

Európaiak a tudományról*

Az elmúlt években efogadottá vált az uniós döntéshozatal köreiben, hogy a tudomány és technológia kérdéseinek átláthatósága, valamint az európai közönség tájékozottsága, illetve a tudomány és technológia (TÉT) kérdésköréhez való viszonya összefüggő problémaként kezelhető. Úgy fest azonban, hogy a tudomány és a társadalom közötti szakadék létező jelenség: az európaiak úgy érzik, hogy elégtelenül tájékoztatják őket a TÉT fejleményeiről, és kevésbé vonják be őket ezekben az ügyekben.

A fenti problémák kezelése érdekében az Európai Kutatási Térség koncepción belül 2001-ben hatályba lépett a „Tudomány és társadalom” elnevezésű akcióterv. A terv elsődleges célkitűzései között az alábbiak szerepeltek:

- A tudományos képzés és kultúra támogatása az európai közösségben.
- A tudáspolitikai közelítése az európai közönséghez, és az utóbbi részvételnek erősítése a tudományos eredmények körül kialakuló vitában.
- A nők részvételének erősítése, mivel jelenleg nincsenek kellően reprezentálva a tudományos kutatásban.
- A tudományos és technológiai tevékenység etikai hátterének erősítése, és a fejlődéssel együtt járó kockázat felderítése a felelősségteljes kutatás fogalmának középontba állítása céljából.

A 2001-ben készített *Eurobarometer* felmérés tanúsága szerint az európai közönség tudomány-percepciója nincs összhangban az EU által kitűzött fenti célokkal. Alapvető igény mutatkozik a tudománnyal összefüggő tájékozottság bővítésére, ami nélkülözhetetlen a közönség motivációjának megteremtésében a tudomány ügyeiben való részvételre.

Ezek a körülmények készítették az EU Kutatási Főigazgatóságát egy újabb felmérés elkészítésére arra vonatkozóan, hogy az európai közvélemény miként érzékeli a tudomány és technológia problémakörét. A felmérés a 2002-ben, 2001-ben, illetve 1992-ben elvégzett Eurobarometer-felmérések sorát hivatott bővíteni.

A személyes interjúk 2005. január 3. és február 15. között készültek a megkérdezettek otthonában, az adott ország hivatalos nyelvén. A vizsgált országok körét a huszonöt tagország, a tagjelölt országok (Bulgária, Románia, Horvátország és Törökország), illetve a három EFTA-tagállam (Izland, Norvégia és Svájc) alkotta. Az alkalmazott módszertan az EU Kommunikációs Főigazgatósága által folytatott Sztenderd Eurobarometer Felmérések metodológiájával azonos (Unit Opinion Polls, press reviews, Europe Direct).

* *Europeans, Science and Technology*

http://europe.eu.int/comm/public_opinion/archives/ebs/ebs_224_report_en.pdf

A tanulmány alapvető célkitűzése az európai közvélemény tudományhoz és technológiához fűződő viszonyának felmérése. A jelentés ezt a következőképpen tematizálta:

- az európai közönség érdeklődése és tájékozottságának mértéke;
- a tudomány- és technológiakép, valamint a Tét-tel kapcsolatos ismeretek minősége;
- a tudománnyal és technológiával szemben kialakult attitűdök;
- a tudományos közösség és a döntéshozók felelősségi köre;
- az európai tudományos kutatás társadalmi percepciója Európában.

A fenti kérdéseket a beszámoló az alábbi szempontok szerint dolgozta fel:

- az EU mint egység vizsgálata;
- az EU vizsgálata tagországok szerinti bontásban;
- a társadalmi-demográfiai változók tükrében végzett vizsgálatok;
- a trendek vizsgálata korábbi Eurobarometer felmérések eredményeinek felhasználásával, ahol erre lehetőség nyílt.

A következőkben szemelvények formájában ismertetjük a jelentés néhány fontos megállapítását, illetve eredményét. Ahol a prezentáció módja megengedi – a beszámolóhoz hasonlóan – egy-egy kiemelt tételmondat formájában exponáljuk a vonatkozó felmérésből levont következtetést. A szemelvények mellett röviden összefoglaljuk a vizsgálat általános következtetéseit, elsődleges tanulságait.

I. A TUDOMÁNY ÉS TECHNOLÓGIA IRÁNTI ÉRDEKLŐDÉS

I.1. A [TUDOMÁNYOS] HÍREK IRÁNTI ÉRDEKLŐDÉS

Eredmény: az európaiakat a vizsgált hírtémák viszonylatában a környezetszennyezés tematikája érdekli legnagyobb mértékben.

