

A tudás természetének átalakulása a digitális korban

HRUBOS ILDIKÓ

Budapesti Corvinus Egyetem

A digitális korban az adatbőség, az információtömeg, a sok területen elvileg korlátlan hozzáférés hatására gyökeresen megváltoznak a kutatás és az oktatás alapelvei és módszerei. Küszöbön áll a 19. században kialakult tudás és tudományértelmezés meghaladása. Az oktatás fő feladata már nem a tudásátadás, hanem az, hogy eligazítson az információkhoz való hozzáférésben, megtanítsa a szelektálásra, és segítse a sokféle új információ adekvát beépítését a meglévő tudásba. A tanári tevékenység a korábbinál magasabb tudásszintet és széles körű tájékozottságot igényel, egyúttal társadalmi szerepe megerősödik, presztízse jelentősen megnő. Ebben a helyzetben a korábbinál is fontosabb szerepet kell kapniuk az ún. általános műveltségi ismereteknek (liberal arts). A tömeges online kurzusok rendszere több vonatkozásban jól használható lehet a felsőoktatásban és a tudásmenedzsment területén.

Kulcsszavak: akadémiai forradalom, triple (quadruple, quintuple) helix, liberal arts college, Bologna-reform, tömeges nyitott online kurzusok

In the digital age as an effect of the profusion of data, the sheer mass of available information and theoretically unlimited access in many areas, the basic principles and methods of research and education are fundamentally changing. The interpretation of knowledge and science developed in the 19th century is on the threshold of being surpassed. The main task of education is no longer to convey information, rather to provide guidance in accessing information, to teach selection, and to assist the adequate integration of diverse new information into existing knowledge. Teaching activity requires a higher level of knowledge as well as being informed in a broader range than before, at the same time its role in society intensifies and its prestige increases. In this situation so-called general knowledge (liberal arts) must play a more significant role than in the past. The system of massive open online courses may be utilized in multiple respects in higher education and in the area of knowledge management.

Keywords: academic revolution, triple (quadruple, quintuple) helix, liberal arts college, Bologna-reform, massive open online courses

Levelező szerző: Hrubos Ildikó, Budapesti Corvinus Egyetem, 1093 Budapest, Fővám tér 8.,
E-mail: ildiko.hrubos@uni-corvinus.hu

Az adatbőség, az információtömeg és a sok területen elvileg korlátlan hozzáférés hatására a digitális korban megváltoznak az oktatás és a kutatás alapelvei, módszerei. Az új módszerekről, technikákról már széles körű tapasztalatok állnak rendelkezésre, a kérdéskört az utóbbi években jelentős kutatói érdeklődés és aktivitás övezi. Kevesebb figyelem irányult eddig arra a jelenségre, amit röviden úgy foglalthatunk össze, hogy a tudás természete is átalakul. Ez a folyamat kevésbé látványos és nem olyan gyors ütemű, mint az új módszerek, technikák megjelenése és térnyerése. Hatása viszont alapvetően megváltoztatja a kutatás paradigmáit és az oktatásban, a felsőoktatásban átadott tudás jellegét, tartalmát. A tanulmány ezen rendkívül összetett jelenségkör néhány elemével, aspektusával foglalkozik, lehetőség szerint a legfrissebb szakmai megnyilvánulásokra építve.

A 19. században kialakult tudás és tudományértelmezés meghaladása

Az UNESCO 2009-es, a felsőoktatás globális trendjeivel foglalkozó konferenciája új dinamizmust hirdetett meg a társadalmi változások és a fejlődés támogatására. A konferencia számára készített jelentés egyenesen egy akadémiai forradalom nyomon követését ígerte. A forradalom fő jellemzője az a kiterjedésében és diverzitásában példátlan átalakulás, amely az utóbbi fél évszázadban végbement. Ezek a fejlemények legalább annyira drámaiak, mint a 19. század elejének történései, amelyek a kutatóegyetemek létrejöttéhez vezettek, először Németországban, majd máshol is. Az akadémiai világ mostani változásai ennél átfogóbbak, globális jellegük és az általuk érintett intézmények, emberek sokasága következtében (*Trends 2009*).

Lényegében ezt a problémát járja körül Yehuda Elkana és Hannes Klöpffer 2016-ban megjelent kötete is, ezúttal nagy egyetemi tapasztalatokkal rendelkező tudósok szempontjai szerint. A mű címe – hasonlóan az UNESCO-jelentés címéhez – igen erőteljes, és nagy horderejű vállalkozásra utal: „Az egyetem a 21. században. Az új felvilágosodás tanítása a digitális korban” (*Elkana–Klöpffer 2016*). A kötet elméleti alapvetést ad a fundamentális problémákat érintő kérdés vizsgálatához, majd eljut a következtetések operacionalizálásáig, a konkrét teendőkhöz.

