

Mosoniné Fried Judit – Pálinkó Éva – Stefán Eszter

Kommunikáció a kutatók és a laikusok között: a kutatók szerepe

Kérdőíves vizsgálat az MTA köztestületi tagjainak körében

A kutatók jelentős hányada egyetért azzal, hogy Magyarországon is társadalmi problémaként kellene kezelni a tudomány világában felmerülő kérdések egy részét. Mindenekelőtt bizonyos tudományos eredmények alkalmazhatóságáról és az alkalmazás (vagy a nem alkalmazás) esetleges kockázatáról kellene többet, tudományos alapos-sággal és őszintén beszélni. A lakosságnak joga van ahhoz, hogy minél többet tudjon, kérdéseire autentikus választ kapjon, és megfogalmazhassa saját véleményét. A kutatók pedig csak nyerhetnek azzal, ha kapcsolatban vannak eredményeik felhasználóival. Ezért igen sokan támogatják, hogy legyenek olyan fórumok, amelyek teret adnak a kutatók és a laikusok közötti, tartalmilag és módszertanilag is jól előkészített párbeszédnek.

Röviden ez az üzenete annak a kutatói attitűdvizsgálatnak, amelyet a Mindentudás Egyeteme projekt keretében végeztünk 2004. január–április között, kérdőíves felmérés és interjúk segítségével.¹ Közel 1200 kutató válaszolt kérdéseinkre.

A VIZSGÁLAT HÁTTERE

A kutatás szorosan összefügg azokkal a tudománypolitikai fejleményekkel, amelyek az 1980-as években kezdődtek, és az 1990-es évek közepe óta egyre erőteljesebben vannak jelen Európában, de más földrészekben is. Legfontosabb ismervük a társadalom szerepének felértékelődése a tudományos közösség és a tudománypolitikai döntéshozók szemében. Elméleti alapjukat a tudomány és a társadalom kapcsolatát újragondoló irányzatok két nagy csoportja adja. Az egyik csoport mindenekelőtt a tudományos ismeretterjesztés erősítésében, lehető legjobb formáinak kitalálásában és megvalósításában fogalmazza meg a tudományos közösség teendőit. Az angolszász szakirodalomban PUS (Public Understanding of Science) néven az 1980-as évek közepe óta jelen lévő irányzat a bizalomvesztés okait keresve alakult ki, és egyfajta védekező-segítő technikaként használják (BODMER 1985). Eleinte leginkább a tudományos újságírók segítségét vették igénybe a kutatók annak érdekében, hogy minél több megbízható tudományos ismeret jusson el a lakossághoz, csökkentve az ismerethiányból adódó félelmeket és a bizalmatlanságot a tudomány új eredményeinek alkalmazásával szemben. Mára a PUS-irányzat is komplexebbé vált: PEST (Public Engagement with Science and Technology) néven él tovább. Lényege a közvélemény bevonása bizonyos tudományos és technológiai kérdések megtárgyalásába, nyílt (és részben nyilvános),

¹ Az empirikus vizsgálat előtanulmányát lásd MOSONINÉ–ORISEK–TOLNAI 2003.

a kutatók és az érdeklődő laikusok között folyó párbeszéd segítségével (MILLER 2001). A média ehhez elsősorban infrastruktúrát teremt: a nyilvánosság csatornáit biztosítja a kutatók és a közvélemény közötti dialógushoz.

A másik, úgyszintén mintegy húszéves múltra visszatekintő elméleti és gyakorlati irányzat arról szól, hogy miként lehetne minél aktívabb szereplője a társadalom a tudástermelésnek, a tudás felhasználásának, sőt az ezekre vonatkozó döntéseknek is (GRUNDMANN–STEHRE 2003). Legyen felelős szereplője a társadalom a tudomány fejlesztésének, hallgassuk meg az állampolgárok véleményét arról, hogy mit tartanak fontosnak, és mit nem, mire áldoznának közpénzt, és mire nem, fogalmazza meg a társadalom az igényét és a véleményét, segítse, de sajátos eszközeivel ellenőrizze is a tudományos kutatást – leegyszerűsítve ebben fejezhető ki a „demokratikus részvétel irányzat” lényege. A vonatkozó tudományfilozófiai, tudomány-szociológiai szakirodalom egyre gazdagabb, és számos, rendkívül színes, izgalmas vitakérdést tartalmaz például arról, hogy szükség van-e új szerződésre a tudomány és a társadalom között (GIBBONS 1999). Kulcsszavai között szerepel többek között a társadalmi részvétel, a demokratikus kormányzás, a posztakadémikus tudomány, az új tudástermelési mód, a helyi tudás felértékelődése.² Jelentőségét mutatja, hogy az e témákkal foglalkozó kutatások látványosan jelen vannak az EU ötödik és hatodik keretprogramjában, az eredmények pedig megjelentek már az EU és számos tagállam tudománypolitikai dokumentumaiban is.³

Az általunk kezdeményezett kutatás az említett tudománypolitikai fejlemények hazai érvényesüléséről szól. Mit érzékelünk a társadalom (tudománypolitikai) felértékelődéséből saját környezetünkben? Mire lenne igény, minek az érvényesülését segítenék elő a kutatók, és mi az, amit divatnak, túlzásnak, elvi és/vagy gyakorlati okokból is elutasítandónak tartanak? Van-e különbség a társadalom iránti érzékenységekben a döntéshozók és a döntéshozatalban jelenleg nem szereplő kutatók között, illetve az egyes szakterületek képviselői között? Hogyan segíthető elő, hogy a társadalom jobban eligazodjon bizonyos kérdésekben, szilárdabb ismeretei legyenek, tudjon és merjen kérdezni, vitatkozni, véleményt formálni? Milyen szerepet játszhat ebben a kölcsönös tanulási folyamatban a média? Ezekre és más hasonló kérdésekre keresünk választ, több szakasban. Elsőként a kutatók és a laikusok közötti kommunikációt vizsgáltuk.

Kérdéseinket e-mail útján kiküldött kérdőívben tettük fel az MTA nem akadémikus köztestületi tagjainak.⁴ Válaszaikhoz kapcsolódva számos interjút is készítettünk. Interjúalanyaink között többségben voltak az MTA azon rendes és levelező tagjai, akik döntéshozóként is fontos tudománypolitikai szerepet játszanak. A kutatás közvetlen célja: hozzájárulás a köztestületi Akadémia új kommunikációs stratégiájának megalkotásához.

² Csak néhány szerzőt és publikációt kiemelve: GIBBONS 1999; HAGENDIJK 2004; IRWIN 2001; FUNTOWITZ–RAVETZ 2003; FEHÉR 2002.

³ Angolszász nyelvterületen, illetve az EU Bizottság anyagaiban ezeket általában „Science and Society” címszó alatt találjuk meg. Magyarországon legutóbb az innovációs törvény tervezeteiben fedezhettünk fel utalást arra, hogy erősíteni kell a tudomány és a társadalom kapcsolatát.

⁴ A Magyar Tudományos Akadémiáról szóló 1994. évi XL. törvény megerősítette az MTA önkormányzati jellegét és visszahozta a történelmi köztestületi formációt. A köztestületet az akadémikusok, valamint a tudomány olyan más képviselői alkotják, akik tudományos fokozattal rendelkeznek, és tudományos tevékenységükkel a magyar tudomány feladatainak megoldásában tevékenyen részt vesznek.

A MINTA JELLEMZŐI

Az online lekérdezést az MTA Kutatásszervezési Intézet által működtetett köztestületi nyilvántartás tette lehetővé. A kiválasztásnak egyetlen feltétele volt: az elektronikus elérhetőség. Az adatbázisban szereplő 9711 hazai, nem akadémikus köztestületi tag közül 6376 főnek volt nyilvántartásunkban szereplő e-mail címe 2003 decemberében. 1 százalékuknak (64 fő) próbakérdőívet küldtünk ki. Közülük 28 fő válaszolt (44%). A kissé módosított kérdőívet ezután küldtük ki a teljes körnek (6376 fő). Rossz címzés miatt visszaérkezett 730 levél, így 5646 köztestületi tagról feltételezzük, hogy postájukba bekerült a „Tudomány és társadalom” kérdőív. Feldolgozható kérdőívet 1182 főtől kaptunk vissza (21 százalékos válaszadási arány). A válaszadók megoszlása, bár a kiválasztás módszere nem nyújtott garanciát a reprezentativitásra, minden lényeges szempontból követi a tagság tényleges megoszlását. Az 1182 válasz birtokában a köztestületi tagság összlétszámához viszonyítva 12,2 százalékról mondhatjuk azt, hogy megismerhettük véleményét.

SZAKTERÜLETI ÖSSZETÉTEL

A köztestületi tagok szakterületi besorolása az MTA tudományos osztályainak megfelelő szerkezetben történik. A mintában minden szakterület képviselői jelen vannak, valós arányukhoz képest általában csekély eltéréssel.

