

Tamás Pál

## Tudomány és jövőkép

### MAGYARORSZÁG SZINETIKUS JÖVŐKÉPE – 2015

Az alábbi előadás hátterét és tárgyát egy állami megrendelésre, a Magyar Tudományos Akadémia keretein belül végzett felmérés képezi, amely Magyarország 2015-ös szintetikus jövőképét próbálja felvázolni.

A munka célja, hogy az Európai Unió számára a magyar kormány olyan „fehér könyvet” állítson össze, amely tartalmazza Magyarország szintetikus, stratégiai jövőképét. A felmérés egy kutatás keretében készül és jelen állapotában kb. 90%-os feldolgozottság mellett közelítően a végleges eredményeket mutatja. A kutatásban közgazdászok, politológusok, geográfusok, szociológusok, mintegy 50 ember vesz részt, hat különféle kötetben publikálva az eredményeket.

A kutatás keretében végzett felmérés egy 800 fős elitvizsgálat. A megkérdezettek köre magában foglalja a magyar tudományos elitet (kb. 200 fő), beleértve az MTA tagjait, a rektorokat, illetve parlamenti képviselőket, minisztereket, államigazgatási vezetőket, vezető újságírókat, megosztott arányban Budapest és vidék, azaz három nagy vidéki egyetemi központ között. A politikai, tudományos és a gazdasági élet résztvevőinek ilyen arányú kiválasztása, a Budapest és vidék megoszlásának prezentációja az úgynevezett *Delphi-technika* módszerét követi. Ez az előrejelzési módszer arra szolgál, hogy szakértői csoportok véleményét több fordulón keresztül egyeztesse; az első alkalommal rögzíti az egyes véleményeket, amelyeket tematizálva ismét megvitatásra kínál fel a megkérdezetteknek. Ezután eltérő válaszok születnek az egyes problémakörökre adhatóan.

A felmérést kiegészíti egy a Szonda Ipsos által végzett 1500 fős reprezentatív vizsgálat, amelynek tárgya a magyar társadalom jövőképe. Az eredmények reprezentálni fogják a konfrontálódó jövőképeket, a konfrontálódó elit értékelését és a hétköznapi értékelést.

Mindezek mellett előkészületi fázisban van egy kutatás, amely a tudományos és közélet közép- és idősebb generációi képviselőinek álláspontját kívánja konfrontálni a fiatalokéval, elsősorban doktoranduszokat, egyetemistákat kérdezve. A munka e második fázisát nagyobb kelet-európai kitekintéssel, az orosz és ukrán kollégákkal együttműködve végzik a kutatók.

## **A DELPHI-FELMÉRÉS TEMATIKÁJA**

A Delphi-felmérés a magyar társadalom egészének a jövőképéről szól, de tartalmaz állításokat, amelyek közvetlenül a tudományképre vonatkoznak, illetve azzal kapcsolatosak. A jelen előadás erre a tudományképre fókuszál, azt mutatja be, hogy milyen jövőbeli tudományos scenáriókat lát a magyar elit, és ezen belül milyen hangsúlyok emelhetők ki. Mindennek bemutatását megelőzi egy szélesebb összefüggésrendszer felvázolása.

A kutatás három forgatókönyvet rajzolt fel, három lehetőséget ajánl a magyar politikusoknak döntési lehetőségként. Ezek a változatok a Nemzeti Fejlesztési Tervben valamilyen formában alternatívaként megjelentek, tehát már kidolgozás alatt állnak.

Az első forgatókönyv, a humántőke és tudásközpont elképzelése, kiemelten a tudástermelésre, a tudáshasznosításra és a humántőkére összpontosít, ehhez kívánja felhasználni az EU-ból az ún. nemkötött-pályás pénzeket. Átfogó oktatási reformokat, átfogó tudomány- és technológiai diffúziót, és bizonyos értelemben hosszabb távú tervezést, változásokat tartalmaz. A megvalósítás intervalluma a 2010-ig, illetve 2015-ig terjedő idő. Ennek a scenáriónak az egyik legnagyobb nehézsége az, hogy mivel a rendszer rendkívül merev és inert, tíz év alatt a tudásrendszer nem átrendezhető. A mai változások hatásai csak 10 év múlva jelennek meg kézzelfoghatóan, és így az adatokban is. Ennek ellenére a kutatók álláspontja az, hogy Magyarország középtávú – középtávnak a tíz év tekinthető – versenyképességéhez a reformokat radikális módon és átfogóan végre kell hajtani. Tehát a kutatók azt állítják, hogy Magyarország versenyképessége 2015-ben a mai humántőke-fordulattól függ. Ez az első scenárió, amellyel jelen állapotában a tapasztalatok szerint, a legtöbb politikai vezető rokonszenvezik.