Abból a felismerésből indul ki, hogy ma újdonságként érzékeljük a bennünket körülvevő világ rendkívüli komplexitását (ami zavarba is ejti a tudományos és a hétköznapi gondolkodást egyaránt), miközben az mindig is komplex volt. A felvilágosodás eszméiből kiinduló 19. századi tudományos világlátás azonban nem így kezelte. Ezen világlátás szerint a tudás racionális, mindent átfogó, a jelenségek lineárisak, előre láthatóak, mérhetőek, az összefüggések kontextustól függetlenek és koherensek, az egész a részek összessége. A tudomány ezen elvek követése alapján látványos eredményeket ért el, de ez az út ma már nem járható, ezek az elvek mára kimerültek, nem érvényesek. A világ nem írható le pusztán oksági összefüggésekkel, matematikai képletekkel, mivel az ilyen módon nem kezelhető értékek, az érzelmek, a kontextusok döntő szerepet játszanak.

A globalizáció és az informatikai forradalom következtében a bizonytalanság, a bármi megtörténhet érzete és tapasztalata terjedt el a társadalmakban. (A döbbenetes méretű és rohamosan növekvő információ- és adattömeg önmagában is mélyen zavarba ejtő.) Ebben a helyzetben a kutatásnak és a felsőoktatásnak teljesen új hozzáállást kell követnie. Nem a végső és megdönthetetlen tudást kell keresniük és átadniuk – félreértés,

hogy az biztonságérzetet ad. Az ugyanis érzelmi jellegű, és úgy érhető el, ha feltárják és bemutatják a megoldhatatlan kérdéseket, a vitákat is. A globalizáció sok tekintetben homogenizációhoz vezet, de a társadalom mélyebb szöveteit ez kevésbé érinti. Továbbra is virágzanak a helyi nyelvek, kultúrák, vallások (a globalizáció egyúttal plurális gondolkodást feltételez). A tudomány eredményei csak a lokális kontextus figyelembevételével érvényesek, és akkor számíthatnak a társadalom érdeklődésére, ha a nyilvánvaló problémák megoldásához járulnak hozzá. Általánosabb szinten is elengedhetetlen, hogy az akadémiai tudás közelebb kerüljön a valóságos világhoz, ami a tudományos és a laikus elem közötti határ elmosódásához vezet (például a hatalmas adatbázisok feltöltésébe és az adatok elemzésébe máris sikerrel vonják be az érdeklődő laikusokat). (*Elkana–Klöpper 2016: 2–29; Jensen 2014: 19–23.*)

Jonathan R. Cole ugyancsak 2016-ban megjelent kötetében sokoldalúan és igen eredeti módon festi meg a közeljövő (a mainál tökéletesebb) egyetemének (kutatóegyetemének) körvonalait (*Cole 2016*). E vízió szerint az évtizedek óta sokat emlegetett interdiszciplináris, multidiszciplináris megközelítést most már ténylegesen és érdemben követni kell, továbbá ki kell egészíteni a transzdiszciplináris elemmel, aminek a pontos definíciója még várat magára. Annyi bizonyosnak látszik, hogy itt a tudományon, tudományokon túlmutató elemek beépítéséről van szó, amivel elérhető a holisztikus, a teljességet megcélzó megközelítés (aminek a körvonalai ugyancsak most formálódnak).

Ennek fényében a kutatás szinte mindig team munkát igényel, ugyanis egyetlen egyetem, tanszék, kutatóközpont vagy kutató személy sem képes a mindig összetett kérdéseket sikerrel vizsgálni. Nem elsősorban intézmények közötti együttműködésről van szó, hanem a kutató személyek vagy csoportok időben változó hálózatáról („láthatatlan college”). Nincs szükség az előző évtizedekben gyakori intézményi összevonásokra, integrációkra, szétválásokra, kiválásokra, amelyek célja a profiltisztítás vagy éppen a profilbővítés, illetve a mérethatékonyág elérése volt. (Például a kisméretű intézmények közös kutatási projektek vagy képzési programok révén tudják fenntartani magukat, ahol az átkutatás, átiktatás finanszírozási, költségelosztási problémái azáltal oldhatók meg viszonylag egyszerűen, hogy szimmetrikusak a folyamatok, mivel hasonló kaliberű és funkciókat ellátó intézményekről van szó.) A ma mindent átható verseny ereje csökken, a kompetíció helyett a kooperáció dominál, egyszerűen a működés új logikája következtében (*Cole 2016: 171–183*).

