

# KITEKINTÉS

## A HARMADIK FORRADALOM

A Strategies for meeting the information needs of society in the year 2000. (Martha BOAZ, Littleton, Libraries Unlimited, 1981. 197 p.) című kötet tanulmányai alapján NOVÁK ISTVÁN szemléje.

Az információrobbanás és a kommunikáció forradalma az Egyesült Államokból indult ki, és ma már szinte az egész világra kiterjed. Az információ szabadon áramlik az országhatárokon át, és a jelenlegi trendek arra mutatnak, hogy a jövő társadalmában az információs szolgáltatáshoz kapcsolódó tevékenységek nagyobb hangsúlyt kapnak, mint az áruterelés.

Amíg napjaink bonyolult, magasan civilizált világáig eljutottunk, a társadalom elkülöníthető fejlődési szakaszokon ment keresztül. Az utóbbi néhány száz évben a következő periódusok különböztethetők meg:

az ipari társadalom előtti társadalom, amelyben a nyersanyagok játszották a döntő szerepet;

az ipari társadalom, amelyet a kézi erő gépi erővel való felváltása és a nagyipari termelés kialakulása eredményezett;

az ipari társadalom utáni társadalom, amely az információra, mint az ismeretek áramlásának alapjára épül.

Az információs technológia fejlődése az ipar korszakát egyre inkább az információ korszakává változtatja. Az elméleti tudás szisztematikus rendezése – ez lesz az az alapvető erőforrás, amely a társadalom jövőbeli szerkezetét alakítja-irányítja.

Ha igaz az a közhely – márpedig a közhelyek általában alapvető igazságokat tartalmaznak –, hogy "a tudás hatalom", akkor az is igaz, hogy a jövő társadalmában egy új elit gyakorolja majd a hatalmat: az a réteg, amely ismeri az új technológiát. Megtörténik a hatalom újrafelosztása – és a Harmadik Forradalom itt kap valóban "forradalmi" jelentést –: az információs környezet következtében a bürokrata, "felülről jövő" intézkedésekkel jellemezhető hatalom az alacsonyabb szintű döntések, az általánosabb részvételi vezetés irányába tolódik.

A következőkben áttekintjük az információs forradalom legfontosabb trendjeit, az általánostól a speciális felé haladva, először az egész társadalom szerkezeti átalakulását előidéző, majd a tudományos-műszaki szakirodalom felhasználóit érintő irányzatokat. Ezután megvizsgálunk néhány, a könyvtáros szakmához kapcsolódó területet, amelyeken az információs technológia ugrásszerű fejlődése az elkövetkezendő 20 évben döntő szerepet fog játszani, végül a modern technológiára épülő új korszak örvendetes jelenségeit, illetve árnyoldalait foglaljuk össze. S tesszük mindezt annak érdekében, hogy választ kapjunk a következő kérdésre: hogyan készülünk fel a jövő társadalom információs igényeinek kielégítésére?

## Irányzatok

Vegyünk szemügyre először néhány olyan irányzatot, amelyek nemzeti és nemzetközi szintű *társadalmi* problémákat vetnek fel: megváltoztatják a fejlett társadalmak hagyományos szerkezeti felépítését. Jóllehet e trendek az Egyesült Államok vonatkozásában kristályosodtak ki, mindazonáltal ezek – többé-kevésbé – a világ többi fejlett országára is érvényesek.

*Az USA gyors ütemben egy erős ipari társadalomból információs társadalommá alakul át, ami végső soron mélyebb változásokat fog előidézni, mint a 19. századi, mezőgazdasági társadalomból iparivá való átalakulás.*

1950-ben az USA-ban dolgozók 65%-a dolgozott az iparban, ma 30%-a; az információs szektorban dolgozók száma ugyanakkor 17%-ról 55%-ra emelkedett. E változásoknak egyik jellemzője az, hogy míg az ipari társadalomban a tőke a stratégiai erőforrás, addig az azt követő "ipari-utáni" társadalomban ennek szerepét a tudás, az adatok veszik át. Ez magyarázza az Egyesült Államokban végbemenő új vállalkozási hullámot: miután a stratégiai erőforrás a fejekben van, könnyebben elérhető.

1800-ban a farmer, 1950-ben a munkás, napjainkban a hivatalnok az első számú foglalkozás az Egyesült Államokban (vajon ki jön a hivatalnok után? Remélhetőleg inkább a költő, mint a katona . . .).