A második scenárió neve iparkamarai forgatókönyv. Ez a változat az azonali munkahelyteremtést, a kis- és középvállalatok támogatását szorgalmaz-

za, de nem tervez hosszútávra, illetve középtávra sem. Hívei a politikus, gazdasági vezetői elit.

A harmadik modell az ún. soft növekedési modell, amely egy gazdasági növekedési forgatókönyv. Az elsődleges mondanivalója, hogy társadalmi kohézió és környezeti fenntarthatóság nélkül nincsen gazdasági növekedés. Tehát azt állítja, hogy a közgazdászok többségének „először hozzunk létre növekedést és legyen jólét” álláspontja nem valósítható meg a társadalmi kohézió és fenntarthatóság kialakítása nélkül. Ezen tényezők hiányában olyan életminőségbeli romlás következik be, amely a gazdaságra visszahat. Gazdasági növekedésre csak akkor van esély, ha van fenntartható fejlődés, és a társadalmi kohéziót biztosító struktúra, vagyis ha nem szakad részekre a társadalom.

A felmérés során a gazdasági, tudományos és politikai élet képviselői 150–180 indikátorra felbontva erről a három modellről mondtak véleményt. Fontos eleme a vizsgálatnak, hogy hangsúlyosan kiemeli azt, hogy innovációk, értékek, kutatás, egészség, fenntartható fejlődés egy blokkot képez, vagyis ezen összetevőket nem lehet szembeállítani egymással. Ott, ahol ez mégis megtörténik, a partikuláris érdekek jutnak vezető szerephez. A scenáriók összeállításánál a kutatók a regionális trendekből indultak ki, azt feltételezve, hogy bár vannak globális önfejlődési tendenciák, társadalmi megrendelés nélkül a technológiai önfejlődés önmagában nem lehet életképes.

Egy korábbi kutatás tapasztalatai elvezettek ahhoz a felismeréshez, hogy Magyarország szempontjából az európai általános nézőponttal szemben elsősorban nem az a lényeges, hogy a technológia milyen tudományra építve fog valamilyen irányban elmozdulni, azaz nem a technology foresight az elsődleges, hanem az, hogy milyen az a gazdasági-társadalmi közeg, amely bizonyos technológiai változatokat megenged, másokat pedig nem.

Ez a kérdésfeltevés releváns egész Kelet- és Közép-Európában, többen dolgoznak ma már ezzel a modellel.

Magyarország kulturálisan és társadalmi szempontból szelektált, tehát a technológiák és a lehetőségek köréből konkrét társadalmi megrendelések alapján kell válogatni. A kutatás következő fázisa arról szól, hogy legyünk tudatosak a technológiaválasztásokban, érezzük át, hogy milyen gazdasági és társadalmi kényszerek alapján választunk valamilyen megoldások között. Egy Magyarországhoz hasonló típusú országnak az egyedüli lehetősége a

tovább lépésre, ha a kutatásokban is tudatosan választ, azaz láthatóvá teszi a gazdasági és társadalmi megrendelést. Ennek hiányában a meglévő kevés erőforrás felmorzsolódik.

## A DELPHI-VIZSGÁLAT TANÚSÁGAI

A jelen vizsgálat tanúsága, hogy az új „tudásgeneráció”, az abszorpciós képesség, maga az innováció és a diffúzió egységet képez, külön-külön nem megragadhatók. Fel lehet bontani a tudomány-technológia képet összevetőire a mérések érdekében, de az igazán fontos elem a társadalmi erőter, a mobilitási igény, a napi politikai izgalmakat kiváltó munkahelyteremtés problémája. A kérdőívekre adott válaszok alapján a magyar társadalom fő problémája a munkanélküliség. Tehát ez a kérdés erős nyomást gyakorol minden politikai döntéshozóra.

A Delphi-vizsgálat egyik sarokpontja annak meghatározása volt, hogy milyen módon azonosít problémákat a magyar elit és társadalom. A felmérés eredménye azt mutatja, hogy a magyar elit jelentős része nem tudja a problémákat azonosítani, nincs nyelvi eszköztárához ehhez, azaz nem rendelkezik megfelelő identifikációs eszköztárral. Képes meghatározni az állami technológia vagy tudománypolitika egy-egy szintjét, partikuláris érdekeket megfogalmazni, amelyek a nemzeti érdek színezetét ölthetik, de az integrált érdekek megfogalmazása nem jelenik meg.

