

FELSŐOKTATÁS ÉS TUDOMÁNYPOLITIKA¹

EBBEN AZ ÍRÁSBAN A FELSŐOKTATÁS és a tudománypolitika kapcsolatát több oldalról igyekszünk elemezni. Először az egyetemek fejlődésének történetét tekintjük át röviden majd a tudomány rendszerének és vele összefüggésben a tudománypolitika történelmi alakulását elemezzük.

A középkori egyetemtől a humboldti és a napóleoni egyetemig

A tudomány és az egyetemek kapcsolata a történelem kezdetei óta természetes dolog. Mint ahogyan természetes dolog a világ egyes részein, például a kontinentális Európában, a fennsőbbiekben az állam beleszólása az egyetemek tudományos életének irányításába. Jól mutatja ezt III. Honorius pápa 1219-es *Super Speculam* bullája, amely amellett, hogy rendezte az ott tanító illetve tanuló klerikusok juttatásainak néhány kérdését, azt is meghatározta, hogy *studium generalé*-nak, azaz a mai egyetem őseinek csak az tekinthető – legalább is Henricus de Segusio bíboros értelmezése szerint –, ahol a hét szabad tudomány,² a trivium és a quadrivium mellett teológiát és kánonjogot is tanítanak (*Ferencz 2001*).

De a témánk szempontjából meghatározó egyik radikális oktatás- és tudománypolitikai beavatkozás az egyetemek életébe a 18. század végén, a 19. század elején következik be.³ „A kor színvonalán álló tudományos kutatómunka többnyire csak a hagyományos egyetemek falain kívül, főként azokban a tudományos társaságokban, azokon a tudományos akadémiákon folyt, amelyek a fontosabb európai országokban a 17. század közepétől sorra alakultak meg, illetve jöttek létre. A régi típusú felsőoktatási intézmények ezzel szemben csak meglehetősen késéssel vettek tudomást az új felfedezésekről, különösen a természettudományos felfedezésekről.” (*Tóth 2001*.) Tegyük azért hozzá, hogy mindezek mellett az is igaz, hogy a 16–17. századi tudományos forradalom mögött azért ott van a középkori egyetemek szerepe is. A

1 Az írás a „Felsőoktatási kutatás és a gazdaság. A hazai felsőoktatási innováció sajátosságai és az elmozdulás lehetőségei” című, az NKTH által támogatott projekt keretében készült tanulmány alapján született. A tanulmány a Nemzeti Kutatási és Technológiai Hivatal NKTH támogatásával készült.

2 A hét szabad tudomány a szóval, szöveggel foglalkozó tudományágakat (Trivium): grammatika, retorika, és dialektika, valamint a többi négy tudományágat (Quadrivium): asztronómia, aritmetika, geometria és muzsika foglalta magában.

3 Ennek előzménye, hogy az „egyetem intézménye a 18. század első felében meglehetősen mély válságba került. Az egyetemi tanítás és a tudományos kutatás ez idő tájt egymástól gyakorlatilag függetlenül folyt. Az egyetemi oktatás célja az állami illetve egyházi alkalmazottak megfelelő kiképzése volt. Az egyetemi professzoroktól hagyományosan megkövetelték, hogy jól értsenek oktatott tárgyukhoz (teológiához, matematikához, joghoz stb.), de nem vártak tőlük önálló tudományos eredményeket – s nem is igen támogatták ilyen irányú aspirációikat. A tudományokat általában udvari tudósok üzték, egyénileg, s uralkodói megbízási feladatok többnyire teljesen kiszolgáltartva.” (*Békés 2001*.)



nagy Nyugat-Európai egyetemek alapvető fontosságúnak bizonyultak a természet-tudományok fejlődésében (McGrath 2003).⁴

Ugyanakkor Leibniz a Porosz Tudományos Akadémia első elnökeként meglehetősen rossz véleménnyel volt kora egyetemeiről, úgy tekintett az egyetemre, mint elavult, haldokló intézményre (Békés 2001). Persze ennek a véleménynek a mérlegelésekor érdemes Klebersberget is meghallgatni, aki azt írja, hogy „Leibniz alapította meg az első porosz király, I. Frigyes alatt a berlini tudományos akadémiát. De ha nézzük ennek az akadémiának a 18. század elején való működését, azt kell megállapítanunk, hogy az akadémia tulajdonképpen csak egyszerű alapítás volt. Hiszen Leibniznek nem voltak munkatársai, úgy, hogy mikor Leibniz eltávozott Berlinből, az egész intézmény meg is feneklett...” (Klebersberg 1932).⁵ Nem állunk messze a valóságtól, ha hozzátesszük, hogy az egyetemek alacsony színvonalát a történelem során egész napjainkig valamiért majd’ minden Akadémia majd’ mindegyik elnöke sűrűn hangoztatta, mindamellett az egyetemek mindig túléltek ezeket az ún. válságokat, az akadémiák pedig – a világ fejlettebb részén – mára archaikus klubokká váltak, s elvesztették tényleges tudomány-szervező, tudományművelő szerepüket. S talán Magyarországon is így lesz egyszer.

Persze itt másról is szó van, nemcsak az akadémiák szakmai féltékenységéről, hanem arról, hogy az autonóm egyetemek diákjainak (és oktatóinak) botrányai nem ritkán irritálták a korabeli társadalmat.⁶ Bárhogyan is volt a politika idejét látta a határozott beavatkozásnak.⁷ Érdemes ezeket az átszervezéseket röviden érintenünk, mert a porosz, azaz a humboldti, és a francia, azaz napóleoni oktatás- és tudomány-politikai átszervezés különbsége máig él.

A porosz oktatás-, tudomány- és művelődéspolitikai reform, melyet máig Humboldt neve fémjelez, eredményeként kialakuló egyetem egyik legfontosabb eleme az autonómia, amely részint az állam és egyetem, illetve egyetem és társadalom, az egyetem és egyház kölcsönviszonyát jelenti, részint pedig a belső, az oktatás és tudományművelés autonómiáját. „Humboldt tehát – mint a korai német liberalizmus kiemelkedő képviselője – határozottan elutasította a ... porosz államnak a nevelés, az oktatás és általában a szellemi kultúra szférájába történő minden konkrét, tartalmi jellegű be-

⁴ McGrath könyvében (Edward Grantra hivatkozva) rámutat arra, hogy a tudományos forradalom gyökerei mégiscsak az egyetemekre vezethetők vissza.

⁵ Klebersberg azt is hozzátézi, hogy: „Nagy Frigyes újjászervezte ugyan az akadémiát, de Berlinben porosz talajon francia intézményt létesített, amely nem vett tudomást Kantról, nem vett tudomást Herderről, nem vett tudomást Goethéről, amely tehát természetesen idegen test maradt.” (Klebersberg 1932.)

⁶ Tóth (2001) mutat rá, hogy „az európai egyetemek – célszerű felépítettségük, korporatív előjogaik és viszonylag széles körű autonómiájuk következtében – legkésőbb a 18. századra súlyos közigazgatási problémák forrásává váltak. A kolostori fegyelem alól már rég felszabadult, de bizonyos tradicionális szabadságjogokat még mindig élvező korabeli egyetemisták jelentős része ugyanis az általános vélemény szerint elhanyagolta a tanulmányait, s kihasználva a kötetlenség állapotát, a kortársak szemében erkölcstelennek tűnő életmódot folytatott. Ez állandó botrányok, feszültségek, konfliktusok forrásává vált, sőt egyes városokban a diákság olykor a katonasággal is megütközött.”

⁷ „A 18. század második, illetve a 19. század első felében Franciaországban és Poroszországban megfogalmazódó nevelés- és oktatáspolitikai reformelképzelések így többnyire kettős elvárást tükröztek: a jövő egyeteme egyszerre legyen a korszerű, közvetve vagy közvetlenül a társadalmi gyakorlatban is hatékonyra váló ismeretek kidolgozója és közvetítője, valamint a mindenkor hatalom iránt tanúsítandó állampolgári lojalitás ihletője, a jogi, politikai, műszaki és katonai elitek kinevelője, kulturális kohéziójának megteremtője.” (Tóth 2001.)

avatkozását... [Ám] Humboldt – mint porosz politikus és politikai gondolkodó – azt is kifejezetten kívánatosnak tartotta, hogy a modern porosz állam mintegy felügyeletet gyakoroljon a modern porosz egyetem felett. Mégpedig mindenekelőtt az egyetemi tanárok, illetve az oktató személyzet kinevezése formájában”. (Tóth 2001.)

