

A GÉPESÍTÉS ÉS A VIZUÁLIS LYUKKÁRTYÁK ALKALMAZÁSÁNAK LEHETŐSÉGEI AZ IPARÁGI MŰSZAKI TÁJÉKOZTATÓ MUNKÁBAN

Vásárhelyi Pál

A műszaki tájékoztatás akkor válhat igazán a fejlődés elősegítőjévé, ha minden szakember figyelmét felhívja a munkájában felhasználható szakirodalomra, mégpedig úgy, hogy sem többet, sem kevesebbet nem jelöl ki az irodalmi anyagból, mint amennyi szükséges. Ezt a célt különböző eszközökkel lehet megközelíteni, melyek közül iparági szinten a vizuális lyukkártyák és a Hollerith gépek adta lehetőségeket kívánjuk kihasználni.

Vizuális lyukkártyák

A szakirodalom feltárására világszer-
te sikeresen alkalmazzák a vizuális lyuk-
kártyákat. Ezek igen jól felhasználhatók
a vállalati tájékoztató munkában, ameny-
nyiben a vállalatnak saját referáló gár-
dája van és ez dokumentumként megállapítja a jellemző tárgyszava-
kat, megfelelő számú segéderő pedig a tárgyszavaknak megfelelő kar-
tonokon kilyukasztja a dokumentum sorszámaát. A könyvtáros a vizuális
lyukkártyák segítségével aztán sok olyan bonyolult esetben is meg-
tudja adni a felhasználható irodalmat, amikor az ETO alapján már ne-
hézességbe ütközik az irodalmi anyag visszakeresése. Az általános ta-
pasztalat egyébként is azt mutatja, hogy az ETO részletessége vállal-
lati szinten nem kielégítő, és hogy a felhasználó ETO-rendszer alkal-
mazása esetén is leginkább a tárgyszavas katalógust használja.

Ha azonban vállalatonként külön-külön készítik a vizuális lyuk-
kártyákat, abból a következő hátrányok adódnak:

1. Iparági szinten nézve elkerülhetetlen a párhuzamos munka. Ugyanast a folyóíratot több vállalatnál más-más szempontok szerint dolgozzák fel, így hatalmas referáló gárdára van szükség.
2. A lyukkártyák kézi előállítására munkaigényes és lassu folya-
mat, melyhez minden vállalatnál segéderőket kellene igénybe venni,
amire nincs lehetőség, vagy pedig a könyvtárost kellene ezzel a me-
chanikus munkával megterhelni.
3. A lyukkártyák egy példányban állnak rendelkezésre, és bár a

könyvtáros munkáját jelentősen segítik, a szakemberek figyelmét nem hívják fel automatikusan és közvetlenül az őket érdeklő irodalomra.

A fenti hátrányok közül a párhuzamos feldolgozást szervezési eszközökkel egyszerűen meg lehet szüntetni. Ennek érdekében biztosítani kell, hogy egy folyóiratot egy iparágon belül csak egy szakember dolgozzon fel, mégpedig olyan szakember, aki a folyóirat által képviselt szakterület átfogó és magasszintű ismeretével rendelkezik. Döntő szempont természetesen a gyorsaság: a referátumoknak legfeljebb három-négy hét késéssel az összes érdekeltek asztalán ott kell lenniük.

A referáló munka ilyen összehangolása szükséges, de még nem elégséges. Célszerű maguknak a vizuális lyukkártyáknak központosított előállítását is, mégpedig gépek segítségével hívásával. Ezzel kapcsolatosan az első nehézséget a nemzetközi kereskedelemben kapható vizuális lyukkártyák - túl nagy "kapacitása" okozza. A kártyák ugyanis általában több ezer dokumentum képviselőjére alkalmasak, több ezer kockás a rájuk nyomtatott négyzethálózat/. Márpedig ha megvárnánk, míg pl. 7-8000 dokumentumot feldolgoznak és csak azután küldenénk meg a kártyákat a vállalatoknak, akkor a tájékoztató szolgálat gyors jellege teljesen megszűnne, és a vizuális lyukkártyákat csak tematibibliográfiák készítésére lehetne felhasználni.