Az egyetem és a környező társadalom közötti virtuális falak leomlanak, múzeumok, könyvtárak, művészeti intézmények is részei az összetett kapcsolatrendszernek. Az egyetem így szinte már nem is értelmezhető önmagában, valójában egy network, egy ökoszisztéma. Az egyetemi campus fizikai képét, az épületegyüttest újra kell gondolni. A különböző funkciók ellátása nem elkülönülő helyeken, épületekben történik majd, hanem azok fizikailag is keverednek egymással (oktatás, kutatás, sport, művészeti tevékenység). Az épületeken belül sok olyan közös tér található, amelyek rugalmasan átalakíthatók. A mai hatalmas előadók videokonferencia-termékké alakíthatók át, a belső tereket az együttműködő partnerek hasonló módon képezik ki, így a videokonferenciák során mindenki otthon érezheti magát. Miközben a kommunikáció jórészt online formában zajlik, nagy szerepet játszanak a személyes találkozások szinterei is, amelyeket mindenki gyorsan elérhet. Lehet, hogy nem a horizontálisan szétterülő épületegyüttes, hanem az üvegfalú toronyház lesz az ideális megoldás... (*Cole 2016: 185–211.*)

Egy alapvető kontextus: a város (település)

Ha elfogadjuk, hogy a tudás, a tudományos eredmények csakis valamely kontextusban érvényesek, akkor kiemelkedő jelentőséget kell tulajdonítanunk annak a területi egységnek, amelyben a vizsgált, megérteni és kezelni kívánt jelenség lejátszódik. Kézenfekvő, hogy a régió, a város lehet egy ilyen társadalmi, gazdasági, politikai, illetve tudásegység. Itt értelmezhető az a bonyolult kapcsolatháló, amely a digitális korban teljeseedik ki, akkor válik nyilvánvalóvá. A globalizáció hatásaitól való félelem motiválta a kutatókat, amikor ennek a – korábban is létező – kutatási irányynak a felfuttatását valósították meg. A megközelítés egyik fő iránya a tanulás folyamatára teszi a hangsúlyt. Kozma Tamás megfogalmazásában „a tanulás (a szó legtágabb értelmében) olyan tevékenység, amely képes meghatározni egy térség kilátásait, jövőjét” (Kozma 2016).¹ Egy másik megközelítés az egyetemből indul ki, abból az intézményből, amely egy egész város (vagy régió) életére jelentős hatást gyakorolhat. Ez a kérdésfelvetés egyidős a 21. század egyetemi modelljének keresésével, aminek egyik fontos, konkrét eleme az ún. harmadik misszió megfogalmazása volt. Ebben a modellben a két alapvető misszió, az oktatás és a kutatás mellett az egyetem közvetlenül is szolgálja városának társadalmát (European Indicators 2016). Bizonyos értelemben ennek a gondolatnak a folytatása az az innovációs, tudásmenedzsment-modell, amely túlmutat az egyoldalú kapcsolaton. Az 1990-es évek elején fogalmazódott meg a hármas spirál (triple helix) modell, amelyben az egyetem, az ipar és a kormányzat (városi önkormányzat) bonyolult kölcsönös kapcsolatban van egymással. A három aktor (szektor) egymásrataltsága, a tevékenységeik közötti átfedés, a szervezeti korlátok jelentőségének csökkenése, eltűnése jellemzi az együttműködést. A hármas spirál formula a 2000-es évek első évtizedében gyakran szerepelt a nemzetközi felsőoktatási konferenciákon is. Azóta a modell kibővült, és már négyes spirálként (quadruple helix) szerepel, amelyben az új aktor a civil társadalom. A következő lépés pedig az ötös spirál (quatre helix), ahol a természeti és épített környezet is része a modellnek, ami a holisztikus szemlélethez való közelítésként is értelmezhető. Eredetileg regionális értelemben használták ezt a formulát, majd pedig főleg egy-egy városra vonatkozóan kezdték alkalmazni (Teperics–Dorogi 2014).

Az Academic Cooperation Association 2016 őszén Budapesten tartotta éves konferenciáját. (Az európai kötődésű nonprofit szervezet 1993 óta támogatja a nemzetközi felsőoktatási kooperációt, a felsőoktatás és az ipar együttműködését és az európai felsőoktatást érintő innovációs folyamatokat.) A konferencia témája – kimondva, kimondatlanul – az ötös spirál paradigmája, illetve a város köré építkezett (UniverCities. Higher Education Institution and their Habitat). A program jó részében egy-egy egyetemi város mutatta be saját példáján a modell működését, a város polgármestere (más képviselője) és az egyetem rektora egymás mellett lépett fel előadóként.