I. táblázat. Szakterületi összetétel

Szakterület (MTA osztályok)	A válaszadók arányában (minta) (%)	A köztestületi tagok valós arányában (%)
Nyelv- és irodalomtudomány	5,4	6,6
Filozófia és történettudomány	8,0	10,5
Matematika	5,2	4,0
Agrártudomány	10,2	12,0
Orvostudomány	13,3	16,1
Műszaki tudományok	10,4	9,3
Kémiai tudományok	12,2	11,7
Biológiai tudományok	10,8	8,0
Gazdaság- és jogtudomány	9,2	12,1
Földtudományok	5,9	4,6
Fizikai tudományok	6,4	5,2
Nincs adat	3,0	
Összesen	100,0	100,0

Az elemzéshez három nagy szakterületi csoportot képeztünk:

- természet- és műszaki tudományi kutatók (matematika, agrártudomány, műszaki tudományok, kémiai tudományok, földtudományok, fizikai tudományok);
- orvosok, biológusok (orvostudomány, biológiai tudományok);

– társadalomkutatók (nyelv- és irodalomtudomány, filozófia és történettudomány, gazdaság- és jogtudomány).

2. táblázat. A három nagy szakág szerinti megoszlás

<i>Szakterület</i>	<i>Fő</i>
Természet- és műszaki tudományok	594
Orvostudomány-biológia	285
Humán- és társadalomtudományok	267
Nincs adat	36
<i>Összesen</i>	<i>1182</i>

TUDOMÁNYOS FOKOZAT

Bár a válaszadók többsége (40,1%) kandidátus, ők köztestületi arányukhoz képest alul-reprezentáltak a mintában. A tudomány doktorainak aránya 20,3%, ami szinte teljesen megegyezik a köztestületi arányokkal. A Ph.D. fokozattal rendelkezők valós, köztestületi arányukhoz képest lényegesen nagyobb arányban válaszoltak kérdőívünkre.

3. táblázat. A tudományos fokozat szerinti megoszlás

<i>Tudományos fokozat</i>	<i>A válaszadók arányában (minta) (%)</i>	<i>A köztestületi tagok valós arányában (%)</i>
Ph.D.	28,4	15
Kandidátus	40,1	54
Tudomány doktora	20,3	20
Nincs adat	11,2	11
<i>Összesen</i>	<i>100</i>	<i>100</i>

MUNKAHELYTÍPUSOK

Válaszadóink 45,7 százaléka felsőoktatási intézményben, 15 százaléka pedig MTA kutatóhelyen dolgozik. A felsőoktatási kutatóhelyek és az egészségügyi intézmények köztestületi tagjai alul-, az MTA kutatóhelyeken és a vállalati kutatóhelyeken dolgozók enyhén felülreprezentáltak a mintában.

4. táblázat. A munkahely típusa szerinti megoszlás

<i>Munkahelytípus</i>	<i>A válaszadók arányában (minta) (%)</i>	<i>A köztestületi tagok valós arányában (%)</i>
Felsőoktatási intézmény	45,7	4759
MTA kutatóintézet	15,2	1314
Támogatott kutatóhely	1,7	
Költségvetési kutatóintézet	4,1	
Egészségügyi intézmény	4,1	45
Államigazgatási szervezet	2,2	
Közigazgatási szervezet	1,4	

<i>Munkahelytípus</i>	<i>A válaszadók arányában (minta) (%)</i>	<i>A köztestületi tagok valós arányában (%)</i>
Közhasznú társaság	1	
Vállalat, vállalkozás	6,7	16
Egyéb nonprofit intézmény	1,8	
Egyéb profitorientált szervezet	1,1	
Nincs adat	15,1	
<i>Összesen</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>

Néhány munkahelytípus a köztestületi kategóriákban nem szerepel, ezért nincs mód az összehasonlításra.

DEMOGRÁFIAI ÖSSZETÉTEL

Válaszadóink átlagéletkora alacsonyabb, mint a teljes köztestületi tagságé, kérdőívünket tehát inkább a fiatalabb kutatók töltötték ki.

5. táblázat. Az életkor

	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>	<i>Átlag</i>
Életkor a mintában	27	82	52,39
Életkor a köztestületi tagok körében	27	100	58,2

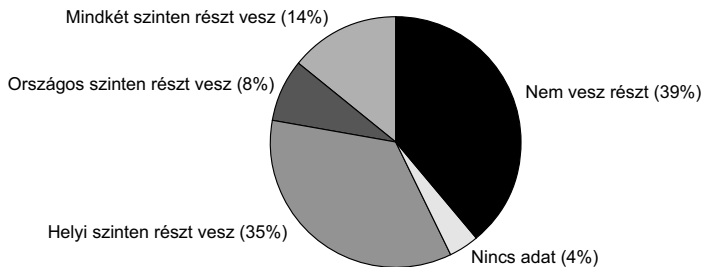
A nemek szerint megoszlás szinte teljesen megegyezik a köztestületi arányokkal.

6. táblázat. A nemek szerinti megoszlás

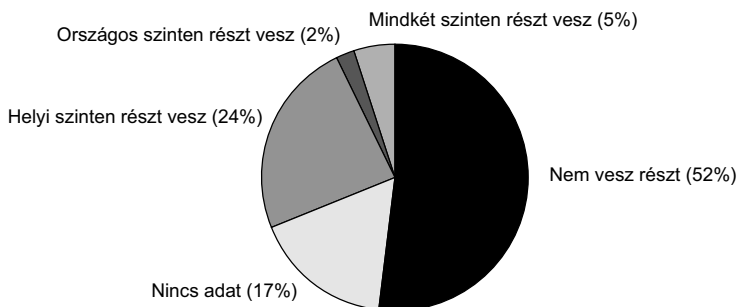
	<i>A mintában</i>	<i>A köztestületi tagok körében</i>
Nők aránya (%)	23	21,7
Férfiak aránya (%)	77	78,3

DÖNTÉSHOZATALI POZÍCIÓ

A válaszadók közel harminc százaléka vesz részt helyi és/vagy országos szintű tudomány- és technológiapolitikai (TÉT) döntések meghozatalában. Ennél magasabb azok aránya, akik a döntések előkészítésében játszanak szerepet.



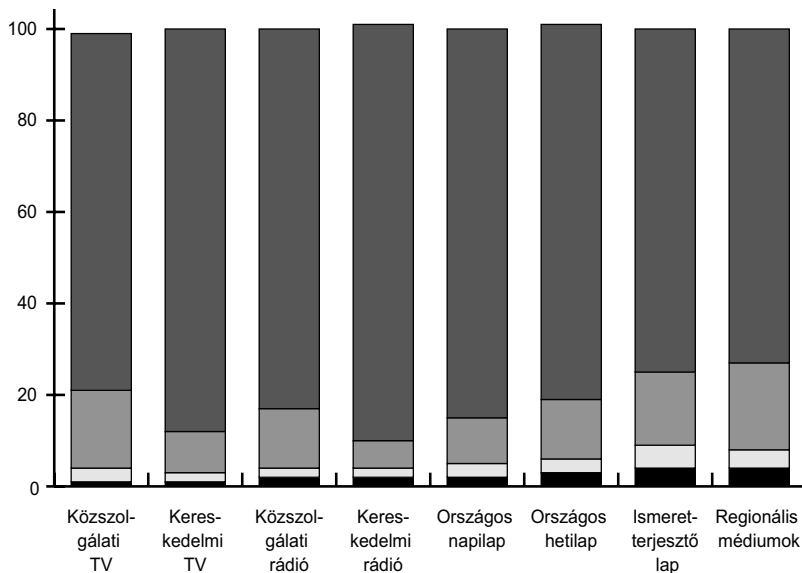
I. ábra. Előkészítő szerep a tudománypolitikai döntéshozatalban (a teljes minta megoszlása)



2. ábra. Döntéshozói szerep a tudománypolitikai döntéshozatalban (a teljes minta megoszlása)

MÉDIASZEREPLÉS

A teljes válaszadói kör 55 százaléka jelezte, hogy legalább egy alkalommal szerepelt 2003-ban valamelyik médiumban az általunk felsoroltak közül.⁵



3. ábra. A kutatók médiaszereplése az elmúlt évben

⁵ Ez meglehetősen magas arány. Főként ahhoz képest, hogy a válaszadók – saját szereplésüktől függetlenül – meglehetősen rossznak ítélik a hazai tudományos műhelyek médiában való megjelenési gyakoriságát és minőségét. A megjelenés gyakoriságát ötös skálán 2,26-os, a megjelenés minőségét 2,73-as átlaggal értékelték – egyik dimenzió sem éri el tehát még a közepes szintet sem.

A mintában szereplő kutatók számára a közszolgálati televíziós csatornák és a regionális napilapok nyújtanak leginkább fórumot ahhoz, hogy a széles közvélemény előtt is számot adjanak tudományos tevékenységükről, és/vagy szakterületük új fejleményeiről. Szakterületi bontás szerint a társadalomtudósok a legaktívabbak.