A reformok nyomán kialakult Humboldti egyetem nemcsak a korábban túlsúlyban lévő ún. „feudális” (vagyis rendi vagy felekezeti) jellegű egyetemmel, hanem annak napóleoni reformjával is sok tekintetben ellentétes. Mint Karády írja: „A Francia Egyetemnek annál kevesebb köze volt ahhoz az intézményhez, amit mi – éppen a Humboldt-i egyetemfogalom mintájára – ismerünk, hogy megteremtőinek szándéka éppen az volt, hogy minden tekintetben a Francia Forradalom előtti, középkori eredetű és Európában egyebütt éppen megújulás alatt álló önálló egyetemek hálózatának ellentétét alkossák meg legalább három szempontból. Egyrészt az államosítással, másrészt a központosítással, harmadrészt az elitképzés egész intézményi spektrumának bürokratikus integrációjával egyetlen adminisztrációban. Konkrétan ezt az állami adminisztrációt hívták Francia Egyetemnek.” (Karády 2006.) A napóleoni egyetem modell fontos sajátossága, hogy a „tudományos teljesítmény vagy kutatás a rendszer önreprodukciójában csak a kevés fővárosi tudósképző intézménynél játszott jelentős szerepet, tehát sem a fakultások, sem a szakfőiskolák sem pedig a középiskolák tanári karának képzésében és kiválasztásában.” (Karády 2006.) „Ezeket a fakultásokat – a párizsi kivételével – az egyetemi oktatás mellett hosszú ideig semmiféle tudományos kutatás nem folyt....Az egyetemi oktatásnak és a tudományos kutatásnak a fenti helyzettel összefüggő lemaradását Franciaországban csak a múlt század hatvanas éveiben kezdték igazán felismerni, 1875-től pedig reformintézkedések egész sorát vezették be... A napóleoni modell bizonyos mozzanatainak tényleges lebontása érdekében tulajdonképpen csak az 1968-at követő időszakban történtek komolyabb erőfeszítések (Tóth 2001). „A francia egyetem autonómiáját, valamint az egyetemi kutatást majd csak az Edgar Faure miniszter nevét viselő, 1968. november 12-én hozott felsőoktatás-irányítási törvény, ... erősíti meg. E törvény során váltak a francia felsőoktatási intézmények autonóm, részvételen alapuló, multidiszciplináris intézményekké. az addig létező fakultásokat ... felcserélték az oktatási és kutatási egységekre.” (Mandel 2004.)

A post-humboldti egyetem

A francia és német modell alapján kialakult kontinentális felsőoktatás modell⁸ mellett érdemes egy gondolat erejéig a brit modellre is kitérni, amelyet úgy azo-

⁸ „Bár az »európai egyetem« terminusa (különösen a középkor vonatkozásában) minden bizonnyal értelmes általánosítás eredménye, egy egész kontinens felsőoktatási rendszerét (s különösen az újkorban egyre inkább szuverén nemzetállamokra, eltérő fejlődési utakat választó régiókra tagolódó európai kontinens egyetemi rendszerét) aligha lehetséges egységes egészként, homogén képződményként elképzelnünk. Célszerűbb inkább az egyes európai országok felsőoktatási rendszereinek valamiféle összességként, vagyis heterogén képződményként felfognunk. bár a »brit« (és újabban az »amerikai«) modell jelentőségét persze naivítás lenne alábecsülni, Európa egyetemei rendszereinek mélyreható átalakulásában azért hosszú ideig, alighanem egészen az 1968-as felsőoktatási válság és újbalsoldali diákmozgalom kirobbanásáig mégiscsak a »francia«, illetve a »német« felsőoktatási modell játszott meghatározó szerepet.” (Tóth 2001.)



nosíthatunk, hogy az lényegében a középkori európai egyetem eszméinek őrzője. Nagy-Britannia mellett az egykori gyarmatokon, főleg Ausztrália, Kanada és Új-Zéland felsőoktatására jellemző ez a modell, amelynek lényege az akadémiai közösség meghatározó szerepe, a tradíciók tisztelete, s – bár a 20. században már kapnak költségvetési támogatást, amelyet azonban akadémiai testület oszt el – távoli tőle az állami beavatkozás.

Az amerikai modell esetében meghatározó szerepe van a hallgatókért és a kutatási támogatásokért folyó versenynek. Az állam közvetlen beavatkozása hiányzik, viszont a kormányzati kutatási megrendelések – a gazdasági szereplők megrendelése és a tandíj mellett – igen fontos szerepet játszanak a finanszírozásban. Az intézményen belüli irányítás meghatározóan a menedzsmentté, s az akadémiai közösség szerepe meglehetősen szerény.

Meg szokták még különböztetni a japán modellt is, amely a kontinentális, a brit és az amerikai modell ötvözetének tekinthető. Az akadémiai szereplők magas presztízse és a tradíciók tisztelete a brit modellhez hasonló, a nagy egyetemek és az állami bürokrácia kapcsolata és az állami finanszírozás a kontinentális modellt idézi, a szoros kapcsolat a gazdasági szférával valamint az erős verseny pedig az amerikai modell hatása.

A 20. század második harmadában részint a társadalmi változások hatására, részint több megrázkódtatás nyomán ezek az egyetemi modellek jelentősen közeledtek egymáshoz.

Az egyetemek működését alapvetően befolyásoló társadalmi változás a felsőoktatás tömegesedése.⁹ A 60-as, 70-es évek a gazdasági prosperitás időszaka, (van állami pénz a felsőoktatási fejlesztésekre), s előtérbe kerül az a szemlélet, hogy a felsőoktatás a gazdasági növekedés motorja. A tömegessé vált felsőoktatásban heterogénebbé válik a hallgatók köre, azon társadalmi rétegek, csoportok is megjelentek, amelyek korábban nem tudtak belépni a felsőoktatásba (kevésbé kvalifikált szülők gyermekei, alacsonyabb jövedelmű családból származók, hátrányos helyzetű etnikai csoportok tagjai), úgy is fogalmazhatunk, hogy a korábbi elit értékeket közvetítő egyetemeken sokfajta társadalmi csoport, sokfajta értékkel jelenik meg.

A tömegesedés másik következménye, hogy a nagyobb létszámú friss diplomás már nemcsak az akadémiai világ (tudósok, tanárok) és a felső állami hivatalnokok utánpótlását jelentette, hanem az ipar, az üzleti élet, a szolgáltatások is igényelték

⁹ A felsőoktatás – és középfokú oktatás – tömegesedését számos okkal lehet magyarázni (*Kozma 1998*). Az egyik, hogy a fölöslegessé váló, elsősorban ifjúsági munkaerő számára helyet kellett csinálni az oktatási rendszerben. Egy másik értelmezés szerint az oktatás tömegesedésének oka a 60-as, 70-es évek fordulóján Európa-szerte kormányra került szociáldemokrácia, amely politikai célkitűzései közt hirdette és valósította meg az általános és egyenlő iskolázást. Egy további magyarázat az iskolázás iránti igények tömeges méretét a jóléti állam eredményének, egyfajta túlermelési válságnak értelmezi. Hozzá tartozik az is, hogy a második világháború után született nagy létszámú korcsoportok ekkor – a 60-as, 70-es években – értek 18–20 éves korbá, ami a keresleti oldalról is fokozta a társadalmi nyomást. További magyarázatok egyes kisebbségi csoportok, mindenekelőtt a nők oktatásba lépésével magyarázzák az oktatás tömegesedését. És végül, de korántsem utolsó sorban, meghatározó ok a középosztályosodás, azaz a kiszélesedő középrétegek és az oda törekvő rétegek gyermekük iskoláztatásával akarják megteremteni azokat a magasabb társadalmi státusukat. A felsőoktatás tömegesedésének tehát meghatározó mozgatóereje a középrétegek kiszélesedése és a demokratizálódás.

a magasan képzett szakembereket. Tehát a felsőoktatásnak igazodni kellett volna a gazdaság, a társadalom igényeihez.

A felsőoktatás azonban nem tud a demokratizálódás és a tömegesedés elvárásainak megfelelni. Ez vezet el az 1968-as diáklázadásokig. 68-ban a tömegesedés nyomán („elitfőiskolákra” és a „tömegegyetemekre”) polarizálódott francia felsőoktatás hallgatói lázadnak fel (*Pokol 1999*). „A mozgalom nem egy mozgalom volt, hanem egy százarcú happening (ezt a szót is akkoriban kezdték ebben az értelemben használni).” (*Heller 1997*.) A tömegesedő felsőoktatásban a hallgatók nagyobb beleszólást akarnak – de Amerikában a háborúellenes hangulat is hozzájárul a diákmegmozdulások kialakulásához.¹⁰ A lázadás a tartalmak, az erkölcsök ellen is irányult: a párizsi diákok a Sorbonne Egyetem falára azt írták, hogy „Tanárok, öregek vagytok és a kultúrátok is az!” (*Hahner 2008*.)

