

csupán 9%, a maradék 10% a többi költség, tehát csupán a 9% duplázódik, illetve háromszorozódik meg. A költségek növekedése tehát

a kétnyelvű rendszerben $9 \cdot 2 + 10 = 28\%$,
a háromnyelvű rendszerben $9 \cdot 3 + 10 = 37\%$

A b) változatban a költség változatlan marad.

A gépi feldolgozás bonyolultabb lesz, ezért költsége is emelkedik.

A referálólappal előállítási (kiadási) költsége megkétszereződik, illetve megháromszorozódik, tekintve, hogy azt két, illetve három nyelven kell megjelentetni.

Következtetések

A táblázatból látható, hogy a költségmegtakarítás hosszú távon igen jelentős lehet. A megtakarításnak hozzávetőlegesen a fele további fejlesztésre fordítandó, így a tényleges megtakarítás mintegy felére csökken. Megjegyzendő, hogy a gépi feldolgozás költsége $3 \cdot 3 = 9\%$ helyett akár 42%-ra, azaz több mint a négyszeresére is nőhet. Ebből következik, hogy a tudományos és műszaki dokumentáció a közeljövőben hajtóereje lesz a gépi fordítás fejlesztésének.

/D'OLIER, J. H.: *Multilingualism in scientific and technical documentation - International Forum on Information and Documentation*, 2. köt. 4. sz. 1977. p. 20-24./

(Dezső Zsigmondné)

TÁJÉKOZTATÁS GÉPESÍTÉS

A CNRS reprográfiai szolgálata

Párizsban a CNRS (*Centre National de la Recherche Scientifique = Országos Tudományos Kutatási Központ*) reprográfiai üzemét első ízben 1967-ben láttam. Ebben az időben már korszerű gépi berendezésekkel, jól felszerelten működött és sikerrel alkalmazták az akkor még teljesen újnak számító mikrofilmlap technikát. Ezen a területen mint úttörők komoly eredményeket értek el; az általuk tervezett és kivitelezett felvevőgépekkel dokumentációs célra, nagyüzemi szinten, szabvány méretű 105 X 148 mm-es mikrofilmlapokat állítottak elő.

1971-ben az egész intézmény új, modern épületbe költözött, ahol a reprográfiai üzem is megfelelő elhelyezést kapott. A régebbi tagolt, elkülönített munkahelyek helyett áttekinthető, üvegfalakkal elválasztott helyiségeket rendeztek be. Időközben a laboratórium kitérő vezetője J. J. Bastardie magasabb beosztásba került, az új vezető D. Goulard nagy szakértelemmel vezeti tovább az üzemet.

A CNRS Reprográfiai Szolgáltatásának munkája jelenleg 4 fő részre tagozódik:

- mikrofilmtekerccs készítés,
- felvételezés mikrofilmlapra,
- fotomásolatok készítése,
- nyomdaüzem.

A fentiekén kívül természetesen számos más fotomunkát is végeznek a lehetőségeiken belül. Az állandó létszámuk 50 fő, akik heti 40 órát, azaz 5 X 8 órát dolgoznak.

Az intézményhez 13 ezer időszak kiadvány érkezik, ezekből 10-11 ezret dolgoznak fel. Ezekből a megrendelők részére foto- vagy mikrofilmmásolatokat tudnak ké-

szíteni. Ezenkívül kongresszusi kiadványokból és könyvtárközi kölcsönzés útján (esetenként külföldről) beszerzett mikrofilmekről is másolnak megrendelés esetén. Könyvek feldolgozásával egyáltalán nem foglalkoznak.

A saját folyóiratállományukon kívül egyetemi műszaki könyvtárakból is szolgáltatnak mikrofilmmásolatokat. Ebből a célból hetenként kétszer felkeresnek 6 nagy egyetemi műszaki könyvtárt, és megrendelések alapján a folyóiratokból kifényképezik a szükséges anyagot.

