

C

189.781



**JAVASLAT  
A NEMZETI OKTATÁSI  
INNOVÁCIÓS RENDSZER  
FEJLESZTÉSÉNEK  
STRATÉGIÁJÁRA**



OKTÁSKUTATÓ ÉS FEJLESZTŐ INTÉZET

**JAVASLAT  
A NEMZETI OKTATÁSI  
INNOVÁCIÓS RENDSZER  
FEJLESZTÉSÉNEK  
STRATÉGIÁJÁRA**

A Társadalmi Megújulás Operatív Program 3.1.1 számú, „21. századi közoktatás – fejlesztés, koordináció” című kiemelt projekt stratégiai célja az Új Magyarország Fejlesztési Terv közoktatás-fejlesztési programjainak központi koordinációja, menedzselése, a különböző fejlesztési programok harmonizációja, a közoktatási intézmények fejlesztéseit és a központi fejlesztéseket, a területi-hálózati tevékenységeket irányító, összefogó központi intézkedés annak érdekében, hogy az ágazat szakmapolitikai elképzelései alapján minden művelet és konstrukció az operatív programban meghatározott célokat maradéktalanul meg tudja valósítani.

A megvalósítók – az Educatio Kft. és az Oktatáskutató és Fejlesztő Intézet (OFI) – konzorciumán belül az OFI-ban megvalósult elemi projektek a K+F tevékenységek, a versenyképesség és az esélyteremtés erősítését, a közoktatás intézményi megújulását, a tanulási környezetet és iskolafejlesztést támogatják, az oktatásirányítás és az iskolarendszer hatékonyságának javítását szolgálják.

**JAVASLAT  
A NEMZETI OKTATÁSI  
INNOVÁCIÓS RENDSZER  
FEJLESZTÉSÉNEK  
STRATÉGIÁJÁRA**

Vezető kutató  
Halász Gábor



OKTATÁSKUTATÓ ÉS FEJLESZTŐ INTÉZET  
BUDAPEST, 2011

A könyv megjelenését az Új Magyarország Fejlesztési Terv  
Társadalmi Megújulás Operatív Program 3.1.1-08/1-2008-0002 számú,  
„21. századi közoktatás – fejlesztés, koordináció” című projektje támogatta.  
A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap  
társfinanszírozásával valósult meg.

#### Írta

Balázs Éva, Einhorn Ágnes, Fischer Márta, Győri János, Halász Gábor, Havas  
Attila, Kovács István Vilmos, Lukács Judit, Szabó Mária, Wolfné Borsi Julianna

#### Szerkesztette

Halász Gábor – Balázs Éva – Fischer Márta – Kovács István Vilmos

Olvasószerkesztő Majzik Katalin

Sorozatterv, tipográfia, tördelés Kiss Dominika

Borítófotó Thinkstock

© Oktatóskutató és Fejlesztő Intézet, 2011

ISBN 978-963-682-668-0

Oktatóskutató és Fejlesztő Intézet

1055 Budapest, Szalay u. 10–14.

[www.ofi.hu](http://www.ofi.hu)

