

Nemzetközi tapasztalatok feltárása az oktatási ágazati K+F+I és tudásmenedzsment rendszerek területén

Írta:

Gáti Annamária

2009. december

A tanulmány az Oktatókutató és Fejlesztő Intézet megrendelésére készült, a TÁMOP-3.1.1. 8.1. számú projekt keretében, a TÁMOP 311-Sz/25/2009. számú szerződésnek megfelelően.

Tartalom

Tartalom	3
Bevezetés.....	5
I. Az oktatáskutatás módszertani megalapozottsága és a tényeken alapuló szakmapolitika fontossága	7
II. Az OECD és az EU oktatási K+F politikája	11
1. Oktatáskutatás az OECD-ben.....	11
a) Az OECD nemzetközi oktatáskutató tevékenysége.....	11
b) A CERI kutatási tevékenységei	13
2. Az oktatásügy és az oktatáskutatás megjelentése az integrációs politikában	15
a) CEDEFOP	16
c) CRELL.....	18
d) Élethosszig Tartó Tanulás Program (Lifelong Learning Program - LLP).....	20
e) EURYDICE	21
f) Az Európai Kutatási Tér és a Fejlesztési Programok.....	22
3. Az oktatáskutatás helye az FP programokban	26
III. A tényeken alapuló döntéshozás és a tudásbázisok kiépítése iránti igény.....	29
1. A tudásbázisok iránti igény megjelenése	29
2. Az amerikai oktatási törvény.....	30
3. A tudásbázisok amerikai, uniós és ausztrál példái	31
IV. Az oktatáskutatás és fejlesztés problematikájának középpontba kerülése az OECD országokban .	34
V. Az OECD országok oktatási K+F rendszereinek nemzetközi összehasonlítása.....	36
1. A K+F definíciója	36
2. Indikátorok – anyagi ráfordítások, humán erőforrás	37
3. A K+F tevékenység kvalitatív sajátosságai.....	44
a) Az oktatáskutatás kontextusa: közigazgatási háttér, stratégiák és törvények	45
b) A kutatás humán erőforrás háttere	47
c) Az oktatáskutatás intézményei.....	51
d) A kutatás jellege, jellemző témái	53
e) Disszemináció.....	56
VI. Az innováció az oktatás terén nemzetközi összehasonlításban.....	62
1. Az innováció fogalma	62
2. Az innováció mint tudás	63

3.	Az innováció pozicionális megközelítése.....	64
a)	Az innováció szintje.....	64
b)	Az innováció hatása	66
c)	Az innováció területei	66
4.	Az innováció rendszerszemléletű megközelítése.....	67
VII.	Az innovációs folyamat szereplői, az innováció szakmapolitikai környezete	70
VIII.	Az oktatási innováció OECD modellje	74
IX.	Az OECD oktatási innovációval foglalkozó programjai.....	78
1.	Schooling for Tomorrow	78
2.	Innováció a szakképzésben	80
Függelék	87
Felhasznált irodalom	91

Bevezetés

A tanulmány az oktatási ágazat sajátmagára vonatkozó K+F+I rendszereit vizsgálja, nemzetközi összehasonlításával foglalkozik. A nemzetközi K+F rendszerek működését alapvetően befolyásolja, hogy milyen szereplők vannak a területen és azoknak milyen az egymáshoz való viszonya. Az innovációs irodalom általában a hármas Helix modell-el szokta illusztrálni a nemzeti K+F+I tereket. Azok a rendszerek, ahol a szokásos három szereplő (kormányzat, tudomány és piac) nem egyformán erős és az állami szereplő erőteljesen befolyásolja a másik kettőt, általában kevésbé fejlődőképeseek. Ez volt jellemző a volt szocialista blokk országaira. A modern piacgazdaságokban kiegyensúlyozottabbak az erőviszonyok a három szereplő között. Erős önállósággal bírnak a svéd vagy amerikai rendszerben. További előrelépést jelent, amikor a szereplők között intenzív kapcsolat (klaszteresedés) alakul ki és ezzel a minél erőteljesebb interakcióval lehetővé válik, hogy az innovációk diffúziója erőteljesebb legyen, mint a korábbi lineáris modellekben.¹ Az oktatási rendszerekre természetesen némi fenntartással lehet csak alkalmazni a technológiai innovációs modellekből kinövő sémákat, ahol leginkább a piac szerepe homályos, azt leginkább az iskolai intézményi gyakorlat helyettesítheti.

Általában egyaránt problémát jelent a szakmapolitika (állam, kormány) és a kutatás (tudomány), mint ahogy a kutatás és a gyakorlat kapcsolata is. Az előbbi kapcsolódás javítását szolgálják azok a törekvések, amelyek a tényekre alapozott szakmapolitika (evidence based policy) jelentőségét hangsúlyozzák. Azt mondhatjuk, hogy e folyamatnak az oktatáskutatás részben nyertese, hiszen az elmúlt két évtizedben a világ számos országában éppen azért tudott megerősödni, mert központi jelentőségű volt a szakpolitikák kutatási megalapozottsága. Ugyanakkor a kutatás és gyakorlat (oktatási módszerek, oktatási intézmények működése) közötti kapcsolódás, a kutatási eredményeknek az osztálytermi, tanítási gyakorlatra való áttanszformálása szinte sehol nem tekinthető megoldottnak.

Az „új kormányzás”(New Governance), a szakpolitikák kutatási megalapozottságára való újdonsült törekvés, részben a múlt gyengeségeire reflektálva új kezdeményezésekkel próbálta áthidalni a kutatás és a szakmapolitika közötti szakadékot. Ezek között nemcsak a kutatások kivitelezésének költséghatékonyabbá tétele szerepelt, hanem az is, hogy az elérhető tudást szintetizálják, vagyis összegyűjtsék és rendszerezék, majd széles körben elérhetővé tegyék. Ennek eredményeként kezdődött meg a tudásbázisok kiépítése az oktatáskutatás területén.

Az oktatás K+F+I rendszere mind térben, mind időben igen változatos. Az empirikus oktatáskutatás a kísérleti pszichológia mintájára alakult ki az 1900-as évek elején négy országban (Németország, Franciaország, USA, Svájc).² A neveléstudomány születése óta önmeghatározási problémákkal küzd, a természettudományokhoz képest szoft, a társadalomtudományokhoz képest alapvetően alkalmazott jellegű. A nemzetközi szakirodalomban van, aki az orvostudományhoz hasonlóan nem is tudománynak, hanem művészetnek (art) titulálja.³ A neveléstudomány pedagógiai vonulata az osztálytermi gyakorlatot vette górcső alá, míg az oktatáskutatás alapvetően erőteljesen szakmapolitika-kutatási jelleggel bírt. A neveléstudományra egyéb, szintén viszonylag újnak tekinthető tudományok is termékenyítőleg hatottak (közgazdaságtan, pszichológia, szociológia). Tematikájában a korai szakaszban elsősorban a nevelési gyakorlat, tananyag, társadalmi egyenlőtlenségek voltak a tudományos érdeklődés középpontjában, az elmúlt negyven évben viszont egyre erőteljesebbé vált az iskolai eredményesség vizsgálata. A közgazdaságtani módszerek, a tanulói teljesítményadatok és az új, bonyolultabb és a többszintű elemzést is

¹ Kotsis Ágnes–Nagy Ildikó. Az innováció diffúziója és a triple Helix modell (kutatás közben), *Educatio*, 2009/1

² Husen&Postlethawaite (eds) 1994: The international encyclopedia of education. Oxford, Pergamon

³ Nagy Mária: HERA, egy önmeghatározási kísérlet. *Educatio* 2001/1

megengedő statisztikai módszerek megjelenése a terepen tartalmi és módszertani vitákat is generált. Sajátos nemzeti karakterek is kirajzolódtak, a kísérleti illetve közgazdaságtani módszerek népszerűsítése illetve alkalmazása főleg az angolszász országok esetében volt jellemző, míg a szociológiai vizsgálatok inkább jellemezték a francia oktatáskutatást, a német nyelvterületen (akárcsak nálunk) pedig a történeti megközelítés volt erőteljes. Az eltérő megközelítésekkel magyarázható, hogy bár a kísérleti módszertan imponáló statisztikai előnyökkel bír és valóban a legalkalmasabbnak bizonyul a hatáselemzésre az oktatás területén, vannak – valószínűleg némi joggal –, akik az oktatáskutatás sokszínűsége mellett érveltek, mondván, hogy a kísérleti modellek egyszerűen nem alkalmazhatók az oktatás minden területén.

Az oktatáskutatás terén napjainkban a legnagyobb hatással a nemzetközi szervezetek ilyen irányú tevékenységei bírnak és erőteljes befolyásukkal tulajdonképpen ma már beszélhetünk az oktatáskutatás globalizációjáról dacára annak, hogy nagyon eltérőek a nemzeti hagyományok. Napjainkban az OECD és az unió is jelentős forrásokat költ oktatáskutatásra, bár az OECD berkein belül valamivel hamarabb értékelődött föl az oktatáskutatás, mint az integrációs politikában. Tanulmányunkban föltérképezzük a két nemzetközi szervezet oktatási K+F tevékenységét, ismertetjük legfontosabb programjaikat. Az unió tekintetében lehetőségünk lesz annak vizsgálatára is, hogy az oktatáskutatás milyen súllyal jelenik meg az integráció K+F politikájában. Az OECD munkásságából pedig többek között az oktatási K+F nemzetközi összehasonlítására vonatkozó programot emeljük ki. A program számos tanulságot tárt fel az oktatási K+F rendszerek tekintetében, statisztikai és kvalitatív módszerekkel is elemezve az egyes országokat.

A statisztika szintjén az derül ki, hogy az oktatáskutatás szinte minden országban a legkevésbé támogatott kutatási területek egyike. Az oktatáskutatás megszervezése és eredményeinek alkalmazása eredményesebb azokban az országokban, ahol valóban létezik politikai elköteleződés a döntéshozás tudományos alapokra helyezésére. A kutatásokat tekintve több államban is probléma az alapkutatások túlsúlya, ami főleg a kutatói autonómia miatt tűnik stabilnak. Ugyancsak probléma a disszemináció, a kommunikációs- és kompetenciaproblémák jelentős gátjai a kutatási eredmények döntéshozásba való bevonásában. Az OECD számos javaslata szorgalmazza ezért a kutatók és az oktatási szektor döntéshozói, illetve más résztvevői körében végzett kapacitásbővítést és párbeszédet.

Az oktatáskutatás az innováció elősegítése érdekében is egyre nagyobb jelentőséget nyer. Az oktatás ugyanis nemcsak az innováció inputja, hanem egyben innovációs tér is. A tanulmány második fele ezért az oktatási innovációval foglalkozik. Először az innováció néhány megközelítését (tudásalapú, pozicionális, rendszerszemléletű) mutatjuk be és ahol lehet, példákkal is illusztráljuk a meghatározás alkalmazhatóságát az oktatás területén. Aztán az OECD oktatási innovációs modelljét vesszük szemügyre.

Ismertetjük az oktatási innovációval foglalkozó legjelentősebb OECD programot, a *Schooling for Tomorrow*-t, valamint a szakképzés területén megvalósuló innovációk nemzetközi jó gyakorlatainak vizsgálatát.

I. Az oktatáskutatás módszertani megalapozottsága és a tényeken alapuló szakmapolitika fontossága

Az oktatáskutatás, annak hatékonyabb megvalósítása és alkalmazása a 90-es évekre kezdett egyre fontosabbá válni az OECD országokban, azt követően, hogy egy hosszabb, az oktatáskutatás hatékonyságával, értelmével és eredményességével kapcsolatos szkeptikus időszak zárult le. A hatvanas évektől kezdődően az oktatáskutatásra költött anyagi források nem álltak arányban a kutatások eredményességével és látszólag nem tették jobbá az oktatási rendszereket sem. Az általános szkepszis nem meglepő módon az oktatáskutatási ráfordítások csökkenésében öltött testet. Ez azonban az oktatáskutatás színvonalának további romlásához és az eredmények elmaradásához vezetett. Megjegyzendő azonban, hogy talán nem feltétlenül az oktatáskutatás minősége állt a leértékelődés hátterében. Ahogy tanulmányunkban látni fogjuk, a miértek és hogyanok tudományos tudása önmagában nem garancia arra, hogy a gyakorlat jobbá váljon. A szakpolitika szerepe, fogadókészsége és cselekvőképessége döntő jelentőségű a kutatási eredmények szakpolitikai felhasználásában. Mindenesetre a 90-es évek után az „új szakpolitikai” trend, az ún. „New Governance” az oktatáspolitikai és kutatás szempontjából is újat hozott. A tényekre alapozott szakpolitikák számára felértékelődött a kutatás jelentősége. Azt viszont, hogy tudományosan mi számít bizonyítéknak, maga a tudományos közösség határozza meg.

Egy 2007-es OECD tanulmány⁴ egy teljes fejezetet szentel annak a kérdésnek, hogy mi számít evidenciának az oktatáskutatás területén. Cook és Gorard érvelése szerint, bár az oktatáskutatásban minden módszernek megvan a maga helye és funkciója, az oktatással kapcsolatos legfontosabb kutatások tárgya mégiscsak ok-okozati összefüggéseket igyekszik feltárni, hiszen a döntéshozás legfontosabb kérdései arra vonatkoznak, hogy például mit kellene tenni ahhoz, hogy jobban teljesítsenek a diákok, vagy a hátrányos helyzet a lehető legkevésbé járjon együtt gyengébb iskolai teljesítménnyel.

Ezért az oktatáskutatásban elsőbbséget kellene adni az ok-okozat magyarázatokra törekedő kutatásoknak, ezeknek pedig arra kellene törekedniük, hogy a randomizált kontrollált kísérlet módszertanát alkalmazzák. A kísérletek célja az, hogy a lehető legvalószerűbb módon modellezzék a valós élet szituációit. E „szimulációknak” különböző fokai vannak egészen az olyan kísérleti helyzetek kialakításáig, amelyben a részt vevők, sőt a kísérlet lebonyolítói sem sejtik, hogy valójában egy tudományos kísérlet részesei (ezek az ún. kettős, hármas vak vizsgálatok). A kísérleti eljárás lényege az, hogy az értékelendő beavatkozást „elszenvedő” kísérleti csoportba (treatment group), valamint a beavatkozás által nem érintett kontrollcsoportba (control group), véletlenszerű besorolással kerüljenek a részt vevők. Ezzel biztosítják ugyanis, hogy a két csoport semmilyen szisztematikus torzítás következtében ne különbözzön egymástól, és hogy a kísérleti csoportban beállt változások valóban a beavatkozásnak legyenek tulajdoníthatók.

Kétségtelen, hogy a kutatási standardok meghatározásában maguknak a kutatóknak van központi szerepe, viszont a kutatói hagyományok sem egyformák. A „kvantitatív” kutatói kultúrákban, mint például az angolszász országokban, ahonnan egyébként a tényeken alapuló döntéshozás kezdeményezései is kiindultak, a pontos mérhetőség a tudás meghatározó kritériuma. A „kvalitatív” kutatói kultúrában viszont, mint például Németország vagy Svájc, fontos szerephez jutnak a narratív, történelmi megközelítések. Az oktatás területén tehát csupán a kvantifikálható ismeretek és tudások mérvadóak. Mint a későbbiekben, az innováció kapcsán látni fogjuk, az oktatás területén termelődő és használatban lévő tudás jelentős része ún. „tacit” tudás, aminek pont az a jellegzetessége, hogy „nem megszámlálható”. Talán ezzel

⁴ Knowledge Management – Evidence in Education – Linking Research and Policy, OECD-CERI 2007

is magyarázható, hogy a kizárólag a kísérleti eljárásokat népszerűsítő kutatói összefogás, a Campbell Collaboration nem tudta igazán nemzetközi méretűvé kinőni magát. Az 1999-ben alapított szervezet egy olyan nemzetközi kutatói hálózat, amely célja, hogy szisztematikus értékelés alá vesse a döntéshozók társadalmi beavatkozásának hatásait az oktatás, a bűnmegelőzés és igazságszolgáltatás, valamint a jóléti szektor területén. Miközben létrehozásánál még közel 70 ország bábáskodott, a szervezet honlapja szerint⁵ a máig aktív tagok között az USA és Anglia mellett Kanadát és a Skandináv államokat találjuk.

A kutatások alkalmazott irányba terelésével kapcsolatosan Witty is kifejtette, hogy az ilyen törekvések figyelmen kívül hagyják az oktatási szektor természetét.⁶ A tanárok tudása nemcsak ún. instrumentális tudásból áll, nemcsak arra van szükség, hogy tudjuk, mi hatékony, hanem arra is, hogy tudjuk, mi miért működik. Az alapkutatásoknak tehát legalább olyan létjoga van az oktatáskutatási palettán szerepelni, mint az alkalmazott kutatásoknak. Az oktatáskutatás nem építhető be az automatizált, „mérnökmodellű döntéshozásba”, meg kell őrizni az oktatáskutatás sokszínűségét.

A kísérleti design értékeit a kutatók körében vélhetően mindenki elismeri, a vita tárgya inkább az, hogy mennyire tehető „kizárólagossá” a használata az oktatáskutatás területén. Cook és Gorard sem állítja, hogy nem lehetséges és helyénvaló más módszerek használata az oktatáskutatásban, sőt! Azt viszont szorgalmazzák, hogy a kutatási forrásokat leginkább az értékelő jellegű feltárásokra kellene fordítani, amikben csak a kísérleti módszerek alkalmazhatók akkor, ha hiteles eredményeket karunk kapni.⁷ A vita semmiképpen nem tekinthető lezártnak és azt is gyaníthatjuk, hogy bizonyos kutatói csoportok körében a kísérleti módszer alkalmazása az eltérő (pl. kvalitatív dominanciájú) kutatási kultúra és az ezzel valamelyest összefüggő szakmai kompetenciák hiánya miatt is elhanyagolt lehet.

A tudományos bizonyíték eléréséhez szükséges módszer használata azonban még akkor sem lenne száz százalékgig biztosított, ha teljes lenne a kutatói konszenzus. A kutatói és a szakmapolitikai elképzelések ugyanis nem feltétlenül esnek egybe. Miközben a kutatóközösség lefektetheti, hogy mi tekinthető tudományos értelemben evidenciának, kérdéses, hogy a döntéshozók magukévá teszik-e ezeket az ajánlásokat. A kontrollált kísérleti módszerek alkalmazása sok esetben bonyolult és sokkal költségesebb is lehet, mint más, alternatív módszereké, ami miatt a döntéshozók inkább fordulnak az olcsóbb megoldások felé (a kísérleti design népszerűtlenségének további lehetséges okairól lásd a keretes írást).

Bár kísérleti hagyománynak lapvetően angolszász gyökerei vannak, az amerikai értékelési kultúrának sokáig nem képezte részét a kísérleti módszerek alkalmazása. 1995 és 1997 között a PES (Planning and Evaluation Service, az USA-ban programértékelésekért felelős állami

A kísérleti módszer népszerűtlenségének lehetséges okai

- kutatói kultúrák különbözősége – a kísérleti módszer a kvantitatív kutatói kultúrához áll közelebb
- anyagi korlátok – a kísérleti szituációk előkészítése és lebonyolítása drágább, más alternatív módszerekhez képest
- kompetenciahiány – az egyetemi képzések nem foglalkoznak behatóan a kutatási designokkal
- nehéz kivitelezhetőség, bonyolult szervezés – a véletlenszerű csoportosítás sokszor nehezen kivitelezhető, számos gyakorlati probléma is adódhat
- etikai fenntartások

⁵ www.campbellcollaboration.org/

⁶ Education(al) research and education policy making: is conflict inevitable? Geoff Whitty, Institute of Education, University of London, Presidential address to the BERA annual conference, 17th September 2005

⁷ Knowledge Management – Evidence in Education – Linking Research and Policy, OECD-CERI 2007

⁷ www.campbellcollaboration.org/

szervezet) megbízásából értékelt 51 föderális oktatási program közül mindössze 5 esetben kísérelték meg a hatás mérését randomizált kísérletek segítségével.⁸ De nemcsak az oktatás területén nem volt elterjedt a módszer. Az összes PES által, értékelésre kötött szerződésnek is mindössze 3 százaléka tartalmazta a randomizált kísérlet módszertanának alkalmazását. Az American Educational Research Journal-ben 1964 és 1998 között megjelent azon publikációk között, amelyek a matematika- és természettudományos oktatás területén bevezetett programok hatékonyságát értékelik, csak 3 százalék (1200 tanulmányból mindössze 35) használta randomizált kísérleti módszert a hatás felmérésére. Ezek az adatok nemcsak azt mutatják, hogy általában az állami szintű beavatkozások értékelésénél nem terjedt el a randomizált kísérletek használatával történő értékelés, hanem azt is, hogy a tudományos közegben sem feltétlenül örvendett népszerűségnek a módszer.

A tudományos bizonyíték-kritériumok meghatározása mellett a szakmapolitikai oldalt is figyelembe kell venni. Számolni kell azzal, hogy esetenként szelekciós mechanizmusoknak köszönhetően nem a „legevidensebb” kutatási eredmények válnak a döntéshozás alapjává. Még akkor sem, ha azok a bizonyíték minden tudományos kritériumának megfelelnek. Nem biztos ugyanis, hogy a kormányok automatikusan implementálnak bizonyítottan hatékony módszereket, ha azok egyszerűen nem egyeznek az érdekeikkel. Geoff Witty a BERA (British Educational Research Association) 2005. évi konferenciájának megnyitóján az oktatáskutatás szakmapolitikai kontextusára utalva kritikusan nyilatkozott.⁹ Miközben 1997 után a munkáspárti kormány komoly erőfeszítéseket tett az oktatáskutatás fejlesztésére és a hatékonyabb használat elősegítésére, előfordult, hogy az oktatáspolitikai döntéshozást nem a kutatási bizonyítékok mozgatták. Példaként említi a Munkáspárt törekvését 1997-ben, amely alapján az osztálylétszámokat 30 fő alá csökkentették a diákok jobb teljesítménye érdekében. Witty szerint ezt a döntést inkább mozgatták a választások előtti közvélemény kutatások eredményei, mint a kutatási bizonyítékok. A nagy létszámú iskolák ugyanis inkább a szegényebb külvárosokban voltak jellemzők, pont ott, ahol leginkább szavazatokat akartak nyerni. Másrészt, ha igazán figyelembe vették volna az oktatáskutatások eredményeit, 15 fő alá csökkentették volna az osztálylétszámokat.

Érzékelhető tehát, hogy a tudományos bizonyítékok eléréséhez és használatához szövevényes út vezet. Sem a tudományos bizonyítékot illető kutatói konszenzus, sem a szakmapolitikai törekvések nem garantálják önmagukban, hogy egy kutatási eredményből gyakorlati alkalmazás, döntés szülessen. A szakmapolitikai intenciók sokfélék lehetnek és a kutatói közösség körében sincs konszenzus. Mindenesetre az oktatáskutatással kapcsolatos módszertani és szakmapolitikai dilemmák sora időről időre előtérbe kerül, amire utoljára a 2007-es német, portugál és szlovén EU elnökség idején volt példa. Az oktatási K+F erősítésének gondolata a német elnökségi programban is megjelent, „Knowledge for Action. Research Strategies for an Evidence-Based Education Policy” címmel konferenciát¹⁰ is rendeztek Frankfurtban a bizonyíték alapú oktatási döntéshozás és az oktatási K+F fejlesztésével kapcsolatban. A bizonyíték alapú döntéshozás és az oktatási K+F előtérbe helyezése a német elnökségi programban minden bizonnyal nem volt előzmények nélküli. Németországban a 2000 utáni ún. „PISA sokk”, ami az ország PISA kutatásban való gyenge szereplését követte, változásokat indított el az oktatáspolitikában és így az oktatáskutatás szintjén is. Az inkább elméleti és történeti orientáltságú oktatáskutatás egyre inkább az

⁸ Boruch, R., DeMoya, D., Snyder, B. (2002) The Importance of Randomized Field Trials in Education and Related Areas. In. Evidence Matters: Randomized Trials in Education Research, edited by Frederick Mosteller and Robert Boruch, Brookings Institution Press, 2002, pp. 50-79.

⁹ Education(al) research and education policy making: is conflict inevitable? Geoff Whitty, Institute of Education, University of London, Presidential address to the BERA annual conference, 17th September 2005

¹⁰ www.bmbf.de/pub/knowledge-for-action_agenda.pdf; <http://ice.dipf.de/de/pdf/tagungsdokumentation>

empirikus módszerek alkalmazása felé fordul és például idén indít egy nagyszabású oktatási longitudinális vizsgálatot.¹¹

A konferencia fő témái a tudástermelés, az oktatáskutatás módszertani kihívásai, a disszemináció és a tudás alkalmazása voltak. Fontos törekvés volt például annak megvitatására, hogy az EU-ban és a tagállamokban is egyre népszerűbbé váló indikátorképzés hogyan lehetne alkalmazottabb jellegű, vagyis azon túl, hogy alkalmas az oktatás területén bizonyos jelenségek leírására, hogyan szolgálhatna alapul döntéshozáshoz is. Szó volt a tudás rendszerezésének és értékelésének javításáról is. Központi jelentőségű volt a konferencián a résztvevők kísérleti módszerek felé orientálása, valamint az azok alternatíváival való megismerkedés. A tudás alkalmazása területén pedig a sikeresség mind szakpolitikai, mind gyakorlati, mind kutatási feltételeit megtárgyalták.

Bár elnökségi szinten úgy tűnik, nem volt folytatása az oktatási K+F népszerűsítésének, vannak egyéb kezdeményezések is. 2009-ben Bécs adott otthont az Oktatáskutatás Európai Konferenciájának (European Conference on Educational Research¹²), mely fő témája az elmélet és bizonyíték az európai oktatáskutatásban. A konferenciát az EERA (European Educational Research Association) rendezte, mely 1994-ben alakult. A közösség célja az oktatáskutatók közti tapasztalatcsere és a nemzetközi együttműködések elősegítése, a kutatások minőségének javítása és tanácsadás az európai döntéshozók számára. A közösség tagjai oktatáskutatással foglalkozó intézetek lehetnek.¹³ A szervezeten belül összesen 27 network működik, melyek különböző, az oktatást érintő témák köré szerveződnek.¹⁴

¹¹ Maurice, von Jutta; Leopold, Thomas; Blossfeld, Hans-Peter (2009) The National Educational Panel Study: A long-term assessment of competence development and educational careers, Paper presented at the ONS UKCeMGA and NIESR International Conference on Public Service Measurement, 11-13 November 2009, SWALEC Stadium, Cardiff

¹² <http://ecer2009.univie.ac.at/index.php?id=27950>

¹³ Austria (ÖFEB), Belgium (VFO and ABCE), Czech Republik (CAPV), Denmark (NERA), Estonia (EAER), Finland (FERA and NERA), France (AECSE), Germany (DGfE), Iceland (NERA), Ireland (ESAI), Italy (SIPED), Lithuania (LERA), Netherlands (VOR), Norway (NERA), Poland (PTP), Portugal (SPCE), Slovakia (SERS), Spain (AIDIPE and SEP), Sweden (NERA), Switzerland (SSRE), Turkey (EAB and TEASA), United Kingdom (BERA, SERA)

¹⁴ Professzionális képzés tanárok és iskolavezetők részére; VETNET – szakképzés; Iskolai tananyagfejlesztés és innováció; Inkluzív oktatás; Hátrányos helyzetű gyermekek és fiatalok, városi oktatás; Nyitott tanulás: média, környezet és kultúrák; Társadalmi igazságosság és multikulturális oktatás; Az oktatás gazdaságtana; Értékelés, teszt és mérés; Tanárképzés- kutatás; Az oktatás hatékonysága és a minőségbiztosítás; Könyvtárak és információs központok az oktatáskutatásban; Oktatásfilozófia; Közösségek, családok és iskoláztatás; Kutatói partnerség; IKT az oktatásban és képzésben; Oktatástörténet; Etnográfia; Kutatás innovatív és interkulturális tanulói környezetben; Posztgraduális network; Felsőoktatás kutatás; Szakpolitikák; Matematikaoktatás kutatás; Gyermekjogok az oktatásban; Vezetés; Didaktika

II. Az OECD és az EU oktatási K+F politikája

Először az OECD és az EU oktatási K+F politikájának kialakulásáról és legfontosabb intézményeiről, illetve azok tevékenységeiről szólnunk. Az egyes nemzeti K+F tevékenységek és sajátosságok jellemzésével az OECD égisze alatt készült esettanulmányok alapján foglalkozunk majd az V. Fejezetben.

1. Oktatáskutatás az OECD-ben

Az OECD számos nemzetközi összehasonlító kutatást koordinál, melyek eredményei gyakran kerülnek a közvélemény érdeklődésének fókuszába is (Pl. a PISA kutatások). Az oktatáskutatás felértékelődése azonban már e nagyszabású kutatások előtt, a 60-as évek végén megkezdődött az OECD-ben. Ezt mutatja az is, hogy az OECD Oktatási Igazgatóságán belül 1968-ban megalakult az Oktatáskutató és Innovációs Központ (Centre for Educational Research and Innovation – CERI). A CERI kutatási tevékenységei öt nagyobb terület köré csoportosulnak: agykutatás, bizonyítékokon alapuló döntéshozás, oktatási K+F, az oktatás társadalmi hatásai, illetve innováció az oktatásban. Az alábbiakban az OECD nemzetközi kutatási projektjeit, illetve a CERI kutatási tevékenységét mutatjuk be.

a) Az OECD nemzetközi oktatáskutató tevékenysége

Az OECD keretein belül több nagyszabású, nemzetközi felvételt is folyik. Talán nem túlzás azt állítani, hogy a PISA vizsgálat szinte forradalmasította az oktatáskutatást, hiszen először került sor nemzetközi összehasonlításra is alkalmas tanulói kompetenciamérésre, és a vizsgálatot példaértékű nyilvánosság övezte, ahol az adatok a kutatók számára elérhetők. A tanulói kompetenciamérés mellett 2006-ban sor került a tanárok munkakörülményeinek felmérésére és jövőre indul a felnőttek kompetenciáit mérő kutatás. Az oktatáskutatás ugyancsak jelentős produktuma az évről évre kiadott, nemzetközi összehasonlító publikáció, az Education at a Glance.

Education at a Glance¹⁵

A kutatásokon túl az OECD 1990 óta évente publikálja nemzetközi összehasonlító jelentését az országok oktatási rendszereiről (Education at a Glance). A kötet mellett megjelenik egy az országok oktatási szakpolitikáit összehasonlító kiadvány is (Education Policy Analysis).

PISA¹⁶

Az OECD kutatások közül talán a legismertebb a PISA felmérés, amely 2000 óta háromévente méri fel a 15 évesek szövegértési, matematikai, természettudományos és problémamegoldó készségeit. Minden felvétel alkalmával az egyik kompetenciaterület részletesebb vizsgálatára kerül sor. 2000-ben az olvasás, 2003-ban a matematika, 2006-ban a természettudomány, 2009-ben pedig ismét az olvasás volt a kiemelt terület. A 2009-es felvétel

¹⁵ http://oberon.sourceoecd.org/rpsv/book/b3_about.htm?jnlissn=99980029

¹⁶ www.pisa.oecd.org/pages/0,2987,en_32252351_32235731_1_1_1_1_1_1,00.html

nóvuma, hogy az elektronikus szövegértési képességek felmérésére is sor került. A diákok mellett a tanárok és iskolavezetők is töltenek ki kérdőíveket, melyek a kompetenciák területén mért teljesítmények behatóbb elemzését is lehetővé teszik.

A PISA nem az egyetlen nagyszabású kompetenciamérő projekt a világon. Míg azonban az IEA (International Association for the Evaluation of Educational Achievement) által folytatott TIMSS és PIRLS a tananyaghoz jobban kötődő ismeretekre koncentrál, addig a PISA egy tágabb, a tudás alkalmazását mérő kompetenciaértelmezéssel dolgozik.

A PISA ezzel a megközelítéssel az angolszász kompetenciaalapú és a hagyományosan poroszos pedagógiai módszerek között is egy „határvonalat” képez. Nem véletlen, hogy a franciák kezdetben nagymértékű szkepszissel nézték az eredményeket, mivel a felvételekben alkalmazott tesztek a francia oktatási hagyománytól idegennek tartották, az eredményeket pedig az objektivitást nélkülözőnek. Ez azonban a közelmúltban megváltozott. A legutóbbi, 2006-os eredmények nemcsak náluk, de a franciáknál és az angoloknál is megrázták a közvéleményt és szakpolitikai diskurzusok, döntések alapjaivá váltak.

TALIS¹⁷

A TALIS (Teaching and Learning International Survey) az első olyan nemzetközi vizsgálat, amely a tanárok munkakörülményeire vonatkozik. A felvételre 2006-ban került sor, a részletes eredményeket idén publikálták. A kutatás a következő tényezőkre fókuszált: iskolavezetési stílusok, a növekvő elszámoltathatóság hatása a tanárok munkájára, a tanárok munkájának elismerése, értékelése, továbbképzési lehetőségek, tanítási gyakorlatok, attitűdök stb.

PIACC¹⁸

A világ országaiban egyre égetőbb kérdés, hogy mennyire felkészült a felnőtt népesség a tudástársadalom kihívásainak megválaszolására. Rendelkezik-e olyan ún. transzverzális kompetenciákkal, melyek lehetővé teszik a munkahelyi mobilitást, az élethosszig tartó tanulást, illetve hogyan hatnak az emberek mindennapjaira azok a tudások, amelyekkel felnőttként rendelkeznek. A PIACC (Programme for the International Assessment of Adult Competencies) egy 2011-ben kezdődő kutatási projekt, amely országonként 5000 fő megkérdezésével a 16-64 év közötti népesség szövegértési, matematikai, problémamegoldó készségeit méri fel. A vizsgálat tervezésénél 13-15 évre visszamenőleg merítettek olyan kutatásokból, melyek a felnőttek kompetenciáit mérték különböző országokban. Az ezekben a vizsgálatokban alkalmazott kompetenciaterületekhez képest egy bővebb, részletesebb kompetenciapalettával dolgozik majd a kutatás. Abban is újszerű lesz ez a kutatás, hogy a vizsgálat nemcsak arra fog fényt deríteni, hogy ezek a kompetenciák hogyan hasznosulnak munkahelyi környezetben, hanem arra is, hogy hogyan alkalmazzák őket otthon és a civil/közösségi életben. Végül az is újdonság, hogy a vizsgálat adatait számítógép segítségével veszik majd fel.

¹⁷ www.oecd.org/document/0/0,3343,en_2649_39263231_38052160_1_1_1_1,00.html

¹⁸ www.oecd.org/document/35/0,3343,en_2649_39263238_40277475_1_1_1_1,00.html

b) A CERI kutatási tevékenységei

Bizonyítékokon alapuló döntéshozás¹⁹

Ez a kutatási terület a 90-es évek közepén került az OECD látóterébe. Akkor az oktatási K+F tevékenységek nemzetközi összehasonlítása során az a tendencia rajzolódott ki, hogy az oktatáskutatás egyre nagyobb figyelmet kapott a kormányzatok szemében. E jelenség hátterében egyrészt az állt, hogy a döntéshozók felismerték az oktatás jelentőségét az innovációs folyamatokban, másrészt egyre nagyobb figyelem övezte az oktatási kiadások hasznosulását.²⁰ Mint már írtuk, az oktatáspolitikai egyik legnagyobb irányváltása az elmúlt egy-másfél évtizedben oktatás inputjaitól (pl. tanulólétszámok stb.) az oktatás eredményessége felé történő fordulat volt. Ez nemcsak a végzettségek, kvalifikációk mint eredmények középpontba állítását jelentette, hanem a munkaerőpiacon és a társas együttéléshez szükséges kompetenciák felértékelődését is. Ugyancsak fontossá vált az oktatásfinanszírozás hatékonyságának felülvizsgálata is. Felértékelődött a bizonyítékalapú oktatáspolitikai jelentősége, ami a kutatások előtérbe helyezését eredményezte.

Az IKT megjelenésével és rohamos fejlődésével információk tömkelege vált egy csapásra elérhetővé, ami azonban komoly kihívásokat teremtett a minőségbiztosítás területén. Nemcsak olyan kérdések vártak tehát tisztázásra, hogy miként használhatók kutatási eredmények szakpolitikák megalapozására, hanem olyan alapvető kérdések, mint hogy mi is számít bizonyítéknak. A bizonyíték alapú döntéshozás az OECD-ben mint egyedülálló kutatási ág 2003-ban indult meg. 2004 és 2006 között az oktatási szektor kutatói és döntéshozói négy workshop keretében találkoztak egymással, hogy tapasztalatokat cseréljenek.

Az első workshop témája annak megvitatása volt, hogy mi tekinthető bizonyítéknak, ezzel összefüggésben sor került a különböző kutatási módszerek előnyeinek és hátrányainak összehasonlítására. A második workshop témája az oktatási szektor szereplőinek (pl. kutatók, döntéshozók, tanárok és a média stb.) feltérképezése, valamint szerepeinek, kapcsolatainak, érdekeinek, lehetséges konfliktusainak feltárására volt. A harmadik alkalom középpontjában a kutatási eredmények tolmácsolása, disszeminációja állt. Szó volt a különböző közvetítőcsoportok és intézmények szerepéről, valamint jó gyakorlatok prezentálásáról. Az utolsó workshop az implementáció lehetőségeivel, módjaival foglalkozott.²¹

A tanulás társadalmi hatásai²²

Ez a kutatási projekt az oktatáskutatás új útjait jelöli ki. Túlmutat azon az egyébként népszerű trenden, hogy az oktatás pusztán gazdasági és munkaerőpiaci és egyéb gazdasági hatásait vizsgálja. A projekt során alkalmazott megközelítés szerint a gazdasági aktivitás és magatartás társadalmilag és politikailag is beágyazott, a tanulás hatása ezért jóval sokrétűbb lehet, mint pusztán a gazdaság területén mérhető hatás. Az oktatás hatásait ezért olyan területeken is vizsgálják, mint az egészség vagy az aktív állampolgárság. Ugyancsak fontos terület a szülők iskolázottságának fiatalabb generációkra tett hatása, valamint az oktatás hasznainak megoszlása a különböző társadalmi csoportok között.

¹⁹ www.oecd.org/document/29/0,3343,en_2649_35845581_31237469_1_1_1_1,00.html

²⁰ Educational Research and Development: Trends, Issues and Challenges, OECD 1995

²¹ A téma fontosságát mutatja, hogy a németországi uniós elnökség idején erre külön nemzetközi konferenciát szerveztek Frankfurtban.

²² www.oecd.org/document/9/0,3343,en_2649_35845581_33706505_1_1_1_1,00.html

*Innováció az oktatásban*²³

Az OECD 2007-ben kezdett hozzá egy olyan átfogó innovációs stratégia kidolgozásához, melynek célja a tagországok támogatása saját stratégiájuk kialakításában. Hogy a stratégia minél több innovációs területet magába foglaljon, a CERI-t is felkérték, hogy véleményezze azt és az oktatás területéhez kapcsolódóan tegyen javaslatokat a stratégia javítására. A CERI ebbe a munkába két területen tudott bekapcsolódni. Az egyik az oktatás és tanulás innovációt elősegítő szerepének, a másik pedig az oktatás területén zajló innovációs tevékenység kereteinek, körülményeinek feltárása volt. Az utóbbi területen a projekt az oktatási K+F tevékenységek vizsgálatához is kapcsolódott.²⁴

Az OECD oktatási innovációkkal foglalkozó két nagy horderejű projektje a *Schooling for Tomorrow*, amely az oktatási rendszerek jövőjének innovatív megközelítéseit ösztönzi a projektben részt vevő államokban, a másik pedig az oktatásban és a szakképzésben megvalósuló innovációs törekvések vizsgálata.

