

Bencze Gyula

Tudomány és média

A tudományos ismeretek rohamos növekedése miatt az átlagember egyre nehezebben tudja befogadni az új eredményeket, valamint elsajátítani a változások következményeként elengedhetetlenül szükséges új szemléletmódot. Másrészt egy demokratikus társadalomban a tudománynak is számot kell adnia arról, jól gazdálkodott-e az adófizetők pénzéből kapott anyagi támogatással, és a tudósok munkája valóban hasznára válik-e a társadalomnak. A társadalom és tudomány közötti kommunikáció tehát mindkét fél számára létfontosságú; annak hiánya vagy alacsony színvonala visszahat a társadalom fejlődésére és jólétére.

Tudomány és társadalom

A modern társadalmakban a legutóbbi időkben terjedőben van a tudományellenesség. Ezzel párhuzamosan a „posztmodern” társadalomtudomány egyes képviselői bírálják a tudomány privilegizált helyzetét, sőt, kétségbe vonják még társadalmi hasznát is. A helyzet akár mulatságos is lehet, ha ez az „akadémiai baloldal”, ahogyan összefoglalóan hivatkoznak a posztmodern gurukra, nem igyekezne minden erővel aláásni a természettudomány intézményrendszerét. Erre vonatkozóan érdekes olvasmány lehet Alan Sokal és Jean Bricmont *Intellectual Impostures* c. leleplező műve, amelynek magyar fordítása előkészületben van [1].

A józanul gondolkodó állampolgár mindezek ellenére tisztában van azzal, hogy a tudomány és annak eredményei a hétköznapi szintjén nemcsak elfogadhatók, hanem egyenesen nélkülözhetetlenek. Érdemes elgondolkozni egy pillanatra azon, milyen lenne társadalmunk élete megfelelő energiaellátás nélkül (amelynek jelentős hányadát hazánkban az atomenergia szolgáltatja), mi történe, ha hirtelen eltűnne az országból az összes számítógép, és az orvostudománynak egyik napról a másikra nélkülöznie kellene a modern fizika eredményeinek köszönhető korszerű diagnosztikai módszereket?

Valószínűleg a leghangosabban azok a posztmodern gondolkodók méltatlankodnának az embertelen állapotok miatt, akik a tudomány intézményét – annak eredményeit használva – hevesen támadják.

Ki közvetítse és népszerűsítse a tudományt?

A tudomány eredményei az egész társadalom életét átformálják/átformálhatják, létfontosságú azonban, hogy a társadalomnak meg kell értenie a tudomány fejlődése nyújtotta lehetőségeket, valamint az azok által felvetett különféle problémákat, amelyek egyaránt lehetnek gazdasági, etikai, lokális és globális természetűek. Tekintettel arra azonban, hogy az információ birtokolása ma már hatalmi kérdés is, nem mindegy, ki és hogyan juttatja el a tudomány eredményeit az átlagpolgárhoz. Vannak tudósok, akik eleve kételkednek a média jóhiszeműségében és szándékaiban.

Ray Hyman, az Oregon Egyetem pszichológiai professzora – szakterülete a család pszichológiája –, az amerikai kormány tudományos szakértője és az amerikai szkeptikus mozgalom alapító tagja mondta egy interjúban [2]: „Már igen korán észrevettem, hogy a tudós a médiában vesztesre van ítélve. Mint tudósnak nagyon meg kell fontolnom a válaszaimat, és ez sem nem hangzik jól, sem nem népszerű a nyilvánosság előtt. Például amikor napvilágra kerültek a CIA távolbalátási kísérletei és a Nightline c. tévéműsor foglalkozott vele, nekem is jelen kellett volna lennem. Mivel Ed May (az egyik érintett kutató) tiltakozott jelenlétem ellen, végül a CIA főnökét hívták meg, aki semmit sem tudott a kísérletek részleteiről vagy a statisztikai adatokról. Később, amikor Larry King műsorában szerepeltem, akkor sem a kutatás részletei, az eredmények körül forgott a beszélgetés, hanem arról, hogy mindez mennyi pénzébe került az adófizetőknek!”

