

FOLYÓIRATNYILVÁNTARTÁS GÉPESÍTÉSE LYUKSZALAGGAL
ÉS GÉPI LYUKKÁRTYÁKKAL A KGM KÖZPONTI KÖNYVTÁRÁBAN

Vásárhelyi Pál

A KGM Központi Könyvtárában mindeddig igen sok időt és munkát vett igénybe a minisztériumhoz tartozó vállalatok devizás folyóirat-rendelésének lebonyolítása és nyilvántartása. Különösen sok munkát igényelt az állandó árváltozások nyomkövetése, azokról a vállalatok tájékoztatása és a keretek betartásának ellenőrzése. A felmerülő egyre nagyobb nehézségek leküzdése érdekében a gépi lyukkártya-technikát kellett segítségül hívni.

A gépi adatfeldolgozó vállalat előzetes számításai szerint azonban a munka megengedhetetlenül sokba került volna: különösen a kártyák lyukasztásának és ellenőrzésének díja emelte a költségeket. Ezt a nehézséget a Fejlesztési Osztály munkatársai a lyukszalagos írógép, a lyukszalag és a szalag-kártya konverter felhasználása útján győzték le.

Lyukszalagos írógép, lyukszalag,
szalag - kártya konverter

A lyukszalagos írógép lényegét tekintve elektromos írógép, mely a hagyományos írógépeknél megszokott billentyűsorral rendelkezik,

és egy billentyű leütésekor a megfelelő betűt vagy számot a papírra nyomtatja. Ezen túlmenően azonban még két alapvető fontosságú tulajdonsága van: egyrészt lyukkombinációk sorozata formájában papírszalagba lyukasztja mindazt az információt, amit leírtak, másrészt alkalmas arra, hogy valamely szalagra rögzített információt automatikusan leírjon, vagyis olvasható formába alakítsa vissza a lyukkombinációk által képviselt jeleket.

A fentieknek megfelelően a lyukszalagos írógép alapelemei a következők:

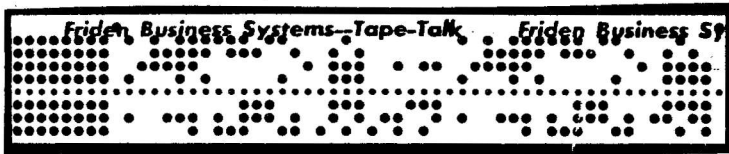
1. Billentyűsor /klaviatura/, amelyek kézzel működtetve állítják elő mind az írott szöveget, mind a lyukasztott papírszalagot.
2. Nyomtatóberendezés, mely a szöveget papírra rögzíti olvasható formában, akár a billentyűk leütése, akár az olvasóberendezésbe rűzött lyukasztott papírszalagon egymást követő kódjelek hatására.

3. Szalaglyukasztó berendezés, mely papírszalagba lyukasztja a betűknek, számoknak stb. megfelelő kódjeleket, akár a billentyűk leütése, akár az olvasóberendezésbe fűzött lyukszalag beolvasása alapján.
4. Szalagolvasó berendezés, mely érzékeli a befűzött papírszalagra lyukasztott kódjeleket, és azok alapján vezérli akár a nyomtatóberendezés, akár a lyukasztóberendezés működését.

A berendezés működését kissé részletesebben vizsgálva a következőket láthatjuk: az írógép billentyűjének leütésekor egy elektromos érintkező záródik, és a létrejövő áramlökés egyrészt a betűkart működteti, amely lecsap a papírra, másrészt az ún. kódoló egység bemenetére jut. A kódoló egység a különböző billentyűk lenyomásakor létrejövő áramlökéseket impulzuskombinációkká alakítja. Ezek az impulzuskombinációk működtetik a lyukasztóegység mágneseit, melyek közül a megfelelők meghúznak, és elvégzik a lyukasztást. - Az olvasóegységben a folyamat az ellenkező irányban zajlik le. A lyukszalag olvasásakor a lyukkombinációknak megfelelő érintkezők záródnak, és impulzuskombinációt hoznak létre. Az impulzuskombinációk dekódoló egységbe jutnak, amely áramlökést hoz létre, és kiváltja a megfelelő betűt vagy számot hordozó kar lecsapódását.

