

meg AIM-folyóiratokban. (Négy kevés előfizetővel rendelkező IM-folyóirat szerzői viszont csak 0,75 cikket publikáltak AIM-folyóiratokban.)

A kutatási tematika változása

Ha egy szakterület fontossága nő, az őt leíró MeSH-tárgyszavakat gyakrabban használják a MEDLARS-ban. Ezért felállítható az a hipotézis, hogy a fontosnak ítélt folyóiratokban megjelent cikkek a gyakrabban használt tárgyszavakat kapják. Négy, szakértők által fontosnak ítélt folyóirat közleményeinek vizsgálata azonban nem igazolta ezt a feltételezést; a MeSH-tárgyszavak növekvő száma által jelzett növekvő fontosságú folyóiratok nem ugyanazok voltak, mint amelyekre a szakértők szavaztak. Nem igazolódott az a feltételezés sem, ha egy tudományterületen erősödik a kutatás, ezt az jelzi, hogy a tezauruszban nincsenek meg a megfelelő fogalmak, s az átfogóbb tárgyszavak mellett szűkebbek jelennek meg: a vizsgálat kimutatta, hogy azokhoz az átfogóbb tárgyszavakhoz, amelyek alatt újabb, szűkebb tárgyszavak is megjelentek, nem tartozik több dokumentum, mint a többihez. Így a MeSH alkalmazásának elemzéséből nyert adatok sem irányadóak a fontos folyóiratok kiválasztásához.

Szakértői rendszer

A folyóiratok megítélésénél részben adatokra (kiadó, nyelv stb.), részben a személyes szakértelemre lehet támaszkodni. Ha ez utóbbit sikerül elvont formában kifejezni a számítógép számára, szakértői rendszert építhetünk fel. Ha ez megtörtént, a szakértői rendszer teljesítményét össze kell vetnünk a szakértő személyek ítéletével a program további finomítása céljából.

A fontos folyóiratok kiválasztására kifejlesztett szakértői rendszer (Journal Expert Selector = JES) az OPS5 szoftveren alapszik; a munkában részt vettek az NLM folyóirat-szerkesztését végző szakértők is. Nélkülük nem lehetett volna megállapítani azokat a szakértelműket kifejező egyszerű szabályokat, amelyek a minőségeket általában egy skála értékeivel fejezik ki; pl.

ha a folyóirat tartalma 70, és

ha a folyóirat szerzői 80,

akkor a folyóirat értéke 77.

Egy szabály akkor lép életbe, ha minden szükséges feltétel adata bekerül a számítógép operatív memóriájába. Az első lépés tehát a feltételek, a "ha" oldal meghatározása.

A feltételeket négy fő csoportba foglalták a JES számára:

- ▶ a folyóirat megjelenési formája
- ▶ a folyóirat előállító
- ▶ a cikkek információtartalma
- ▶ a cikkek szerzői.

Az egy csoportokba tartozó szabályok a folyóirat értékének negyedrészt határozzák meg. Minden szabály esetében rögzítették, hogy a "ha" oldal mennyire befolyásolja az "akkor" oldalt. A szabályok többsége az emberi szakértelmet (pl. a folyóiratnak szakértőkből álló szerkesztőbizottsága van; a folyóirat szerzői elismertek a maguk szakterületén) fejezi ki; más szabályok viszont az egyéb szabályok következtetései alapján működnek. A JES-ben összesen harminc szabály érvényesül.

A JES-t fiktív folyóiratok értékeivel tesztelték; a próbafutások bebizonyították, hogy ez a szakértői rendszer képes megfelelni az elvárásoknak.

* * *

A folyóiratok fontosságának megállapítására három, számítógéppel segített eljárást próbáltak ki. A bibliometriai és a scientometriai módszernél többezt ígér a mesterséges intelligencia alkalmazása szakértői rendszer formájában, habár maguk a szakértő személyek általában vonakodnak elfogadni tudásuk formalizálásának lehetőségét. (Ez különösen jellemző olyan helyzetekben, amikor a szakértő régóta gyakorolja mesterségét anélkül, hogy döntéseit meg kellene indokolnia.)