Érdekes módon egy hazai filozófus hasonló következtetésre jut [3]: „A tudományos ismeretterjesztés ma a manipulatív tömegkultúra része, s kevés kivételtől eltekintve a korrektségre való törekvésnél erősebb motivációja a szenzációkeltés igénye, s a tudomány fetisizálása. Ez pedig kedvez az ilyen bombasztikus, jól hangzó kijelentéseknek, amelyek ugyanakkor sejtelmesebbé és hatásosabbá válhatnak, ha tulajdonképpeni értelmük homályban marad. A manipulatív tömegkultúrában nevelkedett olvasó (néző) pedig éppen erre vágyik: gyorsan fogyasztható »szellemi hamburgerre«, amely megragadja fantáziáját, de különösebb szellemi erőfeszítést nem kíván tőle.”

Az előzőkben felvetett kérdésre tehát nem adható triviálisan egyértelmű válasz. A hazai felnőtt lakosság nagy többsége a tudományokra vonatkozó ismereteit általános, illetve középiskolai tanulmányai során szerzi, és további élete folyamán semmiféle szervezett továbbképzésben nem részesül. Akárcsak az ország mindennapi életére vonatkozó híreket, a tudomány legújabb eredményeiről szóló információkat is tipikusan az írott vagy elektronikus sajtóból szerzi be.

Ez a körülmény egyrészt alapvetően meghatározza a (tudományos) újságírás feladatát, másrészt megszabja a felelősségteljes tudományos tájékoztatás módszertani kereteit is. A média felelőssége természetesen elválaszthatatlanul összekapcsolódik alapvető etikai problémákkal is, amelyekről ma sajnálatos módon a megfelelő szakmai körökben csak igen kevés szó esik.

Winfred Göpfert, a berlini Freie Universität tudományos újságírási tanára szerint három okból szükséges a társadalmat a tudomány eredményeiről tájékoztatni: azok hasznossága (pl. orvostudomány, meteorológia, technológia) miatt, a kultúrához való hozzájárulás (pl. alapkutatás, kozmológia) miatt, valamint a társadalmi fejlődésre gyakorolt esetleges hatások demokratikus megvitatása céljából (pl. atomenergia, géntechnológia). A tudományos újságíróknak e tevékenységükben azonban nem a tudomány, hanem az újságírási szabályait kell követniük, a tudósoknak pedig tudomásul kell venniük, hogy *a (tudományos) újságírók nem a tudomány tolmácsai!* Ez a vélemény eléggé extrém, és hitelét rontja, hogy szerzője nem tudós és nem is gyakorló újságíró.

A tekintélyes orosz (korábban szovjet) Kémia és Tudomány c. folyóirat főszerkesztője, *Ljubov Sztrelnyikova* véleménye teljesen eltérő. Arra a kérdésre, hogy ki írjon a tudományról a következőt mondta: *„a válasz világos – bárki, aki képes korrektül, egyszerűen, röviden és érdekesen írni”*.

Ez a két gyökeresen ellentétes vélemény is illusztrálja, hogy a tudományos közösség és a média viszonya távolról sem felhőtlen. A kutatók gyakran válnak az újságírókkal szemben (l. Hyman professzor véleményét), mert attól félnek – nem is teljesen alaptalanul – hogy információikat torzítva, hamisan interpretálva közlik. Ugyanakkor az újságírók általában nem hajlandók írásaikat megjelenés előtt megmutatni a tudósoknak, mivel attól tartanak, hogy a „*cenzúra*” miatt csorbulhat az újságírói függetlenségük. Talán nem véletlen, hogy egyes országokban a tudományos közösségek teljesen ki kívánják iktatni, vagy már ki is iktatták a kommunikációs láncból a média képviselőit.

Peter Cochrane, a British Telecom főtechnológusa, a Bristol Egyetem professzora fakadt ki a következőképpen: „Végtelen sok példát lehet találni arra, hogy a riportok durva hibákat tartalmaznak és felületeseek, mivel a média mindent elkövet, hogy a társadalmat torz információval riogassa. Sajnos gyakran kétes forrásokból származó, és kiérlelt infomációval etetnek bennünket. Bár minden embernek szabadságában áll hangot adni nézeteinek, aggodalmainak és véleményének, vagy képviseltetni azokat, bármiről is legyen szó, ugyan van-e olyan ember, aki az Amazonas vidékéről való törzsi varázslóval vitatná meg, hogy tévékészüléke javításra szorul-e? De akkor miért történelemtanárok írnak a génkezelt élelmiszerekről, miért nyelvatanárok foglalkoznak a klónozás veszélyeivel, és miért minden műszaki kvalifikáció nélküli egyének aggódnak a mobil telefonok esetleges veszélyeit miatt? És ami még rosszabb, állítólagos „kutatók” gyakran lépnek a nyilvánosság elé olyan kijelentésekkel, amelyek rendkívül ingatag »bizonyítékon« alapulnak.”