*Az oktatási K+F nemzetközi tendenciáinak áttekintése*²⁵

Ez a projekt azt vizsgálja, hogy az oktatási K+F tevékenység az egyes országokban hogyan járul hozzá a tudás bővüléséhez, amin az oktatáspolitikai döntései alapulhatnak. Az oktatási K+F tevékenység vizsgálata, ahogy korábban említettük, már a 90-es évek közepén megindult. A kutatás első lépéseként az összehasonlítás kereteinek kidolgozására került sor. A kvantitatív indikátorok kidolgozását Ausztrália vállalta, és emellett esettanulmányok segítségével sor került a K+F rendszerek kvalitatív értékelésére is egy szintézisriport keretében.²⁶ Az elmúlt öt évben öt ország oktatási K+F tevékenységének részletesebb tanulmányozására is sor került. Az első országtanulmányok 2003-ban jelentek meg, a vizsgált országok Új-Zéland, Anglia, Mexikó, Dánia és Svájc. A tapasztalatokat és az egyes országokban a kilencvenes évek közepe óta történt változásokat az egyes országokról készült jelentések mellett 2007-ben egy konferencián is összegezték.²⁷

*Agykutatás és oktatás*²⁸

Az oktatástudománynak mindig is társtudománya volt a pszichológia. A 90-es években azonban az agytudományok rohamos fejlődésével egyre jelentősebbé váltak azok eredményei az oktatáskutatás számára is. Az OECD „Agy és tanulás” projektje 1999-ben kezdődött azzal a céllal, hogy lehetővé tegye a tanulási folyamatok alaposabb megértését.

A kutatás első fázisa (1999-2002) egyfajta szintetizáló munkából állt. Kutatókat hívtak össze, hogy összegezzék az agykutatások addigi legfontosabb eredményeit, valamint meghatározzák, hogy milyen lehetséges implikációi lehetnek azoknak az oktatási módszereire, eszközeire, szervezésére, sőt szakpolitikájára vonatkozóan. Ez a szintetizáló munka egészen részletekbe menően az agykutatás alapfogalmainak magyarázatával kezdődött, kitért az agyi fejlődés szakaszainak leírására, különös tekintettel az agy esetlegesen

²³ www.oecd.org/pages/0,3417,en_41462537_41454856_1_1_1_1_1,00.html

²⁴ Innovation Strategy for Education and Training – Progress Report, OECD, EDU/CERI/CD(2009)3

²⁵ www.oecd.org/document/36/0,3343,en_2649_35845581_39379876_1_1_1_1,00.html

²⁶ Educational Research and Development – How Educational R&D Can Work: A Synthesis Report, OECD 1995

²⁷ Taking Stock of Educational R&D: Joint OECD-CORECHED International Expert Meeting; www.oecd.org/document/36/0,3343,en_2649_35845581_39379876_1_1_1_1,00.html

²⁸ www.oecd.org/document/63/0,3343,en_2649_35845581_38792447_1_1_1_1,00.html

előforduló diszfunkcionális működéseire. Ugyancsak fontos elem volt az agyi fejlődés és kapacitás megismerése az élethosszig tartó tanulással összefüggésben.

A projekt második fázisban (2002-2006) három fő kutatási területet jelöltek ki. Ezek az olvasás, számolás és az élethosszig tartó tanulás voltak. A szakembereket a három terület szerint hálózatokba vonták, melyek feladata az agykutatás e területeken releváns eredményeinek összegzése volt.²⁹

2. Az oktatásügy és az oktatáskutatás megjelentése az integrációs politikában

Az integráció kereteiben az oktatás valamivel később kezdett felértékelődni. A közösség politikájának korai éveiben az oktatás nem tartozott a prioritások közé, az oktatás ügyeinek fóruma 1949 és 1956 között az Európa Tanács (Council of Europe) volt. 1957-ben azonban a Római Szerződés már explicitté tette, hogy az oktatásügynek bizonyos prioritásokat kell meghatározni, mint például a munkahelyi tanulás vagy a kvalifikációk nemzetközi elismerését lehetővé tevő keretek kidolgozása.

Az első cselekvési terv kidolgozására az oktatás területén 1976-ban került sor. Ennek a tervnek egyik fontos célja volt az oktatásra vonatkozó dokumentációk és statisztikák egységesítése, ami megkönnyítette a nemzetközi összehasonlítást, illetve az oktatás és képzés folyamatainak trendszerű értékelését. A 80-es évek második felében számos oktatással kapcsolatos program is indult (Comett, Erasmus, PETRA, 'Youth for Europe', Lingua stb.).³⁰

A globalizáció és az információs társadalom előtérbe kerülésével pedig az oktatás egyre fontosabb helyet foglalt el az unió prioritáslistáján. Az 1992-es Maastrichti szerződés a Parlament és a Tanács hatáskörébe utalta az oktatás és képzés területén történő együttműködés biztosítását. 1995-ben egy külön szervezetet állítottak fel (Directorate General of the European Commission) az oktatás és kultúra területén, mely az oktatási programok menedzselésével és az eredmények disszeminációjával foglalkozik.

2000 után, a Lisszaboni stratégia³¹ meghatározása hozta a legnagyobb változást az uniós oktatásügy történetében. Az oktatással kapcsolatos programokra történő ráfordítások egyre jelentősebbek lettek, míg 1986-ban a közösségi költségvetés 0.1 százalékát tették ki, addig 2007-2013 között már több mint 1 százalékos volt a ráfordítás. Meghirdetésre került a nyitott koordináció elvén alapuló Oktatás és képzés 2010 munkaprogram, mely közösségi célokat határoz meg az oktatás bizonyos indikátorai tekintetében és két évente jelentésekben értékeli a tagországok teljesítményét. A 1999-ben kezdődött a Bologna folyamat a felsőoktatási rendszerek egységesítésére, a szakképzés területén pedig 2002-ben a Koppenhágai folyamattal kezdődött meg az együttműködés.

Az oktatás felértékelődése az oktatáskutatás középpontba kerülését is magával hozta, több uniós intézmény is foglalkozik oktatáskutatás végzésével és/vagy támogatásával. Ezek közül a legfontosabbak a CEDEFOP és a CRELL, valamint a már említett Directorate General of the European Commission. Az intézmények nemcsak kutatással, illetve kutatástámogatással foglalkoznak, hanem jelentős részben tudásbázisként is funkcionálnak.

²⁹ www.oecd.org/document/39/0,3343,en_2649_35845581_38794663_1_1_1_1,00.html

³⁰ Zsigmond Anna: Közösségi programok és a tanárképzés trendjei az Európai Unió országában, in. Új Pedagógiai Szemle 1998 július—augusztus, <http://epa.oszk.hu/00000/00035/00018/1998-07-vt-Zsigmond-Kozossegi.html>

³¹ http://www.consilium.europa.eu/ueDocs/cms_Data/docs/pressData/en/ec/00100-r1.en0.htm

a) CEDEFOP³²

A CEDEFOP (European Centre for the Development of Vocational Training) az unió szakképzéssel és tréninggel foglalkozó szervezete, amelyet 1975-ben hoztak létre (lásd a keretes írást). Jelenlegi tevékenységének fő irányait a 2002-es Koppenhágai Határozat³³ jelölte ki. A dokumentumban meghatározott prioritások közé tartozik a szakképzés szereplői közötti együttműködés erősítése, a szakmapolitikák támogatása, valamint az európai szakképzettség rendszerének összehangolása és a szakképzés minőségbiztosítási rendszereinek kidolgozása.

A Koppenhágában megfogalmazott célok elérése érdekében a CEDEFOP egyfajta információs tárházként kíván szolgálni, vagyis gyűjti és rendszerezi a szakképzéssel kapcsolatos uniós szakmapolitikai és kutatási dokumentációkat. 2003-ben létrehozták a ReferNet-et, amely azóta is a CEDEFOP első számú információs adatbázisa a tagállamok, valamint Izland és Norvégia szakképzési rendszereit illetően.³⁴

A „VET in Europe” weboldal az uniós tagországok szakképzési rendszereiről ad leírást.³⁵ Az ERO³⁶ (European Research Overview) egy 2004 óta két évente megjelenő publikációsorozat, mely riportjai a tagországok szakpolitikáit és azok implementációját értékeli, elemzi a jó gyakorlatokat, összegzik a szakképzéssel kapcsolatos kutatási eredményeket és vizsgálják a szakképzés egyéb szakmapolitikákkal (pl. foglalkoztatáspolitikával) való összefüggését. Fontos kutatási terület a szakképzés finanszírozásának vizsgálata is.

A CEDEFOP 90-es évek vége óta szintézisriportokat is publikál, melyek a tagországokban folyó szakképzéssel kapcsolatos kutatások eredményeit összegzik. A mai napig három szintézis riport látott napvilágot, a negyedik kiadása idén várható. Ezek a riportok a szakképzés területén folyó kutatások eredményeit összegzik. Az első riport a szakképzési rendszerek áttekintésével foglalkozott, a második a szakképzés és a kompetenciák kapcsolatával, a harmadik pedig a szakképzés értékével és hatékonyságával (1. táblázat). A negyedik, éppen készülő riport témája a szakképzés modernizációja. Világosan látszik, hogy a kutatási témák a szakképzés rendszerének legalapvetőbb vizsgálatától indultak, majd az oktatásban annyira népszerű kompetenciamérő trend is megjelent a palettán. A kompetenciakutatás különösen releváns a szakképzés területén, leginkább annak szoros munkaerőpiaci kapcsolódása miatt. Nem véletlen tehát, hogy a tematikák között helyet kapott

A CEDEFOP jelenleg futó tevékenységei

- szakképzési politikák nemzetközi elemzése
- közép- és hosszú távú készség kereslet előrejelzések készítése
- élethosszig tartó tanulás a szakképzés kontextusában (szakpolitikai áttekintések, jó gyakorlatok)
- 1995 óta folyik a szakképzési rendszer területén használható minőségbiztosítási rendszer kidolgozása
- társadalmi partnerek hálózatának működtetése: ez a hálózat összefogja a szakképzés területén érdekeltet európai, regionális, nemzeti és szektorális szinten
- Cedra (Cedefop Research Arena): 2000 óta folyik a foglalkoztatás és a készségek közötti kapcsolat kutatása
- ERO (European Research Overview): kutatáskoordinációval foglalkozik, kutatási riportjai a szakképzéssel kapcsolatos kutatásokat összegzik
- indikátorok képzése

Forrás: www.cedefop.europa.eu/default.asp

³² www.cedefop.europa.eu/default.asp

³³ http://ec.europa.eu/education/pdf/doc125_en.pdf

³⁴ www.cedefop.europa.eu/etv/Projects_Networks/Refernet/default.asp

³⁵ www.cedefop.europa.eu/etv/Projects_Networks/PolicyAnalysis/news.asp?idnews=4874

³⁶ www.cedefop.europa.eu/etv/Projects_Networks/ERO/default.asp

az foglalkoztatók szempontjainak elemzése is. Végül pedig a szakképzésvizsgálatnak is egyre fontosabb témája a hatékonyság kutatása, a képzések eredményességének felmérése.

1. Táblázat – A CEDEFOP kutatási szintézis riportjainak tematikája

1998/99	2001/02	2004/05
Tematika		
A szakképzés intézményi és politikai háttére	Szakképzési rendszerek, kapcsolatuk a kormányzattal és a munkaerőpiacsal	Az értékelés értelme
Társadalmi-gazdasági háttér	Élethosszig tartó tanulás és kompetenciák	Az értékelés és hatásvizsgálat megközelítései, módszerei
Szakmaválasztás, átmenetek, folyamatos képzés, hátrányos helyzetű csoportok	Tréning és foglalkoztatás a munkáltatók szemszögéből	Az oktatás és képzés értékelése a változó európai kontextusban
Tanterv, a tanulás formái, nem formális képzés	Foglalkoztatás, gazdasági teljesítmény, készség diszkrépancia	Az oktatás és képzés hatása és haszna
Összehasonlító vizsgálatok a szakképzés területén, mobilitás, készségek/képzetségek elismerése	Egyéni teljesítmény, átmenet az iskolából a munkaerőpiacra, foglalkoztatás és társadalmi kirekesztés	
	Szakképzés-kutatás az unión kívül	

Forrás: www.cedefop.europa.eu/etv/Projects_Networks/ResearchLab/published.asp

A kutatás mellett a CEDEFOP tevékenységei közé tartozik a kutatói, tanári és szakmapolitikai közösségek összefogása is. A CEDRA³⁷ (Cedefop Research Arena) 2000 óta fogja össze az oktatással és képzéssel foglalkozó kutatói közösségeket. Ezek a kutatói közösségek egymástól független kutatásokban dolgoznak, a kutatások eredményeit viszont a CEDRA-n keresztül megosztják. Az eddig érintett témák az élethosszig tartó tanulás, a munkahelyi tanulás, az IKT eszközök oktatási célú használata mellett a „tudástársadalom vizsgálatának módszerei” voltak. 2007 óta a CEDRA a készségek és a munkaerőpiac kapcsolatát vizsgáló kutatói közösségek alakítását és a kutatási eredmények összegyűjtését végzi.

A SkillsNet³⁸ a készségkereslet-előrejelzéssel foglalkozó szakembereket és a szakképzés egyéb szereplőit tömöríti, akik konferenciákon és workshopok alkalmával cserélnek tapasztalatot.

Végül a TNet³⁹ (Training of Trainers Network) a szakképzés döntéshozói és oktatói, valamint egyéb érdekeltjeinek nemzeti hálózatait fogja össze.

A CEDEFOP tevékenysége kétségkívül jelentős, hiszen egyszerre próbál meg tudásbázisként szolgálni és kutatói tevékenységeket összehangolni, támogatni. A 2006-os külső értékelés, melyben a CEDEFOP használóit is megkérdezték, leginkább a CEDEFOP tudásbázis építő tevékenységeinek jelentőségét emelték ki.

³⁷ www.cedefop.europa.eu/etv/Projects_Networks/Cedra/Default.asp

³⁸ www.cedefop.europa.eu/etv/Projects_Networks/Skillsnet/default.asp

³⁹ www.cedefop.europa.eu/etv/Projects_Networks/TNet/default.asp

b) CRELL⁴⁰

A CRELL-nek (Centre for Research on Lifelong Learning), amely 2005-ben alakult, a JRC (Joint Research Centre) ad otthont. A központ célja az országok oktatási rendszereinek monitorozása és értékelése, annak vizsgálata és összehasonlítása, hogy hol tartanak az egyes tagállamok a Lisszaboni célok megvalósításában. A központ tevékenységének fő feladata azoknak az indikátoroknak a kidolgozása, melyek mentén értékelhetők az egyes oktatási rendszerek. 2007-ben a Tanács (Council) tizenhat olyan területet jelölt meg⁴¹, melyeken indikátorok segítségével⁴² hasonlítható össze a tagországok oktatási rendszereinek teljesítménye. Ezek a következők:

A CRELL tevékenységei

- Indikátorfejlesztés, kutatás
- kutatói hálózatok fenntartása és fejlesztése
- információ disszeminációja: publikációk, konferenciák, workshopok, weboldal-fejlesztés
- együttműködés nemzetközi szervezetekkel (Council of Europe (pl. az aktív állampolgárság területén), the Canadian Council on Learning (Canadian Learning Index), CCEAM (iskolavezetés), Cedefop (szakképzés), EENEE (oktatás-gazdaságtan), INValSI és EVAL network (kapacitásépítés az oktatás értékelésére), Milano-Bicocca University stb.)

Forrás: <http://crell.jrc.ec.europa.eu/>

- Iskola előtti oktatásban való részvétel
- Speciális nevelési igényű tanulók
- Lemorzsolódás
- Szövegértési, matematikai és tudományos kompetenciák
- Nyelvi készségek
- IKT készségek
- Állampolgári készségek
- Tanulásra való képesség
- Középiskolát sikeresen befejezők aránya
- Tanárképzés
- Felsőfokú végzettségűek
- Tanulói mobilitás a felsőoktatásban
- Élethosszig tartó tanulásban való részvétel
- Felnőtt készségek (szövegértés, matematika, egyéb kompetenciák)
- A népesség iskolázottsága
- Oktatás és képzésre történő ráfordítások

A tagországok a publikált riportokban nemcsak egymással, hanem más, uniós kívüli államokkal is összehasonlíthatók (pl. USA, Kanada, Japán, Dél-Korea, Ausztrália, Új-Zéland, Kína, Oroszország, India, Mexikó).

A CRELL az évente megjelenő riportok publikálása mellett egyéb kutatói feladatot is ellát, melynek prioritásait a CRELL munkaprogramjai összegzik (2. táblázat). A

⁴⁰ <http://crell.jrc.ec.europa.eu/>

⁴¹ Progress Toward the Lisbon Objectives in Education and Training, Indicators and Benchmarks 2008, Commission of the European Communities, DG Education and Culture, Unit A4 (Analysis and studies); web: www.bmbf.de/pub/indikatorenenbericht_eu_kommission.pdf

⁴² Jelenleg használt indikátorok: http://crell.jrc.ec.europa.eu/list_indicators.htm; Fejlesztés alatt álló indikátorok: http://crell.jrc.ec.europa.eu/list_newindicators_1.htm

munkaprogramokon egyértelműen látszik, hogy a lisszaboni célok szellemében fogalmazódtak meg. Mindkét munkaprogramban hangsúlyos elem a kompetenciák mérése és a hatékonyság értékelése. Ez utóbbi nemcsak a finanszírozás értelmében vett hatékonyság mérését jelenti, hanem azt is, hogy az oktatási rendszer kínálata és a képzések minősége mennyire felel meg a munkaerőpiaci követelményeknek. A kutatásokat az CRELL munkacsoportjai végzik, esetenként együttműködésben a CEDEFOP, az IEA vagy az OECD stb. szakembereivel. Az egyes projektek tartalmáról a munkaprogramok végén lehet bővebben olvasni. Minden projekthez kapcsolódik egy rövid, kb. két-három bekezdésnyi leírás, időkeret megjelölés és a produktumok (leginkább publikációk) listája. Arról azonban, hogy a lezárult kutatások során született publikációk mennyire hasznosultak szakpolitikai keretek között, sajnos nem találtunk információt.

2. Táblázat – A CRELL munkaprogramjaiban meghatározott kutatási irányok

2006-2007	2008-2009
Kulcsterületek	
<ul style="list-style-type: none"> • Kulcskompetenciák • Az oktatási rendszerek minősége és hatékonysága 	<ul style="list-style-type: none"> • Készségek a tudástársadalomban • Képzés és humán erőforrás-fejlesztés
Támogatott kutatások	
Kulcskompetenciák <ul style="list-style-type: none"> • A szakképzési statisztikák fejlesztése • A tanulásra való képesség konceptualizálása (formális és informális keretekben) • Összetett indikátorok fejlesztése az aktív állampolgárság, illetve az aktív állampolgárság oktatására vonatkozóan • E-értékelés: a képességek számítógép alapú mérési feltételeinek kidolgozása • Felnőtt készségek (lehetséges terület) 	Készségek a tudástársadalomban <ul style="list-style-type: none"> • Kulcskompetenciák mérése • Aktív állampolgári nevelés • A tanulásra való képesség mérése • Oktatás az innovációért, innováció az oktatásért • Szakképzés • Elektronikus értékelés fejlesztése • Az IKT hatása az iskolai eredményességre
Minőség és hatékonyság <ul style="list-style-type: none"> • Összetett indikátor fejlesztése az oktatási ráfordítások hatékonysága területén • A tanári pálya státusza • A diákok teljesítménye az iskola jellemzőinek tükrében • Diákok szubjektív és mért teljesítménye közti összefüggés • Diákok jóléte és teljesítménye közti összefüggés • A Bologna folyamat hatása a foglalkoztathatóságra, mobilitásra és lemorzsolódásra • A felsőoktatási intézmények összehasonlításához használt mutatók felülvizsgálata és továbbfejlesztése • Integráció (lehetséges terület) • Az iskola szerepe az emberi tőke fejlesztésében (lehetséges terület) • Az iskolai kudarcok költsége (lehetséges terület) 	Képzés és humán erőforrás-fejlesztés <ul style="list-style-type: none"> • Az oktatási rendszerek monitorozása • A jövő oktatási rendszerei • Oktatás és foglalkoztathatóság • Az oktatási ráfordítások hatékonysága • Iskolavezetés • A felsőoktatás hatékonysága

Forrás: <http://crell.jrc.ec.europa.eu/WP/workprogramme.htm>

c) Élethosszig Tartó Tanulás Program (Lifelong Learning Program - LLP)⁴³

A Tanács oktatásért és kultúráért felelős szervezete a DG EAC (Education and Culture Directorate-General), amely keretein belül folyik többek között az Élethosszig Tartó Tanulás Program koordinációja. A program a Tanács oktatással és tréninggel kapcsolatos kezdeményezéseit foglalja egy egységes programba, 2007 és 2013 között 7 milliárd Euróból gazdálkodik.

A program működését négy ún. transzverzális alprogram biztosítja⁴⁴, melyek közül az első a szakmapolitikai együttműködések és az innovációt, valamint kutatási tevékenységet is támogat. A LLP keretében 2007-2008-ban támogatott kutatások szemrevételezéséből látszik, hogy a kompetenciák, a felső- és a felnőttoktatás témakörében pályázó kutatások nyertek el támogatást leginkább, de a korai nyelvi készségekkel és nyelvoktatással kapcsolatban is két projekt pályázott sikeresen (3. táblázat). A kutatásokról, időkeretükről, költségeikről és a részt vevő partnerekről részletesebben is lehet olvasni a kutatásokat összefoglaló dokumentumokban.⁴⁵ Ezeknek a kutatásoknak a hasznosulásáról szintén nem találtunk információt, viszont az is igaz, hogy nagy részük még folyamatban van. A részeredményekről esetleg a projektleírásokban megadott internetes címeken lehet tájékozódni.

3. Táblázat - LLP - Transzverzális alprogram - Kutatástámogatás

Cím	ezer €	A kutatás célja
2007		
A felnőttoktatás felkészítése a foglalkozási mobilitás igényeire	n.a.	A foglalkozási mobilitást elősegítő képzési lehetőségek (építőipar, turizmus, kiskereskedelem) vizsgálata hét európai országban (AT, FI, DE, IE, RO, PL, ES). A vizsgálat tárgya: tananyag, tanítási módszerek, költségek, időtartam stb.. A kutatás a képzéseken szerzett végzettségek minőségét összeveti a piaci kereslettel.
Az iskolavezetés mint az iskolai és tanulói eredményesség faktora	n.a.	Az iskolavezetés körülményeinek és stílusának, attitűdjeinek és gyakorlatainak hatása az iskola és a diákok eredményességére, különös tekintettel a kulcskompetenciák területén.
Hozzáférés és kimaradás: nem tradicionális diákok tapasztalatai a felsőoktatásban	n.a.	A felsőoktatáshoz való hozzáférés, a lemorzsolódás és bukás faktorainak vizsgálata a „nem tradicionális” diákok körében. Nem tradicionális csoportok: az oktatásban alulreprezentált csoportok, hátrányos helyzetű csoportok, házas nők, kisgyermekes anyák, kisebbségek.
Nyelvi diszfunkciók	n.a.	A nyelvi károsodás korai diagnosztikájának fejlesztése. Nyelvek: román, német, olasz, angol, litván.
Korai nyelvoktatás Európában	n.a.	A korai nyelvoktatás bevezetésének tapasztalatai. Három kutatási terület: szakpolitika, a sikeres programok háttértényezői (különös tekintettel a tanár és a digitális média eszközeinek szerepére), az oktatás nyelvi és nem nyelvi hozadékai.
Kutatás a gyártási folyamatok fejlesztéséért	n.a.	Vállalkozások, egyetemek és „köztes intézmények” (pl. spin-off-ok) vizsgálata. Három kutatási terület: a vállalkozások kompetenciaigénye, az egyetemek képzési- és kompetencia kínálata, a közbülső intézmények mint kompetenciaforrások

⁴³ http://ec.europa.eu/education/lifelong-learning-programme/doc78_en.htm

⁴⁴ A négy transzverzális program: szakmapolitikai együttműködés és innováció az élethosszig tartó tanulás területén, nyelvek, IKT technológiák, disszemináció. http://ec.europa.eu/education/lifelong-learning-programme/doc90_en.htm

⁴⁵ http://ec.europa.eu/education/transversal-programme/doc/compendia/2007_en.pdf,
http://ec.europa.eu/education/transversal-programme/doc/compendia/2008_en.pdf

2008		
Indikátorok és módszerek az egyetemek harmadik missziójának értékelésére	549,794	Az egyetemek harmadik missziója: élethosszig tartó tanulás, tudományos park, nemzetközi együttműködés. Ezek értékelésére indikátorok fejlesztése.
Üzleti kompetenciák fejlesztése az iskolákban	443,832	Üzleti kompetenciák fejlesztése az iskolákban
Művészek mobilitása és tanulása	238,143	A művészek formális és informális képzési lehetőségeinek felmérése, standardok megállapítása és lehetséges szakpolitikai ajánlások megfogalmazása.
EUROSTUDENT ⁴⁶ IV - A felsőoktatás társadalmi dimenziója	585,508	Vizsgált területek: a felsőoktatásban tanuló diákok demográfiai összetétele, hozzáférési lehetőségei, társadalmi-gazdasági háttere, anyagi helyzete, munkavállalása és időgazdálkodása, nemzetközi mobilitása.
A szülők érdekképviseletét jellemző indikátorok a közoktatásban	585,835	A szülők egyéni és kollektív jogainak vizsgálata, részvételük, érdekképviseleti tevékenységük indikátorainak kidolgozása
Kreatív tanulás és tanulói hálózatok az innovációért	606,262	Módszerek és feltételek a kreatív tanulás előmozdítására, ezek definiálása döntéshozók, oktatási intézmények és cégek számára.
Kompetenciák a versenyképességért – Európai kutatás	394,784	A kompetenciaigények feltérképezésének módszerei

Forrás: http://ec.europa.eu/education/transversal-programme/doc/compendia/2007_en.pdf ,

http://ec.europa.eu/education/transversal-programme/doc/compendia/2008_en.pdf

n.a.: nincs adat

d) EURYDICE⁴⁷

Az Eurydice az unió legnagyobb tudásbázisa az oktatás területén, információt és összehasonlító elemzéseket szolgáltat az európai oktatási rendszerekről. 31 országban, 35 központtal működik, a fő központja Brüsszelben, az unió Oktatási, audiovizuális és kulturális intézetében (Education, Audiovisual and Culture Executive Agency) van. 1995 és 2006 között a Socrates program részeként működött, 2007-től pedig az Élethosszig Tartó Tanulás program egy alprogramjaként segíti elő a szakpolitikai együttműködést és a döntéshozást. A működtetést 2008-ban vette át az unió Oktatási, audiovizuális és kulturális intézete.

Tevékenységei magába foglalják a nemzeti oktatási rendszerek leírását (Eurybase), összehasonlító kutatásokat olyan, közös érdeklődésre számot tartó témákban, mint a korai nevelés, a felsőoktatás irányítása stb. (Thematic studies), indikátorok és statisztikák közlését (Key Data Series), valamint számos, az oktatásban használt referenciaanyag közzétételét, mint például oktatási szakszótár, iskolakalendárium stb. (Eurydice Tools).

⁴⁶ Az EUROSTUDENT a legnagyobb nemzetközi, felsőoktatásban tanuló diákokat vizsgáló kutatás. A negyedik, 2008/2009-ben folytatott negyedik felvételben, hazánk kivételével, már közel 30 ország vett részt. Az adatokat 2011-ben publikálják. <http://www.eurostudent.eu/about>

⁴⁷ http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/index_en.php

Az Eurydice e feladatok ellátása során számos partnerrel működik együtt. A statisztikák és az indikátorok közlése területén fő partnerei az Eurostat és a CRELL, a szakképzéssel kapcsolatban a CEDEFOP. Ugyancsak kapcsolatban állnak az ETF-fel (Európai Képzési Alap – European Training Foundation) és a Speciális Oktatás Fejlesztési Intézettel (European Agency for Development in Special Needs Education).

Az Eurydice publikációs listája jól illusztrálja az intézmény tudástár szerepét (4. táblázat). Publikációi nagy részét indikátorok közlése és ország leírások alkotják. A leginkább lefedett témák a struktúra és szervezet, valamint a tanterv és a felsőoktatás, a legalulreprezentáltak pedig a magánoktatás és a korai nevelés.

4. Táblázat – Az Eurydice publikációs listája témák és típusok szerint

Témák	Összehasonlító tanulmány	Ország leírás	Digest	Indikátorok	National Terms	Thesaurus	Össz.
Struktúra és szervezet		2	1	18	2		23
Tanterv	4	7	4	6			21
Felsőoktatás	1	6	3	8	1		19
Oktatási személyzet		6		1	2		9
Reformok története, az oktatás jövője		3	1	5			9
Finanszírozás		2	3	3			8
Terminológia					7	1	8
Értékelés		1	1	1	2		5
Élethosszig tartó tanulás		3		2			5
Döntéshozás		3			1		4
Speciális nevelés		3		1			4
Multi-topic		1		2			3
Korai nevelés		1		1			2
Magánoktatás		1		1			2
Összesen	5	39	13	49	15	1	122

Forrás: <http://eacea.ec.europa.eu/portal/page/portal/Eurydice/Products?sortByCol=2>

e) Az Európai Kutatási Tér és a Fejlesztési Programok

Az unió K+F politikájának legfontosabb pillérei a Fejlesztési Programok (FP) és az Európai Kutatási Tér (EKT). Az EKT ideája 1999-ben került be az uniós köztudata, amikor az Európa Tanács elkötelezte magát amellett, hogy a kutatást a fenntartható növekedés és fejlődés szolgálatába állítja (lásd a keretes írást a következő oldalon).

Az Európai Kutatási Tér (EKT) és létrehozásának előzményei

Az EKT létrehozásának célja a kutatási infrastruktúra optimalizálása, a kutatói mobilitás elősegítése, az európai kutatóprogramok hatékonyabb koordinációja és használata, az üzleti és civil szektor K+F tevékenység ösztönzése, közös tudományos és technikai referencia-rendszer létrehozása, Európa attraktívvá tétele a kutatók számára, valamint a tudomány és társadalom kapcsolatának erősítése volt. A prioritások körvonalazása során 2000 kutatóval és 700 üzleti szereplővel (vállalkozások, cégek, vállalatok) konzultáltak.

Prioritások és lépések:

- A nemzeti és uniós szabályozások harmonizálása érdekében az egyes országokban folyó kutatási tevékenységek adatbázisba gyűjtése; indikátorok (benchmarks) meghatározása a kutatások és innovációs politikák értékelésére; Európa tudástérképének megrajzolása.
- A kutatási infrastruktúra fejlesztését elektronikus kommunikációs hálózatok kiépítésével kívánták elősegíteni.
- A kutatói mobilitást ösztönző stratégiák célja a nemzetközi együttműködések és a kapacitásbővítés ösztönzése.
- A tudomány és társadalom viszonyának erősítése érdekében fölmérték a döntéshozók igényeit, illetve a tudományos kutatások közös referenciakereteinek kidolgozására kérték föl kutatóintézetek vezetőit.
- A privát befektetések K+F tevékenységének ösztönzésére a szellemi tulajdon hatékonyabb védelmét szorgalmazták.
- Tanácsadó testületet hoztak létre (EURAB), mely előterjesztette az EKT létrehozásának, illetve egy keretprogram meghirdetésének szükségességét.

Forrás: Research and Technological Development Activities of the European Union – Annual Report 2001

Az EKT kialakítása érdekében megfogalmazott célok közül jó pár meg is valósult. Jelenleg a 7. keretprogram (2007-2013) fut, a korábbi keretprogramok tapasztalatairól a rendszeres értékelésekből tájékozódhatunk.

Az FP6 program költségvetése összesen 19,2 milliárd eurót tett ki. A program keretében összesen 213 felhívást tettek közzé, melyekre közel 56 ezer pályázat érkezett. Összesen valamivel több, mint 10 ezer szerződést kötöttek, mely 74 ezer résztvevőt vont be a kutatásokba (5. táblázat). Az egy szerződésre vetített résztvevők száma a 6. keretprogram idejére nagyjából megkétszereződött, ami arra utalhat, hogy a kutatások egyre koncentráltabb hálózatok keretében valósulnak meg.

A 6. keretprogram tapasztalatai számos általános tanulságra világítottak rá.

Keretprogramok

Az uniós kutatás-fejlesztési együttműködés fő pillérét a tagállamok által megvalósított négyéves kutatási-, technológiafejlesztési és demonstrációs keretprogramok jelentik. A keretprogramok célja, hogy a tagállamok közti kutatási együttműködések erősítésével, az erőforrások koncentrálásával olyan kutatási célok megvalósítását segítsék, melyek erősítik az európai ipar tudományos és technológiai alapjait, javítják Európa nemzetközi versenyképességét és elősegítik a társadalmi- gazdasági fejlődést.

Az első keretprogram 1984-ben kezdődött, jelenleg a hetedik keretprogram fut. Minden keretprogram alkalmával kijelölik azokat a fő kutatási területeket, melyeken belül pályázni lehet. A keretprogramok költségvetése nemcsak uniós tagállamokból, hanem az unió kívüli országokból is fogad be pályázatokat.

Forrás: www.euresearch.ch/index.php?id=306;
www.nkth.gov.hu/nemzetkozi-tevekenyseg/7-keretprogram-hattere/7-keretprogram-hattere

5. táblázat - FP6 részvételi adatok az FP5-tel összevetve

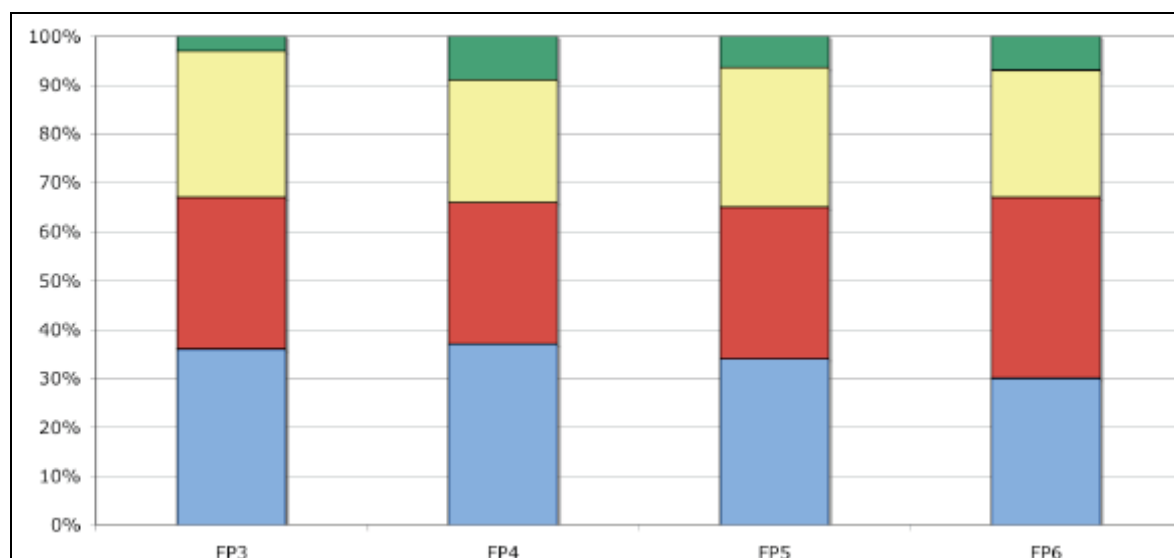
	FP5	FP5-HRM ⁴⁸	FP6	FP6-HRM
Szerződések száma (db)	16,553	12,391	10,058	5,485
Részvevők száma (db)	84,267	75,046	74,4	65,960
Részvevők száma / szerződés (db)	5,1	6,1	7,4	12
Teljes EC hozzájárulás (millió €)	13,065	11,808	16,669	14,952
Átlagos EC hozzájárulás (millió €)	0,79	0,95	1,66	2,73
Átlagos EC hozzájárulás / résztvevő (millió €)	0,16	0,16	0,22	0,23

Forrás: Ex-Post Evaluation of the Sixth Framework Programmes⁴⁹

A legmagasabb sikerességi arány azokat a kutatási területeket jellemezte, amelyeknél alacsony volt a résztvevők száma és már kialakult hálózatokkal rendelkeztek. Ilyen területek az űrkutatás, a regionális innováció támogató struktúrák, és a kutatási infrastruktúrák (pl. új vagy továbbfejlesztett teszteszközök, virtuális adattároló helyek kiépítése stb.) építésére vonatkozó pályázatok.

A régi és az új tagállamok sikerességi rátája hasonló, 18, illetve 16 százalékos volt. A résztvevőnként kapott anyagi támogatás azonban az új tagok esetében kevesebb, mint a fele volt a régi tagországok esetében kapott támogatásnak. Ennek az oka egyrészt az alacsonyabb munkaerőköltség, de az is fontos tényező, hogy az új tagállamok kevésbé tapasztaltak az FP pályázatok terén, ami sok projektben a kevésbé fontos szerepekre predesztinálja őket.

Az adatok szerint az ipari résztvevők aránya folyamatosan apad, ami illusztrációja lehet az ún. „európai paradoxonnak”, amelyet még 1995-ben fogalmazott meg az Innovációs Zöld Könyv⁵⁰. A paradoxon lényege, hogy bár Európa jól teljesít a tudástermelés területén, az egyetemeken és kutatóintézetekben termelt tudásból csak ritkán lesz hozzáadott érték, vagyis nem kerül sor a gyakorlatba való átültetésre. Az ipari szektor részvétele különösen az olyan iparágaknál csökken, mint a gyógyszerészet vagy a biotechnológia, melyek számára az FP programok túl időigényesek és lassúak (1. ábra). A KKV-k (kis- és középvállalkozások) részvételét azonban sok esetben technológiai alulfejlettségük korlátozta.



1. ábra - Részvétel az FP programokban szervezeti típusok szerint: kék – ipar; piros – felsőoktatási intézmény; sárga – kutatóintézet; zöld – egyéb

Forrás: Ex-Post Evaluation of the Sixth Framework Programmes⁵¹

⁴⁸ HRM: Emberi erőforrás és mobilitás

⁴⁹ http://ec.europa.eu/research/reports/2009/pdf/fp6_evaluation_final_report_en.pdf

⁵⁰ Green Paper, The European Research Area: New Perspectives, SEC (2007) 41, COM (2007) 161 final, 44. 2007

⁵¹ http://ec.europa.eu/research/reports/2009/pdf/fp6_evaluation_final_report_en.pdf

Az egyes országok természetesen tapasztalataiktól függően is eltérő mértékben tudják kihasználni a keretprogramok nyújtotta lehetőségeket. A finnek meglehetősen gyakorlott pályázóként a kutatási hálózatok erősítésével, a kevesebb elnyert pályázat ellenére eredményesebben zárták az FP6-os programidőszakot. Az új tagállamokban az FP programok a tudásbázis minőségének javításában és bővítésében is jelentős szerepet játszhatnak (lásd a keretes írást).

Az FP6 néhány tanulsága Finn- és Csehországban, Svájcban és hazánkban

A **finn** FP6-os részvétel értékelésének eredményei szerint bár a résztvevők száma csökkent (az FP4-ben még közel 2000 projekt vett részt több mint 2500 résztvevővel, az FP6-ban 1000 projekt, közel 1500 résztvevővel), a projektek volumene és fontossága minden korábbinál nagyobb volt. A legtöbb pályázat az IKT szektorból érkezett. A keletkező hozzáadott érték a csökkenő részvétel ellenére is nőtt az FP4-es programokhoz hasonlóan, ami valószínűleg a finnek tanulási folyamatának eredménye. Sok nemzetközi együttműködés valósult meg, a hozzáadott érték és az együttműködés sikerességével való elégedettség is azoknál a projekteknél volt a legnagyobb, melyek már stabil, közös múlttal rendelkező networkok keretében valósult meg. Ezek a stabil networkok ugyanakkor nagy kihívást jelentettek a kis- és közepes vállalkozások számára, akik nehezen tudtak becsatlakozni, és ha ez sikerült is, nehezen tudták befolyásolni a kutatási terveket.