A korábbi vizsgálatok azt mutatják, hogy a különféle jövőtípusok (lineárisak, nem lineárisak, mindenféle ágazó kaotikusak) közül az 1990-es években Magyarországra erőltették az utolsó változatot. Ma Magyarországon kaotikus jövőképük van az embereknek. Nem fogalmazznak meg világos fontossági hierarchiát. A magyar elit láthatóan erőforrás hiányosan, a saját partikuláris érdekeit „adja el” egyfajta jövőképként. Ilyen értelemben az elitnek lineáris jövőképe van, arra törekszik úgymond, hogy „neki jó legyen”.

Vannak kritikus töréspontok a jövőhorizontokon, amelyekkel a magyar elit egyáltalán nem szembesül. Ilyenek például annak a ténynek a következményei, hogy Magyarország lélekszáma az ENSZ-prognózis szerint 2050-re 8 millió körüli lesz. Hogyan fog ez hatni a város- és településszerkezetre, az agrártermelésre, mely területek néptelenednek el? Létrejön-e egy hasonló modell, mint Görögországban, ahol a nagyvárosok mellett szinte lakatlan az ország.

Ma Magyarországon nem folyik társadalmi vita arról, hogy hol lehetnek a kritikus töréspontok. Ha pontosak a prognózisok, akkor 8 év múlva, 2015-ben az iskolás gyerekek száma 30%-kal lesz kevesebb. Mi következik ebből a lemaradókra vagy a tehetséggondozást nézve, illetve a munkaerő piacot tekintve?

Egy korábbi vizsgálat az ambiciózus, de kis ország, Korea jövőképét mérte fel. Korea bizonyos technológiai területeken (elektronika, informatika, kommunikáció) világelső akart lenni. A vizsgálat első fázisában a gondolkodási minta rajza azt mutatta, hogy Korea lassan utoléri a világelsőt. A második szakaszban a szakértők zöme szkeptikusabb volt, azt állították, hogy Korea lemarad a világelsőhöz képest. Ezen a példán okulva fel kell tennünk a kérdést, hogy Magyarországon mely területeken „nyílik az olló”, és mely területek záródik inkább, vagyis melyek a kedvező, illetve retrográd folyamatokat mutató területek.

## **A DELPHI-FELMÉRÉS KONKRÉT EREDMÉNYEI ÉS SZÁMAI**

A tudásra, tudományra vonatkozó kérdések áttekintésének előfeltevése, hogy amikor a magyar felsőközéposztály a tudásról, a technológiáról, a tudományról beszél, akkor ez számára a jövő metaforáját jelenti. Ilyen módon beszél a jövőről. Például arra a kérdésre, hogy lesz-e az országban Szilícium-völgy, ha bízik a jövőben, igennel válaszol, ha nem, akkor nemmel. Az, hogy mit gondol a felsőközéposztály az életminőségről, az emancipáltságról a világban, arról, hogy Magyarország milyen mértékben maradt le az EU-átlaghoz képest, szoros összefüggésben van az emberek azon érzéseivel, hogy komolyan veszik-e őket, számítanak-e rájuk.

A jelen előadásban kiemelt alapproblémák a következők: Létezik-e haladás a gondolkodásban? Érvényes-e a haladásfogalom húsz év globális környezeti vita után? Milyen az új haladáskép? Pesszimista-e a magyar ember vagy hisz a jövőben? A tudományos, politikai, gazdasági elitek hogyan gondolkodnak a saját döntési autonómiájukról, függ-e bármi tőlük? Mit gondolnak az államról? Mi a feladata szerintük az államnak a tudomány, technológia, tudás területén?

Ezeken a kérdésfeltevéseken belül megjelennek konkrét kérdések a magyar tudomány szerepére vonatkozóan a jövő alakításában. Ezek egyike, hogy

mennyire ismerjük fel, hogy a tudomány erősségei, illetve gyengeségei mely pontokon vannak. Működik-e a nyomás-szívás mechanizmus a hazai innovációs rendszerben, vagy a magyar innovációs rendszer a külföldi nyomásokra reagál? Mennyire nyitott a magyar tudástermelési rendszer? Mi a fontos: a nemzetközi kiválóság vagy a társadalmi hasznosság? E kettő szembeállítható-e vagy együtt lép fel? A magyar tudományos elit ezekben a kérdésekben nem egységes. Végül: hol lehet beavatkozni a rendszer működésébe?