A további fejlesztés alatt álló szakértői rendszernek több szabályra van még szüksége és a szabályokban szereplő tényezők pontosabb súlyozására. Ha a biblio- és scientometriai eszközöket tovább lehet finomítani, akkor ezeket a szakértői rendszer inputjaként lehet figyelembe venni.

/RADA, R. et al.: Computerized guides to journal selection. = Information Technology and Libraries, 6. köt. 3. sz. 1987. p. 173–184./

(Papp István)

Telematika és retribalizáció

Telematika

A "telematika" a francia "telematique" nálunk meghonosodott alakja. A szót Simon Nora és Alain Minc használta először a francia kormány megbízására írt, világszerte ismert jelentésében [1]. A számítástechni-

ka és a telekommunikáció összekapcsolódását fejezi ki. Az egymást követő francia kormányok alatt – egyebek között éppen az említett jelentés nyomán – ez egyre erősebben érezhető tendenciává vált. Nora

és Minc szerint a számítógépek és a telekommunikáció mind szorosabbá váló összefonódása radikálisan új távlatokat nyit meg, minthogy a telematika – az elektronikától eltérően – nem tehetetlen, inert áramlatot továbbít, hanem információt, azaz hatalmat. A telematika bővülő jelenléte különböző mértékben hat a francia társadalom hosszú és rövid távú fejlődésére, a gazdasági egyensúlyra, a hatalmi viszonyokra, és termelékenységnövekedést, piaci terjeszkedést is hoz magával.

Retribalizáció

A kommunikációelméletre nagy befolyást gyakorló *Marshall McLuhan* még a digitális technika megjelenése előtt vázolta fel a fejlődő kommunikációs technika társadalmi struktúrára gyakorolt hatását. Vélekedése szerint az elektronikus kommunikációs hálózatok kiszabadítják az emberiséget "szkripturális", tehát az íráshoz kötődő magányosságból és egy magasabb fejlettségű törzsi társadalomba szervezik. A televízió az események, magatartások, tapasztalatok, áramlatok és megközelítési módok egyidejű internacionalizálásával és házasításával helyreállította a nyomtatás terjedése által veszélyeztetett kollektív törzsi identitásunkat.

Ha ez az állítás igaz volt a 60-as évekre, még inkább igaznak kell lennie a mára vonatkozóan. A miniaturizáció, a feldolgozási sebesség, a tárolókapacitás, az átviteli sebesség óriási fejlődése a fajlagos költségek csökkenésével és a piaci tömegtermeléssel együtt a számítástechnikát és a telekommunikációt a mindennapi élet részévé tette. "Ha az autópálya 1945 óta ugyanolyan ütemben fejlődött volna, mint a számítógépipar, akkor ma egy Rolls Royce olyan olcsó lenne, mint egy puha fedelű könyv, a világ leggyorsabb vonatánál is erősebb volna, egy tankolással 3000-szer tudná megkerülni a Földet, és olyan kicsi volna, hogy egy gombostűfejnyi helyen nyolc kocsi tudna parkolni" [2].

Lineáris és laterális növekedés

Az intelligens gépek új generációja elméletileg azt sugallná, hogy a technikai fejlődésnek nem kell határt szabni. Amit a *homo sapiens* nem tud megtenni, megteszi helyette a "mester" parancsát teljesítő hiperintelligens számítógép. Felmerülhet azonban a kérdés, hogy van-e mindig értelme az egyenletes, lineáris fejlesztésnek? Van-e értelme mondjuk az adatátviteli sebességet tovább növelni csupán azért, mert az technikailag megoldható? Az elkövetkező években a technikai fejlődés exponenciális görbéje kisimulhat, azaz kevesebb lineáris növekedés mellett több laterális növekedés tanúi lehetünk.

Manipulatív és jóléti intézmények

I. Illich szerint [3] az intézmények egy skálán helyezkednek el, helyüket az szabja meg, hogy mennyire minősíthetők manipulatívnak vagy "jóléti-nek". Az általa "jobbaldalinak" nevezett manipulatív

intézményekre a komplexitás, a piaci orientáció, a magas termelési költségek és az intenzív reklámtevékenység jellemző. A "baloldali" jóléti intézményeket – mint pl. a könyvtárakat – a társadalom spontán módon veszi igénybe, míg a manipulatív intézmények mesterséges keresletet és fogyasztói függőséget teremtenek.