A vizsgálatok sorát a megkérdezettek hírpreferenciájának felmérése nyitja meg. A résztvevő interjúalanyoknak jelezniük kellett, hogy a hírtémák adott választékából melyik milyen mértékben tart számot a figyelmükre. Megjegyzendő, hogy az ilyen kérdések esetében a válaszadók hajlamosak a társadalmi elvárásnak megfelelő reakcióra. Ezzel magyarázható, hogy a megkérdezettek nagy száma a legtöbb témában a „mérsékelten érdekel” kategóriában helyezte el magát.

Az eredmények tanúsága szerint a környezetszennyezés témája az, amelynek az európai lakosság a legnagyobb figyelmet szenteli („nagyon érdekel” 38%, „mérsékelten érdekel” 49%). Ezt követi az orvostudomány új eredményeinek tematikája, hasonló gyakorisággal. Az a két téma, amely kiemelten fontos a jelentés szempontjából, vagyis az „új fejlesztések és technológiák”, valamint az „új tudományos eredmények”, egyformán szerepelnek („nagyon érdekel” 30%, „mérsékelten érdekel” 48%).

A fenti eredményeket összehasonlítva azokkal az adatokkal, amelyeket az 1992-es Eurobarometer felmérés szolgáltatott (a 12 akkori EU-tagállam köréből), jelentős eltéréseket találunk a megfelelő értékek között. A vonatkozó táblázatból egyértelműen kiderül, hogy a „nagyon érdekel” kategória részaránya minden téma vonatkozásában szignifikáns csökkenést mutat a korábbi vizsgálati évhez képest. A legnagyobb csökkenés

a környezetszennyezés tematikájában látható, amely magyarázható azzal a ténnyel, hogy a kérdéses problémának a mindennapi életre gyakorolt hatása manapság sokkal kevésbé érzékelhető, mint például a gazdasági nehézségek, a munkanélküliség, a létbiztonság hiányának következményei.

2. A TUDOMÁNNYAL ÉS TECHNOLÓGIÁVAL SZEMBENI KÖZÖMBŐSSÉG TÉNYEZŐI

Eredmény: a megértés és az érdekltség hiánya az elsődleges tényezők.

Azoknál a válaszadóknál, akik azt jelezték, hogy egyáltalán nem érdekli őket sem az „új fejlesztések és technológiák”, sem pedig a „tudományos eredmények” tematika, a vizsgálat rákérdezett az érdeklődés hiányának szubjektív okára.

A válaszok sorából tisztán körvonalazódik két alapvető indok, amely alkalmas a közömbösség magyarázatára: a megértés és az érdekltség hiánya. A megkérdezettek 32%-a jelezte, hogy nem kifejezetten érdeklődik a tudomány és technológia iránt, mert nem érti a vonatkozó kérdéseket, 31% azt válaszolta, hogy egyszerűen nem törődik a TÉT-tel. További indoklástartípusként, de jelentősen kisebb gyakorisággal jelent meg az a válasz, miszerint az illetőnek nincs szüksége a TÉT-re, hogy sohasem foglalkozott vele, illetve, hogy nincs ideje rá. A legkisebb részarányt az a válasz képviselte, amelynek értelmében az illető „túl öreg” (ehhez), ugyanakkor – mint a társadalmi-demográfiai változók szerinti jellemzés kimutatja – a legidősebb korosztályok alkotják az egyik olyan csoportot, amely a legkisebb érdeklődést tanúsítja a tudományos és technológiai kérdések iránt.

3. A TUDOMÁNY ÉS TECHNOLÓGIA LEGNAGYOBB ÉRDEKLŐDÉST KIVÁLTÓ FEJLEMÉNYEI

Eredmény: a legnagyobb érdeklődést az orvostudomány fejleményei váltják ki.

A válaszadóknak azon körében, amely azokat foglalta magában, akik az „új fejlesztések és technológiák”, valamint a „tudományos eredmények” iránt magukat „nagyon” vagy „mérsékelten” érdeklődőnek minősítették, a vizsgálat tovább finomította a kérdésfeltevést. A további kérdés arra vonatkozott, hogy milyen típusú (mely területhez tartozó) fejlemények érdeklik őket a leginkább.