A **cseh** értékelők az FP projektek tudásbázis építő kapacitását elemezték. Ehhez az FP6 során keletkezett tudományos dokumentumok egy részét elemezték, melyek a teljes cseh publikációs bázis 2,5 százalékát teszik ki. Ezekben a publikációkban 2000 és 2007 között 80 százalékkal gyakrabban szerepeltek együttműködő EU-s országok, mint a cseh publikációkban általában, jelezvén a programok együttműködést elősegítő hatását. Ugyanebben az időszakban az FP dokumentumok citációs indexe 42 százalékkal magasabb volt, mint a cseh publikációk hivatkozottsága általában, ami jelzi, hogy az FP6 során keletkezett tudományos anyagok a tudásbázis „aktív elemeivé” váltak.

Svájcban a parlament az oktatásért és kutatásért felelős miniszter és minisztériuma feladataként jelölte meg egy olyan indikátorszett kidolgozását, mely alkalmas lehet az FP programok folyamatos értékelésére. Ez a munka 2012-ben fejeződik majd be. A tervezett indikátorok négy dimenzió monitorozására hivatottak: források (anyagi megtérülés, infrastruktúrához való hozzáférés, kockázatok megosztása); piac (részt vevő cégek profilja, FP által generált munkalehetőségek, eszközök, termékek, szolgáltatások, patentek, spin-offok, start-up cégek); networkok (svájci és nemzetközi együttműködések, kutatói mobilitás, FP kapcsolatok utóélete); tudás (szerzett tudás, tudástranszfer; publikációk, kompetenciák).

Hazai részről a 6. keretprogramban 326 szervezet vett részt. Az EU25-ök közül Magyarország a 16., az új tagállamok közül pedig a második legtöbb támogatást elnyerő ország volt. Magyar szervezet a 8 872 szerződés közel tizedében kapott valamilyen szerepet, projektenként 1,29 fős részvétellel. A résztvevők átlagosan közel 30 százalékos önrésszel rendelkeztek, ezzel hazánk az új tagállamok körében a negyedik helyet foglalja el. A hazai pályázók a projektek 9 százalékában vállaltak koordinátori szerepet. Az új tagállamok kontextusában azt mondhatjuk, hogy a magyar szervezetek részvétele szélesebb körű volt, igaz kisebb önrésszel, és aránylag kevesebb koordinátorral, de több résztvevővel, és magasabb elnyert támogatással.

Magyarország leghangsúlyosabban az Információs társadalom technológiai (IST) nevű prioritás projektjeiben vesz részt (27.4 százalék). Ezzel az új tagállamokat és az unió egészét is megelőzi. A második legjelentősebb terület az élettudományok, genomika és biotechnológia (LIFE - 11.8 százalék).

A támogatások (összesen 141 millió euró) 70 százalékát állami intézmények vitték el, míg a teljes unióban ez az arány csak 45 százalék. A támogatások Közép-Magyarországon koncentrálódnak, még a vidéki „pólusvárosok” is csak kis mértékben részesednek. Az értékelés az FP6-ban szereplők körében egy felmérést is készített, melyből kiderült, hogy a válaszadók szerint a sikeres pályázat legfontosabb feltételei a jó nemzetközi kapcsolatok és a pályázati gyakorlat. Az anyagi háttérrel ugyanakkor nem tekintették nélkülözhetetlennek. A pályázatok elutasításának leggyakoribb oka (44%) tartalmi volt, a potenciális hatás elérése a pályázatok közel negyedénél, a szakmai és technológiai feltételek teljesítése pedig ötödüknél ütközött problémákba.

Forrás: www.iglortd.org/services/Minutes_ERA-In-Action.pdf; A keretprogramok értékeléséről további információ elérhető: http://ec.europa.eu/research/evaluations/index_en.cfm?pg=fp6-evidence&show=all; Összefoglaló kutatási jelentés az FP6 adatbázisán végzett elemzésről és a magyar résztvevőkkel készült kérdőíves adatfelvétel eredményeiről, Ariosz Kft., Budapest, 2008. március

3. Az oktatáskutatás helye az FP programokban

Az oktatási témájú projektek súlyát az 4. fejlesztési programtól kezdődően „mérhetjük”, hiszen a CORDIS oldalain elérhető a támogatott projektek teljes listája.⁵² Az oktatás szinte mindegyik fejlesztési program alkalmával valamelyik nagyobb kutatási terület vagy prioritás részét képezte (6. Táblázat, 2-3. sora). Az egyetlen kivétel a 6. keretprogram, melyben – bár az „Állampolgárok és kormányzás a tudásalapú társadalomban” nevű prioritás alatt találhatóak ugyan oktatással foglalkozó kutatások – nincs explicit hivatkozás az oktatásra mint külön kutatási területre. Ugyancsak látszik, hogy miközben az oktatást magába foglaló területeken nyertes pályázatok száma az 5. keretprogram időszakáig nőtt, azok között sokkal kevesebb foglalkozott kifejezetten az oktatással. A 7. keretprogram kutatási területei között újra hivatkozás történik az oktatásra, de hogy a valóságban hány projekt foglalkozik majd oktatással, az csak későbbi adatokból fog kiderülni.

6. Táblázat – Oktatással kapcsolatos kutatások a fejlesztési programokban

	4. FP (1995-98)	5. FP (1999-2002)	6. FP (2002-2006)	7. FP (2007-13)
Kutatási/Program/Prioritás terület	Célzott társadalom- és közgazdaságtani kutatások (TSER)	Emberi potenciál fejlesztése	Állampolgárok és kormányzás a tudásalapú társadalomban	Társadalom-, gazdasági- és humántudományok
Az oktatás alterület megnevezése	Oktatás és képzés	Oktatás és képzés, a tanulás új formái	<i>Tudásalapú társadalom és társadalmi kohézió</i>	Növekedés, foglalkoztatás és versenyképesség a tudásalapú társadalomban / oktatás és LLL
Támogatott projektek száma	160	185	169	?
Ebből oktatással foglalkozik	36	14	Kb. 10	?
Témák	Korai oktatás, innováció, oktatás és munkaerőpiac kapcsolata, tanárképzés, természettudományos oktatás, oktatás cégeknél és szervezeteknél, oktatáspolitikai, szakképzés, értékelő vizsgálatok, LLL ⁵³	Oktatáspolitikai, tanulási hálózatok, oktatás és munkaerőpiac, romák oktatása, állampolgári ismeretek oktatása, szakképzés	LLL, aktív állampolgárság, oktatáspolitikai, vallásoktatás, környezeti nevelés, integráció	?

Forrás: Targeted Socio-Economic Research Programmes (Synopsis of TSER Projects Funded as a Result of the Three Calls for Proposals (1995/95, 1997/98)), European Commission DG-XII.;

Key Action: Improving the Socio-Economic Knowledge Base (Synopsis of Key Action projects Funded as a Result of the Three Calls for Proposals (1999-2002)), EUR 20635;

Social Sciences and Humanities in FP6 (all calls 2002-2006), EUR 22848

http://cordis.europa.eu/fp7/ssh/about-ssh_en.html

⁵² <http://cordis.europa.eu/citizens/projects.htm> , illetve http://cordis.europa.eu/fp7/ssh/about-ssh_en.html

⁵³ Élethosszig tartó tanulás (Lifelong Learning)

A 4. keretprogram idején több kutatás is foglalkozott az oktatás és a munkaerőpiac kapcsolatával, a természettudományos oktatással, az oktatáspolitikával és az élethosszig tartó tanulással, de egy-egy kutatás érintette a szakképzés, a tanárképzés és a korai nevelés, valamint az oktatási innovációk témakörét is. Az 5. keretprogramban szintén megtalálhatók az oktatáspolitikát, az oktatás és a munkaerőpiac kapcsolatát vizsgáló kutatások, de olyan témák is megjelennek, mint a roma integráció, valamint az állampolgári ismeretek oktatása. A 6. keretprogramban – ahogyan már említettük – nem kerültek külön besorolás alá az oktatással foglalkozó kutatások, de a támogatást nyert projektek felsorolásában megjelennek az aktív állampolgárság oktatásával, a környezeti- és vallási neveléssel, az integrációval és az élethosszig tartó tanulással kapcsolatos kutatások. Az FP6 nyertes projektjei közül kilenc címében szerepelt az oktatás kifejezés, a képzés azonban egyikében sem. Az összes FP program kapcsán meg kell jegyeznünk azonban, hogy az általunk adott becslések minden bizonnyal alulbecsülik az oktatáskutatás reprezentációját az FP programokban. Az oktatás ugyanis fontos szempontként jelenik meg olyan kutatásokban is, mint az életminőség-kutatások vagy a vállalkozókészség kutatása, tehát amelyeknek nem kifejezetten az oktatás a témája, viszont fontos részét képezi a projektnek az oktatás elemzése is.

Összefoglalva, az OECD és az unió oktatáskutató tevékenységeinek iménti áttekintéséből látható, hogy az oktatáskutatás mindkét szervezetben támogatott terület, igaz, az OECD-ben ennek hosszabb múltú hagyománya van. Az OECD már a 60-as évek végén külön oktatáskutatásra szakosodott központot hozott létre (CERI). Miközben olyan nagyszabású nemzetközi kutatások is folynak (PISA, ill. jövőre kezdődik a PIACC), melyek középpontjában a kompetenciák állnak, az OECD a bizonyíték alapú oktatáspolitikák megalapozásához is hozzájárul. Vizsgálja az országok oktatási K+F tevékenységeinek jellemzőit és a szakmapolitikai stratégiákat. E projektek szerkezete nagyjából azonos. Első lépésben a kutatott témához kapcsolódó fellelhető tudás összegereblyézése történik meg, majd az elérhető tudás és igények alapján megfogalmazódnak a kutatás kulcstémái. Az országjelentések egyrészt helyi szakértők közreműködésével készülnek, de alkalmazzák a peer review módszerét is. Az OECD mindezek mellett már az oktatáskutatás egy új irányába is elindult. A napjainkban igen erős kompetenciaközpontú kutatási trend mellett elkezdte az oktatás tágabb értelemben vett hatásait (pl. mentális, fizikai egészség, állampolgári aktivitás és szerep) vizsgálni.

Az integráció keretein belül közel egy évtizeddel később jelent meg az igény az oktatáskutatás kiemelt területként való kezelésére. Az első cselekvési terveket az oktatásra vonatkozóan 1976-ban alkották meg. Az igazi felértékelődés azonban 2000 után, a Lisszaboni folyamat jegyében indult meg. Az uniós intézményrendszeren belül is létrejöttek oktatáskutató központok. A központok sok esetben a tudásbázis bővítéséhez járulnak hozzá (pl. Eurydice), felhasználva a tagállamok adatszolgáltatásának eredményeit (pl. az Eurostat/OECD indikátorait) vagy a nagyszabású OECD kutatások eredményeit. A CRELL fő profilja például az oktatási rendszerek összehasonlítása kiválasztott indikátorok mentén, kutatásai pedig leginkább a kulcskompetenciákra összpontosítanak. A CEDEFOP a szakképzés területével foglalkozik, főleg a tudásbázis bővítésében és a szakképzésben érdekelt hálózatainak létrehozásában működik közre. Részletes áttekintéseket közöl az országok szakképzési politikáiról, jó gyakorlatairól. Kutatásszintetizáló tanulmányai közül eddig három jelent meg, melyek a szakképzés környezetére, majd a kompetenciákra, a közelmúltban pedig az értékelésre összpontosítottak. Végül a LLP-nek szintén vannak kutatástámogató elemei.

A két szervezet tevékenysége bizonyos értelemben kiegészíti egymást. Az OECD nagy nemzetközi összehasonlító kutatásokat menedzsel, a CERI kisebb méretekben, de szintén nemzetközi összehasonlító kutatásokat végez. Az unió legtöbb országa részt vesz az OECD nagy nemzetközi vizsgálataiban, talán részben ez az oka annak, hogy az oktatáskutatás

valamelyest fragmentáltabban és talán kevésbé szisztematikusan jelenik meg az unió palettáján. Oktatáskutatással leginkább a CRELL foglalkozik, de az FP7-ben is előfordulnak oktatáskutató projektek, igaz úgy tűnik, valamelyest csökkenő a trend. A LLP-ben szintén vannak kutatástámogató elemek, de az unióban az OECD-hez képest hangsúlyosabban jelenik meg a tudásbázisok építésének igénye (CEDEFOP, Eurydice).

III. A tényeken alapuló döntéshozás és a tudásbázisok kiépítése iránti igény

1. A tudásbázisok iránti igény megjelenése

Az oktatáskutatás, annak hatékonyabb megvalósítása és alkalmazása a 90-es évekre egyre fontosabb lett az OECD számos tagországában. Az intenció mögött az oktatáskutatások költséghatékonyságával, minőségével és relevanciájával kapcsolatos szkepszis húzódozott. Nem meglepő módon a kezdeti törekvések az oktatáskutatás szervezettségének, menedzselésének hatékonyabbá tételére irányultak. Ennek elérése érdekében az USA-ban még törvényt⁵⁴ is hoztak, sőt a civil szférában is indultak kezdeményezések (lásd a keretes írást).

Az oktatáskutatás törvényi támogatása Olaszországban és Spanyolországban is megvalósult. Spanyolországban egy 1990-es oktatás törvény⁵⁵ a regionális oktatási hatóságok feladatává tette kutatások kezdeményezését és támogatását a tananyag-fejlesztés, a módszertan, a technológia és didaktika területén. Olaszországban 1997-ben és 1999-ben is születtek olyan törvények⁵⁶, melyek az oktatáskutatás legfontosabb intézményeit megalapították és működésüket szabályozták.

A Bizonyítékokon Alapuló Döntéshozás Koalíciója - USA

Egy 1983-ban alapított civil szervezet, a „Council for Excellence in Government” támogatásával 2001-ben megalakult a „Bizonyítékokon Alapuló Döntéshozás Koalíciója”, mely a szakmapolitikák kutatási megalapozottságát kívánta népszerűsíteni. Leginkább azért, mert az oktatáspolitikában hozott rossz döntések jóval többre kerülnek a társadalomnak, mint a minőségi kutatások finanszírozása. Az oktatáspolitikában is divatok követik egymást és ezek sokszor szinte minden tudományos igazolást nélkülözve kerülnek a döntéshozók asztalára.

A tudományos alapon megkérdőjelezhető oktatáspolitikai intézkedések jellegzetes példaként említik az USA középiskoláiban elterjedt gyakorlatot, mely alapján a diákokat ún. képességcsoportokba sorolják és ugyanazt a tananyagot eltérő változatban, képességeiknek megfelelően oktatják. Mosteller és társai egy tanulmányukban megvizsgálták az e gyakorlatot igazoló bizonyítékokat. A képességalapú csoportosítás népszerűsége miatt azt várták, hogy meggyőző mennyiségű pozitív eredményt találnak majd a gyakorlat alátámasztására. Meglepetésükre azonban nemcsak hogy kevés minőségi kutatást találtak a képességalapú csoportosítással kapcsolatban, de ezek eredményei közel sem igazolták egyértelműen a gyakorlat jogosultságát.

A koalíció egyik kezdeményezése éppen ezért az volt, hogy hozzanak létre egy olyan tudástárát (knowledge base), amely az oktatásügy prioritizált területei tekintetében az oktatáskutatás valóban tudományos eredményeit foglalja össze és oktatáspolitikai döntések alapjául szolgálhat. Ez az oktatáskutatások számára egyfajta minőségbiztosítási elemet is jelentett, hiszen a tudástár részét csak bizonyos szakmai minimumnak megfelelő kutatások képezhették.

Forrás: Bringing Evidence-Driven Progress To Education: A Recommended Strategy for the U.S. Department of Education. Report of the Coalition for Evidence-Based Policy, Nov 2002

Frederick Mosteller, Richard J. Light, and Jason A. Sachs, “Sustained Inquiry in Education: Lessons from Skill Grouping and Class Size,” Harvard Education Review, vol. 66, no. 4, winter 1996, pp. 797-842.

⁵⁴ www.ies.ed.gov/pdf/PL107-279.pdf

⁵⁵ 1990 Ley Organica de Ordenacion General del Sistema Educativo (LOGSE); Forrás: Towards more knowledge-based policy and practice in education and training - Commission Staff Working Document, Brussels, 2007

⁵⁶ Towards more knowledge-based policy and practice in education and training - Commission Staff Working Document, Brussels, 2007

2. Az amerikai oktatási törvény

A 2002-ben életbe lépett oktatáskutatási törvény értelmében, szövetségi szinten, az Oktatásügyi Minisztériumon belül létrehoztak egy Oktatástudományi Intézetet, amely egy hatévente választott elnökkel az élén, szövetségi támogatással működik és statisztikák gyűjtését, kutatások és értékelések elvégzését és támogatását, valamint széleskörű disszeminációs tevékenységet végez. Ezek mellett ösztönzi a kutatási eredmények gyakorlati alkalmazását és a kapacitásbővítést mind a kutatás, mind az alkalmazás területén. Az intézmény számára tanácsadó testületként szolgál az ún. Oktatástudományi Tanács, amely jóváhagyja az intézet vezetője által előterjesztett prioritásokat, figyelmébe ajánl támogatásra érdemes területeket, de értékeli is az intézet munkáját. A kutatások támogatása pályázat útján kell, hogy történjen és az elbírálásba szakértőket kell bevonni. Az intézmény részeként megalakult három, biztosok által irányított országos oktatási központ is: az Oktatáskutatási Intézet, az Oktatásstatisztikai Intézet és az Értékelési Intézet.

Oktatáskutatási Intézet

Az Oktatáskutatási Intézet számára olyan kutatások támogatását írták elő célként, melyek bizonyos társadalmi célok elérését segítik elő. Ilyen például az, hogy minden gyereknek magas minőségű oktatásban vegyen részt, javuljon a tanulók teljesítménye és csökkenjenek a teljesítménykülönbségek, valamint minél többeknek legyen hozzáférése a felsőfokú oktatáshoz. A kutatások hosszú távra kell, hogy szóljanak és objektív, mérhető indikátorokkal kell dolgozniuk. A kutatástámogatáson kívül az eredmények disszeminációja és gyakorlati használatának ösztönzése is az intézet feladatai közé tartozik.

A kutatási területek között kiemelt a technológiai fejlődés hatása az oktatás területén. Ezen a területen olyan kutatások támogathatók, melyek a technológiai eszközök tanulói eredményességre, gondolkodásra és értelmi fejlődésre tett hatását vizsgálják. Ugyancsak prioritást élveznek a technológiai eszközök oktatási célú használatának lehetőségeit, megvalósulását és hatékonyságát vizsgáló kutatások. A matematika és természettudomány oktatás jó gyakorlatainak feltárása szintén kiemelt terület, különösen azokra az iskolákra való tekintettel, amelyekben alacsonyak a tanulói teljesítmények.

Az Oktatáskutatási Intézet minimum öt, maximum tíz éven keresztül összesen 8 kutatási és fejlesztési központot támogathat, melyek számára a kutatandó területeket is kijelöli: felnőtt olvasás és szövegértés; értékelés, standardok, elszámoltathatóság; korai nevelés; angolul tanuló; alacsony teljesítményű iskolák fejlesztése; innováció; állami és helyi szakpolitikák; felső- és felnőttoktatás; vidéki oktatás; tanárminőség (teacher quality); olvasás és szövegértés.

Kutatási és Fejlesztési Központok

A központok elsődleges feladata az, hogy az imént felsorolt témákban hosszú távú kutatásokat végezzenek. Emellett a központok folyamatosan kapcsolatban állnak az intézetekkel, valamint a helyi és tagállami oktatásügyi szervezetekkel. Az állami és helyi szervek között elhelyezkedve a kutatási eredmények maximális hasznosítására törekednek és új, helyi/regionális szinten igényelt kutatási területeket ajánlanak az intézetek figyelmébe. Ugyancsak ezek a központok dokumentálják azokat a nehézségeket, melyekkel a helyi és állami oktatásügyi szereplők szembesülnek és azokat a jó gyakorlatokat is, melyeket sikeresen alkalmaztak az oktatásban.

Oktatásstatisztikai Intézet

Az Oktatásstatisztikai Intézet számára is meghatározták, hogy miről, milyen bontásban kell adatokat gyűjtenie. A törvényben meghatározott témák az állami és helyi oktatásügyi reformkezdeményezések; állami és helyi korai nevelési intézmények; a tanulói teljesítmények az oktatás minden szintjén legalább a következő területeken: matematika, olvasás, természettudomány; középiskolában végzettek aránya, szakiskolázottak aránya, lemorzsolódás, felnőtt olvasás és szövegértés; a felsőoktatáshoz való hozzáférés, anyagi támogatások mértéke a diákok számára; tanítás (továbbképzések, magasan képzett tanárok aránya stb.); a tanítási módszerek, tanári munka körülményei; iskolai erőszak (elkövetők és áldozatok kapcsolata, demográfiai sajátosságai, fegyvereik); oktatásfinanszírozás és menedzsment; a diákok társadalmi-gazdasági helyzete és teljesítményük; oktatási technológiák használata; korai oktatáshoz való hozzáférés; tanítás előtti és utáni programok elérhetősége; iskolai könyvtárak.

Az adatokat, ahol lehet, nemre, rasszra, etnikumra, társadalmi-gazdasági státuszra stb. kell közölni abban az esetben, amennyiben a bontásnak oktatáspolitikai relevanciája van. Az intézet folyamatos egyeztetéseket folytat az akadémiával az adatgyűjtés módszereit és felhasználását illetően. Az intézetnek a disszemináció során az adatokat a lehető legszélesebb kör számára elérhetővé kell tennie, továbbá az USA adatait - hacsak lehetőség nyílik rá - nemzetközi adatokkal együtt kell közölnie. Végül az intézet fontos kötelezettsége, hogy minden évben június 1-ig az államok oktatási rendszerének aktuális állapotáról jelentést kell írnia az USA elnökének.

Értékelési Intézet

A harmadik, az Értékelési Intézet fő feladata a szövetségi oktatási programok értékelése és az eredmények közzététele. Ezen túl tevékenységei közé tartozik a hiteles és szakszerű értékelési kultúra népszerűsítése, valamint a Nemzeti Oktatási Könyvtár menedzselése.

3. A tudásbázisok amerikai, uniós és ausztrál példái

A korábban említett „Bizonyítékokon Alapuló Döntéshozás Koalíciójának” tagjai szerint az oktatáskutatás minőségének javítása felé vezető út egyik első lépése a megbízható tudástárak kiépítése. A megvalósítást első lépésben azzal kívánták elősegíteni, hogy szorgalmazták a különböző programok és intervenciók randomizált kontrollált kísérletek útján történő értékelését. Ajánlásuk szerint a támogatásokat nagyobb mértékben kellene olyan kutatási projekteknek ítélni, amelyekben már eleve szerepel a randomizált kontrollált kísérleteken alapuló értékelés. Ennek egyik eszköze volt a „What Works for Clearinghouse”, amely az oktatáskutatás produktumait klasszifikálta előre meghatározott tudományos kritériumok szerint (lásd a keretes írást a következő oldalon).

WWC (What Works for Clearinghouse) – USA

Kezdeményező: IES (Institute of Educational Sciences) Létrehozás időpontja: 2002

Finanszírozó: Az USA oktatási minisztériuma

Cél: megbízható kutatási eredmények biztosítása tanárok, döntéshozók, kutatók és a nyilvánosság számára

Megvalósítás:

- kutatási tanulmányok értékelése szigorú kritériumok alapján
- az elérhető minőségi tudás összegyűjtése
- átlátható döntési módszerek, protokollok kidolgozása

Működés:

- értékelendő területek előterjesztése a WWC számára (ezt bárki megteheti)
- a legfontosabb témák és területek szakmai fórumok elé kerülnek, ahol relevancia, fontosság, és a már elérhető evidenciák mennyisége függvényében rangsorolják őket
- a választott topikok köré egy-egy értékelő team épül föl, melyek kidolgozzák az adott területre alkalmazandó speciális WWC standardokat
- összegyűjtik az értékelésnek alávetendő tanulmányokat és kódolják őket a meghatározott standardok szerint

Standardok – a klasszifikáció rendszere:

- randomizált kísérleti módszert alkalmazó kutatások: „Top” minősítés
- kvázi kísérleti módszerek: fenntartásokkal felel meg az evidencia kritériumának

További értékelési szempontok:

- az elemzett intervenciók leírása, a mérőeszközök és változók megválasztása, használt statisztikák stb.

További szolgáltatások: Help-Desk kutatók számára, a nagy tudományos igényességgel értékelést végző szervezetek adatbázisa

Forrás: Knowledge Management – Evidence in Education – Linking Research and Policy, OECD-CERI 2007

Az Egyesült Királyságban szintén találunk törekvéseket az oktatáskutatás tudományos standardjainak kidolgozására. Az EPPI-Centre (lásd a keretes írást) ugyancsak azzal a céllal jött létre, hogy kutatásokat értékeljen előre meghatározott standardok szerint.

EPPI-Centre (Evidence for Policy and Practice Information and Coordinating) – UK

A központot 1993-ban alapították és a Londoni Egyetem Oktatási Intézete ad neki otthont.

Működési költségeit a kormányzaton kívül az egyetem, állami kutatóhelyek és jótékony szervezetek biztosítják.

Feladatai közé tartozik kutatások értékelése, az értékelés standardjainak kidolgozása, tréningek szervezése és nemzetközi partnerekkel való együttműködés. A szervezetnek nemzetközi kapcsolatai is vannak, tagja az oktatási döntéshozás és értékelést végző szervezeteket összefogó Campbell Collaboration-nek.

A kutatáselemzés dimenziói:

- a feltett kérdés (elmélet igazolása/értékelés stb.)
- használt módszer
- az irodalmi áttekintés minősége
- empirikus / kontextuális adatok használata
- kvalitatív / kvantitatív adatok használata
- meta-empirikus / meta-konceptuális (egy adott elméleten belül mozgó értékelés vagy több elmélet szintézise adja a keretet)

Forrás: Knowledge Management – Evidence in Education – Linking Research and Policy, OECD-CERI 2007

A fentiekől némileg eltérő megközelítést alkalmaznak az ausztrálok. Ausztráliában 2003-ban kezdődött a BES program⁵⁷ (Best Evidence Synthesis), mely célja az oktatás legfontosabb területeivel kapcsolatosan fellelhető bizonyítékok összegzése. Míg az angol EPPI központ konkrét kutatások kivitelezését értékeli, addig a BES program egy sokkal rendszerszerűbb megközelítést alkalmaz.

BES program - Ausztrália

1. Témamegjelölés

Kijelölnek egy olyan területet, mint például az iskolai teljesítményre ható tényezők. A területen elvégzett kutatásokból szintézis tanulmányt ír egy vagy két személy, akiket szakértői csoport segít. A szakértők csoportjában az oktatási minisztérium is képviselteti magát, de a tapasztalt szakértők mellett fiatal, esetleg frissen végzett kutatókat is bevonnak. Utóbbiak részvételét innovatív megközelítéseik miatt tartják fontosnak.

2. A bizonyítékok listázása két kritérium szerint

A munka során listáznak minden elérhető kutatási eredményt az iskolai eredményességet befolyásoló tényezőkre vonatkozóan, majd ezeket ellenőrzik. Az iskolai eredményesség egy közösen elfogadott definíciója alapján kiválasztják azokat a bizonyítékokat, melyek relevánsak lehetnek. A kiválasztásnak a módszertani mellett két nagyon fontos kritériuma van. Az egyik kritérium a „rendszer egészségességének princípiuma”, ami azt jelenti, hogy azokat a bizonyítékokat választják ki, amelyek azt mutatják, hogy mi működik. A nem működő eljárásokat akkor emelik be a szintézisriportba, ha széleskörű gyakorlatra vonatkoznak. A másik kritérium a „diverzitásra való reflektálás princípiuma”. Az iskolai teljesítményre ható tényezők témakörben ez azt jelenti, hogy azok a bizonyítékok részesülnek előnyben, melyek a széles tanulócsoport különböző csoportjaiban (nem, kor, vallás, társadalmi státusz stb.) is eredményesek voltak.

3. A bizonyítékok alapján tanulságok levonása és összegzése, szakmapolitikailag érthető formában

A kutatási területen összegyűjtött bizonyítékokat többször is értékelik és szelektálják, a szintetizáló munkát az iránymutató dokumentáció¹ egy kirakós játékhoz hasonlítja. A végső riportban ugyanis nem konkrét kutatások szerepelnek, hanem az azok tanulságai alapján kinyert információ, vagyis hogy mi működik. Az így szerkesztett szintézis riportok előnye az lehet, hogy könnyebben használhatók a döntéshozók számára, mint egy a hiteles kutatásokat akár tematikusan listázó és klasszifikáló adatbázis.

Forrás: Guidelines for Generating a Best Evidence Synthesis iteration 2004, Internet:

www.educationcounts.govt.nz/__data/assets/pdf_file/0016/6640/BES-Development-Guidelines-27-07-04.pdf;

www.educationcounts.govt.nz/themes/BES#commentary

⁵⁷ www.educationcounts.govt.nz/themes/BES#commentary

IV. Az oktatáskutatás és fejlesztés problematikájának középpontba kerülése az OECD országokban

Ahogy azt már említettük, az 1990-es évek elején szakmapolitikai berkekben egyre inkább arra a konklúzióra jutottak, hogy az oktatási rendszerek komplexitása megköveteli a kutatások hatékonyabb koordinációját, de ami még fontosabb, kívánatos, hogy a kutatások eredményeinek felhasználása akár a döntéshozás, akár az innováció területén a lehető leghatékonyabban történjen.

Az oktatáskutatás és fejlesztés struktúráinak és működésének feltárása ugyanezekben az években került az OECD, konkrétan a CERI látókörébe, amely 1991-ben kezdeményezte, hogy tárják fel a tagországokban alkalmazott oktatási K+F stratégiákat.⁵⁸ A nemzeti K+F adatok gyűjtését végül az INES (International Indicators of Educational System) projekt keretében kezdték előkészíteni, a cél az volt, hogy 1994-ben publikálják az első adatokat.

Első körben azt kívánták megvizsgálni, hogy a tagországok kutatási és fejlesztési stratégiáiban megjelenik-e külön területként (FOST – Field of Science and Technology) az oktatáskutatás. A tanulmányban részt vevő nyolc ország ebben a tekintetben három csoportba volt sorolható. Ausztriában, Ausztráliában, Kanadában, Hollandiában, Svédországban és az Egyesült Királyságban az oktatás vagy külön tudományágként szerepelt a nemzeti K+F kollekcióban, vagy bár külön nem szerepelt, a rá vonatkozó adatok közvetve kinyerhetők voltak. Az USA-ban és Svájcban azonban nem szerepelt az oktatás a nemzeti K+F kollekcióban, ezért ezen országokban alternatív adatforrásokat kellett keresni.⁵⁹

1992-ben egy washingtoni konferencián⁶⁰ 10 tagország prezentálta oktatási K+F politikájának fő jellemzőit. Az öt legrészletesebb beszámolót prezentáló ország tapasztalatai alapján (Ausztrália, Németország, Hollandia, Svédország és Anglia) a következő fő megállapítások születtek az oktatási K+F helyzetét illetően⁶¹:

- az *oktatásra fordított állami támogatás* a legtöbb országban *csökkent* a 80-as években
- a *kutatásra és fejlesztésekre szánt állami források* ugyancsak *apadtak*, a maradék forrás felhasználása pedig gyakran *rosszul koordinált* volt
- széles körű *szkepszis* bontakozott ki a döntéshozók és az oktatásban dolgozó pedagógusok, tanárok, oktatók körében az oktatáskutatás hasznosságát illetően
- *nem valósult meg hatékony kommunikáció* a döntéshozók és a kutatók, sőt gyakran még a kutatók között sem
- az oktatásban *dolgozókat nem vonták be* az oktatást érintő döntések kidolgozásába, erre leginkább ösztönzést sem kaptak

Az országjelentések és az azok alapján összegzett tanulságokra építve a CERI három fő problémakört állapított meg, amelyek mentén további részletes elemzéseket kívántak készíteni az egyes országok oktatási K+F felhasználására vonatkozóan. Minden egyes problémakörhöz konkrét kérdéseket is megfogalmaztak:

⁵⁸ Report of the Washington Meeting on Educational Research and Development and Preliminary Proposal for a Study on Trends in Educational Research and Development, OECD-CERI 1992

⁵⁹ Emlékeztetőül, az USA-ban csak 2002-ben alkották meg az oktatáskutatási törvényt

⁶⁰ A konferencián összesen 15 tagország képviseltette magát: Ausztrália, Ausztria, Belgium, Kanada, Dánia, Németország, Olaszország, Japán, Hollandia, Új-Zéland, Norvégia, Spanyolország, Svájc, Anglia, USA

⁶¹ Report of the Washington Meeting on Educational Research and Development and Preliminary Proposal for a Study on Trends in Educational Research and Development, OECD-CERI 1992

- **az oktatási K+F orientációja:** Első és legfontosabb lépésként az oktatási K+F fogalmának körbejárása volt a cél, vagyis annak meghatározása, hogy mit jelent az egyes országokban az oktatási K+F koncepciója. Ezen túl az is fontos, hogy kik az oktatási K+F folyamatába bármilyen szinten bevont szereplők, milyen elvárásaik, érdekeik vannak. Végül a policy tekintetében elengedhetetlennek bizonyult az oktatási K+F policy trendjeinek azonosítása, annak feltárása, hogy vannak-e prioritások, ezekhez társulnak-e megfelelő anyagi- és egyéb források stb.
- **koordináció és finanszírozás:** Ezen a területen a strukturális elemek, a konkrét anyagi források és azok elosztása áll a középpontban. A koordináció tekintetében kutatási eredmények és a döntéshozás kapcsolatának feltárása érdekes, vagyis hogy milyen módon implementálják az eredményeket a döntésekbe az egyes kormányzati szinteken.
- **hatások:** A harmadik lépésként annak vizsgálata fontos, hogy mennyire ismertek az egyes országok számára, hogy mik a kutatás és a szakmapolitika összekapcsolásának jó gyakorlatai, milyen szervezeti együttműködések segítik elő a kutatási eredmények döntéshozás során történő felhasználását, milyen és egyáltalán van-e kapcsolat a döntéshozók és az oktatás területén dolgozók között?

A washingtoni konferencián a CERI nemcsak azt tűzte ki céljául, hogy az egyes tagországokban az oktatási K+F összehasonlítását a fent említett kritériumok alapján elvégezze, hanem azt is, hogy az oktatási K+F hatékony modelljeit feltárja, jó gyakorlatait népszerűsítse.

V. Az OECD országok oktatási K+F rendszereinek nemzetközi összehasonlítása

1. A K+F definíciója

Annak érdekében, hogy az egyes országok oktatási K+F területén nyújtott teljesítményét adekvátan összehasonlíthassák, 1994-ben elkészült az a vezérfonal, amelyet a kutatásban részt vevő országok alkalmazhattak. A kutatás során az OECD oktatási K+F definícióját alkalmazták, amely az ún. Frascati Manual-ban jelent meg⁶²:

„Az oktatási kutatás és fejlesztés szisztematikus, eredeti kutatás vagy feltárás, amely fejlesztő tevékenységekkel párosul abban a társadalmi, kulturális, gazdasági és politikai kontextusban, amelyben az oktatás zajlik, valamint fejlesztésekkel kapcsolódik össze az oktatás céljait; a tanítást és a gyermekek fejlődésének folyamatát; fiatalok és felnőttek képzettségét; a tanárok munkáját; a forrásokat és a szervezeti felépítést; a döntéseket és az oktatási célok elérését szorgalmazó stratégiákat; valamint az oktatás társadalmi, kulturális és gazdasági eredményeit illetően.”⁶³

Az Frascati Manual definíciója meglehetősen alkalmazott jellegű, mely a kutatás tevékenységét szorosan a fejlesztés tevékenységéhez köti. Az

oktatás területéhez azonban számos olyan kutatási terület is kötődik, amelyek eredményei nem kapcsolódnak közvetlenül fejlesztésekhez, ugyanakkor fontos hozzájárulást bírnak az oktatás tekintetében. Ilyenek például a kognitív pszichológiai kutatások eredményei. Nehezen értelmezhető továbbá e definíció keretein belül az alap kutatások helye és státusza. Ezek a

Az egyes országoknak is van oktatási K+F definíciójuk. Svájc például egy funkcionális definíciót alkotott, melyben az oktatás K+F feladatait öt pontban határozzák meg (Swiss Educational Research Association, 1998):

- elemzés és magyarázat empirikus, hermeneutikai vagy egyéb módszerekkel
- szintetizálás – az oktatási K+F hozzájárul a fragmentált kutatási eredmények szintetizálásához és ezen keresztül az oktatási szektor tudásbázisának építéséhez
- értékelés – tudományos alapot nyújt az oktatás területére irányuló reformoknak
- előremutatás – fogalmi kereteket épít, modelleket formál az oktatás jövőbeli fejlődése számára
- tanácsadás – fontos szerepe van az oktatási szektor szervezésében és fejlesztésében

Forrás: Educational Research and Development – How Educational R&D Can Work: A Synthesis Report, OECD 1995

⁶² The Measurement of Scientific and Technological Activities - Frascati Manual 2002 - Proposed Standard Practice for Surveys on Research and Experimental Development, OECD 2002

Mai napig nincs egy egységes, nemzetközileg általánosan alkalmazott K+F definíció, az OECD által használt definíciót az 1994-ben megjelent ún. Frascati Manual tartalmazza: "Kutatás és fejlesztés olyan szisztematikus és kreatív munka, amely célja a tudásbázis bővítése, beleértve az emberekről, kultúráról és társadalomról képzett tudást; valamint e tudások alkalmazása új alkalmazások fejlesztésében." (Az eredeti megfogalmazás: „Research and experimental development (K+F) comprise creative work undertaken on a systematic basis in order to increase the stock of knowledge, including knowledge of man, culture and society, and the use of this stock of knowledge to devise new applications”)

⁶³ Az eredeti megfogalmazás: "Educational R&D is systematic, original investigation or inquiry and associated development activities concerning the social, cultural, economic and political contexts within which educational systems operate and learning takes place; the purposes of education; the processes of teaching, learning and personal development of children, youth and adults; the work of educators; the resources and organisational arrangements to support educational work; the policies and strategies to achieve educational objectives; and the social, cultural, political and economic outcomes of education".

kutatások nem közvetlenül fejlesztési célú kutatások, hanem olyan feltárások, melyek jelenségek megértéséhez visznek közelebb.

Az oktatási K+F meghatározásának érdekes példája a svájci (lásd a keretes írást az előző oldalon), amely öt funkció meghatározásával adja meg az oktatási K+F definícióját. A svájci meghatározás hangsúlyozza, hogy az oktatáskutatásban egyaránt fontos elemek az empirikus és a kvalitatív kutatások. Az oktatás sok fontos területén nem kvantifikálhatók az ismeretek (pl. tanítási módszerek, tanterv stb.), ezek feltárása kvalitatív módszerekkel végezhető el a leghatékonyabban. Az oktatás területén folyó K+F tevékenység fontos feladata az ismeretek szintetizálása is. Ezek az ismeretek nem feltétlenül olyan kutatásokból származnak, melyek közvetlenül az oktatás területére irányulnak, hanem akár az oktatás társtudományából, mint például a pszichológia vagy a közgazdaságtan. A szintetizáló munka elősegíti az oktatási terület tudásbázisának bővülését, a fogalmi keretek kikristályosodását és az oktatás területére alkalmazható akár pedagógiai, akár szakmapolitikai modellek megértését és értékelését. Az oktatáskutatás produktumai inputokat adnak az oktatásügyi beavatkozásoknak, esetleg reformoknak, az értékelések tapasztalatai pedig a „szakmapolitikai tanulás” részeivé válnak.