7. táblázat. A kutatók médiaszereplése szakterületek szerint

	<i>Humán- és társadalomtudományok (%)</i>	<i>Orvostudomány - biológia (%)</i>	<i>Természet- és műszaki tudományok (%)</i>	<i>Összesen (%)</i>
Szerepelt az elmúlt évben	73,41	52,28	48,15	55,06
Nem szerepelt	26,59	47,72	51,85	44,94
<i>Összesen</i>	<i>100,00</i>	<i>100,00</i>	<i>100,00</i>	<i>100,00</i>

A VÁLASZOK ÉRTELMEZÉSE

Az eredmények értelmezhetősége érdekében előrebocsátjuk, hogy a kérdőívben nem definiáltuk sem a „tudomány”, sem a „társadalom” fogalmát. Szándékunk szerint a kontextusból kiderült, hogy tudomány alatt a jelen vizsgálatban nem az elméleti (alap-) kutatást értjük, hanem azokat az alkalmazott kutatásokat és kísérleti fejlesztéseket, amelyek eredményeinek felhasználása nagyon fontos lehet egyes érintett csoportoknak, sőt akár az emberiségnek. Ugyanakkor ma még túlságosan is sok a velük kapcsolatos bizonytalanság, ezért az alkalmazásról maguknak a leendő felhasználóknak is dönteniük kell (VÁRI 1996; SOLTÍ 2004). A társadalom az adott kontextusban a nem szakértő, de a szóban forgó kérdések iránt érdeklődő emberek csoportját jelenti. A válaszok azt mutatják, hogy a köztestületi tagok túlnyomó többsége ilyen tudomány- és társadalom értelmezés alapján fogalmazta meg véleményét.

Terjedelmi okokból jelen cikkben csak a felmérés legfontosabb számszerű eredményeit tudjuk bemutatni.⁶ Ahol a minta egyes jellemzői szignifikánsan befolyásolják a válaszokat, ott külön is felhívjuk a figyelmet. Előrebocsátjuk ugyanakkor, hogy témánk szempontjából meglehetősen homogén csoportként jellemezhető a kérdéseinkre válaszoló 1182 kutató. Bizonyos különbségek azonban megfigyelhetők, főként a szakterület, az életkor, a nem, a döntéshozatali pozíció és a médiaszereplés gyakorisága szerint. Nem találtunk szignifikáns összefüggést a „párbeszéd” kérdésekre adott válaszok és a tudományos fozozat, a rövid – maximum két hónapig tartó – külföldi munkavállalás, valamint a válaszadó munkahelyének típusa között.

Először a kutatók laikusokra vonatkozó véleményét ismertettük. Ezt a párbeszédéről, a napirendre tűzhető témákról és a tájékoztatás felelősségéről adott válaszok bemutatása követi. Végül egymás mellé tesszük a mintánkban szereplő magyar kutatók és egy brit vizsgálat alanyainak vélekedését néhány kérdéscről.

⁶ A részletek megtalálhatók az MTA Kutatásszervezési Intézet honlapján: www.mtaksi.iif.hu „Tudomány és társadalom” cím alatt. Ugyancsak itt tekinthető meg a kérdőív is.

KUTATÓK A LAIKUSOKRÓL

A főbb megállapításokat tekintve ismertek a hazai kutatók előtt azok a közvélemény-kutatások, amelyek a társadalom tudományképét vizsgálták az elmúlt években (TAMÁS 2000; Eurobarometer 2001). Mi leginkább arra voltunk kíváncsiak, hogy mennyire tartják érdeklődőnek a lakosságot a kutatók. Továbbá, hogy mit gondolnak: ki iránt táplálnak nagyobb bizalmat a laikusok, ha őket is érintő, szakmailag (még) vitatott tudományos problémákról van szó.

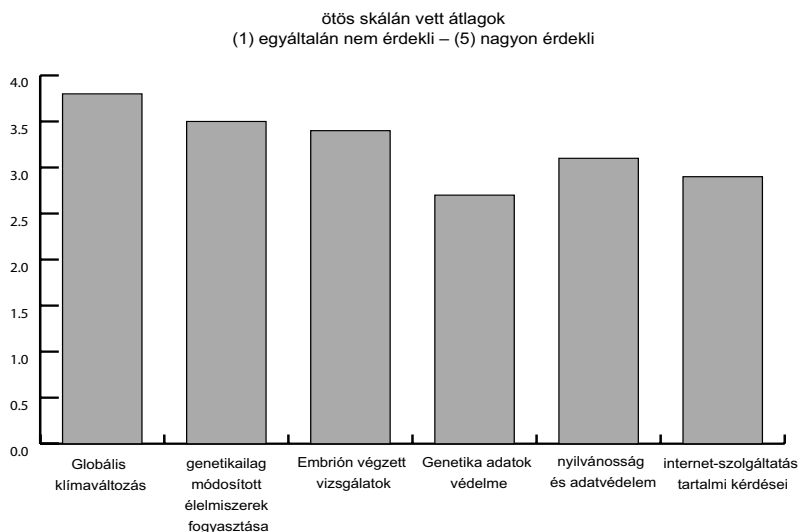
Az alábbi néhány tábla és ábra megmutatja, hogy a kutatók szerint

- mi iránt érdeklődik ma a lakosság;
- milyen forrásból szerzi a tudományra vonatkozó információit;
- milyen előnye származna a lakosságnak a kutatókkal folytatható párbeszédből;
- kiben bíz meg leginkább a lakosság a tudomány hatásaira vonatkozó kérdésekben.

MI FOGLALKOZTATHATJA A LAKOSSÁGOT?

A kutatók véleménye szerint a lakosságot hazánkban jelenleg elsősorban a globális klímaváltozás kérdései érdeklik. Ezt követi a kutatók feltételezése szerint a génmódosított (GMO)-termékek fogyasztásával kapcsolatos érdeklődés. A köztestületi tagok szerint ugyanakkor az internetszolgáltatás tartalmi kérdései vagy a genetikai adatok védelméről szóló viták meglehetősen kevés esetben állnak az érdeklődés középpontjában a magyar lakosság körében.⁷

Mit gondol, mennyire érdekli a lakosságot Magyarországon...



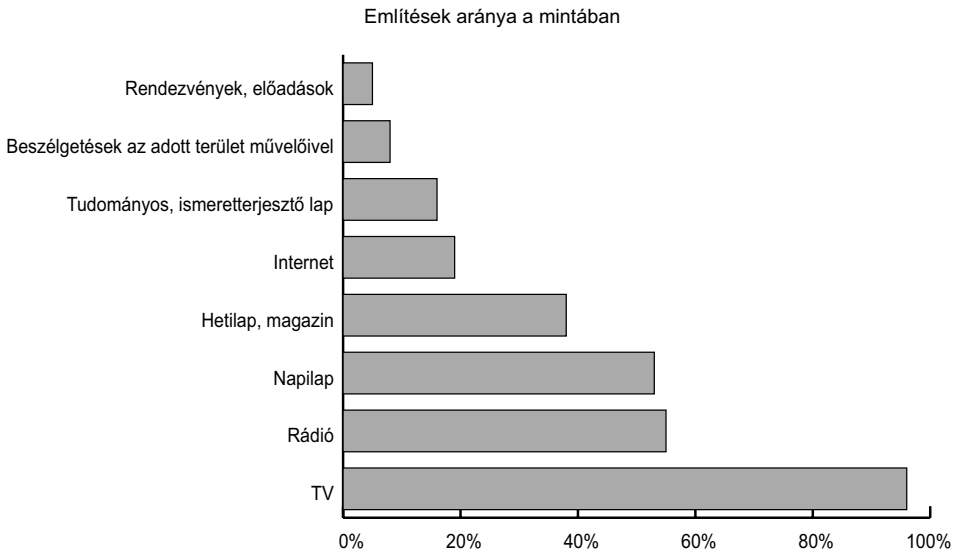
4. ábra. A lakosság érdeklődése a kutatók szerint

⁷ A projekt keretében a kutatói vizsgálattal párhuzamosan zajló, 1200 főre kiterjedő lakossági közvélemény-kutatásban hasonló sorrend alakult ki. A megkérdezettek 35,3 százaléka a globális klímaváltozást tette az első helyre, a másodikra kerültek a GMO-élelmiszerek, a harmadikra az embriókkal kapcsolatos kutatások. A ge-

LAKOSSÁGI TÁJÉKOZÓDÁSI FORRÁSOK

A kutatók szerint a laikusok döntő többsége a televízióból tájékozik a tudomány eredményeiről.

Mit gondol, milyen forrásból tájékoznak a laikusok a tudományos kérdésekről?



5. ábra. A lakosság tájékozási szokásai a kutatók szerint

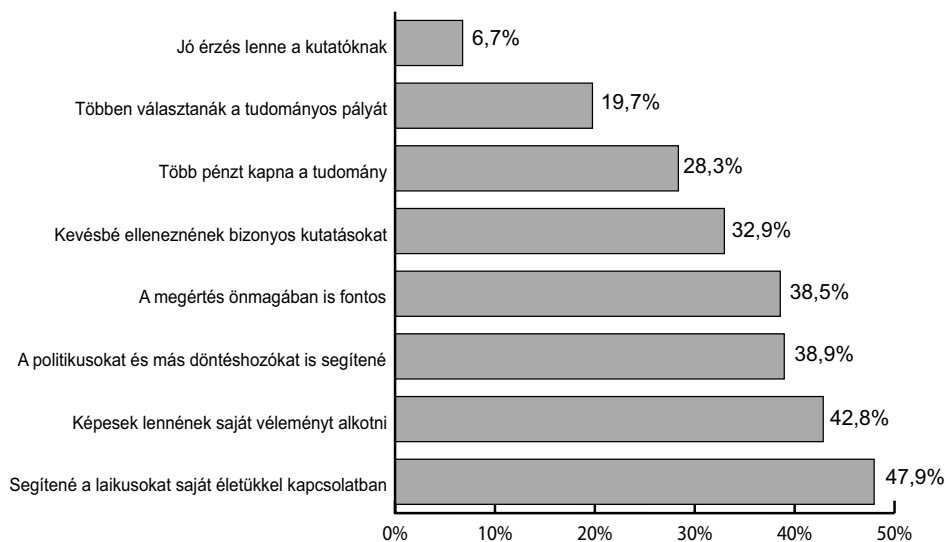
Az általunk megadott forrásokat a megjegyzés rubrikában kiegészítették a kutatók. A válaszadók közel 10 százaléka szerint fontos tájékozási forrás az áltudományos nézeteket terjesztő „szakirodalom”; 4 százalék említi a laikusok egymás közötti beszélgetését és az ismeretterjesztő könyveket. A kutatók egynegyede külön is megemlítték a Mindentudás Egyeteme előadásait.

