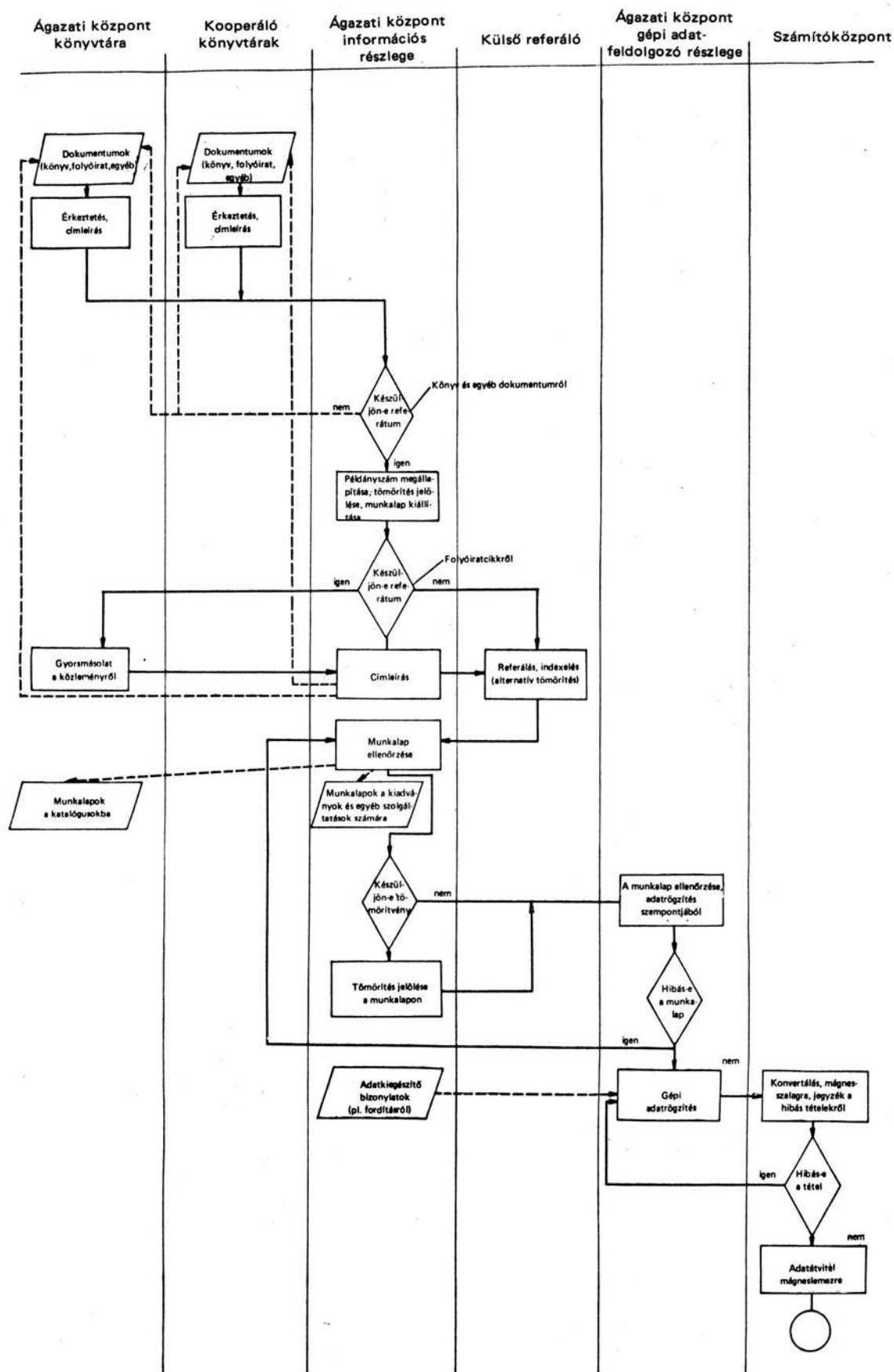
Az *első részfolyamat* a dokumentumok érkeztetésétől a referálásra való kiadásig terjed.

a) Érkeztetés, feldolgozás

A rendszerben feldolgozandó dokumentumok kétféle helyről származhatnak:

- az ágazati központi könyvtárból;
- a kooperáló könyvtárakból.

Gépi szakirodalmi adattár szervezésének folyamatábrája



A könyveket, folyóiratokat és egyéb dokumentumokat a könyvtárakban veszik állományba, s referáló feldolgozásuk történik a rendszerben.

b) Döntés a dokumentumok egyes szolgáltatásokba való bekerüléséről

A végső döntést az ágazati központ hozza. A szakmai illetékességet viszont a kooperáló intézmények (többnyire kutató- és tervezőintézetek) képviselik, miután a referálók zömmel ezeknek az intézményeknek a szakemberei. Rendhagyó szervezési megoldást igényel a kooperáló könyvtárak állományának referálásról való döntés azért is, mert nem várható el tőlük, hogy legkeresettebb dokumentumaikat referálásra a központ rendelkezésére bocsássák. *A tagkönyvtárak javaslatára a döntés a jegyzékek központi elbírálásával történik.* A koordináló intézmény természetesen saját állománya tekintetében is a szakértők javaslata alapján dönt arról, hogy egy dokumentum egyáltalán referálásra kerüljön-e.

Az egyes tételek valamely szolgáltatási formába sorolása a központ egyedüli hatásköre. Az információs osztály a döntésnek megfelelő példányszámú munkalapot állít ki, illetve állíttat ki a kooperáló könyvtárban. Ugyanakkor döntenek a tömörítendő tételekről is.

A második részfolyamat a referálás és indexelés.