Igen szórakoztató, de egyben bosszantó, példát említ *Dorothy Nelkin* *Selling Science* (Hogyan adjuk el a tudományt?) c. könyvében: „Egy riporter megkérdezte a Világegészség és Munkaerő Nemzetközi Munkacsoport (International Task Force of World Health and Manpower) elnökét, hogy véleménye szerint Afrikában a gyógyszerek beadásában hatékonyabbak lehetnek-e a törzsi varázslók? Az elnök azt válaszolta, hogy valószínűleg igen, mivel az emberek körében nagyobb a hitelük. A következő nap azonban az újságban a cikk szalagcíme így hangzott: »Az ENSZ-szakértő szerint sokkal több törzsi varázslóra van szükség!«”

A tudományról csak korrekt módon, a tények tiszteletben tartásával szabad a nyilvánosság előtt nyilatkozni. Ez azonban önmagában persze nem elég, mert a korrekt információt megemészthető formában kell a közönséggel közölni. A kutató, a tudós – eltekintve szerencsés kivételektől – általában nem képes arra, hogy eredményeit a tudományos ismeretekkel nem feltétlenül rendelkező nagyközönség számára is könnyen érthető módon fogalmazza meg. Ehhez sokkal jobbanak értenek azok, akiknek a kenyere a kommunikáció. Elengedhetetlen azonban, hogy az újságíró alapszintű tudományos műveltség birtokában legyen, pl. valamilyen tudományterületen diplomája legyen, amelynek megszerzése során alaposan és belülről megismerhette a tudomány, a tudományos kutatás módszertanát, a kutatómunka örömeit és buktatóit, és ennek eredményeképpen a kutató személye nem csak absztrakt figura lesz számára.

Göpfert professzor azon aggódik, hogy a tudomány manipulálhatja az újságírókat. Egy kutató számára ez az aggodalom enyhén szólva nevetséges. A tudomány eredményeit a tudományos közösség hozza létre, azok hiányában a tudományos újságírónak nincs mit „*tolmácsolnia*”! Bizonyos absztrakt értelemben a média valóban függ a tudományos közösségtől, érzékenyebb lelkek ezt nevezhetik manipulációnak is. Világos azonban, hogy a képzett tudományos újságíró nem lehet befolyásolni a tudományos tények értékelésében és interpretációjában, nem is beszélve arról, hogy az eredmények ismertetésében olyan pluszt is képes adni tevékenysége során, amely a társadalom szélesebb körű ismerete jóvoltából a szikár tényeket társadalmi vonatkozásokkal és független nézőponttal ruházza fel.

A tudományok alapjait egyetemi tanulmányokkal el lehet sajátítani, hasonlóképpen az újságírás mesterségbeli fogásait is meg lehet tanulni. A jó tudományos újságíró azonban saját egyéniségével, szuverén személyiségével bővíti ki az elsajátított ismereteket, amely kizárja a manipuláció lehetőségét, és munkáját kreatív tevékenységgé teszi, nem „*alacsonyítja le*” tolmácsolmunkává. Göpfert terminológiáját alkalmazva, véleményem szerint a jó tudományos újságíró valójában a tudomány „*műfordítója*”, aki közkinccsé teszi a nagyközönség számára az emberi kreativitás látványos eredményeit, ez pedig éppenséggel dicsőséggel, nem pedig szégyellni való cselekedetnek számít!

A média felelőssége

A média felelősségéről már igen sokan és sokat vitatkoztak. A helyzetet ismét csak a már korábban hivatkozott Carl Sagan [4] fogalmazza meg a legfrappánsabban: „Egy földönkívüli, aki most érkezik hozzánk és meglátja, milyen szellemi táplálékban részesülnek gyermekeink a televízióból, a rádióból, a filmekből, az újságokból, a képregényekből és nem egy könyvből, könnyen arra a következtetésre juthat, hogy szándékosan tanítjuk őket gyilkolásra, erőszakra, kegyetlenkedésre, babonára, hiszékenységre, fogyasztói attitűdre. Ha így folytatódik, a kitartó ismétlésnek bizonyára meg is lesz az eredménye. De micsoda társadalmat lehetne csinálni, ha inkább a tudományt és reményt vernénk a fejükbe!”