A több lényeges tanulság közül témánk szempontjából két gondolatot érdemes kiemelni. Az egyik szerint a város egészének életében kritikus faktor a tudás, az innovációs készség. Az egyetem ebben nélkülözhetetlen elem, de egyúttal számára is életkérdés, hogy kezdeményező igénnyel, aktívan részt vegyen a folyamatban. Ellenkező esetben elveszti

¹ Az *Educatio* folyóirat 2016/2. tematikus száma (Tanuló városok, tanuló közösségek) sokoldalúan mutatja be az ezen megközelítést követő friss kutatási eredményeket. http://www.edu-online.eu/hu/educatio_reszletes.php?id=114 [Letöltve: 2017. 02. 17.]

monopolhelyzetét a tudás menedzselésében, vagy akár ki is szorulhat a szektorból (a digitális világban még nagyobb az esélye annak, hogy az oktatás, főleg a szakképzés, a legfrissebb tudást kínáló szakmai továbbképzés a felsőoktatási intézményeken kívül, piaci vállalkozások formájában valósul meg). (Betts–Vialta 2016.) A másik fontos elem annak levezetése volt, hogy az ötös spirál szerint működő „okos város” reziliens és fenntartható. Képes szembenézni a külső hatásokkal, működését a hosszú távú szemlélet, a felelősségteljeség jellemzi (Kiss 2016). A sokféle és bonyolult jelentést hordozó reziliencia fogalma itt a fejlődőképes ellenállást jelenti (Kozma 2016).

A tanári hivatás apoteózisa

A digitális forradalom nagy megdöbbenést és riadalmat keltett a tanári társadalomban. A félreértett, leegyszerűsített megközelítés szerint az online módszerek elterjedésével a tanár kiszorul az oktatási, tanulási tevékenységből. A rémisztő jövőkép szerint mindez személytelenné válik, hiszen feleslegessé teszi a hagyományos kontaktust a tanár és diák között. Ha azonban jobban végiggondoljuk a dolgot, akkor be kell látnunk, hogy aki démonizálja a digitális világot, az valójában romanticizálja a jelent. Erre pedig nem sok alapunk van. A szinte üres teremben tartott előadásokról nem szokás nyíltan beszélni, miközben napi tapasztalata a legtöbb felsőoktatási tanárnak. A hallgatók egész életformáját visszafordíthatatlanul az online környezet hatja át, amitől idegen a nagy előadásokon való passzív, egyoldalú részvétel. Az eluralkodó tanári frusztrációt fel kell váltania azon felismerésnek, hogy a konzekvensen végiggondolt digitalizálás éppen a tanárok szerepének felértékelődéséhez vezethet. Elsősorban azért, hogy a hagyományos és a digitális módszerek változatos kombinálásával jobban hasznosíthatják tudásukat, tapasztalataikat. A tudás átadása helyett elsősorban az a feladat vár rájuk, hogy segítsék a tanulókat, hallgatókat eligazodni az őket bombázó döbbenetes információtömegben. A szelektálás, az új ismereteknek a meglévő tudásba való beépítése, a személyes tudáskarrier megfogalmazása mind olyan kihívás, amellyel a hallgatóknak folyamatosan szembe kell nézniük, és amelyhez nagy szükség van a tanári támogatásra. A tömegessé válásból adódó teherterhelés, az elvileg nagy létszámú személytelen előadások tartása mai formájában jórészt feleslegessé válik, a felszabaduló munkaidőt és szellemi kapacitást a hallgatókkal való kics csoportos, intenzív találkozásokra lehet fordítani. A kiemelkedő tanárok előadásait viszont video formájában nagyon sokan meghallgathatják, a fontos témáról szóló felvételt többször végignézhetik, ami igazi személyes tanári sikerélményt adhat (Elkana–Köppler 2016: 237–257).

Az új tanári szerep természetesen igen nagy és széles körű tájékozottságot, szakmai tudást és kreativitást feltételez. Egyfelől az új oktatási technikák alkalmazása, a tantervek, tananyagok ennek mentén való kidolgozása, másfelől annak követése, hogy az átadni szánt ismeretek, kifejlesztendő készségek jellege – a fentiekben vázoltak szerint – bonyolultabbá lett. Hosszan sorolhatók a pedagógia tudományából jól ismert tételek, amelyek most a korábban érvényesnél is fontosabbakká váltak, és együttes megcélzásuk talán a digitális eszközök bevetésével lehet sikeres. Ilyenek az intellektuális és gyakorlati készségek együttes érvényesítése, a gyakorlati tapasztalatok beépítése a tudásba, elemző, kritikai és kreatív gondolkodás, korszerű írott és szóbeli kommunikáció, kvantitatív és informatikai műveltség, a közös munkában, integráltan történő feladatkezelés, a sokféle megoldás keresése, a lokális, a globális (planetáris) kontextus keresése és érvényesítése

a gondolkodásban, a komplex megközelítés készsége, intuitivitás, képzelőerő, a jövőben való gondolkodás, ökológiai gondolkodás, felelősség és tudatosság... (Gidley 2016: 101–131; Elkana–Köppler 2016: 46–69.)