Évente kb. 8 millió oldalt másolnak, ennek 25%-át mikrofilm és mikrofilmlap formájában szolgáltatják, 75%-át pedig papírmásolatként. A mikrofilmlap szolgáltatás az évek folyamán fokozatosan emelkedik, míg a tekerccsfilm, azaz filmcsík megrendelés csökkenő tendenciát mutat.

A napi megrendelések száma eléggé ingadozó: általában 1000 és 2000 tétel között mozog. Ennek ellenére az átfutási időt maximum 4-5 nap között tartják.

A szerzői jogra való tekintettel a dokumentumokból mindig csak egy másolatot vagy mikrofilmet készítenek és 3 hónapnál frissebb anyagot egyáltalán nem felvételeznek. Egyes publikációk szerzői jogát megveszik (pl. doktori disszertációk) és szolgáltatják, elsősorban mikrofilmlap formájában. Ugyanebben a formában dolgozzák fel az Unesco jelentéseket és több más hasonló dokumentumot is.

A tekerccsfilm készítő részleg 5 felvevőgéppel dolgozik, ezekből négy 35 mm, egy pedig 16 mm szélességű filmre készíti a felvételeket. A 35 mm-es felvevők közül az egyik Kodak MRD 2 típusú, melyből nálunk is több üzemel, a másik három francia Debrie gyártmányú. A 16 mm-es felvevőgép Filmaster típusú.

A mikrofilmezendő dokumentumok (főleg folyóiratok) a raktárból futószalagon érkeznek - a müncheni

Teleafit cég ügyes szállító szerkezetén – közvetlenül a felvevőgépek mellé, ahol elosztják az anyagokat az egyes munkahelyekre.

A felvételezett tekerccsfilmek előhívását 3 kidolgozógéppel végzik, egyik a nálunk is használatos *Agfa Copex FP 400*, a másik kettő *Arhuero* és *Debie* gyártmányú.

A kész filmek ellenőrzésére és részben oktatási célokra különböző típusú *mikrofilm-, mikrofilmlap olvasó és olvasó-nagyítógépek* sorakoznak egymás mellett. Az egyik keresőrendszert foglal magába, egy másik közvetlenül számítógéphez van kapcsolva. A berendezéseket úgy válogatták össze, hogy lehetőleg minden főbb típus képviselve legyen. Az *Image Card System pl. 750* mikrofilmlapból 3 s alatt kikeresi a szükséges dokumentumot és eredeti méretű nagyítást készít. Az olvasókészülékeket többségükben azonban az elkészült mikrofilmtekerccsek és filmlapok ellenőrzésére használják.

A mikrofilmlapok felvételezését 6 felvevőgéppel végzik, melyek közül négy saját gyártmányú. Ezek a berendezések már 10 éve üzemelnek a szokásos karbantartás mellett. Mint a részleg vezetője elmondta, különösebb szervíz problémáik nincsenek, alkatrész utánpótlásuk folyamatos. A szükséges javításokat két saját műszerészük végzi.

A négy saját készítésű mikrofilmlap felvevőgép 105 X 148 mm-es szabvány méretű filmre fényképez. Az egyes filmlapokra 8, 16,32 vagy 64 oldal felvételezhető a dokumentum méretétől függően. A képméret kiválasztása gombnyomásra, automatikusan történik. A filmkazzetákba egyszerre 50 db filmlap tölthető. Az expozíciót automatikusan, fotocella határozza meg. A dokumentumokat a felvevőasztalon üveg alatt fényképezik. A felvételezéshez *Kodak, Agfa-Gevaert, Fuji* vagy *Ilfort* filmlapot használnak, ezek közül az *Agfa-Gevaert* a legolcsóbb.

A további két mikrofilmlap felvevőgépet a *Schlumberger* cég készítette. Ezek csak annyiban térnek el az előbbiektől, hogy egy 105 X 148 mm-es filmlapra 30, 60, 49 vagy 98 dokumentumoldal fényképezhető. A berendezések megbízhatóak, jó teljesítménnyel dolgoznak. A hat felvevőgéppel évente kb. 50 ezer mikrofilmlapot készítenek.

