



TÁMOP-4.2.1.D-15/1/KONV-2015-0002

Kollaboratív tudásfelhalmozás – a kommunikációs változások kortárs kihívásai a tudománykommunikáció számára¹

Oktatási segédanyag

**Az oktatási segédanyag a TÁMOP-4.2.1.D-15/1/KONV-2015-0002 azonosítószámú,
„Tudás-ipar igényeit kiszolgáló felsőoktatási szolgáltatások megalapozása a
Dél-Alföldi régióban” című pályázat keretében készült.**

*The project was partially funded by „TÁMOP-4.2.1.D-15/1/KONV-2015-0002–
„Establishing higher education service satisfying the needs of knowledge industry in the
Southern Great Plain region”
is supported by the European Union and co-financed by the European Social Fund.*

Készítette:

Mátyus Imre egyetemi tanársegéd, SZTE BTK Kommunikáció- és Médiatudományi Tanszék

¹ Az alábbi oktatási segédanyag a TÁMOP-4.2.1.D-15/1/KONV-2015-0002 azonosítási számú, „Tudás-ipar igényeit kiszolgáló felsőoktatási szolgáltatások megalapozása a Dél-Alföldi régióban” című pályázat keretében végzett háttérkutatás eredménye.



Tartalom

- I. Az írható-olvasható web mint technológiai környezet**
- I.1 A web 2.0 és a felhasználók által létrehozott tartalmak**
- I.2 Kollaboráció és tudományos közösségi hálózatok**
- II. Az élethosszig tartó tanulás mint társadalmi kihívás**

A kortárs társadalmat több szempontból is aposztrofálhatjuk tudástársadalomként. Egyrészt, a társadalom mindennapi életének valamennyi területét áthatja, meghatározza a tudományos tudás. „A tudományos gondolkodásmód és a technikai úton létrehozott eszközök többé-kevésbé meghatározó jelleggel rákényszerítik saját logikájukat a társadalmi viselkedésre és az emberek nézeteire” (Stehr, 2007:57). Stehr megfogalmazása mögött nem kizárólag technológiai determinizmust kell értenünk, hanem azon folyamat hatását, ahogyan a tudományos eredmények, illetve a technológia vívmányai „kolonizálták” a mindennapi életvilágot, beépültek érték- és cselekvésrendszerinkbe. Másrészt, a tudástársadalomban a tudás (kiemelten pedig a tudományos tudás) konkrét gazdasági haszonnal, és hatalommal kapcsolható össze.

A tudástársadalom tudás folyamatos felhalmozása és alkalmazása köré szerveződik. A folyamatos innováció, a változás a társadalmi mindennapok inherens részévé vált. A tudás felhasználásával kapcsolatos kihívások sorában megtaláljuk az ismeretek disszeminációjának kérdését is, mely a tudástársadalom esetében egyre kevésbé korlátozódik a formális intézményi keretek között megvalósított oktatásra. Az élethosszig tartó tanulás (*lifelong learning*) a felnövekvő generációk számára egyre inkább alapvető elvárássá válik. Az iskolarendszeren túli tanulás, önképzés szempontjából pedig mind motivációs, mind tartalmi szempontból kiemelhető a tudománykommunikáció szerepe.

Amint arra a projekt keretében megszületett másik oktatási anyagban (*Tudományos tudás az információs társadalomban*) már kifejtettük, a tudománykommunikáció szerepe a kortárs tudástársadalomban a tudománynépszerűsítés, értékörzés mellett az is, hogy biztosítsa a tudományos területek utánpótlását, illetve legitimálja a tudományos munkát a szélesebb társadalom számára.

A tudománykommunikáció és tudományos ismeretterjesztés a fentiek mellett különös fontosságot kap egy olyan társadalmi környezetben, melynek mediális viszonyai különösen nehezé teszik a tudományos eredmények komplexitásának megfelelő bemutatását. A szakmai kihívásokon túl – melyet a tudás megfelelő formába öntése és átadása jelent a tudományos élet, illetve a média szereplői számára – mindenképpen foglalkoznunk kell az információs túlterhelés hatásaival. A különböző médiaeszközök kiterjedt rendszeréből minket elérő

információk rengetegében még akkor is nehéz célba juttatni egy-egy üzenetet, ha az megfelelően elő van készítve.