E hatalmas feladatot ellátó tanári kar presztízse látványosan megemelkedhet. A felsőoktatásban (elsősorban az egyetemeken) fel kell adni a humboldti modell azon elemét, amely az oktatás és kutatás egységét tételezte fel. Ez soha nem tudott ténylegesen megvalósulni, a tömegesség szakaszában pedig már végképp nem releváns (legfeljebb a doktori képzésben érvényesíthető). Úgyszólván lehetetlen minden akadémiai munkatárstól elvárni, hogy mindkét területen, folyamatosan magas szintű teljesítményt mutasson fel. Ma már nem elég azt mondani, hogy a karrier bizonyos szakaszaiban egyszer a kutatás, majd pedig az oktatás legyen a fő feladat. Egész szakmai pályafutásukat tanárként megélőkre van szükség, és ezt magas fizetéssel és társadalmi, intézményen belüli megbecsüléssel kell támogatni. Így megváltozhat az a lényegében általános gyakorlat, amely a kutatásnak az oktatáshoz képest magasabb presztízsből indul ki (pl. a teljesítményértékelésnél, az előléptetéseknel, a kinevezéseknél). A jövőben a presztízssorrend megfordulása látszik indokoltnak, esedékesnek.

Tanulságos végiggondolni, hogy a digitális korban más foglalkozások pozíciója is megváltozik, megváltozhat. Ez történt a könyvtáros szakmával. A mindig megbecsüléssel övezett, de mégiscsak háttérfeladatot ellátó, szolgáltató munkatársi kör igen gyorsan alkalmazkodott az új helyzethez. Először úgy látszott, hogy végképp megfogytokozik a munkaterületük a papíralapú szakirodalom használatának háttérbe szorulásával. De nem ez történt. Váratlan fordulattal az egyik legfontosabb, leglátványosabb szerephez jutottak egy-egy felsőoktatási intézményben. Mivel a könyvtáros a „főhatalom”, az információ birtokosa, a hozzáférés szakértője, a gyorsan változó lehetőségek professzionális követője lett, ma már döntő szerepe van az akadémiai munka minden mozzanatában – a tananyagok elérhetővé tételében, a szabadon letölthető szakirodalom fellelésében, a publikációs stratégia kialakításában, a Magyar Tudományos Művek Tárának kezelésében, a hivatkozási jegyzék összeállításában stb.

Az általános műveltséget adó tudás jövője

Az új típusú tudás elsajátítását nyilvánvalóan erős általános műveltségi alapokra kell helyezni. A bölcsészeti ismeretek képesek segíteni a természet- és a társadalomtudományokat abban, hogy feloldják a 19. századi elvekre épülő merev és leegyszerűsítő diszciplináris szemléletet. Ebben a tekintetben is fordulatra van szükség, mivel a 20. század második felében ezek az ismeretek háttérbe szorultak úgy a kutatásban, mint a felsőoktatásban. A közgazdaságtudomány és a szűkebb értelemben vett társadalomtudományok a matematikai, formális modellalkotási irány dominánssá válásával jórészt elvesztették helyüket az általános műveltség fogalomkörében (Elkana–Köppler 2016: 120–124).

A fentiekben már említett UNESCO konferencia megállapításai között szerepelt, hogy az előző, hasonló felsőoktatási világkonferencia (1998) óta az ágazat egyértelműen versengő iparaggá vált, ami mindig serkenti az akadémiai teljesítményt, a kiválóságot, ugyanakkor hozzájárulhat az akadémiai közösség és misszió, valamint a tradicionális értékek hanyatlásához. A hallgatók tömegei döntően a professzionális típusú képzéseket választották, most viszont szembesülni kell azzal, hogy a nagy változások idején fokozot-

tan szükség van kreatív, adaptív generalistákra, akik képesek a széles etikai alapon álló gondolkodásra a társadalom szolgálatában (*Trends* 2009).

Ezt az igényt jelzi az ún. Liberal Arts College-ok megjelenése az 1990-es évek végétől Európában és a világ más régióiban, követve az amerikai felsőoktatásban már korábban létrehozott, és az utóbbi években otthon is növekvő jelentőségű intézmények példáját. A Liberal Arts College-ok hangsúlyozottan elit jellegűek, az „önmagáért való” tudás elérését ígérik. Széles skálán, a filozófia, a természettudományok és a társadalomtudományok területén adnak tájékozottságot anélkül, hogy professzionális ismeretek átadására törekednének. (Ezért az alacsonyabb státuszú környezetből indulók nem merik, nem is tudják megcélozni.) Nagy hangsúlyt fordítanak a jellemformálásra, a jó állampolgárrá nevelésre, a szabad, autonóm személyiség, az előítélet-mentes gondolkodás kialakítására. Intenzív kicsoportos képzést folytatnak, ahol a tanárok főhivatása a tanítás, alaphelyzetben nem végeznek kutatást. Európában először Hollandiában jöttek létre, mégpedig egy egyetem keretében University College elnevezéssel. A leghíresebb viszont a berlini Bard College (Liberal Arts University, eredetileg European College of Liberal Arts), melynek kapcsolathálójában már több hasonló intézmény működik világszerte (*Elkana–Klöpper* 2016: 51–53; *Cole* 2016: 46–49).