A következő kijelentésével is maradéktalanul egyet lehet érteni mindennapi tapasztalataink alapján: „Remélem, senki sem tart majd oktalanul

cinikusnak, ha azt állítom, hogy első megközelítésben a kereskedelmi és közszolgálati televíziók működése így foglalható össze: A pénz minden. ...Jelenleg a közszolgálati televízió számára reális veszély az állami támogatás megvonása, a kereskedelmi csatornák pedig a műsorok tartalmassága tekintetében a folyamatos romlás állapotában vannak.”

A médiumok híradásai jóval nagyobb közönséghez jutnak el, mint a tudományos vagy a tudományt népszerűsítő sajtótermékek. Még inkább igaz ez az elektronikus médiumokra. Természetes tehát, hogy a szereplőknek jóval nagyobb a felelőssége, mint az korábban egyáltalán elképzelhető volt.

A tudományos újságíró feladata úgy tudósítani a tudomány új eredményeiről vagy azok új alkalmazásairól, hogy a tények hiteles közvetítése mellett megfelelő kritikával is éljen. Képzettségénél fogva tudnia kell, hogy a tudomány jelenlegi álláspontja szerint mi lehetséges és mi lehetetlen. Ha ezt szakterületének jellege miatt egyes esetekben első látásra nem tudja megállapítani, konzultálni kell az adott tudományterületen járatosabb kollégákkal. A kritikus gondolkodás – ha úgy tetszik, a szkeptikus alapállás – segít abban, hogy elkerüljünk egyes buktatókat, és felüljünk a rosszhiszemű csalóknak.

A tudományos újságírók felelősségének részletezése már eddig is ijesztően hosszú listát eredményezett. Tudatában kell azonban lenni annak is, hogy a tudományos újságíró esetenként egzisztenciálisan is ki van szolgáltatva a médium tulajdonosának vagy felelős vezetőjének, aki nem rendelkezik szükségképpen azonos ismeretekkel, vagy a tudomány ismeretén és egyéb etikai megfontolásokon alapuló értékrenddel.

A társadalom hajlamos két tévhitet dédelgetni a tudománnyal kapcsolatban. Az egyik szerint a tudomány megadja a választ az emberiség minden problémájára. A másik szerint a tudomány a felelős mindazokért a súlyos gondokért, amelyeket az emberiség önmagának okozott. A tudományos újságíró feladata (is) eloszlatni mindkét tévhitet, és a tudományt, mint nélkülözhetetlen társadalmi intézményt, az őt megillető helyre tenni a nagyközönség gondolkodásában. Ezzel kapcsolatban hasznos *Szilárd Leó*t idézni: „Egyszer megkérdeztek, egyetértek-e azzal, hogy a tudósnak az a tragédia, ha felfedezését az emberiség pusztításra használja. Azt válaszoltam, hogy ez nem a tudós, hanem az emberiség tragédiája.”

A hazai állapotok

A hazai állapotok nagyjából megfelelnek az európai átlagnak. Talán csak annyi a különbség, hogy a gazdag országokban divatos irracionális áramlatoknak még nem mindegyike ért el hozzánk, ezzel szemben egyes állításokra, illetve hiedelmekre a társadalom nálunk jóval erőteljesebben reagál, mint a fejlett nyugati demokráciákban. Sajnos hazánkban – főleg a tudományos közösség körében – az „újságíró” szó pejoratív töltetet hordoz, esetenként a tájékozatlanságnak és felületességnek a szinonimája, talán nem is teljesen igazságtalanul.

A médiumok között feltétlenül meg kell különböztetni a tudományos ismeretterjesztéssel hivatásszerűen foglalkozó sajtótermékeket, valamint a médiának azokat a résztvevőit, akik működése egyértelműen profitorientált.

Míg az első esetben a magas szakmai színvonal alapvető követelmény, főleg a bulvárlapok csak a példányszám emelésében érdekeltek, és a precíz és szakmailag magas színvonalú tájékoztatás fogalma talán egyáltalán nem is ismeretes.

A „tudományos” újságírók között sem teljesen kielégítő azonban a helyzet. A Rádió egyik környezetvédő műsorában jelentette ki a riporter, hogy „a vidéki oxigén egészségesebb, mint a városi oxigén”. Hasonlóképpen állították, hogy „a természetes citromsav egészségesebb, mint a mesterséges citromsav.” Szerencsére odáig még nem fajult a dolog, hogy ezek a „tudományos” újságírók a mesterséges megtermékenyítéssel létrejött csecsemőket alacsonyabbrendűnek tekintsék a természetes úton létrejött utódoknál.