• *Erősebb a decentralizáció, mint a centralizáció irányába mutató folyamat.*

Úgy tűnik, a nemzeti egység, akárcsak az átfogó, országos szintű politikai, gazdasági és kulturális irányítás már nincs összhangban az idők szavával. Az USA-ban (ahol még nem is olyan régen már az általános iskolás korú gyerekeknek a "melting pot" elvét tanították, azaz: bárki, bármilyen származású ember lép is be a nagy amerikai "olvasztó üstbe", onnan igazi amerikaiként kerül ki) az 50-es és a 60-as években az egyéni különözőség, a 70-esekben pedig az etnikai különbségek "éljenzése" jött divatba. A hatalom nemcsak hogy az elnök felől a Kongresszus irányába tolódott el, hanem a Kongresszustól is egyre inkább az államok, sőt a helységek irányába vándorol.

A kulturális decentralizációra jó példa a nagy, általános témakörű magazinok, a *Life*, a *Look* és a *The Saturday Evening Post* 11 évvel ezelőtti (életképtelenségük miatti) megszűnése. Helyettük még abban az évben 300 speciális célú-témájú magazin jött létre, s ezek száma ma már a négyezret is meghaladja. Valószínű, hogy a három nagy amerikai tv-hálózat, az ABC az NBC és a CBS is erre a sorsra jut: "megöli" őket a kábel-tv, a képlemez, a különféle, egy témára irányuló (sport, nyelv, hírek stb.) tv-hálózatok.

Megszűnt a nagy egyéniségek, a nagy vezetők kora is: hol vannak már "nagy nevek" az ipar, a kulturális élet, a politika területén . . . Ez persze nem az ambíció vagy a tehetség hiánya miatt van így, hanem azért, mert valójában mindig a követők teremtik a vezéreket, és nem fordítva. És mi már nem vagyunk hajlandók egy vagy néhány "nagy" vezért teremteni, inkább sok "kis" vezért, és sokkal korlátozottabb területekre – kevesebb hatalommal, közelebb hozzánk.

*A pillanatok alatt hozzáférhető információk következtében a nemzeti gazdaságok világméretűvé szélesedtek. A munka és a termelés újraosztódik; a legfejlettebb országok egyre inkább "leadják" ipari termelésüket.*

Az információs társadalomban elmosódnak a "ki mit gyárt" monopóliumok határai. Még Japán, a világ legrugalmasabb gazdasága is igyekszik megszabadulni acél- és hajógyártásától: tudja, hogy ezeken a piacokon Dél-Korea, illetve a hajógyártásban Brazília, Lengyelország és Spanyolország meg fogja előzni. A trendek azt mutatják, hogy századunk végére a "manufaktúra"-termékek 25%-a a harmadik világ országaiban készül majd.

A fejlett országok belátták, hogy lejárt az acél- vagy autógyártás piacelsőségéért való versengések ideje; új technikai "kalandokba" kell bocsátkozniuk, olyan területeken, mint az elektronika, a bio-ipar, új energiaforrások, tengerfenék-bányászat stb., a régi feladatokat pedig a fejlődő országoknak kell átengedni.

*Az amerikai társadalom a "modern technológia–erős személyi kapcsolatok" egy-egy más kiegészítő irányába mozog. Minden új technológia bevezetése egy azt kompenzáló emberi reakciót vált ki, vagy ha nem – az az illető technológia elutasítását jelenti.*

Néhány példa: az orvosi terület modern technológiai újításai (agyműködés-letapogató, szervátültetés stb.) arra vezettek, hogy megelégnék az érdeklődés a "családi" orvos, a szomszédos klinika iránt. A CB rádió esetében az emberek azért használják a modern technológiát, hogy kapcsolatba léphessenek egy másik emberrel – bárkivel! A szöfeldolgozó berendezések elterjedése az irodákban a kézírásos üzenetek és levelek reneszánszát váltotta ki.

Ha valamely új technológia bevezetésekor a tervezők nem kalkulálnak az emberi tényezővel, úgy az emberek maguk építik ki azt; ha nem – az illető technikát népszerűtlensége rövidesen "halálra" ítéli.

*Amerikában a munka forradalmának kezdetei jelentkeznek: a felülről lefelé ható erővonalak ellenkező irányba fordulnak.*

A munkások egyre kevésbé törődnek azzal, hogy emeljék a munka termelékenységét; a hagyományos "orvosságok": a több fizetés, a négynapos munkahét, a jobb egészségügyi körülmények stb. már nem hatnak. Az elmúlt két évtized alatt a munkások értékrendje megváltozott: munkájuktól személyes elégedettségük kiváltását várják. Az ipari társadalomnak egészen mostanáig nem volt szüksége arra, hogy ezt megadja nekik, de a munkások elégedetlenségéből következő alacsony termelékenység kikényszerítette, hogy több figyelmet fordítsanak a munkás szellemi-lelki egészségére.

