

Berényi Dénes

Felsőoktatás és tudomány – történelmi visszatekintés, mai törekvések, nyelvi problémák¹

1. Történelmi visszatekintés

Európa. Ismeretes, hogy az első ezredfordulón a kínai civilizáció szinte minden tekintetben felülmúlta az európaiakat, de nem egy vonatkozásban az iszlám, sőt az indiai is.

A második évezredben megkezdődik az európai civilizáció „előnyomulása”, amely az évezred közepétől egyre inkább felülmúl minden más civilizációt. Mára azt mondhatjuk, hogy az európai civilizáció, annak intézményei, értékei, főleg tudományos-technikai vívmányai többé-kevésbé egyeduralkodónak mondhatók a világon, bár kétségtelen, hogy a háttérben megmaradtak és egyre erőteljesebben működnek más kulturális hagyományok is.

Az európai civilizáció világméretű „győzelmét”, ill. annak okát ma sem tudjuk igazán. Ebben a tudomány és a technika szerepe kétségtelenül meghatározó, de hogy miért éppen Európában kezdődött el, és fejlődött ki a modern tudomány és technika, arra ma sincs egyértelmű felelet, pedig sokan és sokat gondolkoztak már rajta.

Hogy az európai gondolkozás kifejlődésében szerepe van az *egyetemek*nek, amelyek csaknem egyedülálló módon európai képződmények, az nem kétséges. Hogy azonban ezek mennyire alapozták meg a modern természettudomány 16–17. századi megszületését, az szintén nem eldöntött kérdés.

Az egyetem a középkor „szülötte”, az első egyetemek a II. évezred első évszázadaiban kerültek megalapításra (Bologna – 1088, Párizs – 1200, Oxford – 1249)². Az egyetemek szervezetében bizonyos különbségeket észlelhetünk ugyan, de mindegyikre jellemző pl. az egyetemi fokozatok rendszere, a különböző „nációk” csoportokba szerveződése.

A *tudományos akadémiák* néhány évszázaddal később, már a modern tudományosság megszületése után jöttek létre. Ezek közül az elsők: Accademia dei Lincei (Róma – 1603), Accademia del Cimento (Firenze – 1657), Royal Society (London – 1662), Academie des Sciences (Párizs – 1666), Akademie der Wissenschaften (Berlin – 1700). Ugyanebben az időben indulnak a rendszeresen megjelenő *tudományos folyóiratok*, amelyekben a legújabb tudományos eredmények

1 A kézirat a „Magyar Nyelven Európában I. – Felsőoktatás és tudomány” c. konferencia (Budapest, 2006. március 31. Balassi Bálint Intézet) megnyitójára készült.

2 A legrégebb egyetemek alapítási évszámait nem lehet egészen pontosnak tekinteni.

kerülnek közlésre. Ilyenek például a *Journal de Savanants* (1665), a *Philosophical Transactions* (1665).

A 19. és 20. század már valóban a „tudomány kora”: az előbbiben válnak rendszeressé a *tudományos konferenciák*, ekkor kapcsolódik be a tudomány fejlődésébe Amerika, az utóbbiban jönnek létre – különböző előzmények után – a *főhivatású kutatóintézetek*, mint a tudományos kutatás elfogadott intézményei. Ebben a században már Európán és Amerikán kívül tudományos eredmények születnek a világ többi részében is.

Magyarország. Vessük össze az európai tudomány és felsőoktatás fejlődését a magyarországgal. Az európai fejlődéshez képest Közép-Európában kezdettől fogva bizonyos megkésetttség figyelhető meg. Érdekes ebben a térségben felidézni az első egyetemek alapítási évszámait: 1348 – Prága, 1364 – Krakkó, 1365 – Bécs. Ezek ma is működő egyetemek. Az első magyar egyetemek: 1367 – Pécs, 1395 – Óbuda, azonban létrejöttük után egy-két évtizeddel megszűntek. (Pécsett az I. világháború után kezdte meg működését újra az egyetem.)