A hazai médiumoknak mindenképpen felróható, hogy esetenként ismeretek hiányában vagy alaptalanul riogatják a közönséget, vagy az egészséggel és gyógyítással kapcsolatos témákban keltene a beteg emberek között esetleg nem teljesen megalapozott reményeket. Ez utóbbi formája a divatosan „gagyi zsumalizmusnak” is nevezhető tevékenységnek különösen visszataszító, mert visszaél a beteg és ebből adódóan kiszolgáltatott emberek hiszékenységgel, különösen, ha az anyagi nyereszkedés céljából történik.

Az egyik kereskedelmi tévécsatorna nemrég beszámolt arról, hogy az Egyesült Államokban olyan magfizikai kísérleteket terveznek, amelyek az egész világot felrobbanthatják. A hír alapja egy, az internetről leszedett korábbi hír, amely szerint a tervezett kísérletek ellen a New York állambeli Brookhaven Nemzeti Laboratórium előtt nagy tüntetések voltak. A híradóban feltálatl aggasztó hírrel kapcsolatban meg sem kísérelték a hazai tudományos élet szakértőit megszólaltatni, szerencsére sikerült azonban olyan, nem ezen a szakterületen dolgozó fizikusokat találni, akik tagadták a katasztrófa lehetőségét.

Az eset azóta feledésbe merült, de a tudományos újságírás ugyancsak nem tette helyére az ügyet. A „veszélyes” kísérlet célja az anyag egy új formájának, az ún. „kvark-gluon” plazmának a létrehozása volt nehéz atommagok igen nagy energiájú ütközésénél, amelyben közvetett módszerekkel igazolható az anyag feltételezett, de eddig meg nem figyelt, kvark nevű építőkövének létezése. A média vezetőit az már nem érdekelte, hogy míg a hisztéria egy tervezett kísérlettel kapcsolatban tört ki, a tényleges kísérletet nemrégén a genfi Európai Részecskefizikai Központban (CERN) el is végezték, a világ nem robbant fel, és az eredmények kezdeti kiértékelése megerősíteni látszik az eddigi feltevéseket.

Az egyik kereskedelmi tévécsatornánk beszámolt arról, hogy egy nyugdíjas amatőr fotós Velencében fényképezve szellemet is megörökített. A felvétel valódiságát a szakértőként meghívott Lui Padre nevű, szerelmi bontáskötést létrehozó szakember megerősítette. Csak remélni lehet, hogy ez a tudományos hozzáállás nem válik uralkodóvá a tévécsatornák vetélkedésében. Hasonló fényképek létezése egyébként már régen ismert. Az eddig nyilvánosságra hozott felvételeken Máriától és Jézustól kezdve számos – szabadon választható – személyiség szerepelt. Joe Nickell, a CSICOP amerikai szkeptikus szervezet kutatója több könyvet is arról, hogyan jönnek létre némi ügyeskedéssel hasonlóan megmagyarázhatatlan felvételek.

Továbbra is választ vár az a kérdés, kinek kell népszerűsíteni a tudományt? Külföldön már számos nagy kutatóközpont felismerte, hogy a pon-

tos és kimerítő tájékoztatás a tudósok felelőssége. Az Egyesült Államok nagy kormányzati-laboratóriumi, pl. a NASA, a Los Alamos Nemzeti Laboratórium, a Brookhaven Nemzeti Laboratórium, vagy Európában a CERN saját népszerűsítő kiadványokkal, filmekkel, és az internetről letölthető szöveges és képi információval sokkal hatékonyabban tájékoztathatnak, mint a hagyományos módon, zsurnaliszták közbeiktatásával. Az igazság kedvéért hozzá kell tenni, hogy ebben a népszerűsítő munkában kiváló tudományos szakírók („tudományos újságírók”) működnek közre, akiknek e tevékenységét kizárólag szakmai okok befolyásolják, nem pénzéhes laptulajdonosok, vagy félművelt főszerkesztők szeszélyei.

IRODALOM:

- [1] A. Sokal, J. Bricmont: Intellectual Impostures, Postmodern philosopher's abuse of science, Profile Books Ltd, London, 1998.
- [2] Természet Világa, 1999/2.
- [3] Székely László: Az emberarcú kozmosz, Áron Kiadó, Budapest, 1997.
- [4] Carl Sagan: Korok és démonok, Typotex, Budapest, 1999.