A tavaszi lázongások azután a nyár elejére el is lobbannak.¹¹ A gyors lecsengés ellenére azonban 1968-nak a felsőoktatásra és a felsőoktatás-politikára gyakorolt hatása igen jelentős. Átalakul az intézményi irányítás és a felsőoktatás állami irányítása is. A felsőoktatási intézmények vezető testületei átalakulnak, az egyetemi tanácsokban helyet kapnak a hallgatók is (*Hrubos 1995*). Erősödik az állami beavatkozás is, s egyértelmű követelményként fogalmazódik meg, hogy az egyetem feladata a társadalmi-gazdasági szempontból hasznos ismeretek átadása és gyakorlati relevanciával rendelkező kutatások végzése.

A kormányzatok egyre inkább meghatározták a fejlesztések irányát, a képzés szakmai struktúráját, az oktatás és vizsgáztatás rendjét, tartalmi elemeit. A kontinentális Európában – ahol hagyományosan alapvető szerepe volt az államnak – tovább erősödött az állami kontroll, a központi tervezés. És az Egyesült Államokban is erősödik az állami, különösen a szövetségi szinten jelentkező szerepvállalás. A tömegesedés és annak ösztönzése döntően állami kezdeményezésre, állami finanszírozással és irányítással történt. (A második világháború előtt a hallgatók mintegy fele járt állami – public – intézménybe, a 90-es évek elején ez az arány már 3/4 volt.) Az amerikai modell tehát ebben az értelemben elmozdult a kontinentális európai modell felé (*Hrubos 1999*).

A 20. század második harmadában a másik jelentős megrendítő tényező, ami a felsőoktatás fejlődését alapvetően meghatározta a 70-es évek gazdasági válságai, s a nyomukban átalakuló közfinanszírozás volt. A kormányzatok csökkentették a felsőoktatási intézmények finanszírozását, megnyirbálták a diákjóléti juttatásokat. Áttértek az ún. indirekt irányítási rendszerre. Nagy önállóságot adtak a felsőoktatási intézményeknek, arra készítették őket, hogy gazdálkodó intézményként működjenek, fokozzák bevételeiket a tandíjak bevezetése, emelése és külső kutatási-oktatási megrendelések vállalása útján. A költségvetési támogatások egy részét is pályázat

10 „Hogy a diákok igennel vagy nemmel szavaznak-e valamiről, csak annyit számít nekem, mintha közölnék, hogy szeretik-e az epret.” – mondja az Eper és vér dékánja, s ennek nyomán robban ki a filmbeli egyetemi háború (*Karcsai 1980*).

11 Mint Karnoouh írja: „A Sorbonne falain 1968 júliusának első napjaiban olvasható felirat pontosan tükrözte a mozgalom állását: »A útburkolat alatt – a tengerpart«. Csakugyan ideje volt békésen elvonulni a nyári vakáció táborhelyei irányába.” (*Karnoouh 1998*.)



alapján, versenyeztetéssel kezdték elosztani. Ez megerősítette az intézményi bürokráciát – s egyre inkább hátrébb szorította az akadémiai érdekeket (*Hrubos 2006*).

A felsőoktatás nagyüzemmé, nagyszolgáltatóvá válik, ami magával hozza az elmozdulást a vállalatszerű működés – a vállalkozó egyetem – felé, amelyet a professzionális menedzsment, a vállalkozói kultúra megjelenése, a karok, tanszékek, vezető oktatók, kiskollektívák önállóságának visszaszorulása jellemez. Az oktatási és kutatási autonómia csökken, helyette megjelennek a vállalati (egyetemi) stratégiai és üzleti tervek, a marketing.

A gazdálkodó, vagy szolgáltató egyetemeken „a „főhatalom” a professzorok, professzori testületek, az akadémiai stáb kezéből kicsúszik, és átkerül az adminisztratív stábhoz, az egyetemi menedzserekhez (*Hrubos 2004*). A szolgáltató egyetemek igyekeznek szerves kapcsolatba kerülni régiójukkal – hallgatóik mellett megrendelőik, gazdasági kapcsolataik nagy része is onnan kerül ki. A kutatási, fejlesztési, innovációs témák megválasztása során meghatározó szerepet játszik a hasznosíthatóság, a bevételszerzés.

A tudomány rendszerének fejlődése, és tudománypolitikai következményei

A tudománypolitika részint a tudománnyal, egy ország tudományos rendszerével kapcsolatos érdekek érvényesítését jelenti, részint pedig, mint szakpolitikát a tudománnyal kapcsolatos fejlesztési elképzelések összességéként is definiálhatjuk. A két meghatározás nem független egymástól, hiszen az érdekek érvényesítése nem jelent mást, mint meghatározott célok elérését, amelyhez jól körülhatárolt fejlesztési programokat kell kidolgozni és követni.

Miután a tudománynak igen jelentős szerepe volt a második világháborúban, a háború utáni tudománypolitika első időszakát, amely a 70-es évek elejéig tartott, a tudománynak biztosított nagyfokú autonómia jellemezte. „A politikusok a tudományos közösségre bízták a játékszabályok kialakítását és működtetését.” (*Mosonyiné 2008*.) A kedvező gazdasági helyzet viszonylag bőséges finanszírozást tett lehetővé. A helyzet azonban a 60-as évek végétől kezdett megváltozni, s a politikusok egyre inkább szerepet követelnek a tudomány irányításában. A 70-es évek már említett gazdasági válsága nyomán azután alapvetően módosították a tudományirányításban a világháborút követően kialakult rendszert, s a politikusok kontrollálni akarták a közpénzekből finanszírozott tudományos kutatást, mérni a teljesítményeket, megkövetelni a hatékony működést.

De nem csak a gazdasági helyzet miatt változott meg a 70-es évekre a tudománnyal szembeni társadalmi attitűd. A műszaki, energetikai fejlesztések környezeti hatásai, a hadikutatások, a genetikai kutatások számos társadalmi ellenérzést és tiltakozást váltottak ki. Az a várakozás, hogy a tudomány majd megoldja a társadalom problémáit bizalmatlansággá alakult, s a tudománnyal szembeni bizalmatlanság vált társadalmi problémává (*Elzinga 1995*). Az 1971-ben megjelent „Science, Growth and Society: A

New Perspectivve” című OECD jelentés már azt hangsúlyozza, hogy társadalmi ellenőrzést kell gyakorolni az alkalmazott kutatások felett, és nagyobb teret kell biztosítani a tudománypolitikának a teljes kormányzati politikában (*Mosonyiné 2008*).

A szűkösebb gazdasági lehetőségek nyomán kialakul a „projektvilág” (*Laki & Palló 2001*). „A projektvilágban a kutatók pontosan definiált célokkal pályáznak. Projektjeik irányulhatnak alap- vagy alkalmazott kutatásra, hangsúlyozhatnak diszciplináris érdekeket, szinte akármit, de pontosan meg kell mondaniuk, mi a céljuk. A finalizáció a projektvilágban általánosnak tekinthető.Úgy tűnik, a projektvilág a monetarista rendszer adekvát intézménye. A kutatók valóban kisvállalkozók, maximum középvállalkozók, sőt az egyetemek maguk is vállalkozóként viselkednek a tudáspiacon.” (*Laki & Palló 2001*.)

De másról is szó van, mint a kutatás projekt-szervezésének mind jelentősebb elterjedéséről. Maga a tudomány rendszere is megváltozik.

A hatvanas évek elején Derek de Solla Price illetve Alvin Weinberg veti fel először a tudomány megváltozását, a nagybani tudomány, a „Nagy Tudomány” (Big Science) megjelenését. Lényege hogy, „a tudomány új korszaka köszöntött be, melynek során nem csak a ráfordítások összege és a tudományban foglalkoztatottak száma növekedett meg példátlanul, hanem a hardver monumentalitása is.” (*Laki & Palló 2001*.) A Nagy Tudományra olyan példák említhetők, mint a Manhattan terv, az űrrakéták, a radar és a számítógép kifejlesztése. „A második világháború után (főleg a részecskefizikában, csillagászatban és biológiában) egyre több olyan kutatás indult, melyet mérete alapján Nagy Tudománynak lehetett tekinteni, de ez nem járt a Kis Tudomány eltűnésével.¹² A Nagy Tudomány jellemzői a nagy méretű vagy igen drága műszerek mellett:

- a nagymértékű forráskoncentráció egyre kevesebb intézetben,
- ezekben az intézetekben egyre specializáltabb tudással dolgozó személyzet,
- a teamvezető, a laboratóriumi menedzser és a biznisz koordinátor funkciók megjelenése,
- (a Kis Tudomány egyéni elkötelezettségre, intellektuális relevanciára épülő érdekrendszere helyett, illetve mellett) megjelenik a társadalmi, politikai célokra történő utalás, az egészségügy, a gazdasági és katonai érdek, azaz az intellektuális relevancia mellett a tudományon kívüli érdekek figyelembe vétele is (*Laki & Palló 2001*).