Az alábbi szöveg döntően két nagyobb kérdéssel foglalkozik. Elsőként azt tekintjük át, hogy milyen fontosabb lehetőségeket és kihívásokat jelent a tudománykommunikáció számára a kortárs, írható-olvasható web, illetve az információs túlterhelés. Arra is igyekszünk választ keresni, hogy ebben a technológiai környezetben milyen forrásokból, milyen csatornákon, milyen szűrőkön jut el hozzánk a releváns tudományos és technológiai tudás? E kérdéskör részeként szót ejtünk az online kollaboráció lehetőségeiről is a tudásmegosztás és – létrehozás terén. A szöveg második nagyobb része az élethosszig tartó tanulás körvonalait igyekszik vázolni – különös tekintettel az egyéni tanulás, illetve a médiakörnyezetben való eligazodáshoz szükséges kompetenciákra.

Ezen oktatási anyag keretei nem teszik lehetővé az érintett területek kimerítő tárgyalását – erre a szerző nem is vállalkozna. Alábbiak sokkal inkább egy olyan törekvés eredményének tekinthetők, melynek célja egy rövid áttekintő, gondolatébresztő, problémafelvető szöveg létrehozása. Az alábbi oktatási segédanyag önmagában is használható, ugyanakkor a *Tudományos tudás az információs társadalomban* című anyaggal összekapcsolva kínál teljesebb képet az érintett problématerületekről.

I. Az írható-olvasható web mint technológiai környezet

Az infokommunikációs hálózatok egyik legfontosabb hozadéka a tudományos élet számára az eredmények relatíve gyors és egyszerű közreadásának lehetősége. Bár az írható-olvasható világháló (*read-write web*) kifejezés leginkább a 2004 után² vált általánosan használt jellemzőjévé a web 2.0-ás alkalmazásoknak, valójában jóval korábbi gyökerei vannak a hálózat történetében.

Az internet történetét összefoglaló források (például Castells, 2001; Ryan, 2010) az eltérő hangsúlyok és értelmezések³ ellenére egyetértenek abban, hogy az internet fejlődésének

² A web 2.0 történetének kezdőpontját számos forrás Tim O'Reilly 2004-es koncepció-indító előadásában jelöli meg. Szakadát (2007) ugyanakkor azt is megjegyzi, hogy a Dan Gilmore által ugyanazon évben közreadott könyve, a *We the Media (Mi, a média)* jobban megragadja a világhálóval kapcsolatos változások lényegét – a felhasználók szerepének, lehetőségeinek megnövekedését a tartalmak előállítás terén.

³ Bizonyos szerzők (például Bruce Sterling, vagy

kezdeteitől meghatározó iránymutatója volt a tudományos élet mint felhasználói közeg. Az informatika és a hálózatépítés kezdeteit feldolgozó források az 1960-as, illetve 1970-es évek akadémiai kultúrájának különösen nagy szerepet tulajdonítanak az internet kialakulásában. Mind a konkrét tudományos igények (pl. erőforrások, kutatási anyagok egyszerű, gyors megosztása), mind a tudás forgalmazására vonatkozó elvek az akadémiai körökből szűrődtek be a hálózat korai architektúrájába.

Sterling az internet kezdeti szabadságával kapcsolatban így fogalmazott:

Az Internet a valódi, modern funkcionális anarchia ritka példája. [...]Az Internetnek nincs hivatalos cenzora, főnöke, igazgatótanácsa vagy részvényese. Elvileg minden csomópont egyenrangú partnerként kommunikálhat bármely más csomóponttal, természetesen betartva a TCP/IP protokollt, amely azonban szigorúan technikai, nem pedig társadalmi vagy politikai előírás (Sterling, 1992).

Az egyetemi és kutatóintézeti háttér, melyben az Arpanet, az NPL, vagy a Cyclades korai hálózati architektúrája fejlődött az információszabadsággal kapcsolatos elképzeléseket technikai szinten építette bele a rendszerbe.

Az internet azonban végső soron csupán egy technológiai megvalósítása a nyílt tudomány jóval régebbi elképzeléseinek. Poe (2011) egyenesen a XVI. századi tudományos forradalmaktól eredezteti az internet kialakulását:

[...] pontosan ott, és akkor fogant meg modern formájában az a projekt, melynek eredménye az Internet lett. Ez a projekt a tudás szisztematikus gyűjtése, osztályozása és disszeminációja volt a tudományos haladás céljából. (Poe, 2011: 204)

Az infokommunikációs hálózatok kiépülése tehát egy jóval szélesebb tudománytörténeti keretbe illeszthető, melyben az alapvető törekvés a tudományos tudás kumulatív felhalmozása a fejlődés érdekében. Ezek a törekvések játszottak kulcsszerepet abban is, ahogyan a jelenlegi világháló előzményeiként kiépített hálózatok (pl. Arpanet, NSFNet, Cyclades) középpontjában a tudományos eredmények, valamint a kutatáshoz szükséges esetleges számítási kapacitások megosztása állt (veds össze Castells, 2001; Szűts, 2012).