Ma már számos, sokoldalú, magas igényeket kielégítő lyukszalagos írógépet gyártanak. A folyóiratnyilvántartás gépesítésének céljára azonban a legegyszerűbb ilyen berendezés, az ismert telex-írógép is megfelel.

A telex-írógépek lyukszalagjai 5 csatornásak, vagyis egy, a szalagon keresztbenfekvő oszlopon maximálisan 5 lyukasztás lehet, s ezek kombinációival fejezik ki a betűket, számokat, speciális jeleket.



Auf der programmierten Lochstreifen-Schreibmaschine geschriebener Beleg.

Öt lyukhe- /pozíció/ igénybevétele esetén - /ha a 00000 kódot nem számítjuk/ - $2^5 - 1 = 31$ lyukkombináció lehetséges.

A telexgépek és az 5 csatornás szalagot használó lyukszalagos írógépek ugyan vagy csak nagybetűkkel, vagy csak kisbetűkkel irnak, a szokásos 26 betű és 10 szám ábrázolására azonban még így sem elegendő 31 lyukkombináció, nem is beszélve az írásjelekről és a speciális jelekről.

Ezen úgy segítettek, hogy bevezették a "betű", illetőleg a "szám" billentyűt, és az ezeknek megfelelő kódjeleket. Így mindazok a jelek,

melyek a "betű" kódjel után következnek, betűknek, tekintendők, míg a "szám" kódjel után következő lyukak számokat képviselnek. A 31 lyuk-kombináció közül így 10 kombináció betű és szám ábrázolására egyaránt használható, és hogy az adott esetben mit képvisel, azt csupán az előtte álló "betű" vagy "szám" kódjel határozza meg. A gépi funkciókat vezérlő jeleknek, melyek a kocsvisszafuttatást, soremelést, közt, stb. jelzik, a jelentése mindig ugyanaz, akár "betű", akár "szám" kódjel előzi meg őket.

A lyukszalagon rögzített adatokat azonban gépi úton rendezni nem lehet, így Magyarországon egyelőre a lyukkártya a könyvtárgépesítésnek előrébb és leggyakoribb eszköze. A szalagot ezért csak segédeszközként vettük igénybe, s a belyukasztott adatokat IBM 046-jelű szalag-kártya konverterrel lyukkártyákra vittük át.

A szalag-kártya konverter lényegét tekintve megegyezik az ismert IBM kártyalyukasztó berendezésekkel, de a kártyák lyukasztását nem manuálisan, billentyűsorról, hanem automatikusan, a lyukszalagba lyukasztott jelek segítségével vezérlik. Az átalakítandó lyukszalagnak mindazokat a kódokat tartalmaznia kell, melyek a kártyán végzendő lyukasztásoknak megfelelnek, de ezen túlmenően még ún. vezérlő kódokat is kell a szalagba lyukasztani, melyek a szalag-kártya konverter működését irányítják, és tudatják a géppel, hogy mit kell csinálnia. Az adatokat a gép ugyanolyan sorrendben lyukasztja be a kártyára, amilyen sorrendben a lyukszalagon levő kódokat érzékelt. A lyukszalagon levő valamely kód kikapcsolhatja a lyukasztót, mielőtt a szalag tovább fut a leérezkelő mechanizmuson keresztül. A szalagban levő másik lyukkombináció a lyukasztót ismét bekapcsolhatja. Ily módon csupán a kívánt adatok kerülnek a kártyákra. Másrésztől viszont a szalag-leérezkelés is kikapcsolható, mielőtt a lyukasztó tovább dolgozik. Ez a helyzet pl. akkor, ha az előző kártyából származó néhány adatot át kell másolni /dopplerezni/ a lyukkártyára. A dopplerezendő adatokat nem szükséges a szalagra ismételtelen rályukasztani; olyan információ is rávihető a kártyákra, mely nem is volt a szalagon. Ily módon szalaganyag és költség megtakarítást lehet elérni. Végeredményben tehát egy kézsre lyukasztott kártya tartalmazhatja a szalagon levő összes információkat, vagy azoknak csupán egy részét, ill. egyeb a szalagon fel nem tüntetett adatokat.