John Ziman az 1990-es évek elején további megállapításokat tesz a Nagy Tudományról. Megállapítja, hogy megjelenik a menedzser a tudomány rendszerében, a kutatási források elosztása forrásmenedzseléssé alakul, a tudományos menedzser tevékenysége nem nagyon tér el az üzleti életben forgó menedzserétől, a menedzseri funkciók és a tudományos vezetői szerepek összekapcsolódnak. Ezzel összefüggésben is a tudományt új fogalmak szerint értékelik: input és output in-

12 Mivel azonban a Nagy Tudomány számos olyan jellegzetességet mutatott a tudományszervezés, tudománypolitika és a legszorosabban vett kutatás terén, mely eltért a Kis Tudomány körében tapasztaltaktól, indokoltnak látszik éppen a Nagy Tudományt tekinteni a legújabb tudományos rendszer egyik mintájának.” (*Laki & Palló 2001*.)



dikátorokkal, elszámolhatósággal (accountability), kritikus tömeggel, prioritási jogokkal stb. Az egész kutatásra jellemzővé válik a finalizáció: a kutatási programokat specifikus elméleti vagy gyakorlati célnak rendelik alá. Ziman végül is azt állapítja meg, hogy a tudomány posztakadémiai fázisba lépett, amelynek az a jellemzője, hogy a hagyományos tudományos értékek elavulnak (pl. az, hogy a tudós fő motivációja az igazság keresése, állításai univerzálisak, a tudomány érdeksemlegessége) (*Laki & Palló 2001*). „A posztakadémiai tudományban a kutatás egyéni tevékenységből kollektív tevékenységgé alakul, a kutatók olyan problémákon dolgoznak együtt, amelyeket nem maguk választottak. Ez a fajta tudomány közkinccs helyett »szellemi terméket« hoz létre, és nem törekszik egységes, egyetemes tudományos világgép kialakítására.” (*Laki & Palló 2001*).

A 90-es évek közepén egy másik elmélet is született a tudomány rendszerének átalakulásáról. A Gibbons, Limoges, Nowotny, Schwartzman, Scott és Trow, által kidolgozott Mód 2 elmélet, amely szerint a tudomány voltaképpen tudástermelés. Ennek hagyományos módja a Mód 1, megváltoztatott módja a Mód 2. „A Mód 1 a tudománynak a központi irányítású egyetemeken meghonosodott diszciplináris struktúráját követi. Másrészt maga a kutatómunka egyéni kezdeményezésen és kreativitáson alapul, minőségellenőrzését maguk a tudósok végzik.” (*Laki & Palló 2001*.) A Mód 2 legfontosabb jellemzője, hogy a tudástermelés „az alkalmazás kontextusában” folyik, ami azt jelenti, hogy eleve felszámolódik a tudomány felosztása alap- és alkalmazott tudományra. Itt „a kutatás eleve gyakorlatias célt tűz ki, és a természetre vonatkozó hiányzó ismeretet saját szükségleteinek megfelelően pótolja, anélkül, hogy a Mód 1-ben működő kétlépcsős logikát használná. Az alkalmazott és a tiszta tudományos eredmény megkülönböztethetlenné válik.” (*Laki & Palló 2001*.) A Mód 2 másik jellemzője, hogy a tudástermelés transzdiszciplináris, azaz sokféle specialista vesz benne részt, attól függően, mit követel meg a feladat. További jellemzője, hogy az egyetemeken kívül részt vesznek benne a nem-egyetemi kutatóintézetek, kutatócentrumok, állami ügynökségek, ipari laboratóriumok, konzultánsok, amelyeket kommunikációs network köt össze. A Mód 2 alapvető jellemzője a számonkérhetőség és a reflexivitás. A Mód 2-ben a minőségellenőrzést – a Mód 1-től eltérően – nem a peer review biztosítja, hanem a piaci siker, a társadalmi elfogadottság, a költséghatékonyság és hasonló kritériumok (*Laki & Palló 2001*).

A 90-es évek második felében született Henry Etzkowitz és Loet Leydesdorff tripla helix elmélete, amely széles nemzetközi tényanyagra épül és matematizált modellt is nyújt, s amely a tudomány jelenlegi működését három tényező: az egyetem, ipar és állam közötti kommunikációs kapcsolatként írja le. A „három elem kölcsönhatása biztosítja, hogy a tudomány egésze spirál vonalon haladjon előre. Alapelve a »szakadatlan átmenet« (endless transition), melynek során a három tényező között a modern piaci viszonyokhoz hasonló, a piaci erők, a politikai hatalom, az intézményi ellenőrzés, a társadalmi mozgalmak és az aktuális technológiai követelmények által alakított komplex dinamika érvényesül.” (*Laki & Palló 2001*.) Etzkowitz és Leydesdorff szerint az egyetem óriási előnye, hogy a diákok a kutatási erők igen jelentékeny részét adják.

A diákok jelenléte és fluktuációja (végzésük után újak jönnek) rendkívül rugalmassá teszi az egyetemeket. Szerintük posztakadémiai periódus helyett valójában második akadémiai forradalom zajlik a második világháború, még inkább a hidegháború befejeződése óta. Az egyetem oktatóintézményből olyan intézménnyé alakul át, mely a tanítást és kutatást kombinálja. A tripla helix elmélete szerint tehát a kutatás legfontosabb színtere, maga az egyetem alakul át. Vállalkozói jelleget kezd ölteni, amennyiben részint nem élhet a másik két ágens nélkül, részint megindít saját vállalkozásokat, részint pedig fontossá válik számára a szabadalmak létrehozása, azaz a tudás birtoklása, a nem publikus, eladható tudás létrehozása (*Laki & Palló 2001*).

Nem nehéz észrevenni, hogy a Kis Tudomány, vagy a tudomány Mód 1 formája a hagyományos, a humboldti egyetemen folyó kutatásra jellemző. Más oldalról az elméletek arra is rámutatnak, hogy a tudomány rendszerének átalakulása abban az irányban halad, hogy az alapvetően az individualitásra és autonómiára épülő tudomány radikális átalakult. Helyére részint a megrendelésre történő kutatás lép, részint a kutatás az alkalmazás orientált nagy társadalompolitikai célokkal legitimált projektek. Ez módosítja mind a tudományszervezést lényegében átalakítva azt menedzseléssé, mind pedig a tudománpolitikát, a tudományirányítást. Ezek a folyamatok nyilvánvalóan összefüggenek azzal, hogy a felsőoktatásban jól kitapintható az elmozdulás a vállalkozói egyetem felé.

Mindezek nyomán a 80-as évektől fejlett országok tudománpolitikájának homlokterébe az egyetemek és az iparvállalatok szorosabb együttműködésének ösztönzése került, valamint az előretétekintés (foresight), lényegében a stratégiai tervezés. Nagy szerepet kaptak a tudománpolitikában a nagy programok (a mikroelektronikában, biotechnológiában, anyagtudományokban) (*Mosonyiné 2008*).

Ugyanakkor a 90-es évek és az ezredforduló egyre erősödő jelensége, hogy – a lényegében mindig is globális tudomány – globalizációjának felgyorsulásával a tudománpolitika helyzete is átalakul.¹³ A tudomány egyre inkább világméretű kutatócsoportok és kutatóhálózatok kialakulását hozza magával, amely csoportok és hálózatok a nagy kutatási forráselosztó centrumok pénzén, a pályázatokon meghatározott témákon dolgoznak. A kutatási forráselosztó és téma-meghatározó centrumok között domináns szerepet játszanak az EU, az Egyesült Államok kormányszervei és néhány jelentős kutatási alapja, és a multinacionális vállalatok is. Ezek mellett a nemzeti tudománpolitika mozgástere szűkül.

A tudománpolitika közgazdasági megközelítésben

Az egyetemi kutatások, fejlesztések, innovációk gazdasági szerepét a közgazdasági gondolkodás aspektusából három különböző megközelítés létezik: a neoklasszikus közgazdaságtani, az evolúciós közgazdaságtani és a gazdaságföldrajzi.

¹³ A tudomány globalizálódása kapcsán írja Némedi, hogy „a finanszírozás intézményei szükségképpen hatalmi centrumokként is működnek. Eddig ezek a centrumok a nemzetállami keretekben gyakorolták a hatalmat, de ma az igazi tudományos hatalom is globalizálódik. Arról is szó van, hogy láthatatlan hatalomként működik a tudományos centrumok téma-meghatározó képessége és a tudományos elismerés szétosztásában megmutatkozó ereje (*Némedi 2002*).