A számítógépes hálózatok korai megvalósulásai az 1990-es évekig zömében a tudományos világ számára voltak igazán fontosak. A világháló⁴ (*world-wide web*) megszületésével (1989-

⁴ Fontos kiemelnünk, hogy az internet (mint infokommunikációs eszközök, és hálózatok hálózata), valamint a világháló (*world-wide web*, *www*) fogalmak jelentése – a hétköznapi használattal ellentétben – nem azonos. Míg előbbi alatt inkább egy régebbi gyökerekre épült, világméretű kommunikációs hálózatot értünk (melynek lényegi eleme az adatok folyamatos áramlása a hozzáférés mértékétől függetlenül), míg utóbbi ennek egy fiatalabb, jobbar publikus felszíne / rétege, mely a hypertext elvére épül, és nem az adatok áramlása, hanem elsősorban az tartalmak archiválása, hozzáférhetővé tétele a célja. Mindezek tudatában a szöveg folyamán – szigorúan a szóismétlések elkerülése érdekében – a két fogalmat olykor csereszabatosan alkalmazzuk.

1993) azonban egy olyan könnyen használható és hozzáférhető rétege jelent meg a számítógépes hálózatok felhasználásának, mely már képes volt magára vonni a civil szféra, a gazdaság és a média érdeklődését.

I.1 A web 2.0 és a felhasználók által létrehozott tartalmak

Az írható-olvasható web elképzelést széles körben hangoztató web 2.0 ideje 2004 táján jött el. A „web 2.0” kifejezést Tim O’Reilly alapján a világhálóval kapcsolatos azon attitűdváltozás szemléltetésére használjuk, mely előtérbe helyezi a nem professzionális felhasználók által létrehozott tartalmak burjánzását. Bár a web 2.0 nem csak tartalmi, hanem technológiai és gazdasági téren is hozott változásokat az internettel kapcsolatban (pl. a web programozási platformmá válása, szoftverek helyett szolgáltatások előtérbe kerülése), ezek témánk szempontjából jelenleg kevésbé relevánsak.

A web 2.0 leglényegesebb eleme ezen szöveg szempontjából a felhasználók publikációs potenciáljának növekedése. A 2000-es évek elejére elterjedt szélessávú internetelérések, illetve az adatbázis alapú, dinamikus oldalak és tartalomkezelő rendszerek a korábbiaknál egyszerűbb és gyorsabb alternatívát kínáltak a felhasználók által létrehozott tartalmak megosztására. Míg korábban a világháló zömében a professzionális tartalomszolgáltatók, illetve az informatika és rokonterületein tevékenykedők számára biztosított lehetőséget tartalmaik közreadására, az ezredfordulót követően egyre nagyobb számban jelentek meg az interneten az alkotó felhasználók (prosumerek / produserek) által létrehozott alkotások. A web 2.0 tehát lényegében azon trendet jelöli, melynek hatására az online publikáció egyszerűbbé vált, s ez mennyiségi fordulatot hozott a világhálón elérhető tartalmak világába – az amatőr/fél-profi felhasználók, hobbisták által létrehozott tartalmak arányukban a professzionális médiaszereplők által termelt tartalmak fölé emelkedtek.

A web 2.0-ás szolgáltatások ezen jellemzője azonban nem tekinthető teljesen új elképzelésnek. Ahogyan korábban is láthattuk, a hálózati kommunikáció kialakulását a kezdetektől az információk egyszerűbb és gyorsabb megosztása motiválta – legalábbis a tudományos életben. Ennél azonban jóval konkrétabb előzményeket is felmutathatunk: maga Tim Berners-Lee, akit a világháló (*world-wide web*) atyjaként tartanak számon, eredeti elképzeléseiben is az írható-olvasható hálózat (*read-write web*) kialakítását tűzte ki célul. A programozó alapvető elképzelése már a világhálót megelőző projektje (*Enquire*) esetében „egy sokkal nagyobb, az

ötletek, a technológia és a társadalom decentralizált, organikus növekedését előirányozó vízió” (Berners-Lee & Fichetti, 2000: 1) volt. Berners-Lee szándéka a hipertext elvére épülő protokoll (HTTP), illetve online jelölőnyelv (HTML) kialakításával egy olyan, viszonylag egyszerűen átlátható, megtanulható rendszer kialakítása volt, amely megkönnyíti a tartalmak létrehozását és megosztását.