A másik nehézséget az jelenti, hogy ezek a vizuális lyukkártyák egyszerű gépi eszközökkel, automatikusan nem sokszorosíthatók. Így nem lehetséges az említett harmadik hátrány kiküszöbölése: nem oldható meg az érdekeltek közvetlen tájékoztatása. Márpedig rendkívül hasznos lenne, ha például minden mérnök kijelölhetné az őt érdeklő tárgyszavakat, és havonként közvetlenül megkaphatná a megfelelő dokumentumokat jelző lyukkártyákat. Ezek egy-egy bővebb tématerületen közvetlenül felvilágosítást nyújtanának a vonatkozó irodalomról, másrészt a kártyák egymáshelyezésével a felhasználó maga leszűrhetné né irodalmi kutatásának területét.

Az irodalmi anyagra vonatkozó referátumot a lyukkártyákból megállapított dokumentum-sorszám alapján az érdekeltek az iparági referáló folyóiratból kereshetnék ki. Amennyiben a referátum elolvasása után szükségesnek ítélik az eredeti anyag elolvasását, azt a referátummal együtt közölt bibliográfiai és tárolási adatok felhasználásával az iparág bármely vállalatának könyvtárából kikérhetnék.

Mindkét nehézséget le lehet győzni azonban, ha Hollerith kártyákhoz folyamodunk. Ezek köztudomásúan 80 oszlopban, 12-12 lyukhelyet tartalmaznak, melyek közül például az első 500 helyet 500 dokumentum képviselőjére használhatjuk fel. Mivel iparági szinten már havonként összejön 500 értékes dokumentum, vizuális lyukkártyákként felhasznált Hollerith-kártyákkal havi tájékoztató szolgálatot építhetünk ki úgy, hogy a hó elején beérkezett anyagról már a hó végén értesítést kapjon minden érdekelte. Ezzel egyben megoldódik a kellő példányszámu sokszorosítás problémája is: amit 7000 helyes vizuális lyukkártyáknál nem lehet egyszerű eszközökkel megvalósítani, Hollerith kártyamásoló alkalmazásával gyorsan elvégezhető; az egyes tárgyszavaknak megfelelő kártyákat egy vezérkártya elkészítése után tet-

szés szerinti számban lehet előállítani.

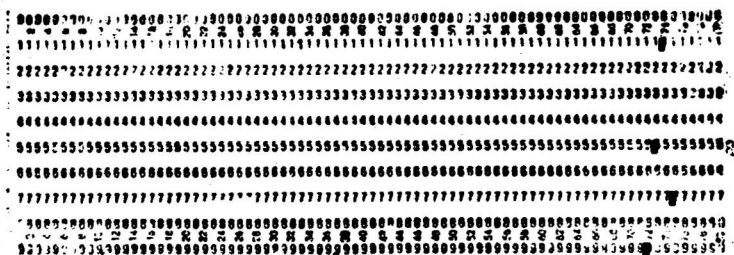
A Hollerith kártya lyukhelyei közül a jó áttekinthetőség biztosítása érdekében tehát csak az első 50 oszlop 10-10 lyukhelyét használjuk fel, a dokumentumok sorszámainak jelzésére, - ez a rész lesz a tulajdonképpeni vizuális lyukkártya. Az utolsó oszlop 12 lyukhelyét arra használjuk fel, hogy a hónapot jelölje, amikor a lyukkártya elkészült. Így a februárban kiadott dokumentumsorszámok 2-000-től 2-499-ig, a decemberben kiadott sorszámok 12-000-től 12-499-ig fognak terjedni. Ezzel egyben elkerüljük azt a veszélyt is, hogy a kártyák felhasználásakor különböző hónapokban kiadott vizuális lyukkártyákat hasonlítsanak össze. Az irodalom után kutató szakembernek csak arra kell ügyelnie, hogy az utolsó oszlopban levő, a hónap számát jelző lyukon átlásson. A kártyák összeecserélésének veszélyét azszal is csökkenteni lehet, ha a havonként kiküldött kártyákat más-más színnel festik meg.

Az év végén az is megoldható, hogy NDK vagy más import 7000-es lyukkártyákon a vállalatok könyvtárai részére kumulált kártyákat készítsenek, az év során feldolgozott 6000 dokumentumról. Ekkor a régebbi Hollerith kártyákat a könyvtár kicselejtezheti.