A PÁRBESZÉD ELŐNYEI – A TÁRSADALOM SZÁMÁRA

A köztestületi tagok többsége úgy véli, hogy akár a mindennapokban is használható tudáshoz jutnának a laikusok, ha közvetlenebb lenne a kapcsolat a kutatók és a lakosság között. Sokak szerint a tudományos problémák, eredmények megértése önmagában is érték; akkor is érdemes odafigyelni ezekre, ha nem származik belőle közvetlen gyakorlati hasznunk. Emellett igen magas azok aránya, akik szerint a politikusok is profitálnának abból, ha többet tudnának a tudomány világában zajló fejleményekről.

netikai adatok védelme iránti tényleges lakossági érdeklődés azonban nagyobb, mint amilyenek a kutatók vélték. A legkevésbé az internetszolgáltatás tartalmi kérdései érdeklik a lakosságot.

Milyen előnyökkel járna, ha tájékozottabbak lennének a laikusok a tudományos fejlődés kérdéseiben?



6. ábra. A lakosság tájékozottságának előnyei a kutatók szerint

A párbeszéd-koncepció egyik kulcskérdése, hogy milyen hatással lehetnek a laikusok a tudomány fejlődésére, ha a tudománypolitikai döntéshozók kikérik a véleményüket. Többek szerint ez veszélyes: csökkenhet egyes kutatások kormányzati (pénzügyi) támogatása, vagy az üzleti szféra dönthet azok leállításáról (SIMONYI 1999). Ezért is tűnik fontosnak, hogy a mintában szereplő köztisztviselői tagok jó egyharmada kifejezetten az ellenérzések mérséklődését reméli a nagyobb tájékozottságtól. Különösen jellemző ez a természet- és a műszaki tudományok képviselőire.

8. táblázat. A lakosság tájékozottságának előnyei a kutatók szerint (megjelölte-e a „Kevésbé elleneznének bizonyos kutatásokat” választ), szakterületek szerinti bontásban

	Humán- és Társ.tudományok (%)	Orvostudomány-biológia (%)	Természet- és műszaki tudományok (%)	Összesen (%)
Megjelölte	25,46	30,53	37,54	32,98
Nem jelölte meg	74,53	69,47	62,46	67,02
Összesen	100,00	100,00	100,00	100,00

BIZALOM

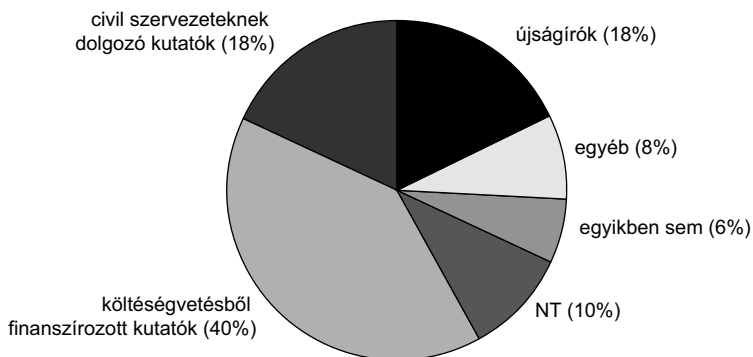
A válaszadó kutatók úgy vélik, hogy a laikusok leginkább a költségvetésből finanszírozott kutatóhelyek, illetve a civil szervezetek kutatóiban és az újságírókban bíznak meg a tudományos kutatások hatásaira vonatkozó kérdésekben.

10. táblázat. Feltételezett bizalmi rangsor a kutatók szerint, TÉT politikai döntéshozatali pozíció szerint

	Helyi szinten döntéshozó (%)	Országos szinten döntéshozó (%)	Mindkét szinten döntéshozó (%)	Nem vesz részt döntéshozatalban (%)	Nincs adat (%)	Összesen (%)
Újságírók	18,65	16,67	8,33	17,41	19,90	17,64
Költségvetési kutatóhelyek kutatói	38,43	37,5	55,0	38,23	35,20	38,62
Ipari kutatók	3,73	-	6,67	3,07	3,06	3,35
Civil szervezetek	19,4	20,83	13,33	18,26	18,88	18,43
Kormány tanácsadói	1,49	4,17	3,33	1,19	0,5	1,32
Fentiek egyike sem	5,22	-	-	5,8	8,67	5,99
Egyéb	3,36	8,33	3,33	4,44	5,10	4,32
Nem tudja	9,70	12,5	6,67	11,43	8,67	10,32
Összesen	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Mit gondol, kiben bíznak meg leginkább a laikusok?

Említések a válaszadók százalékában

**7. ábra. Feltételezett bizalmi rangsor a kutatók szerint**

Lényeges eltérést nem tapasztaltunk az egyes szakterületek képviselői között. Az első három helyen minden szakterület a költségvetési kutatóhelyek kutatóit, az újságírókat és a civil szervezeteket említette. A legnagyobb különbség abban van, hogy a társadalomtudósok szerint a laikusok jobban bíznak a civil szervezetekben, illetve az azokban dolgozó kutatókban, mint az újságírókban, ha a tudományos kutatás hatáskörébe vonatkozó kérdések kezeléséről van szó. A természettudósok az újságírókat tették a második helyre.

9. táblázat. Feltételezett bizalmi rangsor a kutatók szerint, szakterületek szerinti bontásban

Helyezés	Társadalomtudósok	Orvos-biológusok	Természettudósok
1.	Költségvetési kutatóhelyek kutatói	Költségvetési kutatóhelyek kutatói	Költségvetési kutatóhelyek kutatói
2.	Civil szervezetek	Újságírók	Újságírók
3.	Újságírók	Civil szervezetek	Civil szervezetek

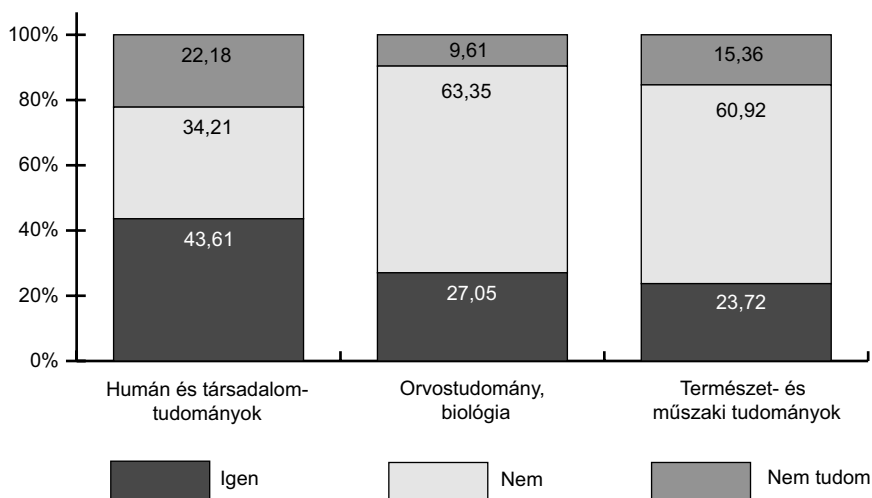
A leginkább szembetűnő eredmény: a mindkét szinten aktív döntéshozók messze a legmagasabbra helyezik a laikusok feltételezett bizalmát a költségvetési kutatóhelyek kutatói iránt (55 százalék a 38,62 százalékos átlaggal szemben), ugyanakkor más csoportokhoz képest jóval kisebbnek vélik az újságírók iránt megnyilvánuló bizalmat (8,33 százalék a 17,64 százalékos átlaggal szemben). A többi válaszadóval összhangban az utolsó helyre teszik a kormány tanácsadói iránti bizalmat.

A lakossági felmérés ismereteink szerint jóval kevésbé erősítette meg a civil szervezetek iránti bizalmat a vizsgált területen, mint ahogyan ezt a kutatók feltételezték. Úgyszintén lényegesen mérsékeltebb az újságírók iránti lakossági bizalom tudományos kérdésekben, mint ahogyan ezt a kutatók vélelmezték. Pontos összehasonlításra sajnos – a kérdésfeltevés különbözősége miatt – nincs mód.

Bizalmi kérdésnek tekinthetjük azt is, hogy bevonnák-e a kutatók a laikusokat például élelmiszerbiztonsági döntések meghozatalába. A konkrét példa azért merült fel, mert ez olyan társadalom-érzékeny terület, ahol hosszabb ideje együttműködnek a kutatók és a laikusok. Léteznek megfelelő nemzetközi és hazai előírások (pl. az 1995. évi élelmiszertörvény vonatkozó paragrafusai) arra vonatkozóan, hogy miként kell a fogyasztók egészségvédelmét biztosítani. A szabványok elkészítésében részt vesz-

Bevonnák a laikusokat élelmiszerbiztonsági döntések meghozatalába?