2. Indikátorok – anyagi ráfordítások, humán erőforrás

Az egyes országok több tényező mentén is összehasonlíthatók oktatási K+F politikájuk tekintetében⁶⁴. Az összehasonlítás részben indikátorok mentén történik (finanszírozás, emberi erőforrás), de figyelembe vesznek kvalitatív jellegű sajátosságokat is (K+F kultúra, intézményi struktúra). A Frascati Manual-ban közölt K+F definíció alapján Ausztrália vállalta az anyagi ráfordításokat mérő indikátorszett kidolgozását. Az indikátoroknak két csoportját alkalmazták: a K+F-re fordított költségvetési kiadások az oktatásra fordított összes kiadás arányában, illetve az oktatási K+F-re fordított kiadások az országos K+F költségvetés arányában. A szintézis riport készítése idején csak néhány ország tudott adatokat szolgáltatni az oktatási K+F finanszírozására vonatkozóan (7. táblázat).

Az 1995-ben publikált adatokból az rajzolódott ki, hogy az oktatási K+F az oktatási szektor csak egy nagyon kis szeletét képezte, az összes oktatásra fordított kiadásnak mindössze átlagosan 0.27 százalékát költötték K+F-re. A legtöbbet Ausztráliában (0.37), a legkevesebbet pedig Írországban (0.18). Az arány a teljes K+F kiadásokhoz viszonyítva is alacsony, átlagosan 0.92 százalék. Itt szintén Ausztrália költötte a legtöbbet (1.5), az Egyesült Királyság pedig a legkevesebbet (0.4).

Magyarország nem szerepelt az OECD összehasonlításban, a KSH-nak azonban vannak adatai a hazai K+F tevékenységet illetően.⁶⁵ Ezek ugyan nem azonosak az OECD által gyűjtött indikátorokkal, némi támpontot azért adhatnak a hazai helyzetet illetően.

Tudható például a hazai K+F ráfordítások tudományterületek szerinti megoszlása, bár a tudományterületek csoportosításakor a neveléstudományokat a sporttudományokkal együtt kezelték. A 2008-as adatok szerint az összes itthon elosztott K+F ráfordítás - származzék az hazai vagy külföldi forrásból – 0,67 százalékát (1 787,4 millió forint) kapták a nevelés és sporttudományok. A társadalomtudományok területén elosztott ráfordításnak ez az összeg körülbelül kilenc és fél százaléka. Ezzel az aránnyal a legfrissebb nemzetközi adatokkal összevetve a középmezőnybe sorolhatjuk magunkat. Bár nálunk a neveléstudományok és a sporttudományok egy témakörnek számítanak, így is jelzésértékű, hogy az összes K+F-re fordított kiadásból kb. a nemzetközi átlag felét költjük e két terület kutatására (9. táblázat).

⁶⁴ Educational Research and Development – How Educational R&D Can Work: A Synthesis Report, OECD 1995

⁶⁵ Forrás: Központi Statisztikai Hivatal; www.ksh.hu; a TÁRKI Tudok Zrt. adatrendelése alapján

Az oktatási K+F legnagyobb részben a felsőoktatás szintjén jelent meg, de voltak kivételek (Írország, Hollandia, Új-Zéland). A legnagyobb finanszírozó minden államban a kormányzat volt. A ráfordítások legnagyobb része (átlagosan 75 százaléka) bérkiadásokra ment. A szolgáltatott adatokból azonban nem derül ki egyértelműen, hogy az K+F kiadások pontosan milyen típusú kutatásokra fordítottak.

A K+F tevékenységek humán erőforrás dimenziójának összehasonlítására ugyancsak két indikátort használtak: az oktatási K+F-fel dolgozók az összes K+F-fel dolgozó arányában, illetve az oktatási K+F-fel dolgozók az összes, a felsőoktatásban K+F-fel dolgozó arányában.

A K+F-fel foglalkozók elenyésző kisebbsége dolgozott az oktatás területén, mindössze 1.1 százalék (8. táblázat). A legmagasabb arány (2.3) Ausztráliában látható, a legalacsonyabb pedig Svédországban (0.4). Az oktatási K+F-fel dolgozók háromnegyede dolgozott a felsőoktatásban, ötödük a kormányzati szektorban és 5 százalékuk a magán-, illetve non-profit szférában. Az utóbbi szektorban dolgozók aránya csak Ausztriában és Hollandiában haladta meg a 10 százalékot.

A humán erőforrásra vonatkozó indikátor tekintetében azt mondhatjuk, hogy 2008-ban az összes K+F területen dolgozó kutató és fejlesztő majdnem két százaléka (1,72 százalék) dolgozott a nevelés és sporttudományok területén, és ez a társadalomtudományok területein alkalmazott kutatók és fejlesztők közel 14 százalékának felel meg (13,66 százalék).⁶⁶

Fontos azonban megjegyezni, hogy a hazai oktatáskutatás nem korlátozható csupán a neveléstudományokra. Mint korábban is említettük, vannak más tudományterületek is, melyek az oktatás számára is releváns kutatásokat végeznek, mint például a pszichológia vagy a közgazdaságtan. Ezért feltételezhetjük, hogy az oktatásra fordított K+F kiadások és humán erőforrás is valamivel nagyobb volumenű a valóságban. Másrészt önmagában a kiadások nem mondanak semmit a kutatások színvonaláról, itt is az ár-érték arányt kellene figyelembe venni.

⁶⁶ Forrás: Központi Statisztikai Hivatal; www.ksh.hu; a TÁRKI Tudok Zrt. adatrendelése alapján

7. táblázat – Oktatási K+F kiadások a teljes oktatásra, illetve K+F-re fordított kiadások százalékában (millió – nemzeti valuta)

Ország	Év	Teljes állami és nem állami oktatási K+F kiadás (a)	Teljes állami és nem állami oktatási kiadás (b)	Teljes állami és nem állami K+F kiadás (c)	Teljes állami és nem állami oktatási K+F kiadás / Teljes állami és nem állami oktatási kiadás (a/b)	Teljes állami és nem állami oktatási K+F kiadás / Teljes állami és nem állami K+F kiadás (a/c)
Anglia	1991-92	53 ³	-	12619	-	0,4
Ausztria	1989	143	-	22967	-	0,6
Svédország	1991-92	231 ^{1,2}	100286	4352 ⁴	0,23	0,6
Írország	1991-92	3 ³	1638	318	0,18	0,9
Hollandia	1991	98	31340	10381	0,31	0,9
Kanada	1991-92	118 ²	49022	10289	0,24	1,1
Új-Zéland	1991-92	7	-	644 ⁴	-	1,1
Finnország	1991	120 ³	41455	10171	0,29	1,2
Ausztrália	1990-91	78	21043	5091 ¹	0,37	1,5

Forrás: Educational Research and Development – How Educational R&D Can Work: A Synthesis Report, OECD 1995

1 – 1990-es adat

2 – alulbecsült érték, mivel csak a felsőoktatási szektorra vonatkozik

3 – alulbecslés, mivel az üzleti és non-profit szektorra vonatkozó adatok nem elérhetőek

4 – 1991-es adat

8. táblázat – Az oktatási K+F emberi erőforrása (teljes munkaidővel ekvivalens (TM)), valamint a teljes K+F emberi erőforrás és a teljes felsőoktatási K+F humán erőforrás százalékában

Ország	Év	Oktatási K+F (TM) (a)	Teljes K+F (TM) (b)	Oktatási K+F (TM)/ Teljes K+F (TM) (a/b)	Oktatási K+F (TM) felsőoktatás (c)	Teljes K+F (TM) felsőoktatás (d)	Oktatási K+F (TM) felsőoktatás / Teljes K+F (TM) felsőoktatás (c/d)
Ausztrália	1990-91	1536 ¹	67796 ¹	2,27	1378 ¹	27082 ¹	5,12
Ausztria	1989	160 ²	23084 ²	0,69	112 ²	6058 ²	1,85
Finnország	1991	347 ³	29575 ³	1,17	337 ³	7662 ³	4,4
Írország	1991-92	75 ⁴	8799	0,85	22 ⁴	3010	0,73
Hollandia	1991	720 ²	66710 ²	1,08	360 ²	20090 ²	1,79
Új-Zéland	1991-92	95 ⁵	8837 ²	1,08	53 ⁵	2326 ²	2,28
Svédország	1991-92	236 ²	53604 ²	0,44	236 ²	16810 ²	1,4
Anglia	1991-92	3322 ¹	255000 ¹	1,3	3117 ¹	62000 ¹	5,03

Forrás: Educational Research and Development – How Educational R&D Can Work: A Synthesis Report, OECD 1995

1 – magába foglalja az összes post-graduális diákot, akik kutatói programon tanulnak

2 – csak az egyetemi bérszámfejtési nyilvántartásban szereplő, kutatási asszisztensként dolgozó post-graduális diákokat foglalja magába

3 – a post-graduális diákok közül csak azokat tartalmazza, akik számára az ösztöndíj eléri egy normál fizetés mértékét

4 – csak a phd hallgatókat foglalja magába

5 – post-graduális diákokat is magába foglal

Mivel az adatok szerint az oktatási K+F nemzeti ráfordításai szinte elenyészőnek bizonyultak, nem folytatták tovább az adatgyűjtést. Az INES projekt keretében folytatott adatgyűjtést nem ismételték meg, néhány indikátorról sikerült frissebb adatokat beszerezni. 2007-ben az OECD igazgatótanácsa felkérte a CERI-t, hogy véleményezze az átfogó OECD Innovációs Stratégiát. E munka keretében sor került az oktatási K+F tevékenységgel összefüggő és elérhető indikátorok vizsgálatára is.

Az oktatási K+F ráfordításaival kapcsolatban 2008-ból is állnak rendelkezésre adatok. Ezek az adatok azonban nem hasonlíthatók össze minden fenntartás nélkül a 90-es évek elejéről származó adatokkal. Míg azok az állami és a magánszféra összesített K+F kiadásait közzétették, a legfrissebb adatok csak az állami ráfordításokra vonatkoznak.

Az oktatáskutatás szinte minden országban a legkevésbé támogatott kutatásterületek egyike. A vizsgált országok átlagosan tizenhatszor többet költöttek egészségügyi K+F tevékenységre, mint oktatási K+F-re. Igaz, előbbi költségigénye lényegesen magasabb lehet, mint az oktatáskutatásé. Dánia és Írország kivételével mindenhol máshol ez a szektor egyike a két legkevésbé támogatott területnek (10. táblázat). Az állami költés Ausztriában és Japánban a legalacsonyabb szintű, körülbelül két tized százalék, Írországban pedig a legmagasabb, közel három és fél százalék. Bár az összes állami K+F ráfordítás átlagosan több, mint 1 százalékát fordítják oktatáskutatásra, az országok többségében ennél kevesebb a ráfordítás és az átlagot a szlovák, dán és ír ráfordítások „húzzák föl” (9. táblázat).

Az Eurostat adatait tekintve (ld. Függelék) arra következtethetünk, hogy bizonyos országokban a magasabb oktatáskutatási ráfordítás részben az általában K+F-re fordított anyagi források következménye, más országokban a háttérben az oktatáskutatás felé való „határozottabb odafordulás” állhat. Dániában 2007-ben a K+F költés a GDP közel két és fél százalékát tette ki, ami viszonylag magasnak mondható. Szlovákiában viszont kevesebb, mint fél százalék ez az arány, mégis ennek a kis ráfordításnak viszonylag a többi országhoz képest nagyobb részét fordítják oktatáskutatásra.

9. Táblázat – Az állami K+F ráfordítások megoszlása 2008-ban tudományterületek szerint (%)

	Földtudományok	Űrkutatás	Közlekedés, telekommunikáció	Gyári termelés és technológia	Védelem	Környezetvédelem	Energia	Egészség-ügy	Mező-gazdaság	<i>Oktatás</i>	Kultúra, szabadidő, vallás, média	Politika	Egyetemi támogatásból finanszírozott K+F	Egyetemi támogatásból finanszírozott K+F
Franciaország	0,89	8,8	0,95	8,42	27,75	2,66	5,84	6,99	1,84	X	X	2,53	27,38	4,49
Ausztria	1,83	0,43	1,61	14,73	0,01	1,69	0,67	4,13	1,68	0,18	0,46	1,33	57,73	13,51
Japán	1,84	7,04	4,11	7,34	5,16	0,93	13,75	4,09	3,69	0,24	0,32	0,33	33,97	17,02
Hollandia	0,28	3,02	3,53	13,18	2	1,38	2,39	4,33	4,98	0,3	0,44	2,97	45,92	15,27
Finnország	1,24	1,68	2,15	27,25	2,81	1,5	4,89	6,15	5,2	0,31	0,57	3,99	25,15	17,12
USA	0,71	8,2	0,99	0,37	56,62	0,51	1,73	22,16	1,67	0,35	0,01	0,53	0	6,14
Csehország	1,81	2,26	3,57	12,16	2,31	2,25	2,65	6,27	4,52	0,38	0,59	0,86	28,82	31,55
Magyarország*										0,67				
Norvégia	2,32	2,68	2,63	7,3	5,21	2,06	2,73	12,67	7,92	0,83	1,01	5,19	34,87	12,6
Németország	1,72	4,81	1,69	12,23	5,99	3,25	3,66	4,53	2,82	0,94	1,09	1,75	39,02	17,07
Szlovákia	1,62	0,4	2,24	6,71	4,41	3,01	2,08	6,09	6,09	1,54	4,55	1,81	25,79	33,66
Dánia	0,45	1,66	0,66	10,36	0,58	2,45	3,32	6,43	3,52	2,31	1,63	2,35	43,21	18,07
Írország	1,55	,	1,05	12,85	0	1,26	4,24	5,25	11,22	3,48	0,04	1,86	23,34	33,86
Átlag	1,72	4,36	2,01	11,92	8,25	2,15	3,93	7,59	6,35	1,22	0,96	2,09	30,1	18,84

Forrás: Innovation Strategy for Education and Training – Progress Report, OECD, EDU/CERI/CD(2009)3

Franciaország: Az oktatásra és kultúrára fordított összegek a politika címszó alá sorolódtak. Az „egyéb civil kutatás” kategória nem sorolható be a fenti bontásba, ezért a százalékok nem adódnak össze pont 100 százalékká.

*A szerző kiegészítése KSH adatok alapján

10. Táblázat – Az állami oktatáskutatási ráfordítások néhány más terület ráfordításainak arányában

	Környezetvédelem	Energia	Egészségügy	Mezőgazdaság	Kultúra, szabadidő, vallás, média	Politika
Franciaország	1,8	3,9	4,7	1,2	X	1,7
Ausztria	9,6	3,8	23,6	9,6	2,6	7,6
Japán	3,9	58	17,2	15,5	1,4	1,4
Hollandia	4,6	8	14,6	16,8	1,5	10
Finnország	4,8	15,6	19,6	16,6	1,8	12,7
USA	1,5	5	63,8	4,8	0	1,5
Csehország	6	7	16,7	12	1,6	2,3
Norvégia	2,5	3,3	15,4	9,6	1,2	6,3
Németország	3,4	3,9	4,8	3	1,2	1,9
Szlovákia	2	1,4	4	4	3	1,2
Dánia	1,1	1,4	4,1	1,5	0,7	1
Írország	0,4	1,2	1,5	3,2	0	0,5
Átlag	3,5	9,4	15,8	8,2	1,4	4

Forrás: Innovation Strategy for Education and Training – Progress Report, OECD, EDU/CERI/CD(2009)3

Pl.: Ausztriában az egészségkutatási ráfordítás 23.6-szorosa az oktatáskutatási ráfordításnak.

3. A K+F tevékenység kvalitatív sajátosságai

Az oktatási K+F tevékenység nemzetközi összehasonlításának nemcsak megszámlálható indikátorai vannak, hanem kvalitatív jegyei is. Az oktatáspolitikai prioritások például egyértelműen hatással vannak az oktatáskutatás trendjeire. Míg az 50-es és 60-es években az esélyegyenlőség megteremtése jegyében a szakpolitika fókuszai az oktatás inputjai és struktúrái voltak, a 80-as évekre a hatékonyság és az eredményesség került a középpontba, határozva meg a kutatások általános irányait is. Érdeemes azonban megjegyezni, hogy a kutatás és a szakpolitika világának összefonódása és egymásra hatása nem mindenhol volt azonos mértékű. Míg például Svédországban erős volt a törekvés az oktatáspolitikai tudományos megalapozására, és ezzel összhangban a döntéshozás és kutatás szoros kapcsolatban álltak egymással, addig Norvégiában az oktatáskutatás sokkal függetlenebb státuszt élvezett.

Az intellektuális tradíciók ugyancsak befolyásolják az oktatáskutatást. Ennek a dimenzióknak talán a legjellegzetesebb példái a német nyelvterületek kutatási tradíciói, melyekben hangsúlyos a történeti, rendszerszerű megközelítés, jellemző a méréstől és teszteléstől való tartózkodás, jóllehet ezekben az országokban is egyre inkább teret nyitottak az oktatáskutatás diverzifikációjának.

A föderális és az egységes közigazgatási rendszerek közötti különbségeket is érdemes megemlíteni. Az előbbiben a feladatok allokációja időről változik a központi és a regionális szervek között. A feladatmegosztás azonban több módozatban is megvalósulhat. Az USA-ban, ha a központi szervek csökkentették az K+F kiadásokat, az egyes államok növelni kezdték ráfordításait. Svájcban viszont nincsen állami szinten végzett oktatáskutatás, az K+F menedzselése teljes mértékben a kantonok hatáskörébe képezi.

A föderális rendszerekhez hasonlóan az egységes rendszerekben is mutatkozik diverzitás. Bár Hollandiában 1995-ig az oktatáskutatásért szinte teljes mértékben egy állami intézet volt felelős, azért az egyetemeknek is lehetőségük volt kutatási programok kezdeményezésére. Angliában pont ennek az ellenkezője figyelhető meg, az oktatás területén végzett kutatásokat leginkább az ESRC (British Economic and Social Research Council) támogatja, de állami szervek is kezdeményeznek vizsgálatokat.

Látható tehát, hogy az oktatáspolitikai és az oktatáskutatási is bonyolult társadalmi és politikai viszonyrendszerbe ágyazódik. Az oktatási K+F kvalitatív jellegzetességeit feltárandó, az 1995-ös OECD szintézisriportban nyolc ország⁶⁷ esettanulmánya szerepel, melyek igyekeznek hasonló szerkezetben bemutatni az országok K+F rendszereinek sajátosságait. Az első téma az oktatási rendszer szerkezetének felvázolása volt, majd ezt követte az oktatáskutatás anyagi ráfordításainak és finanszírozóinak bemutatása. A harmadik részben az adott országra jellemző, az oktatáskutatás területén domináns módszereket valamint az oktatáskutatás legjellegzetesebb témáit részletezték.

2000-ben pedig a CERI egy külön projektet is indított az oktatási K+F területén zajló tevékenységek nemzetközi összehasonlítására. Ennek keretében a résztvevő országokban először egy országjelentés készült, ami háttéranyagként szolgált az OECD kutatóinak későbbi látogatásához, akik külön riportban összegezték tapasztalataikat. A projekt keretében eddig öt országról készültek tanulmányok.⁶⁸ A legújabb tanulmányok váza nem teljesen azonos az 1995-ös tanulmányokéval, de a fő témakörök ugyanazok:

⁶⁷ Ausztrália, Ausztria, Németország, Hollandia, Portugália, Svédország, Svájc, USA

⁶⁸ Dánia, Egyesült Királyság, Mexikó, Új-Zéland, Svájc

- az oktatáskutatás kontextusa: háttér (politikai, törvényi), intézmények
- kutatástámogatás: anyagi ráfordítások, humánerőforrás, finanszírozók
- kutatási területek és módszerek, alap és alkalmazott kutatások egyensúlya
- prioritások
- kutatási eredmények alkalmazása, disszemináció
- kapacitásbővítés: kutató- és tanárképzés

a) Az oktatáskutatás kontextusa: közigazgatási háttér, stratégiák és törvények

Az oktatáskutatást szakpolitikai szempontból a közigazgatási rendszer szabta keretek befolyásolják, illetve hogy létezik-e oktatási K+F stratégia, esetleg bármilyen, az oktatáskutatásra vonatkozó törvény. Az egységes közigazgatási rendszerekben könnyebben elképzelhető egy egységes K+F politika megvalósítása, míg a föderális rendszerekben nehezebb konszenzust teremtve közös prioritásokat meghatározni. Az is lehetséges viszont, hogy az egységes K+F politika az oktatáskutatás „uniformizálásához” vezethet, míg ha minden kisebb közigazgatási egység (szövetségi állam, kanton, tartomány stb.) saját maga határozza meg a K+F prioritásokat, talán alkalmazottabbak, és a helyi igényeknek inkább megfelelő kutatások születnek.

A közigazgatási rendszer jellegének hatását jól illusztrálja Svájc, ahol nincs külön oktatási minisztérium, az oktatásért a kantonok a felelősek, az oktatásügyet a kantonok oktatási minisztereinek konferenciája koordinálja. Mivel a kantonok szabadon határozzák meg a tantervet, az osztályméretet, a tanítási anyagokat stb., ez igen eltérő rendszerekhez és eredményekhez vezet kantononként. A konföderáció egyedül a szakképzésért felelős, és pont a szakképzés az a terület, ahol sikerült egységes K+F stratégiát alkotni. A szakképzési K+F stratégia központi koordinációja az OPET-en (Federal Office for Professional Education and Technology) és az ún. Leading House-okon (a Leading House-ok bemutatását lásd később, az innovációs fejezetben) keresztül valósul meg. Az oktatás többi szektorában kantononként kellene valamiféle stratégiát kialakítani, de ez eddig nem történt meg. Miközben a társadalmi nyomás egyre nagyobb, a politika és a szakma véleménye megoszlik egy összetett stratégia szükségességéről és lehetőségéről. A kutatók bár elismerik, hogy szükség lenne egy átfogó stratégiára, féltik függetlenségüket, hiszen a jelen rendszerben nagy autonómiával rendelkeznek a kutatási prioritások meghatározásában. A döntéshozók a kulturális és nyelvi különbségek miatt vonakodnak és ugyancsak kérdésnek tartják az adatok kontrollját és a standardok, indikátorok kezelését.

Új-Zélandon az oktatási szektorban a 90-es években megjelenő piaci elemek indították meg az oktatáskutatás felértékelődését és vezettek el a stratégiaalkotáshoz. Az iskolák egyre több autonómiát kaptak és egyre több piaci elem jelent meg az oktatás területén, mint például a tanárok kompetitív alkalmazása a felsőoktatásban. A piaci szemléletváltás következtében az oktatáskutatás is egyre inkább felértékelődött, elkészült az ún. „Stratégiai kutatási prioritások: irányok és lehetőségek” c. dokumentum, melyben az oktatáskutatás területén is meghatározták a legfontosabb kutatási irányokat, melyek három témakör köré épültek: a tanulói teljesítmény javítása, kapacitásbővítés, oktatás és gazdasági/társadalmi fejlődés. Ezekben a területeken belül konkrét kutatási témák is körvonalazódtak (11. táblázat).

11. táblázat - Az új-zélandi oktatási K+F prioritásai

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - családi és közösségi erőforrások hatása a tanulói eredményességre - korai nevelés - a tananyag és értékelés hatása a tanulói teljesítményre - az iskolavezetés, szervezet és menedzsment hatása a tanulók eredményeire |
|---|

- az iskolai erőforrások és a tanulói teljesítmény
- nem kötelező oktatás
- szervezeti humánerő fejlesztés
- társak hatása a tanulói teljesítményre
- vállalkozások képzései

Forrás: New Challenges for Educational Research, OECD 2003

A finn kormány 1999-ben sikerült kidolgoznia azt az egységes nemzeti stratégiát⁶⁹ (National Strategy for Education, Training and Research in the Information Society), mely az oktatás és képzés, valamint a kutatási tevékenységek fejlesztését célozta meg.

Voltak olyan országok is, ahol a stratégiakészítésnél jóval „erősebb kézzel”, törvényi úton alapozták meg az oktatáskutatás rendszerét. Az USA-ban az oktatási rendszer működtetése alapvetően tagállami hatáskör, és bár a 80-as években erősödött a szövetségi részvétel, az ezredfordulóra megérett az a felismerés, hogy bár az egy főre jutó oktatási ráfordítások nőttek, ez nem társult látványosan a gyerekek teljesítménynövekedésével. Többben az oktatáskutatás minőségi problémáit, illetve az oktatáspolitikai „igénytelenségét” okolták a kialakult helyzet miatt. Mások az amerikai oktatási K+F tevékenység problémáit a kereslet és kínálat oldaláról megközelítve vázolták a problémás területeket (11. táblázat).⁷⁰ A kínálati oldalon a minőségi problémák mellett a disszemináció és az implementációs szakértelem hiányosságait azonosították. A keresleti oldalon pedig az igények artikulálatlanságát és az ösztönzés hiányát. Általános észrevételként pedig az anyagi ráfordítások elégtelen mértékét és az oktatáskutatásban tapasztalható folytonossághiányt, valamint az érdekeltek bevonásának elmulasztását fogalmazták meg problémaként.

12. táblázat – Az oktatási K+F problémás területei az USA-ban

Kínálat oldali problémák	Kereslet oldali problémák	Egyéb észrevételek
<ul style="list-style-type: none"> - minőség - disszemináció - kutatás alapú innovációs problémák rossz implementációja - az iskolavezetők és tanárok felkészítetlensége a kutatás alapú innovációk implementálására - az innováció röghöz kötöttsége (az innováció nem terjed túl azon iskola falain kívülre, ahol kifejlesztették) 	<ul style="list-style-type: none"> - az igények artikulálatlansága - nehéz megváltoztatni a tanárok módszereit - a tanárképzés nem készíti fel a tanárokat a kutatási eredmények értékelésére és használatára - az iskolák nem jutalmazták a kimagasló teljesítményt nyújtó pedagógusokat 	<ul style="list-style-type: none"> - az oktatási K+F fejlesztése csak az érintettek bevonásával lehet sikeres - az oktatáskutatásra fordított támogatásból nem érhető el átütő siker az iskolákban - hiányzik az oktatáskutatásból a kontinuitás

Forrás: Report of the Washington Meeting on Educational Research and Development and Preliminary Proposal for a Study on Trends in Educational Research and Development, OECD-CERI 1992

Az oktatáskutatás területén feltárt problémák hatására az oktatási minisztérium által 2000-ben publikált stratégia⁷¹ egyértelműen a kutatásközpontú oktatáspolitikára helyezte a hangsúlyt és a kutatást mint a diákok eredményességének javítására rendelkezésre álló legerősebb eszközt nevezte meg. A kutatás hatékonyságának zálogát öt tényezőben határozta meg a stratégia: fókusz (kutatási prioritások meghatározása), magas színvonal (peer review

⁶⁹ www.minedu.fi/OPM/Julkaisut/1999/liitteet/englishU/index.html

⁷⁰ Atkinson, R.C., & Jackson, G.B. (eds.) Research and Education Reform: Roles for the Office of Educational Research and Improvement. Washington, D.C., National Academy Press, 1992

⁷¹ A Blueprint for Progress in American Education, A White Paper Issued by The National Educational Research Policy and Priorities Board, U.S. Department of Education, Washington, D.C., December 2000

módszer, standardok kidolgozása), relevancia, kontinuitás (stabil koordináció, személyi források, longitudinális kutatások), fix anyagi ráfordítás.

A kutatások minőségének javulását olyan civil szervezetek is elősegítették, mint a korábban már említett „Coalition for Evidence-Based Policy”, mely 2002-ben tette le javaslatát⁷² az oktatási minisztérium asztalára. A javaslat két legfontosabb ajánlása a tudásbázis építése (pl. ERIC – Education Resources Information Center) és a bizonyítottan hatékony gyakorlatok alkalmazására ösztönző rendszer megalkotása volt.

2002-ben sor került egy olyan törvény megalkotására, amely stabil források megjelölésével szabályozta az oktatáskutatás folyamatát és intézményeit (a törvény részletes ismertetését lásd korábban, III. fejezet, 1. alfejezet, (a) pont).

Hollandiában 1999-ben életbe lépett az ún. oktatási struktúrákat támogató törvény, amely szabályozta, hogy a rendszer egyes fokain milyen támogató intézményekre van szükség.⁷³ Ezek közül jó néhány feladatkörébe a kutatótevékenység is beletartozott, sőt, a törvény nyomán egy külön oktatáskutató intézet (SVO) is alakult. A kutatások közel negyven százalékát finanszírozó intézmények, az SVO és a minisztérium is leginkább „már bejárattott” egyetemekkel működtek együtt. Az oktatáskutatást végző egyetemek pedig ugyancsak egy ernyőszervezetbe (ICO) tömörültek.

Hogy az oktatáskutatás intézményeinek létrehozása és a működtetésükre esetleg törvényi keretek közt biztosított garancia mennyire fontos az oktatáskutatás szempontjából, azt Ausztrália példázza. A 70-es években külön oktatáskutató központ működött az országban, megszűnésével azonban az oktatáskutatásra irányuló projektek háttérbe szorultak, mivel nem voltak erősek az új, versenyalapú támogatási rendszerben, ahol a sokkal nagyobb lobbierővel rendelkező kutatási ágakkal kellett versenyezniük. Később Ausztráliában is megnőtt az oktatáskutatás jelentősége, leginkább a bizonyítékalapú döntéshozás „térhódításával”. Az oktatás a társadalomtudományok között a 3. leglátogatottabb téma lett, és az egyetemek közel fele foglalkozott oktatáskutatással.

Végül megemlíjtük Dánia példáját, ahol két minisztérium is foglalkozik oktatásügygel, de nem világos, hogy kinek a hatáskörébe tartozik a K+F tevékenységek koordinálása. Ez a szereptisztázatlanság nem segíti elő az oktatáskutatás hatékonyságának növelését.

b) A kutatás humán erőforrás háttere

Hogy egy adott országban kik végeznek oktatáskutatást, az a kutatási témákra, a kutatások jellegére és minőségére is hatással lehet. Ha az oktatáskutatás főleg egyetemi professzorok feladata, könnyen elveszhet az alkalmazott jelleg. Az egyetemi és a professzori autonómia ugyanis általában igen erős (pl. Svájc). A tanárok kutatásba vonása erősítheti az alkalmazott jelleget, hiszen kutatási irányaik kiválasztásában lapvetően személyes érdekek és érdekéldés vezeti őket, így motiváltabbak. Az emberi erőforrás kérdése a „ki” mellett a „hogyan” kérdését is felveti, vagyis hogy mennyire kvalifikáltak az oktatáskutatást végzők. A kutatóképzés hiányosságai még Angliában is „fenyegetést jelentenek az oktatási K+F minőségének jövőbeli alakulására.

Svájcban számos szereplő foglalkozik oktatáskutatással. Az egyetemi oktatáskutatás leginkább az oktatástudományi tanszékeken folyik, de ezek igen kis méretűek. A tanárképző egyetemeknek szintén tevékenységeik közé tartozik az oktatáskutatás. Ezek mellett sok

⁷² Bringing Evidence-Driven Progress To Education: A Recommended Strategy for the U.S. Department of Education Report of the Coalition for Evidence-Based Policy, Nov 2002

⁷³ Általános iskolák részére 65 tanácsadó szerv (SBD), középiskoláknak 3 tanácsadó központ (LPC), egy tananyagfejlesztő központ (SLO), egy mérési és értékelési központ (CITO), egy oktatáskutató központ (SVO), a szakképzés és felnőttoktatás területén két kutató és fejlesztő intézet (SVE és CIBB) jött létre.

kantonnak külön oktatáskutató intézménye van, melyeket az olasz és francia kantonok külön-külön is koordinálnak. A nyelvi különbségek miatt azonban nehéz az összes kanton koordinációját megvalósítani. Mindebből következik, hogy az oktatási K+F szakpolitikai relevanciája leginkább kantonfüggő. Végül, cégek is foglalkoznak oktatáskutatással, de ők leginkább tanácsadó funkciókat látnak el. A fejlesztési feladatok főleg az egyetemeken kívül zajlanak, ami felveti a minőség problémáját. A tanárképző egyetemek, melyeket 2001-ben hoztak létre valamelyest aktívabbak ezen a területen. Szakpolitikai cél, hogy a tanárképző egyetemeken dolgozók munkaidejének 10-20 százalékát töltsék kutatás-fejlesztéssel kapcsolatos tevékenységekkel, probléma azonban, hogy a tanárok mindössze negyede rendelkezik doktori fokozattal, ami kérdésessé teszi, hogy mekkora a tudományos potenciál ezekben az intézményekben.

Új-Zélandon főként az egyetemek végezték a kutatásokat, akiket erre az oktatási törvény külön is kötelezett. A professzionális kapacitások terén azonban nagy problémát jelentett, hogy miközben hatalmas adathalmazok álltak rendelkezésre, ezek nem voltak összekötve és rendszerezve. Sok kutatónak gondot okozott a komplex adathalmazok kezelése. A kutatóképzés minősége is hagyott kívánnivalókat maga után, és az is fontos szempont, hogy a részidős képzés, bár lehetővé tette a kutatásokban való aktív részvételt, korlátozta is a módszertani sokféleség elsajátítását a fiatal kutatók számára. A tanárok kutatásba vonását számos kezdeményezés segítette, ezek azonban paradox módon sokszor ellenállásba ütköztek az iskolavezetésben súlyos szereppel bíró szülői munkaközösségek részéről. Ők ugyanis nem támogatták, hogy a gyermekeiket tanító tanárok huzamosabb időre elhagyják az iskolát.

Ausztráliában 1986 és 96 között közel háromszorosára nőtt az oktatáskutatásban részt vevők száma (1117 főről 2933 főre). A felsőoktatási szektorban, ahol a legintenzívebb az oktatáskutatás, különösen szembetűnően, 10 év alatt megnégyszereződött az ilyen témában kutató diákok száma (398 főről 1725 főre). Az oktatáskutató szektorban nagy számmal kutató diákok között nagy számban voltak azok a tanárok és hivatalnokok, akik személyes érdeklődésből, illetve „saját hasznukra” végeztek oktatáskutatást. Az ő szerepük hangsúlyos volt abban, hogy az ausztrál oktatáskutatás nagy mértékben alkalmazott jellegű.

Az oktatáskutatás egyre népszerűbb trendje a tanárok kutatásra ösztönzése. A tanárok kutatásokban való részvétele azonban nem mindenütt evidens. Vagy úgy történik, hogy tanárokat ösztönöznek önálló osztálytermi, esetleg iskolai kutatások megszervezésére és elvégzésére, vagy segítik bekapcsolódásukat egyetemi kutatócsoportok munkájába. A legeredményesebb viszont az, ha már a tanárképzésbe beépülnek a kutatás módszertani alapok, aminek még akkor is hasznát veszi a tanár, ha maga kutatásokat nem végez, viszont érteni szeretné a számára is releváns kutatások eredményeit és azokra alapozna saját gyakorlata során.

Finnországban a tanárképzés reformja során építették be a tanárok képzésébe a kutatási tevékenységet, a kutatások értelmezésének és kivitelezésének oktatását (lásd a keretes írást a következő oldalon).

A finn tanárképzés

A finn tanárképzés a hetvenes évek vége óta nagyon kutatásorientált. A képzés kb. 20 százaléka kutatás-módszertani képzés. Minden tanárnak master fokozatot kell megszereznie és az egyetemeken a tanárokat csak doktori képesítéssel rendelkezők oktathatják.

2005. augusztus 1-jén a finn tanárképzés kétfokozatúvá vált, mely egy hároméves alapszintű képzésből és egy kétéves mesterképzésből áll. A reform bevezetésekor konszenzus mutatkozott abban, hogy a tanárok képzésében fontos szerepet kell betöltenie a kutatásalapú tudásnak. Erre azért is volt szükség, mert Finnországban a tanári szerep fontos eleme az iskolák és a tanulási környezet értékelésében és fejlesztésében betöltött aktív szerep.

Mind az általános-, mind a középiskolai tanárok számára kötelező tehát a legújabb kutatási eredmények megismerése és az oktatáskutatásban használatos módszerek elsajátítása.

A tanárképzés fő elemei a következők:

- szakos tanulmányok
- **kutatási tanulmányok:** módszertan, BA + MA szakdolgozat
- pedagógiai tanulmányok
- kommunikáció, nyelv és számítástechnika
- személyre szabott tanulási terv a hallgatóknak
- választható modulok

A tanárképzés kutatásorientációja mellett az is fontos törekvés, hogy magát a tanárképzést kutatási területté tegyék. A gyakorlótanítás kutatási feladattal is összekapcsolódik, a tanárjelölteknek vizsgálniuk kell az osztálytermi közeget és az iskolai, illetve iskolát körülvevő közeget és az alapján kell meghatározniuk, hogy milyen tanítási módszereket alkalmaznak az adott környezetben. A gyakorlótanítást minden esetben úgy tervezik, hogy a leendő tanárok többféle társadalmi háttérű gyermekkel találkozzanak a gyakorlat során.

Forrás: Hannele Niemi, Ritva Jakku-Sihvonen: Megelőzve a Bologna folyamatot – 30 év kutatás alapú tanárképzés Finnországban, In. Pedagógusképzés Folyóirat, 2005, 2. szám

Kansanen, P. (1999). Research-based teacher education. In J. Hytönen, C. Razdev ek Pu ko, & G. Smith (Eds.), *Teacher Education for Changing School* (pp. 135-141). Ljubljana: University of Ljubljana, Faculty of Education.

Hudson, B.; Zgaga, P. (eds.) 2008. *Teacher Education Policy in Europe: a Voice of Higher Education Institutions*, Umeå: University of Umeå, Faculty of Teacher Education

A finn tanári és kutatói együttműködés példája a LUMA központ.⁷⁴ A központ célja a tanárok élethosszig tartó tanulásának segítése. A matematikát és természettudományt tanító tanárok számára külön honlapok állnak rendelkezésre, melyeken kutatási eredményekkel, illetve a tantárgyukkal kapcsolatos tudástárat érhetik el.⁷⁵ Ezen túl továbbképzések és hírlevelek, valamint tanári fórumok is működnek. A tanároknak lehetőségük van kutatásokban részt venni, a hírlevélben minden hónapban bemutatásra kerül a hónap kutatótanára és kutatása. A központ tanári master téziseket is kiad.

⁷⁴ <http://www.helsinki.fi/luma/>; A központ mellett, hogy a tanárok kutatási kompetenciáit fejleszti, a diákokhoz is szól. A diákok számára tudományos táborokat szerveznek és több olyan honlapot is működtetnek, melyeket használva a fiatalok játékosan, interaktív módon ismerkedhetnek meg a tudománnyal. Rendszeresen megrendezésre kerül a Science Fair, mely egy tudományos fesztivál, szoros a kapcsolat múzeumokkal, de a központ jelen van a médiában is, például egy gyermekeknek szóló természettudományos sorozattal.

⁷⁵ <http://www.helsinki.fi/luma/english/resource.shtml>

Angliában a tanárok kutatásba vonásának egy jellegzetes példája a Best Practice Research Scholarship (lásd a keretes írást a következő oldalon). A programban részt vevő tanárokat

Best Practice Research Scholarship - UK

A program olyan, a tanárok kutatási hajlandóságát fejlesztő kezdeményezés volt, melynek keretében a tanárok 2500 font támogatásra jelentkezhettek. Ez ahhoz segítette őket hozzá, hogy osztálytermi vizsgálatokat végezzenek egy mentor segítségével.

A program keretében évente 3 millió fontot osztottak ki, közel 1000 tanár számára. A kutatási beszámolókat online publikálták tanárok közösségi oldalán.