Már Adam Smith – a közgazdaságtudomány atyja – hangsúlyozta, hogy munkatöbbletet eredményez „a munkát könnyítő s rövidítő nagyszámú gépek föltalálása, melyek egy embert többnek munkájára tesznek képessé.” (Smith 1992.) A későbbi neoklasszikus közgazdaságtan az innovációt külső adottságként fogta fel, s hatásait externáliáknak tekinti. „A kormányzat kutatással és fejlesztéssel (K+F) kapcsolatos gazdaságpolitikai intézkedései fontosak a gazdaság hosszú távú kilátásainak meghatározásaiban. A kormányzat szerepvállalását az indokolja, hogy a K+F tevékenységek a közjavakra jellemző számos tulajdonsággal rendelkeznek. A szabadalmak rendszere ideiglenes monopolhelyzetet kínál annak a tudásnak az alkalmazásában, amelyet a szabadalmaztató feltaláló elért; mindez allokációs hatékonysági elégtelenségekhez vezet (ahogyan monopóliumok esetén ez történni szokott).” (Stiglitz 2000:715.) „Mint felfigyelhetünk rá, azokon a területeken, ahol a kutatás terméke szabadalmaztatható, a K+F a közjavak két tulajdonsága¹⁴ közül csak az egyik tulajdonsággal rendelkezik (hiszen a szabadalmi épp azt biztosítja, hogy ki lehet másokat zárni a tudás felhasználásából). Azokon a területeken viszont, ahol a kutatás terméke sem az információk visszatartásával, sem szabadalmaztatással nem védhető le, s ahol mások könnyen utánozhatják a fejlesztést, ott a K+F teljesíti a tiszta közjóságok valamennyi lényeges tulajdonságát.” (Stiglitz 2000:706.) Ha a K+F által elért információk „továbadása ingyenesen történne, akkor senkinek sem érné meg új tudást létrehozni. Ezért a kormányzatnak vagy támogatni kell a tudás létrehozását a K+F közvetlen támogatása révén, vagy gondoskodnia kell arról, hogy a tudást létrehozó egyének vagy vállalatok valamilyen módon pénzügyi kompenzációt kapjanak ilyen teljesítményükért.” (Stiglitz 2000:705.)

Schumpeter¹⁵ megközelítéséből fejlődött ki az innováció evolucionalista közgazdasági felfogása a technológiai változások evolúciós természetét hangsúlyozza.¹⁶ Az evolúciós felfogás szerint az innováció egy számos próba-hiba alapú kísérlet során jut el, ha eljut az eredményhez, amely folyamatot a piac nem segíti. Az innovációval kapcsolatos piaci kudarc indokolja az állami szakpolitikai (tudománypolitikai, innováció-politikai) beavatkozást (Hronszyk 2005).

A gazdaságföldrajzi megközelítés lényege, hogy „az innovációt (új termékek, termelési eljárások kifejlesztését) kollektív folyamatként értelmezi, amelyben a régióban kialakult technológiai hagyományokra épülve, a helyi iparvállalatok, üzleti

14 „A tiszta közjavaknak két döntő tulajdonságuk van. Először is, használatuk adagolása nem valósítható meg. Másodszor, használatuk adagolása nem is volna tanácsos, célszerű.” (Stiglitz 2000: 143.) Tehát „egyrészt nem célszerű a kizárás (a jóság nyújtása egy további fogyasztó számára zérus határköltséget igényel), másrészt nem valósítható meg a kizárás. A K+F (vagy pontosabban szólva a kutatás eredményeként elért tudás) rendelkezik az első tulajdonsággal, s gyakran a második tulajdonsággal is. Ha további személyek számára hozzáférhetővé teszünk egy tudáscsomagot, akkor azt nem vonjuk el azoktól, akik már korábban is rendelkeztek vele.” Itt lábjegyzetben hozzáfűzi Stiglitz, hogy „Ezt a tényt nem szabad összekevernünk az- zal a ténnyel, hogy az a hozam, amelyet egy illető elérhet egy tudáscsomag révén, nagyban függ attól, hány további ember rendelkezik a szóban forgó információval. Az információ monopolhelyzetű birtokosa olyan hozamot érhet el, amely elképzelhetetlen volna abban az esetben, ha szabadon hozzá lehetne férni az információhoz.” (Stiglitz 2000:705.)

15 Joseph Alois Schumpeter osztrák közgazdász (1883–1950).

16 „A technológiai változás az innovációs folyamat eredményeként létrejövő új megoldások, a köztük történő választás (szelekció) és a hozzájuk kapcsolódó tanulási folyamat révén játszódik le.” (Bajmócy 2008.)

szolgáltató cégek, valamint magán- és közösségi tulajdonú kutatóintézetek folyamatos együttműködései formálják a régió innovációs teljesítményeit.” (Varga 2004.) Ebben a megközelítésben a tudománpolitika, innováció-politika feladata ennek az együttműködésnek az előmozdítása.

„Az egyetem alapvetően két úton képes befolyásolni a régió gazdaságát ...: az ott dolgozók, illetve a diákok vásárlásainak megsokszorozó hatása (az úgynevezett kiadási hatás), illetve az egyetemről az üzleti szférába áramló (tudományos, műszaki, technológiai és gazdasági) tudás (tudáshatás) révén. Az egyetemi tudástranszfert olyan folyamatként határozhatjuk meg, amelynek során alapvető összefüggések, információk, illetve innovációk áramlanak az egyetemről a magánszektor vállalatai felé. [A] ... tudástranszfer-mechanizmusok négy szélesebb kategóriáját különböztethetjük meg:

1. tudásáramlás publikált kutatási eredmények, szabadalmi dokumentumok közvetítésével;

2. tudástranszfer az egyetemi és vállalati szakértők (formális vagy informális) kapcsolati hálózatai révén (mely kapcsolatok működése például közös kutatások, a végzett hallgatók munkaerőpiaca vagy egyetemi hallgatóknak az iparban való időleges munkavállalása által történik, de idetartoznak azok a kapcsolatok is, amelyek személyes, informális alapokon működnek);

3. tudásdiffúzió formalizált üzleti kapcsolatok által (egyetemről kipörgetett vállalatok – »spin-off firms« –, technológiaértékesítés);

4. tudástranszfer az egyetem fizikai létesítményeinek (például könyvtárak, tudományos kutató laboratóriumok) iparvállalatok általi igénybevétele eredményeként.” (Varga 2004.)

Végül is az állam tudománpolitikai, innováció-politikai beavatkozását a közgazdasági irányzatok jelentős része indokoltnak tartja.

A hazai felsőoktatási tudománpolitika a rendszerváltásig

A 20. század húszas éveiben „Magyarországon dinamikus tudománpolitikai program bontakozik ki. Német mintára – és itt ... a Kaiser Wilhelm Gesellschaft, majd az 1920-ban létrehozott Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaften példáját kell említeni – a magyar tudománpolitika az egyetemfejlesztés mellett egyetemtől független kutatóintézeteket vagy (közgyűjteményekben lévő) kutatóállásokat kezd kialakítani, sőt, külföldi magyar kutatóintézeteket is.” (Glatz 2002.)¹⁷

¹⁷ Glatz azt is hozzászéli, hogy „Az egyetemtől független intézeteket és múzeumokat egyetlen országos autonómiába tömörítik, ún. Országos Gyűjtemény Egyetembe. A gyűjtemény-egyetembe tartozó intézetek teljes mértékű autonómiát élveznek, és ugyanakkor 100 százalékos állami eltartást. A Kaiser Wilhelm Gesellschaft intézményrendszerétől alapvetően az különbözteti meg, hogy Magyarországon nincs jelen a tőke, és az állami költségvetés szegény... A nagyszabású tudománpolitikai reform azonban nem tud kibontakozni: az 1929–32-es világgazdasági válság a tervezett természettudományos fejlesztéseket lehetetlenné tette, ugyanakkor a tudománpolitikai rendszer működtetői (a magát Adolf Harnack tanítványának tartó Gróf Klebelsberg Kunó miniszter) nem veszik észre épp a német példa nagy tanulságát: a működőke részvétele nélkül nem lehet modern természettudományos tanszéki, vagy akár kutatóintézeti rendszert működtetni.” (Glatz 2002.)



A háború után még a kommunista diktatúra előtt, 1945–48 között első sorban a Nobel-díjas Szentgyörgyi Albert nyomására változás történik a hazai tudomány szervezetében, hogy nagyobb helyet és állami támogatást kapnak a természettudományok.

1949-ben azután bekövetkezik a sztálinista típusú átszervezés.

A szovjet rendszer akadémiaja, a szovjet típusú akadémia szerves része volt a szovjet uralmi rendszernek (*Glatz 2002*). Mint Glatz rámutat a Szovjetunió államrendszerének célkitűzéseire igazodik a szovjet tudománypolitika is (*Glatz 2002*). Ennek a rendszernek alapvető törekvése utolérni a fejlett nyugatot, eszközei pedig a központosítás és a dirigizmus.¹⁸ A nagyon jelentős nehézipari fejlesztések mögé óriási méretű egyetemfejlesztést, azaz elitértelmiség-termelő intézményeket és német mintára egyetemektől független állami fenntartású kutatóintézeteket hoznak létre (*Glatz 2002*). Ezeket a kutatóintézeteket a tudományos akadémia alá rendelik.