Felelős kiadó: Kaposi József

Nyomás és kötés: Érdi Rózsa Nyomda

Felelős vezető: Juhász László

# TARTALOM

<b>1. BEVEZETÉS</b>	<b>7</b>
1.1 A javaslat kidolgozásának célja és indokai	8
1.2 A javaslatot létrehozó projekt	14
1.3 A stratégiai javaslat címettjei és szerkezete	17
<b>2. A NEMZETI OKTATÁSI INNOVÁCIÓS RENDSZER</b>	<b>21</b>
2.1 Innováció, innovációs rendszer és innovációpolitika	21
2.2 A nemzeti oktatási innovációs rendszer (NOIR)	29
<b>3. A MAGYAR NEMZETI OKTATÁSI INNOVÁCIÓS RENDSZER JELLEMZŐI</b>	<b>37</b>
3.1 A magyar rendszer elemei és működése	37
3.1.1 A rendszer környezetének jellemzői	37
3.1.2 Az oktatási innovációs rendszer belső jellemzői	46
3.2 Erősségek, gyengeségek, lehetőségek és fenyegetések (SWOT)	61
<b>4. STRATÉGIAI CÉLOK ÉS PRIORITÁSOK</b>	<b>67</b>
4.1 A stratégia átfogó célja és az ehhez kapcsolódó általános elvek	67
4.2 A stratégia prioritási területei és az ezekhez kapcsolódó (specifikus) célok	70
<b>5. A STRATÉGIA JAVASOLT BEAVATKOZÁSI TERÜLETEI</b>	<b>75</b>
5.1 A szabályozási, intézményi és szervezeti keretek fejlesztése	75
5.1.1 A politikaalakítás intézményi keretei és mechanizmusai	76
5.1.2 A nemzeti oktatási innovációs rendszer eredményes kormányzása	80
5.1.3 Az eredményes működést támogató intézményi és szervezeti keretek kialakítása	82
5.1.4 Erőforrások bevonása és hatékony forrásfelhasználás	86
5.2 A humán feltételek és az emberekben rejlő innovációs potenciál fejlesztése	90
5.2.1 Az oktatási innovációs rendszer emberi erőforrásainak fejlesztése	91
5.2.2 A rendszer eredményes működésének külső humán feltételei	97

5.2.3 Szervezeti és vezetési feltételek	102
5.3 A minőség, relevancia és hatékonyság biztosítása	106
5.3.1 A minőségbiztosítási és értékelési funkciók megerősítése	107
5.3.2 Az ágazati minőség- és innovációs politikák összekapcsolása	112
5.3.3 A gyakorlat igényeinek megfelelő minőség	114
5.3.4 A nemzetközi együttműködés a minőségbiztosítás szolgálatában	116
5.4 A tudás teremtésének, közvetítésének és gyakorlati alkalmazásának javítása	118
5.4.1 A tudásról való tudás bővítése	119
5.4.2 Az oktatáskutatás tartalmi orientációjának alakítása és nemzetközi beágyazottságának erősítése	120
5.4.3 A tudásmenedzsment és a tudástranszfer megerősítése	124
5.4.4 A tényeken alapuló megközelítés fejlesztése	128
5.4.5 A gyakorlati tudás megosztásának támogatása	130
5.5 Innováció és technológia	135
5.5.1 Az egyének és intézmények által létrehozott és fejlesztett technológia fejlesztése	136
5.5.2 Az általánosan hozzáférhető, standard technológiák fejlesztése	138
5.5.3 A tanítás és a tanulás fejlesztése és az információs és kommunikációs technológia	142
<b>6. A STRATÉGIA IMPLEMENTÁLÁSÁRA VONATKOZÓ JAVASLATOK</b>	<b>145</b>
6.1 A stratégia eredményes implementációjának alapelvei	146
6.2 Szereplők, érdekelt csoportok	150
6.3 Az implementáció eszközei	154
6.4 Időtényező és ütemezés	160
<b>7. HIVATKOZÁSOK</b>	<b>163</b>
<b>8. MELLÉKLETEK</b>	<b>173</b>
8.1 A NOIR-stratégia cél- és prioritásrendszere	174
8.3 A projekt résztvevői	183
8.3.1 A projektet közvetlenül irányító team tagjai	183
8.3.2 A stratégiajavaslat dokumentum kidolgozói	183
8.3.3 A projekt Szakmai Tanácsadó Testületének tagjai	184
8.3.4 A projektben részt vevők listája	184
8.4 Ábrák jegyzéke	187
8.5 Táblázatok jegyzéke	187
8.6 Keretes írások	188
<b>9. GLOSSZÁRIUM</b>	<b>189</b>
<b>10. RÖVIDÍTÉSEK JEGYZÉKE</b>	<b>203</b>

# 1. BEVEZETÉS

E dokumentum javaslat a magyar *nemzeti oktatási innovációs rendszer* fejlesztésére. Célja annak elősegítése, hogy Magyarországnak legyen olyan nemzeti stratégiája, amely lehetővé teszi azt, hogy az oktatás területén folyó kutatások, fejlesztések és innovációk hatékony módon hozzájárulhassanak az oktatási rendszer fejlődéséhez. Kiindulópontja az a nemzetközi tapasztalatok által igazolt tény, hogy azok az országok, amelyek létrehozzák és működtetik az oktatást támogató kutatások, fejlesztések és innovációk fejlett rendszerét, jóval eredményesebbé tudják tenni oktatási rendszerük működését, mint azok, amelyek ezt nem teszik meg.