Bizonyos jelek és megnyilvánulások arra utalnak, hogy egyes feltörekvő országokban, amelyek nagy hangsúlyt fektetnek a hallgatói létszámexpanzióra és már elhagyva az elit szakaszt, beléptek a tömegessé válásba való átmenet szakaszába, a felsőoktatási képzési programok tanterveibe beépítik a tradicionális műveltség elemeit és a morált érintő kérdéseket.

Az alapképzési programok tartalmának sorsa az Európai Felsőoktatási Térségben

Érdekes áttekinteni a különböző típusú tudások pozíciójának változását egy konkrét felsőoktatási reform, a Bologna-modell bevezetés során. A többszintű képzési rendszer kialakításakor elsősorban az alapképzési (BA/BSc) programoknak szánták az általános műveltséget adó tudás átadásának feladatát, hasonlóan az amerikai felsőoktatási rendszerben elég jól bevált megoldáshoz, ahol ilyen módon kívánták eljuttatni a *liberal arts* ismeretek bizonyos elemeit a szélesebb hallgatói tömegekhez. E tervtől való eltérés azonban kezdettől fogva megjelent a reform megvalósításának folyamatában. A Bolognai Nyilatkozat szerint az első fokozathoz vezető képzéseket „legalább hároméves” formában kell megalkotni. Az ajánlásokban azonban már a 3+2 éves formula szerepel alapmodellként. Az amerikai négyéves rendszertől való eltérést az alapítók informálisan azzal indokolták, hogy Európában igen magas színvonalú a középiskolai – elsősorban a gimnázium típusú – képzés (szemben az alacsonyabb átlagszínvonalat képviselő amerikaival), amely megadja a felsőoktatási tanulmányok megkezdéséhez szükséges általános ismereteket (*Elkana–Klöpper* 2016: 59). A fő érv azonban sokkal gyakorlatiasabb volt: a reform egyik elsődleges célja a hallgatói létszámexpanzió kezelése. Növekvő számú hallgató beengedése a felsőoktatásba, de a többség esetében rövidebb időre, hogy finanszírozható legyen a rendszer. Ugyanakkor már kezdettől fogva szétfeszítette az időkereteket az a körülmény, hogy négy – önmagában is fajsúlyos – funkció betöltését szánták az alapképzésnek. Először is ezen programok olyan tudást adnak át a hallgatóknak, amely

megtanítja őket „tanulni”, előkészíti őket az életen át tartó tanulásra, a második feladat a következő fokozathoz vezető mester szintű (MA/MSc) programokba való továbblépés megalapozása, a harmadik a munkaerőpiacra való közvetlen kilépés lehetőségének megadása, a negyedik pedig az európai polgár létre való nevelés (továbbá jórészt ebben a hangsúlyok megváltoztak. A kezdeti szakaszt az „akadémiai sodrás”, a mesterképzés előkészítése uralta, majd 2007-től ezt a „hasznossági sodrás” váltotta fel. 2010 után (tehát a Bologna-folyamat második tízéves szakaszában) pedig az erőforrásokért való globális verseny megjelenésével a foglalkoztathatóság, a „releváns tudás”, a szakképzési elem került egyértelműen előtérbe. Közben az eredeti feladatokhoz további elvárások is társultak: a kutatói pályára való előkészítés, a vállalkozóvá, önfoglalkoztatóvá válást elősegítő ismeretek átadása, és a 2015-ös jereváni miniszteri konferencia mindezt kiegészítette a globális polgári lét megalapozásának követelményével (*Jereváni Kommuniké 2015*).

Az immár több mint tízéves futamidő utáni értékelések felhívták a figyelmet a nagyarányú hallgatói lemorzsolódásra. A felsőoktatási intézmények azt tapasztalják, hogy a hallgatók nem jelentéktelen része nincs kellően felkészülve, felkészítve a tanulmányokra, előzetes ismereteik jellege, színvonala különböző. A tanulmányok feladásához hozzájárulhat a programok funkciójának fentiekben jellemzett tisztázatlansága, továbbá az az életmód-, életstílus-változás, amit a digitalizálódás okozott a fiatalok körében. A hallgatók nagy része nem jár rendszeresen az órákra, csakis az elektronikus hozzáférésű tananyagokat fogadja el, szinte kizárólag azokat használja. Komolyan felmerült az a javaslat, hogy felzárkóztató, előkészítő évet kellene felajánlani (előírni) a hiányos előképzettséggű hallgatóknak, továbbá sok BA/BSC program esetében megtörtént az időtartam megnövelése 3,5 vagy 4 évre, amely többletidő a szakmai gyakorlat lebonyolítását szolgálja (*Hrubos 2016a*).