A magyar fejlődésben a „török idők” – amikor másfél évszázadon keresztül hadszíntér volt az ország – még mintegy két évszázados újabb késést jelentettek. Első ma is működő egyetemünk – mai nevén a budapesti Eötvös Loránd Tudományegyetem –, amelyet Nagyszombatban 1635-ben alapított Pázmány Péter, 1777-ben költözött Budára és 1786-ban Pestre. Hazánk második egyetemét Kolozsvárott 1872-ben alapították.

Majd két évszázados késés mutatkozik a Magyar Tudományos Akadémia megalapításában is (1825) a nyugati országok tudományos akadémiáihoz képest. Ez mondható el a magyar tudományos folyóiratokról is, amelyek a 20. században, annak is inkább csak a második felében kezdtek megjelenni. Az első hazai tudományos folyóiratnak a Magyar Múzeumot tekintjük (1788).

Az előbbieken már említést tettünk a 19. század második feléről. Tulajdonképpen a magyar tudományos élet ekkor zárkózott fel igazán az európai tudományossághoz. Igaz, hogy Bolyai János, vagy Kőrösi-Csoma Sándor már a század első felében is világhírűvé eredményeket hoztak létre, de igazában Eötvös Loránd (1848–1919) az, aki mint tudós és mint tudományos szervező, a legtöbbet tett ezért a felzárkózásért. Ő mellette más neveket is említhetnénk, itt csak még Semmelweisre (1818–1865) hivatkozunk.

Említettük már, hogy világszerte a kutatóintézetek, sőt kutatóintézet-hálózatok (Max Planck intézetek – eredetileg Kaiser Wilhelm intézetek –, 1911) a 20. században kezdtek kialakulni. Nálunk, mint a világ sok más országában, ez elsősorban a II. világháború után történt, de azért hivatkozhatunk ennek előzményére is a század első feléből (Balatoni Kutatóintézet, Tihany).

2. A jelen

Az utolsó évtizedekben lényegében ugyanazok a tendenciák érvényesülnek a felsőoktatásban az egész világon. Ezek: *a hallgatók számbeli növekedése* (nem egy országban az egyetemi és főiskolai hallgatók aránya eléri, sőt meg is haladja a megfelelő korosztály 50%-át); *a sokszínűség, széles képzési spektrum* (hosszabb és rövidebb képzési idők, tanfolyamok, felnőttképzés, továbbképzés stb.; hazánkban több mint 500 felnőttképzési intézmény működik); *nyitás a társadalom felé* (kapcsolat a társadalom képviselőivel, a gazdaság szereplőivel, a képzésben a társadalmi igények figyelembevétele). Ehhez járul Európában az ún. bolognai folyamat, amelynek keretében az európai egyetemeken a képzési struktúrát és az egyetemi fokozatokat igyekeznek egységesíteni.

Ma a világban a különböző régiók között, elsősorban a fejlett régiók között (Amerika, Európa, Távoll-Kelet) az élet minden területén, így a tudományos kutatás területén is verseny folyik. Míg az USA-ban a BNT közel 3%-át fordítják erre a célra (Japán már kismértékben felül is múlta az USA-t), addig Európában összességében ez a szám 2% körül mozog (hazánkban még ennek felét sem éri el). A cél: utolérni a másik két régiót. Európában intenzív a tudományos együttműködés, különösen az EU-n belül, ill. ahhoz kapcsolódóan (Európai Kutatási Terület – ERA). Az EU központi költségvetéséből ún. keretprogramok keretében prioritásokat kijelölve igyekeznek előmozdítani az európai kutatást. Meg kell azonban említeni, hogy ez a központi forrás csak kb. 5%-át jelenti az összes ráfordításnak, amelyet az egyes EU országok nemzeti kereteken belül költenek erre a célra. Tudományos együttműködés azonban nemcsak Európán belül folyik, hanem világviszonylatban is, és manapság különösen a számítógépes világháló és a közlekedési feltételek kifejlődésével olyan együttműködési lehetőségek nyíltak meg, amelyek akár csak néhány évtizeddel ezelőtt teljesen elképzelhetetlenek lettek volna.