A mikrofilmlapok kidolgozását *Pako* hívógép végzi, 80 lap/óra sebességgel. Ez a kapacitás bőven elég a negatív filmlapok és a kisebb mennyiségű pozitív filmlapok kidolgozására.

A mikrofilmlapok másolása két nagy teljesítményű diazo másológéppel történik. Az egyik a *Kalle* cég 066 típusú „Ozafiche” másológépe. Vágott filmlapokra másol, a diazo anyag minőségétől illetve érzékenységétől függően 300–600 db-ot óránként.

A másik diazo másológép a *Fotoclark* cég másoló-automatája, amely tekerccsfilmre dolgoz fel. A másolati példányszámok előre programozhatók 1-től 9999-ig. A másolás után a diazofilmet automatikusan továbbítják és

lapokra vágva kerül az előhívókészülékbe. Teljesítménye kb. 500 db óránként.

A Reprográfiai Szolgálat másoló részlege 8 másológéppel dolgozik, naponta kb. 10 – 12 ezer másolatot készítenek. A berendezések különböző típusúak és gyártmányúak: *IBM, Copygraph, Minolta, 3M*.

A nyomdát egy emelettel lejjebb tágas helyiségben helyezték el, itt készülnek a jó minőségű kiadványaik. Két ofszet gép dolgozik, a fényzedés azonban megrendelésük alapján házon kívül készül.

A megrendelt anyagok számlázását a központ a beérkezett megrendelőlapok és a munkalapok alapján végzi. A fotolaboratórium az intézmény keretén belül eltartja magát, bevételei fedezik a kiadásokat.

Az üzem munkájához tartozik a műszaki tanácsadás reprográfiai kérdésekben, vagy új laboratóriumok létesítésekor. Ugyancsak végeznek oktatási munkát is, elsősorban a saját munkatársaik továbbképzése céljából, de a laboratórium dolgozói nyilvános előadásokon is ismertetik az egyes korszerű reprográfiai eljárásokat és gépi berendezéseket.

Régi hagyományai vannak a kísérleti laboratóriumnak, amely egyrészt a vegyszeres technológiával, másrészt új gépek tervezésével és kivitelezésével foglalkozik. Mint a bevezetőben már említettük, az első mikrofilmlap felvevőgépeket maguk készítették és ezekből ma is 4 felvevőgépük működik.

Jelenleg kivitelezés alatt van, és az év végére készül el egy olyan mikrofilmlap felvevőgép, amely A/0-ás vagy kisebb tervrajzokat fényképez 105 X 148 mm-es tekerccs, vagy filmlapra. A berendezéssel csak 1 felvételt lehet készíteni egy filmlapra, tehát olyan minőségi felvételek készülhetnek, amilyenek például a térképek, vagy más hasonló aprólékos kivitelezésű műszaki rajzok kifogástalan reprodukálásához szükségesek.

A kísérleti munkához tartozik a francia *Hivatalos Közlöny (Journal Officiel)* mikrofilmezése is, melynek egy évfolyamát készítik most el ilyen formában. Ha sikerül a kísérlet, akkor a lapot mikrofilmen is szolgáltatni fogják.

A látottak alapján megállapítható, hogy a Reprográfiai Szolgálat nagyon korszerűen, jó teljesítménnyel dolgozik. Terveik között szerepel, hogy a mikrofilmlap technikát még tovább fejlesztik. Tervezik egy amerikai cég, a *Terminal Data Corporation* által forgalmazott univerzális mikrofilmlap automata felvevőgép beszerzését, amely a jelenlegi teljesítményüknek kb. ötszörösét termelné. Beszerzési ára 700 ezer Fr, de remélik, hogy ez a magas ár arányban lesz a termelékenységgel. (Leírását lásd: Audio-Vizuális Közlemények, 1977. 5. szám. p. 458.)

Gara Andor