A példakép a japán munkás. A közhiedelemmel ellentétben a japán munkásnak nem azért telik 13 órába egy autó összeszerelése az amerikai munkás 30 órájával szemben, mert a japán robot-fegyelemmel és szorgalommal, az előjárók szolgálai tiszteletével dolgozik. Ellenkezőleg: a japán munkás olyan nagy mértékű szabadságot kap vezetőitől, hogy az üzem szinte alulról fölfelé működik: a fontos döntések, újítások mindig a munkásoktól mint a szakma legjobb ismerőitől indulnak ki – ez pedig pozitív motivációt, kreativitást, elégedettséget és így nagyobb termelékenységet eredményez.

\* \* \*

A tudományos-műszaki szakirodalom *felhasználóit* a következő, jelenleg uralkodó irányzatok érintik leginkább:

*A publikált szakirodalom hatalmas mértékű növekedése.* Néhány adat: a BLLD-ben tárolt folyóiratok száma 1965-ben 26 325 volt, 1974-ben pedig más 49 440. Az USA-ban megjelent tudományos-műszaki cikkek száma az 1960-ban számolt 105 932-ről 1975-re 155 345-re emelkedett. A számokkal kifejezhető növekedésen kívül a cikkek nagymértékű specializálódása, a különféle folyóiratokban való szétszóródása is jellemző.

*A kiadványok árának ugrásszerű emelkedése.* A nyomtatott változatú műszaki kutatási jelentések ára 1966 és 1974 között 232%-kal, a mikrofilmlap formájában kiadottaké pedig 97%-kal emelkedett. A Chemical Abstracts előfizetési díja 1940-ben 12 dollár volt egy évre – ma 4200 dollár.

*A nyomtatott publikációk elektronikus adatbázisokkal való felváltása.* Ennek egyik lehetősége számítógépek és központilag, géppel olvasható formában tárolt adatok használata, amelyek különböző helyeken levő terminálok útján érhetők el. A papírt digitális "dokumentumok", mikroformák, televíziós képek vagy ezek kombinációi helyettesítik.

## Telekommunikáció

Napjainkban az emberi kommunikáció példa nélkül álló fejlődésének korszakát éljük. A kommunikációs lehetőségek technikai szempontból többet változtak a mi életünkben, mint az ember eddigi 40 ezer éves története során. S a változás olyan gyors ütemű, hogy a következőkben tárgyalandó technológiák legtöbbször az olvasóknak esetleg már primitívnek vagy magától értetődőnek fog tűnni.

A hagyományos tv-adások nézőit egyre nagyobb mértékben hódítja el az Egyesült Államokban a *kábel-tv*, amely már az amerikai háztartások 20%-ában megtalálható. Az előfizetők jelenleg 20–40 féle műsorból válogathatnak, de ez a lehetőség elhalványul a már előrejelzett 100 csatornás rendszerek mellett.

A Columbus-i Qube rendszer jó példája az új, *interaktív tv-rendszereknek*: egy központi számítógép és az otthoni tv-készülékhez illesztett billentyűzet lehetővé teszi a műsorokkal való párbeszédet, pl. a nézők rögtön reagálhatnak egy elnöki beszédre, megrendelhetnek bizonyos árucikkeket stb. Más rendszerek betörő- és tűz-felügyelőként működnek: állandóan figyelve az otthonokat, szükség esetén automatikusan riasztják a rendőrséget vagy a tűzoltókat. Némely városban az interaktív tv-t gyűlések lebonyolítására használják: a polgárok otthonról szavazhatnak.

A hagyományos tv-adásoknak nemcsak a kábel-tv, hanem a gomba módra szaporodó *kazettás képmagnók és video-játékok* is konkurenciát jelentenek. Ez utóbbiak lehetővé teszik, hogy a passzív néző aktív programozóvá váljék.

A *teletext és videotex* rendszerekről már sok szó esett. Mindkettő lényege az, hogy a nézők otthoni tv-készülékeken elérhető közérdekű információkhoz (hírek, menetrend, tőzsdei információk stb.) juthatnak; a különbség az, hogy az előbbi rendszer egyirányú, azaz a néző "eszi, nem eszi, nem kap mást" alapon, az adás útján kapja az információkat, az utóbbi pedig interaktív: egy kommunikációs csatorna (telefon) a válogatva keresést is lehetővé teszi.

A videolemez nem nagyobb, mint egy normál LP-hanglemez; a lejátszás alacsony intenzitású lézerrel történik. Egy oldalára 40 millió bit-nyi adat tárolható, ami 54 ezer állóképnek vagy egy játékfilm hang- és képinformációinak felel meg. A képlemez egyéni oktatásra, szórakozásra vagy információátárolásra egyaránt használható.