Az írható-olvasható web kialakulása tehát eleve a tudományos eredmények kommunikációjának érdekét szolgálta. Az ezredfordulót követő változások ugyanakkor azt eredményezték, hogy a professzionális médiatartalmak, illetve a felhasználók által létrehozott tartalmak vették át a vezető szerepet az online elérhető információk között.

A modern figyelemgazdaságban – melyben az információs túlterhelés (*information overload*) velejárójaként a felhasználó/fogyasztó fókuszált figyelme véges erőforrássá válik – olyan források és tartalmak versengenek egymással, melyek megnehezítik a tudományos ismeretek széleskörű terjesztését, és bizonyos esetekben az online tartalmak oktatási felhasználását is.

Jan van Dijk már az 1990-es évek második felében leírta, hogy az általa hálózati társadalomnak nevezett kortárs társadalom kulturális jellegzetességeit erősen (bár nem kizárólagosan) meghatározzák a médiahatások. A tartalomfogyasztásban jellemzővé válik a vizualitás, a képernyőkön keresztül való ismeretszerzés, a médiatartalmak egyszerre jelentkező kiszámíthatósága és sokszínűsége, valamint az informatív és szórakoztató műfajok közötti határok elmosódása, a kontextusok összeomlása. Utóbbi különösen azért fontos, mert a „hiteles”, a „pontos”, az „objektív”, illetve a „kiegyensúlyozott” jelleg szerepe gyengül a szórakoztatásnak alárendelve. Mindezt részben az teszi elkerülhetetlenné, hogy van Dijk szerint fajta felgyorsult, „staccato-kultúrában” élünk, amelyben a figyelmet már egyre az információs zaj miatt egyre inkább rövid, intenzív tartalmakkal lehet csak érdemben elérni (van Dijk, 2006).

Az online tér igazán jó lehetőségeket kínál a tudás disszeminációjára, megosztására, a publikációs tevékenység és interaktivitás élénkítésére. A kedvező helyzetet azonban határozottan árnyalja az a tapasztalat, hogy a rengeteg lehetőség (pl. különböző blogszolgáltatók, fórumok, közösségi médiumok) párhuzamos rendelkezésre állása, valamint a számtalan egyéb tartalom jelenléte, az információs túlterhelést csökkenteni igyekvő algoritmikus szűrők működése komoly nehézséget jelent az ismeretek közreadásában, illetve az egyes területeken belüli, vagy azok közötti kommunikációban. Ugyanakkor vitathatatlan,

hogy az internet szerepe komolyan megnőtt a kollaborációban és a tudománykommunikáció különböző színterein.

I.2 Kollaboráció és tudományos közösségi hálózatok

Ahogy arra a *Tudományos tudás az információs társadalomban* anyagában már kitértünk, a folyóirat-krízis, a publikációs kényszer, illetve a tudományos eredményekkel kapcsolatos növekvő érdeklődés (valamint a legitimációs szándék) olyan új utakat nyitott meg az online lehetőségek kiaknázásában, mint az open access folyóiratok, repozitóriumok kialakítása. Ezek alapvető rendeltetése, hogy bárki számára szabadon hozzáférhetővé tegyék a közreadott tudományos publikációkat amellet, hogy megőrzik ezek szakmai színvonalát.

Ezen lehetőségek mellett azonban szót kell ejtenünk az írható-olvasható web által kínált más jellegű lehetőségekről is. A web 2.0 időszakától ugyanis mind az egyéni / csoportos, mind a tömeges kollaboráción alapuló kommunikációs eljárások köre komolyan bővült. Az egyéni / csoportos / szervezeti publikációk lehetőségeit elsősorban a viszonylag könnyen létrehozható és fenntartható blogok, vlogok, podcastok képezik, melyekkel ehelyütt – elsősorban terjedelmi okok miatt – nem foglalkozunk bővebben. A kollaboratív tudásfelhalmozásban ugyanakkor az infokommunikációs hálózatok egészen érdekes új perspektívákat eredményeztek.

Tapscott és Williams *Wikinómia* című könyve teljes egészében tömeges (online) együttműködés gazdasági és társadalmi hatásait igyekszik bemutatni. A tudomány átalakulásával kapcsolatban úgy vélik, hogy az ipari társadalomtól elmozdulva a web 2.0 alapjaiban változtatta meg, gyorsította fel a tudományos életet. Korunk a „megosztáson alapuló tudomány korszaka”, melynek legfontosabb jellemzőit öt pontban foglalják össze:

- a legjobb gyakorlati megoldások, vagyis az ún. best-practice módszerek és szabályok gyors terjedése;
- új technológiai kereszteződések, hibridek kifejlesztésének ösztönzése;
- a megfelelő időben rendelkezésre álló (just-in-time) szakértelem, és egyre hatékonyabb kutatási módszerek alkalmazása;
- a korábbinál gyorsabb visszacsatolási lánc működtetése a közösségi tudásbázis és a vállalkozások között, annak eredményeként, hogy a felsőoktatás és az iparágak képviselőinek részvételével létrejött hálózatok működése egyre intenzívebb;
- a kutatási és innovációs modellek átalakulása: a tudományos ismeretek, az eszközök és hálózatok nyitottsága mellett a horizontális, a decentralizált szerkezet kialakítása (Tapscott & Williams, 2007: 165).