A program értékelésekor 100 projektet vizsgáltak. Az értékelés egyik fő tanulsága az volt, hogy a kutatói tevékenységet sikerült a tanárok szakmai képzéseivel összehangolni. A projektek 28 százaléka master, 2 százaléka pedig doktori programok keretében valósult meg. A kutatások többsége pedagógiai jellegű volt (55 százalék), de voltak tananyagfejlesztéssel, menedzsmenttel kapcsolatos projektek is.

Ugyancsak megfigyelhető volt, hogy bár a kutatási témák döntő többségére személyes motiváció eredményeként esett a választás, azok az iskolák fejlesztési terveibe is jól illeszthetők voltak.

Az alkalmazott módszerek sokfélék voltak, 55 százalék alkalmazott megfigyelést, 54 kérdőívezése, 47 interjút, 21 elemzett teljesítményadatokat, 20 százalék fókuszcsoportban interjúzott. A projekteknek azonban mindössze ötöde használta fel a témában már elérhető szakirodalmi tudást. A kutatások tehát nem elsősorban a meglévő tudásbázis rendszerezését és bővítését segítették elő, hanem a tanárok egyéni gyakorlatainak fejlesztését. Ennek eredményeként tudható be az is, hogy a program fő érdemét a tanárok abban látták, hogy nőtt az önbizalmuk, informáltabbak lettek és elsajátítottak egyfajta „értékelő”, reflektív attitűdöt is. A gyakorlati hasznosulások közül a leglátványosabb az ICT eszközök tanítási folyamatba való bevonása volt.

Networked Learning Communities (2002-2006) – UK

A kezdeményezés több mint 130 iskolát fogott össze és ezen keresztül 35000 iskolában dolgozó személyt és 675000 diákot kötött össze. Website-on gyűjtöttek össze az olyan konferencia- és kutatási anyagokat, cikkeket, egyéb forrásokat, melyek az iskolák menedzselését és együttműködését, a tanítást és a tanárok professzionális fejlődését segíteti.

Forrás: Forlong et al. (2003) The Best Practice Research Scholarship Scheme: An Evaluation Final Report to the DfES; Internet: www.education.ox.ac.uk/uploaded/BPRS%20final%20report.doc; www.teachernet.gov.uk/casestudies/SubCatHome.cfm?id=29&sid=25

minden esetben egy-egy mentor segítette, akik 80 százaléka a felsőoktatási szektorban dolgozott. Az értékelés szerint a mentorok a legtöbb esetben túlmentek azon, hogy a kutató tanár gondolatait és ötleteit észrevételeikkel alakítsák. Az értékelt projektek 62 százalékában kutatás módszertani tréninget adtak, 70 százalékban maguk is szakértőként vettek részt a projektben, 68 százalékban pedig a disszeminációban is részt vettek.

A szintén angol TTA Teacher Research Grant Scheme tanárok osztálytermi kutatását támogatta. A támogatást elnyerő tanárok felsőoktatási intézményekből érkező mentorok segítségével, legalább egy éves kutatási projekteket valósítottak meg. A kutatás végeztével nemcsak egy részletes kutatási beszámolót kellett készíteniük, hanem egy rövidebb kiadványt is, amelyben munkatársaik és a szélesebb tanártársadalom felé is tolmácsolták kutatásuk eredményeit. A kutatások támogatásánál fontos szempont a már elvégzett kutatások eredményeire való támaszkodás.

Angliában azonban nemcsak a felhasználói oldalon fontos a kapacitások növelése. A kutatói réteg magas átlagéletkora jelentős kutatóhiányt vetít előre. Az oktatáskutatói karrier azonban nem igazán attraktív a fiatalok körében aminek egy oka lehet, hogy nincs „kidolgozott karrierpálya”. A fiatalabb kutatók továbbá leginkább kvalitatív módszerekben járatosak, miközben a legtöbb kutatásban a kvantitatív eljárások ismerete is szükséges. Mexikóban még nagyobb hiányosságok vannak a kutatóképzés területén. A képzés rossz

minőségű és leginkább a fővárosban koncentrálódnak. A legfelkészültebb kutatók külföldön tanulnak, de miután hazamennek Mexikóba, leginkább a döntéshozói helyeket foglalják el, vagyis felhagynak a kutatással. Ennek pozitív hozadéka az, hogy a döntéshozói körökben is vannak kutatáshoz értő politikusok, ugyanakkor a kutatótársadalom szempontjából hátrányos, hiszen pont a „legértékesebb” kutatókat veszítik el.

c) Az oktatáskutatás intézményei

Az oktatáskutatás intézményei többkevesebb autonómiával bírhatnak a kutatási területek meghatározásában, gazdálkodásukban. Míg az állami intézményekben szakpolitikai igények mentén történik a prioritások meghatározása és a források allokációja, egy egyetemi kutatóintézetnek nagyobb mozgástere lehet abban az esetben, ha nincs nagy mértékben állami támogatásra szorulva. Oktatáskutatás azonban az üzleti szektorban is előfordulhat, de leginkább az tünik jellemzőnek, hogy az üzleti élet egy-egy projekt erejéig kapcsolódik be kutatásokba vagy programokba, leginkább anyagi, esetleg infrastrukturális támogatással.

Az oktatáskutatást folytató intézmények viszony nem mindig konfliktusmentes. Angliában az oktatáskutatás finanszírozását

koordináló legnagyobb állami szervezet a HEFCE (Higher Education Funding Council for England), amely az állami ráfordítások 60 százalékát osztotta el a 90-es években. Az intézmény azonban nem „követelte meg” a kutatások alkalmazott jellegét, ami hozzájárult ahhoz, hogy az oktatáskutatás értelmével és hatékonyságával kapcsolatban megélenkült a szkepticizmus. A DfES (Department for Education and Skills) megpróbálta ellensúlyozni a HEFCE alaputatás orientáltságát. Növelte a kutatásra fordítható erőforrásokat és stratégiai irányokat megszabva próbálta alkalmazottabb jellegűvé tenni a kutatásokat. Longitudinális felvételeket indított, támogatta a nemzetközi kutatásokban való részvételt és rendszeres egyeztetést szervezett tanárokkal és az oktatás egyéb szereplőivel, hogy segítségükkel határozza meg, mik az oktatás legégetőbb problémái. A DfES további érdekes kezdeményezése volt a kiadókkal való egyeztetés, mely során arra próbálták rávenni az oktatástudományos folyóiratokat, hogy a publikálás kritériumai között hangsúlyosan szerepeljen a kutatás alkalmazhatóságának kritériuma.

A kormányzat kifejezetten alkalmazott kutatásra specializálódott intézeteket hozott létre különböző egyetemeken. Ezek olyan kutatóhelyek voltak, ahol számos tudományterület kutatói végeztek oktatáskutatást, 3-5 éves projektek keretében (lásd a keretes írást). 2003-ban összesen négy ilyen központ volt az országban.

Az angol oktatási K+F rendszer fejlesztésének fontos törekvése volt az elérhető tudás rendszerezése, tudásbázisok építése. Az egyetemek disszeminációs tevékenysége főleg saját

Specializált kutatóintézetek

1. University of London
 - a tanulás tágabb értelemben vett hasznai a tanuló és a társadalom számára
 - kutatási területek: egészség, öregedés, család és gyermekvállalás, bűnözés, aktív állampolgárság, szabadidő és életstílus
2. LSE (London School of Economics)
 - az oktatás gazdaságtana
 - kutatási területek: képzési kereslet és kínálat, munkaerőpiaci készségkereslet, az oktatás költségeinek és hasznainak mérésére használható módszertani apparátus fejlesztése
3. University of Wolverhampton
 - IKT és oktatás
 - az IKT eszközökhöz való hozzáférés integrációs hatása az oktatásban és a társadalomban főleg felnőttek körében

Forrás: Educational Research and Development in England – Examiners’ Report. OECD-CERI Sep 2002

kutatásaik egymás számára való ismertetésében merült ki, azonban számos olyan, leginkább virtuális tudástár is létrejött, melyek a szélesebb szakmai közönség számára is elérhetőek voltak (lásd a keretes írást a következő oldalon).

BEI (British Education Index)

A Leeds-i Egyetemen fejlesztett bibliográfiai és egyéb, kutatásokkal, illetve szakirodalmakkal kapcsolatos információgyűjtemény. Inkább a kutatóközösségnek szól.

CERUK (Current Educational Research in the UK)

Ingyenes, Internet alapú tudásbázis, mely az éppen folyó kutatási projekteket mutatja be. Minden kutatást közzétesznek, minőségre való tekintet nélkül.

CUREE (Centre for the Use of Research and Evidence in Education)

Ez a tudásbázis a publikált kutatási eredményeket összegzi, a CERUK-hoz képest hosszabb leírásokban. A publikált kutatásokra való szűkítés minőségkontrollt is jelent.

PERINE (Pedagogical and Educational Research Information Network for Europe)

8 ország tudásbázisa egy platformon

Forrás: Educational Research and Development in England – Examiners’ Report, OECD-CERI Sep 2002

Finnországban a gyakorlati oktatáskutatás egyik fő pillére a FIER⁷⁶ (Finnish Institute for Educational Research), melyet 1968-ban az Jyväskylä Egyetemen alapítottak. A multidiszciplináris kutatóintézet költségvetésének közel 60 százalékát az egyetemtól kapja, a fennmaradó részt pedig olyan intézmények biztosítják, mint az oktatási minisztérium, az akadémia, az EU, valamint a helyi és regionális oktatási hatóságok. A központ négy téma köré szervezi kutatásait: IKT eszközök a tanulásban és a munkában⁷⁷ (számítógépes társas tanulás; játékalapú tanulási környezetek; IKT eszközök szerepének és hatékonyságának értékelése az oktatásban; innovatív pedagógiai gyakorlatok az IKT eszközök használatával); oktatás és társadalmi változás⁷⁸ (felsőoktatás, multikulturális oktatás); a tanulás és a tanítás folyamata⁷⁹ (változó tanulás és tanítás, tanulás és oktatás munka mellett); iskolai teljesítmények, kultúrák és rendszerek összehasonlítása, nemzetközi kutatások⁸⁰ (pl. PISA, ICCS, TIMSS). A központ adja ki az egyetlen finn oktatási magazint és az egyetlen oktatáskutatói magazint is (Scandinavian Journal of Educational Research).

Az oktatáskutatás ösztönzésére viszont további programok is indultak. A „Life as Learning” (LEARN)⁸¹ program 2002 és 2006 között működött. Célja a tanulással és tudással kapcsolatos kutatások ösztönzése és egy új, interdiszciplináris és nemzetközi kapcsolatokra is építő kutatási kultúra népszerűsítése volt. A program érdekessége, hogy nemcsak kutatók és politikusok, hanem a magánszektor olyan szereplői is ösztönözték, mint a Nokia. A program fő finanszírozója a Finn Akadémia volt (5,1 millió Euróval) de anyagi támogatást nyújtott a TEKES (Technológiai és Innovációs Alap) is. Az oktatási minisztérium, a National Board of Education és a Centre of Expertise Programme (Culminatum Ltd) és a Helsinki Egyetem is támogatta. Utóbbiak a koordinációs feladatokban, szemináriumok és egyéb disszeminációs tevékenységek szervezésében vettek részt. A program olyan kutatási projekteket támogatott,

⁷⁶ <http://ktl.jyu.fi/ktl/english/introduction>

⁷⁷ <http://ktl.jyu.fi/ktl/english/research/ict>

⁷⁸ <http://ktl.jyu.fi/ktl/english/research/change>

⁷⁹ <http://ktl.jyu.fi/ktl/english/research/learning>

⁸⁰ <http://ktl.jyu.fi/ktl/english/research/compass>

⁸¹ www.aka.fi/en-gb/A/Science-in-society/Research-programmes/Completed/LEARN/; illetve Knowledge Management – Evidence in Education – Linking Research and Policy, OECD-CERI 2007

melyek a tanulás és tudás kutatását interdiszciplinárisan tervezték meg, lehetőleg nemzetközi partnerségben. Különös figyelmet kapott az élethosszig tartó tanulás kihívásainak feltérképezése, főleg abban a tekintetben, hogy ne kerüljön sor társadalmi csoportok szegregálódására. Ugyancsak fontos terület volt a tanítás lehetőségeinek vizsgálata olyan környezetben, amelyben a tanulást a munkával kell összeegyeztetni. Végül központi témaként jelent meg a jövő társadalmi, gazdasági és kulturális követelményeinek azonosítása is. A kutatási tanulmányok és publikációk készítése mellett a program fontos eleme volt a különböző tudományterületek képviselői közötti kapcsolattartás és kommunikáció fejlesztése, ennek érdekében rendszeres egyeztetéseket, konferenciákat tartottak. A kutatási eredményeket nemcsak a kutatói közösséggel, hanem a finn társadalommal is meg kívánták osztani ezért a média is aktív szerepet kapott a programban.

A „CICERO Learning”⁸² nevű, szintén finn kezdeményezés a tanulást kutatók és kutatói csoportok hálózata, mely 2005 óta működik, a Helsinki Egyetem vezetésével. A szervezet partnerei között azonban nemcsak egyetemek és non-profit szervezetek vannak, hanem az üzleti szektor képviselői is (Nokia, Microsoft, Ahlstrom, Nordea stb.). A network a tanulással kapcsolatos multidiszciplináris kutatásokat és a tanulás területén alkalmazható innovációkat támogatja. A támogatott kutatási területek⁸³ a következők:

- Tanulás, agy, elme: a tanulás biológiai, neurológiai, filozófiai, pszichológiai és társadalmi folyamatai
- Életen át tartó tanulás: oktatási rendszerek, tanítás és tanulás, informális tanulás, munkahelyi tanulás
- Tanulás és technológia: digitális és mobil technológia, web alapú kommunikáció és tanulás, technológiával támogatott közösségi tanulás, ember-gép interakció, tanulógépek (learning machines)
- Tanulás és társadalom: a munka természetének változása, kompetenciaépítés, tudásmenedzsment, társadalmi innovációk, hozzáférés a tanuláshoz, integráció
- A tanulás értelmezése: tanulási elméletek, módszerek

A holland oktatási törvény alapján az oktatáskutatásra irányuló stratégiai gondolkodás egy reprezentációja az ún. Dutch Programme Council for Educational Research (PROO) volt, melyet 1996-ban hozott létre a Netherlands Organisation of Scientific Research (NWO). Az intézmény három tevékenységet látott el: (1) felállított egy kutatási programtervet és pályázat útján választott ki támogatandó kutatási projekteket; (2) nemzetközi kutatási projekteken való részvételt támogatott; (3) longitudinális adatgyűjtést végzett az alap- és középiskolákban tanulók körében (COOL⁵⁻¹⁸). Az elbírálásnál fontos szempont volt a tudományosan innovatív megközelítés, a felhasználhatóság, az interdiszciplinaritás, a nemzetközi összehasonlíthatóság. Módszertanilag az egyedüli elvárás a helyes módszerválasztás, egyetlen ajánlasként az fogalmazódott meg, hogy mind kvalitatív, mind kvantitatív módszerek használata kívánatos. Nem szerepelt kitüntetett módszerként a kísérleti módszer, inkább arra hívták fel a figyelmet, hogy bizonyos módszereknél mire kell leginkább ügyelni (a kísérleti módszernél például az ökológiai validitásra stb.).

d) A kutatás jellege, jellemző témái

Az oktatáskutatás arculatának fő kontúrajait a kutatott témák és a kutatások jellege határozza meg. A kutatási témák szemrevételezése során kirajzolódnak azok a területek, melyek a kutatásban alulreprezentáltak vagy egyáltalán meg sem jelennek. A kutatási témák

⁸² www.cicero.fi/sivut2/

⁸³ A támogatott projekteket lásd: www.cicero.fi/sivut2/projects.html

meghatározásában erős szakpolitikai befolyás eredményezheti azt, hogy csak a közoktatás területei kutatottak igazán, hiszen a döntéshozás szempontjából ezek a legfontosabbak. Az erős egyetemi és kutatói befolyás viszont az alapkutatások felé tolhatja a hangsúlyt. Az oktatáskutatás témáinak kijelölésében további szerepe van a kutatási hagyományoknak. A kontinentális tradícióban erősebbek a történeti jellegű kutatások, míg az angolszász hagyományban az értékelő kutatások hangsúlyosak.

Ausztráliában a kutatások 60 százaléka az iskolai, tehát a formális oktatással foglalkozott, a kutatások jellegét tekintve pedig az összehasonlított országok közül Ausztrália azon kevesek egyike, ahol az alkalmazott kutatások dominanciája jellemző. Az 1995-ös országtanulmány szerint közel kétszer annyi alkalmazott kutatás zajlott, mint alapkutatás (45 százalék vs. 20-25 százalék). Az alkalmazott jelleg leginkább annak volt köszönhető, hogy az oktatáskutató „szektorban” legnagyobb arányban olyan, a posztgraduális képzésben résztvevő diákok kutattak, akik tanárok vagy az oktatás területével foglalkozó hivatalnokok voltak. Kutatási témájuk kijelölését ezért leginkább személyes érdeklődésük határozta meg. Az alkalmazott jelleget az is demonstrálja, hogy 1981 és 95 között a 104 legtöbbet hivatkozott, ausztrál szerző tollából született oktatáskutatói tanulmány negyede az oktatási adminisztrációval, ötöde a döntéshozással, 14-15 százaléka pedig a tanítás gyakorlatával, illetve módszertannal és elmélettel foglalkozott.

Finnországban a nemzeti stratégiába foglalták bele az oktatáskutatás legfontosabb témáit. A stratégiára azonban „nem ült rá” a formális oktatás, sőt hangsúlyosan jelent meg az informális tanulói környezetek, új tanulási módok kutatása. A kutatásoknak feladata tehát a tanulási környezetek (formális-informális oktatás, különböző tanulási helyszínek, mint például otthon, szakkör, munkahely, könyvtár, klub, internet stb.) működésének és hatásainak, interakcióinak feltárása. Különös figyelemmel kell fordulni a tanulói és oktatási hálózatok felé is, hiszen a kollektív tanulás a hagyományos oktatási infrastruktúra átalakulását igényli. Mivel a kutatásoknak hozzá kellene járulniuk ahhoz, hogy a különböző tanulási környezetekről egy egységes kép alakuljon ki, az oktatási minisztérium egy szakértői panelt is kialakított e területen, mely tagjai között nemcsak az oktatásban részt vevőket, hanem a technológiai ipar, a marketing, a művészeti és a kommunikációs szakterület képviselőit is megtaláljuk. Az élethosszig tartó tanulás szintén az oktatáskutatás és fejlesztés fontos prioritásaként jelent meg a nemzeti stratégiában.

A svájci kutatások megközelítésében erős német hatás figyelhető meg, sok a történeti megközelítésű, kvalitatív kutatás, az empirikus kutatás felé való orientáció még „gyermekcipőben jár”. A kutatási témák a kötelező oktatásra koncentrálódnak, az iskola előtti, a felnőtt és a felsőoktatás is limitált figyelmet kap. Ugyancsak hiátusos terület a teljesítmény kutatása, valamint a felsőoktatás és a munkaerőpiac kapcsolatának feltérképezése. Kevés kutató végez alapkutatást, az alkalmazott oktatáskutatás nagy része didaktikával foglalkozik, kevés kutatás használ empirikus módszereket.

Új-Zélandon a fejlesztő munka hangsúlyosabbnak bizonyult a kutatásnál, főleg a tananyagfejlesztés és értékelés területén. A fejlesztési tevékenységek közül kiemelkedőek az ARB (Assessment Resource Banks) projektek, melyek például matematika, természettudomány és angol nyelvből fejlesztettek értékelő eszközöket. A legnagyobb szabású kutatási projektek a speciális oktatással, a korai neveléssel foglalkoznak, a Smithfield Project pedig az oktatási reformok hatásait vizsgálja a közoktatásban tanuló diákok eredményességére. Az alap, alkalmazott és stratégiai kutatások egyensúlya fontos probléma volt Új-Zélandon a 90-es években. Az alkalmazott kutatások túlsúlyát az magyarázta, hogy a legfontosabb finanszírozó a minisztérium volt. Mivel Új-Zélandon az országtanulmány születése idején nem létezett független kutatói szövetség (research council), ezért a minisztériumi autonómia a kutatási prioritások kijelölésében és a kutatások megrendelésében meglehetősen hozzájárult az oktatáskutatás fragmentáltságához és nem kedvezett a stratégiai

kutatások megjelenésének sem. Bár a NZCER (New Zealand Council for Educational Research) jelentős szereplő volt az oktatáskutatás területén, forrásai döntő részben a minisztériumból folytak be. Szintén a minisztérium súlyos szerepének köszönhető az is, hogy míg a közoktatás lefedett kutatási terület volt, hiátusok mutatkoztak például a felsőoktatás és az élethosszig tartó tanulás területén. Ugyancsak nem volt jellemző az oktatáskutatás kapcsolódása más szakpolitikákhoz, mint például a munkaerő-politika.

Ausztráliában a 90-es években a tananyagokat, taneszközöket, szakmapolitikát és felsőoktatást vizsgáló kutatások kerültek előtérbe, erősödött a kutatásokban a különböző közgazdaságtani paradigmák alkalmazása, és csökkent a pszichológiai és szociológiai háttérű kutatások jelentősége. A kutatási prioritások az általános képzés területén a tanárképzés (kompetenciaoktatás és értékelés), a szervezet és management (vezetés, tanulás és munka, tanári munka), valamint a tananyag (matematika, természettudomány, olvasás, nyelvek) voltak. A szakképzés területén a szakképzés gazdasági hasznai, a menedzsment, a szakképzés státusza, a tanári kompetenciák és a szakképzési K+F eredmények disszeminációja volt népszerű.

Hollandiában a 70-es években az ún. konstruktív oktatáspolitikai jegyében nagy, kutatási elemekkel is bíró innovációs programok indultak be. A 80-as éveket azonban a spórolás jellemezte, a kutatás fő területe a szakképzés, felsőoktatás, felnőttképzés és a tanárok helyzete volt. A 90-es években azonban felismerték, hogy a kutatások nem adnak hatékony megoldásokat az oktatás területén felgyülemlett problémákra, ezért az oktatáskutatás eltolódott a kimenetkutatás és a minőségértékelés, valamint a szakpolitika (finanszírozás, iskolaválasztás és karrierválasztás, iskola- és oktatásszervezés, tanári karrierpálya) felé. Az oktatásban alkalmazott megközelítések között a korábban domináns didaktikus kutatási irány ellenében népszerűbb lett az oktatás gazdaságtana.

Az SVO kutatásainak 43-44 százaléka szakpolitika, illetve gyakorlatorientált, harmada az alap- és a középfokú, ötöde a szakképzést, valamint a felsőoktatást vizsgálta. Módszertant tekintve, bár a kutatások közel fele survey alapú volt, 35 százalékuk alkalmazott kvalitatív elemeket is. Kísérleti módszereket a kutatások tizedében alkalmaztak. A leginkább kutatott területek a nyelvek, matematika, tudomány, egyenlőtlenség, illetve az iskolázottság és munkaerőpiac kapcsolata voltak.

A PROO alap és stratégiai kutatásokra, alkalmazott jellegű közép- és hosszú távú, valamint nemzetközi összehasonlító kutatásokra és értékelésekre fókuszált. A támogatott kutatások alapvetően az alap- és középfokú oktatási szinteket érintették, a 2008-2011-es évre, 9 millió eurós költségvetés mellett három konkrét kutatási területet és azokon belül 2-3 alterületet jelöltek meg (12. táblázat). Ezek alapján a holland oktatáskutatás jelen trendje a PROO prioritásait figyelembe véve a tanulási folyamatok támogatásának és módszereinek feltárásával, az oktatást segítőket (leginkább tanárok és intézményvezetők) vizsgálatával és az oktatás társadalmi funkcióinak meghatározásával ragadható meg leginkább.

13. táblázat – A holland PROO oktatáskutatási programja

Kutatási terület	Témák
Tanulási folyamatok és eredményeik	<ul style="list-style-type: none"> - önálló (self-regulating / self-responsible) tanulás - autentikus tanulói környezet - kooperatív tanulás - IKT használata a tanulási folyamatokban
Oktatást segítőket	<ul style="list-style-type: none"> - tanárok és diákok együttes vizsgálata - tanárok és iskolavezetők professzionális fejlődésének longitudinális vizsgálata - a professzionális fejlődés szervezeti keretei - a tanárképzés optimalizálása
Az oktatás pedagógiai funkciója	<ul style="list-style-type: none"> - állampolgárság: a diákok értékeinek, attitűdjeinek és

e) Disszemináció

A k+F tevékenység talán legfontosabb eleme a tudományos eredmények közzététele és használata. A sikeres disszemináció megvalósítása hatékony szervezést és jó kommunikációs technikákat feltételez. A legjobb kutatás eredményei sem fogja senki használni, ha azok nem érthetően írják le vagy nincs fórum, ahol közzé lehetne tenni őket.

Új-Zélandon az oktatáskutatás és a szakma közötti kommunikáció és kapcsolat kifejezetten jó, a disszemináció jól működik (lásd a keretes írást), igaz ez csak a közoktatásban van így. A kutatók és a felsőoktatás szereplői között már nincs hasonlóan hatékony kommunikáció és ugyanez a helyzet a döntéshozókkal kapcsolatban is.

Disszeminációs platformok Új-Zélandon

- New Zealand Journal of Education Studies
- The New Zealand Education Review – heti rendszerességgel megjelenő lap
- SET – évente háromszor kiadott, kutatások eredményeit könnyen érthető formában összegző lap iskolák, tanárok részére
- Annual Research Report – minisztériumi kiadvány a folyamatban lévő és befejezett kutatási eredményekről
- TKI (Te Kete Ipurangi) – minisztériumi weboldal tanároknak
- az Új-Zélandi Oktatási Intézet és a Középiszkolai Tanárok Szövetségének, valamint a tanári szakszervezetek kutatásokat összefoglaló kiadványa
- szemináriumok, kutatói előadások
- NEMP (National Education Monitoring Project): a projekt 4. és 8. évfolyamos diákok iskolai eredményességét monitorozza. Az eredményeket összegző kiadványokat ingyen küldik el az összes iskolának
- ARB: a projekt értékeléseket fejleszt a diákok matematikai, tudományos és angol tudásának mérésére – anyagaik regisztráció után ingyen letölthetők az Internetről.
- ERO (Education Review Officers) iskolai riportok összefoglalói is széles körben elérhetőek

Forrás: New Challenges for Education Research, OECD 2003

A USA-ban példaértékű volt az 1974 és 1995 között működő „National Dissemination Association”, mely célja a kipróbált és hatásosnak bizonyult programok széleskörű implementációjának elősegítése volt (lásd a keretes írást a következő oldalon).

National Dissemination Network (NDN) - USA

A NDN-t 1974-ben hozták létre. Célja a hatékony programok széles körű terjesztése. Programokat bárki beterjeszthetett a szervezethez, a hatékonyság prezentált bizonyítékait pedig a Department of Education's Program Effectiveness Panel (PEP) értékelt. Egy program akkor vált a disszeminációs adatbázis részévé, ha a PEP jóváhagyta. A disszeminációs tevékenység főleg olyan programokra irányult, melyek elősegítették az ún. nemzeti oktatási célok¹ elérését.

A disszemináció egyrészt a jó gyakorlatok publikálásából állt. Ezeket minden évben közzétették. Az utolsó kiadás a következő témakörökbe csoportosította a programokat:

- tanárképzés
- szervezeti reformok
- lemorzsolódás csökkentése, alternatív programok
- olvasás, írás
- humán tárgyak
- matematika
- tudomány, technológia
- társadalomtudományok
- egészség és testnevelés
- kognitív készségek
- korai nevelés
- speciális oktatás
- tehetséggondozás
- felnőtt, felső- és migráns oktatás
- szakképzés

Fontos, hogy a disszemináció nemcsak információközlést jelentett. A program komoly tréning és technikai háttérrel biztosított a programok implementációjához. A disszemináció gyakorlatát továbbá azok a minden egyes tagállamban elérhető „State Facilitator”-ok segítették, akik az iskolák közötti kapcsolattartást, a program implementációjához tartozó tréningeket stb. koordinálták.

Csak 1992-93-ban több mint 35500 iskola és több, mint 6 millió diák vett részt a programban, 140 ezer ember vett részt tréningen. A program 1996-ban költségvetési megszorítások miatt fejezte be működését.

Forrás: www.ed.gov/pubs/EPTW/eptwint.html

1 – ld. www.ed.gov/pubs/EPTW/eptwgoal.html

Említettük korábban, hogy Ausztrália azon kevés ország egyike, ahol az alkalmazott kutatásoknak nagy a súlya. Ez azonban nem feltétlenül jelentette azt, hogy azok eredményei meg is jelentek a mindennapok oktatási gyakorlataiban vagy a döntéshozásban. Míg a döntéshozók irányába viszonylag direkt módon jutnak el a kutatási eredmények és ők a kutatókkal is közvetlenebb kapcsolatban vannak, addig az iskola falai közé leginkább indirekt módon jut el az információ. Bár a kutatásokban részt vevő tanárok többsége számára személyes haszna volt a végzett kutatásnak, ez a pozitív hatás nem terjedt szét automatikusan az adott iskolában. Az igazgató és a szakmai szervezetek (ld. a keretes írást a következő oldalon), motiváltságuk, valamint az információhoz jutás könnyűsége vagy épp bonyolultsága és nem utolsósorban az államilag támogatott kapcsolatépítő programok nagy szerepet játszottak a disszemináció sikerességében.

Az ausztrál rendszer számára az egyik kihívás ezért éppen az, hogy a növekvő iskolai autonómia ne hasson a hálózatosodás ellen, sikerüljön kiépíteni a tudástranszfert támogató szervezeteket és a jó gyakorlatokat hatékony elterjeszteni

Svájcban a nemzeti stratégia hiányából, de talán még inkább az oktatáskutatás fragmentáltságából fakadóan a disszeminációval kapcsolatban több probléma is fölmerül. Ezer oktatással foglalkozó cikk mindössze 15-20 százalékát publikálták folyóiratokban és a tudásbázisok ugyancsak fragmentáltak (lásd a keretes írást).

Közvetítő intézmények - Svájc

Az **SCCRE** (Swiss Coordination Centre for Research in Education), melyet 1971-ben állítottak föl, az oktatással kapcsolatos kutatási projektekről, kutatóintézetekről, a területek kutatóiról tárol információkat. Publikálja a K+F-fel kapcsolatos aktualításokat kiválasztott területeken, konferenciákat szervez, kutatói hálózatokat menedzsel.

Az 1975-ben alapított **SSRE** (Swiss Society on Research of Education) évente rendez konferenciákat, könyveket és folyóiratot publikál, valamint elektronikus hírlevelet terjeszt. Tevékenysége munkacsoportokban zajlik, melyek a következő témák köré csoportosulnak: nemzetközi kapcsolatok, értékelés, tanulói értékelés a művészeti oktatás és testnevelés területén, francia tanítás módszertana, oktatás és iskolatörténet, multikulturális oktatás, kutatás és oktatás a felsőoktatásban, speciális pedagógia.

Az **SFSO** (Swiss Federal Statistical Office) többek között az oktatással kapcsolatos adatokat tárolja egy helyen.

A **CORECHED** (Swiss Council for Educational Research) a 90-es évek elején alakult meg azzal a céllal, hogy az oktatáskutatásban szereplőkés érdekeltek közötti együttműködést javítsa. Az intézet működését szövetségi és kantoni forrásokból is finanszírozzák. Tevékenységei közé tartozik az oktatáskutatás jelen állapotának és trendjeinek felmérése, kutatásra érdemes területek meghatározása, hazai és nemzetközi kutatások promóciója, a kutatók és döntéshozók hatékony kommunikációjának biztosítása.

Forrás: www.skbf-csre.ch/news.0.html; www.sgbf.ch/index_en.html;
www.bfs.admin.ch/bfs/portal/en/index.html; www.coreched.ch/portrait/portrait_en.pdf

A disszemináció mellett a kutatás hatékonyságának növeléséhez az oktatáskutatók és megrendelők közötti kommunikáció javítása is hozzájárul. Ennek meghatározó kezdeményezése volt Angliában az ún. Funders' Forum létrehozása. A fórumokon a kutatások megrendelői, támogatói találkoztak és folytattak tapasztalatcserét. A rendszeres egyeztetés hozzájárult az oktatáskutatás racionalizálásához, hiszen eredményeként elkerülhetővé vált a

Early Childhood Australia Inc. - Ausztrália

A civil szervezet 2002-ben jött létre, célja a kisgyermeket (0-8 év) nevelő szülők, gondozók, valamint a kutatók és döntéshozók közötti kapcsolat és információáramlás elősegítése.

A rendszeres folyóirat publikáció és különböző disszeminációs események mellett kiadják a „Research in Practice Series” c. gyűjteményt, melyben elsősorban a gyermekekkel foglalkozó nevelők számára teszik a gyakorlat nyelvére lefordítva közérthetővé a kutatási eredményeket.

A szervezet honlapján teszi közzé azokat a jó gyakorlatokat, illetve hitelesként értékelt információforrásokat, melyek kiállták a szervezet minőségellenőrző próbáját.

A szervezet tevékenységének egyik nívumaként említhető, hogy kifejlesztett egy a weben közölt jó gyakorlatok minőségének megítélésére használható kritériumrendszert. Ennek értelmében csak olyan forrásokkal töltik a honlapot, melyek megfelelnek az alább sorolt kritériumoknak:

- Health on the Net Foundation (HON) kód vagy Trufts University Child and Family WebGuide akkreditáció
- relevancia
- az oldal fenntartói és szerzői köre (pl. ismert-e az oldal szponzora, világos-e az oldal célja, azonosíthatók-e az oldal szerzői, lehetséges-e kapcsolatfelvétel stb.)
- tartalom (pl. friss-e a tartalom, megfelelően kifejtett-e, helyesírás, letölthető-e az oldal)
- design
- navigáció (pl. könnyen kezelhető-e az oldal, világos-e a menü, van-e az oldalon kereső stb.)
- szerverműködés, technikai specifikumok (pl. gyors elérhetőség, kérnek-e magánjellegű információkat az oldalon stb.)

Forrás: www.earlychildhoodaustralia.org.au/

kettős támogatás és versenyhelyzet alakult ki a támogatók között.

A kommunikációs hatékonyság növeléséhez ugyancsak nagyban hozzájárult a kapacitásépítő tevékenység. A DfES (UK) belső kapacitásbővítésének egyik hozadéka szintén az volt, hogy az állami szektor megrendelői hatékonyabban tudtak tárgyalni a kutatók készítőivel. A szakmapolitikában döntéshozóként részt vevők kutatási ismereteinek tágítása jelentősen hozzájárult ahhoz, hogy megértsék a kutatók munkáját, tisztábban lássák egy kutatás lehetőségeit és korlátait.

Hasonló szempontból lehet példaértékű a szintén angol ESRC Program on Teaching and Learning⁸⁴, melyet a kapacitásbővítés és a kutatómenedzsment készségeinek fejlesztése érdekében, valamint a kutatók alkalmazottabb irányba terelése érdekében indítottak. Az utóbbi cél elérése érdekében a támogatások elbírálásánál hangsúlyos szempont volt a kutatási eredmények felhasználóinak bevonása a kutatási folyamatba. Ez nemcsak azt jelentette, hogy őket a kutatás prioritásainak meghatározásakor kérdezték meg, hanem a kutatás konkrét folyamataiban és az értékelésben is részt vettek. A program három fázisában olyan kutatókat támogattak, melyek az integrációval, a természettudományos oktatással, a diákok attitűdjeivel, a munka és tanulás összefüggéseivel foglalkoztak. A támogatásra jelentkezők pályázatának minden esetben magába kellett foglalnia egy disszeminációs tervet is.

Az esettanulmányok a K+F rendszerek számos jellegzetességére irányították rá a figyelmünket. A kvantitatív indikátorok közül a finanszírozást tekintve láttuk, hogy az oktatáskutatás mindenütt alulfinanszírozott abban az értelemben, hogy általában a K+F ráfordítások alacsonyabb arányát kapja, mint más területek, például az egészségügyi kutatások. Bár a legtöbb, az oktatási K+F anyagi ráfordításait elemző tanulmány az egészségügyi szektor hasonló adataival hasonlítja össze, kérdéses, hogy ez mennyire megalapozott. Az egészségügyi kutatások ugyanis az oktatáskutatásoknál jóval költségigényesebbek. Tény azonban, hogy a K+F ráfordítások különböző kutatási szektorok közötti megoszlását tekintve valóban az látszik, hogy az oktatás általában az a terület, mely a legkevesebb pénzből gazdálkodik.

Az anyagi ráfordítások azonban csak egy szeletét képezik egy ország oktatási K+F képének. Az oktatáskutatás intézményi háttérének és szereplőinek jelölik ki a kutatók irányvonalait. Az intézményi háttér nemcsak a kutató intézményeket jelenti, hanem a közigazgatási berendezkedést, a szakpolitikai és kutató intézményeket is. Az oktatási K+F tevékenységet lényegesen segíti, ha támogató döntéshozói környezet mellett valósul meg. Angliában és Dániában például erős politikai konszenzus van azt illetően, hogy az oktatási döntéshozás tudományosan megalapozott legyen (13. táblázat). Viszont olykor még a szakpolitikai jó szándék is háttérbe szorul, amennyiben az adatok segítségével hatalmi előnyök (pl. szavazatok) szerzésére törekcsenek a döntéshozók. Az oktatáskutatás presztízsének emeléséhez járulhat hozzá, ha az oktatáskutatást illetően rendelkezik az adott ország stratégiával (pl. Új-Zéland, Finnország), sőt törvénnyel (pl. USA). Nehéz azonban egységes stratégiát kidolgozni, ha az oktatás nem központi, hanem tagállami, kantoni stb. hatáskör, de még akkor is nehézségekbe ütközhet ez a törekvés, ha nem világos, hogy az oktatáskutatás milyen minisztériumok hatáskörébe tartozik leginkább (pl. Dánia).

A szakpolitikai háttérhez hasonlóan fontos a kutató társadalom összetétele is. A kutatótársadalom állhat döntően egyetemi kutatóintézetek és tanszékek professzoraiból (pl. Svájc), akik meglehetősen nagy autonómiával rendelkezve képesek döntő módon befolyásolni az oktatáskutatás irányait. Ez azonban nem biztos, hogy jót tesz a kutatók alkalmazott jellegének. Máshol az állam szerepe meghatározó a kutatási irányok kijelölésében (pl. Hollandia, Új-Zéland), ami valamelyest növeli az alkalmazott jellegét, viszont azzal járhat,

⁸⁴ www.tlrp.org/index.html

hogy csak a szakmapolitika szempontjából elsődleges területek, tehát a közoktatás lefedettek. Több országban is előtérbe kerültek a közgazdaságtani megközelítések, ami főleg azzal függött össze, hogy az oktatáskutatás egyre inkább az értékelés felé fordult (pl. Hollandia, Ausztrália, USA, Anglia). Az ellenpólust talán Svájc képezheti, ahol az egyetemi autonómiának és az erős német hatásnak köszönhetően még mindig dominánsak a didaktikai kutatások, empirikus adatfelvételek nélkül. Azokban az országokban, melyekben a kutatások alkalmazott jellege hangsúlyos, erős a tananyagfejlesztés, a taneszköz- és a tanítás módszertani kutatás is (pl. Ausztrália). A kutatási témákat tekintve leginkább Finnország „lóg ki a sorból”, a kutatási témák meglehetősen innovatív megközelítésével. A finn oktatási stratégia legfontosabb kutatási irányként jelölte meg az újszerű tanulási formák feltárását és annak vizsgálatát, hogy a hagyományos tanulói környezetekbe hogyan integrálhatók az új tanulási módszerek és hogyan alakíthatók át a hagyományos tanulói környezetek olyanná, hogy megfeleljenek a legmodernebb követelményeknek.