A kutatóintézetek igazgatása német modellt követ, azaz nem rendelik őket a végrehajtó hatalomtól, a minisztériumok alá, hanem a tudományos akadémia alá kerülnek, amit Glatz a függetlenség elemeként értékel. Vele szemben azonban fontos megjegyezni, hogy a sztálinista rendszerben a végrehajtó hatalom nem válik el a párhatalomtól, tehát az akadémia éppúgy közvetlen pártirányítás alatt áll, mint a minisztériumok.¹⁹

Miután a rendszer krónikus szakemberhiánnyal²⁰ küzd a „szovjet tudománypolitika a tudományos értelmiséget kiemelten kezeli Az általános szociális válságból pótlékokkal és egyéb juttatásokkal igyekszik azokat kiemelni. ... E kiváltságokban részesülnek az Akadémia tagjai.” (*Glatz 2002.*) „Az Akadémia kiemelt szerepet kap a szovjet rendszer tudománypolitikájában. A totális állami tudománypolitika értelmiségpolitikája csak akkor működhet, ha országos a minősítési (kvalifikációs) rendszer Ennek a minősítési rendszernek gazdája az Akadémia. Az első fokozat, mint ismeretes, a tudományok kandidátusa, a második fokozat a tudományok doktora. Efölött állnak az akadémikusok. Az élethossziglan járó pótlék része annak a preferenciának, amit azzal indokolnak, hogy az általános életszínvonal alacsony volta egyszerűen lehetetlenné tenné a kutatói életmód létminimumát is. Ezért van szükség az állami minősítés (kandidátus, tudományok doktora, akadémikus) rendszerére és a hozzákapcsolódó tiszteletdíjra.” (*Glatz 2002.*) Tegyük hozzá, bár ezt

18 Miután felismerték, hogy „a gyors modernizáció csakis a tudományos-technikai bázis fejlesztésével érhető el...ezért a szovjet rendszer paradox módon a világon először alakítja ki a tudatosan végiggondolt, állami tudománypolitikai koncepciót.” (*Glatz 2002.*)

19 Glatz maga is rámutat, hogy „e tudományos nagyüzem hatékonyságát az első pillanattól rontja a politikai rendszer jellemzője: a kutatásszervezetben a minőség alárendelése a napi politikai céloknak.” (*Glatz 2002.*)

20 A krónikus szakemberhiánya okainak elemzése túl nyúlik ennek a dolgozatnak a témáján, azonban fontos megjegyezni, hogy az államszocialista rendszer alapvető tulajdonsága – a nem piacracionális gazdálkodás következtében (amely leegyszerűsítve egyetlen célja a voluntarista növekedés) – az állandó erőforráshiány. Tehát nem csak magasan képzett szakemberből van hiány, hanem mindenfajta munkaerőből, és minden erőforrásból. Ennek a következménye az, hogy – mint az ezzel foglalkozó közgazdászok talán kisése komolytalanul mondani szokták –, ha a sivatagi országban győz a szocializmus, akkor hamarosan hiány lesz homokból is.

Glatz nem említi, a minősítési rendszer másik fontos feladata volt a kommunista elvhűség biztosítása. Az átideologizáltság egyébként az egész sztálinista tudománypolitika alapeleme volt a rendszer összeomlásáig.

Lényegében ezt az 1925 után, a Szovjetunióban kialakult tudománypolitikai rendszert vezették be a későbbi szocialista országokban 1945, illetve 1949 után. A hazai tudomány sztálinista típusú modernizálása meglehetősen ellentmondásos. „E modernizálás kétarcú: több tízszeresére növeli a magyar tudományos potenciált egyetemek, intézetek alapításával. A magyar kutatóbázison belül az amerikai, nyugat-európai bázisokhoz hasonlóan előretörnek a természettudományok (a fizika, a kémia, majd a biológia). Másrészt e bázisfejlesztés magán hordja a szovjet bélyeget: természetesen politikai stratégiákhoz igazítják a fejlesztéseket.” (Glatz 2002.)²¹ A Magyar Tudományos Akadémia korábban is meglévő nemzeti és központi tudományszervező szerepe a sztálinista átszervezéssel még inkább megerősödik. „Szovjet mintára kapta meg a Magyar Tudományos Akadémia is az országos tudományos minősítés jogát. (És szovjet mintára kaptak e minősítettek életük végéig pótlékot.) (Glatz 2002.)²² Az Akadémia szovjet mintára a nemzeti kutatóhálozat felügyelője lett, s a kutatóintézetek számát 1951–1972 között többszörösére szaporítják. Végeredményben a hazai tudomány és tudományirányítás sztálinista modernizálása „magán viselte a fentebb leírt szovjet negatívumok mindegyikét.” (Glatz 2002.)

A 60-as évek második felétől „a magyarországi szovjet rendszer a tudománypolitikában is reformokra határozta el magát. 1968-ban tudománypolitikai irányelveket fogadtak el, amelyek ugyan telve voltak ideológiai szlogenekkel, de az űrkutatás, a kémiai forradalom és általában a műszaki-technikai fejlődés igényeit korszerűen – igaz, szovjet célokhoz igazítva – adaptálták. Tíz év múlva, 1978-ban már megfogalmazódott a kutatóbázis és ezzel a korábbi preferenciák felülvizsgálatának igénye is, a felülvizsgálat azonban a '80-as évekre elmaradt.” (Glatz 2002.) „Előrelépés történt a finanszírozási rendszerben is, a közvetlen intézetfinanszírozás mellett nőtt a feladatfinanszírozás szerepe (az állami vállalatoktól elnyert megrendelések formájában), és létrejött a már meglévő műszaki alap mellett egy, az alapkutatásokat is pályázatok formájában támogató alap. Vagyis a projektfinanszírozás intézménye is kialakult. Mégis, a tudománypolitikai rendszer egésze az 1961-ig kialakult bázis-

21 „Mivel Magyarországot is a vas- és acél országává kívánják emelni, az óriási nehézipari beruházások mögé nagy műszaki, fizikai és kémiai beruházások sorakoznak fel. A meglévő Műszaki Egyetem mellé újabb Nehézipari Műgyetemet alapítanak az északkelet-magyarországi nehézipari bázis mellé... A szovjet típusú politikai módszerekkel kétségtelenül felgyorsítják a már 1945 után megindult természettudományok előretörését, de a fejlesztések megalomániába csapnak át. A napi politikai szempontok és a szükséges modernizáció szempontjai keverednek az értelmiségpolitikában is. Adminisztratív erővel hajtják végre a természettudományok előtérbe kerülését, de ugyanakkor napi politikai szempontok szerint szorítják háttérbe azt a kutatói gárdát, amelyik már 1945 előtt szerepet játszott vagy a nyugati tudományossághoz kapcsolatokkal rendelkezett. Különösen a társadalomtudományokban erős a napi politikai indíttatású tömeges őrségváltás.” (Glatz 2002.)

22 „Az akadémikusok hagyományos pénzsegélyei most, 1949 után intézményesedtek, és kiegészültek egyéb juttatásokkal: kedvezményes lakáshoz jutással, üdülési joggal és gépkocsi-használattal. Miközben az elitértelmiség életszínvonala – szovjet mintára – a jobb szakmunkásréteg szintjére süllyedt.” (Glatz 2002.)



son maradt. A tudománypolitikai rendszer, ugyanúgy, mint a »nagy« politikai rendszer, a túlélésre rendezkedett be. Anélkül, hogy a túlélésnek a célját a továbbvetésen túl valaki is meg tudta volna határozni.” (Glatz 2002.)

1990 után, a volt szocialista országokban a korábbi tudománypolitikát többnyire maga alá temette a politikai összeomlás. „És maga alá temette a volt szocialista országok Akadémiájának tudománypolitikai vezető szerepét is.” Továbbá az akadémiai kutatóhálózat nagy része is felszámolódott (Glatz 2002). Kivéve Magyarországot, ahol az akadémia túlélte a kollapszust, s az intézetei – bár jelentős vérveszteséget szenvedtek – átvészelték a nehéz időket.

A hazai tudománypolitika elmaradt rendszerváltása

A rendszerváltozás óta eltelt húsz év alatt a gazdaság államszocialista struktúrájának piaci struktúrává történő átrendeződése jórészt megtörtént. Ugyanakkor a felsőoktatás, és a tudomány bürokratikus koordinációra épülő korábbi integrációja szinte ma is érintetlen.