A telekommunikáció fejlődése a munkahelyek, irodák hagyományos szerepét is megváltoztatta. Az utóbbi években ugyanis nyilvánvalóvá vált, hogy – különösen az információ munkahelyeken – nem szükséges, hogy minden dolgozó bejárjon egy központi munkahelyre. A felmérések kimutatták, hogy a dolgozók nagy csoportja munkaidejének fő részét számítógépben tárolt információk előállításával, illetve a gépi információk kezelésével tölti. A számítógép pedig bárhol lehet, telekommunikációs csatornákon keresztül bárhonnán – így a dolgozók otthonából is – elérhető. Azt a fogalmat, amikor a munkát "szállítjuk" a dolgozók otthonába, nem pedig a dolgozókat a munkahelyre, *telekommunikációnak* nevezzük (a "commuting" a dolgozók városi munkahelyekre való naponkénti beutazását, "ingázását" jelenti). A vizsgálatok kimutatták, hogy a telekommunikáció mind a vállalat, mind az alkalmazottak szempontjából gazdaságos.

A telekommunikáció egyik formája a *telekonferencia*. Lényege egy telekommunikációs hálózat, amelyen keresztül egymástól távol levő személyek, csoportok "találkozhatnak" egymással információcsere, illetve döntéshozatal céljából. Legfejlettebb változata a video-telekonferencia, amikor a távoli résztvevők egy tv-stúdióként működő helyiségben gyűlnek össze, és így láthatják is egymást.

A kommunikáció egész területére érvényes az olcsóbb, könnyebb és nagyobb teljesítményű hardver felé mutató irányzat; az átviteli és tárolási költségek csökkennek, a lehetőségek, teljesítmények pedig alig egy évtized alatt százszorosára növekedtek. A baj csak az, hogy a fejlődést egyedül a piac irányítja, és megmarad a kérdés: milyen hatása van és lesz e technológiáknak tulajdonosaik-használóik életvitelére, emberi kapcsolataikra, s milyen árat kell fizetnünk végső soron az általuk szerzett örömeikért?

## Könyvtárak – könyvtárosok

Lesznek-e egyáltalán könyvtárak 2000-ben? S ha igen, milyen formában?

Az biztos, hogy az elektronikus adatfeldolgozás elterjedése következtében gyökeresen meg kell változtatnunk a könyvtárról – könyvtárosról alkotott hagyományos elképzeléseinket, de az a kérdés, hogy milyen lesz a jövő könyvtára, egyelőre még számos további kérdést vet fel:

- az adatbázisok a könyvtárak tulajdonává válnak-e, vagy díjazásos alapon érhetik el őket?
- ha az utóbbi, akkor lesz-e szükség egyáltalán könyvtárra (azaz a könyvtár képes lesz-e olyan szolgáltatásokat nyújtani, amelyeket a felhasználók nem kaphatnak meg – saját termináljuk útján – közvetlenül az adatbázisszolgáltatóktól)?
- ha a könyvtárak tulajdonai lesznek az elektronikus gyűjtemények, akkor hogyan választják ki és szerzik be ezeket?

– ha nem lesznek a könyvtár tulajdonai, ki lesz felelős bibliográfiai számbavételükért, katalogizálásukért, osztályozásukért?

Valószínű, hogy a könyvtárak mai formái (iskolai, közművelődési, szakkönyvtárak stb.) eltűnnek, és helyettük olyan adatbáziskezelő és elektronikus szolgáltatásokat nyújtó információs központok jönnek létre, amelyek nem gyűjteményre, hanem felhasználóra orientáltak. Emellett szól az is – és a könyvtárosoknak itt szembe kell nézniük a tényekkel –, hogy a könyvtárakat egyre kevesebben használják, miközben a fenntartási költségek egyre emelkednek. C. Gantz és J. Goldhar (Office of Science Information Service, National Science Foundation) felmérése kimutatta, hogy a kutatóknak csak igen kis hányada bízta az irodalomkutatást a könyvtárra – inkább maga végzi el azt, esetleg közvetítőként használja a könyvtárat. Ez pedig azt teszi szükségessé, hogy előbb-utóbb megváltozzon a szakirodalmi dokumentumok eddigi indexelési-visszakeresési gyakorlata, hiszen az irodalomkutatás végterméke, eredmény-formátuma inkább a kutató, mint a könyvtáros igényeinek kell hogy megfeleljen.

A könyvtár "bukása" azonban – F. W. Lancaster szerint – nem jelenti a könyvtárosok "bukását" is: "az elektronikus formában rendelkezésre álló információforrásokat ismerő és hatékonyan használni tudó szakemberek nagy potenciális értékét a jövőben egyre inkább el fogják ismerni."