Visszatérve az európai törekvésekre a tudomány területén, említettük már az ún. keretprogramokat. Napjainkban már a 7. keretprogram van napirenden egészen 2013-ig. Az egyes keretprogramok esetében a konkrét összegek egyre nőttek, jelenleg mintegy 50 milliárd euró körül mozog az összeg. Az egyes keretprogramok esetében bizonyos kutatási prioritások kerülnek kijelölésre, például energetika, biotechnológia, környezetvédelem, informatika stb., ill. ezek részterületei. A legutóbbi keretprogramok esetében már a társadalomtudományok is megjelentek a prioritások között, mert ahhoz, hogy bizonyos technológiák ténylegesen bevezetésre kerüljenek, nem elég, hogy természettudományos-műszaki szempontból kifogástalan legyen a berendezés vagy megoldás, de gazdaságosnak is kell lennie, és a társadalomnak el kell fogadnia. Kutatás tárgya lehet tehát, hogy amit elfogad a társadalom, azt miért fogadja el, amit nem fogad el, azt miért nem. További kutatási feladat: mit tehetünk adott esetben, hogy a társadalmi elfogadással ne legyen probléma.

Ugyancsak EU törekvés ún. egyetemi hálózatok kialakítása. Egy-egy régióban az egyetemek mind oktatási, mind kutatási szempontból kiegészítik egymást, nem lehet mindegyik egyformán kiváló minden tudományterületen. Ezért nagyon fontos az együttműködés, egymás kiegészítése mind kutatási, mind oktatási szempontból.

Csak megemlítjük, anélkül, hogy ezek részleteibe mennénk: a keretprogramokon kívül különböző egyéb, a kutatást ill. a felsőoktatást illető részprogramok is vannak, mint pl. COST, EUREKA, Tempus, stb. Talán még ennél is fontosabb, hogy közös európai ill. EU kutatási intézmények és szervezetek is létesültek, mint például CERN, EMBO, ESO, ESA, ESRF, EURATOM, stb. Ezek száma ma már jóval meghaladja a tízet.

Az utóbbi években (erre már a hivatalos EU tagság előtt is lehetőség volt) magyar kutatók, ill. kutatócsoportok is részt vesznek EU programokban, ill. projekteken. Különösen érdekesek számunkra a projektek a határon átnyúló régiókban. Ezek előmozdítására alkalmasak a határon átnyúló „magyar-magyar” együttműködések.

3. A tudomány és a felsőoktatás nyelve

A „lingua franca”. Nem kétséges, a tudományban szükség van egy közös nyelvre, mert különben a világ tudósai nagyon nehezen értenék meg egymást. Nemcsak a középkorban, de nagyon sokáig, szinte a 19. század közepéig ez a közös nyelv a latin volt. Ezt a szerepet ma közismerten az angol tölti be, a tudományos közlemények messze túlnyomó többsége ezen a nyelven jelenik meg nemcsak Európában, de a világban általában is. Ennek ellenére az EU-ban – és nemcsak a tudományban – az a követelmény, hogy mindenki lehetőleg három nyelvet beszéljen, vagyis az anyanyelvén kívül még legalább kettőt.

De mi a helyzet a felsőoktatásban? Milyen nyelven folyjon a különböző országokban az oktatás a főiskolákon és egyetemeken?

Az anyanyelv fontossága. Ma már tudományos tény, hogy az anyanyelv (első nyelv) máshol helyezkedik el, máshol lokalizált az agyban, mint a később megtanult nyelvek. Ahhoz, hogy valaki ténylegesen, igazán megértse az egyes tudományok alapfogalmait, ahhoz a legmegbízhatóbb út, ha ezeket az anyanyelvén tudja megtanulni.