A praktikus problémamegoldás keresése mellett kezdetektől fogva jelen van az akadémiai szereplők aggodalma, elégedetlensége a „liberal arts” elem teljes háttérbe szorítása miatt. A reform kezdetén az eredetileg megfogalmazott funkciók között még volt olyan, amely tartalmazott az általános műveltséghez tartozó vonatkozásokat, de ezek folyamatosan teret vesztek. Tehát újra kellene gondolni az alapképzés funkcióit, egyértelműen el kellene fogadni az explicit fogalmában is megjelenő sokféleséget, és a tanterv szerves, meghatározó részévé kellene tenni a máig is érvényes, klasszikusnak tekintett általános műveltségi ismereteket, továbbá a digitális kor követelményeinek megfelelő új szemléletmód kialakítását. Addig is meg kell találni azokat a módszereket, technikákat, amelyek segítenek a hiány pótlásában.

Egyébként az amerikai egyetemek „undergraduate” képzésének reformjára, a tantervek teljes átalakítására is születtek határozott elképzelések. Az Amerikai Egyetemek és College-ok Szövetsége 2007-ben áttekintette a felsőoktatás fő feladatait a jelen helyzetben a hagyományos „liberal arts” tekintetében. A szakértők elképzelése szerint alapvető elv, hogy már az első években is legyenek szeminárium jellegű foglalkozások, amelyek valós társadalmi jelenségekkel foglalkoznak, és ezzel párhuzamosan szigorú bevezető kurzusok folyjanak egy-egy tudományt érintően. Kezdettől fogva az interdiszciplináris szemlélet domináljon, a széles horizontú megközelítés és az „érdeklődő polgár” hozzáállás értékei jellemezzék a programokat (*Elkana–Klöpper 2016: 22–24, 51–53*).

Egy lehetséges eszköz a nyitott kérdések egy részének megoldására

A „okos társadalom” egyik legnagyobb hatású újítása a felsőoktatás tekintetében a tömeges nyitott online kurzusok megjelenése. Már az alig négyéves futamidő alatt is sokféle vélekedés és tapasztalat született lehetséges és tényleges felhasználhatóságáról, szerepéről. Nyilvánvalónak látszik, hogy már középtávon hozzájárul bizonyos tudásmonopóliumok, oktatási monopóliumok leépítéséhez, a kedvezőtlen társadalmi, családi hátterű, nem tipikus élethelyzetű személyek és csoportok lehetőségeinek növeléséhez (bár ma még nem a szegények használják elsősorban, hanem inkább azok, akik már bent vannak valamely egyetemi képzésben, illetve van ilyen végzettségük). Az első értékelések arról szólnak, hogy a módszer természetéből adódó átláthatóság, ellenőrizhetőség következtében emelkedik az oktatás színvonala, továbbá hogy bevezetése jó hatással van a kurzusokat meghirdető felsőoktatási intézmény ismertségére, aminek következtében többen jelentkeznek a hagyományos programokra is. Bizonyos problémákra és lehetőségekre éppen az online kurzusok hívják fel a tanárok figyelmét, akik a tanulságokat átvihetik más típusú programjaikba is (Hrubos 2016b; Czerniewicz et al. 2016).

A nyitott online programok lehetséges szerepeinek, felhasználásának köre – a tanulmány fentiekben bemutatott gondolatmenetét követve – ennél jóval tágabb. Igen változatos lehet az online módszerek kombinálása más, hagyományos oktatási módszerekkel, és a nyitottság foka is sokféle lehet. Egyértelmű, hogy a kutatás és az oktatás bonyolult kapcsolatháló-jában ez a megoldás döntő szerepet játszik. A sokszor említett interdiszciplinaritás megvalósításához, a még jórészt hiányzó általános műveltségi ismeretek eléréséhez szinte elengedhetetlen, de hozzájárulhat a globális és a lokális elemek összekapcsolásához, a kontextusban történő gondolkodás megteremtéséhez. Egyfelől a felzárkóztatás, az újrakezdés segítése, a lemorzsolódás megelőzése, másfelől a többleteljesítményre, a kötelezőt meghaladó ismeretek és készségek elsajátítására vágyók igényeinek kielégítése jelzi a lehetőségek sokféleségét. Az „okos város” alkothat egy olyan egységet, amelynek lakóit, intézményeit megcélozhatják a programok, de felhasználható egy-egy intézményben akár a belső adminisztráció, az intézményirányítás fejlesztésének támogatására a munkatársak számára meghirdetett kurzus formájában. A felsőoktatás nemzetközi nagyjátékosaira, a csúcseyetemekre méretezett kihívás a globális körben meghirdetett kurzus, amelynek figyelembe kell vennie az eltérő kultúrákat és a – mondhatni végtelen számú – lokális helyzeteket. Számukra a nyitott online technika egyébként egyedülálló lehetőséget ad a világ legtehetségesebb hallgatóinak lehalászására, akiket utóbb megnyernek doktori programjaik, majd kutatásaik számára. A kutatóegyetemi ligákat pedig sikerrel alkalmazhatják saját belső körük elitképzéseiben, rövid kurzusok, digitális platformok meghirdetésével, az akadémiai hatékonyság emelése céljából (Cole 2016: 147–169).