A web 2.0-ás alkalmazások ezek alapján nem pusztán a publikációs lehetőségek, hanem az együttműködés számos dimenzióját is megnyitják a tudomány előtt. A tudásfelhalmozás – mely

a Tapscotték könyvének címét ihlető Wikipedia alapvető szándéka is – mellett a szervezetek és egyének közötti kollaboráció koordinálása és interakció válik a legfontosabbá a megosztáson alapuló tudományban. Tapscotték elképzelése szintén a nyílt tudomány eszméjét, az egyenrangú felek közötti, decentralizált kommunikáció jelentőségét emeli ki.

A Wikipedia említése külön is fontos az új tudáskommunikációs lehetőségek szempontjából. Míg a szabad enciklopédia sokak számára felmérhetőbbé, kezelhetőbbé tette a tudást, számos akadémiai kritika éri. Jemielniak (2014) szerint ennek legfőbb oka az, hogy a Wikipedia működése „megkérdőjelezi a tudás hagyományos társadalmi konstrukcióját és disszeminációját, melyben a hatalommal felruházott akadémikusok játsszák a legfontosabb kapuőri és disszeminátori szerepet” (Jemielniak, 2014: 184). Éppen ilyen kritikával illeti Leitch (2014) az online enciklopédiát – a szerkesztők, a szerkesztés menetének tudományos megalapozottságát, a tudásfelhalmozás és disszemináció hagyományos rendjének felborítását kéri számon az alkalmazáson.

A kollaboratív online tudásfelhalmozás kiemelkedő példájával kapcsolatban felmerülő minőségi aggályok többnyire valóban a tudományos publikációk hagyományos minőségbiztosításának hiányát, a nyitottság miatti pontatlanságot, illetve esetenkénti vandalizmust állítják középpontba. Ugyanakkor fontos kiemelni, hogy a csaknem korlátlan, szabad szerkesztés lehetősége nem pusztán az alkotásra, vagy a visszaélésre, hanem az ellenőrzésre és javításra is lehetőséget ad. A Wikipedia potenciálisan jobban, és gyorsabban képes alkalmazkodni egy-egy tárgyszó tartalmának változásához, bővüléséhez. Ugyanakkor nem szabad figyelmen kívül hagynunk, hogy alapvetően mégis csak egy eligazító, általánosabb tudást kínáló tudásbázisról van szó, mely nem versenyezhet a hagyományos tudományos publikációs platformokkal, azonban a tudás disszeminációjában, a tudománykommunikációban igen hasznos lehet.

Barling és Friesike (2014) szerint az infokommunikációs hálózatok kiépülése a második tudományos forradalmat hozta el. Ennek eredményeként a tudás létrehozása, megosztása és az interakció szabadon, intézményektől, helyektől, személyes ismeretségi hálózatoktól függetlenül terjedhet. A kialakuló új tudomány – melyhez többek között olyan hangzatos nevek kapcsolhatók, mint a Tudomány 2.0 (*Science 2.0*), a nyílt tudomány, vagy az eTudomány (*eScience*) – számos új eszköz és elképzelés (többek között web 2.0-ás platformok, open access stratégiák, creative commons licenclés) összekapcsolódásából születik. Ez a paradigma pedig – hasonlóan a fentebb említettekhez (lásd: Tapscott & Williams, 2007; Jemielniak, 2014) már

az együttműködésen, a decentralizáción, a hozzáférhetőségen, a gyorsaságon alapul, s kevésbé alkalmazkodik a hagyományos publikációs és kutatási utakhoz.