Következik-e ebből, hogy *csak* az anyanyelven folyjon az oktatás az egyetemeken és főiskolákon? Nem kétséges, hogy minden kultúrnemzetnek törekednie kell arra, hogy a tudományos fogalmakat a saját nyelvén ki tudja fejteni, hogy tudományos művek anyanyelven is megjelenjenek. Ha ez nem így történik, akkor már az elemi iskolában sem, de különösen a középiskolában nem lehetne anyanyelven tanítani, és ez a fentiek szerint azt jelentené, hogy a tudomány alapvető fogalmait nem értik meg igazán a tanulók.

Számos főiskola és egyetem van, ahol az oktatás csak magyar nyelven folyik (ilyen a legtöbb magyarországi egyetem és főiskola, bár elsősorban orvosegyetemeken, műszaki egyetemeken vannak idegen nyelvű tagozatok). Olyan országokban vagy régiókban, ahol többféle nemzetiség él, különös hangsúllyal merül fel a felsőoktatás nyelvének kérdése. Ezen a téren nagyjából háromféle modell figyelhető meg. Finnországban a turku-i svéd egyetemen az oktatás nyelve svéd, bár szorgalmazzák a finn nyelv tanulását is. Talán nem is szükséges megjegyezni, hogy az angol vagy amerikai egyetemek oktatási nyelve is egyértelműen csak az angol. Vannak továbbá kétnyelvű egyetemek, ahol az oktatás kifejezetten két nyelven történik, bizonyos tárgyakat az egyik, bizonyos tárgyakat a másik nyelven adnak elő (pl. a barcelonai vagy az ottawai egyetemen). A harmadik típust illetően megjegyezzük, hogy vannak tendenciák a három oktatási nyelv bevezetése irányában is.

2004 októberében volt Debrecenben egy olyan konferencia, amely az oktatási nyelv problémájával foglalkozott kisebbségi régiókban. Itt előadások hangzottak el a világ más tájain, pl. Finnországban vagy Kanadában, szerzett ezirányú tapasztalatokról. A legfontosabb azonban az volt, hogy a határon túli magyar kisebbségi régiókból eljöttek és kinyilvánították véleményüket mind az egyetemek vezetésének, mind diákságának a képviselői is. Egyértelműen kiderült, hogy a kisebbség, a kisebbségi értelmiség elemi érdeke, hogy ne csak anyanyelvén, hanem az adott ország többségi nyelvén is értse és gyakorolni tudja a szakmáját.

Mindezek alapján teljesen egyértelmű, hogy a tudás társadalmának a felépítésében a tudománynak és a felsőoktatásnak alapvető a szerepe. Ugyanezzel kapcsolatban kell megállapítanunk, hogy mennyire fontos az anyanyelv szerepe a felsőoktatásban, de a tudományos szaknyelv szempontjából is. Ugyanakkor azonban Európában – de mondhatjuk világszerte – a többnyelvűség elengedhetetlen követelmény, és kisebbségi területeken a megfelelő többség nyelvének elsajátítása nélkül nem lehet érvényesülni.

További tájékozódásra

Európa története, Szerk. Gunst Péter, Csokonai Kiadó, Debrecen, 1996.

GAÁL GYÖRGY: Egyetem a Farkas utcában, Erdélyi Magyar Műszaki Tudományos Társaság, Kolozsvár, 2001.

GLATZ FERENC: Tudománypolitika az ezredforduló Magyarországon, Panonnic, Budapest, 2002.

RTD info – Magazine for European Research. No 30. June 2001. p. 22.

RTD info – Magazine for European Research, The priorities of the Sixth Framework Programme 2002-2006. Special edition, November 2002.

RTD info – Magazine for European Research, No 33. April 2002. p. 5.

Science in the Future of Europe, Ed. E. Sylvester Vizi, Akadémiai Kiadó, Budapest, 1994.

Sült galamb? Szerk. Kontra Miklós, Fórum Kisebbségi Intézet – Lilium Aurum Kiadó, Somorja – Dunaszerdahely, 2005.

Tudományfilozófia, Szerk. Laki János, Osiris Kiadó, Budapest, 1999.

VEKERDI LÁSZLÓ: Így él Galilei, Typotex, Budapest, 1997.