A kézenfekvő dichotómiákkal, ellentétes pólusokkal jellemzett jelenségek azonban a valóság eltorzítását eredményezik, az ellentétbe állított kifejezések – pl. preindusztriális és posztindusztriális, információban gazdag és információban szegény, ingyenes és térítésköteles – gyakran egy szövevényes kontinuum pontosan körül nem határozható pontjait jelölik. Példaként hozható fel a közkönyvtárak szolgáltatásaiért fizetendő térítés kérdése körüli vita: a komoly és szenvedélymentes elemzést követelő témát inkább hangzatos, mint ésszerű vita övezi, számos alapvető kérdést éppen bizonyos ideológiai álláspontok védelmére való törekvés tesz homályossá.

Technokratikus változás

A "telematikus ember" a posztindusztriális társadalomban létezik. Életmódjára és törzsi kapcsolataira vonatkozóan a különböző megközelítések hangsúlyainak megfelelően különböző elnevezések vonatkoztathatók, de a közös nevező nem más, mint annak a tudatosulása, hogy a sikeres gazdasági működés a társadalom és az egyén szintjén az információforrások hatékony kezelésével áll elválaszthatatlan összefüggésben.

A posztindusztriális társadalomban a munka egyfelől intellektualizálódik, másfelől automatizálódik. A gépi intelligencia és az ismeretek kezelési kapacitása központi helyet foglal el a gazdasági tevékenység ipari módjának posztindusztriális alakításában. A technikai fejlődés továbbra is csökkenti a munkahe-lyek számát, de új álláshelyeket is teremt, főként a terciér és a kvaterner szektorokban, azaz a munkaerőnek mind nagyobb hányada foglalkozik majd az információ különböző célú feldolgozásával és kezelésével.

A komplexitás kihívása

A társadalmi és szervezeti irányításban mindig is központi helyet foglalt el az információ kezelése és szabályozása. E kérdéskörben a komplexitás az új elem. A népesség gyarapodott, a társadalmi struktúrák sokkal komplexebbé váltak, a nemzetközi kereskedelemben még inkább kiéleződött a verseny, az állami szabályozás szédítő ütemben megnövekedett, a társadalmi és köznapi ismeretek tárháza soha nem látott ütemben bővült. A sikeres társadalmi létezés az egyénnek attól a képességétől függ, hogy mennyire ismeri fel információs igényeit, reagálni tud-e mások információs igényeire, tudja-e azonosítani, el tudja-e érni, ill. ki tudja-e használni a megfelelő információforrásokat.

Sajnálatosan ugyanaz a technológia eredményezi a forgalomban levő információ mennyiségének növekedését, mint amelynek a segítségével az információt kezelni tudjuk. A technika áruvá tette az információt, így az a manipulatív szektor számára is vonzó lett. Ma már rutinszerűen beszélünk "kereskedelmi forgalomba kerülő információs árurol" vagy "nettó importőr országokról".

A Máté-effektus

Ezek és az ehhez hasonló felismerések relevanciaként hatottak bizonyos körökben. Ráirányították a figyelmet azokra a rejtőző feszültségekre, amelyek az állami és a magánszektor között keletkeztek az információs áruk és szolgáltatások közvetítésével kapcsolatban. A szabályozás és az ösztönzés megfelelő elegendégre elérése annak érdekében, hogy a kereskedelmi haszon és a társadalmi hasznosság is kellő figyelmet kapjon, igen bonyolult feladat, s egyre inkább a politikai döntéshozók és az információs ipar érdeklődésének homlokterébe került. Az információ progresszív kommercializálódása, az információs ipar növekvő koncentrációja és vertikális integrációja új és komplex problémák kialakulását eredményezi. Ha az információhoz való hozzáférés a fizetőképesség és nem a társadalmi igény függvénye, akkor a fizetőképeseke a legtöbb haszon, ez utóbbiaknak növekszik a relatív hatalmuk.

A Máté-effektus – "mert annak, akinek van, még adnak, hogy bőven legyen neki" – érvényesülése új típusú társadalmi polarizáció kialakulásához vezet. Leegyszerűsítve: megjelenik az információban gazdagok, ill. az információban szegények rétege.