A kártyák közvetett előállításának előnyei

Felmerülhet a kérdés, miért e bonyolult út, a lyukszalag, a lyukszalagos írógép és szalag-kártya konverter alkalmazása, mennyiben jobb ez, mint a kártyák közvetlen előállítása?

1. Gazdaságossági okokból. Egy 80 oszlopos kártya alfabetikus lyukasztása 1 Ft, s ez az összeg még 40 oszlop üresen hagyása esetén is csak 0,50 Ft-ra csökken. A telex-írógépen kihasználatlan időt vetünk igénybe, s mivel a szalag-kártya konverter néhány óra bérletének díja minimális, egy kártya lyukasztásának költsége csaknem a kártya önköltségére esett vissza. /0,1 Ft/ - További megtakarítást jelent az, hogy mivel a szalag lyukasztásával egyidejűleg közvetlenül olvasható, géppel írott bizonylat is létrejön, a gépirónó vizuálisan azonnal ellenőrizheti a leírt adatok helyességét, s rögtön elvégezheti a szükséges javítást. Az utólagos ellenőrzés is egyszerűen megoldható, és

így nincs szükség magának a gépi bizonylatnak ellenőrző lyukasztás útján történő felülvizsgálatára, ami lyukkártyák esetében elkerülhetetlen. Így az ellenőrző lyukasztógép használatával kapcsolatos költések is esznek.

2. Munkaerőtakarékosági okokból. A lyukasztógépeket szakképzett munkaerő kezeli, akinek munkája akkor a leghasznosabb, ha nagy gyakorlatot igénylő, rutinmunkát végez. Egyedi jellegű feladat megoldására népgazdasági szinten célszerűbb és helyesebb átlagos képzettségű gépirőnt igénybevenni, aki könyvtári gyakorlata és ismeretei alapján a munkát emelett tudatosabban és átgondoltabban is tudja elvégezni. A felmerülő hibák száma így eleve csökken.

3. Módszertani okokból. Az elvégzett munka bevezetését képezi számos olyan kísérletnek, melyben a lyukszalagos írógép akár önálló berendezésként, akár segédeszközként döntő szerepet játszik. A lyukszalag és a telex-írógépek ugyanis a vállalati dokumentációs munka fontos eszközeivé válhatnak. Nem valószínű, hogy a közeljövőben akár iparági szintű tájékoztató szerv saját lyukkártya-gépparkkal fog rendelkezni, de annál egyszerűbben megoldható a dokumentációs irodák telex-írógéppel történő felszerelése. A telex- /s általában a lyukszalagos- /írógépek, valamint a szalag-kártya konverterek olyan berendezések, melyeket már most számos cég gyárt, nem csupán a jövő ígéretei, fejlesztés alatt álló egyedi próbálkozások, prototípusok, mint a dokumentáció gépesítésének annyi más eszköze. Felhasználási lehetőségeik bár még tovább bővíthetők, alapjukban ismeretesek, így előre meg lehet tervezni, hogy mire és hogyan fogják őket igénybevenni, alkalmas időben egyszerűen és gyorsan beszerezhetők és azonnal teljesen kihasználhatók. Ez igen fontos tényező, mert a vállalatok, intézmények vezetőit könnyebb rábírní ismert és könnyen hozzáférhető, jól kihasználható gépek beszerzésére, mint ismeretlen, nehezen beszerezhető új próbálkozások megvásárlására.