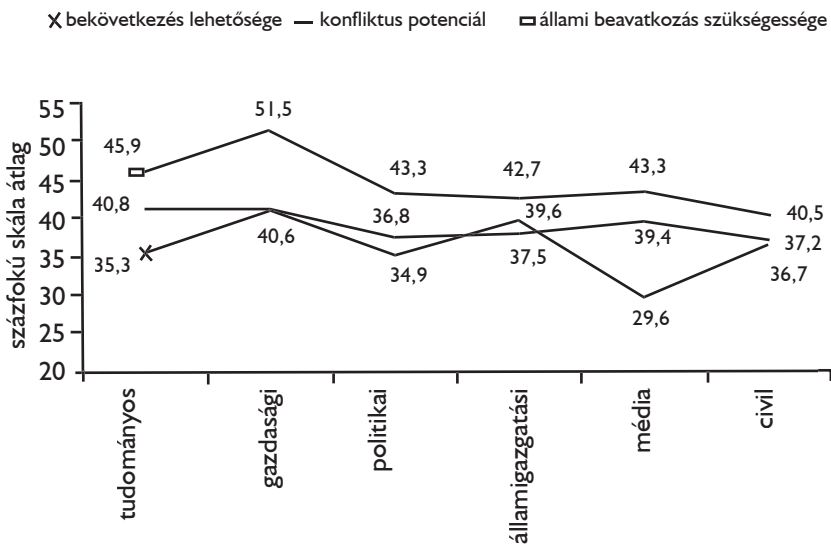
A válaszolóknak 1–5-ös skálán kellett megjelölniük a feltett kérdésekre a válaszok közül az általuk leginkább vagy legkevésbé preferáltat. A következő állításokra /kérdésekre válaszoltak:

2015-ben a 18–22 éves korosztálynak a 60%-a jelenik meg a felsőoktatásban. Az első állítás: ez által tömegegyetem lesz Magyarországon. A második: a magyar egyetemek hallgatóinak 10%-a külföldi lesz. A harmadik: a nem diplomás apák gyerekeinek 40%-a bekerülne a felsőoktatásba, ha nem csökkenne a népesség. Mivel azonban csökken a népesség, így bárki, aki írni-olvasni tud, bekerül a felsőoktatásba, a nem diplomás apák gyerekei is. A negyedik: a roma származású gyerekek egy negyede leérettségizik. Ötödik: diplomás bevándorlási célsországgá válik Magyarország, stb.

A legvalószínűbbnek a 200, a tudományos elithez tartozó válaszoló azt tartja, hogy tömegegyetem lesz Magyarországon. Ezt 62%-uk állítja. Ez a legnépszerűbb állítás a kérdőívben. Konfliktuspotenciálja közepes, tehát a megkérdezettel 23%-a állítja, hogy ennek erős konfliktustartalma lesz.

A második legvalószínűbb állítás (49%), hogy lesz Magyarországon két nagy nemzetközi kutatóközpont. A modell röviden azt mondja, hogy lesz egy tömegegyetem, azon kívül néhány elit központ, amelyeket nemzetközi pénzből finanszíroznak, tehát bizonyos értelemben „ejtőernyős központok”. Ugyanakkor arról szól a harmadik legvalószínűbb állítás, hogy az agyelszívás miatt egyetemi oktató- és kutatóhiány lesz az országban. A negyedik legvalószínűbb (40% feletti) állítás, hogy a mai 0.95%-ról 1.5–2%-ra nő a GDP-ből a K+F-re fordított összeg aránya. Ebből az látszik, hogy a jövőkép szerint a lemaradás nem csökken. Legkevésbé abban hisznek a megkérdezettek, hogy sok külföldi hallgató lesz, csak 12%-uk gondolja azt, hogy legalább 10% arányban lesznek külföldiek az egyetemeken. A második legvalószínűtlenebb állítás, hogy a romák egy negyede leérettségizik, a harmadik (14%), hogy Magyarország a diplomás bevándorlás kedvenc célsországvá válik.