Az utóbbi évek legjellemzőbb törekvése a tanárok kutatásra ösztönzése. Ez leginkább azért fontos, mert a tanárok meggyőzése a kutatások hasznosságáról és felkészítésük arra, hogy a kutatási eredményeket értelmezni tudják, nagyban hozzájárul ahhoz, hogy a kutatási eredmények a gyakorlat részeivé váljanak. A tanárok kutatásba vonása főleg Finnországban és Angliában előrehaladott, ahol a tanárképzésbe épített kutatási elemekkel és kutatási ösztöndíjakkal ösztönzik a tanárokat.

A kutatói utánpótlás a jövő oktatáskutatásának záloga. Azonban van, ahol a kutatótársadalom öregedése és / vagy a fiatal kutatók szakmai kompetenciáinak hiányosságai jelentenek problémát. Ebből a szempontból szintén az angoloknak sikerült jelentős előrelépéseket tenniük azzal, hogy az ESRC keretében erősítették a fiatal kutatók képzését, viszont úgy tűnik, hogy nehéz megtalálni az egyensúlyt a kvantitatív és a kvalitatív kutatói kompetenciák között, jóllehet mindkettőre szükség van az oktatáskutatás területén.

Végül, az oktatáskutatás sikeressége a szereplők közötti kommunikáción és a disszemináció sikerességén múlik leginkább. Minél többszereplősebb az oktatáskutatás és egy-egy kutatási projekt, annál inkább jellemző, hogy nehéz a konszenzusra jutás a kutatás prioritásait illetően. Angliában a Funders' Forum és az ESRC is jelentős erőfeszítéseket tett annak érdekében, hogy a kutatásokban részt vevő állami és magánszektori megrendelők, valamint a kutatók közötti kommunikációt erősítse. Az elkészült kutatási eredmények elterjedése azonban a disszeminációs hálózatok (pl. iskolai, tanári networkok) fejlettségén, az adatok és a kutatás tanulságainak közérthető megfogalmazásán, alkalmazásuk pedig az iskolavezetők és a szakpolitikusok hajlandóságán múlik leginkább.

14. táblázat – Az OECD által peer-review módszerrel értékelt néhány ország oktatási K+F politikáinak, tevékenységeinek erősségei és gyengeségei

	Anglia	Dánia	Mexikó	Svájc	Új-Zéland
Erősségek	<ul style="list-style-type: none"> - politikai elkötelezettség a tényeken alapuló döntéshozásra - fejlett tudásbázis rendszerek - tanárok kutatásokba vonása 	<ul style="list-style-type: none"> - politikai elkötelezettség a tényeken alapuló döntéshozásra - a kutatások területén is folyamatos monitor és minőség-ellenőrzés valósul meg - társadalmi tőkében dús ország, ez kedvez a hálózatok kialakulásának és hatékony működésének 	<ul style="list-style-type: none"> - az oktatási döntéshozók körében több, kutatási háttérrel is rendelkező politikus van 	<ul style="list-style-type: none"> - szakképzés területén a központosított koordinációnak köszönhetően kiforrottabb K+F stratégia létezik 	<ul style="list-style-type: none"> - a kutatás és gyakorlat összefonódása az alkalmazott kutatások nagy számának köszönhetően figyelemre méltó - hatékony disszemináció - kutatási elemek épülnek a tanárképzésbe
Gyengeségek	<ul style="list-style-type: none"> - oktatási K+F tevékenységek alacsony anyagi támogatása - a kutatóközösség öregedése kihívást jelent - alap- és alkalmazott kutatások aránya nem megfelelő, túl sok az alapkutatás - kompetenciahiány, kevés kutatóban van meg mind a kvantitatív, mind a kvalitatív kutatási képesség, ami az oktatáskutatásban fontos lenne 	<ul style="list-style-type: none"> - oktatási K+F tevékenységek alacsony anyagi támogatása - szerepek tisztázatlansága: két oktatásüggyel foglalkozó minisztérium is van, de nem világos, hogy a K+F tevékenység melyikük hatáskörébe tartozik - a tudásbázisok lokálisak, nem univerzálisan elérhetőek - kvalitatív kutatási tradíciók dominanciája - nemzetközi kapcsolatokra való lehetőségek kiaknázatlansága 	<ul style="list-style-type: none"> - kompetenciahiány, gyenge kutatóképzés - kevés, főleg a fővárosban koncentrált kutatás van - infrastrukturális hiányosságok - a legtapasztaltabb kutatók a döntéshozásban, illetve a tanácsadó testületekben van, és maga nem végez kutatásokat - nincsenek kutatói hálózatok 	<ul style="list-style-type: none"> - a kutatóközösség és a döntéshozás is fragmentált, kantonok szerint - nyelvi és kulturális határvonalak mentén is megosztott az ország 	<ul style="list-style-type: none"> - a bizonyítékokon alapuló döntéshozás leginkább értékeléseken alapul (jóllehet a bizonyíték nem kizárólag az értékelő jellegű kutatások tapasztalatait jelenti) - oktatási K+F tevékenységek alacsony anyagi támogatása - adatmenedzselés területén hiányosságok - az oktatáskutatás nem kötődik más döntéshozási területekhez (pl. foglalkoztatás)

Forrás: A szerző által készített ábra

Educational Research and Development in New-Zealand – Examiners’ Report, OECD-CERI Sep 2001; Educational Research and Development in England – Examiners’ Report, OECD-CERI Sep 2002; National Review on Educational R&D - Examiners’ Report on Mexico, OECD-CERI 2008; National Review of Educational R&D – Switzerland, OECD-CERI 2007; National Review on Educational R&D - Examiners’ Report on Denmark, OECD-CERI 2004

VI. Az innováció az oktatás terén nemzetközi összehasonlításban

1. Az innováció fogalma

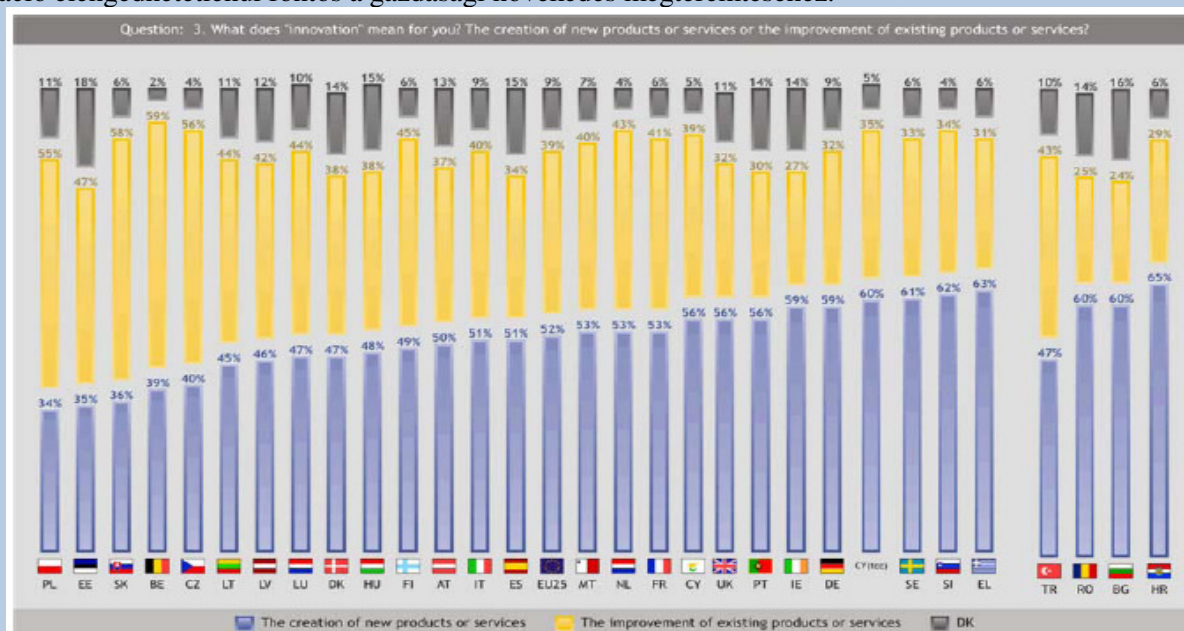
Az innováció fogalma a tudásalapú társadalmak egyik leggyakrabban alkalmazott kifejezése, tartalma használata gyakoriságához képest mégis sokszor homályos marad. A legtöbb esetben az innovációt valamilyen technikai újításként értelmezik, ugyanakkor az innováció nem szűkíthető le pusztán új termékekre, eszközökre. A termelési folyamatok, illetve a szervezeti felépítés területén végrehajtott újítások legalább annyira fontosak lehetnek, mint egy újfajta termék megjelenése.

Az innovációnak létezik egy tudásközpontú, egy pozicionális, illetve egy rendszerszemléletű megközelítése (erről lásd még később). Az innováció viszonylag új keletű fogalma az unió állampolgárai számára is igen sokfélével jelenthet (lásd a keretes írást).

Az innováció fogalma az állampolgárok számára

Az innovációval kapcsolatos állampolgári vélemények feltárására 2005-ben készült egy Eurobarométer felvétel. Ennek eredményei szerint az EU polgárainak fele (52 százalék) számára az innováció új termékek vagy szolgáltatások teremtését jelenti, 39 százalék számára pedig meglévő termékek és szolgáltatások fejlesztéseként értelmezi az innovációt. A legmagasabb arányban a görög, szlovén és svéd válaszadók fejében kötődik az innováció fogalma újdonságokhoz, a belgák, szlovákok, csehek és lengyelek körében viszont jóval többen vannak azok, akik számára a fogalom fejlesztést jelent (lásd a grafikont alább).

Az innováció fontosságát mutatja, hogy a rá vonatkozó pozitív és negatív állítások közül a válaszadók 42-42 százaléka értett egyet azzal a kijelentéssel, hogy a nem innovatív cégek nem maradnak fenn, illetve hogy az innováció elengedhetetlenül fontos a gazdasági növekedés megteremtéséhez.



Az EU polgárainak több mint fele (57 százalék) érdeklődéssel fordul az innovációk felé (11 százalék kifejezetten nagy érdeklődést tanúsít), 39 százalékuk viszont közömbös. Természetesen itt is igen nagy a szórás az egyes országok. Az innováció iránt leginkább érdeklődők a luxemburgi, holland és máltai válaszadók. Ezekben az országokban a válaszadók 70 vagy magasabb százaléka nyilvánított ki érdeklődést az innovációk

2. Az innováció mint tudás

Egy OECD tanulmány⁸⁵ az innovációt a tudástermelés outputjaként értelmezi. Az innováció eszerint mindig olyan új tudás, amely a már meglévő tudásokhoz adódik hozzá, esetleg a már meglévő tudás valamilyen továbbfejlesztett változata; másrészt ez az új tudás olyan tudás, amelyre igény mutatkozik.

A tudás fogalma a közgazdaságtan számára is központi jelentőségű. Egyik értelmezésében információtümeget jelent, amely az egyéneket a lehető legracionálisabb döntés meghozatalához segíti hozzá, másfelől azonban „asset”-ként is értelmeződik mint termelési folyamatok inputja vagy outputja. Az OECD innovációs felfogásához ez utóbbi megközelítés illik, mely sokkal tágabb keretben értelmezi a tudás fogalmát, mint az azt információhalmazként meghatározó definíció.

Ezt a tág tudásfelfogást két dimenzió mentén lehet értelmezni. Érdeemes a tudás formáit és a tudás köz-, illetve privát jellegét számba venni. A tudás formáit alapul véve négyféle tudástípust érdemes megkülönböztetni:

- **tudni valamit (know what):** ez a féle tudás az információkhoz, a tényekhez áll legközelebb
- **tudni miért (know why):** ez az ún. magyarázó tudás, példajaként a fizika vagy a természet törvényei említhetők
- **tudni hogyan (know how):** ez a képességekhez, készségekhez (skills) áll a legközelebb, de nem kizárólag gyakorlati jellegű tudást jelent
- **tudni hogy ki (know who):** ez leginkább a személyes hálózatok, networkok ismeretét jelenti

A tudás köz- illetve magánjellegének a tudás átadása szempontjából van jelentősége. Az imént felsorolt tudásfajták közül jellegüket tekintve a „know who”, illetve a „know how” tudásfajták a leginkább magánjellegűek, de általában egyik tudásfajtról sem jelenthető ki, hogy kizárólagosan köz- vagy privát jellegű. Az egyes tudásfajták ezért inkább kodifikáltságuk fokával jellemezhetők legjobban. Bizonyos tudások explicit formában kanonizáltak, mások viszont inkább „hallgatólagos” tudások (tacit knowledge). A kodifikáció leginkább írásos formában, a tudás elemeinek világos definiálásával történik meg. Ilyen kodifikált tudás például egy gyógyszer előállításának leírása kezdve az összetevőktől egészen a gyártási folyamat lépéseiig. Bár úgy tűnik, hogy a kodifikált tudások a legkönnyebben átadhatók, hiszen írásos formában az IKT fejlődésének köszönhetően pillanatok alatt nagy tömegek részére tehető elérhetővé, a terjesztés sikeressége attól is függ, hogy az a „kód”, amelyben az adott tudást rögzítették, mennyire közérthető.

Az oktatás területén termelődő tudás jelentős része nem kodifikált tudás. Ennek hatása van a tudásátadás folyamatára. Hogy a kodifikáció az oktatási szektorban miért nem magától értetődő folyamat, az rögtön érthetővé válik, ha a tanítási gyakorlatokra gondolunk. Bár mára a legtöbb országban támpontot nyújtanak a nemzeti alaptantervek a tanítás tartalmát illetően, a konkrét tanítási gyakorlatok ma is leginkább hosszú kísérletező munka eredményeként, személyes tapasztalatok során kristályosodnak ki.

Bár a 60-as években törekvések voltak arra, hogy a társadalomtudományok úgymond megalkossák a tanítás tudományát, az ebbe vetett remények idővel szertefoszlottak. A tanárok és a társadalomtudósok, szociológusok, pszichológusok és filozófusok, ugyanis „nem beszéltek ugyanazt a nyelvet”, a tanárok tehát egyre inkább arra voltak utalva, hogy a náluk tapasztaltabbak munkáját és tapasztalatait figyelve tanulják el a hatékony módszereket. A

⁸⁵ Knowledge Management in the Learning Society, OECD 2000

tudásátadás legfontosabb csatornáit így sokszor máig is a személyes kapcsolatok. A különböző országokban számos kezdeményezés támogatja a tanárok közötti tapasztalatcsere megvalósulását. Ennek egy példája az angliai National Union of Teachers' Scholarship keretében elindított „Teachers2Teachers” program, melynek keretében tanárok oszthatták meg egymással osztálytermi tapasztalataikat. Egy támogatott programban például tizenkét tanárpáros 20 héten keresztül alkalmazott különböző technikákat az osztályteremben a gondolkodási készségek fejlesztésére. Ebben mentorok segítették őket, majd a tapasztalatokat közösen is megvitatták.

3. Az innováció pozicionális megközelítése

Az innováció egy másik, Bailey és Ford által használt értelmezése⁸⁶ az innováció pozicionális jellegét hangsúlyozza. E megközelítés középpontjában az áll, hogy az innováció mindig valamilyen meghatározott társadalmi környezetben, berendezkedésben megy végbe. A pozicionális innováció három dimenzió mentén értelmezhető melyek a következők: az innováció szintje, hatása és területei.

a) Az innováció szintje

A pozicionális megközelítés egyik eleme annak megítélése, hogy az újítás milyen szinteken okoz elmozdulást a status quo-hoz képest. Az innovációk ez alapján a következőképpen oszthatók:

- **járulékos (incremental) innováció:** az innováció kisebb változásokat valósít meg már létező szolgáltatások és folyamatok területén, ilyen például ha egy egyetemen bevezetik az elektronikus ügyintézt
- **radikális innováció:** új, korábban nem létező szolgáltatások, folyamatok bevezetése, amit illusztrálhat a képzési standardok megalkotása Ausztriában vagy a tanulásmenedzsment rendszerek megvalósítása pl. Norvégiában⁸⁷
- **rendszerű (systemic) innováció:** az innováció új szervezeti felépítést és intézmények, szervezetek közötti kapcsolatokat eredményez, a változások célja a szervezet egészének fejlődése

Az innováció szintjét tekintve az oktatás területén az első típus a legelterjedtebb, vagyis a változások leginkább kis lépésekben, lassan történnek. Ennek okát sokan abban látják, hogy az oktatási szektor szereplői egyszerűen ellenállnak és még akkor is kisebb változásokat hajlandók csak eszközölni, amikor valójában reformintézkedéseknek kellene engedelmessé válniuk. Példaként említik az USA No Child Left Behind programját (lásd a keretes írást a következő oldalon). A programban az szerepelt, hogy az államoknak évente értékelniük kell iskoláikat előre meghatározott standardok alapján. Azok az iskolák, amelyek nem felelnek meg az előre meghatározott standardoknak, olyan következményekre

⁸⁶ Systemic Innovation in VET – Draft Final Report, OECD 2009

⁸⁷ A Fronter nevű cég 1998-ban alakult meg, tanulásmenedzsment rendszereit a világ több országában is használják, mára kb. 6 millióan. A cég iskoláknak, egyetemeknek, cégeknek ajánlja szolgáltatásait. A felhasználók pl. egy egyetemen egy közös platformot használnak, melyen minden az oktatással kapcsolatos információ és az oktatás során használt segédanyag megtalálható. A platform ezen túl lehetőséget ad az oktatók és a diákok közötti konzultációra is. <http://com.fronter.info/mnu5.shtml>

számíthatnak, mint az iskola államosítása, privatizációja, charter iskolává minősítése vagy végső esetben bezárása. A gyakorlatban viszont azok az iskolák, amelyek nem teljesítetik a várt eredményt, a javulás érdekében általában a lehető legkevesbé agresszív lépésekre szánták el magukat, mint a coach-ok alkalmazása vagy az igazgatóváltás.

Miközben Mulgan és Albury szerint⁸⁸ a legtöbb innováció az oktatásban és általában a közszférán belül

természetesen járulékos, vannak, akik szerint az oktatási szektorban dolgozók csak azért tűnnek ennyire ellenállóknak a beavatkozásokkal szemben, mert ilyenek láttatják őket azok, akik az innovációkkal kapcsolatos publikációkat írják, és kevés ismeretük van arról, hogy milyen nehézségekkel jár az implementáció. Részben ezek a vélemények járultak hozzá azokhoz a kutatásokhoz, melyek az innovációkkal kapcsolatos fogadókészséget vizsgálták.

Johnson, a Michigeni Egyetem 418 oktatójának a távoktatáshoz való hozzáállását vizsgálta.⁸⁹ Elemzése szerint az innováció fogadtatása a tanárok körében számos tényezőtől függ. A legfontosabb az innováció megvalósíthatóságával kapcsolatos vélemény,

vagyis hogy a tanár szerint mennyire lehetséges a program kivitelezése a saját területén, mekkora a diákok igénye a programra, mik a program lehetséges hasznai stb.. Egy másik fontos tényező az újítás „kívánatosága”, hogy a tanár számára mennyire fontos az alternatív programokkal való kísérletezés, a minőségorientáltság és hogy tudatában van-e az innovációs célnak. Végül jelentős tényező a szakmai felkészültség is, a távoktatási programok ismerete, az elismerésre való törekvés vagy az akadémián kívüli munkatapasztalat. Johnson kutatásának eredményei arra világítottak rá, hogy az oktatók implementálhatóságról alkotott percepciói nem elhanyagolható tényezők az innovációk sikeres megvalósításában.

Egy másik kutatás azt vizsgálta, hogy négy tanár mennyire sikeresen és milyen problémákkal szembesülve implementálta a konstruktivista pedagógia módszereit az

No Child Left Behind - USA

A törvény 2002-ben lépett életbe a Bush kormányzat idején. Célja, a gyerekek teljesítménykülönbségeinek csökkentése. A törvény értelmében minden 3. és 8. évfolyamos gyerek matematika- és angol nyelvi készségeit tesztekkel mérik. Az iskoláknak 37 csoportra vonatkoztatva (pl. spanyol ajkúak; afroamerikaiak; hátrányos helyzetűek stb.) kell közölniük a diákok teljesítményét, és ha az nem felel meg az állami standardoknak, akkor szankciókra számíthatnak. A leghátrányosabb helyzetű gyermekeket tanító iskoláknak évente fejlődést kell mutatni az eredményesség területén (Adequate Yearly Progress - AYP), de ha ez nem sikerül, egyre súlyosabb szankciókkal kell szembenézniük, mely végső állomása az iskola bezárása. A törvény igen ambiciózus célja az, hogy 2014-re minden gyerek érje el az állami standardokat.

A törvénnyel kapcsolatban felvetett kritikák között többek között az szerepel, hogy a tesztelés bevezetése arra készíti a tanárokat, hogy kizárólag a tesztre készítsék fel a diákokat. A teszt módszer továbbá az egyetlen helyes megoldás eltalálására ösztönzi a diákokat, miközben a valós élet problémái nem ilyen típusúak. Az államonként megállapított standardok könnyen manipulálhatók, az iskolák érdeke tulajdonképpen az, hogy „minél alacsonyabban legyen a lécz”. Bár a törvény elméletben lehetőséget ad arra, hogy a szülők elvigyék gyermekeiket a rosszul teljesítő iskolákból, ehhez nem társult kapacitásbővítés, ráadásul általában az történt, hogy a jól teljesítő gyerekek hagyták el az iskolát, a gyenge tanulók pedig maradtak.

Forrás: www.ed.gov/policy/elsec/guid/states/index.html; Karen D. (2005) No Child Left Behind? Sociology Ignored! *Sociology of Education*, Vol. 78, No. 2, p. 165-169

⁸⁸ Mulgan, G. and Albury, D. (2003) *Innovation in the Public Sector*. Strategy Unit, Cabinet Office, London, October 2003

⁸⁹ Johnson, Lynn G. (1984) Faculty Receptivity to an Innovation: A Study of Attitudes Toward External Degree Programs, in: *The Journal of Higher Education*, Vol. 55, No. 4 (Jul. - Aug., 1984), pp. 481-499, Ohio State University Press Stable, Internet: www.jstor.org/stable/1981444

osztályteremben.⁹⁰ Eredményeik szerint az implementáció hatékonyságát befolyásolta, hogy a tanárok mennyire tudtak profitálni az online szakmai fórumokból, milyen problémamegoldó képességeik voltak, illetve milyen felfogásuk volt a tanításról, tanulásról és a reform pedagógiáról.

b) Az innováció hatása

A pozicionális innováció fogalom második vetülete a hatás dimenzió. Egy innováció lehet fenntartó, illetve diszruptív innováció. Míg az előbbi már meglévő gyakorlatok mentén javítja létező szolgáltatások, folyamatok, rendszerek teljesítményét, utóbbi a teljesítmény új dimenzióit vezeti be, például új piacokat definiál. Fenntartó innovációra lehet példa az információs technológiák használata a tanítás során, a diszruptív innováció legjellegzetesebb példája pedig a távoktatás.

c) Az innováció területei

Végül az innovációk területeik szerint is csoportosíthatók. Az innovációnak természetesen számtalan területe lehet. A közelmúlt oktatási innovációs területeit egy OECD tanulmány a következők szerint csoportosítja⁹¹:

- **Hozzáférés:** Ide sorolható azoknak az oktatási formáknak a megtervezése és bevezetése, amelyek a felnőttoktatást segítik. Ennek példája lehet az Open University Angliában
- **Tanítás és tanulás:** A legjellegzetesebb példa ezen a területen az ITC eszközök megjelenése az oktatás és tanulás területén, de ide tartozhat a személyes tantervek kidolgozása, a tanulásmenedzsment-rendszerek kidolgozása stb.
- **Értékelés:** Németországban bevezették az iskolakezdők nyelvi kompetenciamérését, ami segíti a tanárokat a tanítási folyamatok és tartalmak tervezésében, így az oktatás jobban reagál a tanulók szükségleteire és így a kisebbségekhez tartozó gyerekek felzárkózásának is hatékonyabb eszköze
- **Szervezeti felépítés:** A nemzetközi együttműködések (pl. European Institute of Technology) mellett ide tartozhat az olyan nemzeti kvalifikációs keretek kidolgozása, amik könnyebbé teszik a nemzetközi összehasonlítást (Svédország)
- **Finanszírozás:** Az anyagi forrásokkal kapcsolatos innováció példája lehet az egyéni tanári fizetési rendszer, melyet Svédországban vezettek be
- **Management:** Ennek a területnek a szemléltetései a hatalom decentralizációját célzó olyan innovatív lépések, mint például az iskolaalapítás szabadságának növelése Svédországban
- **Szolgáltatások:** IKT eszközök használata iskolai beiratkozásra, értékelésre, könyvtári kölcsönzésre stb.

⁹⁰ Russel D. L., Schneiderheinze A. (2005) Understanding Innovation in Education Using Activity Theory, in. Educational Technology & Society, 8 (1), 38-53.; Internet: www.ifets.info/journals/8_1/7.pdf

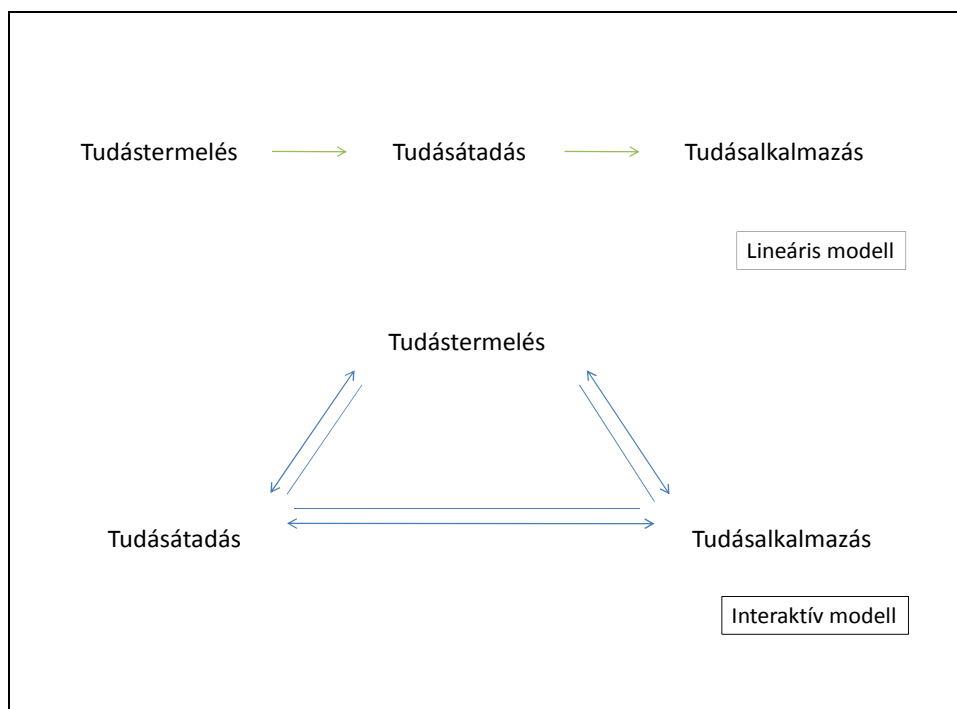
⁹¹ Systemic Innovation in VET – Draft Final Report, OECD 2009

4. Az innováció rendszerszemléletű megközelítése

Eddig az innováció tudásalapú, illetve pozicionális megközelítéseit mutattuk be. Harmadikként érdemes megemlíteni az innováció rendszerszerű (Systems of Innovation) megközelítését is, amely az innovációs folyamat evolúciós és interakciós jellegét emeli ki.⁹² A rendszerszerű megközelítésben az innovációs folyamatnak egyrészt nincsen egyetlen optimális állapota, aminek az elérése cél lehet. Másrészt felértékelődik a networkok szerepe, hiszen az innováció legtöbbször nem egyetlen személy egyéni teljesítménye, a cégek nem egyedül fejlesztenek, hanem más cégekkel, esetleg kutatóintézetekkel, oktatási intézményekkel, egyéb szervezetekkel közösen.

Az innovációs folyamat nem egyetlen lineáris szekvencia, amelynek a K+F a fő meghatározó tényezője, hanem olyan interaktív rendszer, melyben visszacsatolások történnek amik visszahatnak a tudástermelés, átadás és alkalmazás folyamatára is (2. ábra).

Míg a tradicionális innovációs felfogásban a kínálatoldali elemeket hangsúlyozták, vagyis az innováció hajtóerejeként főleg az olyan inputokat tekintették, mint például az anyagi ráfordítások vagy az infrastruktúra, a rendszerszerű megközelítésében azok a tényezők is szerephez jutnak, melyek a kereslet oldaláról ösztönzik az innovációt. Ilyen ösztönzők lehetnek például a környezetvédelmi vagy a fogyasztóvédelmi szempontok.



2. ábra – A tudástermelés lineáris és interaktív modellje⁹³

A rendszerben gondolkodó modellek elterjedésével, ahogy korábban említettük, felértékelődött a hálózatok innovációs folyamatokban játszott szerepe is. Bár az oktatási rendszerben a 80-as évek előtt nem volt jellemző a hálózatok formálódása, hiszen akkor az iskolák kevés autonómiával rendelkeztek és leginkább föntről jövő utasításokat hajtottak végre, a 80-as évektől egyre inkább tekintik az iskolák világát helyi kezdeményezések eredményeként formálódó hálózatok összességének. Az USA-ban, Ausztriában,

⁹² Edquist, C. (1999) Innovation Policy – A Systemic Approach (draft), Internet: www.druid.dk/conferences/summer1999/conf-papers/edquist.pdf

⁹³ Forrás: Systemic Innovation in VET – Draft Final Report, OECD 2009

Hollandiában, Angliában vagy a Skandináv államokban alakuló ún. „tanári központok” (teacher centres) már a hálózatosodás korai előfutárai voltak.

A networkirodalom több szempont alapján különbözteti meg a hálózatokat. Földrajzilag a hálózatok lehetnek helyi, regionális, nemzeti és nemzetközi networkok. Egy másik szempont horizontális és vertikális networkok között tesz különbséget. Előbbiek hasonló funkciójú, utóbbiak pedig egymástól függő funkciókat betöltő entitásokat kapcsolnak össze. Az oktatás területén alakuló networkok létrejöhetnek rövid távú célok elérése érdekében. Ennek példái a Németországban megvalósuló „modell projektek”, melyek célja innovációk tesztelése volt 5 éven keresztül bizonyos iskolákban. Hosszabb távú célok elérése érdekében létrejött hálózatra példa a kanadai „Learning Consortium”, amely iskolák és egyetemek együttműködésén alapult és annak támogatására jött létre, hogy a tanárképzés- és az iskola fejlesztésén keresztül javítsa az oktatás színvonalát.

Az oktatás területén létrejövő networkok legtöbb esetben többféle funkciót is betöltenek egyszerre és hatékony segítői lehetnek az innovációknak. Az iskolai jó gyakorlatok fejlesztését és kommunikációját kívánta segíteni a Bertelsmann Network Németországban (lásd a keretes írást). Szakmai és szervezeti fejlődés támogatása állt a portugál Good Hope Project (lásd a keretes írást) vagy az angol IQEA⁹⁴ (Improving the Quality of Education for All) kezdeményezések hátterében. A kanadai Learning Consortium⁹⁵ az oktatás rendszerszerű fejlesztéséhez és az oktatásban részt vevők professzionális fejlődéséhez nyújt segítséget, website-ján minden évben publikálja az ún. „ideas book”-ot, amely az oktatás fejlesztésével kapcsolatos ötleteket tárja a döntéshozók és a nyilvánosság elé. A Learning

Bertelsmann Network - Németország

A hálózat alapítványi kezdeményezés eredményeként jött létre.

Összesen 18 területen támogatnak programokat, melyek közül az egyik a rendszerfejlesztés.

Az iskolafejlesztési programba bármely iskola bekapcsolódhat.

Ennek keretében az iskolák egy standardizált „követelményrendszer” kapnak, amely magában foglalja a nemzetközi standardokat is; így egy iskola értékelni tudja, hogy hol tart az iskolák közötti versenyben és melyek azok a területek, amelyeken lemaradása van.

A programban részt vevő iskolák rendszeresen megosztják tapasztalataikat a többiekkel.

Forrás: www.bertelsmann-stiftung.de/cps/rde/xchg/SID-FF65775E-E09C9485/bst_engl/hs.xml/273.htm

Good Hope – Portugália

A Good Hope egy országos kormányzati program volt (1998-2001), azzal a céllal, hogy a jó tanári gyakorlatok disszeminációját elősegítse.

Összesen 28 jó gyakorlatot választottak ki a következő területekről: tanulási módszerek, szervezeti és közösségfejlesztés; iskola-közösség interakció; ICT használata az oktatásban.

A tanárokat regionális alapon szerveződő szakértői csapatok támogatták, melyek tevékenysége igen átfogó volt: információs platform működtetése a weben, videók, CD-k készítése, technikai segítség, tréningek, tematikus találkozók szervezése, illetve a szükséges személyi és anyagi háttér biztosítása.

A programban részt vevőknek az értékelésnek is alá kellett vetniük magukat és iskolájukat, publikálniuk és disszeminálniuk kellett tapasztalataikat.

Forrás: *Schooling for Tomorrow – Networks of Innovation*, OECD 2003

⁹⁴ www.iqea.com

⁹⁵ *Schooling for Tomorrow – Networks of Innovation*, OECD 2003; Szemléltetésül megtekinthető az Edmonton Learning Consortium honlapja is: www.erlc.ca/who/default.php

Consortiumok ugyancsak jó példái a regionális hálózati szerveződésnek. Az Innovatív Iskolák Hálózata Németországban az országos hálózatok példája.

Az Unió is támogatja a nemzetközi networkok létrejöttét, az egyik ilyen a GRID nevű kezdeményezés, ahol a az integrált természettudományok, science tanítása terén meglévő jó gyakorlatokat gyűjtötték össze egy nemzetközi honlapra azzal a cézzal, hogy az iskolák egymással is kapcsolatba lépjenek.

VII. Az innovációs folyamat szereplői, az innováció szakmapolitikai környezete

Mind az innovációs folyamat kezdete, mind sikeressége nagyban függ az általa érintett felek közötti kapcsolatoktól, és legfőképpen attól, hogy van-e köztük konszenzus. De kik is azok, akik egy oktatáshoz kötődő innovációs folyamatban érdekeltek?

Elsősorban azok, akik az oktatás területén dolgoznak, vagyis a tanárok, akik számára egy innováció megjelenése munkájukat könnyítheti meg, ha pedig részt is vesznek az innováció kidolgozásában, a professzionális fejlődés során még többet profitálhatnak (16. táblázat). Ugyanők azonban ellenérdekeltek is lehetnek, hiszen egy innováció bevezetése esetenként tőlük kívánja meg a legtöbb türelmet. A megszokott módszerekhez való ragaszkodás ellenérdekeltté teheti őket mind az innovációk létrehozásában, mind a már elérhető innovációk alkalmazásában.

15. táblázat – Az innovációs folyamat résztvevői

Résztvevők	Ösztönzők	Ellenérdekeltség
Tanárok	Szakmai fejlődés Hatékonyabb oktatás, tanulás	Megszokott módszerekhez való ragaszkodás
Iskolák, egyetemek	Innovációs alapok elérhetősége	Versenyszellem hiánya, kockázatkerülés
Diákok	Hatékonyabb oktatás, tanulás	Újdonságokkal szembeni bizalmatlanság például egy új pedagógiai módszer esetében
Cégek és for profit szervezetek	Új piacok megjelenése (pl. az IT cégek számára) Az oktatás folyamatában való részvétel lehetősége (pl. Edison Schools)	Kockázatkerülés, infrastruktúra hiányosságai, kompetenciahiány, free-riding
Non-profit szervezetek, jótékonyági szervezetek	Jó gyakorlatok feltárása a rendszer javítása érdekében Az oktatás folyamatában való részvétel lehetősége (pl. New Leaders of New Schools)	
Állami innováció-támogató szervezetek	Jó gyakorlatok feltárása a rendszer javítása érdekében Hangsúlyosabb szerep a döntéshozásban	
Kormányzat	Pozitív kép a közvélemény körében a változásokkal kapcsolatban Hatékonyabb oktatáspolitiká	Az oktatás területén bizonyos innovációk (pl. új pedagógiai módszerek, szervezeti innovációk stb.) hatásai nem érzékelhetők egy ciklusok belül, ez politikailag nem kifizetődő
Nemzetközi szervezetek	Jó gyakorlatok feltárása a rendszer javítása érdekében Hangsúlyosabb szerep a döntéshozásban	

Forrás: Systemic Innovation in VET, Draft Initial Report EDU/EDPC/CERI(2009), a szerző által átalakítva

Innovációs tevékenység folytatásában érdekeltek lehetnek maguk az oktatási intézmények, akiknek az innovációs források nemcsak anyagi vagy infrastrukturális előnyökkel járnak, de az intézmény presztízsét is növeli, ha például egy új pedagógiai módszer kidolgozásában vett

részt. Az innovációs tevékenység ugyanakkor versenyzésre is ösztönzi az intézeteket, melyek adott esetben nem biztos, hogy rendelkeznek „versenykultúrával” és lehet, hogy nincs meg bennük a szükséges kockázatvállalási hajlandóság.

Nem szabad elfeledkeznünk a diákokról sem, hiszen ők azok, akik hatékonyabb oktatáshoz juthatnak hozzá, új tanulási eszközöket próbálhatnak ki tanulmányaik során, egyszerűbben intézhetik adminisztrációs teendőiket stb.. Bizonyos esetben azonban ők is viszonyulhatnak fenntartásokkal az oktatási innovációkhoz. Egy új pedagógiai módszer bevezetése például bizonytalanságot szülhet a diákok körében, hiszen nem lehetnek biztosak abban, hogy az új módszer valóban hatékonyabb a megszokottnál.

Az iskolán kívüli életben is vannak olyan szereplők, akik érdekelték lehetnek az oktatási innovációk megvalósításában. Ezek lehetnek olyan cégek például az IT szektorban (lásd a keretes írást), amelyek termékeire az innováció

megvalósulásával kereslet mutatkozik. De az innováció nem csupán új piacokat teremthet egy cégnek, itt is fontos szempont a presztízs-nyereség, ami egy jól sikerült innovációval jár. A piaci szereplők is lehetnek azonban kockázatkerülők, de az is lehetséges, hogy arra várnak,

New Leaders of New Schools – USA

A szervezetet 2000-ben alapította öt, gazdasági és oktatástudományi végzős diák. Széles körben feltárták az iskolavezetők helyzetét és saját tapasztalataikat, illetve a kortárs oktatáspolitikai áramlatokat is felhasználva kialakítottak egy képzési modellt a jövő iskolavezetői részére. 2001-ben 13 fő, 2008-ban pedig már 550 fő részére tartottak tréningeket. A cél, hogy olyan vezetőket képezzenek, akik innovatív módon tudnak azért tenni, hogy megvalósuljon az oktatáshoz való egyenlő hozzáférés elve és javuljon a diákok teljesítménye.

A szervezet fontos programja a 2006-ban indított EPIC (The Effective Practice Incentive Community), amely a tanárok bérezését összeköti a jó gyakorlatok megvalósításával. A jó gyakorlatok terjesztése érdekében egy online tudásbázist is felépítettek, a programot 2006 óta számos iskolakörzetben megvalósították.

Forrás: www.nlms.org/

Az Intel® oktatási programjai

A 2000-ben indított Intel® Teach programban 40 ország 4 millió tanára vett részt. A program arra ösztönözte a tanárokat, hogy bevonják az IKT eszközöket a tanításba. Nemcsak azt a tudást adta át a tanároknak, hogy hogyan kell ezeket az eszközöket használni, hanem azt is, hogy a diákokat hogyan ösztönözhetik az IKT eszközök használatára. A program fontos eleme volt a pedagógiai alapozás, a projektalapú feladatok használatának, értékelésének bemutatása stb..