A huszonöt EU-tagállamra vonatkoztatott átlageredmények azt tükrözik, hogy az a terület, amely messze a legjobban érdekli a megkérdezetteket, az orvostudomány, és az annak terén elért új eredmények (61%). Ennek legvalószínűbb magyarázata az orvostudomány fejleményeinek nyilvánvaló és közvetlen kapcsolata az egyén életminőségével, mindennapi életével.

A második leggyakrabban megnevezett téma a környezet (47%). Itt ismét csak valószínű a feltételezés, hogy a háttérben az a vélekedés áll, miszerint a környezet állapota direkt módon befolyásolja az egyén életét, így valójában közegészségügyi kérdésként kezelendő.

Nagyjából minden harmadik megkérdezett a humán tudományokat és az internetet, minden negyedik a közgazdaságtant és a társadalomtudományokat, valamint a csillagászatot, űrkutatást és a genetikát említi számára leginkább figyelemfelkeltő területként. A gyakorisági sort, erősen lemaradva, a nanotechnológia zárja (8%).

4. A TÁJÉKOZOTTSÁG MÉRTÉKE

Eredmény: a tájékozottság mértéke jelentősen alacsonyabb, mint az érdeklődés szintje
A válaszadóknak az 1. pontban ismertetett témaválaszték kapcsán ezúttal azt a kérdést kellett megválaszolniuk, hogy mennyire jártasak, tájékozottak az egyes (híradásokban megjelenő) témákban. A tájékozottság mértékének mutatója tehát saját önértékelésükön alapult.

A huszonöt EU-tagállam átlageredményei azt mutatják, hogy a tájékozottság mértéke mindegyik korábban felsorolt témában alacsonyabb, mint az érdeklődés szintje, ami fokozottan igaz a tudománnyal kapcsolatos tematikára.

A megkérdezettek csupán 15%-a jelezte, hogy „nagyon jól tájékozott” a környezet-szennyezés témakörében. Az „új orvostudományi eredmények”, „új fejlesztések és technológiák”, illetve a „tudomány új eredményei” kategóriákban pedig még alacsonyabb részarány volt mérhető.

Figyelemre méltó, hogy a válaszadók többsége hajlamos „mészkeltlen tájékozottnak” minősíteni magát, amely igen széles kategória, így semleges válasznak tekinthető. Az ilyen típusú válaszok nagy gyakorisága egyúttal azt is tükrözheti, hogy az európaiak nem szeretnék szerénytelennek tűnni az önértékelésben, ami a tudományos tájékozottságukat illeti, ezért jellemzően visszafogott választ adnak erre a kérdésre. Ugyancsak fontos észrevenni azoknak a magas részarányát, akik saját bevallásuk szerint tájékozatlanok [*poorly informed*] a fenti témakörökben, különösképp a többi vizsgált témakörhöz viszonyítva.

Az 1992-es felméréssel összehasonlítva a fenti eredményeket jelentős eltéréseket találunk a megfelelő értékek között. A legjelentősebb különbségeket a „környezetszennyezés” vonatkozásában figyelhetjük meg: a magukat nagyon jól tájékozottnak értékelők részaránya szignifikánsan csökkent 1992 óta. Az „orvostudomány új eredményei”-nek súlya ebben a dimenzióban szintén mérséklődött valamelyest. Másrészt azonban a további két tudományos témakör (tudományos fejlemények és technológiai újítások) ugyanezen kategóriában enyhén megnövelte a részesedését.

5. A TUDOMÁNY ÉS TECHNOLÓGIA KÉRDÉSEIBEN VALÓ RÉSZVÉTEL

Eredmény: az európai társadalom csekély aktív részvétele a TÉT-tel összefüggő ügyekben
A tudománnyal és technológiával kapcsolatos ügyekben való társadalmi részvételt a jelentés négy változóval jellemzi, a részvétel négy különböző típusát különböztetve meg. Az egyes típusok a részvétel intenzitásában térnek el egymástól.

1. „Tematikus, nyomtatott vagy elektronikus sajtótermékek fogyasztása.” Az európai lakosság az adatok tanúsága szerint nagy hangsúlyt fektet a TÉT-ügyekben való tájékozódásra, ami (a nyomtatott vagy internetes sajtóban közölt) TÉT-tematikájú cikkek olvasását illeti. A 25 EU-tagállamban átlagosan 19% vallja magát az ilyen publikációk rendszeres, 40% pedig alkalmyszerű fogyasztójának. Ezt a változót úgy tekinthetjük, mint amely a legpasszívabb részvételi formát kódolja a négy vizsgált változó közül. (A megkérdezettek 40%-os kisebbséget képviselő, mégis tekintélyes része vallotta, hogy nagyon ritkán vagy soha nem végez ilyen tevékenységet.)

