



# Beszámolók ◦ Szemlék ◦ Közlemények

## TÁJÉKOZTATÁSI MUNKA ÁLTALÁBAN

### A tudományos kommunikáció technikai eszközeinek fejlődési irányai

*A kommunikáció folyamat, amelyben személyek között információk cserélődnek szimbólumok, jelek vagy magatartásformák közös rendszerének segítségével. Ebben az információcserében az információhordozó szerepét 300 éve a papír tölti be, és bár az elektronika a kommunikáció több területéről már kiszorította a papírt, az a kommunikációs rendszer, amelyben tudományos információk cserélődnek, még mindig a papíron alapszik, az elektronika pedig csupán ennek áramlását irányítja, segíti. Ennek a papírnak a mennyisége az utóbbi időben hatalmas mértékben megnőtt, ugyanakkor az egész papír-bázisú kommunikációs rendszer magán viseli a technikai fejlődés nyomait is.*

Ez a technikai fejlődés azonban már egyre kevésbé bizonyul elegendőnek. Elérkeztünk ahhoz a ponthoz, amelynél a mennyiségi növekedés minőségbe csap át, az egész rendszerben tehát innovációkra van szükség.

A tudományos kommunikáció feladata, hogy elhárítsa az információk szabad áramlásának útját álló akadályokat. Ezek az akadályok jelenleg az idő, a munka és a költség.

Az idő-akadály kétféle módon mérhető. Az információ létrejöttétől általános hozzáférhetőségéig eltelt idő hónapokban, néha akár években is mérhető. Az az idő viszont, amely valamely információs igény felmerülésétől ennek kielégítéséig tart, napokban vagy hetekben fejezhető ki.

A munka mint akadály három tényezőtől áll:

az első egy hasznosnak ígérkező információforrás azonosítása. Ez ma még a jól működő referáló szolgáltatásokkal, számítógépes kereséssel is több emberi munkóra kerül;

a második tényező az azonosított forrás lelőhelyének megállapítása és a forrás megszerzése – ez emberi munkanapokban számolható;

végül az információ kiragadása a megszerzett forrásból – ennek a munkának a költségeit az Egyesült Államokban évi 3,3 milliárd dollárra becsülik.

A harmadik akadály – mint az már a fenti adatból is kitűnik – a költség, ez az Egyesült Államokban – a fenti összeget is beleértve – összesen évi 11,8 milliárd dollárra rúg. Ez a fejlesztésre és kutatásra fordított összegnek mintegy egyharmada.

Mint látható, a mai papír-bázisú kommunikációs rendszerben az akadályok elég jelentékenyek. Az innovációknak tehát a gyorsabb és hatékonyabb információtovábbítást kell szolgálniuk, alacsonyabb költségek mellett. Ezek az innovációk többnyire nem jelentik új technikák felbukkanását, hanem a már meglévő eszközök alkalmazását a kommunikációs folyamatban.

Elsősorban a számítógépes megoldások fognak tovább terjedni. A számítógépek és a rájuk épülő segédeszközök a tudományos folyóirat-kiadásra is hatnak. Az irányzat az, hogy a szerző, azaz az információ előállítója kerüljön az inputtal közvetlen kapcsolatba. Tekintve, hogy ennek az inputnak eszköze általában az írógép, illetve ahhoz hasonló billentyűs szerkezet, ennek technikai lehetősége már adva van. A bevitt információ korrektúrája vagy a hagyományos módon (vagyis papírra írt szöveg javításával) vagy képernyős adatvégállomások segítségével történhet. Ez utóbbinál a gépbe vitt szöveg képernyőn jelenik meg, szerkesztése és korrektúrája billentyűzet segítségével a szöveg megfelelő helyére irányított jelekkel történik. A hagyományos szerkesztői és korrektúra munka így lassan háttérbe szorul. Az adatvégállomások számának növekedésével és megfelelő számú on-line kapcsolatban lévő számítógépes rendszer segítségével lehetővé válik, hogy ezeket a feladatokat maga a szerző végezze el.

Bármilyen személyes ok készítse is a szerzőt művének megírására, mindenképpen azt akarja, hogy azt minél szélesebb körben terjeszthesse. A technikai eszközök alkalmazását tehát csak abban az esetben fogja

örömmel elfogadni, ha azok ebben a szándékában segítik. De őt segíti az írást megelőző számítógépes irodalomkutatás is, amit ma már – különböző információs szervek – széles körben alkalmaznak. Ugyancsak *hasznos segédeszköznek bizonyul a számítógép a különböző indexek készítésénél is.* Forráss adatok kikeresése és a primer folyóiratokban való közlése számítógéppel szintén könnyen megoldható. Itt az adatok különböző kategóriáinak szabványos jelölésével kapcsolatos nehézségeket is a számítógépnek kell áthidalnia.

A gépi szerkesztés és kiadás melléktermékeként egyben *megvalósul a bevitt információk tárolása is.* Ezek az információk központi tárolás esetén bármikor visszakereshetők. Az EPC (*Electronic Editorial Processing Centres = elektronikus szerkesztőségi központok*) feladata, hogy ezeket a technikai megoldásokat eljuttassák a legkisebb folyóirat-kiadóhoz is. Az EPC előnye, hogy a hagyományos kiadásnál is alkalmazható anélkül, hogy az így létrehozott információk terjesztéséhez is szükség lenne elektronikus megoldásokra. A továbbfejlesztett formákban azonban a terjesztés természetesen elektronikus úton is lehetséges.