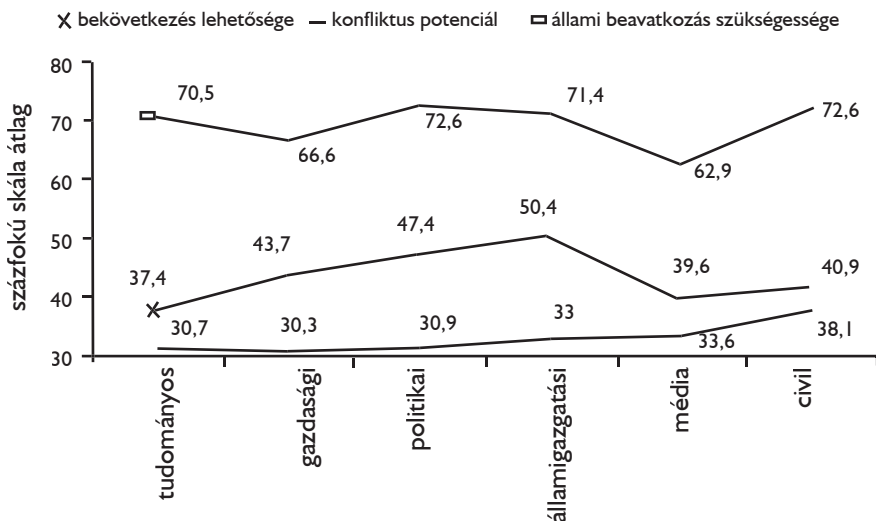
*Magyarország a diplomás bevándorlás kedvelt célországává válik  
a válaszok megoszlása elitcsoportok szerint*



A konfliktuspotenciálok meghatározásánál 53% állítja, hogy jelentős konfliktuspotenciál az agyelszívás. Az állami beavatkozás vonatkozásában az első helyen áll a K+F szektor finanszírozásának növelése. Ha úgy tetszik, a válaszok kirajzolják a megrendelést az első számú forгатókönyve (lásd fent): szükséges a humántőke és állami központi tudásbefektetés, ipari tudási termelési fordulat.

A szűkebben vett tudományal kapcsolatos kérdések között szerepel, hogy növekszik-e a tudomány iránt a közbizalom, érdeklik-e majd az embereket a tudásközvetítő műsorok, megnövekednek-e a szakmai autonómiák, komolyabban veszik-e a tudományos elitet, tehát bizonyos értelemben a tudomány kognitív és személyi autonómiáját jelenítik meg a kérdések. A legvalószínűbbnek a megkérdezettek sokasága azt gondolja, hogy nem lesz Szilícium-völgy Magyarországon. (Ez összefügg az előző blokkal, amelynek tudományképe alapján aligha valószínűsíthető, hogy Szilícium-völgy legyen.)

Magyarországon létrejön legalább két, nemzetközi szinten is versenyképes „Szilícium-völgy”  
a válaszok megoszlása elitcsoportok szerint



A gazdasági elit, a politikai és a tudományos elit emellett úgy véli, hogy nem fogják jobban finanszírozni a kutatókat, vagyis a kutatók bérezése nem nő majd. A megkérdezettek 60%-a gondolja, hogy a magyar gazdaság a tudományos vállalatokban versenyképesé válik, 50%-uk úgy véli, hogy az orvostudománynak köszönhetően meghosszabbodik az átlagéletkor. Tehát a tudománykép szerint növekszik a tudomány iránti közbizalom, tudás-intenzív lesz a gazdaságunk, növekszik a bizalom a tudástermékek iránt, azonban ebből produktum, intézmény, siker nem születik.

A legvalószínűtlenebb állításnak azt tekintették a megkérdezettek, hogy nőnének a szakmai autonómiák (ebből következően magas ennek az állításnak a konfliktuspotenciálja), és egyetértenek abban, hogy a kutatók rosszul vannak finanszírozva.

Az elitek véleményének megoszlását tekintve elmondható, hogy szinte minden kérdésben kiegyenlített a tudományos, a gazdasági és politikai elit véleménye, az ingadozás igen kicsi. Általában a tudományos elit egy kicsivel szkeptikusabb a többi elitnél, még a tudomány fejlődését tekintve is. A vá-



rakozásoknak ez az eredmény ellentmond, a magyar tudományos elit nem állítja, hogy a tudomány virágzik és a jövőben is virágozni fog, sokkal inkább szkeptikus. A felmérés eredménye azt sugallja, hogy a magyar tudományos elit a status quo híve, nem akar ennél többet. Nem hiszi azt, hogy áttörés lesz a tudományok területén. Igyekszik az elért pozíciókat megőrizni, ami a status quo jó értelemben vett szinten tartási megőrzését jelenti. Ennek a tudományképnek része, hogy a tudományos elit hisz a legkevésbé abban, hogy Budapestnek sikerül Közép-Európa tudományos központjává válni.

Összefoglalóan elmondható, hogy a tudománnyal kapcsolatosan a tudományos elitnek az a véleménye, hogy középtávon nem lesz jobb a helyzet, kicsit javulhat, ha az ország egyéb területein is javulás mutatkozik, de kimagaslóan nem változik.