Lancaster továbbá azt jósolja, hogy az elektronikus világban a könyvtárosok fő feladata a képzés lesz, azaz a kutatók-tudósok géppel olvasható információforrások használatára való oktatása. Ennek azonban nem kell feltétlenül egy – mai fogalmak szerinti – könyvtárban történnie, hanem "... a 2000. év könyvtárosa egy 'szabadúszó' információs szakember is lehet, aki egy irodában vagy otthon dolgozik, és azért fordulnak hozzá, hogy segítsen a nagy választékban rendelkezésre álló erőforrások használatában. Ebben a környezetben a 'könyvtárossal való konzultáció' egy információs szakemberrel való, terminálon keresztül történő kapcsolatot jelent."

Tehát: hanyatló könyvtár – "emelkedő könyvtáros". De milyen lesz a mai könyvtárak helyébe lépő, adatbázisokra, elektronikus szolgáltatásokra épülő információs központ? Lancaster szerint közel van a nap, amikor egy nagy tudományos könyvtár egy alig 3 négyzetméteres területen helyezkedik el, ahol egyetlen terminálon többszáz adatbázis érhető el. S az adatbázisok, mikroformák száma egyre nő. Az automatizált beszerzés, tárolás és visszakeresés a cédulakatalógusokat, folyóiratokat, könyveket tartalmazó mai könyvtárat rövid időn belül elavulttá, történelmi érdekességgé változtatja. A könyvet mint fő információhordozót kazetták helyettesítik, amelyek olcsón sokszorosíthatók és – akárcsak a használatukhoz szükséges kisméretű lejátszó berendezések – minden nehézség nélkül megvásárolhatók vagy kölcsönözhetőek.

## Oktatás

A Harmadik Forradalom technológiai fejlődése a felsőoktatási intézmények életvitelében – az üzleti élethez képest – csak lassú és kevésbé jelentős változásokat hozott, mivel az egyetemeknek nem kellett egymással versenyben állniuk a költséghatékonyság

tekintetében. Ez a helyzet most megváltozott. Az oktatás költségei igen nagy mértékben megemelkedtek (új tanfolyamok, szolgáltatások, berendezések, fizetések, infláció stb.), és ennek következtében a tandíjakat annyira fel kellett emelni, hogy sok hallgató emiatt nem képes tanulmányait folytatni. Az előrejelzések a hallgatói létszám, a beiratkozások további csökkenését jósolják. A költségeknek azonban a magas tandíjak is csak olyan kis részét fedezték, hogy az oktatási intézményeknek vagy más bevételi forrás után kell nézniük, vagy gyökeresen meg kell változtatniuk a felsőoktatás eddigi rendjét, az oktatási programokat, a helyszíneket, a módszereket, a szolgáltatásokat.

A kívánatos – és valószínű – változások az utóbbi felfogás irányába mutatnak. Eszerint a sok épületből álló egyetem-városok (campusok) ideje lejárt. Az egyetemi várost néhány épületre, esetleg gyakorlati tantermek csoportjára kell redukálni, ahol a tanfolyamok előre gyártott audiovizuális "csomagok"-ra és a hallgatók számítógéppel segített interaktív részvételére épülnek. Az oktatás ezirányú forradalmasításában a Harvard Egyetem jár az élen: a jelenleg széles területeket felölelő alaptárgyakat 80–100 speciális, számítógépes "kurzussal" kívánja helyettesíteni. Ez azzal fog járni, hogy a hallgatóknak nagyobb szabadsága lesz az érdeklődésüknek megfelelő tárgyak kiválasztásában, könnyebben, a saját képességeiknek megfelelő lépésben haladhatnak, tanulmányaikat bármikor abba hagyhatják és a számítógép által rögzített teljesítményüknek megfelelő bizonyítványt kaphatnak. Az egyetemeken nem lesz szükség tanszékekre és előadókra – a hangsúly a kutatásra és a programok előállítására koncentrálódik.

Mindennemű oktatás lényege végső soron az, hogy az információk ismeretekké (tudássá) alakuljanak. Az új rendszerek ezt a folyamatot nem szigorúan meghatározott tantárgyak, gyakorlatok, fokozatok stb. útján kívánják elérni, hanem a programok a párbeszéd, a kölcsönös függőség révén magára a tanulási folyamatra helyezik a hangsúlyt: tények, adatok megtanulása helyett a tanulás mikéntjét kell megtanulni, és felfedezni azokat a módszereket, amelyekkel meghatározható, hogy mit szükséges egyáltalán tudni. A ma és a jövő diákjai a gépek korszakában élnek, illetve fognak élni: meg kell tehát tanulniuk a gépekkel bánni, de azt is meg kell tanulniuk, amit a gépek már nem tudnak megtenni.