A program tervezésekor figyelembe vették azokat a kutatási eredményeket, melyek szerint a tanárképzésben hatékonyabbak azok a kurzusok, amik időt adnak a tanároknak az új módszerek kipróbálására és gyakorlására is, mint azok, melyek pusztán előírják, hogy mit és hogyan kell tanítani.

A 2003-ban indult Intel® Learn programban 9 országból 500 ezer gyerek vett részt. A program két részből állt, az elsőben a diákok alapvető IKT technikákat sajátítottak el és alkalmazták azokat (pl. plakátok, hirdetések készítése, prezentációk összeállítása stb.). A program második felében pedig azzal ismerkedtek meg, hogy a különböző IKT alkalmazásokat hogyan használják egyes munkakörökben. A diákok számára készített program hangsúlyos eleme volt a kreativitás ösztönzése és a kollektív tanulás elősegítése.

Forrás: Light, D; Martin, W; Michalchik, W; Sussex, W (2007)
White Paper - Evaluation Summary: Intel® Teach and Intel® Learn

hogy mások innovációit átvegyék, ami esetenként olcsóbb, mint maga az innovációs fejlesztés.

Civil szervezetek számára szintén fontos lehet az innováció, hiszen az oktatás folyamatában és az oktatást érintő döntéshozásban is nagyobb szerephez juttatja őket. Erre lehet példa az USA-beli New Leaders of New Schools nevű szervezet (lásd a keretes írást). Meg kell említenünk a nemzetközi szervezetek érdekltségét is, akik számára szintén a jó

gyakorlatok feltárása lehet fontos.

A kormányzatok leginkább politikai nyereségük érdekében támogatják az innovációt, de egy igazán hatékony oktatási innováció vezethet az oktatási, később pedig bizonyos jóléti kiadások csökkentéséhez is. Az innováció vonzóbbá tehet egy országot a külföldi befektetők számára is, és a nemzetközi versenyben jó pontokat jelent az adott országnak. Az oktatás területén azonban nem biztos, hogy ugyanolyan innovatívbarátként viselkednek a politikusok. Az oktatás területén megvalósuló számos innováció (pl. új pedagógiai módszerek) eredménye nem éri be egyetlen politikai ciklus alatt. Ez nem teszi „politikailag kifizetődővé” az oktatás területén lassan eredményeket hozó, ugyanakkor potenciálisan nagy jelentőséggel bíró innovációk támogatását.

A különféle elvárások és érdekek, ellenérdekek megnehezítik a szereplők párbeszédét, sokszor konfliktusos viszonyokat eredményeznek, ami főleg az implementációs fázisban gátló hatású. A konszenzust nemcsak hogy nem egyszerű elérni, de egy hosszúra nyúlt egyeztetési folyamat az innovációt is lassítja és sokba is kerül. A dán, német és svájci döntéshozási kultúra a mindenki közötti konszenzusra épül, vagyis a változtatásban minden résztvevőnek egyet kell értenie. Ez erősíti az együttműködést, hiszen mindenki véleményét figyelembe veszik, és az innovációt így minden szereplő „magáénak is érzi”. Ugyanakkor a konszenzuskényszer sokszor mindössze a „legkisebb közös többszörös” meghatározásához vezet, ami kiiktathatja a folyamatból a kockázatvállalást.

A konszenzusereső fázist részben vagy egészében kihagyó döntéshozás ugyancsak hátrányokkal járhat. Erre jó példa a 2004-ben megvalósított mexikói Technical Baccalaureate reform, amelyet a konzultációk elhagyásának köszönhetően rövid idő alatt sikerült bevezetni. A reform célja a szakképzésben részt vevők lemorzsolódásának csökkentése volt, illetve a diákok rendszerek közötti és rendszereken belüli horizontális mozgásának elősegítése (pl. szakképzési ágak közötti váltás vagy átmenet a felsőoktatásba). Az implementáció során azonban számos olyan probléma merült föl, amit könnyen lehetett volna orvosolni, ha sor kerül például a tanárokkal való egyeztetésekre. Bár volt kapcsolatfelvétel a tanárokkal, ez nem öltött egyeztetés formát, ami eredményeképp a tanárok nem értették meg a reform lényegét és célját, a készségfejlesztés lemaradása miatt pedig azt sem tudták, hogy hogyan implementálhatnák a változásokat.

A szereplők konfliktusos viszonyát jól példázza a német Innovation Circle (lásd a keretes írást a következő oldalon) egyeztetéseinek egy tapasztalata. A konzultáció során heves vita alakult ki a szakképzés modularizációjával kapcsolatban. A munkáltatók szerint a modularizáció esélyt adhat azoknak a diákoknak a képzésbe vonására, akik valamilyen ok miatt nem rendelkeznek elég tudással ahhoz, hogy az alapfokú képzésből a szakképzésbe léphessenek. A szakszervezetek szerint a modularizáció a szakképzés fragmentációjához vezetne és nem adna a diákok kezébe használható, a munkáltatók által is elismert tudást, szemben a jelenlegi duális képzéssel⁹⁶. A szakszervezetek szerint inkább az lenne a megoldás, hogy a képzések személyre szabottabbak legyenek, valamint a munkáltatók több gyakorlati helyet biztosítsanak. Ennek érdekében azt a dán modellt ajánlották, amely alapján a gyakorlati képzés költségeit nagy részben olyan ipari és üzleti szereplőkre hárítják, akik nem biztosítanak gyakorlati helyeket, de jelentősen profitálnak a jól képzett szakmunkásokból. Ezt a megoldás a munkáltatók határozott szembenállásával találkozott, akik véleményük szerint már így is elég részt vállalnak a szakképzés költségeiből.

Az egyeztetés során nem sikerült teljes egyetértést elérni, azonban jelentős sikerként értékelhető, hogy a modularizációt a hátrányos helyzetű diákok körében pilótateszteli és a tapasztalatok alapján folytatják az egyeztetéseket.

⁹⁶ Németországban a szakképzés teljes időben, illetve részidőben valósul meg. Az utóbbi, duális képzés keretében a diákok részidőben tanulnak, részidőben pedig gyakorlati helyeken sajátítják el a szakmai tudást és készségeket.

Innovation Circle – Németország

A fórumot a szakképzés területén, az oktatási miniszter kezdeményezésére hozták létre 2006-ban. Cél volt, hogy hosszabb távon való gondolkodásra ösztönözzék a szakképzés rendszerének fejlesztésében résztvevőket, hogy a jelenben induljanak meg olyan innovációk és változások a szakképzésben, melyek a jövő kihívásaira adnak választ. Minderre azért volt szükség, mert bár 2005-ben sor került a szakképzés reformjára, az főleg minőségi javulást célzott meg, a jövő kihívásaira (demográfiai folyamatok, nemzetközi versenyképesség) azonban nem válaszolt. A kezdeményezésnek újdonsága volt, az egyeztetésekben résztvevőket nem intézmények képviselőitében hívták meg, hanem egyéni szakértőkként.

A fórum összehívását nem előzte meg részletes kutatás, a minisztériumi résztvevők elmélyedtek a szakképzésre vonatkozó kutatások eredményeiben és azokat leginkább informális úton vitték be az egyeztetésekre.

Összesen nyolc alkalommal történt egyeztetés, négy munkacsoportban (a szakképzés rugalmassága, a szakképzés átjárhatósága, transzferábilis készségek oktatása, nyitottság Európa felé).

Bár a cél a résztvevő felek a szakképzés jövőre vonatkozó, intézményi befolyástól mentes, innovatív elképzeléseinek megismerése és összehangolása volt, a torzítatlan véleményformálás sok résztvevő szerint nem valósult meg maradéktalanul, mivel a résztvevők jól ismerték egymást és azt is, hogy ki milyen érdeket képvisel.

Mindazonáltal a munkacsoportok az egyeztetések végén 10 javaslatot tettek le a szakképzés jövőjével kapcsolatban az asztalra és a szakképzés modularizációja területén pilótaprojektek is megindultak.

Forrás: Innovation in Education – Country Strategies, OECD/Germany Workshop on “Advancing Innovation : Human resources, education and training” 17-18 November 2008, Bad Honnef, Germany Session 7; www.oecd.org/dataoecd/57/26/41672573.pdf; OECD/CERI STUDY OF SYSTEMIC INNOVATION IN VET, Systemic Innovation in the Germany VET System: Country Case Study Report, OECD 2008

Az elmondottak illusztrálják, hogy az innovációk születése egy igen komplex környezetben megy végbe. Sikeressége számos szereplő és tényező függvénye és megeshet, hogy egy innovatív ötlet a megvalósulás után nemcsak hogy nem éri el célját, de olyan folyamatokat gerjeszt, melyek egyáltalán nem is kívánatosak. Az USA-ban indult Charter iskola mozgalom máig kritizált jelensége az oktatási rendszernek részben azért, mert jelentős szegregációt eredményezett (lásd a keretes írást).

Charter iskolák – USA

A Charter Iskola Programot (Public Charter School Program PCSP) 1994-ben a Kongresszus indította el az amerikai közoktatási reform részeként. Ezek az iskolák olyan intézmények, melyek a közoktatási hatóság és a szülők, tanárok, illetve közösségi vezetők között kötött általában 3-5 évre szóló szerződés (charter) alapján működnek.

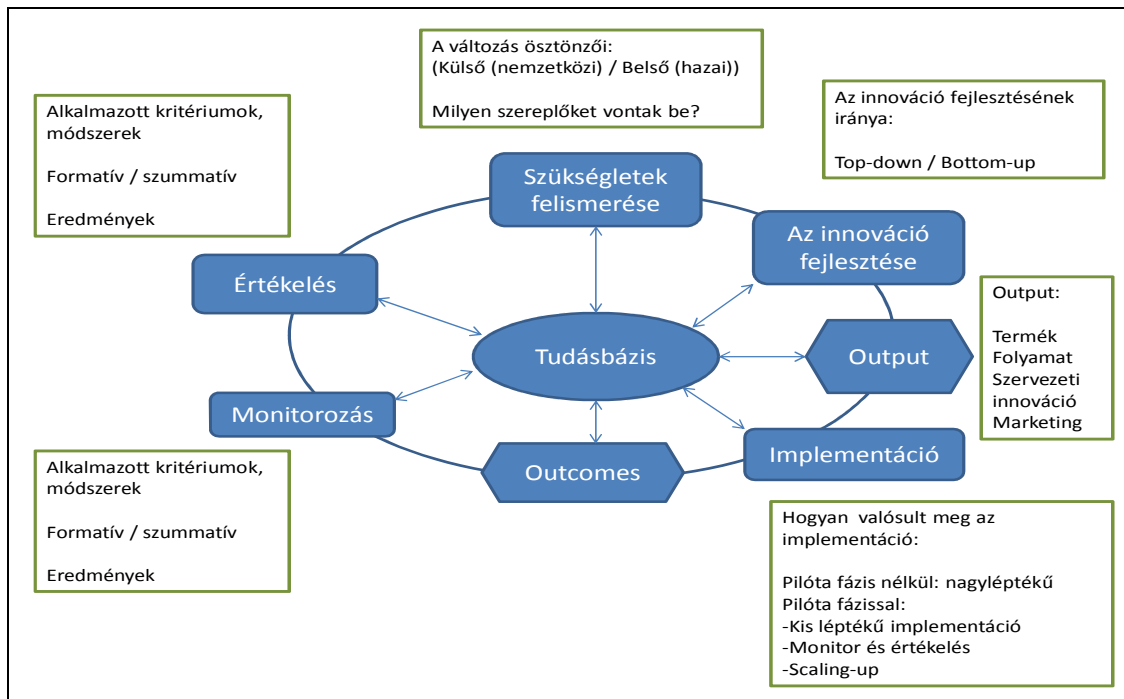
Az iskolák meglehetősen nagy fokú autonómiát kapnak, azonban cserébe garanciát kell vállalniuk a diákok teljesítményéért. A szövetségi hatóságok rendszeresen értékeli az iskolákat és a teljesítménymonitor mellett különös figyelmet szentelnek a diszkriminációmentesség betartatásának. 2000 végén összesen 39 államban több mint 2000 ilyen iskola működött.

A charter iskolák esetében, mivel az iskolák az egyes tagállamokkal kötnek szerződést, változó szabadságot élveznek. Van, hogy ez a szabadság a tanárok alkalmazására is kiterjed, ami a 2004-es véső értékelés szerint számos esetben vezetett ahhoz, hogy az iskolákban tanító tanárok nem rendelkeztek megfelelő kvalifikációval. A charter iskolák másik kritikus pontja a tanulói összetétel. A charter iskolákban az értékelés szerint magasan reprezentáltak a fekete és kisebbségekhez tartozó diákok, vagyis meglehetősen szegregált környezetben.

Forrás: <http://ofi.hu/tudastar/uj-megkozelitesek/amerikai-egyesult>; U.S. Department of Education, Office of the Under Secretary, Evaluation of the Public Charter Schools Program: Final Report, Washington, D.C., 2004.; Internet: www.ed.gov/rschstat/eval/choice/pcsp-final/finalreport.pdf

VIII. Az oktatási innováció OECD modellje

A korábbiakban sor került az különféle innovációs felfogások ismertetésére. Bemutattuk a tudásalapú, a pozícionális és a rendszerszemléletű megközelítéseket. Ezek közül az OECD az innováció legmodernebb, rendszerszerű megközelítését vette alapul és megalkotott egy hét lépéses modellt az oktatási szektorban történő innovációs folyamatok értelmezésére (3. ábra).⁹⁷



3. ábra – Az oktatási szektor innovációs modellje

Az innováció első lépéseként a szükségletek, illetve azon területek azonosítására kerül sor, ahol lehetőség van innovációra. A változás ösztönzői, illetve a bevont szereplők e lépés legfontosabb elemei. Az előbbiekre példa lehet a média vagy a közvélemény nyomása. Külső tényezőként nemzetközi, például uniós támogatás említhető. A magyarországi „Egy lépés előre” program, amely hátrányos helyzetűek munkaerőpiaci integrációját támogatta, az uniós strukturális alapokból nyert támogatás segítségével valósult meg. A mexikói „Playa del Carmen” projekt, amely a tengerparton megnövekedett szolgáltatási szektorban támasztott munkaerő kereslet kielégítését volt hivatott segíteni képzések indításával, az Amerikai Fejlesztési Bank támogatásával valósult meg.

A szükségletek feltárásába bevont és az innovációt kezdeményező szereplők köre igen tág lehet: kormányzati alkalmazottak, nemzetközi szervezetek, szakszervezetek, szakképző intézetek, kutatók, tanárok stb..

Az innováció kezdeményezése lehet felülről vagy alulról induló. Az oktatás területén legtöbbször fentről lefelé irányuló reformokról beszélhetünk, bár ugyancsak egy Mexikóból vett példával illusztrálhatjuk a másik irányt is. A közép-amerikai országban a Technical Baccalaureate reform kidolgozásában, implementációjában és értékelésében is kulcsszerepet játszottak a tanárok. A szakképzésben tananyag- és pedagógiai reformot vittek végbe, és hangsúlyosabb szerepet kapott az értékelés.

⁹⁷ Systemic Innovation in VET – Draft Initial Report, EDU/EDPC/CERI(2009)

Az innovációnak számos eredménye lehet, az OECD az oktatási innováció területén a termék, a folyamat, a szervezeti és a marketinginnovációt különbözteti meg. Ez az ipar területén is használt innovációs tipológia átvétele. A termékinnováció lehet egy új tanterv, tankönyv, teszt, oktatás során használt eszköz (pl. interaktív tábla) stb. (14. táblázat) Folyamat innováció lehet egy új pedagógiai módszer (pl. projektmódszer) vagy értékelés. Szervezeti innováció olyan újítás vagy fejlesztés, amely a nem-pedagógiai folyamatok területén (pl. felvételi eljárás, adminisztráció, munkaszervezés) jelentkezik (pl. a dán termelőiskola modell). Végül a marketing innováció, az oktatás reklámjával kapcsolatos újításokat foglalja magában (pl. Finnagora). Ezek a kategóriák nem egymást kizáróak. Egy innovatív kezdeményezésben az innováció több formája is megvalósulhat. A dán termelőiskolai modell például nemcsak szervezeti újításokat hozott, hanem módszertani újításokat is.

Fontos megjegyezni azt is, hogy az innováció nem feltétlenül egy olyan újítás, amit még senki nem látott azelőtt. Innováció lehet egy olyan újdonság átvétele, amit már jó ideje kifejlesztettek, az adott kontextusban és országban még nem alkalmazták.

Az implementáció alapvetően kétféle eljárás lehetséges. Egy programot bevezethetnek eleve széles, például országos körben, de lehetséges az is, hogy a széleskörű bevezetést egy ún. pilótafázis előzi meg, ami tulajdonképpen egy kipróbálási időszaknak felel meg. A pilótafázis értékelése alapján kerül sor a széles körű implementációra, de az is előfordulhat, hogy a pilóta fázis során felmerülő problémák kiküszöbölésére visszatérnek az innováció korábbi lépéseihez.

Az innováció hatásai szintén sokféle lehetnek, növekedhet például egy programot elvégzők aránya, javulhatnak a diákok jegyei, gyorsabbá válhat az adminisztratív ügyek intézése stb.. Ezeket a hatásokat rendszerint felméri.

A felmérés lehet monitorozás és/vagy értékelés. A monitorozás az implementáció folyamatos figyelemmel kísérését jelenti, aminek fő célja a szereplők folyamatos informálása. Az értékelés egy egyszeri, vagy periodikusan végrehajtott ellenőrzés, mely során a program eredményeit a beavatkozás előtt felállított mércék, elvárások tükrében értékelik. Az alkalmazott módszer mind a monitorozás, mind az értékelés esetében lehet formatív vagy szummatív, esetleg mindkettő. A formatív értékelés olyan, még visszacsatolásra alkalmas értékelés, amely a beavatkozás gyengeségeit, erősségeit tárja fel. A szummatív értékelés viszont leginkább egy siker-kudarckategóriák mentén meghatározott értékelés, amely általánosságban mond ítéletet arról, hogy az implementáció sikeres volt-e vagy sem.

Az OECD innovációs országrportjaiban számos példát találunk az innovációs tevékenységekre (15. táblázat). A példákat szemlélve azonban az a benyomásunk támadhat, hogy az oktatási innováció fogalma nem egy kikristályosodott fogalom, ráadásul gyakran félreértelmezve leszűkítik a természettudományok tanítása területére. Miközben az IKT számos eszköze hatékonyan használható az oktatás területén történő innovációkban, kérdéses, hogy mennyire tekinthető innovatívnak a gyerekek IKT eszközökkel való megismertetése egy olyan fejlett országban, mint Németország. Ugyancsak kérdéses, hogy milyen innovatív eleme van a tudomány népszerűsítése érdekében két évente rendezett fesztiváloknak (ld. Belgium), hiszen ennek alapján akár a múzeumok is innovációnak tekinthetők.

16. Táblázat – Innovációs példák az oktatás területén

Példa	Az innováció ösztönzője	Megoldás	Mikor
Termék Interaktív tábla	Az új, nem frontális pedagógiai módszerekhez új taneszközök kellenek	Az interaktív tábla egy szoftver segítségével úgy kapcsolja össze a táblát egy számítógéppel (és projektorral), hogy annak vezérlése a tábláról lehetséges lesz, illetve a táblára került tartalmak háttértárolóra menthetővé válnak. Használata elsősorban a konstruktivista pedagógiának kedvez.	1991 Smart Táblák USA
Folyamat Projekt módszer	Gyermekközpontú, nem a tananyag passzív befogadására, hanem a tanuló aktív közreműködésén alapuló módszer létrehozása	A projektmódszer nem egyszerűen egy probléma kiválasztását és megoldását jelenti, hanem az adott probléma összes vonatkozásának feltárását és megértését, illetve valós tapasztalatokhoz kötését. Lépései: <ul style="list-style-type: none"> • témaválasztás • tervkészítés • adatgyűjtés • a téma feldolgozása • a termék, produktum összeállítása • a projekt értékelése • a termék, produktum bemutatása 	20. század eleje USA Reformpedagógusok (Dewey és Kilpatrick)
Szervezet Termelő Iskola	Lehetőség hátrányos helyzetű fiatalok felzárkóztatására, szakképzésbe vonására	A termelőiskolákban a munka és tanulás kombinációjával valósul meg a szakmai képzés. A termelőiskola résztvevői - különböző szintű - szakmai képzettségeket szerezhetnek meg. A szakmai kompetenciáknál még fontosabbak a szociális kompetenciák (együttműködési képesség, csapatszellem, munkahelyi lojalitás, megbízhatóság, felelősség, pontosság stb.), amelyek fontosabb munkahelyi elvárások, mint a formális végzettséget igazoló bizonyítványok. A termelőiskolai tanulás során a résztvevők olyan eladható árukat állítanak elő, ill. olyan szolgáltatásokat végeznek, amelyek leginkább helyi szükségleteket elégítenek ki.	1978 Dánia
Marketing Finnagora	A nemzetközi kapcsolatok erősítése az oktatás, tudomány és gazdaság területén	<ul style="list-style-type: none"> - A finnországi tanulási, gyakornoki és ösztöndíj lehetőségekről tájékoztat - Az ún. ISPD (International Study Programmes Database) a finn egyetemek és főiskolák által nyújtott mintegy 400 nemzetközi oktatási programról tájékoztat. Szinte valamennyi program angol nyelvű. - Szakértői és közönségkonferenciák, fórumok szervezés oktatáshoz kötődő témákban 	2002 Finnország-

Forrás: www.sulinet.hu/tart/cikk/Rca/0/29796/1
<http://eszkoz.diakkapu.hu/digitalis-tabla/a-smart-board-interaktiv-tabla-rovid-tortenete/>
www.fpp.dk/2007/07_projekter/international_engelsk.pdf
www.sulinet.hu/tart/fcikk/Kebh/0/24903/1
www.oki.hu/oldal.php?tipus=cikk&kod=2002-09-te-Szira-Projektmodszerral

17. táblázat – Innováció típusok és példák az oktatás területén három ország tanulmány alapján

	Termék	Folyamat	Szervezet	Marketing
Németország	„Haus der kleinen Forscher”: 6 éves gyerekek számára ad lehetőséget a természettel és a technológiával való megismerkedésre	Iskolakezdők nyelvi készségeinek felmérése, migráns és hátrányos helyzetű gyerekek segítése	A szakképzés modularizációja	I-MOVE, EDVANCE: a német szakképzési rendszer nemzetközi marketingje
Norvégia	www.naturfag.no www.matematikk.org weboldalak, ahol tanárok cserélhetnek tapasztalatokat	Vendégtanárok fogadása az üzleti szférából (pl. term.tud-k) Tanulás menedzsment rendszerek kidolgozása (pl. Fronter)	Lower sec. diákok kipróbálhatják a higher sec. szakképzés tantárgyait, így informáltabban tudnak pályát választani	-
Belgium (Fl)	„Tudomány fesztivál” Kétévente rendezett 3 napos rendezvény, a tudomány népszerűsítése az iskolában	„Chip, Chip Hurray” Általános iskolások interaktív megismertetése az IT-vel	-	-

Forrás: Innovation in Education – Country Examples, Background note 3, OECD 2008

IX. Az OECD oktatási innovációval foglalkozó programjai

Az OECD fontos tevékenységének tekinti az innovációs tevékenységek kutatását. Az oktatáskutatás kapcsán korábban említett CERI (Centre for Educational Research and Innovation) két projektet is futtat az oktatási innovációkkal kapcsolatosan. Az egyik a Schooling for Tomorrow, a másik pedig a szakképzési innovációk nemzetközi kutatása.

1. Schooling for Tomorrow

A „Schooling for Tomorrow” egy olyan OECD/CERI projekt, amely 1997-ben kezdődött Hirosimában egy nemzetközi konferencián.⁹⁸ A projekt három fázisból áll és célja, hogy az oktatási döntéshozást általában jellemző rövid távú gondolkodást egy hosszú távú, stratégikusabb látásmóddal helyettesítse, illetve ezt segítse elő a tagországokban.

A program első fázisában megvizsgálták az oktatási rendszerek trendjeit, és az elérhető információ alapján kidolgozták az iskolarendszerek hat lehetséges jövőképét (lásd a keretes írást). A második fázisban önként jelentkező országokban vizsgálták a scenáriók

A Schooling for Tomorrow fázisai

1. fázis: scenáriók kidolgozása; hálózatok kutatása, ITC
2. fázis: scenáriók alkalmazhatóságának vizsgálata önként jelentkező országokkal
3. fázis: nemzetközi kör bővülése, a tudásbázis szintézise

Szcenáriók:

1. Robusztus, bürokratikus iskolai rendszerek
2. A piaci modell kiterjesztése
3. Az iskola, mint alapvető szociális központ
4. Az iskola, mint központosított tanulási szervezet
5. Tanulói hálózatok és hálózati társadalom
6. Tanár-exodus – a beolvasztás scenáriója

Példa egy scenárióra: „Robusztus, bürokratikus iskolai rendszerek”

1. Az iskola túlpolitizált. Lényegében szemben áll a változásokkal. Jól megfelel a helyi elvárásoknak; az iskolázott szülőktől – lehetőségeikhez mérten – folyamatos támogatást kap.
2. Nagy figyelmet fordítanak a curriculumra; sok országban ugyanaz a tananyag és az értékelési rendszer is. Az általuk kiadott formális tanúsítvány még belépőt jelent a gazdasági elit tagjai közé, de ez a lehetőség láthatóan mind kevesebbet ér. Viszonylag nagy számú „idősebb fiatal” is részt vesz az alapképzésben; mivel egyre tovább bent kell őket tartani a rendszerben. Az egyenlőtlenségek az iskolán belül is fennmaradnak.
3. Erősen bürokratikus az intézmény. Uralkodó az osztály/tanár modell, bár van lehetőség némi innovációra is. Növekszik az IKT-használat, de radikális változásra sem a tanítás, sem a tanulás struktúrájában nem kerül sor.
4. Az állam még mindig a politikai hatalomra fókuszál, de az iskolát már szorongatja a közosság decentralizációja, az új testületek és a média érdeklődése – mindez a globalizáció nyomán.
5. A tanári kar magas szakmai szintet képvisel, helyenként civil státussal. A szakmai státussal és az elismertséggel viszont sok helyen bajok vannak. Nagy figyelmet fordítanak a tanárok fejlődésére, és erőfeszítéseket tesznek megtartásukra is.

Forrás: Milyen lesz a jövő iskolája? (ford. Mihály Ildikó); Eredeti cím: What Schools for the Future?, OECD 2001; Internet: <http://ofi.hu/tudastar/oeecd-tanulmanyok/milyen-lesz-jovo>

⁹⁸ Schooling for Tomorrow – A jövő iskolája OECD projekt - A jövőről való gondolkodás a gyakorlatban, A magyarországi projekt dokumentumai, Oktatási és Kulturális Minisztérium, Európai Ügyek Főosztálya, Budapest, 2007; Internet: http://209.85.135.132/search?q=cache:hPAv3gXIScQJ:www.okm.gov.hu/download.php%3Fctag%3Ddownload%26docID%3D1085+Schooling+for+tomorrow&cd=1&hl=hu&ct=clnk&gl=hu&lr=lang_hu&client=firefox-a

alkalmazhatóságát. Ezt követően a harmadik fázisban a tapasztalatok újraértékelésére, a tudásbázis további szintetizálására került sor.

Hogy a jövőorientált szemléletmódot széles körben elterjessék és megismertessék, összeállítottak egy olyan kezdőcsomagot, amely a szakpolitikusokat, országos és nemzetközi szervezeteket, szakmai hálózatokat és gyakorlati szakembereket (iskolavezetők és tanárok), valamint az oktatásban érintett egyéb szereplőket, például a szülőket célozta meg és próbálta az oktatással összefüggő hosszú távú innovatív gondolkodásra.

A kezdőcsomag öt részből áll. Az első a projekt célját írja le, hangsúlyozza a jövőre orientált szemléletmód jelentőségét az oktatásban. A második rész célja a trendekbe való bevezetés, annak taglalása, hogy milyen tényezők alakítják az iskola jövőjét. Ezek a tényezők olyan szempontok, melyeket figyelembe kell venni az oktatásról való hosszú távú gondolkodás során. Ilyen például, hogy az emberek hosszabb ideig élnek, kevesebb gyermek születik, a népesség egyre mobilabbá válik, globalizálódik a gazdaság stb.. A harmadik rész az iskolával kapcsolatos hat forgatókönyvet, a „különbéle jövők” jellegzetességeit mutatja be. Mindegyik forgatókönyv öt dimenzió mentén írja le a jövőképeket: attitűdök, elvárások és politikai támogatás; az oktatási rendszerek céljai és funkciói; szervezetek és struktúrák; a geopolitikai szempontok (helyi, országos és nemzetközi környezet); a tanári munkaerő. A negyedik rész a forgatókönyvek alkalmazását, az alkalmazás szempontjait és módszertanát részletezi, végül az utolsó rész a gyakorlati alkalmazás néhány nemzetközi tapasztalatát összegzi.

A *Schooling for Tomorrow* kereteiben kidolgozott jövőorientált gondolkodást „kipróbáló” államokban (pl. Anglia, Új-Zéland, Hollandia és Kanada) az oktatási minisztériumok kezdeményezték a projektek beindítását általában más, az oktatásban részt vevő szereplőkkel közösen. Angliában például az iskolaigazgatók voltak a legfőbb résztvevők. Fontos szerepe volt a közvetítőknek (pl. független szakmai szervezetek, szakértők) is, akik a folyamatban résztvevők közötti kommunikációt és a bizalom erősítését segítették elő. Egyes projektekben a szülők, sőt a diákok véleményét is megkérdezték. Ilyen volt a kanadai projekt, mely a franciaoktatás jövőjéről szólt és az angol projekt is, mely a jövő iskolavezetéséről szólt.

A projektek mindenhol másként indultak el. A kanadai programban először a párbeszédet szakmai kereteit dolgozták ki, és minőségbiztosítási követelményeket határoztak meg, hogy az új módszereket hatékonyan alkalmazzák a projekt résztvevői. Ezt követően számos workshopot rendeztek a különböző érdekelték számára. Ugyanebben a programban azonban jelentős szerepük voltak az oktatással kapcsolatos korábbi esettanulmányok is, melyek sok érdekeltet ráébresztettek nemcsak arra, hogy az oktatás mennyire szövevényes közegben működik, hanem arra is, hogy miért is fontos a jövőben való gondolkodás. Az angol program egy olyan szemináriummal indult, melyben iskolaigazgatók és fejlesztési szervezetek képviselői vettek részt. Ezt követően iskolavezetők egy kisebb csoportja kidolgozta a jövőorientált gondolkodás fogalmi kereteit, aminek eredménye egy olyan eszközkészlet lett, amit aztán széles körben elérhetővé tettek az országban, így ösztönözve használatukat. Az új-zélandi projekt egy adatfelvétellel kezdődött, melyen az oktatásban érdekeltet a középfokú oktatással kapcsolatos jövőbeli víziójukról kérdezték. A válaszokat rendszerezve kialakultak azok a csomópontok, melyek mentén meg lehetett kezdeni az oktatás jövőjével kapcsolatos párbeszédet.

A forgatókönyvek alkalmazása meglehetősen rugalmas. Az egyes országok szabadon alakíthatták saját kedvük szerint, hogy hogyan alkalmazzák az egyes szcenáriókat. Angliában például szerepjátékok keretében dolgozták fel a hat jövőképet. Új-Zélandon egy időszalagot is használtak a folyamatok szemléltetésére, ami könnyebbé tette annak átlátását, hogy az egyes folyamatok mennyi idő alatt bontakoznak ki és hogyan folynak párhuzamosan egymással. Voltak, akik egyszerűsítették a forgatókönyveket (pl. Új-Zéland), hogy minél

hozzáférhetőbbek legyenek a széles körű közönség számára. És voltak, akik nem dolgozták föl az összes forgatókönyvet, mert voltak olyanok, melyek nem voltak relevánsak az adott ország számára (pl. Kanada és Hollandia).

A program számos esetben jótékony hatást fejtett ki. Nem adott biztos választ arra a kérdésre, hogy mi lesz az oktatás jövője, de erősítette az érdekeltek együttműködését és erősítette a bizalmat. A jövőről való gondolkodás során kialakított eszközök a tudásbázist is építették minden országban, hiszen széles körben disszeminálják őket. Számos esetben döntő módon járult hozzá ahhoz, hogy a szereplők saját érdekeit mások érdekeinek kontextusában is lássák (pl. az Angliában alkalmazott szerepjáték módszer eredményeként), így a program talán legfontosabb eredménye a szemléletformálás volt.

2. Innováció a szakképzésben

Az oktatási innovációk között nagy jelentőségűek a szakképzés területén megvalósuló innovációk. A szakképzés szerkezete igen összetett, ami abból ered, hogy erősebb a kapcsolata a munkaerőpiaccal. Az üzleti szektor részvétele kiemelt jelentőségű, sokak szerint egy olyan „új partnerség”, amely olyan elemeket – például piacorientáltság, flexibilitás – hoz be a szakmapolitikába, ami az állami szektor sokszor túlbürokratizált gyakorlataiból legtöbbször hiányzik.

A szakképzés területe szakpolitikai szempontból is kiemelt terület. Uniós szinten számos olyan program indult, amely a szakképzés területét érintette (pl. Leonardo program – lásd a keretes írást), de például az UNESCO-nak is van kifejezetten a szakképzéssel foglalkozó testülete (lásd a keretes írást a következő oldalon).

A Leonardo da Vinci program

A program az Európai Bizottság 1994-ben indult együttműködési programja a szakképzés területén.

A program céljai:

- a szakképzésben érintett személyek mobilitása minőségének javítása, mennyiségének növelése (cél: a vállalkozásokhoz történő gyakorlatok száma 2013-ra legalább évi 80 000-re növekedjen)
- az oktatási és képzési szolgáltatást nyújtó intézmények közötti európai szintű együttműködés minőségének javítása és mennyiségének növelése
- az innovatív gyakorlatok fejlesztésének elősegítése és disszeminációja
- a képesítések és a kompetenciák átláthatóságának és elismerésének javítása
- a modern idegen nyelvek tanulásának ösztönzése
- az IKT alapú innovatív tartalom, a szolgáltatások, a módszertan és a gyakorlat fejlesztésének támogatása

A 2008-2010. év pályázati felhívás prioritásai:

Mobilitás és partnerségek: Szakképzési célú mobilitás és szakképzési szakemberek mobilitása; Leonardo da Vinci partnerségek (pl. szakképzési intézmények, vállalatok és/vagy szociális partnerek közötti együttműködés)

Innovációs projektek – 2010:

1. prioritás: A kompetenciák és végzettségek átláthatósága és elismerése
2. prioritás: A szakképzési rendszerek és gyakorlatok színvonalának és vonzerejének növelése
3. prioritás: A munkaerő-piaci igényeket figyelembe vevő szaktudás fejlesztése
4. prioritás: A szakképzésben részt vevő tanárok, képzésvezetők és oktatók készségeinek és kompetenciáinak fejlesztése

Forrás: www.tpf.hu/pages/content/index.php?page_id=579

UNESCO-UNEVOC International Centre for Technical and Vocational Education and Training

Az UNESCO-UNEVOC az UNESCO „Education for All” programjával összhangban közreműködik az UNESCO tagállamok szakképzési rendszereinek kifejlesztéséhez (pl. törvényi, szabályozási keretek kialakítása, munkáltatók bevonása a gyakorlati képzés megvalósításába, kompetencia alapú képzések népszerűsítése stb.), illetve továbbfejlesztéséhez.

Tevékenységek: konferenciák, tanulmányozó látogatások, disszemináció stb.
2005-ben például egy ún. Mobile Training Team-et hoztak létre kazahsztáni, kirgisztáni, tadzsikisztáni és üzbegisztáni UNEVOC képviselőktől, akik Németországban tanulmányozták a duális szakképzés rendszerét. A tanulmányút végén saját országaikban kellett megosztani a tan tapasztalataikat és megvitatni a társadalmi és üzleti partnerek bevonásának lehetséges formáit.

Az UNESCO-UNEVOC néhány területi prioritása: Afrika, Post-conflict országok (pl. Afganisztán), rendszerváltó országok, Latin-Amerika, Ázsia stb.

www.unevoc.unesco.org/up/iahresbericht0607.pdf

Az OECD is jelentős erőfeszítéseket tesz a szakképzés területén megvalósuló innováció figyelemmel kísérésére. Ezért a K+F rendszerek vizsgálatához hasonlóan ezen a területen is országtanulmányok készülnek, melyek a résztvevő államok szakképzési innovációit mutatják be esettanulmányok formájában és értékelik is azokat.⁹⁹

A szakképzés területén megvalósuló innovációk ugyancsak csoportosíthatók a korábban már alkalmazott négyes felosztás szerint, vagyis a szakképzés területén is beszélhetünk termék, folyamat, szervezeti és marketing innovációról.

A folyamat innovációnak jó példája lehet az ausztrál „Flexible Learning Framework” (lásd a keretes írást a következő oldalon). A program célja az e-learning infrastruktúrájának országos szintű kialakítása volt a szakképzés területén.

Sikerességében fontos volt az a kezdeti megállapodás, melyet az első fázisban a prioritásokkal kapcsolatosan kötöttek. Ez biztosította azt a konszenzust, amire építeni lehetett a későbbiekben. A helyi szereplők, sok esetben a tanári szakszervezetek meggyőzése azonban nem mindig volt könnyű. Ezért a programban jelentős szerepük voltak azok az oktatók, akik saját érdekükben maguk is szorgalmazták az e-learning infrastruktúrájának kialakítását, valamint azoknak a tagállamonként kiválasztott koordinátoroknak, akik minden intézménnyel, valamint a hozzájuk kapcsolódó szereplőkkel folyamatosan egyeztettek. Meggyőző tevékenységük jelentősen növelte az intézmények innováció iránti fogékonyságát.

A nehézségek között az egyik legfontosabb az volt, hogy az infrastruktúra kiépítésének technikai vonatkozása nem az oktatási minisztérium hatáskörébe tartozott. Az illetékes minisztériumnak pedig már működő megállapodásai voltak informatikai szolgáltatókkal, melyek megváltoztatása nehézkesnek bizonyult. Egy másik aspektus a pedagógiai minőség biztosítása volt. A pályázati kiírás első körében főleg informatikai és multimédiával foglalkozó cégek jelentkeztek, egyéni programokkal és egyéni stílusú tartalommenedzsmenttel. A programirányítók ezért amellettt döntöttek, hogy képzőszervezetek töltsék be a vezető szerepet, a multimédiás pályázók pedig partnerként kapcsolódjanak be a fejlesztésekbe. A törvénykezésben ugyancsak változásokat kellett eszközölni, például a szellemi tulajdon védelmének biztosítását kellett megvalósítani a digitális médiumok területén.

⁹⁹ Eddig Mexikó, Dánia, Ausztrália, Magyarország, Németország és Svájc szakképzési innovációs országtanulmányai készültek el.

Flexible Learning Framework - Ausztrália

A program célja az e-learning országos infrastruktúrájának kidolgozása a szakképzés területén. Az ausztrál szakképzési rendszer jellegzetessége, hogy a képzés 90 százaléka részidős képzés keretei között valósul meg. További kihívás volt a földrajzi távolságok áthidalása, különösen a hátrányos helyzetű térségek oktatáshoz való hozzáféréseinek javítása. A program keretében össze kívánták kapcsolni a szakképzésben érdekelteket, valamint a képzés és tanulás változatos módjait kívánták megvalósítani. A költséghatékonyság növelése ugyancsak fontos cél volt.

A program 2000-ben kezdődött a prioritások kollektív elfogadásával, valamint annak rögzítésével, hogy az egyes tagállamok és régiók mivel és hogyan járulnak hozzá az infrastruktúra kiépítéséhez. A program első fázisában, mely 2004-ig tartott, a kapacitásbővítés és az e-learning jelentőségének, előnyeinek tudatosítása állt a középpontban. A második fázisban (2005-2007) az ipari és üzleti szereplők bevonása, az őslakosok közösségeinek bevonása és az új technológiák használatának pilótatesztelése is megtörtént. A harmadik fázis (2008-2011) között pedig a széles körű implementáció történik meg.