Az új felsőoktatási törvény előkészítése során született koncepciók, s a törvény első tervezetei a szféra jelentős piaci elmozdulásának feltételeit igyekeztek megteremteni. A törvény végleges formája ugyanakkor azt bizonyítja, hogy ebből az elmozdulásból alig sikerült valamit megvalósítani. A korábbi felsőoktatási törvény (és az államháztartási törvény) előírásai meghatározóan a hagyományos humboldti jellegű egyetem működésének feltételeit írták le. Az új felsőoktatási törvény viszont igyekezett kaput nyitni a gazdálkodó, vállalkozó egyetem kialakulása előtt, azonban ez a nyitás megrekedt. Az új felsőoktatási törvényben az Alkotmánybíróság döntése nyomán a felsőoktatási intézmény vezetésének szervezete nem változott jelentősen, a gazdasági és akadémiai döntések szétválasztása nem történt meg, és az osztott (rektor-szenátus) vezetés is megmaradt. A gazdasági döntésekben eleinte meghatározónak szánt – de az Alkotmánybíróság által kifogásolt – Gazdasági Tanács szerepe végül névlegessé vált.

A felsőoktatás továbbra is nagyrészt az akadémiai értékek és az intézményi önértékek foglya, s a piaci igények egészen máshogy befolyásolják működését, mint ahogyan az egy piaci integrációban történne. A mai magyar felsőoktatási intézmények vezetése részint akadémiai értékeket követ, részint (sokak szerint nagyobb részt) az intézményen belüli részérdekek között kompromisszumokra, lavírozásokra kényszerül. Az oktatók, kutatók közalkalmazottak, akiknek értékelése, előmenetele akadémiai értékektől függ. Ez a helyzet nem kedvez annak, hogy a felsőoktatási intézmények és a gazdasági szféra közötti kapcsolat – amely az innováció erősödésének egyik feltétele – kiépüljenek.

Ebben az erőterben a központi innovációpolitika és a felsőoktatási tudománypolitika lényegében egyetlen eszköze a gyakorlattal történő együttműködés előmozdítására az ezt célzó, ösztönző központi kutatási pályázatok, és projektek. Ugyanakkor ezek nem képesek a felsőoktatás kialakult, megcsontosodott értékrendszerét átstrukturálni.

Hozzá kell azt is tenni, hogy a 2005-ös felsőoktatási törvényben a szféra el tudta érni, hogy bevezetésre kerüljön a tudományos célú normatív támogatás, amely „támogatás a felsőoktatási intézményekben folyó képzéssel összefüggő kutatás céljait szolgálja”²³ – tehát lényegében megrendelés és kötöttség nélküli kutatási forrás, az adófizetők pénzéből. Más oldalról azonban a felsőoktatási támogatások összegét ténylegesen nem emelték meg ennyivel, hanem lényegében a korábbi támogatás egy részét nevezték el tudományos célú támogatásnak. Pontosabban a korábbi támogatás egy részének olyan elosztásáról van szó, amely a törvény szerint részint az oktató, kutató és doktorandusz létszám részint a kutatási eredmények alapján kerül újraelosztásra. (De a végrehajtási rendelet már elfelejtkeztek a kutatási eredményekről, mint elosztási szempontról).

Egyébként az innováció szó a felsőoktatási törvényben mindössze egyszer, a törvény bevezetőjében szerepel. (A rendkívül hosszú bevezető mondat felsorolásának egyik elemeként, mint a felsőoktatás egyik feladata, amelynek erősítését célozza – többek között – a törvény.)²⁴ Valójában a törvény egyetlen ilyen irányú erőfeszítése abban ismerhető fel, hogy könnyítette a felsőoktatási intézmény vállalkozás alapítását (lehetővé téve a spin-off, azaz a találmányok, innovációk realizálására „kiperdülő” cégek létrehozását).

Végeredményben a 2005-ös felsőoktatási törvény rendkívül szerény elmozdulást hozott a felsőoktatás, és a felsőoktatásban folyó kutatás olyan korszerűsítésében, amely a korábban látott folyamatokkal összhangban állna.

Nem jobb a helyzet az akadémia területén sem, ahol még fel sem merült a változtatás szükségessége, az MTA törvényének 2009-ben a Parlament elé kerülő módosítása lényegében a változatlanlanságot, a mozdulatlanlanságot igyekszik garantálni.

Az egyik legnagyobb probléma az Akadémiával, hogy ma már egyetlen fejlett ország sincs a világon, ahol egy társadalmi szervezet a MTA-hoz hasonlóan kizárólagos képviselőként az egész ország tudományosságának kizárólagos képviselőjét, miközben legfeljebb erkölcsi felelősséget visel. A demokratikus rendszerek sajátossága, hogy az állam vezetése a választópolgárok ellenőrzése alatt áll. Az országot vezető politikusok, és szakpolitikusok legalább a választásokon megméretésre kerülnek, s tevékenységüket a választott képviselők gyűlése, a Parlament által ellenőrizhetően végzik. Az Akadémia esetében ilyen felelősségről nem beszélhetünk, tagjai egymást választják, s a választópolgárok döntése nem érinti őket, ellenőrizhetőségük is igencsak felületes.

Témánk szempontjából inkább a kérdés másik oldala figyelemre méltó. Úgy tűnik, a magyar tudománypolitikát a politikusok és az eddigi kormányzatok nem tartották olyan fontosnak, hogy a saját kezükbe vegyék. Tudomásul veszik, hogy azt a társadalomnak sem anyagi, sem politikai felelősséggel nem tartozó akadémikusok

23 2005. évi CXXXIX. törvény a felsőoktatásról 131. § (1)

24 Emellett a törvény indoklásában kétszer fordul elő az innováció szó, az egyik az általános indoklás bevezetőjében, lényegében hasonló kontextusban, mint a törvény bevezetőjében, a másik az FTT feladatainak indoklásában.



határozzák meg. Ez politikai szempontból a demokratikus államberendezkedéssel ellentétes, mind gazdasági, mind szakpolitikai aspektusból pedig irreális.

A hazai innováció aspektusából a leginkább súlyos probléma, az akadémiai kutatóintézetek kérdése. Az Akadémia, a már említett politikai felelősség nélkül irányítja az ország kutatási potenciáljának meghatározó részét. Ezek a kutatóintézetek az adófizetők pénzéből működnek – viszont működésüket olyan testületek vezetik, amelyek tagjai nagyrészt ugyanezen intézményekben dolgoznak, tehát működésüket lényegében önmaguk határozzák meg. Ebben annyi előrelépés történik, hogy immár külső tagokat is beemel a törvénytervezet a Kutatóhelyek Tanácsába (kormány által delegált tagokat, valamint a „kutatás, a fejlesztés vagy a gazdaság szereplői közül” választott tagokat). A törvénymódosítás létrehozza az intézetek munkáját és felügyeletét ellátó külső tanácsadó testületet is, amelynek tagjait az Akadémia elnöke kéri fel a hazai és a külföldi tudományos közösség tekintélyes tagjaiból. De a törvényjavaslat nem jut még addig sem el, mint a felsőoktatási törvény, hogy legalább gazdasági szakemberekből, menedzserekből hozná létre ezeket a testületeket. Sem az Akadémia közvetlen vezetésében, sem a kutatóintézetek vezetésében nincs nyoma a professzionalizálódásnak. Nyilvánvaló, hogy ahhoz, hogy érvényesülhessenek az innováció gazdasági hasznosulását előmozdító mechanizmusok, az intézményhálózatnak a gazdasággal sokkal aktívabb kölcsönhatásban álló szervezeti, irányítási formát kellene találni.

Egy további krónikus probléma, az akadémiai tudományos minősítési rendszer fennmaradása, a nagydoktori cím hegemon szerepe. A világ fejlett részén egyetlen tudományos fokozat van (az egyetemek által adott doktori fokozat), amelynek az a célja, hogy tulajdonosának kutatói felkészültségét igazolja. A tudományos teljesítményeket ugyanis a 21. században (de már a 20.-ban is) a publikációkkal, a szabadalmakkal, találmányokkal és az idézettségekkel mérik. Az MTA tudományos minősítési rendszere a tényleges tudományos teljesítmények értékelését szorítja háttérbe, ugyanis az MTA doktora címmel és az akadémikusi tagsággal olyan hierarchiát hoz létre, amely a tényleges tudományos teljesítmények helyett működik. Az egyetemi és intézeti kinevezések, a kutatási forrásokhoz való hozzájutás, s persze nem utolsósorban a keresetek szempontjából ez a meghatározó, s nem az, hogy milyen is a tényleges tudományos teljesítménye valakinek. Mert nem csak a címek továbbéléséről van itt szó, hanem ezeknek a címeknek az adófizetők pénzéből történő – teljesítménykövetelményektől független – illetményezéséről is, ami azután végkép példanélküli a világon. Pedig az akadémiai doktorok és az akadémikusok tiszteletdíjára fordított éves összegből együttesen meg lehet duplázni az alapkutatásra szánt pályázati forrást, az OTKA támogatását.

Végül is sem az Akadémia esetében nem sikerült megteremtteni azokat a feltételeket, amelyek alapján a magyar tudomány, és az akadémiai kutatóintézetek a hazai innováció hajtóerejévé váljanak, sem a felsőoktatás esetében nem sikerült ilyen irányban jelentős elmozdulást elérni.