Ami a *könyvtárosok* oktatását-képzését illeti, a könyvtáros iskolák programja is szükségszerűen meg fog változni. A tanterveknek természetesen több hangsúlyt kell helyezniük az információtudomány, a géppel olvasható információk, a rendszerelmélet és az irányítás kérdéseire. A megemelt szintű általános technológiai ismereteken túlmenően több figyelmet kell szentelni a telekommunikáció-technológiának és a szolgáltatások potenciális felhasználóival való együttműködésnek. Remélhető, hogy a könyvtáros iskolák egybeolvadnak, ill. együttműködnek más szakiskolákkal, így elsősorban telekommunikációra, mérnöki, üzleti tudományokra szakosított oktatási intézményekkel. Követve a szakiskolákban végbemenő gyökeres oktatásrendszerbeli változásokat, a könyvtárosiskolák is valószínűleg felhagynak a hagyományos, tantermi rendszerű oktatással, és a hallgatók igényeihez jobban igazodó és részvételükre jobban építő speciális programok kifejlesztésére fognak törekedni.

## Szerzők

A "szép új" információs világgal kapcsolatosan már sok mindent mondtak és vizsgáltak, de érdekes módon egy fontos csoportról mintha nem vennének tudomást. Pedig e csoport adja e világ életerejét – részvételük nélkül a legkorszerűbb technológia alkalmazásával is legfeljebb csak kitűnő antikváriusok lehetnénk. Ez a csoport a tudományos-műszaki szakirodalom szerzőinek csoportja.

Hogyan fogja az információs társadalom alkotói motivációikat befolyásolni? Milyen hatással lesznek indítékaik a többi "játékosra"; a kiadókra és a felhasználókra? Milyen mértékben fogják elfogadni és használni a legújabb "hard" és "szoft" technológiákat, és mit jelent ez az ismeretek létrehozása és terjesztése szempontjából? Ezekre a kérdésekre próbálunk a továbbiakban röviden válaszolni.

Az információs forradalom vívmányait, a legmodernebb kommunikációs rendszereket tárgyaló dolgozatok is a cikkek, könyvek és egyéb tudományos-műszaki írásművek "termelődését" eleve feltételezik, adottnak veszik; arra utalnak mindössze, hogy a számítógépes technológiák magát az írás folyamatát meg fogják könnyíteni. Az írás megkönnyítése viszont azzal a veszéllyel jár, hogy elszaporodnak a gyenge és értéktelen munkák. És ami még rosszabb, a semmitmondó és rossz művek áradata hosszú távon lecsökkenti a jobb művek minőségét is, ami végső soron azt jelenti, hogy az információs technika fejlődése magának az információs korszaknak az alapjait rombolja . . .

E veszélyek realitását támasztotta alá az a felmérés, melynek során a kérdésben valamilyen módon érdekelt személyektől azt igyekeztek megtudni, hogy mi is motiválja és fogja motiválni az elkövetkezendő 25 évben a tudományos-műszaki szerzőket. Miért írnak egyáltalán?

Kiderült, hogy a szerzők három legfontosabb célja – amelyek a jövőben sem fognak változni – a következő: 1) munkák intellektuális tulajdonának szerzése (magyarul: minél több saját művük legyen); 2) hírnév és elismerés szerzése; 3) a karrier előmozdítása. Az önzetlenebb, nemesebb célok, mint pl. "a tudományos tradícióhoz és gyakorlathoz híven a felfedezések publikálása" és "a szakterület következő kutató-generációjának tanítása" csak a 10., illetve 11. helyen végeztek.

Ha tehát feltételezzük, hogy a modern technológia megkönnyíti a szerzővé válást (márpedig már ma is működnek olyan számítógépes rendszerek, elektronikus "folyóiratok", amelyekben bárki bármit "mondhat", nincs minőség-kontroll), a motivációk pedig nem változnak, akkor az értéktelen művek igencsak elszaporodnak.

A szóban levő felismerés nemcsak a szerzők, hanem a kiadók és felhasználók céljait-motivációit is vizsgálta. Kiderült, hogy ezek is az információs infláció növekedését mozdítják elő. Csak néhány példa: a folyóiratkiadók első számú indítéka a "nagyobb jövedelem szerzése", a felhasználóké pedig "a szakterületen való naprakész tájékozódás" volt. Ez utóbbi első látszatra természetesnek, sőt, pozitívnak tűnik, de mi lesz, hogy ha az információs technológia olyan szintet ér el, hogy a felhasználó fillérékért és minden nehézség nélkül napi 5000 oldalnyi "információt" adhat hozzá személyi, számítógépes memóriájához, és abból könnyen és gyorsan téma szerint válogathat? Ki nem fogja ezt habozás nélkül megtenni? Ha a színvonal és a minőség ellenőrzésének hagyományos módszerei megmaradának, legalább napi 1000 oldalnyi szemét nem kerülne forgalomba . . .