A kidolgozott e-learning infrastruktúra számos elemből állt. A legfontosabb elemek az ún. toolbox-ok voltak, melyek a standardizált tananyagok digitalizált formái voltak. Ezek biztosították azt, hogy mindenki azonos minőségű tananyaghoz jusson hozzá szerte az ország területén. A toolbox-okat regisztrált képzéssel foglalkozó intézmények fejlesztették, akik a fejlesztési tevékenységhez fontos inputot kaptak az ipari szektor képviselőitől is. Az elkészült toolbox-okat pedig egy szakemberekből álló team ellenőrizte, ami biztosította, hogy a tananyagok megfeleljenek az országos minőségi standardoknak. A toolbox-ok működéséről minden államban folyamatosan tartottak workshopokat is.

A program szintén fontos elemei az ún. Learning Object Repository Networks (LORN). Ezek olyan digitális könyvtárak, melyek egy helyen tárolják a toolbox-okat és az összes további olyan elérhető segédanyagot, melyeket helyben fejlesztettek. Ezek egy országos „szupernetworkben” is egyesülnek, ami lehetővé teszi, hogy a tanárok országszerte kereshessenek az oktatási segédanyagokban.

OECD/CERI STUDY OF SYSTEMIC INNOVATION IN VET, Systemic Innovation in the Australian VET System: Country Case Study Report, OECD 2009

Az ausztrál példa azonban nemcsak a folyamat innovációt szemlélteti. A kifejlesztett toolbox-ok, melyek a standardizált tananyagok digitalizált formái, termék innovációnak tekinthetők.

A szervezeti innovációt jól példázzák a svájci ún. Leading Houses, amelyeket a szakképzéskutatás koordinálása és egységesítése jegyében hoztak létre. A kezdeményezés új intézményi struktúrába szervezte a kutatást, ezáltal célzottabbá és átláthatóbbá téve tevékenységüket. A szervezeti innováció másik példjaként említhető a szakképzési gyakorlati helyek számának növelésére irányuló kezdeményezés Dániában (lásd a keretes írást a következő oldalon). A szervezeti innováció tehát adott esetben a költségcsökkentést segíti elő, de ahhoz is vezet, hogy a racionálisabb szervezeti struktúrákhoz jobban átgondoltan rendelkeznek hozzá kutatási prioritásokat.

Leading Houses – Svájc

A svájci Leading Houses a szakképzéskutatás koordinálására és egységesítésére létrehozott kezdeményezés. Célja a szakképzés fejlesztéséhez szükséges kutatási bizonyítékok elérhetőségének biztosítása és a szakképzésre vonatkozó tudásbázis kiépítése. A létrehozott intézmények szaktudományos központok, melyek egyetemeken működnek és nemzetközi networkokba kapcsolódnak. Fő feladatuk a kompetenciaépítés, saját kutatások kivitelezése és kutatási projektek támogatása fiatal kutatók részvételével. Fő anyagi forrásait és kutatási prioritásait az OPET-től kapja.

Az egyes intézmények 2003 óta hat prioritás köré szerveződnek: a szakképzés minősége, társadalmi kompetenciák, tanulási stratégiák, technológiák használata a szakképzésben, a szakképzés gazdaságtana, a szakképzés rendszerei.

Egy Leading House létrehozása kb. 10-15 évet vesz igénybe. Az első két évben a Steering Committee szakértőket kér föl, hogy a jövőre vonatkozólag, az OPET kutatási igényeinek figyelembe vételével határozzanak meg kutatási prioritásokat. Az OPET ezt követően pályázatot ír ki Leading House-ok létrehozására egyetemek és technológiai intézetek körében. A pályázatok elbírálására azután nemzetközi szakértőket kérnek fel, majd a győztesekkel megállapodást kötnek. A következő 10-12 éves időszakban a Leading House kompetenciahálózatának kiépítése, megszilárdítása, majd függetlenné válása történik. Ez a folyamat az OPET felügyelete mellett megy végbe, a Leading House-oknak évente be kell számolniuk tevékenységükről és eredményeikről.

A kutatási eredmények disszeminációjáért legfőképpen a Swiss Federal Institute for Vocational Education and Training (SFIVET) felelős, amely az első számú szakképzésben tanító tanárokat képző intézet.

Forrás: OECD/CERI STUDY OF SYSTEMIC INNOVATION IN VET, Systemic Innovation in the Swiss VET System: Country Case Study Report, OECD 2008

A munkahelyi gyakorlati helyek számának növelése Dániában

Dániában a munkahelyi gyakorlati helyek számát kívánták emelni egy innovatív kezdeményezéssel. 2002 előtt az iskolai gyakorlati képzés költségeinek jelentős részét a munkáltatók állták. A munkáltatók elkezdtek az iskolai gyakorlati helyekről diákokat fölvenni, ami nekik jelentős költségcsökkentést tett lehetővé, az iskoláknak pedig extra bevételt. Mindez azonban az oktatási intézményekben fenntartott gyakorlati helyek számának drasztikus emelkedéséhez vezetett.

A minisztérium azt ajánlotta fel a munkáltatóknak, hogy nem kell az iskolai gyakorlati képzés költségeibe beszállniuk, cserébe azonban foglalkoztatási gyakorlatuk részévé kell tenniük a munkavállalók képzését. Az iskolai gyakorlati helyek a munkáltatók kivonulásával jelentős forráselvonással szembesültek, az iskolai gyakorlatokon részt vevő diákok ösztöndíjára is kevesebb jutott, ami a diákokat egyre inkább a munkáltatók által ajánlott gyakorlati helyek felé orientálta. A döntést azonban máig kritikák érik. Az iskolai gyakorlati helyek ugyanis „mentsvárak” azoknak a diákoknak, akik nehezen találják meg magukat a munkaerőpiacon. Az iskolai gyakorlat során a diákok vannak a középpontban és nem a piaci eredményesség, mint egy cégnél. Az iskolai gyakorlat ráadásul sokak szerint sokkal innovációbarátabb, mint adott esetben a piaci környezet.

Forrás: OECD/CERI STUDY OF SYSTEMIC INNOVATION IN VET, Systemic Innovation in the Danish VET System: Country Case Study Report, OECD 2008

A marketing innováció példaként a szakképzés népszerűsítő próbálkozásokból emelünk ki egyet. Ausztráliában egy országos kommunikációs stratégiát dolgoztak ki a szakképzés népszerűsítésére (lásd a keretes írást a következő oldalon). A kommunikációs stratégia kidolgozását kiterjedt kutatói munka előzte meg a lakosság körében és a médiumok területén is. A szakképzés népszerűsítése azonban nemcsak a kommunikációs kampányból állt, hanem a képzés területén is próbált innovatív lenni. Ennek jegyében alakultak meg az ún. Technical College-ok. Összesen 24 ilyen intézmény alakult országszerte, azzal a céllal, hogy a regionális

munkaerőpiaci igényekre reagálva ajánljon fel képzési lehetőségeket a fiataloknak. A programot öt foglalkoztatási szektorra dolgozták ki: autóipar, építőipar, elektrotechnológia, fémfeldolgozás, vendéglátóipar. Az intézmények a diákokat olyan középfokú bizonyítványhoz juttatják, mely belépő lehet a szakképzés további szintjeire és a felsőoktatásba is.

A szakképzést népszerűsítő országos kommunikációs projekt – Ausztrália

Ausztráliában, ahogy sok más országban is, problémát jelentett a szakképzés alacsony státusza. Ennek oka sok, a szakképzésben érdekelt csoport elégedetlensége, az általános információhiány és a szakképzés rendszerének átláthatatlansága volt. Ezért a kormányzat eldöntötte, hogy kialakít egy új országos kommunikációs stratégiát a képzés népszerűsítésére.

A stratégia a következő kulcselemeken alapult:

- az emberek szakképzéssel kapcsolatos tudásának, attitűdjeinek, karrierterveinek, tapasztalatainak felmérése egy 9000 fős mintán készült telefonos felmérés segítségével; a felmérést úgy tervezték meg, hogy megismételhető legyen és így alkalmas legyen trendek megállapítására is a későbbiekben
- a szakképzéssel kapcsolatos információs anyagok és csatornák elemzése
- a szakképzés médiareprezentációja, annak összevetése a felsőoktatás reprezentációjával
- a fentiek alapján célcsoportok azonosítása, majd számukra hatékony kommunikációs stratégiák kidolgozása

Forrás: OECD/CERI STUDY OF SYSTEMIC INNOVATION IN VET, Systemic Innovation in the Australian VET System: Country Case Study Report, OECD 2009

A szakképzési innovációk bizonyos tekintetben eltérnek az oktatásban általában látható innovációktól. A szakképzés területén például sokkal meghatározóbb szerepű a pilóta fázis alkalmazása, mint az oktatás egyéb, nem szakképzési területein. A szakképzési innovációk ösztönzői és gátjai azonban ugyanolyan összetettek, mint az innováció bármely más területén.

Gazdasági válságidőszakok lehetnek az innováció és gátlói is. Serkenthetik az innovációt, amennyiben például a forráselosztás vagy forrásmegtakarítás innovatív eszközei jelennek meg a kényszerhelyzet miatt; az innováció azonban lehet a válság vesztese is, amennyiben pont az innovációt serkentő ösztönzők működtetésére szánt költségvetést kurtítják meg a gazdasági túlélés érdekében. Hasonló példaként említhető az értékelésközpontúság. Egy értékelésközpontú innovációs környezetben, bár a monitornak fontos szerepe van a visszacsatolás és a későbbi fejlesztések szempontjából, egy olyan „mellékhatás” is jelentkezhet, amely a kockázatkerülés felé orientálhatja az innovációban résztvevőket. Ez pedig az innovatív gondolatok megvalósulásának egy gátja.

A szakképzés területén jelentkező innovációknak a társadalmi integráció szempontjából is kiemelt jelentőségük van, hiszen az oktatásból lemorzsolódó csoportoknak leginkább a szakképzésen keresztül vezethet út a munkaerőpiacra. A korábban említett német Innovation Circle konzultációinak és mexikói Technical Baccalaureate reformnak is voltak olyan elemei, melyek a hátrányos helyzetűeket érintették, illetve preventív céllal, például a szakképzés szerkezetének rugalmasabbá tételével próbálták megakadályozni a lemorzsolódást.

A határozott politikai elkötelezettség a szakképzés területén is fontos előrevivője lehet az innovációnak. A német Innovation Circle létrehozása, az innovációban érdekelt szereplők közötti hatékony kommunikáció és együttműködés megteremtésére kifejezetten erős politikai elkötelezettség volt. De az is előfordulhat, hogy a politika kívülről jövő kezdeményezést támogat. Erre példa a mexikói Playa del Carmen projekt, amely az üzleti szektorból indult kezdeményezés volt és mind a szövetségi, mind a tagállami kormányzatok támogatását elnyerte annak érdekében, hogy a reform minél szélesebb területen megvalósulhasson.

Kutatási bizonyítékok ugyancsak stabil alapozásai lehetnek az innovációknak, hiszen legitimálhatják a változás igényét és szükségességét. Erre példa a svájci OPET, amely innovációt támogató tevékenységében jelentős mértékben támaszkodik kutatási eredményekre. Az OPET a szakképzést, az alkalmazott tudományok területén folyó képzést és kutatást, valamint az innováció támogatását végző intézmény, mely a gazdasági minisztérium alá tartozik. Az intézmény innovációt támogató tevékenysége jelentős mértékben támaszkodik kutatási eredményekre. A CTI (Commission for Technology and Innovation) minden évben kb. 250 kutatási projektet támogat a legkülönbélebb tudományterületeken, melyek a szervezet értékelése szerint jelentős innovációt ösztönző hatást fejtettek ki. Minden egyes kutatásra költött svájci frankkal ugyanis a gazdaság további 1.4 svájci frankot nyert.¹⁰⁰

Az innovációban szereplők és az innovációban érdekeltek konszenzusát legtöbbször az innováció megvalósításához és sikerességéhez szükséges legalapvetőbb feltételként szokták emlegetni. Ez a szakképzésben különösen érzékeny terület, hiszen a szakképzés nagyon szorosan kötődik a munkaerőpiachoz. A szakképzés komplex szerkezete és környezete miatt az érdekeltek sokkal többféle érdeket képviselnek, ezért a kompromisszumos megoldások megtalálása is nehezebb. Ennek elősegítését azonban számos szervezet támogathatja. Az ausztráliai ún. „Helyi tanuló és munkahálózatok” (Local Learning and Employment Networks)¹⁰¹ egyik fő feladata épp a szakképzésben érdekeltek kapcsolatainak erősítése.

Az innováció jelentős gátja lehet az innovációs fásultság (innovation fatigue), ami főleg azokban a rendszerekben jelenik meg, amelyekben az innováció támogatása újdonsághoz kötött és nincs semmiféle építkezés korábbi innovációkra. De olyan rendszerekre is jellemző, melyekben az innováció támogatása politikai vezetőkkel cserélődik, tehát nincs politikai ciklusokon átívelő innovációs stratégia. Az első esetben a potenciális pályázók hozzá vannak szokva, hogy mindig valamilyen újdonságot kell kitalálniuk. Jellemzővé válik, hogy egy kiírás az optimálisnál kisebb versenyt fog beindítani, hiszen sok szereplő inkább kivár, míg jön egy „neki való” kiírás. A politikai elitcserélődéshez igazodó innováció támogatás eredményei pedig sokszor nem jutnak el a gyakorlati alkalmazásig, hiszen adott esetben, mire kifejlődik az innováció, addigra új politikai vezetés lesz, mely másfajta újításokat támogat. Ez ahhoz is vezet, hogy az innovációs tevékenység sosem értékelődik igazán, hiszen a gyakorlati alkalmazásra sor sem kerül.

Végül az szakképzési innováció megvalósulásának szervezeti tényezőit említjük meg Callan alapján¹⁰², aki hat olyan ösztönzőt jelölt meg, melyek a szakképzés területén serkenthetik az innovációt: innovátorok azonosítása, partneri együttműködések, csapatmunka, az új ötletek elismerése és jutalmazása, kockázatvállaló vezetők, olyan tanulási kultúra kialakítása, melynek az innovációs kapacitás áll a középpontjában. Ezek közül Callan elemzése szerint a szervezetek, cégek csak az első három ösztönzőt használják. Az új ötletek jutalmazása, a kockázatvállalás és az innovatív kapacitásokat erősítő képzések biztosítása még nem képezi igazán az innovációs kapacitások részét. Ezen elemek erősítése viszont nem feltétlenül csak az innováló szervezetek feladata, de lehetne az állami innovációs stratégiák része is.

Tanulmányunk második felében az oktatási innovációval foglalkoztunk, bemutattuk az innováció különféle megközelítéseit, majd az OECD két legjelentősebb, oktatási innovációval foglalkozó programjának eredményeit részleteztük. A *Schooling for Tomorrow* az oktatásban való hosszú távú gondolkodásra ösztönző produktumait mára számos országban alkalmazták, használatának eredményei pedig a beszámolók szerint hatékonyan segítették elő az

¹⁰⁰ www.bbt.admin.ch/bbt/portraet/index.html?lang=en

¹⁰¹ www.llen.vic.gov.au/default.asp

¹⁰² Callan, V. (2004) *Building innovative education and training organisations*. NCVER, Adelaide.

innovációban és egyáltalán az oktatásban érdekeltek nézőpontjainak megértését és ösztönözték az innovatív gondolatokat.

Az oktatási innováció kiemelt területe a szakképzés területén megvalósuló innováció. Kiemelt státusza a munkaerőpiachoz való közvetlen kötődéséből ered. Ugyanebből ered azonban az a komplexitás is, amely bizonyos szempontból bonyolultabbá teszi az innováció megvalósulását. Különösen igaz ez az érdekegyeztetés tekintetében. A szakképzés esetében az érdekeltek köre jóval szélesebb körű, ezért az egyeztetés és a kompromisszumokra jutás bonyolultabb, mint általában az oktatás nem szakképzési területein. A szakképzési innováció vizsgálatában és a jó gyakorlatok disszeminációjában az OECD oroszánrészt vállalt azzal, hogy esettanulmányok gyűjtésével szintetizálta a szakképzési innovációk fő jellegzetességeit.

A tanulmányokban bemutatott innovációs gyakorlatok jelentős részében fontos szerepet játszottak a különböző IKT eszközök alkalmazása. Az ilyen innovációk minden valószínűség szerint azért is sikeresek, mert az üzleti szereplők is érdekeltek a megvalósulásukban.

Az innováció szemléltetésére hozott példák illusztrálják, hogy az oktatási innováció az oktatáskutatáshoz hasonlóan komplex környezetben valósul meg. Az ösztönző és gátló tényezők ugyanolyan módon közreműködnek az innováció megvalósulásában, mint az oktatáskutatás esetében.

Az oktatási K+F-hez hasonlóan az oktatási innováció területén is a siker egyik záloga az innováció kitalálásában, fejlesztésében és használatában részt vevő szereplők közötti kommunikáció minősége. Az innováció lineáris modelljét mára egyre inkább a rendszerszemléletű megközelítés váltja fel, amely a folyamatos visszacsatoláson és a tapasztalatok fejlesztésbe építésén alapul. Felértékelődik tehát az innovációs networkok szerepe, és ezzel a kommunikációs csatornák megfelelő működése.

Az innovációs folyamat bármely részében résztvevők egyszerre lehetnek érdekeltek és ellenérdekeltek is az innováció megvalósulása tekintetében. Jellemzően a tanárokat emlegetik a szakirodalomban, akik legerősebben állnak ellen az újításoknak. Bizonyos kutatások viszont kimutatták, hogy az ő affinitásuk is kialakítható, ha megfelelően csomagolt formában kapják az információt, megfelelő mértékben motiváltak és elég időt kapnak arra, hogy az újításokkal megismerkedjenek és ráébredjenek, hogy azok milyen személyes hasznot hoznak számukra.

Függelék

1. Függelék - K+F kiadások (a GDP százalékában)

	2001	2004	2007
SE	4.17	3.62	3.6
FI	3.3	3.45	3.47
JP	3.12	3.17	3.4
IS	2.95	2.82	2.75
US	2.75	2.57	2.67
AT	2.07	2.26	2.56
DK	2.39	2.48	2.55
DE	2.46	2.49	2.54
FR	2.2	2.15	2.08
BE	2.08	1.87	1.87
EU27	1.86	1.82	1.85
UK	1.79	1.69	1.79
NL	1.8	1.78	1.7
NO	1.59	1.59	1.64
LU	1.65	1.63	1.62
CZ	1.2	1.25	1.54
SI	1.5	1.4	1.45
IE	1.1	1.24	1.31
ES	0.91	1.06	1.27
PT	0.8	0.77	1.18
EE	0.71	0.86	1.14
IT	1.09	1.1	1.13
<i>HU</i>	<i>0.92</i>	<i>0.88</i>	<i>0.97</i>
LT	0.67	0.75	0.82
HR	:	1.05	0.81
TR	0.54	0.52	0.72
LV	0.41	0.42	0.59
MT	:	0.53	0.59
GR	0.58	0.55	0.57
PL	0.62	0.56	0.57
RO	0.39	0.39	0.53
BG	0.47	0.5	0.48
SK	0.63	0.51	0.46
CY	0.25	0.37	0.45
CH	2.53	2.9	:

Forrás: Eurostat

Vastagított adat: egy évvel korábbi adat

: nincs adat

2. Függelék - K+F kiadások a felsőoktatási szektorban (a GDP százalékában)

	2001	2004	2007
SE	0.82	0.83	0.77
DK	0.45	0.61	0.7
IS	0.55	0.6	0.69
CH	0.58	0.66	0.66
FI	0.6	0.68	0.65
AT	:	0.6	0.62
NO	0.41	0.47	0.51
EE	0.36	0.39	0.48
NL	0.49	0.49	0.45
UK	0.41	0.42	0.44
JP	0.45	0.43	0.43
BE	0.41	0.41	0.41
DE	0.4	0.41	0.41
LT	0.21	0.41	0.41
EU27	0.4	0.4	0.4
FR	0.42	0.4	0.4
IE	0.24	0.33	0.35
PT	0.29	0.28	0.35
TR	0.32	0.35	0.35
US	0.33	0.37	0.35
IT	0.35	0.36	0.34
ES	0.28	0.31	0.33
GR	0.26	0.26	0.29
HR	:	0.39	0.27
CZ	0.19	0.18	0.26
LV	0.17	0.15	0.26
HU	0.24	0.22	0.23
SI	0.24	0.18	0.23
CY	0.07	0.13	0.19
PL	0.2	0.18	0.19
MT	:	0.17	0.18
RO	0.04	0.04	0.13
SK	0.06	0.1	0.11
BG	0.06	0.05	0.05
LU	0.01	0.02	0.05

Forrás: Eurostat

Vastagított adat: egy évvel korábbi adat

: nincs adat

3. Függelék - Összes K+F kiadás a felsőoktatási szektorban kutatási tevékenység szerint (PPP)

	Alkalmazott kutatás	Alap kutatás	Kísérleti kutatás	Összesen
AT	603.86	705.477	130.87	1585.804
BE				1274.904
BG	23.029	5.483	2.011	33.348
CH	206.602	1155.528	79.277	1589.411
CN_NOT_HK	2320.629	851.51	1027.452	7221.921
CY	16.548	7.977	4.372	33.986
CZ	178.593	328.071	28.034	534.697
DE				9703.086
DK	334.173	563.542	118.037	1144.161
EE	34.727	49.225	23.952	107.904
ES				3944.613
EU27	222.5	320.69	58.97	48097.884
FI				1009.109
FR	806.594	5564.129	213.527	6885.496
GR				765.265
HR	60.783	92.141	32.11	185.034
HU	165.008	141.397	47.269	353.674
IE	183.14	276.548	42.109	604.021
IS	25.009	33.576	6.651	65.236
IT	1670.693	2795.656	494.887	4961.235
JP	3085.061	4740.369	821.236	14692.329
KR				2969.052
LT	102.997	78.229	25.991	207.216
LU				15.441
LV	45.85	36.578	1.855	84.283
MT	0	14.678	0	14.678
NL				2415.514
NO	308.303	419.632	128.454	1076.621
PL	162.746	334.136	70.673	981.18
PT	218.7	235.204	66.521	707.394
RO	90.625	170.465	26.078	287.168
RU	178.234	158.151	123.946	1234.343
SE				2137.735
SI	54.423	27.058	16.437	101.354
SK	16.379	81.807	7.28	105.466
TR				2734.672
UK				7930.473
US	9209.637	28372.781	2724.429	40645.671

Forrás: Eurostat; 2008, 2007, 2006, 2005, 2004, 2003, 2000

4. Függelék - Kutatók száma (teljes munkaidő ekvivalens) a felsőoktatási szektorban és a teljes kutatói létszám arányában

	Minden szektor	Felsőoktatás	%
LV	4223	3016	71
LT	8489	5509	65
SK	12354	7854	64
PL	61395	38562	63
TR	49668	29543	59
GR	20817	12382	59
CY	795	460	58
EE	3690	2084	56
HR	6129	3385	55
CH	<u>25400</u>	12710	50
ES	122624	58813	48
PT	27986	13096	47
MT	515	236	46
IT	88430	37636	43
BE	35937	14771	41
UK	175476	71500	41
IE	12169	4672	38
EU27	1355680	489345	36
NO	24769	8474	34
HU	17391	5833	34
BG	11203	3605	32
FR	211129	67935	32
AT	31352	9944	32
FI	39000	12153	31
CZ	27878	8664	31
SE	47762	14840	31
DK	29572	8995	30
IS	2208	621	28
RO	18808	5104	27
SI	6250	1657	27
JP	709691	184319	26
NL	44116	11160	25
DE	284305	68000	24
US	<i>1387882</i>	<i>186049</i>	13
LU	2174	159	7

Forrás: Eurostat

Minden szektor oszlop: Vastagított adat - egy évvel korábbi adat; Dőlt: két évvel korábbi adat; Aláhúzott - 3 évvel korábbi adat

Felsőoktatás oszlop: Vastagított adat - egy évvel korábbi adat; Dőlt: 1999-es adat

Felhasznált irodalom

- A Blueprint for Progress in American Education, A White Paper Issued by The National Educational Research Policy and Priorities Board, U.S. Department of Education, Washington, D.C., December 2000
- Atkinson, R.C., & Jackson, G.B. (eds.) Research and Education Reform: Roles for the Office of Educational Research and Improvement. Washington, D.C., National Academy Press, 1992
- Boruch, R., DeMoya, D., Snyder, B. (2002) The Importance of Randomized Field Trials in Education and Related Areas. In. Evidence Matters: Randomized Trials in Education Research, edited by Frederick Mosteller and Robert Boruch, Brookings Institution Press, 2002, pp. 50-79.
- Bringing Evidence-Driven Progress To Education: A Recommended Strategy for the U.S. Department of Education. Report of the Coalition for Evidence-Based Policy, Nov 2002
- Callan, V. (2004) Building innovative education and training organisations. NCVER, Adelaide.
- Edquist, C. (1999) Innovation Policy – A Systemic Approach (draft), Internet: www.druid.dk/conferences/summer1999/conf-papers/edquist.pdf
- Education(al) research and education policy making: is conflict inevitable? Geoff Whitty, Institute of Education, University of London, Presidential address to the BERA annual conference, 17th September 2005
- Educational Research and Development – How Educational R&D Can Work: A Synthesis Report, OECD 1995
- Educational Research and Development in England – Examiners’ Report, OECD-CERI Sep 2002
- Educational Research and Development in New-Zealand – Examiners’ Report, OECD-CERI Sep 2001
- Educational Research and Development: Trends, Issues and Challenges, OECD 1995
- Eurobarometer on Innovation (2005)
- Eurostat
- Forlong et al. (2003) The Best Practice Research Scholarship Scheme: An Evaluation Final Report to the DfES; Internet: www.education.ox.ac.uk/uploaded/BPRS%20final%20report.doc
- Green Paper, The European Research Area: New Perspectives, SEC (2007) 41, COM (2007) 161 final, 44. 2007
- Guidelines for Generating a Best Evidence Synthesis iteration 2004, Internet: www.educationcounts.govt.nz/_data/assets/pdf_file/0016/6640/BES-Development-Guidelines-27-07-04.pdf
- Hudson, B.; Zgaga, P. (eds.) 2008. Teacher Education Policy in Europe: a Voice of Higher Education Institutions, Umeå: University of Umeå, Faculty of Teacher Education
- Innovation in Education – Country Strategies, OECD/Germany Workshop on “Advancing Innovation : Human resources, education and training” 17-18 November 2008, Bad Honnef, Germany Session 7
- Innovation in Education – Country Examples, Background note 3, OECD 2008
- Innovation Strategy for Education and Training – Progress Report, OECD, EDU/CERI/CD(2009)3
- Johnson, Lynn G. (1984) Faculty Receptivity to an Innovation: A Study of Attitudes Toward External Degree Programs, in. The Journal of Higher Education, Vol. 55, No. 4 (Jul. - Aug., 1984), pp. 481-499, Ohio State University Press Stable, Internet: www.jstor.org/stable/1981444

- Kansanen, P. (1999). Research-based teacher education. In J. Hytönen, C. Razdev ek Pu ko, & G. Smith (Eds.), *Teacher Education for Changing School* (pp. 135-141). Ljubljana: University of Ljubljana, Faculty of Education.
- Karen D. (2005) No Child Left Behind? Sociology Ignored! *Sociology of Education*, Vol. 78, No. 2, p. 165-169
- Key Action: Improving the Socio-Economic Knowledge Base (Synopsis of Key Action projects Funded as a Result of the Three Calls for Proposals (1999-2002)), EUR 20635 Knowledge Management – Evidence in Education – Linking Research and Policy, OECD 2007
- Knowledge Management in the Learning Society, OECD 2000
- Központi Statisztikai Hivatal (KSH) Internet: www.ksh.hu
- Light, D; Martin, W; Michalchik, W; Sussex, W (2007) White Paper - Evaluation Summary: Intel® Teach and Intel® Learn
- Maurice, von Jutta; Leopold, Thomas; Blossfeld, Hans-Peter (2009) The National Educational Panel Study: A long-term assessment of competence development and educational careers, Paper presented at the ONS UKCeMGA and NIESR International Conference on Public Service Measurement, 11-13 November 2009, SWALEC Stadium, Cardiff
- Milyen lesz a jövő iskolája? (ford. Mihály Ildikó); Eredeti cím: What Schools for the Future?, OECD 2001; Internet: <http://ofi.hu/tudastar/oecd-tanulmanyok/milyen-lesz-jovo>
- Morris, A., Peckham, M. (2006) Final Report of the National Educational Research Forum NERF Working Paper 9.2
- Mulgan, G. and Albury, D. (2003) *Innovation in the Public Sector*. Strategy Unit, Cabinet Office, London, October 2003
- National Review of Educational R&D – Switzerland, OECD-CERI 2007
- National Review on Educational R&D - Examiners' Report on Denmark, OECD-CERI 2004
- National Review on Educational R&D - Examiners' Report on Mexico, OECD-CERI 2008
- New Challenges for Education Research, OECD 2003
- Niemi, H., Jakku-Sihvonen, Ritva (2005) Megelőzve a Bologna folyamatot – 30 év kutatás alapú tanárképzés Finnországban, In. *Pedagógusképzés Folyóirat*, 2005, 2. szám
- OECD/CERI STUDY OF SYSTEMIC INNOVATION IN VET, Systemic Innovation in the Danish VET System: Country Case Study Report, OECD 2008
- OECD/CERI STUDY OF SYSTEMIC INNOVATION IN VET, Systemic Innovation in the Germany VET System: Country Case Study Report, OECD 2008
- OECD/CERI STUDY OF SYSTEMIC INNOVATION IN VET, Systemic Innovation in the Swiss VET System: Country Case Study Report, OECD 2008
- OECD/CERI STUDY OF SYSTEMIC INNOVATION IN VET, Systemic Innovation in the Australian VET System: Country Case Study Report, OECD 2009
- <http://ofi.hu/tudastar/uj-megkozelitesek/amerikai-egyesult>
- Összefoglaló kutatási jelentés az FP6 adatbázisán végzett elemzésről es a magyar résztvevőkkel készült kérdőíves adatfelvétel eredményeiről, Ariosz Kft., Budapest, 2008. március
- Report of the Washington Meeting on Educational Research and Development and Preliminary Proposal for a Study on Trends in Educational Research and Development, OECD-CERI 1992
- Research and Technological Development Activities of the European Union – Annual Report 2001
- Russel D. L., Schneiderheinze A. (2005) Understanding Innovation in Education Using Activity Theory, in. *Educational Technology & Society*, 8 (1), 38-53.; Internet: www.ifets.info/journals/8_1/7.pdf

Schooling for Tomorrow – A jövő iskolája OECD projekt - A jövőről való gondolkodás a gyakorlatban, A magyarországi projekt dokumentumai, Oktatási és Kulturális Minisztérium, Európai Ügyek Főosztálya, Budapest, 2007; Internet:
http://209.85.135.132/search?q=cache:hPAv3gXIScQJ:www.okm.gov.hu/download.php%3Fctag%3Ddownload%26docID%3D1085+Schooling+for+tomorrow&cd=1&hl=hu&ct=Ink&gl=hu&lr=lang_hu&client=firefox-a

Schooling for Tomorrow – Networks of Innovation OECD 2003
 Social Sciences and Humanities in FP6 (all calls 2002-2006), EUR 22848
 Systemic Innovation in VET – Draft Final Report, OECD 2009
 Systemic Innovation in VET, Draft Initial Report EDU/EDPC/CERI(2009)
 Taking Stock of Educational R&D: Joint OECD-CORECHED International Expert Meeting. Internet:
www.oecd.org/document/36/0,3343,en_2649_35845581_39379876_1_1_1_1,00.html

Targeted Socio-Economic Research Programmes (Synopsis of TSER Projects Funded as a Result of the Three Calls for Proposals (1995/95, 1997/98)), European Commission DG-XII.

The Impact of Educational Research, Internet:
www.dest.gov.au/archive/highered/respubs/impact/pdf/impact.pdf

The Measurement of Scientific and Technological Activities - Frascati Manual 2002 - Proposed Standard Practice for Surveys on Research and Experimental Development, OECD 2002

Towards more knowledge-based policy and practice in education and training - Commission Staff Working Document, Brussels, 2007

U.S. Department of Education, Office of the Under Secretary, Evaluation of the Public Charter Schools Program: Final Report, Washington, D.C., 2004.; Internet:
www.ed.gov/rschstat/eval/choice/pcsp-final/finalreport.pdf

Zsigmond A (1998) Közösségi programok és a tanárképzés trendjei az Európai Unió országaiban, In. Új Pedagógiai Szemle, 1998 július—augusztus, Internet:
www.epa.oszk.hu/00000/00035/00018/1998-07-vt-Zsigmond-Kozossegi.html

Internetes források:

[http:// cordis.europa.eu/fp7/ssh/about-ssh_en.html](http://cordis.europa.eu/fp7/ssh/about-ssh_en.html)
[http:// crell.jrc.ec.europa.eu/WP/workprogramme.htm](http://crell.jrc.ec.europa.eu/WP/workprogramme.htm)
[http:// eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/index_en.php](http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/index_en.php)
[http:// eacea.ec.europa.eu/portal/page/portal/Eurydice/Products?sortByCol=2](http://eacea.ec.europa.eu/portal/page/portal/Eurydice/Products?sortByCol=2)
[http:// ec.europa.eu/education/lifelong-learning-programme/doc78_en.htm](http://ec.europa.eu/education/lifelong-learning-programme/doc78_en.htm)
[http:// ec.europa.eu/education/lifelong-learning-programme/doc90_en.htm](http://ec.europa.eu/education/lifelong-learning-programme/doc90_en.htm)
[http:// ec.europa.eu/education/pdf/doc125_en.pdf](http://ec.europa.eu/education/pdf/doc125_en.pdf)
[http:// ec.europa.eu/education/transversal-programme/doc/compendia/2007_en.pdf](http://ec.europa.eu/education/transversal-programme/doc/compendia/2007_en.pdf)
[http:// ec.europa.eu/education/transversal-programme/doc/compendia/2008_en.pdf](http://ec.europa.eu/education/transversal-programme/doc/compendia/2008_en.pdf)
[http:// ec.europa.eu/research/evaluations/index_en.cfm?pg=fp6-evidence&show=all](http://ec.europa.eu/research/evaluations/index_en.cfm?pg=fp6-evidence&show=all)
[http:// ec.europa.eu/research/reports/2009/pdf/fp6_evaluation_final_report_en.pdf](http://ec.europa.eu/research/reports/2009/pdf/fp6_evaluation_final_report_en.pdf)
[http:// eszkos.diakkapu.hu/digitalis-tabla/a-smart-board-interaktiv-tabla-rovid-tortenete/](http://eszkos.diakkapu.hu/digitalis-tabla/a-smart-board-interaktiv-tabla-rovid-tortenete/)
http://oberon.sourceoecd.org/rpsv/book/b3_about.htm?jnlissn=99980029
www.aka.fi/en-gb/A/Science-in-society/Research-programmes/Completed/LEARN/
www.bbt.admin.ch/bbt/portraet/index.html?lang=en
www.bbt.admin.ch/bbt/portraet/index.html?lang=en
www.bertelsmann-stiftung.de/cps/rde/xchg/SID-FF65775E-E09C9485/bst_engl/hs.xsl/273.htm

www.bfs.admin.ch/bfs/portal/en/index.html
www.bmbf.de/pub/knowledge-for-action_agenda.pdf
www.campbellcollaboration.org/
www.cedefop.europa.eu/default.asp
www.cedefop.europa.eu/etv/Projects_Networks/Cedra/Default.asp
www.cedefop.europa.eu/etv/Projects_Networks/ERO/default.asp
www.cedefop.europa.eu/etv/Projects_Networks/PolicyAnalysis/news.asp?idnews=4874
www.cedefop.europa.eu/etv/Projects_Networks/Refernet/default.asp
www.cedefop.europa.eu/etv/Projects_Networks/ResearchLab/published.asp
www.cedefop.europa.eu/etv/Projects_Networks/Skillsnet/default.asp
www.cedefop.europa.eu/etv/Projects_Networks/TTNet/default.asp
www.cicero.fi/sivut2/
www.cicero.fi/sivut2/projects.html
www.coreched.ch/portrait/portrait_en.pdf
www.earlychildhoodaustralia.org.au/
www.ecer2009.univie.ac.at/index.php?id=27950
www.ed.gov/policy/elsec/guid/states/index.html
www.ed.gov/pubs/EPTW/eptwgoal.html
www.ed.gov/pubs/EPTW/eptwint.html
www.educationcounts.govt.nz/themes/BES#commentary
www.erlc.ca/who/default.php
www.euresearch.ch/index.php?id=306
www.finnsight2015.fi/
www.fpp.dk/2007/07_projekter/international_engelsk.pdf
www.helsinki.fi/luma/
www.helsinki.fi/luma/english/resource.shtml
www.ice.dipf.de/de/pdf/tagungsdokumentation
www.ies.ed.gov/pdf/PL107-279.pdf
www.iglortd.org/services/Minutes_ERA-In-Action.pdf
www.iqea.com
www.ktl.jyu.fi/ktl/english/introduction
www.ktl.jyu.fi/ktl/english/research/change
www.ktl.jyu.fi/ktl/english/research/compass
www.ktl.jyu.fi/ktl/english/research/ict
www.ktl.jyu.fi/ktl/english/research/learning
www.llen.vic.gov.au/default.asp
www.minedu.fi/OPM/Julkaisut/1999/liitteet/englishU/index.html
www.nkth.gov.hu/nemzetkozi-tevekenyseg/7-keretprogram-hattere/7-keretprogram-hattere
www.nlins.org/
[www.nwo.nl/files.nsf/pages/NWOA_7BUJN9/\\$file/PROO_2008_2011_uk.pdf](http://www.nwo.nl/files.nsf/pages/NWOA_7BUJN9/$file/PROO_2008_2011_uk.pdf)
www.oecd.org/dataoecd/57/26/41672573.pdf
www.oecd.org/document/0/0,3343,en_2649_39263231_38052160_1_1_1_1,00.html
www.oecd.org/document/29/0,3343,en_2649_35845581_31237469_1_1_1_1,00.html
www.oecd.org/document/35/0,3343,en_2649_39263238_40277475_1_1_1_1,00.html
www.oecd.org/document/36/0,3343,en_2649_35845581_39379876_1_1_1_1,00.html
www.oecd.org/document/39/0,3343,en_2649_35845581_38794663_1_1_1_1,00.html
www.oecd.org/document/63/0,3343,en_2649_35845581_38792447_1_1_1_1,00.html
www.oecd.org/document/9/0,3343,en_2649_35845581_33706505_1_1_1_1,00.html
www.oecd.org/pages/0,3417,en_41462537_41454856_1_1_1_1_1,00.html
www.ofi.hu/tudastar/uj-megkozelitesek/amerikai-egyesult

www.oki.hu/oldal.php?tipus=cikk&kod=2002-09-te-Szira-Projektmodszertol
www.pisa.oecd.org/pages/0,2987,en_32252351_32235731_1_1_1_1_1,00.html
www.sgbf.ch/index_en.html
www.skbf-csre.ch/news.0.html
www.sulinet.hu/tart/cikk/Rca/0/29796/1
www.sulinet.hu/tart/fcikk/Kebh/0/24903/1
www.teachernet.gov.uk/casestudies/SubCatHome.cfm?id=29&sid=25
www.tlrp.org/index.html
www.tpf.hu/pages/content/index.php?page_id=579
www.unevoc.unesco.org/snippet.php
www.unevoc.unesco.org/up/jahresbericht0607.pdf