2. „Ismerősökkel folytatott beszélgetés a tudomány és technológia ügyeiről.” A huszonöt EU-tagállam átlagában a válaszadók 10%-a számol be erről rendszeres, 37% pedig alkalmankénti tevékenységről. Itt csekély többségben vannak azok, akik állításuk szerint sohasem beszélgetnek ismerősökkel ilyen témákról.

Fontos megjegyezni, hogy a fenti két kérdéskörben kisebbségben vannak azok, akik teljesen elutasító választ adtak a kérdésre („soha, egyáltalán nem”). A fennmaradó két jellemző esetében, amelyek a részvételnek nyilvánvalóan aktívabb formájára referálnak, az említett gyakoriságok jóval alacsonyabbak. Így a 3. („nyilvános TÉT-tematikájú rendezvények (találkozók, viták látogatása”) mindössze 10%-ban jellemző a rendszeres és az alkalmanszerű eseteket is beleértve, míg a 4. („petíciók aláírása vagy utcai demonstrációkban való részvétel az atomenergiát, a biotechnológiát vagy a környezeti kérdéseket illetően”) esetében ez az érték 13%.

Az eredményeket nagyobb felbontásban, az egyes államok szintjén szemlélve megmutatkozik, hogy az 1. jellemző terén (tematikus, nyomtatott vagy elektronikus sajtótermékek fogyasztása) a „rendszeres” kategóriában a hollandok vezetik a sort. A listát a további két Benelux állam folytatja (30% feletti értékkel). A sor végén az olaszok állnak (10%), és hasonlóan alacsony részarányt találunk Ausztria, Portugália, Románia és Bulgária esetében is. A tagjelölt államok általánosságban rosszul teljesítenek ezen a téren, az EFTA-országokra ugyanakkor mind az EU-átlag feletti adatok vonatkoznak. (Magyarországra vonatkozóan a „rendszeres” kategóriában a mutató értéke 16%, az „alkalmankénti” kategóriában ugyanakkor 50%, amely az EU-átlag felett van.)

A 3. változó („nyilvános TÉT-tematikájú rendezvények (találkozók, viták látogatása”) értékeinek országok szerinti eloszlása azt mutatja, hogy bármely európai államot tekintjük is, a TÉT-tematikájú nyilvános összejöveteleket mindössze egy csekély kisebbség látogatja rendszeresen vagy alkalmanként. A vizsgált államok közül Görögország áll az első helyen (24%), ahol a lakosság egynegyede tulajdonítja magának ezt a tevékenységet (ez 14 ponttal áll az EU-átlag felett). Görögországot Svájc követi a sorban.

A társadalmi-demográfiai jellemzők szempontjából a legnagyobb mértékű részvétel a diákok, magasabb képzettségűek és a menedzserek körében tapasztalható.

A 4. változót tekintve („petíciók aláírása vagy utcai demonstrációkban való részvétel az atomenergiát, a biotechnológiát vagy a környezeti kérdéseket illetően”) Ausztria és Svájc lakossága bizonyul a legaktívabbnak. Ausztriában 27% állítja, hogy rendszeres, illetve alkalmankénti részese ilyen megmozdulásoknak, Svájcban pedig a megkérdezettek szintén több mint negyede (26%) jelzi ezt a hozzáállást. Általánosságban azonban elmondható, hogy az európaiak hajlandósága alacsony a TÉT-ügyekben való ilyen jellegű részvétellel. (Magyarországra nézve az érték 8, illetve 12%.)

6. A MÉDIA ÁLTAL KÖZVETÍTETT TUDOMÁNY- ÉS TECHNOLÓGIÁKÉP

Eredmény: a tudományos és technológiai fejleményeket a média túl negatív köntösben találja.

A válaszadókat erősen megosztotta a következő kérdés: „egyetért-e azzal az állítással, hogy a tudományos és technológiai fejleményeket a média túl negatív köntösben találja”. A válaszadók 32%-a egyetért, 32%-a nem, 31% pedig semleges választ adott. Ez az eloszlás azt sugallja, hogy az állítást a megkérdezettek eltérő módon értelmez-

ték. Felmerül a kérdés, hogy a média miként befolyásolja a lakosság TÉT-ügyek iránt mutatott érdeklődését, azokkal kapcsolatos aktivitását.