Aztán itt van a stílus, a nyelvezet kérdése. Az egyik tényező, amely erősen rontja az írásművek stílusát az, ha a szerző – legalábbis az első változat során – nem kézzel ír, hanem valamilyen billentyűzetet (írógép, szöfeldolgozó berendezés, online bevitel) használ, vagy diktál. Ilyen módszerekkel általában csak rutinszerűen, sablonos mondat szerkezetekkel, kevés gondolatot átfogva lehet írni, a javítás, átszerkesztés nehézkes vagy – diktálás esetén – rangon aluli.

A stílus romlásának egy másik oka abban van, hogy a szerzőktől a kiadók-ktorok – talán a könnyebb érthetőség kedvéért – egyszerű, száraz, élettelen stílust várnak el, aminek mesterfokú elsajátítása hanyag, automatikus íráshoz vezet. Ez pedig további problémákat vet fel.

George Orwell 1945-ben megjelent, "The politics of the English language" című esszéjében a következőket írja: "A modern írásban a legrosszabb az, hogy a szavak kiválasztása nem azok jelentése szerint történik, és a szóképeké sem azért, hogy a jelentést világosabbá tegyék. A modern írás abban áll, hogy a szerző olyan hosszú szólánccokat ragaszt össze, amelyeket mások állítottak össze, és e művelet eredményét valamilyen szemfényvesztő töltelékkel teszi közölhetővé. Az ilyenfajta írásban az a vonzó, hogy könnyű."

És aki azt gondolja, hogy Orwell szavai csak politikusokra, esetleg kevésbé iskolázott emberekre lehetnek érvényesek, az téved: a tudományos-műszaki szakirodalomban (s valljuk meg, hogy sok könyvtári-információs "írásműben" is) nem nehéz hihetetlen banalitásokkal találkozni.

A második probléma abban van, hogy – mint Orwell írja – ez a fajta írás könnyű. S miután könnyű, valaki előbb-utóbb biztos felfedezi, hogy számítógépesíteni lehet. Mikor ez az idő eljön, a szerző (termináljánál ülve) olyan csodálatos dolgokat művelhet, hogy a számítógépet – például – "ellentétes kötőszavak" produkálására utasítja, mire a képernyőn pillanatok alatt megjelenik a "mindazonáltal", a "viszont", az "ezzel szemben", az "ugyanakkor", a "másrészt" és a "de". Megfelelő program esetén a gép azt is közli, hogy a szerző ez ideig az "ezzel szemben"-t használta a legtöbbször, de a kérdésfeltevés előtt utoljára az "ugyanakkor"-t részesítette előnyben.

Ha a jelenlegi trendeket extrapoláljuk, még az is elképzelhető, hogy a számítógéppel segített fogalmazás a számítógépes személyi memóriával együtt terheli a szerzőket, az előbbi a stílust, az utóbbi az elmét rongálja.

Mindezen veszélyekből egyedül az jelenthetne kiutat, ha az adott technológia mellett megváltozna a szerzők motivációja, és – bármilyen furcsán hangzik –, akkor írnának, ha valami mondanivalójuk van, viszont nem írnának, ha megtudnák, hogy mondandójukat már mások elmondták. A modern technológia ez utóbbi és sok más cél elérésében is segíthetne (a szöveg egyszerűsítése, minőség- és tartalom-ellenőrzés stb.), a gépi ellenőrzést "túlélő" írások pedig igazi, emberi lektorokhoz kerülhetnének mélyebb elemzésre és a mű fontosságának értékelésére. S végül: a szerzők, a terjesztők és a felhasználók is felismerhetnék, hogy nem az információ az, amelyre az új kornak szüksége van, hanem a legjobb szerzők által produkált információ.

## Jó hírek – rossz hírek

A modern technológia irányította élet – akárcsak maga az élet – "jó híreket" és "rossz híreket" is tartalmaz, mégpedig elsősorban a mi emberi hozzáállásunktól, lelkiismeretünkötől, értékrendszerünkötől függően.

A jó hírek igazán megkapóak. Számítógépek teljesen egyénekre szabottan oktatnak az iskolákban és az otthonokban . . . Mesterséges holdak útján a legújabb orvosi diagnosztikai és kezelési eljárások a városból a legelhagyatottabb vidékekre juthatnak el . . . Az otthoni információs központok "elektromos tűzhely"-ként szolgálva maguk köré gyűjtik a családot . . . A megnövekedett szakértelem, specializáció és kölcsönös függőség következtében nő az emberek önbizalma . . . A más kultúrákkal való gyors interakció felgyorsult nemzetközi fejlődést eredményez . . . A világ egy óriási faluvá, közösséggé válik . . .