A számítógépben tárolt adatok, információk, források kiterjedt hálózat segítségével széles körű hozzáférhetőséget tesznek lehetővé. A könyvtárak már megkezdték az *on-line osztott katalógus rendszer* bevezetését. Így pl. az *Ohio College Library Centre* katalógusa 500 adatvégállomáson használható. Ez a rendszer a referáló és indexelő központok katalógusainál is alkalmazható. *Ha valamilyen szerv egy dokumentumot már feldolgozott, referátumához minden más szerv is hozzáférhet, így a dupla munka elkerülhető.* Egy EPC által géppel olvasható formában szerkesztett eredeti közleményt viszont a referáló központoknak elemzésre, a könyvtáraknak pedig terjesztésre bocsátja azonnal rendelkezésre.

A hálózat a hivatalokig, laboratóriumokig és utolsó láncszemként az egyéni felhasználóig terjeszthető ki. Ez a rendszer a folyamatos tájékoztatásra és a visszakeresésre egyaránt felhasználható.

Mindezekben a változatokban az egyszer tárolt, vagyis valamilyen formában feljegyzett információ lesz a felhasználó számára hozzáférhető. De miért ne lehetne ennél a többé-kevésbé már ismert és alkalmazott formánál továbblépni? *Egy számítógépes konferencia résztvevőinek nem kell ott ülniük a kerekasztal körül, sőt nem kell azonos időben a különböző helyeken lévő telefonok köré gyűlniük sem.* A kívánt időben igénybevett adatvégállomáson bárki automatikusan hozzájuthat valamennyi előadáshoz és az időközben hozzájuk fűzött felszólalásokhoz, véleményekhez. Ezután megfogalmazhatja saját véleményét, hogy azt a rendszerbe juttatva hasonló úton a többiek tudomására hozza. Ezután vagy megvárja az esetleges azonnali reagálásokat vagy későbbi időpontban visszatér a közben beérkezett további felszólalásokra anélkül, hogy attól kellene tartania, közben bármit is elmulaszt. Lényegében a nem hivatalos összejövetelek,

beszélgetések, információcserék elektronikus formájáról van szó, melynek számtalan változata lehetséges.

*Mindezek a megoldások a minimumra csökkentik az időt, mint a hatékony kommunikáció akadályát.* A munka ugyancsak erősen lecsökken, bár kétségtelen, hogy amíg az információ az embert szolgálja, az *emberi munkaráfordítás teljesen soha nem lesz kiküszöbölhető.* Elképzelhető azonban, hogy a jövő programjai nemcsak könnyíteni és egyszerűsíteni fogják ezt a munkát, hanem megbízhatóbbá és pontosabbá is teszik. A költségeket viszont nem láthatjuk előre. *Egyes vélemények szerint az elektronikus megoldások igen drágák lesznek.* De tulajdonképpen a mai tényleges költségeket sem ismerjük pontosan, hiszen azokba a támogatást nyújtó állami gépezettől a postán keresztül a felhasználóig a legkülönbözőbb szervek és személyek költségei beleszámolandók. Talán a legnagyobb kiadás a termelékenységnek a vesztesége, amely a mai kommunikációs rendszer hiányosságai-ból származik.

A másik már ismert technikai eszközzel, *a mikrofilmmel, illetve hatalmas méretű elterjedésével kapcsolatos jóslatok egyelőre nem váltak be.* Nem volna azonban teljes a kép, ha róla nem ejtenénk néhány szót. A mikrofilm jövőjét meghatározza majd a ma is ismert COM (computer output microfilm = számítógéppel készített mikrofilm) rendszer széles körű alkalmazása a kiadásban és terjesztésben. A COM lehetővé teszi a számítógépbe vitt információk visszafordítását ember által olvasható formára. Az információ „*kinyomtatásának*” jelenleg leggyorsabb módja a számítógéppel olvasható forma. Nem kell nagy fantázia ahhoz, hogy elképzeljük, a szerző által géppel olvasható formában a COM rendszerbe vitt input outputja mikrofilm vagy mikrofilmlap lesz. Ennek elterjedése és felhasználása természetesen az egyszerűbb és olcsóbb, könnyen kezelhető mikrofilmmásoló és -olvasókészülékek bevezetésének függvénye.

*Az NSF (National Science Foundation – Nemzeti Tudományos Alap) támogatásával megkezdődött a tudományos kommunikáció átfogó és rendszeres elemző vizsgálata,* amelynek keretében összefoglalják a tudományos kommunikáció alapvető feladatainak jelenlegi eszközeit és az elektronikus változatok legfőbb műszaki és szervezeti jellemzőit, valamint ezek költségkihatásait. Ennek eredményeként először lesz lehetséges a kommunikációs rendszer hatékonyságának és egyéb jellemzőinek teljes összehasonlítása.

*/TERRANT, S. W.: Trends in technological innovation for scientific communication = International Forum on Information and Documentation, 1. köt. 3. sz. 1976. p. 12–14.*

*BAMFORD, H. E.: The electronic alternative to paper-based communication = International Forum on Information and Documentation, 1. köt. 3. sz. 1976. p. 15–18./*

(Dezső Zsigmondné)