A válaszok megoszlása szakterületek szerint



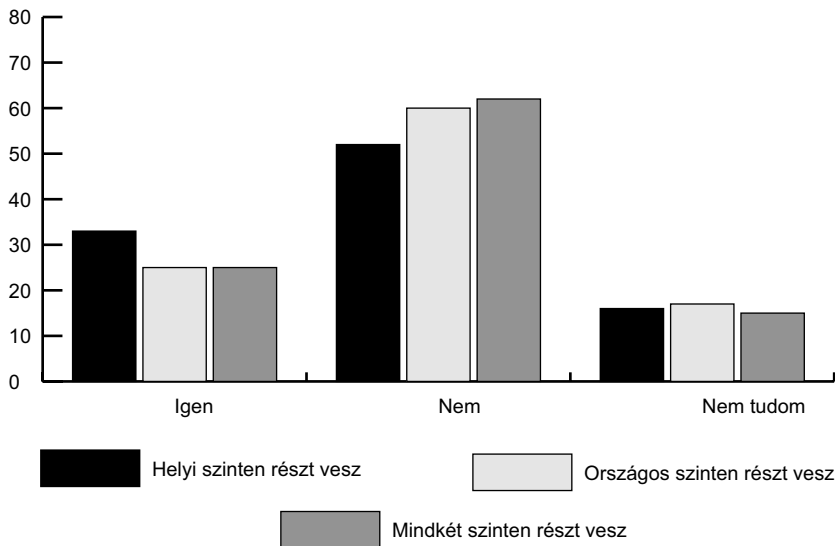
8. ábra. A laikusokkal szembeni bizalom az élelmiszerbiztonsági döntések kapcsán, szakterületi bontásban

nek az érdekképviseleti és fogyasztói szervezetek is. A kockázat az egyik legfontosabb tudományos kérdés ebben a témakörben.

Ehhez képest válaszadóinknak nem egészen egyharmada vonná be a laikusokat, 55 százalék nemmel voksolt, és több mint 15 százalék nem tudta eldönteni, hogy mit tenne, ha neki kellene erről döntenie. Jellemző, hogy az orvos-biológusok szavaztak nemmel a legnagyobb arányban.

Bevonná a laikusokat élelmiszerbiztonsági döntések meghozatalába?

A válaszok megoszlása Tét politikai döntéshozatali pozíció szerint (%)



9. ábra. A laikusokkal szembeni bizalom az élelmiszerbiztonsági döntések kapcsán, Tét politikai döntéshozatali pozíció szerint

A döntéshozatali pozíció szerinti megoszlás azt mutatja, hogy azok támogatják leginkább a lakossági participációt, akik csak helyi szinten vesznek részt a tudomány- és technológiapolitikai döntéshozatalban. A legkevesebb támogatást pedig éppen azok részéről kapnák a laikusok, akik jelentős döntéshozatali kompetenciával rendelkeznek. Messzemenő következtetést kellő számú interjú hiányában még nem merünk levonni, de ez a válasz megerősíti hipotézisünket: a hazai tudománypolitikai döntéshozók jelentős hányada nem vonná be a laikusokat a döntési mechanizmusba.

PÁRBESZÉD A KUTATÓK ÉS A TÁRSADALOM KÖZÖTT

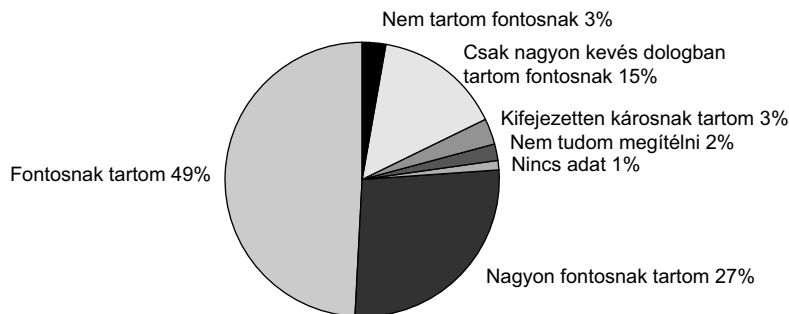
A kutatók 76 százaléka fontosnak, ezen belül 27 százalék nagyon fontosnak tartja, hogy legyen párbeszéd a tudomány és a társadalom képviselői között. Ez nem meglepő adat, ha azt nézzük, hogy milyen gazdag hagyománya van a dialógusnak a magyar tudomány történetében. A Magyar Tudományos Akadémia, de mindenekelőtt

az 1840-es években megalakult Magyar Természettudományi Társaság nagyon sokat tett azért, hogy rendezvényein minél többen találkozzanak és beszélgessenek egymással. A Természettudományi Társaság XIX. század végi vándorgyűlésein például alkalom nyílt arra, hogy a résztvevők megismerjék a közvetlen tapasztalattal rendelkező tanárok, lelkeszek, a „megyei munkálatokban részt vevők” véleményét is a vitatott kérdésekről (R. VÁRKONYI 1973). Ahogyan a régi görögök, úgy hazai tudományos elődeink is tudták, hogy a vélemények *dialogos* útján történő megismerése, egymással történő megosztása új felismerésekhez vezethet. Éltek is ezzel a lehetőséggel, a modern technika vívmányai nélkül is.

Mai divatjában nagy szerepe van annak, hogy a sokszor megosztó vitával szemben a párbeszéd nem arról szól, hogy kinek van igaza, ki kerül ki nyertesként egy helyzetből. Nem egymás ellen vívott küzdelmet, hanem közös gondolkodást jelent (BOHM 2004). Természetesen elsősorban a tudományos közösségen belül indokolt a párbeszéd, az eltérő vélemények felszínre kerülése, de ez nem helyettesíti a szélesebb közvélemény bevonását. „[...] a társadalom nem eltorzítja a világra vonatkozó tudásunkat, nem áll közénk és a valóság közé. A társadalom képessé tesz bennünket: általa, nem pedig ellenére látjuk a világot.” (BLOOR–EDGE 2000, idézi: FEHÉR 2002). „Ha nem veszünk komolyan a civil, a másik nekünk címzett kérdéseit, ne várjunk társadalmi presztízsnövekedést és fontosság tudatot.” (V. GILBERT 2004).

A párbeszédre vonatkozó kérdést úgy tettük fel, hogy hangsúlyoztuk: olyan témák is felmerülhetnek, amelyekről még akár a tudósok között is vita folyik. Ezzel együtt született meg a 76 százalékos támogatás. Azok, akik nem tartják ezt fontosnak, esetleg kifejezetten károsnak tartják, együttesen mindössze 6 százalékot tesznek ki. (Természetesen valószínűsíthető, hogy eleve inkább azok válaszolták meg a kérdőívet, akik lényegesnek tartják a témát.) A párbeszédet nagyon fontosnak tartók között felülreprezentált csoportot alkotnak a társadalomtudósok.

Egyetért azzal, hogy bizonyos kutatások, technológiák hatásairól akkor is fontos beszélgetni a társadalmi szereplőkkel, ha még a tudományon belül is vitatott kérdéseket érintenek?



10. ábra. A társadalommal folytatott párbeszéd fontossága a kutatók szerint

II. táblázat. A társadalommal folytatott párbeszéd fontossága a kutatók szerint, szakterületek szerinti bontásban

<i>Fontosság megítélése</i>	<i>Humán- és társadalomtudományok (%)</i>	<i>Orvostudomány-biológia (%)</i>	<i>Természet- és műszaki tudományok (%)</i>	<i>Összesen (%)</i>
Nagyon fontos	39,39	25,70	23,05	27,50
Fontos	48,11	47,89	53,05	50,62
Csak kevés kérdésben fontos	7,95	18,66	16,10	14,85
Nem fontos	2,65	2,82	3,05	2,90
Káros	–	4,93	2,54	2,55
Nem tudja	1,89	–	2,20	1,58
<i>Összesen</i>	<i>100,00</i>	<i>100,00</i>	<i>100,00</i>	<i>100,00</i>

A válaszadók 15 százaléka úgy véli, hogy nem minősíthető általában fontosnak a kutatók és a laikusok közötti párbeszéd, de néhány tudományos kérdést célszerű lenne kivinni a tudományos intézmények falai közül, és ezekről beszélgetést kezdeményezni a társadalom képviselőivel. Ebbe a csoportba tartoznak – jellemzően – az orvosbiológusok.

A párbeszédet *károsnak tartó* 3 százaléknyi válaszadó között is felülreprezentáltak az orvos-biológusok. Személyes beszélgetésekből tudjuk, hogy ők úgy vélik: jobb megőrizni a távolságot a tudomány képviselői és a laikus társadalom között. Veszélyes túl közel vinni a tudományon belüli bizonytalanságokat azokhoz, akik ma még feltétel nélkül bíznak a tudomány „mindenhatóságában” – ez az egyik legjellemzőbb vélemény.