Végül, de nem utolsósorban nagy jelentőséggel bír a további fejlesztési munka szempontjából az is, hogy a lyukszalagok ma már egyre inkább vezető szerepre tesznek szert a számítógéptechnikában, s a legtöbb elektronikus adatfeldolgozó gép bemenetét képezik. Így az egyszer szalagba lyukasztott anyag e korszerűbb feldolgozási mód szempontjából sem vész el, hanem későbbi számítógépes feldolgozása is közvetlenül, további munka igénye nélkül alkalmas.

A gépi munka ismertetése

A munka célja a következő jegyzékek összeállítása volt:

1. Az előfizető vállalatok jegyzéke folyóiratunként, /központi cím-jegyzék/;
2. Az előfizetett folyóiratok jegyzéke vállalatunként;
3. A folyóiratok jegyzéke a kiadás helye /ország/ szerint;
4. A folyóiratok jegyzéke nyelv szerint;
5. A folyóiratok jegyzéke szakterület szerint.

VÁSÁRHELYI P.: Polyóiratnyilvántartás gépesítése

ACUSTICA SVAJC		6
EAG	65	
AEG MITTEILUNGEN NSZK		12
ACTI	65	
CEVFM	65	
CEVFM	65	
DVM	65	
EVS	65	
EVS	65	
EVS	65	
EVS	65	
EVS	65	
GANZ EKMS	65	
GANZ EKMS	65	
GANZ HAVAS	65	
GANZ VILL	65	
GANZ VILL	65	
KGMHK	65	
KGMHK	65	
KGM TERY INT	65	
KKKV	65	
HEEI	65	
MIKI	65	
MKM	65	
HTKKL	65	
OZDI KOM	65	
VAI	65	
VBKN	65	

1. jegyzék

NUM VASIR US	COMMUNICATIONS OF THE ASSOCIATION OF JOURNALISTS AND EDITORS	216
	COMPUTER JOURNAL AUSTRIA	273
	ESCHOMETRICA USA	165
	ELECTRONIC ENGINEERING	322
	JOURNAL OF THE ASSOCIATION OF MATHEMATICAL	1528
	JOURNAL OF THE ROYAL STATISTICAL SOCIETY	345
	JOURNAL OF THE SOCIETY FOR MATHEMATICS OF COMPUTATION	423
	MATHEMATICS OF COMPUTATION	440
	NUMERISCHE MATHEMATIK NSZK	572
	OPERATIONAL RESEARCH	215
	ZEITSCHRIFT FÜR ANGEWANDTE MATHEMATIK	722
		5413
KICKUN VIE	BRITISH WELDING JOURNAL	747
	FORDERN UND WESEN NSZK	442
	MASCHINE UND WERKZEUG NSZK	213
	SCHWEISSEN UND SCHNEIDEN	353
	SCHWEISSTECHNIK AUSTRIA	274
	V D I ZEITSCHRIFT NSZK	574
	WELDING AND METAL FABRICATION	271
		3376

2. jegyzék

1	LE MONDE FRANCAIS	0681
1	NELE TÜRCHER ZEITUNG SVAJC	0093
1	PRESE AUSTRIA	1167
2	TIME USA	250
3	AMERICAN DOCUMENTATION USA	0676
3	ABOUD INTERNATIONAL DE LA PRESSE SVAJC	
3	OK MITTEILUNGEN NSZK	0222
3	SYSTEMICS AND CORRELATIONS TO THE U D S HOLLANDIA	0360
3	NAHRICHTEN FÜR DOCUMENTATION NSZK	0102
4	DICERATION ABSTRACTS USA	0130
7	BULLETIN DE L'UNESCO A L'INTENTION DES BIBLIOTHÉCAIRES FRANCAIS	0070
7	SPECIAL LIBRARIAN USA	0030
8	BULLETIN SIGNALÉTIQUE DU CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE 4	4500
8	PHYSIUE 2 DE LA ELECTRODYNAMIQUE FRANCAIS	
8	INSTRUMENTS ET LABORATOIRES FRANCAIS	0156