Az egyes államok szintjén megfigyelt eredmények szintén azt támasztják alá, hogy e tekintetben nincs jelentős különbség az országok között. Az utóbbiak közül kiemelhető Izland esete, ahol enyhe többségben vannak azok a megkérdezettek, akik nem fogadják el a kérdéses állítást (51%). Figyelemre méltó továbbá a bulgáriai arány, ahol jelentős számban vannak olyanok, akik egyáltalán nem válaszoltak a kérdésre (37%).

7. TUDOMÁNY- ÉS TECHNOLÓGIÁKÉP A TÁRSADALOMBAN

A tanulmány következő kérdéscsoportja a tudomány- és technológia európai percepciójára irányult, közelebbről annak felmérésére, hogy a szóban forgó csoport mit tekint „tudományosnak”. Ennek a felméréscsoportnak a keretében került sor továbbá a tudomány ismeretek szintjének értékelésére (tesztkérdések formájában).

7.1. MIT TEKINTENEK AZ EURÓPAIAK „TUDOMÁNYOSNAK”?

Eredmény: A megkérdezettek elsősorban az orvostudományt és a fizikát tekintik tudományosnak.

A válaszadók egy ötfokozatú skálán értékelték a különböző területeket aszerint, hogy mennyire tekintik tudományosnak azokat (1: „egyáltalán nem tudományos”, 2: „kimondottan tudományos”; a felmérés külön kontrollálta, hogy az „asztrológia” és a „horoszkópok” szavak kölcsönös helyettesítése befolyásolja-e az eredményeket).

Az EU25 szintjén megfigyelt eredmények értelmében az elsődleges terület, amelynek az európaiak tudományos státuszt tulajdonítanak (azaz a 4-es vagy 5-ös fokozattal jellemezznek), az orvostudomány (89%), amelyet szorosan követ a fizika (89%). Tekintélyes helyezést ér el a biológia (75%), a matematika (72%) és a csillagászat (70%). Egy gyenge többség (53%) ezen kívül a pszichológiát is tudományos területnek ismeri el.

Az asztrológia (amely a kérdőív alternatív változatában a „horoszkópok”-kal volt csereszabatosá téve) kevésbé jelentékeny tényezőnek bizonyult (41%). Ugyanakkor a közgazdaságtan és a történettudomány még ennél is kevésbé respektált diszciplínák (rendre 40%, illetve 34%), amelyeket a homeopátia követ a sorban (33%).

Az eredményeket csupán enyhén módosította az alternatív kérdőív alkalmazása. Mindazonáltal az „asztrológia” helyett álló „horoszkópok” ezúttal a lista végére került, és részaránya is messze alatta maradt a soron következő tárgyának.

Az egyes tárgyak megítélésének pontosabb jellemzéséhez a jelentés közli azok átlagos „pontszámát” is az ötfokozatú skálán. Az adatokból a területek három jól elkülöníthető csoportja bontakozik ki. Az első azokból a tárgyakkól áll, amelyeket a megkérdezettek kimondottan tudományosnak minősítettek: az orvostudomány, a fizika, a biológia és a matematika. A második osztályban a „valamelyest tudományos”-ként szemlélt tárgyak foglalnak helyet, nevezetesen a pszichológia, a közgazdaságtan, a csillagászat és a történettudomány. Végül az utolsó csoportba tartozik az a terület, amelyet a célcsoport tagjai egyáltalán nem ismernek el a tudomány részeként (horoszkópok).

7.2. A TUDOMÁNYOS ISMERETEK SZINTJE

Eredmény: az európaiak tudományos ismereteinek színvonala megfelelő.

A tudományos ismeretek színvonalát a vizsgálat rövid tesztkérdések segítségével mérte fel. Az eredmények tanúsága szerint a megkérdezettek többsége helyesen töltötte ki a tesztet, ami arra enged következtetni, hogy az európaiak ismereteinek színvonala e tekintetben megfelelő. Három kérdés vonatkozásában azonban csupán egy viszonylagos többség válasza volt adekvát („az elektronok kisebbek az atomoknál”, „az antibiotikumok egyaránt elpusztítják a vírusokat és a baktériumokat”, „a lézerek működésének lényege a hanghullámok fókuszálása”). A helyes válaszok átlagosan 66%-ot értek el (EU-átlag), míg a helytelenek meglehetősen alacsony, 21%-os részarányt képviselnek.