Záró gondolatok

A tudás természetének átalakulása hatalmas feladatot állít a tudás létrehozásában, átadásában és befogadásában részt vevő minden szereplő elé. 15–20 évvel ezelőtt a 21. század egyeteméről szóló elmélgedések, viták új társadalmi szerződés megkötéséről szóltak. Mintha napjainkban, a digitális kor és a globalizáció által meghatározott környezetben új dimenzióba kerülne ez a követelmény. Akkor azt gondoltuk, hogy

előrejelzéseinkben lényegében be tudjuk látni az előttünk álló évszázadot. A váratlan gyorsasággal bekövetkező és mindent átható fordulatra nem számítottunk. Ez arra inthet, hogy a korábbinál nagyobb nyitottsággal és fantáziával közelítsük meg a fundamentális kérdéseket, a bonyolult kölcsönös összefüggéseket és a lehetséges megoldásokat.

IRODALOM

- BETTS, A. – VIALTA, J. M. (2016) Higher Education Institutions and Municipalities. Acting Hand in Hand? *Paper Presented at the ACA Annual Conference (UniverCities. Higher Education Institutions and Their Habitat)*. Budapest, 20–22 November. <https://www.dropbox.com/sh/ar7ynol49ffjwc3/AAAt0c46dR59gIdl2ZTMaa3a/Presentations%20ACA%202016%20Budapest?dl=0&preview=Alicia+Betts+%26+Josep+Vilalta.pdf> [Letöltve: 2017. 02. 27.]
- COLE, J. R. (2016) *Toward a More Perfect University*. Public Affairs, New York.
- CZERNIEWICZ, A. D. – DEACON, A. – GLOVER, M. & WALJI, S. (2016) MOOC – Making and Open Educational Practices. *Journal of Computing in Higher Education*. Special Issue on Open Education DOI 10.1007/s12528-016-9128-7.
- ELKANA, Y. – KLÖPPER, H. (2016) *The University of the Twenty-first Century. Teaching the New Enlightenment in the Digital Age*. Budapest, New York, Central University Press.
- European Indicators (2016) *European Indicators and Ranking Methodology for University Third Mission European Commission*. <http://e3mproject.eu/results.html> [Letöltve: 2017. 02. 27.]
- GIDLEY, J. M. (2016) *Post-Formal Education: A Philosophy for Complex Future*. Springer, Cham.
- HRUBOS I. (2016a) Az Európai Felsőoktatási Térség kialakításának második szakasza. Helyzetkép féldőben. In: FEHÉVÁRI A., JUHÁSZ E., KISS V. Á. & KOZMA T. (eds): *Oktatás és fenntarthatóság*. HERA Évkönyvek III. Budapest, Magyar Nevelés- és Oktatáskutatók Egyesülete. pp. 263–274.
- HRUBOS I. (2016b) A digitalis campus. *Educatio*, 25/4. pp. 538–545.
- JENSEN, J. (2014) *Globalizáció és új kormányzás*. Budapest, MTA Társadalomtudományi Kutatóközpont Politikatudományi Intézet.
- Jereváni Kommuniké (2015). <http://www.tka.hu/hir/3328/jerevani-kommunike> [Letöltve: 2017. 02. 27.]
- KISS I. (2016) How Can Sustainable Campus Development Support the Resilience of Our Cities? *Paper Presented at the ACA Annual Conference (UniverCities. Higher Education Institutions and Their Habitat)*, Budapest, 20–22 November. <https://www.dropbox.com/sh/ar7ynol49ffjwc3/AAAt0c46dR59gIdl2ZTMaa3a/Presentations%20ACA%202016%20Budapest?dl=0&preview=Ida+Kiss+-+ACA+presentation+-+161120.pdf> [Letöltve: 2017. 02. 27.]
- KOZMA T. (2016) A tanulás térformáló ereje. *Educatio*, 25/2. pp. 161–169.
- TEPERICS G. – DOROGI Z. (2014) Az egyetemek gazdasági és regionális hatásai. *Educatio*, 23/3. pp. 451–461.
- ALTBACH P. G. – REISBERG, L. & RUMBLEY, L. E. (2009) *Trends in Global Higher Education. Tracking an Academic Revolution. A Report Prepared for the UNESCO World Conference on Higher Education. Executive Summary*. <https://scholar.google.hu/>

scholar?q=trends+in+global+higher+education+(2009)+tracking+an+academic+revolution.&hl=hu&as_sdt=0&as_vis=1&oi=scholar&sa=X&ved=0ahUKEwiKmseSpbLSAhUHcRQKHX-pBUoQgQMIITAA; <http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001831/183168e.pdf> [Letöltve: 2017. 02. 27.]