Kövessük ezután végig a Hollerith kártyák gépi feldolgozását: egyrészt az előkészítő időszakban, mely a rendszeres szolgálat indulását előzi meg, másrészt a rendszeres szolgálat idején.

Előkészítő időszak

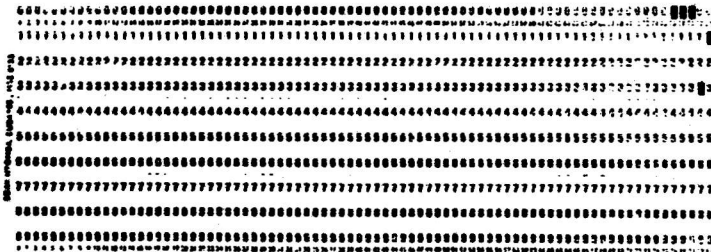
Mindenekelőtt sorszámot kell adni minden tárgyszónak, és az érdekeltek, akik a tájékoztató szolgálatba bekapcsolódnak, ugyancsak sorszámot kapnak. Ezután minden tárgyszóról el kell készíteni egy alapkártyát, mely csupán a tárgyszót tartalmazza, a Hollerith kártya 51-71 oszlopain alfabetikus lyukasztásban, és a 72-75 oszlopokon számszerű



1. ábra

lyukasztásban. Majd az érdekeltek alapkártyái készülnek el, melyek most még csak az érdekeltek sorszáma tartalmazzák, 0000-től 9999-ig, a 76-79. oszlopokon. Ezekre a kártyákra kell majd később átvenni az értékes információt. Minden érdekelt alapkártyát annyi példányban

0003



2. ábra

kell sokszorosítani, ahány tárgyszó figyelését igényelte az érdekelt. A kártyák felső szélére a további munka megkönnyítése érdekében a lyukasztással megadott tárgyszavakat, illetőleg az érdekeltek sorszáma közérthetően is ki kell iratni - erre megfelelő gép áll rendelkezésre.

A következő munkafázis igényli a legtöbb gondosságot. A tárgyszó alapkártyák után ui. be kell helyezni minden olyan érdekelt alapkártyáját, aki az illető tárgyszó figyelését megkívánta. Ezután az érdekelt alapkártyákra át kell másolni a tárgyszó alapkártyák alfabetikus és számszerű lyukasztását. A tárgyszó alapkártya ebben az esetben vezérkártyaként szerepel, mely minden rajtalevő lyukasztást átvisz az utána következő érdekelt alapkártyákra, egészen addig, míg újabb tárgyszó alapkártya nem fut át a gépen; ezután ez szerepel már mint vezérkártya. A folyamat végén tehát olyan kártyákat kapunk, melyek tartalmazzák alfabetikus lyukasztásban a tárgyszót, és számszerű lyukasztásban a tárgyszó sorszáma, valamint az érdekelt sorszáma.

Az előkészítés utolsó fázisa teljesen gépesített: a teljes kártyamennyiséget a tárgyszavak szerint ábécé sorrendbe kell rendezni, majd /amennyiben havi szolgálatot kívánunk létrehozni/ 12 példányban lemásolni, végül pedig a lyukasztás formájában megadott tárgyszavakat közérthető írás formájában a kártyák felső szélére nyomtatni.

Ezek voltak az előkészítő lépések, melyek eredményeképpen a tárgyszavak alfabetikus sorrendjében levő kártyatömeget kapunk, ezen belül a tárgyszó alapkártyákat az összes érintett érdekelt alapkártyái követik. Az irodalmi dokumentumokra vonatkozó információk, vagyis a tárgyszóval kapcsolatos dokumentumok sorszáma még nem szerepel a kártyában.

