

Terminológia



A tudományos kutatás "sztárjai" és a kommunikáció

Rövid ismertetés a Matthew Effect-ről

A tudományos kutatás láthatatlan együtteseiről /invisible colleges/ szóló ismertetésünkben* röviden vázoltuk, hogy ezek az együttesek /mint "kiválósági központok"/ milyen szerepet töltenek be a tudósok társadalmának hierarchiájában, rétegződésében, mennyire befolyásolják a tudományos eszmék és közlések /információk/ "sorsát", s ezáltal /közvetve vagy közvetlenül/ mekkora hatással vannak a kutatók közötti kommunikációra /1/.

A tudományozsociológiai /közelebről: kutatássociológiai/ vizsgálatok arra mutatnak, hogy az új tudományos eszmék, eredmények /s az ezeket "hordozó" elsődleges közlések/ terjedésében, hatásában, befogadásában, felhasználásában nem kis szerepet játszik a kutatók szakmai rangja, státusa, tekintélye, s általában a tudományos közösség struktúrájában elfoglalt helye.

Ez a "hely" hatással van egyrészt a tudományos eredmények /hosszabb vagy rövidebb idő alatt végbemenő/ elismerésének rendszerére, másrészt a tudományos kommunikáció folyamataira, az elsődleges közlések olvasottságára s általánosságban ezek feltűnésének, észrevételének /"visibility"/ alakulására.

A tudósok társadalmi státusa s a tudományos eredmények elismerése és kommunikációja közötti összefüggések, törvényszerűségek vizsgálatának jelentős állomása volt R.K. MERTON /2/ 1968-ban közzétett hipotézise a tudományos kutatásban felismerhető Máté-effektusról /Matthew effect/. A Matthew-effect /mint szakkifejezés/ az utóbbi években az informatikai szakirodalomban is fel-feltűnik /3/, ezért időszerűnek tartjuk ennek a fogalomnak /legalábbis vázlatos/ megvilágítását, és a megfelelő magyar szakkifejezés megtalálását, meghonosítását.

Mi is hát ennek /az első látásra furcsa nevű/ effektusnak a lényege? A Máté-effektus elnevezés a következő bibliai idézetből származik /Máté XXV: 29/: "Mert mindenkinek, akinek van, adatik, és meg-

* Ld. TMT, 20.évf. 1.sz. 1973. p.71-75.

szaporítottatik; akinek pedig ninosen, attól az is elvétetik, a mi je van" /KÁROLI Gáspár fordítása/. Lássuk /MERTON idézett tanulmánya és néhány más szerző interpretációja alapján/, hogyan érvényesül ez az elv, ez a hatás a tudományos eredmények elismerésének és kommunikációjának szövevényes rendszerében?

/Zárójelben - de nem mellékesen - jegyezzük meg, hogy MERTON és más kutatók vizsgálatai túlnyomórészt amerikai természettudósokra vonatkoznak, s ezek közül is elsősorban a Nobel-díjjal kitüntetett, és egyéb igen magas nemzetközi és országos elismerésben részesített kutatókra. Így tehát eredményeiket nem szabad fenntartás nélkül fogadnunk és általánosítanunk /4./

A tudományos eredmények elismerésének, a tudományos érdemek /díjak/ elosztásának /allokációjának/ rendszerére vonatkozó vizsgálatok azt mutatják, hogy a kiemelkedő /már híres/ tudósok aránytalanul nagyobb elismerésben részesülnek tudományos teljesítményeikért, mint azok a tudósok, akik hasonló teljesítményt produkáltak, de viszonylag még ismeretlenek. Ahogyan az egyik Nobel-díjas fizikus mondta: a társadalom sajátos módon méri az elismerést, úgy tűnik, arra hajlik, hogy annak adjon belőle többet, akinek már ugys van /hire, neve/.

A tudományos elismerésnek ez a rendszere főként két esetben érvényesül feltűnően: amikor teamben együtt dolgozó kutatókról van szó, s amikor egymástól független párhuzamos /többszörös/ felfedezést tesznek olyan kutatók, akiknek társadalmi státusa, szakmai rangja jól megkülönböztethető.

Például: több, eltérő "reputációju" szerző által közzétett eredmény /tudományos dolgozat/ esetén a legjobban ismert nevű kutató kapja a legnagyobb elismerést, méghozzá mértéktelenül nagy arányban, a kevésbé ismert nevű kutatókhoz viszonyítva. Egy Nobel-díjas kémikus így nyilatkozott erről: "ha az emberek ott látják a nevemet egy tudományos közlemény szerzői között, hajlamosak arra, hogy csak erre emlékezzenek s a többiek nevét teljesen elfelejtsek". Az egyik Nobel-díjas fiziológus pedig a következőket mondta: rendszerint csak azokat a neveket jegyezzük meg, amelyeket már ismerünk, s ha ilyen név az utolsó helyen áll is a szerzők sorában, akkor is ez "szur szemet". Ha meg minden szerző ismeretlen, akkor megnézzük a közlemény végén a köszönetnyilvánításokat, s megjegyezzük annak a "senior" kutatónak a nevét, akitől a szerzők tanácsot, bátorítást kaptak vagy azt mondjuk, hogy ez a kutatás ilyen meg ilyen laboratóriumból származik, s ezt tartjuk meg emlékezetünkben, a szerzők terjedelmes listája helyett.