Befejezésül

Mára már lassan közhely, hogy a gazdaság modernizációjának útja, a versenyképesség-javulás fő forrása a belföldi K+F, az innovációs tevékenység, valamint az oktatás, szakképzés, felsőoktatás. Ugyanakkor az innováció vezérlete növekedés szinte valamennyi tényezőjének hazai helyzetét a megrekedt, vagy el sem kezdett reformok, a torz struktúrák, elmaradott intézményi és működési sajátosságok jellemzik. Mindeddig elmaradt a tudomány rendszerében bekövetkezett változásoknak az intézményi, szervezeti és vezetési rendszerében való leképzése, a tudománypolitika átalakulása.

A továbblépéshez professzionális tudománypolitikára lenne szükség.

A fejlett európai országok közpolitikai fejlődésének mintegy negyedszázaddal ezelőtti szerveződését jellemezte olyan struktúra, amely a tudománypolitika mai magyar kormányzati megoldását talán elfogadhatóvá tenné (Ágh 1993; Ágh 1999; Gyurgyák 1999). Ugyanakkor ezekben az országokban már régen megkezdődött a szakpolitikák professzionalizálódása. Sajnos nálunk egyes közpolitikák állapota megrekedt a negyedszázaddal korábbi állapotban.

A felsőoktatás félig, vagy inkább negyedig sikerült reformja után vagyunk. A kutatási, fejlesztési, innovációs szféra tényleges reformja pedig el sem kezdődött. Valamennyi sikertelen, vagy félresikerült reform közös jellemzője, hogy nem sikerült a gazdasági racionalitást érvényre juttatni, helyette a szakmai autonómia, a befelé forduló önértékelés, a túlhaladott értékekhez, és érdekekhez való görcsös ragaszkodás, a tényleges fogyasztók, felhasználók kiszorítása a döntésekből, s az adófizetők pénzének erre épülő, nem csökkenő követelése maradt többé-kevésbé érvényben.

POLÓNYI ISTVÁN

IRODALOM

- ÁGH ATTILA (1993) *Közpolitika*. Magyar Elektronikus Könyvtár.
- ÁGH ATTILA (1999) *Közpolitika*. In: GYURGYÁK J. (ed) *Mi a politika? Bevezetés a politika világába*. Budapest, Osiris Kiadó.
- BAJMÓCY ZOLTÁN (2008) A regionális innovációs képesség értelmezése és számbavétele a tanulás-alapú gazdaságban. In: LENGYEL I. & LUKOVICS M. (eds) *Kérdőjelek a régiók gazdasági fejlődésében*. Szeged, JATEPress.
- BÁRDI NÁNDOR, BERKI ANNA & ULICSÁK SZILÁRD (2001) *Erdélyi Magyar Tudományegyetem megvalósíthatósági tanulmánya*. Budapest, HTMH. (<http://adatbank.transindex.ro/cedula.php?kod=150>)
- BÉKÉS VERA (2001) A kutatóegyetem prototípusa: a 18. századi göttingeni egyetem. Előzetes megjegyzések a modern európai egyetem kialakulásának kérdésköréhez. In: TÓTH TAMÁS (ed) *Az európai egyetem funkcióváltozásai*. Budapest, Felsőoktatástörténeti tanulmányok, Professzorok Háza. 2001 (<http://www.fil.hu/tudrend/Tt/egy-kot/bekes.htm>)
- BOZÓKI ANDRÁS (1998) *Aczél és Pozsgay. Beszélő*, No. 12.
- CLAUDE KARNOUOH (1998) Ami '68-ból tovább él. *Korunk*, Július. (<http://epa.oszk.hu/00400/00458/00007/7k03.htm>)
- ELZINGA, A & JAMISON, A. (1995) *Changing Policy Agendas in Science and Technology*. In: JASANOFF, S. (et al) (eds) *Handbook of Science and Technology Studies*. London, Sage Publications.
- FERENCZ SÁNDOR (2001) A középkori egyetem, Egyetem – universitas – studium generale. In: TÓTH TAMÁS (ed) *i.m.* (<http://www.phil-inst.hu/tudrend/Tt/egy-kot/ferencz.htm#8>)



- GLATZ FERENC (2002) Akadémia és tudomány-politika Kelet-Európában, 1922–1999. *Magyar Tudomány*, No. 4.
- HAHNER PÉTER (2008) Párizsi Tavasz. *Rubicon*, No. 10.
- HELLER ÁGNES (1997) 1968. *Beszélő*, No. 11. (<http://www.francianyelv.hu/erdekessegek/publicisztika/389-heller-agnes-1968.html>)
- HRONSZKY IMRE (2005) Az innováció politika megalapozása evolucionista megközelítéssel. In: BUZÁS N. (ed) *Tudásmenedzsment és tudásalapú gazdaságfejlesztés*. SZTE Gazdaságtudományi Kar Közleményei. Szeged, JATE Press.
- HRUBOS ILDIKÓ (2001) *Gazdálkodó egyetem, szolgáltató egyetem, vállalkozó egyetem*. (http://www.lib.uni-corvinus.hu/gt/20010304/Hrubos_Ildiko_szerk.pdf)
- HRUBOS ILDIKÓ (2004) *Gazdálkodó egyetem*. Budapest, Új Mandátum Kiadó.
- HRUBOS ILDIKÓ (2006) A 21. század egyeteme. Egy új társadalmi szerződés felé. *Educatio*, No. 4.
- HRUBOS ILDIKÓ (1999) *A felsőoktatás dilemmái a tömegessé válás időszakában*. OKI. (http://www.ofi.hu/elemek/userfiles/224_HrubosFelsoktTomegesedes.pdf)
- HRUBOS ILDIKÓ (1995) A felsőoktatási rendszerek válasza a változó társadalom kihívásaira. *Szociológiai Szemle*, No. 4. (<http://www.socio.mta.hu/mszt/19954/hrubos.htm>)
- KARÁDY VIKTOR (2006) Egy ellenmodell: a napóleoni „Francia Egyetem” és utóélete. (Intézménytörténeti vázlat) *Educatio*, No. 4. (<http://karadyviktor.uni.hu/keret.cgi?/egy-ellenmodell.htm>)
- KARCSAI KULCSÁR ISTVÁN (1980) Eper és vér. *Filmvilág*, No. 5. p. 61. (http://filmvilag.hu/xereses_frame.php?cikk_id=7889)
- KLEBERSBERG KUNÓ (1932) *Kutatás és oktatás* (A Felsőoktatásügyi Egyesület közgyűlésén tartott előadás) Január 17.
- KOZMA TAMÁS (1998) Expanzió. *Educatio*, Tavasz.
- LAKIJÁNOS & PALLÓ GÁBOR (2001) *Projektvilág és informális hálózat a tudományban*. (http://21st.century.phil-inst.hu/2001_dec_konf/LAKI_PALL.pdf)
- MANDEL KINGA (2004) A felsőoktatás akkreditációja Franciaországban. *Magyar Tudomány*, No. 1.
- MCGRATH, ALISTER (2003) *Tudomány és vallás*. Budapest, Typotex Kiadó.
- MOSONYINÉ FRIED JUDIT (2008) Fordulópontok a tudománypolitikában. In: MOSONYINÉ FRIED JUDIT & TOLNAI MÁRTON (eds) *Tudomány és politika*. Budapest, Typotex Kiadó.
- NAGY PÉTER TIBOR (2006) A humboldti és poszt-humboldti egyetem diplomásai a magyar társadalomban. *Educatio*, No. 4.
- NÉMEDI DÉNES (2002) Még egyszer a sikeres évszázadról. *Szociológiai Szemle*, No. 3.
- POKOL BÉLA (1999) A francia politikai értelmiség szerveződése. *Nagyvilág*, No. 3–4. (<http://www.c3.hu/scripta/nagyvilag/99/0304/14pokol.htm>)
- SMITH, ADAM (1992) *A nemzetek gazdagsága*. Budapest, KJK.
- STIGLITZ, E. JOSEPH (2000) *A kormányzati szektor gazdaságtana*. Budapest, KJK Kerszöv.
- TÓTH TAMÁS (2001) A napóleoni egyetemről a humboldti egyetemig. In: TÓTH TAMÁS (ed) i.m. (<http://www.fil.hu/tudrend/Tt/egy-kot/bekes.htm>)
- VARGA ATTILA (2004) Az egyetemi kutatások regionális gazdasági hatásai a nemzetközi szakirodalom tükrében. *Közgazdasági Szemle*, LI. évf., Március.
- WESZELY ÖDÖN (1929) Az egyetem eszméje és típusai. Rectori székfoglaló előadás. Budapest, *Minerva*, VIII. évf., No. 4–7. (<http://www.lib.pte.hu/elektkonyvtar/ekonyvek/elibrary/weszely/weszely00.htm>)