A PÁRBESEZÉD ELŐNYEI A KUTATÓK SZÁMÁRA

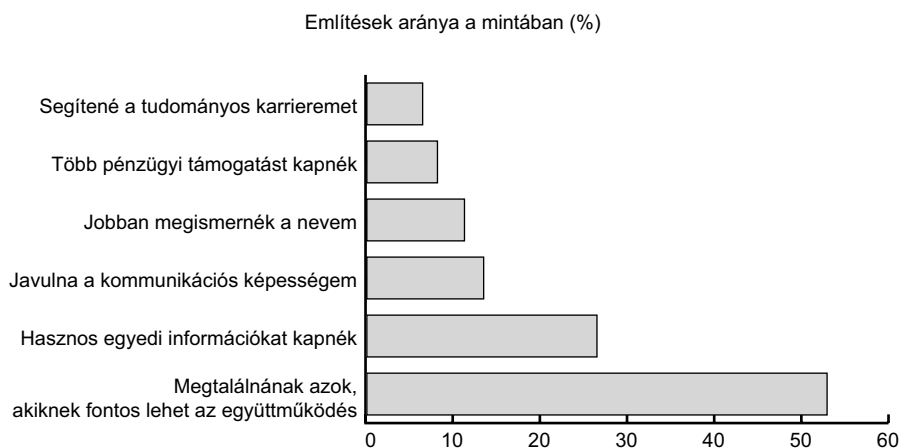
Válaszadóinknak mindössze 17 százaléka nem látja saját szempontjából különösebb előnyét a párbeszédnek. Többségük (52,8%) azt várja, hogy a párbeszéd megkönnyítse egyes témákban a kutatók és az érdekelt laikusok együttműködését.

A legkevésbé abban bíznak a kutatók, hogy a társadalmi kommunikációban való részvételük előnyt jelentene karrierjük szempontjából. Ez nagyon is jellemző tudományos közállapotainkra. Ugyanezt mondhatjuk el arról a tényről, hogy alig 8 százalék szerint kaphat több pénzügyi támogatást az, aki kapcsolatot tart a tudományon kívüli szereplőkkel is. Nincs ilyen irányú ösztönzés a kutatásfinanszírozási rendszerben.

A TUDOMÁNY-TÁRSADALOM PÁRBESEZÉD TEMATIKÁJA

A mintában szereplők háromnegyede megadott olyan saját kutatási témát, amelyről fontosnak tartaná a beszélgetést a nem szakértő nyilvánossággal. Ez igen magas arány. Külön pozitívum, hogy eredeti témájukat „lefordítják” valamilyen általános társadalmi problémára. Ez válasz azoknak, akik attól tartanak, hogy a kutatók csak szakmai, lai-

Milyen előnyökkel járna az Ön számára,
ha részt venne a kutatók és laikusok párbeszédében



II. ábra. A párbeszéd feltételezett előnyei a kutatók számára

kusok által aligha érthető kérdésekről tudnak és akarnak beszélni a szakmán kívüliekkel is. A felmérés szerint nincs ilyen veszély. A kutatók nagyon is világosan megfogalmazzák, hogy melyek azok a nagy horderejű társadalmi problémák napjainkban, amelyekről igen fontos lenne a nyílt, nyilvános, kétoldalú kommunikáció. A leggyakrabban említések:

- egészségvédelem, ezen belül nagyon hangsúlyosan az életmód és a táplálkozás, a gyógyszer- és a drogfogyasztás, új diagnosztikai és terápiás módszerek;
- környezetvédelem, tájvédelem, talaj, víz, mezőgazdasági termelés, éghajlatváltozás;
- fenntartható fejlődés, versenyképesség;
- oktatás, képzés, munkaerőpiac, az iskola felelőssége, szülők és pedagógusok viszonya;
- hagyomány és kultúra, klasszikus és mai értékek, helyi történelem, helyi értékek, műveltség, közízlés;
- a magyar nyelv védelme;
- élelmiszerbiztonság;
- modern technológiák, főként a biotechnológia;
- média, kommunikáció, információs társadalom;
- energiatermelés és -felhasználás;
- a biztonság kérdésköre (tág értelemben);
- a közszféra működése, hatékonysága;
- társadalmi egyenlőtlenségek;
- tudomány, áltudomány;
- kutatás, oktatás (feltételek, politika, eredmények).

A TÁJÉKOZTATÁS FELELŐSSÉGE

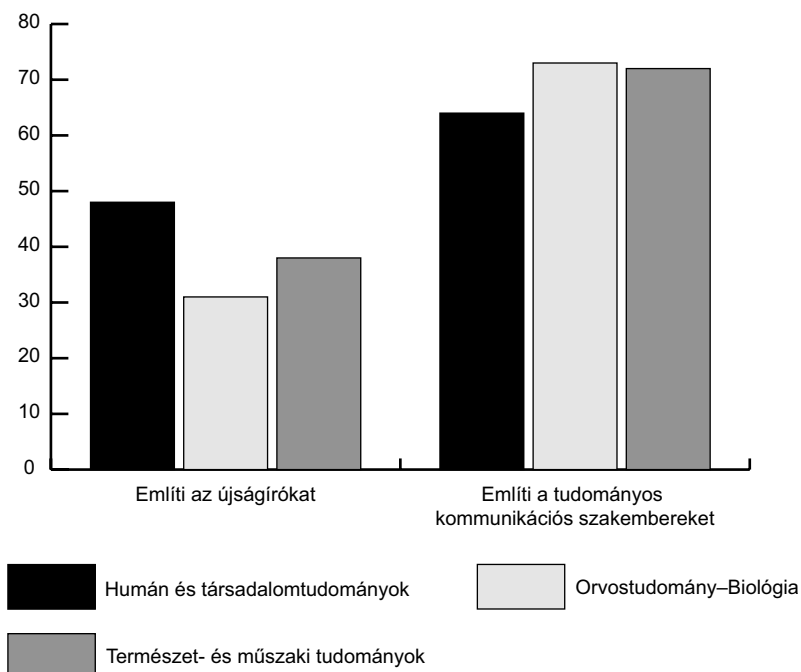
Felmérésünkben nagyon sok kritika érte a média tevékenységét. A kutatók, annak ellenére, hogy maguk is gyakori szereplői a médiának, nagyon gyakran ítélik félrevezetőnek a tájékoztatást, és ez őszinte felháborodást vált ki a szakemberekből. Tipikus vélekedés, hogy sok esetben nem azokat kérdezik meg a tudományos újságírók, akik a legjobban értenek valamely témához, hanem az általuk jobban ismert és/vagy könnyebben elérhető kutatókhoz fordulnak. Hiányolják a vélemények ütköztetését is, holott ez mind a tudományos közélet, mind a közvélemény tájékoztatása szempontjából kulcsfontosságú lenne. Ezért úgy gondolják, hogy nem ruházható át a sajtó képviselőire a hiteles tudományos információszolgáltatás és véleményalkotás felelőssége; ezt első helyen a kutatóknak kell vállalniuk.⁸ A tudományos újságírók közreműködése elengedhetetlen; a kutatók csak velük együtt képesek teljesíteni tájékoztatási kötelességüket. Ezért is kezdeményeznek a jelenleginél jobb együttműködést – intézményi szinten – a tudományos újságírókkal. Felmerült egy olyan adatbázis létrehozásának gondolata is, amelynek segítségével az újságírók könnyen megtalálnák azokat, akiket adott témákban megkereshetnek. Szóba került tudományos kommunikációs szakemberek képzésének igénye is.



12. ábra. Kinek a feladata lenne a közvélemény tájékozódásának segítése? Említések aránya a mintában

A közvélemény nemigen tesz különbséget az újságírók és a tudományos kommunikációs szakemberek között. A kutatók azonban tisztában vannak azzal, hogy a kommunikációs szakemberek átvívő szerepet játszanak: legfontosabb feladatuk a megfelelő tudományos információ érthető, használható továbbítása a társadalom (a gazdaság, a politika) érdekeltjei felé. Ezért is emelték ki szerepüket a közvélemény tájékoztatásában.

⁸ A hazai lakossági felmérés szintén a kutatók felelősségét teszi az első helyre. A kormányzat szerepét ugyanakkor a lakosság kevésbé becsüli le, mint a kutatók.



13. ábra. Kinek a feladata lenne a közvélemény tájékozódásának segítése? Egyes említések szakterületek szerint

TÁRSADALMI ÉRZÉKENYSÉG

Az adatfeldolgozás során kiderült, hogy egyik kérdésünk várakozáson felüli vitát kavart a kutatók körében. A kérdés így szólt: „Ön szerint egy társadalmilag érzékeny területen dolgozó átlagos brit kutató jobban odafigyel a társadalom véleményére, mint egy azonos területen dolgozó magyar kutató?”

Kérdésfeltevésünk mögött a párbeszéd – és tágabban a Public Understanding of Science, Public Engagement in Science – témakör egyedülállóan gazdag nagy-britanniai megjelenítése állt. Miután a hazai kutatótársadalom számos tagja dolgozott az elmúlt évtizedekben az Egyesült Királyságban, és igen sokan dolgoznak ott ma is, úgy véltük, hogy jó néhányan támaszkodhatnak személyes tapasztalatokra a válasz megfogalmazásakor. Nyitott kérdésben kértük az igen, illetve a nem válaszok megindokolását.

Válaszadóink 48 százaléka szerint egy brit kutató általában jobban odafigyel a társadalom véleményére, mint egy azonos területen dolgozó magyar kutató. A kérdésre nemmel válaszolók a minta 36,4 százalékát képviselik. Paradox módon mindkét csoportban sokan hivatkoznak saját személyes, nagy-britanniai tapasztalataikra.