Az eredmények országok szerinti megoszlásából megállapítható, hogy a vizsgált államok között Svédország vezet a helyes válaszok részarányát illetően; az érték 13 százalékponttal haladja meg az EU25 átlagát. Svédországot az észak-európai államok, jelesül Dánia, Finnország, Norvégia és Hollandia, valamint Csehország követi szorosan a sorban. A legalacsonyabb értékeket Törökország, Bulgária és Ciprus esetében láthatjuk (az 50%-os határ alatt). Végül, míg az EFTA-országok pozíciója mind az említett EU-átlag felett található, a tagjelölt országokra ennek az ellenkezője érvényes.

Az ismeretek színvonala szerint kategorizálva a minta résztvevőit a jelentés négy szintet különböztet meg. Az egyes kategóriákat a helyesen megválaszolt kérdések száma definiálja. Eszerint a megkérdezettek 42%-ának „magas színvonalú a tudományos tájékozottsága”, 43% „kielégítő tájékozottsággal” rendelkezik, 12%-ról állítható, hogy e tekintetben „valamelyest az elvárható szint alatt” helyezkedik el, míg további 3% a „nagyon alacsony tájékozottságú” csoportba tartozik.

A fenti mutató, illetve a legmagasabb sávban országonként mérhető értékek összehangban vannak a korábbi megállapításokkal: az északi országok (elsősorban Svédország), Hollandia, a Cseh Köztársaság, valamint Szlovénia azok az államok, ahol a magas színvonalú tájékozottság a legnagyobb mértékű. A tematikus térkép arról árulkodik, hogy Kelet-Európa számos országában jóval alacsonyabb ez a mérték. A legalacsonyabb létszám ebben a sávban Törökországra, Ciprusra, Litvániára, Bulgáriára, Máltára és Portugáliára jellemző.

7.3. A TUDOMÁNY ÉS A VILÁGEGYETEM MŰKÖDÉSE

A tudománykép további elemzése céljából a vizsgálat a válaszadókat azzal az állítással szembesítette, miszerint „a tudomány egy nap képes lesz maradéktalanul magyarázni a természet és a világegyetem működését”. A jelentés arról számol be, hogy az európaiak nagyobb része (50%) elfogadja ezt a kijelentést.

A legmesszebbmenő bizalom a tudományos kutatás kapacitásait illetően Málta és Görögország esetében volt tapasztalható. Törökország kivételével a legtöbb tagjelölt országban hasonló eredmények születtek (vagyis a lakosság nagyobb része ezen a véleményen van). A legesszimistább népszerűség Finnországé, ahol 58% elutasítja a meglátást. A svéd és a holland válaszadók szintén nagyobb részt elvetik ezt a lehetőséget. (A demográfiai változókat tekintve a férfiak, a fiatalabb korosztályok, az alacsonyabb képzettségűek, valamint a nagyobb városokban élők azok, akik hajlanak az egyetértésre.)

8. A TUDOMÁNNYAL ÉS TECHNOLÓGIÁVAL SZEMBEN KIALAKULT ATTITÚDOK

A tudománnyal, technológiával szembeni társadalmi hozzáállás vizsgálatát kibővítendő a felmérés részletesebben foglalkozott a jellemző nézetekkel, azok előjelével, valamint azzal a kérdéssel, hogy milyen arányban befolyásolja ezeket a nézeteket a tudomány mint tudásforma és „versengő alternatívái”, a kevésbé racionális hiedelemrendszerek (hit, babona stb.). A vizsgálat külön figyelmet szentelt továbbá a tudomány ipari alkalmazásainak, valamint a gazdaságra, gazdasági életre gyakorolt hatásának, ezekkel kapcsolatban pedig a tudományos kutatás támogatásának általános megítélésére.

8.1. OPTIMIZMUS A TUDOMÁNYT ÉS TECHNOLÓGIÁT ILLETŐEN

A tudomány/technológia hozadékának percepciójára irányuló kérdésfeltevés állítások egy csoportjának elfogadottságát tesztelte a minta résztvevőin. Ezek az állítások a tudomány és technológia potenciális hasznára vonatkoztak. Az eredmények szerint az európaiak igen optimisták a tudomány bizonyos vetületeit illetően, ugyanakkor szkeptikusan viszonyulnak más aspektusaihoz. Véleményüket általánosságban úgy jellemezhetjük, hogy miközben elismerik a kutatási eredmények hasznát az élet egyes területein, nem bíznak abban, hogy a tudomány alkalmas a nagyobb, világméretű problémák megoldására.

Állítás: a tudomány és technológia eredményei hozzájárulnak az olyan betegségek eredményes gyógyításához, mint az AIDS vagy a rák (88%).