De nemcsak a team-munkában együttműködő tudósok esetében érvényesül a tudományos elismerésnek ez a téves mérlegelése, helytelen elosztása /misallocation/, hanem /amint említettük/, az egymástól függetlenül elért eredmények, felfedezések értékelésében is. Ha megközelítően azonos tudományos eszmét, felfedezést, találmányt tesz közzé egy "nagynevű" és egy kevésbé ismert nevű tudós, akkor rendszerint az előbbi kapja az elsődleges elismerést az egyébként azonos értékű teljesítményért.

Ezekből a jelenségekből most már nyilvánvaló, miképpen működik a Máté-effektus /mind az "adatik", mind az "elvetetik" hatás/ a tu-

dományos teljesítmények /társadalom-lélektani szempontok által motívált/ elismerési, jutalmazási rendszerében. A Nobel-díjasok és más kiváló tudósok egy része tisztában van ennek az effektusnak kedvezőtlen hatásaival, és ezek a tudósok megfelelő erőfeszítéseket tesznek ellensúlyozásukra. Egyesek odáig mennek, hogy töröltetik nevüket az olyan kutatási eredményekről szóló közlemények szerzőinek sorából, amelyeknek kidolgozásában ők is részt vettek, ezáltal kívánják megakadályozni, hogy az elismerésből kisebb rész jusson a többieknek, mint ami megilleti őket.

Láthatjuk tehát, hogy a tudományos teljesítmények megítélésében a Máté-effektus szerepe kedvezőtlen /MERTON terminológiája szerint: diszfunkcionális/, mivel a tudósok egyéni karrierjének /főként/ kezdeti szakaszában hátráltató, szinte "büntető" ereje van. Kedvezőbbre fordul viszont a hatás /vagyis valóban funkcionális/, ha a kommunikáció szempontjából nézzük. Mind a többszerzős közlemények, mind a párhuzamos felfedezések esetén ugyanis a Máté-effektus működése jelentősen hozzájárul ahhoz, hogy észrevegyék az új eredményeket, elolvassák az eredményekről szóló közleményeket.

/Nem ez az egyetlen példa arra - jegyzi meg MERTON - hogy egy társadalmi rendező elv az egyik szempontból pozitív, a másik szempontból negatív hatású az adott társadalmi rendszerben élő egyének számára. Az ilyen hatásokból származó összetűződések alkotják egyébként a klasszikus tragédiák alapvető témáját./

A Máté-effektus szerepe a kommunikációban mind gyakoriságában, mind intenzitásában növekedő tendenciát mutat, összefüggésben a tudományos közlemények mennyiségének exponenciális növekedésével, ami egyre nehezebbé teszi a tudósok számára a szakterületük eredményeivel való együttthaladást. A tudományos szakemberek kommunikációs magatartására vonatkozó vizsgálatok szerint a kutatók iránymutató jelzéseket, fogódzókat keresnek, hogy el ne sodorja őket a publikáció-áradat. Ilyen fogódzónak tartják a tudományos közlemények szerzőinek szakmai hírnevét, ismertségét. /HERNER véleménye: az információ használatára talán legjobban az ösztönöz, ha ismerjük az információ forrását, - szerzőjét!/

A tudomány haladásához önmagukban nem elegendők az új eszmék, új kísérletek, új problémák, - az is szükséges, hogy a felfedezéseket, találmányokat, újításokat megfelelő határfokkal közöljük, közvetítsük mindazokhoz, akik ezeket gyümölcsöztetni tudják. Ez jelenti valójában a tudományhoz való hozzájárulást, a tudomány társadalmi ismeretkészletének gyarapítását. Ha ebből a szempontból nézzük a Máté-effektus szerepét, akkor megállapíthatjuk, hogy általában az elismert szakmai rangú, társadalmi státusú kutatók eredményei kerülnek be leghamarabb és legszélesebb körben a tudomány kommunikációs hálózataiba, s ezáltal jelentősen gyorsítják a fejlődést.

Nyilvánvaló azonban, hogy ha a Máté-effektus a tekintély bálványozásához vezet, valamiféle tudományos "sztárrendszer" kialakítójává válik, akkor súlyosan megsérti az egyetemességnek azt a normáját, amelyet az intézményesített tudomány testesít meg. Ebben az esetben erős fékező hatást fejthet ki a tudomány haladása szempontjából. De

jóformán semmit sem tudunk /egzaktul/ arról, hogy ez milyen mértékben, milyen gyakorisággal történik meg a tudományos folyóiratok szerkesztőségeiben, referáló apparátusaiban, s hogyan "alkalmazták" ezt a tudományos kommunikáció más kulcsszemélyei /"gatekeepers"//5/.