Különösen jól példázza az új lehetőségeket a tudományos közösségi oldalak létrejötte. A *ResearchGate* (www.researchgate.net), vagy az *Academia.edu* (www.academia.edu) teljes mértékben kihasználják a közösségi portálok lehetőségeit, és emellett lehetőséget kínálnak a saját publikációk egy helyen történő archiválására, megosztására. Ahogyan Boyd (2010) megjegyzi a közösségi médiával – és konkrétan a közösségi portálokkal kapcsolatban is –, ezen oldalak önreprezentációs lehetőségei, cselekvési határai mindig az adott technológiai környezet által nyújtott lehetőségektől függenek. A közösségi portálok általában standard lehetőségekét kínálják a profilok létrehozását, a kapcsolati listák/hálóok megjelenítését, böngészését, illebez valamilyen mértékű interakciót az oldal keretei között (Boyd, 2010). A *ResearchGate*, illetve az *Academia.edu* ennek megfelelően lehetőséget nyújtanak saját profiloldalok létrehozására, ismeretségi háló kialakítására, közös érdeklődési csomópontok köré szerveződő fórumok, csoportok látogatására – egyszerre kínálnak széles körű interakciós és információs lehetőségeket, valamint kereshető archiváló felületet. Az ilyen portálok működése igyekszik a közösségi oldalak hagyományos tapasztalatait felhasználva keretet nyújtani a közösségi interakciónak, az énmárka kiépítésének/fenntartásának, illetve a tudományos életen belüli kapcsolatok és láthatóság élénkítésének.

II. Az élethosszig tartó tanulás mint társadalmi kihívás

A kortárs társadalom folyamatos környezeti változásai mellett elengedhetlenné vált az tudás folyamatos bővítése, frissítése. Ahogyan azt Nyíri Kristóf is megfogalmazta, az információs társadalomban a gazdasági teljesítőképesség „már nem elsősorban a fölhasználható földterület nagyságán, a nyersanyagok bőségén vagy a népesség számán múlik, hanem döntő mértékben a lakosság iskolázottságán, műveltségén, képzettségén, tudásán. [...] az információs társadalom a tudás szakadatlan, bővített újratermelésének társadalma” (Nyíri, 1998). Az információs társadalom, mely döntő erőforrásnak tekinti tehát a tudást, szükségszerűen annak naprakészen tartására is komoly figyelmet kell fordítania.

Az élethosszig tartó tanulás (*lifelong learning*) megvalósítása, kiterjesztése az ezredforduló óta az információs társadalom egyik jellemző törekvésévé vált. A Magyar Köztársaság

kormányának 2005-ben született stratégiája az alábbiakban látja az élethosszig tartó tanulás szükségességét:

A tudásalapú gazdaságban és társadalomban a tanulás a versenyképességet és az életminőséget meghatározó egyik legfontosabb tényező. A tanulás létfontosságú mind az egyén, mind a társadalom és a gazdaság szempontjából. Ez óhatatlanul maga után vonja a tanulás időbeni kiterjedését. Az egész életen át tartó tanulás a korai szocializációtól és az iskoláskor előtti neveléstől a munkavállalás szempontjából aktív életkor utánig felöleli az egyén teljes életciklusát (*A Magyar Köztársaság kormányának stratégiája az egész életen át tartó tanulásról*, 2005: 11).

A kormányzati stratégia az Európai Unió elvárásához – közvetlenül pedig a „lisszaboni folyamatra” való tekintettel igyekezett lefektetni azon irányelveket, melyek mentén az élethosszig tartó tanulás rendszerét tervezték kialakítani. Az irányelvek között – a fentiekben tárgyalt össztársadalmi érdeket szem előtt tartva – olyan célkitűzések szerepeltek, melyek mind a tanulás és tanítás módszerét, mind az átadható tudást igyekeztek átalakítani az új elvárásoknak megfelelően, csakúgy, mint ezek kapcsolatát a nem-formális, illetve informális tanulással. A leírásokból egy olyan oktatási rendszer képe rajzolódik ki, mely jóval szélesebb körben igyekszik kiterjeszteni hatását a társadalmi különböző demográfiai csoportjaira; az átadható tudásokat és oktatási technikák tekintetében nyitni kíván az újdonságok felé. A stratégia alapját képező elképzelések tehát teljes összhangban vannak az információs társadalmat mint tudástársadalmat leíró elképzelésekkel.

Érdeemes külön is kiemelni, hogy a „modern társadalomban” szükséges kompetenciák terén a kormány stratégiája az alapkészségek közé sorolja az írás, olvasás és számolás mellett a kommunikációt („IKT, idegennyelv-tudás” [*A Magyar Köztársaság kormányának stratégiája az egész életen át tartó tanulásról*, 2005: 15]) is. Az alapkészségek mellett kulcskompetenciaként emelik ki az önálló tudásszerzés készségének kialakítását.