**E dokumentum célja, hogy Magyarországnak legyen nemzeti oktatási innovációs stratégiája**

Nemzeti oktatási innovációs rendszer (a továbbiakban esetenként NOIR, illetve a háttéranyagokban gyakran használt másik elnevezéssel az *oktatási ágazat innovációs rendszere*) alatt azokat a *kereteket* értjük, amelyek között az oktatás jobbítását célzó tudás termelődik, megosztásra kerül, és azt a gyakorlatban alkalmazzák, beleértve ebbe az elméleti és alkalmazott *kutatásokat*, a gyakorlat-orientált *fejlesztéseket* és a tágra értelmezett oktatási rendszeren belül zajló *innovációkat*.<sup>1</sup> E keretek között mozognak az oktatási innovációs rendszer konkrét *szereplői*, itt kerülnek egymással *interakcióba*, és itt alkotják meg azokat a *normákat és intézményeket*, amelyek velük együtt a rendszert alkotják.

<sup>1</sup> Mindezeket a fogalmakat, csakúgy, mint magának az oktatási rendszernek és az oktatási innovációs rendszernek a fogalmát a következő fejezetben („Nemzeti oktatási innovációs rendszer”) részletesen kifejti és értelmezzük. A fogalmak magyarázatát emellett a Glosszárium is tartalmazza.



## 1.1 A JAVASLAT KIDOLGOZÁSÁNAK CÉLJA ÉS INDOKAI

A nemzeti oktatási innovációs rendszer elemzésére és stratégiai fejlesztésére irányuló projekt elindítását több dolog is indokolta, amelyek közül néhányat fontos itt kiemelni. Ezek egyikére már utaltunk: az oktatást támogató kutatások, fejlesztések és innovációk fejlett rendszerét létrehozó és működtető országok komoly komparatív előnyhöz jutnak azokkal szemben, amelyek elhanyagolják e területet, azáltal, hogy oktatási rendszereik eredményesebben és hatékonyabban működnek és gyorsabban fejlődnek (Csapó, 2006; 2008).

**A hatékony innovációs rendszert működtető országok oktatási rendszerei eredményesebbek**

Az elmúlt másfél-két évtizedben a fejlett országok sorában emiatt jelentős erőfeszítések történtek annak érdekében, hogy e komparatív előnyt megszerezzék és megpróbálják kihasználni. Többek között ez készítette a fejlett piacgazdaságok együttműködési szervezetét, az OECD-t arra, hogy az elmúlt két évtizedben rendszeresen értékelje tagországaiban az oktatáskutatás helyzetét (OECD, 1995, 2003; Gáti, 2009; Lénárd et al., 2010). Ennek köszönhető továbbá az is, hogy az OECD a tagországok kérésére 2007 és 2010 között megalkotott új nemzetközi innovációs stratégiájának részeként elindította egy, kifejezetten az oktatási ágazatra vonatkozó stratégia kidolgozását. Ezt, ahogyan az a tervezési dokumentumokban megfogalmazódott, abból a meggyőződésből kiindulva tette, hogy „a tanulás eredményessége, a méltányosság és a tanulói elégedettség szempontjából kritikus fontosságú az, hogy az oktatási ágazatnak legyen jó innovációpolitikája”.<sup>2</sup>

A projekt elindításának fontos további indoka volt az, hogy az Európai Unió strukturális alapjainak a felhasználásával 2004 óta jelentős fejlesztési programok zajlottak Magyarországon, amelyek hozzájárulnak többek között az oktatásra irányuló kutatások, fejlesztések és innovációk rendszerének a modernizálásához is. Logikus módon vetődött fel, hogy ez egy koherens, a területre vonatkozó legkorszerűbb tudásra épülő stratégia mentén történjen. Az oktatás modernizálását szolgáló programok tervezése és sikeres megvalósítása igényelte továbbá a kutatási-fejlesztési rendszer eh-

<sup>2</sup> Lásd az OECD „More about the Innovation Strategy for Education and Training” című weboldalát. ([http://www.oecd.org/document/56/0,3343,en\\_2649\\_33723\\_42380088\\_1\\_1\\_1\\_1,00.html](http://www.oecd.org/document/56/0,3343,en_2649_33723_42380088_1_1_1_1,00.html))

hez történő aktív hozzájárulását, és arra lehetett számítani, hogy ez eredményesebb akkor, ha a rendszer maga is korszerű módon és hatékonyan működik.