Az európaiak tekintélyes többsége úgy véli, hogy a TÉT-fejlemények hozzájárulnak az olyan betegségek eredményes gyógyításához, mint az AIDS vagy a rák (88%). Az országok közötti megoszlás egyértelművé teszi, hogy ez az álláspont kellően egységes: bármely vizsgált államot tekintve a lakosság több mint háromnegyede elfogadja a kérdéses kijelentést.

Állítás: a tudomány haszna túlszabja a belőle származó esetleges veszélyeket.

Az európaiak kissé megosztottabbak ebben a kérdésben, többségük mégis egyetért azzal, hogy a tudomány haszna nagyobb mértékű, mint amekkora károk adott esetben származhatnak belőle (52%). Figyelemre méltó, hogy a megkérdezettek jókora része semleges álláspontot képvisel (sem egyetértés, sem elutasítás). Országok szerint tekintve a norvég minta tartalmazta legnagyobb arányban ezt a választ, ezt követi Lengyelország, Magyarország, Litvánia és Portugália. Az egyetértés mértéke kirajzolta a spektrum másik végén helyezkedik el Hollandia és Szlovénia. Ami az elutasítást illeti, Finnország nevezhető a leginkább szkeptikusnak, amennyiben itt a legnagyobb azok aránya, akik nem értenek egyet a fenti állítással.

8.2. ELMARASZTALÓ NÉZETEK A TUDOMÁNYRÓL ÉS A TECHNOLÓGIÁRÓL

Az állítások egy következő sorozata a negatív tudomány- és technológiakép jelenléte felmérésére irányult.

Állítás: a tudomány/technológia vonható felelősségre a legtöbb környezeti probléma miatt.

Az európaiak meghatározó többsége az eredmények szerint úgy gondolja, hogy a legtöbb környezeti probléma a tudomány/technológia számlájára írható (57%). Hasonlóan többségben vannak azok, akik szerint a genetikailag módosított élelmiszerek veszélyt hordoznak magukban. Ráadásképpen a megkérdezettek fele vélekedik úgy, hogy a tudomány és technológia nem képes számottevő szerepet játszani a környezet minőségének javításában.

8.3. TUDOMÁNY, HIT ÉS SZERENCSE

Annak megítéléséhez, hogy a tudomány mindennapi, illetve spirituális életünkre, életmódunkra gyakorolt hatásáról miként vélekedik a közvélemény, a vizsgálat egyik kérdőíves felmérése négy erre, valamint a hit és a tudomány esetleges személyes konfliktusára, továbbá a babona és a szerencse befolyására vonatkozó állítást tesztelt a megkérdezettek körében. A válaszok döntő többsége azt az állítást tüntette ki, miszerint a „tudomány hatására túlzottan gyors iramban változik az életmód” (60%). A válaszok ezen csoportjáról feltehető, hogy egyfajta, a tudomány fejleményeitől való félelemről vallanak, ugyanakkor az is nyilvánvaló, hogy tudományos fejlődés, illetve a tudományos innováció és a társadalom között kialakult szakadék felismeréséről is tanúskodnak egyben. A második legnépszerűbb állítás értelmében „a tudományra túlzott mértékben támaszkodunk a hit rovására” (40%). A válaszok alapján 37% véleménye szerint a „hétköznapi életben nincs szükség a tudományra”.

9. A TUDOMÁNY ÉS TECHNOLÓGIA GAZDASÁGI ÉLETRE GYAKOROLT HATÁSAI

Fontos összetevője a tudomány társadalmi percepciójának az a vélekedés, amely a Tét, illetve a gazdasági fejlődés közötti kapcsolatra vonatkozik. A jelentés készítői a kérdés számos aspektusát igyekeztek átfogni a tudományos alap kutatás fontosságától egészen az új technológiák gazdasági versenyképességre gyakorolt hatásáig.

A tudomány és technológia, valamint az ipari fejlődés kapcsolatára irányuló, az utóbbi megkérdőjelező állítás („A tudomány és a technológia nem játszik jelentős szerepet az ipari fejlődésben”) fogadtatását tekintve az látszik, hogy az európaiak tisztában vannak a viszony realitásával, vagyis elutasítják a kijelentést (67%). Az egyes országok között tapasztalható kisebb eltérések. A legnagyobb mértékű bizalom Izlandot és Csehországot jellemzi (90%). A legkevésbé a spanyolok és a törökök (42%, illetve 44%) utasítják el ezt a vélekedést.