3. jegyzék

A vállalatok általános tájékoztatása szempontjából a központi címjegyzék, az 1.sz. lista bír a legnagyobb jelentőséggel, ezért ezt, valamint a 3, 4. és 5.sz. jegyzékeket érdemes fotórota eljárással sokszorosítani. A 2.sz. jegyzék csak néhány kiemelt nagy vállalat/pl. Egyesült Izzó/ és kutatóintézet esetében kerülhet sokszorosításra, annak érdekében, hogy e vállalati ill. intézeti dokumentációs irodák munkáját megkönnyítsük. Ezek az irodák sokszorosított jegyzékek útján legtöbbször eddig is tájékoztatták az érdeklő dolgozókat arról, hogy mely folyóiratokra fizetett elő a vállalat, - most e jegyzékek előállításával kapcsolatos gépelési és sokszorosítási munka terhe alól felszabadíthatjuk őket. A 2.sz. jegyzék ugyanakkor a KGM Központi Könyvtára szempontjából is nagyjelentőségű, mert a folyóiratok mellett az előfizetési árakat is feltünteteti deviza-forintban, kimutatva egyben a végösszeget is. Így a vállalatonkénti devizakiadás nyilvántartására és ellenőrzésére is szolgál.

L ELETTROTECHNICA OLASZ	384
L ENERGIA ELETTRICA OLASZ	384
FONDERIA ITALIANA OLASZ	282
FRFODO OLASZ	273
FRUTTICOLTURA OLASZ	100
INGEGNERIA FERROVIARIA OLASZ	423
INGEGNERIA MECCANICA OLASZ	376
MACCHINA UTENSILE ITALIANA OLASZ	110
MACCHINE OLASZ	300
MACCHINE E MOTORI AGRICOLI OLASZ	232
MACCHINE RACSEENA TECHNICA DELL'INDUSTRIA METALMECCANICA OLASZ	
MATERIE PLASTICHE ED ELASTOMERI OLASZ	370
MEMORIE ED ATTI OLASZ	290
METALLURGIA ITALIANA OLASZ	470
MOTOCICLISMO OLASZ	238
MOTOR ITALIA OLASZ	232
RADIO INDUSTRIA OLASZ	202
SCIENZA ELETTRICA EVAJC	230
TECNICA MOLITORIA OLASZ	202
TERRA E SOLE OLASZ	150
TRANSPORTI INDUSTRIALI OLASZ	342

4. jegyzék

DES ASSOCIATIONS INTERNATIONALES BELGIUM	
MONATSSCHRIFT DER INTERNATIONALEN EISENBAHNKONGRESS VEREINIGUNG BELGIUM	443
ORGANISATION SCIENTIFIQUE BELGIUM	390
RADIO ELECTRONIQUE BELGIUM	
REVUE UNIVERSELLE DES MINES DE LA METALLURGIE BELGIUM	472
SILICATES INDUSTRIELS BELGIUM	394
DANIA	
ACTA CHEMICA SCANDINAVICA DANIA	1061
ACTA CRYSTALLOGRAPHICA DANIA	936
MOBILIA DANIA	429
DELAFRIKAI UNIO	
TRANSACTIONS OF THE SOUTH AFRICAN INSTITUTE OF ELECTRICAL ENGINEERS DELAFRIKAI UNIO	375

5. jegyzék

A jegyzékek előállításához a következő kártyatípusokra van szükség:

1. Cím-kártya. Ez a kártya a folyóirat teljes címét és összes lényeges adatait tartalmazza. Ha a cím egy kártyára nem fér ki, akkor több kártyán folytatódik, s a kártyák sorrendjét a "kártyasorszám" elnevezésű oszlopba lyukasztott sorszám jelzi. A részletes kártyaterv az alábbi:

1. oszlop: kártyatípus. A cím-kártya esetében ide 1 kerül.
- 2-4. oszlop: szakmai szám. Itt kódszám jelzi, hogy a folyóirat mely szakterülettel foglalkozik elsősorban.
- 8-11. oszlop: a folyóirat kódszáma. Minden folyóirathoz négyjegyű azonossági számot rendelünk. Sorszámozásakor figyelembe vettük a lapok címének alfabetikus sorrendjét is, hogy így a gépi rendezéskor ne legyen szükség betűk, csupán számok szerinti rendezésre, ami sokkal gyorsabb. Először csupán a 0 és 5 végződésű számokat használtuk fel, így lehetőség van újabb lapok közbeiktatására anélkül, hogy az alfabetikus sorrend felborulna.
12. oszlop: kártyasorszám. A cím első sorát 1, a második sort 2 jelöli, stb.
29. oszlop: Nyelv kódjele.
30. oszlop: Ország kódjele.
- 31-58. oszlop: A folyóirat cím és az ország neve teljes hosszában kiírva.
- 61-63. oszlop: A periodicitás kódszáma. 052 jelöli a heti megjelenésű, 012 a havi folyóiratokat, stb.
- 64-67. oszlop: Az ár deviza-forintban. /A fillér értéket elhagytuk/

2. Vállalati vezérkártya. Ezen a kártyán csak a KGM vállalatok rövidített nevét és a hozzájuk rendelt kódszámot tüntettük fel. A kódszám megállapításakor ugyanúgy figyelembe vettük a vállalatok nevének alfabetikus sorrendjét, mint ahogy azt a folyóirat cím-kártyák esetében tettük. A kártya célja kizárólag a következő 3. sz. kártyatípus adatainak automatikus kiegészítése, pontosabban az, hogy ne legyen szükség a vállalatok nevének ismételt leírására. A kártyaterv:

1. oszlop: kártyatípus: 2.
- 5-7. oszlop: vállalat kódszáma
- 33-47. oszlop: vállalat neve
- 52-53. oszlop: a folyó év száma /65/

3. Tételkártya. Minden folyóiratcímről készült egy ilyen kártya, annyi példányban, ahány vállalat megrendelte. Ha valamely vállalat

egy folyóiratot több példányban rendelt meg, akkor minden megrendelt példányról külön kártya készült. A kártyaterv:

1. oszlop: kártyatípus: 3.
- 5-7.oszlop: vállalat kódszáma
- 8-11.oszlop: a folyóirat kódszáma

A gépi munka menete röviden a következő volt:

A mintegy 300 vállalati vezérkártyát közvetlenül kártyalyukasztón készítettük el. A Kb. 2000 címkártya és több mint 10 000 tételkártya adatait telex-géppel szalagba lyukasztottuk, oly módon, hogy azok az adatok, melyek több kártyán ismétlődnek, csak egyszer kerültek a szalagon lyukasztásra és megfelelő vezérlő kódokkal biztosítottuk, hogy a szalag-kártya konverter az előzőek alapján átmásolja az egymást követő kártyákra az ilyen közös adatokat. /Megjegyezzük, hogy mivel a telex-gép és a rendelkezésre álló szalag-kártya konverter az angol ábécének megfelelő betűkkel dolgozott, míg a lyukkártyagépek a magyar ábécé több speciális betűjét /pl. ő, ű, stb./ is tartalmazzák, a telex-géppel történő íráskor néhány betűt meg kellett cserélnünk. Ez azonban kizárólag szöveg íráskor, tehát a címkártyák elkészítésekor volt szükséges, és igen egyszerűen megoldható./

A szalagot a lyukasztással egyidejűleg gépelt szöveg átolvassása alapján ellenőriztük, és az előforduló /igen kis számú/ hibákat új lyukszalagon kijavítottuk. A hibás részek az eredeti lyukszalagon olyan felüllyukasztást kaptak, mely a szalag-kártya konvertert a hibás rész átugrására utasította. A most már biztosan hibátlan lyukszalag adatait a szalag-kártya konverter segítségével lyukkártyákra másoltuk át és megkaptuk a címkártyákat, vállalati vezérkártyákat és a tételkártyákat.