A stratégiakészítést indokolták azok a változások is, amelyek a gazdaság és az oktatás kapcsolatában jelentkeztek az elmúlt egy-két évtizedben, és amelyek nyomán nemcsak a gazdasági szférában zajló innováció szerepe értékelődött fel, hanem az a szerep is, amelyet az oktatás játszik a gazdasági szférában zajló innovációban. Az oktatás innovációt támogató feladatát nyilvánvalóan csak akkor tudja megfelelően betölteni, ha maga is képes megújulni, azaz nemcsak támogatója, hanem tárgya is az innovációnak. Hasonlóképpen szükségesé tették az oktatásban zajló innováció újragondolását az oktatási ágazaton belül lezajlott változások, így különösen a világszerte, és így Magyarországon is lezajlott decentralizálódási folyamatok, az egész életen át tartó tanulás paradigmájának az uralkodóvá válása, és különösen az ún. tanulásipar kialakulása. Ez utóbbi többek között a vállalati tanulási rendszerek felértékelődését, a versenyszféra szereplőinek az oktatási ágazatba történő mind aktívabb belépését és az oktatási szolgáltatások jövedelmező, esetenként komoly exportjövdelem-termelő területté válását jelenti (OECD, 2004a). Ennek nyomán az innováció mint a versenyelőnyök megszerzésének legfontosabb forrása ebben az „iparágban” is felértékelődött.

Az indokok között érdemes végül külön megemlíteni azt, hogy a hazai innovációpolitikának a 2004-es ún. „Innovációs törvény”<sup>3</sup> elfogadását követő megújulása és az innovációs kormánystratégia elfogadása<sup>4</sup> az oktatási ágazatot olyan értelemben szinte egyáltalán nem érintette, hogy ebben az ágazatban – szemben néhány más ágazattal – nem kezdődött el saját ágazati innovációs stratégia kialakítása. E projektet közvetlenül is motiválta az a felismerés, hogy korábban a hazai innovációpolitika keretei között egyáltalán nem vetődött fel egy ilyen stratégia szükségessége. Az oktatási ágazat a nemzeti innovációs rendszerben saját szerepét –

**A stratégia elkészítését az oktatás és a gazdaság kapcsolatában bekövetkezett változások indokolják**

3 2004. évi CXXXIV. törvény a kutatás-fejlesztésről és a technológiai innovációról.

4 1019/2009. (II. 19.) Korm. határozat a Kormány 2009–2010-re vonatkozó tudomány-, technológia- és innováció-politikai intézkedési tervéről.

nem kevés más országhoz hasonlóan – kizárólag abban látta, hogy segítse más ágazatok innovációs folyamatait, de az önmaga eredményességének és hatékonyságának javítását szolgáló innovációs folyamatokra, a nemzeti *oktatási* innovációs rendszer fejlesztésére – e keretek között – nem fordított figyelmet. Azaz nem fogalmazódott meg az, hogy *az oktatási ágazat csak abban az esetben tud eredményesen hozzájárulni más ágazatok innovációs folyamataihoz, ha ezen az ágazaton belül is megfelelő innovációs folyamatok zajlanak.*

E stratégiai javaslat kidolgozása során az egyik leggyakrabban visszatérő kérdés az volt, vajon mennyire lehetséges az oktatási ágazat innovációs rendszerének a fejlesztéséről úgy beszélni, hogy közben nem beszélünk magának az oktatási rendszernek a fejlesztéséről, és nem tisztázzuk előzetesen azt, hogy milyenek képzeljük el a „jó oktatási rendszert”. Vajon mennyire lehetséges NOIR-stratégiát készíteni ott, ahol az ágazat egészének nincs világos és magas döntési szinten elfogadott fejlesztési stratégiája?