Rendszeres havi
tájékoztatás

A folyamatos munka időszakában, mikor 500 dokumentum szakirodalmi feldolgozása /referálása/ és tárgyszavas jellemzése megtörtént, lyukasztógépen el kell készíteni az első vizuális lyukkártyákat, melyek a továbbiakban a gépi sokszorosítás "matricáiként" fognak szerepelni. Sorra kell venni tehát egy tárgyszó alapkártya sorozatot, és a kártyák baloldali 500-as lyukmezéjében ki kell lyukasztani azokat a dokumentumszámokat, mely dokumentumok a kártyákkal képviselt tárgyszóval kapcsolatosan anyagot közölnek. A lyukasztás



3. ábra

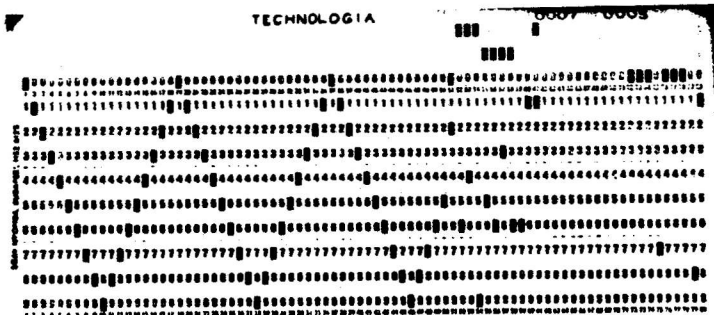
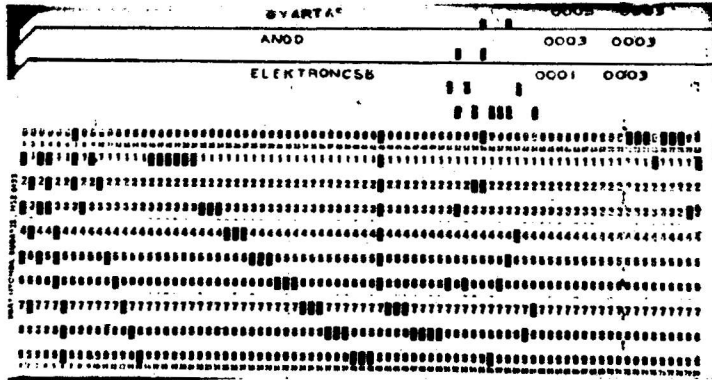
céljára olyan gépet célszerű alkalmazni, mely lehetővé teszi, hogy egy oszlopban több számot is kilyukasztassunk, és csak akkor ugrik tovább a következő oszlopra, ha erre utasítást kap. A nálunk széles körben elterjedt Hollerith lyukasztógép típusok ugyanis úgy működnek, mint az írógép, vagyis egy szám leütése után automatikusan tovább ugri a következő oszlopra.

A kapott vizuális lyukkártya matricákat ezek után be kell keverni az alapkártyák közé, úgy, hogy minden matrica után egy tárgyszó alapkártya és az érintett érdekeltek egyelőre üres alapkártyái következzenek. Erre a collator szolgál. A vizuális lyukkártya matricákról a következő lépésben az összes rajtuk levő lyukasztásokat át kell vinni az utánuk következő alapkártyákra. A kártyatömeget végül az érdekeltek sorszáma szerint kell rendezni."

Időszükséglet

Lássunk ezek után néhány adatot arra vonatkozólag, hogy iparági szinten végezve a fentiek szerint a szakirodalmi tájékoztató munkát, milyen gépi időszükséglettel kell számolnunk.

Előzetes felmérés szerint a híradástechnikában kb. 3000 mérnök részére kell fejenként 30 tárgyszót figyelni. Ez havonta 90 000 kártya elkészítését jelenti. Az iparág összes tárgyszavainak számát



4-5. ábra

*Négyesrészletben tehát az érdekeltek sorrendje szerinti rendben
hisz kártyacsomagokat kapunk, melyeken belül a kártyák a tárgyszavak
ábécé sorrendjében helyezkednek el.

3000-re becsültük. Ennél több tárgyszóval semmi esetre sem célszerű dolgozni. Őt lyukasztógépnek egyidejű működtetése esetén a 3000 vizuális lyukkártya matrica elkészítéséhez kb. 60 óra szükséges, vagyis folyamatos irodalomfeldolgozás esetén két hét elegendő a matricák lyukasztására.