Az élethosszig tartó tanulás pontos megfogalmazása és az oktatási rendszerek keretébe illesztése problémás lehet. Longworth (2003) például arra hívja fel a figyelmet, hogy az élethosszig tartó tanulás nem a hagyományos képzés, oktatás, illetve tréning rendszerében helyezendő el – elsősorban olyan stratégia, mely az önszabályozó, önkéntes tudásfejlesztéssel kapcsolható össze. Ennek érdekében az élethosszig tartó tanulás kulcsmomentuma az önálló tanulás, ismeretszerzés képességének kialakítása, illetve az érdeklődés, motiváció fenntartása kell, hogy legyen. Longworth az élethosszig tartó tanulás környezetét, okait is igyekszik áttekinteni. Ezen okok között említi

- a globális demográfiai változásokat (pl. öregedő fejlett társadalmak, leszakadó, fiatal harmadik világ);
- az elektronikus média gondolkodásra, ideákra és észlelésre gyakorolt hatását;
- a környezeti kihívásokat, melyekre folyamatosan fel kell hívni a figyelmet;
- a tudomány és technológia újabb fejleményeit;
- az információk és tudások mennyiségének robbanásszerű megnövekedését az infokommunikációs eszközöknek köszönhetően;
- a gazdaság (és az emberek) igényét a változó körülményekhez, elvárásokhoz és technológiákhoz rugalmasan alkalmazkodó munkaerő iránt;
- a nyugati típusú társadalmak egyre nagyobb mértékű individualizációját (Longworth, 2003).

Billet (2010) összefoglalásában az élethosszig tartó tanulás lényege, hogy hatékony munkaerőként tartsa meg munkája, karrierje folyamán. Ugyanakkor központi jelentősége van az egyéni, helyi és nemzeti jólét terén. Ezért különösen fontos lenne ismerni azon tényezőket, melyek az egyének tanulással kapcsolatos viselkedését, elképzeléseit befolyásolják.

Az élethosszig tartó tanulás gazdasági, társadalmi és egyéni előnyeit ma világszerte elismerik. A jobb életkörülmények, a munkakörülmények változásaihoz dinamikusabban alkalmazkodó, versenyképes munkaerő mellett a tanulás pszichológiai és társadalmi tőkére gyakorolt hatásai is kiemelhetők. S bár e haszon a kortárs társadalmak minden rétegében érvényesülhet, Eynon és Helsper (2010) arra mutat rá, hogy a felnőttoktatásban való részvételi arányok azt mutatják, épp azok hajlandók kihasználni az élethosszig tartó tanulás lehetőségeit, akik eleve jobb oktatási és anyagi háttérrel rendelkeznek. Ez a tapasztalat a társadalmon belüli egyenlőtlenségek további bővülését, a lemaradás növekedését erősíti. Ezen hatások ellensúlyaként gyakran emlegetik az internet segítségével elérhető tartalmakat, mint relatíve rugalmas és költséghatékony megoldást az oktatási lehetőségekhez való hozzáférésben.

Az élethosszig tartó tanulás egyik legproblémásabb területének mindenképpen a felnőttek oktatása tekinthető. A formális oktatás intézményi keretein kívül a tanulási hajlandóság (néha épp a kedvezőtlen korábbi tapasztalatok miatt csökken), a gyermekek esetében fokozottabban megfigyelhető szociális tanulás intenzitása, illetve a képzésben való részvételi hajlandóság csökken. A KSH 2004-es beszámolója az élethosszig tartó tanulással kapcsolatban összeesengenek Eynon és Helsper (2010) tapasztalataival: egyértelműen kimutatható, hogy az 55 éves kor feletti lakosság körében a formális és nem-formális (iskolarendszeren kívüli)

oktatásban való részvételi hajlandóság lecsökken. Szintén kimutatható, hogy a magasabb végzettségű és szocioökonómiai státuszú egyének hajlamosabbak kihasználni az élethosszig tartó tanulás kapcsán kínált oktatási lehetőségeket (*Az élethosszig tartó tanulás*, 2004: 9-12).

Az élethosszig tartó tanulás szempontjából kiemelten fontos a tanulással, önképzéssel kapcsolatos motiváció felkeltése, fenntartása. Ennek egyik fontos tényezője a tudás, illetve az alkalmazott eszközök egyértelmű, jól azonosítható kapcsolódása a mindennapi környezethez. Számos más szerző mellett Will Richardson (2010) is azt a hangsúlyozza, hogy az oktatás területe sokszor lassan és nehezen reagál a technológiai környezet és a kultúra változásaira. Mindez azonban számára fenntarthatatlan – bárhogyan értelmezzék is a változásokat az oktatás szereplői, a változások megállíthatatlanok, és nem tarthatók vissza az iskola falain túl. Douglas Rushkoffot idézva Richardson úgy tekint a jövő társadalmára, mint a „»szerzőség társadalmára« , melyben minden tanár és minden diák – minden hozzáféréssel rendelkező személy – lehetőséget kap arra, hogy ötletekkel és tapasztalatokkal járuljon hozzá egy nagyobb tudáshalmazhoz, amit Internetnek hívunk” (Richardson, 2010: 5).