**A javaslat nem az oktatás, hanem annak innovációs rendszere fejlesztésével foglalkozik**

E dokumentum hangsúlyozottan nem foglalkozik az ágazati stratégia egészével. Az itt bemutatott stratégiajavaslat közvetlen célja *nem magának az oktatási ágazatnak, hanem az oktatást szolgáló innovációs rendszernek a fejlesztése.* Jó oktatási rendszernek azt tekintjük, amely képes teljesíteni az olyan alapvető közpolitikai célokat, mint amilyen a minőség, az eredményesség, a méltányosság, a hatékonyság, továbbá jellemzi az átláthatóság, az elszámoltathatóság, a fogyasztói elégedettség és az alkalmazkodóképesség. Jó oktatási rendszernek tartjuk továbbá azt a rendszert, amely az egész életen át tartó tanulásról való korszerű nemzetközi gondolkodással összhangban képes hozzájárulni a gazdasági versenyképesség és a társadalmi kohézió egymástól elszakíthatatlan kettős céljának a teljesüléséhez, és amely hozzájárul a társadalom és a gazdaság innovációs és problémamegoldó képességének a fejlődéséhez. Végül jó oktatási rendszernek tartjuk azt, amely hozzájárul az egyetemes emberi értékek megőrzéséhez, az egyének és közösségek boldogulásához. E stratégiai javaslat célja az, hogy olyan nemzeti oktatási innovációs rendszer jöjjön létre, amely az oktatási rendszert hozzásegíti ahhoz, hogy az itt megfogalmazott, a közszolgáltatásokkal kapcsolatban általában és az oktatással kapcsolatban specifikusan megfogalmazható célokat teljesíteni tudja.

Egy másik, a stratégiai javaslat kidolgozása során gyakran visszatérő dilemma az volt, vajon az oktatás és az innováció kérdéséről való gondolkodás hogyan tehető nyitottá arra, hogy nemcsak arra a megszokott kérdésre kell választ adni, vajon az oktatás hogyan tudja támogatni más ágazatok innovációs folyamatait, hanem arra a jóval kevésbé megszokottra is, hogy maga az oktatási ágazat hogyan tehető képessé az innovációra. Az innovációelmélettel foglalkozók csakúgy, mint a nemzeti innovációs politikák, általában az első kérdésre keresik a választ, a másodikat jóval ritkábban teszik fel. Az OECD innovációs stratégiája kidolgozásának említett folyamata többek között ebben jelentett áttörést: itt ugyanis az oktatási ágazaton belül eleve mindkét kérdés egyidejű feltételével zajlott a stratégiakészítés.

**Fontos kérdés,  
hogyan tehető  
képessé az  
oktatási ágazat  
az innovációra**

Utaltunk arra, hogy e stratégiai javaslat kidolgozását nemcsak hazai, hanem nemzetközi folyamatok is indokolják. Azzal számolunk, hogy a fejlett országok közössége egyre inkább kiemelt politikai célnak tekinti a nemzeti innovációs rendszerek fejlesztését, ami együtt jár ágazati innovációs stratégiák kidolgozásával, beleértve ebbe olyan, döntően a közsférában működő ágazatokat is, mint amilyen a kormányzás, az egészségügy, a foglalkoztatás, a szociális gondoskodás vagy az oktatás és képzés. A nemzeti innovációs rendszerek fejlesztését célzó stratégiákban a *közsféra innovációja* jól érzékelhetően egyre komolyabb figyelmet kap, abból a megfontolásból, hogy az innováció nemcsak a vállalati szférában és a piaci versenyképesség javításában játszik meghatározó szerepet, hanem a társadalmi problémák és feladatok megoldásában is. Olyan problémák és feladatok megoldásában, mint amilyen a jó kormányzás megteremtése, a szociális és egészségügyi ellátó rendszerek fenntarthatóságának a garantálása, a gazdasági és társadalmi fejlődés emberi erőforrásainak a biztosítása vagy éppen a környezeti kihívások leküzdése és a társadalmi konfliktusok kezelése.