A vállalati vezérkártyákról átdopplerezettük a vállalat nevét a tételkártyára, majd az árat másoltattuk át hasonló módon a tételkártyára a címkártyáról. Így lett a tételkártya teljes, és a megfelelő szempontok szerinti rendezésre alkalmas.

A tételkártyákat folyóirat kódszám /s ezzel egyben a címek alfabetikus sorrendje/ szerint rendeztük, kollacionáltuk a megfelelő címkártyákkal, majd kinyomtattuk az előfizető vállalatok nevét folyóiratcimenként /központi címjegyzék/.

Ezután a tételkártyákat vállalati kód szerint rendeztük, és kinyomtattuk vállalatunként a megrendelt folyóiratok címét és árat. A lyukkártyák segítségével könnyű az árváltozásokat figyelemmel kísérni. Ha valamely folyóirat árának megváltozásáról tudomást szerzünk, a megfelelő címkártyát kiemeljük és belyukasztjuk az új árat. Egyben X betű belyukasztásával megjelöljük a kártyát. Időszakonként az X jelzésű kártyákat gépi uton kiválasztva kinyomtatható az árváltozások jegyzéke. Mikor pedig a vállalatoknak kiküldjük a felszólítást a következő évi devizás folyóiratok megrendelésére, egyben egy jegyzéket is küldünk számukra, melyben feltüntetjük az elmúlt évben megrendelt folyóiratok érvényes előfizetési árat. Így a vállalatoknak

VÁSÁRHELYI P.: Folyóiratnyilvántartás gépesítése

csupán az esetleg megrendelt új folyóiratok árát kell maguknak megállapítani. A módosított árakat a címkártyákról a megfelelő tételkártyákba automatikusan átmásolva egyszerű a keretek betartásának ellenőrzése.

A 3. és 5.sz. jegyzék összeállítása már rendkívül egyszerű és gyors volt, csupán a címkártyák egy-illetőleg három oszlop szerinti rendezésére volt szükség.

A meglévő kártyaállomány szerepe azonban ezzel nem zárult le. A további évek során csak az új megrendeléseket kell cím és tételkártyákba lyukasztani, illetve a lemondott előfizetéseknek megfelelő kártyákat kiemelni, s így igen kis munkával előállíthatók a sokoldalúan felhasználható jegyzékek. Különösen fontos ez az árak nyilvántartása és ellenőrzése szempontjából: erre a célra a címkártyákon külön oszlopokat biztosítottunk, melyekbe három évig évente belyukasztható a tervezett és a valódi, véglegesített ár. Az új kártyák lyukasztása az elkészített kapcsolási tervek és programkártyák felhasználásával a továbbiakban is olcsón és egyszerűen elvégezhető a telex írógép és a szalag-kártyakonverter közbeiktatása után.

/Megjegyezzük, hogy Hollerith gépparkkal folyóiratjegyzéket először a NIMDOX készített DEZSŐ László vezetésével. Szalag-kártya konvertert azonban nem alkalmaztak, és az előállított jegyzékek száma is kevesebb volt. Könyvelési, árnyilvántartási célokra a kártyákat nem használták./

:
:: ::

VÁSÁRHELYI, P.: Punched tapes and punched cards in the preparation of a central register in the Central Library of the Ministry for Metallurgy and Machine Industry

The costs of automated preparation of the central register of the periodicals subscribed by the special libraries in the field of metallurgy and machine industry were greatly reduced by the means of using tape-typewriter and tape-to-card conversion instead of the key-punching operation to prepare the punched cards. The paper tape containing the data of periodicals was prepared on teletypewriters and an IBM O46 converter was used for the conversion. The work of tape-typewriters and tape-to-card converters is described and the method of preparation of different lists of periodicals is discussed.

... 0 ...
0