MERTON hipotézisének csak a bemutatása /vázlatosan/, s nem az igazolása vagy cáfolata volt a célunk. /A gyakorlatból, úgy vélem, mindannyian tudjuk, hogy mennyi igazság van MERTON feltevéseiben! Mivel hipotézisről van szó /s ezt maga MERTON is hangsúlyozza/, további kutatások szükségesek a Máté-hatás érvényességi körének tisztázására. Ilyen kutatásokat végzett például Stephen COLE /6/, aki a Máté-effektusra vonatkozó posztulátumból kiindulva elemezte a tudományos felfedezések fogadtatása /átvétele/ és a szakmai pozíció közötti összefüggéseket. Ezeknek ismertetésére a későbbi számainkban még visszatérünk.

Ennyit röviden a Máté-effektusról, amely lényegét tekintve a tudomány értékelési /elismerési/ és kommunikációs rendszerében /jó és rossz értelemben/ megmutatkozó tekintélyi /presztizs-/ hatásokról szóló hipotézis. Kérdés most már az, hogyan nevezzük magyarul? A Máté-effektus /bár frappáns, de/ nem valami szerencsés kifejezés. Kitalálkozik még a tekintélyes, presztizs-hatás, sztárrendszer vagy sztárhatás /a tudományos kommunikációban/ elnevezés. Egyik sem az igazi. De egyelőre nem tudok jobbat javasolni. Kezdődjék tehát a vita!



H I V A T K O Z Á S O K

1. Az invisible college-ről szóló ismertetésünkben is hivatkoztunk már a következő szemletanulmányra, amely nem tartalmaz ugyan utalást mostani ismertetésünk témájára, de sok olyan szempontot tárgyal, amely segített a tudományos kommunikációval kapcsolatos szociológiai jelenségek jobb megértésében: FÖLDVÁRI T. - MANCHIN R.: A tudományszociológia alapvető kérdései és jelenlegi helyzete. A szakirodalom ismertetése. = Szociológia, 1972. 2.sz. 286-303.p. - Ez a tanulmány még jobban megerősített abban a meggyőződésben, hogy a tudományszociológiai és informatikai kutatásnak szimbiozisban kell lennie.
2. MERTON, R.K.: The Matthew Effect in science. The reward and communication systems of science are considered. = Science, 5.k. 3810.sz. 1968.jan.5. 56-63 p. - A neves tudományszociológus rendkívül érdekes /helyenként izgalmas/ tanulmányát csak igen töredékesen lehet a terminológiai rovat keretében interpretálni; MERTON munkásságát egyébként alapvetőnek tartom az informatika szempontjából, most idéztem művének tanulságait, a tudományos tájékoztatás gyakorlatát illetően, külön tanulmányban kellene levonni.

3. Lásd például az Annual Review of Information Science and Technology alábbi két szemléjét:
PAISLEY, W.J.: Information needs and uses. = ARIST, 3.k. 1968. 23.p.
CRANE, D.: Information needs and uses. = ARIST, 6.k. 1971. 12-13.p.
4. Az informatika és a tudományszociológia /kutatásszociológia, információszociológia/ "marginális" problémáinak megközelítésében tulteng az amerikai szakirodalom. Az ebben leirt kutatások természetesen csak közvetetten használhatók a mi társadalmi viszonyaink között; ez is arra figyelmeztet, hogy a hazai kutatómunkában jelentős előrelépést kellene tennünk.
5. A Máté-effektus káros tendenciái bizonyára nem kis mértékben befolyásolják a tudományos közélet tisztaságát, demokratizmusát is; ilyen értelemben számunkra sem közömbösek ezek a jelenségek, amelyek közül néhányat az MSZMP KB Tudománypolitikai irányelvi is szóvátettek, például a következőkben: "Fő vonásaiban kedvezően fejlődő tudományos közéletünkben számos negatív vonás is tapasztalható. Léteznek tudományos monopóliumok, amiknek kialakulását - egyes tudósok személyes ambícióján túl - az irányítás hiányosságai ... is lehetővé teszik. Gyakori a hatalmi pozíciók összefonódása. A vezető tudósok egy részének túlzottan sok - nem egyszer nagy hatalmat biztosító - közéleti vagy egyéb funkciója van. Ez a helyzet teret ad a szubjektívizmusnak, kedvőtlenül befolyásolhatja a kutatási bázis és a kutatói állomány fejlesztését... /Az MSZMP KB Tudománypolitikai irányelvi. Bp. 1969. Kossuth K. 47 p./ - Ugy gondolom, hogy ezek a jelenségek /bizonyos mértékben/ összefüggenek a Máté-effektussal is./
6. COLE, S.: Professional standing and the reception of scientific discoveries. = American Journal of Sociology, 76.k. 2.sz. 1970.szept. 286-306.p. - Ez a tanulmány egyébként példa arra is, hogy a Science Citation Index alapján végezhető bibliometriai elemzések milyen mértékben szolgálhatnak alapul a tudományszociológiai vizsgálatokhoz.

Györe Pál