Azért, hogy a folyóiratokat minél rövidebb időre vonják ki a forgalomból, *a cikkeket másolatról referálják, az egyéb dokumentumok referálása az eredetiről történik.*

A modell szerint a másolatokról referált cikkek bibliográfiai leírását az azonosítás biztosítása érdekében az ágazati központ végzi, míg a kooperáló könyvtárak eredeti dokumentumról referált cikkeinek bibliográfiai leírása a referáló csoportvezető feladata. A másolat alapján történő referálás során a dokumentum visszakerül a könyvtárba, míg a másolatok, a munkalapokkal a külső referáló csoportvezetőhöz kerülnek.

Az eredetiről történő referálás esetén a referáló csoportvezető csatolja a munkalapot a közleményhez, s tölti ki a bibliográfiai rovatokat. Monográfiák esetében a referáló csoportvezető a dokumentum mellett regisztráló adatokkal kitöltött munkalapokat kap. A referáló csoportvezetők osztják szét a dokumentumokat, munkalapokat a referálók között, akik a referálás – esetenként tömörítés – megtörténtével azokat visszajuttatják hozzá. Az ellenőrzés és az indexelés, a teljesítmények nyilvántartása a csoportvezető feladata.

A kooperáló könyvtár állományába tartozó dokumentum esetében csak a munkalap kerül vissza a központ információs osztályára, belső anyagnál az eredeti dokumentum, illetve a másolat is. Ezután a dokumentumok a könyvtárba, a munkalapok pedig a szerkesztőségekbe kerülnek. A munkalapokból egy példányt a belső adatfeldolgozó részleg kap gépi adatrögzítésre. Adatrögzítés előtt a tömörített tételeket külön is jelölik.

A harmadik részfolyamat a gépi adatrögzítés.

Az adatfeldolgozó részleg ellenőrzi az adatlap kitöltését, majd az adatok gépi adatrögzítésre kerülnek. Ezután ellenőrzik az adatrögzítés helyességét és a hibás tételeket korrigálják. A gépi információhordozókra (lyukszalagra, mágneskazettára) vitt adatok a külső számítóközpontba kerülnek, ahol a tételeket mágneszalagra konvertálják, és ebből építik fel a mágneslemez file-t. Az adatok változásáról (pl. lelőhelyváltozás, KGST feldolgozású anyag, a tételről fordítás készült stb.) kiegészítő bizonylatokat készítenek és ezekkel módosítják az eredetileg bevitt adatokat.

Az átfutási idő csökkentése

Az átfutási idő szabályozásának – a hagyományos folyamatszervezés mellett – a legfőbb problémája az, hogy viszonylag nagy terjedelmű tételekkel dolgozva a teljes tétel addig nem kerülhet egy újabb munkaállomásra, amíg minden egyes darabján el nem végezték a soron lévő műveletet. Ez a rugalmatlan szervezési rendszer indokolatlanul meghosszabbítja az átfutási időt.

Két mód kínálkozik az átfutási idő lerövidítésére:

a) Az ésszerűség (szabályozhatóság) határain belül *minél kisebb terjedelmű tételeket kell feldolgozásra küldeni, azaz süríteni kell a feldolgozási periódusok számát.*

A dokumentumok folyamatosan érkeznek be, tehát a tételek terjedelme csökkentésének nem lehet gyakorlati akadálya. A csökkentést elsősorban a folyamat két leginkább időigényes pontján, a referáláskor és az elsődleges gépi adatrögzítéskor kell elérni.

b) A továbbításhoz *nem kell bevárni a tétel minden egyes adatának feldolgozását.* A legidőigényesebb pontokon a tétel egy része a teljes mennyiség feldolgozása előtt továbbítható, ha a következő munkaállomáson van szabad kapacitás.

Miután a modell szerint a két időigényes – általában szűk keresztmetszetet jelentő – tevékenység után kevésbé időigényes tevékenység (munkalap-kontroll, illetve konvertálás mágnesszalagra) következik, általában megoldható a tételek egy részének továbbítása a teljes mennyiség befejezése előtt.



**CHOLNOKY Gy.: Szakirodalmi adattárak
input-szervezése**

A szerző input-folyamatszervezési modellt ismertet az ágazati tájékoztató központok általános funkciórendszerére szabottan. A modell célja elősegíteni a központ számítógépes adattárának minél gazdaságosabb üzemelését, az átfutási idő csökkentését és a szolgáltatások jó minőségét. A modell a hagyományos információfeldolgozó folyamatokra és az intézmények kooperációs kapcsolataira épül.

* * *

**CHOLNOKY, Gy.: Input management
for bibliographic databases**

The report describes an input process management model for branch information systems and centres. The objectives of the model are: to introduce economically feasible and effective operations of computerized bibliographic databases, to reduce processing time delay and to improve service quality. The model is based on conventional information processing on the one hand and cooperation between information centres on the other.

**ЧОЛНОКИ, Дь.: Организация входного потока
массива данных по научно-технической литературе**

Автор представляет модель организации входного потока соответственно общей организации функций отраслевых информационных центров. Целью модели является содействие повышению эффективности эксплуатации на ЭВМ массива данных центров, сокращению срока, и хорошему качеству услуг. Модель обосновывается на традиционные методы обработки информации, и на кооперационные отношения учреждений.

* * *

**CHOLNOKY, Gy.: Inputorganisation für
Informationsdatenbasen**

Der Bericht beschreibt ein Modell der Organisation von Inputprozessen in Informationszentren von Industriezweigen, das dem allgemeinen Funktionssystem solcher Zentren angepasst wurde. Der Zweck des Modells ist die Erhöhung der Effektivität von automatisierten Datenbasen, die Kürzung der Durchlaufzeiten und die Verbesserung der Qualität der Dienstleistungen. Das Modell beruht auf traditionellen Bearbeitungsmethoden und auf der Kooperation von Informationszentren.