Ami a modern technológiákban rejlő rossz híreket illeti, ezek annyira rosszak, hogy még a hivatásos vészmadaraknak is csemegét jelentenek. A személytelen, embertelen technológia veszi át a hatalmat . . . Minél jobban támaszkodunk a gépekre, annál jobban válunk sebezhetőkké általuk: az energiahiány vagy a "gatekeeper"-ek önkényes zárlata óriási károkat okozhat . . . Csökken azok önbecsülése, akik nem juthatnak hozzá az új technológiákhoz . . . Az "információszenyeződés" gazdasági és kulturális hatásai mellett a környezetszenyeződés káros hatásai eltörpülnek . . . Az információs elit és az információval nem rendelkezők között áthidalhatatlanná válik a szakadék . . . Olyan generáció jön létre, amely mindent tud a számítógépekről, de keveset az emberi kapcsolatokról . . . Kulturális, szellemi és ősi gyökereinktől elvágvá, egy elektronikus űrben sodródunk . . .

Igen, ilyen félelmek és ellenérzések vannak, és mindig is lesznek. De hogy ne ezekkel a baljóslatú gondolatokkal zárjuk le szemlénket, álljanak itt befejezésül John McHale szavai, amelyeket akár az aggályoskodóknak adott válasznak is tekinthetünk:

"Annak ellenére, hogy sok szakember kesergett már a korábbi kultúráknak a technika betörése által előidézett hanyatlása és pusztulása felett, ez valójában sohasem történt meg. A fejlett kommunikáció nem tudta kiszorítani a fizikai szállítást, a személyes találkozásokat; a telefon nem tudta helyettesíteni a levélírást. A videokultúra következtében elavultnak ítélt nyomtatott termékek az elmúlt tíz évben majdnem megkétszereződtek. A tömeg-gyártott műalkotások elszaporodása a kézműves termékek, a régi mesterségek feléledését eredményezte. A video-művészetet a képzőművészet fellángolása kíséri; az elektronikus zene együtt létezik a hárfával és a vonósnegyessel . . ."

## IRODALOM

1. BOAZ, M.: The third revolution: the information explosion-information access in the year 2000. Strategies for meeting the information needs of society in the year 2000. Littleton, Libraries Unlimited, Inc. 1981. p. 9–29.

2. BOUCHER, W. – BRAMLETTE, D.: A forecast of the scientific journal to the year 2000. Glastonbury, The Futures Group, 1976. Appendix B: Trends which can affect the evolution of the scientific and technical journal. p. 12ff.
3. BOUCHER, W. I.: The place of the author in the coming information society. Strategies for meeting the information needs of society in the year 2000. Littleton, Libraries Unlimited, Inc. 1981. p.117–130.
4. BYRNE, R. – RUCHINSKAS, J. E.: Telecommunications and value systems. Strategies for meeting the information needs of society in the year 2000. Littleton, Libraries Unlimited, Inc. 1981. p.43–55.
5. GANTZ, C. – GOLDHAR, J.: The role of scientific communication in the process of technological innovation = Information News and Sources, 7.köt. 1975. okt. p.245.
6. LANCASTER, F. W.: The future of the librarian lies outside the library = Catholic Library World, 51.köt. 1981. ápr. p.391.
7. LANCASTER, F. W.: Toward paperless information systems. New York, Academic Press, 1978. p.158. 163.
8. McHALE, J.: The changing information environment. Boulder, Westview Press, 1976. p.53.
9. NAISBITT, J.: The major national and international societal problems and issues whose resolutions require information services in the year 2000. Strategies for meeting the information needs of society in the year 2000. Littleton, Libraries Unlimited, 1981. p.30–42.

**LÉLŐTTE AZ IGAZGATÓT** a Floridai Egyetem könyvtárának egyik alkalmazottja, mert 19 évi szolgálat után elbocsátották. Az igazgatóból öt revolvergolyót operáltak ki; a műtét sikerült.

(Library Journal, 1983. 12. no.)

**METRÓÁLLOMÁSON NYITOTT FIÓKKÖNYVTÁRAT** a montreáli Városi Könyvtár. A 10 000 kötetes "böngészde" csupán a szabadpolcokból és a kölcsönzőpultból áll. A munkaszobát és a 14 000 kötetes tartalékállományt egy szomszédos üzlethelyiségben – ugyancsak a metróállomás területén – helyezték el; visszavinni is oda kell a könyveket. (Wilson Library Bulletin, 1983. Február)

**CÍMEK SZERINTI BIBLIOGRÁFIA** készül az 1801–1975 között megjelent szépirodalmi művekről, a Lenin Könyvtár cím szerinti cédulakatalógusa alapján. A hat kötetesre tervezett mű első kötete 1983-ban jelenik meg.

(Sovetskaâ Bibliografiâ, 1983. Március)