Az *igennel* válaszolók indoklásul legtöbbször a britek történelmi múltját, demokratikus hagyományait, tradícióit említették. Sokszor hivatkoztak az ottani más kutatásfinanszírozási rendszerre, mondván: fontos tényező a pénzhez jutásban, hogy mennyire kötődik társadalmi igényhez egy kutatás. Nagyon lényegesnek tartják a társadalmi kontroll erősségét, az átláthatóság követelményének érvényesülését. Fontosnak vélik a

civil szervezetek szerepét a kutatástámogatásban, valamint azt a tényt, hogy nagyobb ereje van a nyilvánosságnak. „A kutató odafigyel, mert rá is jobban odafigyelnek” – ezt nagyon sokan megfogalmazták. Ugyanakkor többen úgy vélik, hogy ott is inkább kényszerből, mintsem a társadalom iránti különleges elkötelezettségből fakad a kutatók környezetérzékenysége.

A *nemmel válaszolók* többsége szerint a kutatók lényegében mindenhol azonos etikai elvek alapján dolgoznak, társadalmi érzékenységük nem azon múlik, hogy mely ország polgárai. „A kutatón van a hangsúly, nem a nemzeti hovatartozáson” – írja jó néhány köztestületi tag. Az etikai normák egyetemlegesek, nem szabad megengedni, hogy ezeket bárhol is a közvélemény alakítsa. Kutató és kutató között lehet különbség, de ez a személyiségből adódik. Akadt több olyan válaszadó is, aki kifejezetten jobbnak látja a hazai viszonyokat és a magyar kutatók hozzáállását társadalmi kérdésekhez, mint a szigetország kutatóiét. Egy következő csoport pedig egyformán sajnálja a magyar és a brit kutatókat amiatt, hogy nincs idejük társadalmi problémákkal foglalkozni. „Idő kellene arra, hogy a társadalommal is törődjön a kutató. Az idő pedig minden országban kevés”.

E kérdés kapcsán merült fel a legplasztikusabban néhány köztestületi tag kritikája a laikusokkal való (szorosabb) kapcsolattal szemben. „Régen rossz, ha egy kutató a társadalom véleményére figyel a kutatás tárgya helyett. Ne tegyük népszavazás tárgyává a tudomány problémáit” – fogalmazta meg egyik válaszolónk a többekben is felmerülő aggodalmat. Erre utaltunk korábban azzal, hogy a „párbeszéd” téma kapcsán hangsúlyosan el kell választani egymástól a tudomány belső ügyét képező, *core science* kérdéseket mindattól, ami a felhasználást érintő esetleges vitákat képezi.

EGY NAGY-BRITANNIAI VIZSGÁLAT TÜKRÉBEN

Felmérésünk modellje egy olyan brit kutatói attitűd vizsgálat volt, amelyet „The Role of Scientists in Public Debate” címmel végzett a MORI közvélemény-kutató cég 1999–2000 között, a Wellcome Trust megbízásából. Összesen 1652 élettudományi kutatót kérdeztek meg személyesen kommunikációs szokásaikról és a tudományos ismeretterjesztés fontosságáról. A kutatókat véletlen kiválasztással keresték meg. Érdekes tanulságokkal szolgál az összevetés az általunk kapott adatokkal még akkor is, ha figyelembe vesszük, hogy a brit kutatók többnyire nem kész válaszok közül választhattak, hanem maguk fogalmazták meg azokat, személyes lekérdezés során.

A PÁRBESZÉD FONTOSSÁGA

A MORI-kutatás szerint a megkérdezett kutatók 45 százaléka nagyon fontosnak, további 39 százaléka fontosnak tartja a párbeszédet a tudományos fejlődés hatásáról. Vagyis a mi 27 százalékunkhoz viszonyítva jóval magasabb azok aránya, akik szerint a párbeszéd *igen* jelentős eleme a tudomány és a társadalom közötti kapcsolatnak. Az Egyesült Királyságban kevesebben vannak, akik csak nagyon kevés kérdésben tartják fontosnak (6 százalék a mi kutatóink 15 százalékával szemben), és kevesebben vannak a párbeszédet károsnak ítézők is (1 százalék a mi 3 százalékunkkal szemben).

Ugyanakkor a szigetországban 8 százalék nyilatkozott úgy, hogy egyáltalán nem tartja fontosnak a kommunikációt, Magyarországon viszont csak 3 százalék.⁹

A PÁRBESZÉD ELŐNYEI A LAKOSSÁG SZEMPONTJÁBÓL

A brit kutatók a megértés fontosságát tették az első helyre (46%). Nálunk ez 37 százalék. A mi kutatóink által 47,9 százalékos arányban kiemelt „Segítené a laikusokat saját életükkel kapcsolatban” válasz a MORI-vizsgálatban megosztott második helyre került, 35 százalékkal.

12. táblázat. A lakosság tájékozottságának előnyei a kutatók szerint; Nagy-Britannia, 1999–2000.

<i>Mi a fő előnye, Ön szerint, a tudomány nagyobb fokú lakossági megértésének? Egyesült Királyság, 1999–2000.</i>	
<i>Előnyök</i>	<i>Válaszadók aránya (%)</i>
A megértés önmagában is fontos	46
Képesek lennének saját véleményt alkotni	35
Segítené a laikusokat saját életükkel kapcsolatban	35
Jó érzés lenne a kutatóknak	4
Kevésbé elleneznének bizonyos kutatásokat	8
Több pénzt kapna a tudomány	18
Többen választanák a tudományos pályát	8
A politikusokat és más döntéshozókat is segítené	6

Forrás: The Role of Scientists in Public Debate, MORI, 2000

A „Kevésbé elleneznének bizonyos kutatásokat” válasszal kapcsolatban azt látjuk, hogy míg Magyarországon 32,9 százalék véli úgy, hogy a párbeszéd csökkentené az idegenkedést (félelmet) bizonyos kutatásokkal szemben, addig az Egyesült Királyságban mindössze 8 százalék találja ezt releváns válasznak. Eszerint – figyelembe véve, hogy a szigetországban nagy hagyománya van az általunk szorgalmazott dialógusnak – számíthatunk arra, hogy a több ismeret (a laikusok körében) inkább felerősíti, mintsem mérsékli majd a vitákat.

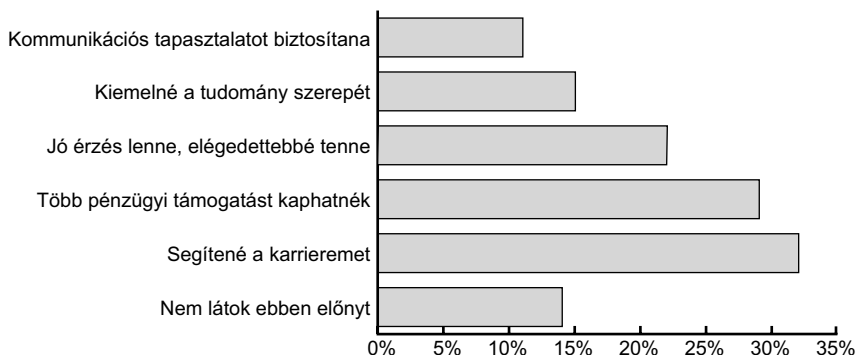
A PÁRBESZÉD ELŐNYEI A KUTATÓK SZEMPONTJÁBÓL

A MORI-felmérésben részt vevő kutatók előny-megítélése is eltér a hazai kutatók véleményétől. Maga a kérdezési szituáció is eltérő volt: a személyesen megkeresett kutatók nem kaptak listát a lehetséges válaszokról, ők maguk fogalmazták meg a kutatásukról és annak esetleges hatásairól folytatható társadalmi kommunikáció előnyeit.

⁹ A pontos összehasonlíthatóságot több tényező is korlátozza. Így például az a körülmény, hogy a mi kérdésünkben szerepelt egy kiegészítés: akkor is fontosnak tartják-e a beszélgetést a társadalmi szereplőkkel, ha a tudományon belül vitatott kérdésekről van szó.

Milyen személyes előnyöket lát abban, ha a saját kutatásáról és azok következményeiről kommunikál a nyilvánosság előtt?

Nagy-Britannia 1999–2000.



14. ábra. A párbeszéd feltételezett előnyei a kutatók számára; Nagy-Britannia, 1999–2000

Forrás: The Role of Scientists in Public Debate, MORI, 2000

A legmagasabb értéket a saját karrier segítésének adták (32%), miközben ez nálunk mindössze 6,4 százalékot kapott. Ez megerősíti azon köztestületi tagok választását, akik úgy tudják, hogy a társadalmi problémák iránti fogékonyság kedvezően befolyásolja a kutató előmenetelét az Egyesült Királyságban, és ez lényeges különbség a hazai helyzettel szemben. A második helyre a pénzügyi támogatás reménye került (29%). Nálunk erre csupán 8,1 százalékot „szavaztak meg” a kutatók, vagyis kevéssé számítanak arra, hogy több pénzt kapna az a kutató, akinek kutatásáról többet tud a társadalom. A nálunk vezetőnek számító előny, vagyis a kutatók és érdeklődők egymásra találása (52,8%) az angliai vizsgálatban mindössze 13 százalékot kapott. Ez egyértelműen jelzi, hogy a szigetországban számos más csatorna is van arra, hogy a kutatókról tájékozódjon a lakosság.