Komputeres utópia

Az információban gazdag "telematikus ember" társadalmi környezete egyelőre még a fantázia világába tartozik. Ez nem a technika hibája: a legújabb műszaki eredmények bevezetése sem garantálja az emberek magatartásának szükségszerű megváltozását. A Columbusban (Ohio) bevezetett interaktív közösségi információs rendszer (QUBE) kudarca a tényleges és a lehetséges közötti különbségre irányította a figyelmet az elektronikus termékek piacán.

A ma telematikus ember kétarcú: otthon szívesen játszik a személyi számítógépével, de nem "információtudatos". A hivatalban más a helyzet: a csillogó-villogó berendezéseket rutinszerűen kezeli, üzeneteket kap és ad elektronikus úton stb.

Az optimista előrejelzések ellenére a "teleingázás" még csak szórványos jelenség. A teleingázást, az elektronikus vásárlást, az elektronikus bankszolgáltatást, a telekonferenciákat nem a megfelelő hagyományos tevékenységek kiváltásaként, hanem azok kiegészítéseként kell számításba vennünk. A brit háztartások 13%-a dicsekedhet személyi számítógéppel, de ez önmagában még nem előfeltétele a társadalom telematizálásának. Franciaországban komoly eredményeket értek el a telematikus infra-

struktúra megalapozásában, de még hosszú az út a végleges kiépítésig. A magatartásbeli változásoknak emellett együtt kell járniuk a technikai átalakulásokkal.

A telematikus életmód

A kommunikáció kényelmét és hatékonyságát kereső embereknek társadalmi kapcsolatokra és visszacsatolásra is szükségük van. A hétfői bevásárlás nem csupán készletfelhalmozásra, hanem a helyi közösség tagjaival való találkozásra is alkalom. Az elektronikus úton történő vásárlás bizonyos értelemben szegényebbé tesz bennünket.

A telematikus életmód a retribalizáció helyett néha eltávolítja az egyéneket az elsődleges törzsi struktúráktól. A rituális elem a törzsi életmód fontos része, s sokak számára a hétfői bevásárlás egyszerre funkcionális és rituális tevékenység.

A telematikus forradalom talán kevésbé befolyásolta a kisczardák életét, de erős hatást gyakorolt a tőzseügynökök, az utazási ügynökök, a kiadók, a titkárnők és a könyvtárosok stb. napi munkájára. A telematika függetlenebbé teheti az egyéneket és ösztönzőleg hat az individualizmusra, de ugyanígy erősítheti a kulcsfontosságú közjavak (telekommunikációs hálózatok, adatbázisok, kommunikációs eszközök) ellenőrzésének és tulajdonviszonyainak koncentrációját. A műszaki fejlődés nagymértékű változásokat eredményez a társadalom moráljában és a pszichológiai környezetben. Bizonyos esetekben a telematika integratív és centripetális befolyást gyakorol, s a törzsi érzést állítja helyre. Más esetekben éppen ellenkezőleg, az elidegenedés, a fragmentáció és a marginalizáció irányába hat.

Mit lehet tenni a telematikus átalakulás elősegítéséért és a társadalmi haszon optimalizálásáért? Mi a kormányok feladata a változások irányításában?

A francia kormány felismerte, hogy a telematika pozitív módon befolyásolja az ország fejlődését, ennek megfelelően különböző állami eszközökkel segítette a megfelelő infrastruktúra kialakítását. Japánban ugyancsak rájöttek arra, hogy az információs szektor támogatása az országos iparpolitika fejlődése szempontjából döntő fontosságú. Nem mondható el ugyanez az Egyesült Királyságról: megfelelő felismerés híján nincs országos információpolitika, és a *de facto* információs politika felelősségén is számos állami intézmény osztozik.

Irodalom

- [1] NORA, S. – MINC, A.: The Computerisation of Society. MIT Press, 1981.
- [2] MEGARRY, J.: Computers Mean Business. Pan, 1984.
- [3] ILLICH, I.: Deschooling Society. Penguin, 1973.

/CRONIN, B.: Telematics and retribalisation. = Aslib Proceedings, 39. köt. 3. sz. 1987. p. 87 – 95./

(Hegedűs Péter)