10. A TUDOMÁNYOS KUTATÁS TÁMOGATOTTSÁGA

Utolsó szemelvényünk az attitűdvizsgálat azon kérdésére vonatkozik, hogy milyen mértékben üdvözli az európai közvélemény a tudományos kutatás támogatásának gondolatát.

Az európaiak 50%-a elutasítja azt a meglátást, hogy „a tudományos alapkutatás nélkülözhető az új technológiák kifejlesztéséhez”. A megkérdezettek elismerik, hogy az ilyen technológiák háttérében álló alapkutatás támogatást igényel. Az eredmény gyakorlatilag megegyezik az 1992-es felmérés adataival, azaz a kérdés társadalmi megítélése lényegében nem változott az eltelt időben. Az eredmények megoszlása azt tükrözi, hogy ebben a vonatkozásban Csehország és Norvégia (74%, illetve 72%) áll az élen – vagyis ezekben az országokban ismerik el leginkább az alapkutatás és a technológiai innováció szoros kapcsolatát –, az egyetlen kivétel e vélekedés alól pedig Törökország, ahol enyhe többségben vannak azok, elfogadják a kérdéses állítást (40%).

A kutatástámogatás formáját, forrásainak megoszlását tekintve a kérdésfeltevés utalást tartalmazott az alapkutatások egy sajátosságára is. A megkérdezettek jelentős többsége úgy gondolja, hogy szükség van az olyan típusú kutatások állami dotációjára, amelyek gyarapítják a tudásbázist, még akkor is, ha nincs közvetlen hozadékuk (76%). Az 1992-es adatokhoz viszonyítva az ilyen válaszok aránya három ponttal növekedett. E tekintetben az egyes országok adatai csekély szóródást mutatnak. Az élen Franciaország, Svédország és Csehország, valamint Norvégia helyezkedik el (86%, illetve 85%). A legkevésbé az osztrák népesség látszik meggyőződtnak (54%).

KÖVETKEZTETÉSEK

A fent ismertetett „Europeans, Science and Technology” című Eurobarométer felmérés rávilágított, hogy létezik egy látens érdeklődés az európai népesség körében a tudomány és technológia kérdései iránt. Láthatóvá vált, hogy az európaiak alultájékozottan tartják magukat ezen a téren, kapcsolat figyelhető meg továbbá az alulmotiváltság és a kellő információáramlásra vonatkozó hiányérzet között.

A tudomány és társadalom közt felismerhető szakadék ellenére meglehetősen pozitív a tudomány hasznosságának társadalmi megítélése, amely bizalom elsősorban az orvostudományt, valamint az életminőség és a jövő generációk esélyeinek javítását övezi.

Az optimizmus mellett mindazonáltal körvonalazódik egy sztereotipikusnak nevezhető felfogás is, amely a klasszikus „ember-gép-konfliktust” látszik visszatükrözni. A felfogás mindenekelőtt a technológiai fejlődés foglalkoztatottságra gyakorolt hatásának, illetve a tudomány és technológia mindennapi életet megbolygató jellegének kifogásolásában ölt testet.

Ez a kettősség nem csupán a tudományról, de a tudományos közösségről alkotott társadalmi képet is jellemzi. Az általános attitűd része egyfelől a tudós pozitív társadalmi szerepének elismerése, illetve az a kíváncsi, hogy a döntéshozatal legyen tudományosan informált. Másfelől egyértelműen megjelenik a bizalmatlanság, amelyért a közvélemény a tudósközösségtől származó „homályos tájékoztatást” teszi felelőssé, ami eredményeiket illeti. A bizalmatlanság mellett egyfajta félelem is nyíltan tetten érhető, amely mögött „a tudás hatalom” vélekedés, valamint (sokkal inkább imp-

licit módon) az etikátlan és immorális kutatás feltételezett kockázatai húzódnak meg. Általános igény fogalmazódik meg az etika és a tudomány közötti egyensúly fenntartására, amely egyaránt biztosítja a kutatás szabadságát és a tudomány akadálytalan fejlődését, valamint a felelős és biztonságos kutatási tevékenységet. A jelentés végétül felhívja a figyelmet arra a tényre, hogy az európai népeesség jóval kritikusabban viszonyul a tudomány és technológia kérdésköréhez, mint az amerikai, amelyet a tudományos eredmények és technológiai vívmányok terén tapasztalható európai lemaradással hoznak összefüggésbe a tanulmány alkotói.

Szerkesztette és fordította: Soós Sándor



Tűzveretes