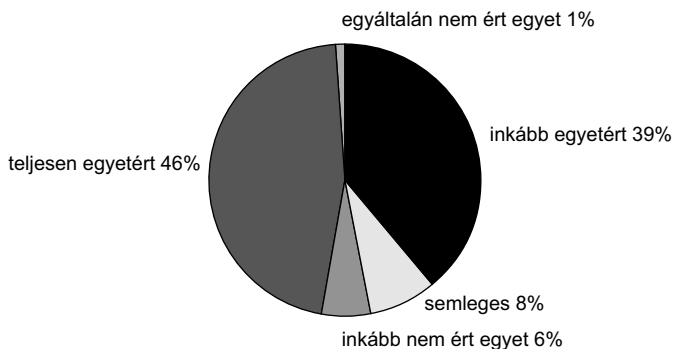
A TÁJÉKOZTATÁS FELELŐSSÉGE

A mi vizsgálatunk szerint a kutatók 78,4 százaléka tartja kutatói felelősségnek a lakosság tájékoztatását. A brit vizsgálatban a kutatók 85 százaléka tartja fontosnak saját szerepét. Ezen belül kifejezetten kutatói kötelességnek tartja a tájékoztatást 46 százalék, és inkább egyetért ezzel a kötelezettséggel 39 százalék.

A brit vizsgálat részletesen foglalkozott azzal a kérdéssel, hogy mennyire tartják önmagukat alkalmasnak a kutatók a laikusokkal folytatandó személyes párbeszédre. A többség nem feltételezi önmagáról, hogy nagyon sikeresen tudná képviselni a tudomány ügyét. Idejük sem lenne a rendszeres kapcsolattartásra. Ezért is vélik úgy, hogy segíteni kell azon kutatók kiválasztódását, akik erre alkalmasak, és nekik kell minden támogatást megadni ahhoz, hogy ezt a nagyon fontos szerepet betölthessék. A kutatók kommunikációs képzése, illetve önálló tudományos kommunikációs szakemberek képzése sürgető feladatnak tűnik Magyarországon is.

Mennyire ért egyet a következő állítással?
A kutatónak kötelessége tájékoztatni a laikusokat kutatásaival, annak
következményeivel kapcsolatban

Nagy-Britannia 1999-2000.



15. ábra. A kutatók felelőssége a tájékoztatással kapcsolatban; Nagy-Britannia, 1999–2000

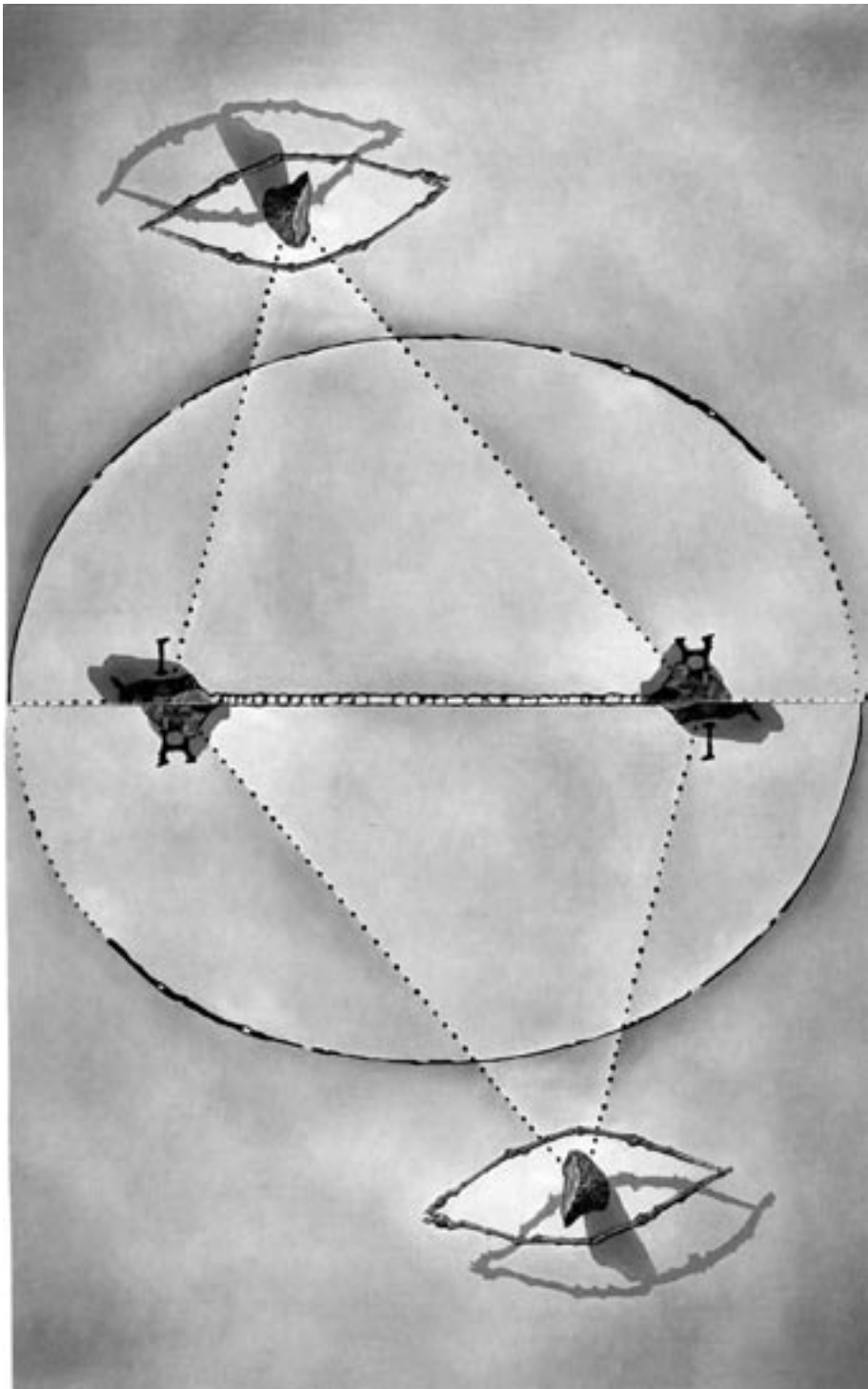
MINDEZ A KÖZÉLETRŐL SZÓL

A kérdőívhez fűzött megjegyzésekből és az interjúkból azt látjuk, hogy kutatóink – a „világtendenciával” ellentétben – nem annyira tudományos és/vagy tudománypolitikai, hanem közéleti szempontból tartják fontosnak a tudomány és a társadalom képviselői közötti kommunikációt. Aggodalommal figyelik a közbeszéd tematikáját és stílusát, aggódnak a társadalom mentális állapotának alakulása miatt. Úgy vélik, hogy a lakosság fogékony a tudomány által is képviselt értékek iránt, ezért van esély konstruktív párbeszédre. Készséggel vállalnak személyes közreműködést a kommunikációs nyitásban. Nagyon fontosnak ítélik az MTA mint köztestület és a közszolgálati televízió szerepét.

IRODALOM

- BLOOR, D. – EDGE, D. 2000. Knowing Reality through Society. *Social Studies of Science*, 30. 158–160.
- BODMER, W. 1985. The Public Understanding of Science. London: Royal Society.
- BOHM, D. 2004. *Bohm-Style Dialogue*. ISIS Scientists' Dialogue Initiative. <http://isis.hampshire.edu/dialogue/index.php>
- Eurobarometer 2001. *Europeans, Science and Technology*, December 2001. European Commission. http://europa.eu.int/comm/public_opinion/archives/eb/ebs_154_en.pdf
- FEHÉR Márta 2002. Tudományról és tudományfilozófiáról az ezredfordulón. *Magyar Tudomány*, 3. 297–305.
- FUNTOWITZ, S. – RAVETZ, J. [1993]. Science for the Postnormal Age. *Futures*, 25. 739–755.
- GIBBONS, M. 1999. Science's New Contract with Society. *Nature*, 402. 81–84.
- GRUNDMANN, R. – STEHR, N. 2003. Social Control and Knowledge in Democratic Societies. *Science and Public Policy*, 30. 183–188.
- MILLER, S. 2001. Public Understanding of Science at the Crossroads. *Public Understanding of Science*, 10. 115–120.
- MOSONINÉ Fried Judit – ORISEK Andrea – TOLNAI Márton 2003. Tudomány és társadalom: konstruktív párbeszéd. *Világosság*, 9–10. 9–22.

- R. VÁRKONYI Ágnes 1973. *A pozitívista történet szemlélet a magyar történetírásban II. A pozitívizmus gyökerei és kibontakozása Magyarországon, 1830–1860.* Budapest: Akadémiai.
- SIMONYI Károly 1999. A fizika, a filozófia és a társadalom viszonya az ezredfordulón. *Természet Világa*, 6. 242–244.
- SOLTI László 2004. Klónozás és génmódosítás: szép új világ? *Magyar Tudomány*, 2. 198–207.
- TAMÁS Pál 2000. A tudomány és a technológia társadalmi képe a 90-es évek Magyarországon. Budapest: Oktatási Minisztérium.
- VÁRI Anna 1996. A Paksi Atomerőmű kiegészítő fűtőelemei átmeneti tárolójának telepítése. *Társadalomkutatás*, 1–2. 20–31.
- V. GILBERT Edit 2004. Présben, avagy az átjárás esélyei szakok, karok, laikusok között. *Acta Paedagogica*, 11–12. 9–14.



Új geometria VI.