A collator óránként 22 000 kártyát tud keverni és párosítani. 90 000 alapkártya közé kell a 3000 matricát bekeverni - ez tehát 8 óráat vesz igénybe. A kártyamásoló gépen 4000 kártyát lehet óránként átfuttatni. A 93 000 kártya feldolgozásához tehát 22 óra szükséges. Végül az érdekeltek sorszáma szerinti rendezés 93 000 kártyának 4 oszlop szerinti rendezését jelenti - ennek időszükséglete 18 óra.

E néhány adat alapján látható, hogy amennyiben az iparági műszaki tájékoztató iroda lyukasztógépekkel és az ugyancsak szükséges lyukasztás-ellenőrző gépekkel rendelkezik, a további gépeket elég bér-munkában igénybe venni egy nagy adatfeldolgozó vállalatnál, ahol több gép párhuzamos felhasználásával a keverés, másolás és rendezés mintegy 3 nap alatt megoldható.

Tárgyszórendszer

Néhány szót még az alkalmazott tárgyszavakról és arról, hogy hogyan történik a dokumentumokra vonatkozó tárgyszavak megállapítása. Két út követhető: a szakfeldolgozó számára könnyű és kényelmes, ha maga állapítja meg, hogy véleménye szerint milyen tárgyszavak jellemzik a kérdéses dokumentumot. Gyakorlatilag ez az út mégsem járható, mert különböző szakfeldolgozók azonos fogalom jelzésére is más-más szót használnának, és munkakörüknek, szakterületüknek megfelelően csak bizonyos fogalomkörre terjedne ki figyelmük. Ezért a tárgyszavak listáját előre ki kell nyomtatni, azzal, hogy a szakfeldolgozók húzzák alá azokat a tárgyszavakat, amelyek a dokumentumra jellemzőek.

A tárgyszavak listájának megállapításakor másik szempont, hogy azokat az ETO-hoz hasonlóan családfa-szerű bontásban kell készíteni. Így egy részt a szakfeldolgozó könnyebben megtalálja a vonatkozó fogalomkört, másrészt, amikor egy visszakeresési feladatot kell végrehajtani, az ilyen rendszer elősegíti a különböző mélységeig történő lehatárolást. Nem mindegy például, hogy az elektroncső gyártására vonatkozó irodalmat az "elektroncső" "gyártás" tárgyszó katonok egymásra helyezésével kell keresni, vagy pedig külön elvégezni a keresést a "katód" és "gyártás", az "anód" és "gyártás", a "rács" és "gyártás" stb. katonok kombinálásával. Nyilvánvaló azonban, hogy más esetben éppen csak a rácsgyártásra kívánnak irodalmat találni, ekkor tehát a mélyebb bontást kell igénybe venni.

Ebből egyben következik az a minden szempontból célszerű elgondolás, hogy felhasználjuk az iparági témákat érintő ETO táblázati részt, a kívánságnak megfelelően a kutatók igényei szerint tovább finomítva, illetőleg a szükségételen fogalmakat elhagyva. Tárgyszavak kell hogy legyenek egyben a korlátozottan közös és közös alosztások is. Ez egy iparág esetében megoldható, szélesebb keretek között azon-

ban már természetesen áttekinthetetlenebbé válik, illetőleg szakozói képzettséget és gyakorlatot igényel, ami külső munkatársak esetében nem kívánható meg.

A fentiekben leírt gépesített és központosított iparági vizuális lyukkártyarendszer alkalmazása esetén megvalósítható, hogy az érdekelt szakemberek figyelmét közvetlenül felhívjuk a feladataik megoldásához szükséges irodalomra.

VÁSÁRHELYI, P.: Die Möglichkeiten der Mechanisierung und der Anwendung von Sichtlochkarten in der Informationsarbeit eines Industriezweiges

Die Nachteile der Herstellung von Sichtlochkarten in den von einander unabhängigen Werksbibliotheken können durch zentralisierte Lieferung solcher Karten beseitigt werden. Hollerith-Karten als Sichtlochkarten verwendet. Der Prozess der mechanisierten Herstellung der Hollerith-Sichtlochkarten wird besprochen, zur Zeit der Vorbereitung und in der Periode der systematischen monatlichen Arbeit. Die Fragen des Zeitbedarfes und des verwendeten Stichwortsystems werden erörtert.