A technológiai lehetőségek leválasztása az oktatás különböző szintjeiről, területeiről nem pusztán módszertani, vagy tartalmi hiátust eredményezne, hanem az átadott tudás relevanciáját, a gyakorlati élethez való kapcsolódását, használhatóságát kérdőjelezné meg. Az élethosszig tartó tanulás szempontjából pedig a jelenlegi technológiai trendek ismeretében a továbbiakban is kiemelten fontos lesz a dinamikus alkalmazkodás, az új eljárások, eszközök megismerésének képessége mint kulcskompetencia.

Felhasznált irodalom

A Magyar Köztársaság kormányának stratégiája az egész életen át tartó tanulásról (2005). (online) Hozzáférés: 2015. június 24. Elérhető: <http://www.nefmi.gov.hu/europai-unio-oktatas/egesz-eleten-at-tarto/III-strategia-kormany>

Az élethosszig tartó tanulás (2004). (KSH jelentés) (online) Hozzáférés: 2015. május 20. Elérhető: http://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/pdf/lifelong_learning.pdf

Bartling, Sönke & Friesike, Sascha (2014). Towards Another Scientific Revolution. In: Uők. (szerk.). *Opening Science. The Evolving Guide on How the Internet is Changing*

- Reserach, Collaboration and Scholarly Publishing* (pp. 3-15). Heidelberg – New York – London: Springer.
- Berners-Lee, Tim & Fischetti, Mark (2000). *Weaving the Web. The original Design and Ultimate Destiny of the World Wide Web by Its Inventor*. New York: HarperCollins
- Billett, Stephen (2010). Lifelong learning and self: work, subjectivity and learning. *Studies in Continuing Education* 32:1, pp. 1-16.
- boyd, danah (2010). Social Network Sites as Networked Publics: Affordances, Dynamics, and Implications. In: Zizi Papacharissi (szerk.) (2010). *A Networked Self. Identity, Community, and Culture on Social Network Sites* (pp. 39-58). London – New York: Routledge.
- Castells, Manuel (2001). *Az Internet-galaxis*. Budapest: Network TwentyOne.
- Eynon, Rebecca & Helsper, Ellen (2010). Adults learning online: digital choice and/or digital exclusion? *New Media & Society* XX(X) pp. 1–18.
- Jemielniak, Dariusz (2014). *Common Knowledge? An Ethnography of Wikipedia*. Stanford, CA: Stanford University Press.
- Leitch, Thomas (2014). *Wikipedia U. Knowledge, Authority, and Liberal Education in the Digital Age*. Baltimore: John Hopkins University Press.
- Longworth, Norman (2003). *Lifelong Learning in Action. Transforming Education in the 21st Century*. London – Sterling: Kogan Page.
- Nyíri Kristóf (1998). Információs társadalom és nemzeti kultúra. (online) Hozzáférés: 2015. április 7. Elérhető: <http://nyitottegyetem.phil-inst.hu/kmfil/kutatas/nyiri/nk.htm>
- Poe, Marshall T. (2011). *A History of Communications. Media and Society from the Evolution of Speech to the Internet*. Cambridge – New York: Cambridge University Press.
- Richardson, Will (2010). *Blogs, Wikis, Podcasts, and Other Powerful Web Tools for the Classroom*. Thousand Oaks – London: Corwin.
- Ryan, Johnny (2010). *A History of the Internet and the Digital Future*. London: Reaktion Books.
- Stehr, Nico (2007). *A modern társadalmak törékenysége*. Budapest: Gondolat – Infonia.
- Sterling, Bruce (1992). Az Internet rövid története. (online) In: Sugár János (szerk.)(1997). *Buldózer – Médiaelméleti antológia*. Hozzáférés: 2015. március 2. Elérhető: <http://mek.oszk.hu/00100/00140/html/>
- Szűts Zoltán (2012). Az internetes kommunikáció története és elmélete. *Médiakutató* 2012. tavasz. pp. 7-21.
- Tapscott, Don & Williams, Anthony D. (2007). *Wikinómia: hogyan változtat meg mindent a tömeges együttműködés?* Budapest: HVG Könyvek.

van Dijk, Jan (2006). *The Network Society*. London – New York: Sage.