**A közsféra  
innovációja  
felértékelődik**

A korábban említett, az OECD által kidolgozott és 2010-től tavaszán közzétett nemzetközi innovációs stratégia (OECD, 2010a) abból indult ki, hogy az innováció jelentése alapvetően átalakult: előtérbe kerültek az olyan innovációk, amelyek forrása nem a tudományos kutatás, amelyek nem technológiai jellegűek, amelyek nem

**Előtérbe kerültek  
a szervezeti  
és kliensvezérelt  
innovációk**

termékeket, hanem szervezeti folyamatokat érinthetnek, továbbá azok, amelyeket a fogyasztók, kliensek vagy felhasználók viselkedése generál. Ennek megfelelően a nemzeti innovációs rendszerek fejlesztésében a korábbiaktól jelentősen eltérő új prioritások jelennek meg, és az innovációs potenciál növelése vagy értékelése is új eszközöket igényel. Az OECD innovációs stratégiája ennek megfelelően az alábbi öt prioritásterületet határozta meg:

- az emberek képessé tétele arra, hogy innováljanak, *(empowering people to innovate)*
- az innovációs energiák felszabadítása, *(unleashing innovation)*
- a tudás létrehozása és alkalmazása, *(creating and applying knowledge)*
- az innováció felhasználása a globális kihívások megválaszolására, *(addressing global and social challenges through innovation)*
- az innovációs rendszerek kormányzásának és az innováció mérésének javítása. *(improving the governance and measurement of innovation)*

**A tanulási ágazatban növekszik a piaci szereplők és a civil szféra súlya**

Ez az új stratégiai orientáció többek között a *közszférát érintő innovációk* és az oktatás, illetve tágabban az *emberi erőforrások fejlesztése* jelentőségének említett látványos felértékelődésével jár, aminek nyomán hangsúlyozottan és explicit módon megfogalmazódik annak az igénye, hogy az oktatási ágazat, a közszféra más ágazataihoz hasonlóan, rendelkezze olyan saját innovációs politikával, amely összhangban van az átfogó innovációs stratégiával (OECD, 2010b). Az oktatási ágazat saját innovációs politikája, logikus módon, alapvetően a közszolgáltatásokra jellemző sajátos innovációs folyamatok elemzésére épülhet (Røste – Miles, 2005; OECD, 2009), ugyanakkor tekintetbe kell vennie azt is, hogy az oktatási ágazatban, illetve a tág értelemben vett ún. tanulási ágazatban vagy tanulásiparban egyre nagyobb súlya van a piaci szereplőknek és a civil szférának. Így tekintettel kell lennie arra, hogy a piaci szereplők gyakran a közszféráét jelentősen meghaladó innovációs igényekkel és potenciállal rendelkeznek, és éppen a közszféra és

a piaci, valamint civil szféra közötti aktív együttműködés jelentheti a közszférában zajló innováció egyik fontos motorját.

Az innovációról való gondolkodás hasonló átalakulását, a közszférában zajló innováció és az emberi erőforrásokra, illetve a szervezetekre irányuló figyelem nagyfokú növekedését láthatjuk az Európai Unió még formálódó innovációs stratégiájában is. Az uniós államfők 2008 decemberében döntöttek arról, hogy jöjjön létre egy közös uniós innovációs stratégia, ennek nyomán koncepcionális anyagok sokasága született és széles körű szakmai és társadalmi konzultáció indult el.<sup>5</sup> A társadalmi konzultáció egyik figyelemre méltó eredménye volt az, hogy a vitába bekapcsolódó szervezetek és személyek meghatározó többsége (80%) alapvetően fontosnak tartotta az innováció szerepét a *társadalmi kihívások* megválaszolásában olyan területeken, mint a „környezetvédelem, az energiabiztonság, a foglalkoztatás, az oktatás, az egész életen át tartó tanulás, az öregedés vagy az egészségügy” (European Commission, 2009a). Az Európai Bizottság által felkért, az üzleti szféra igényeit megfogalmazó magas szintű testület (*Business Panel*) stratégiai javaslatai között első helyre tette a nem piaci szférában zajló *„társadalmi innováció”* támogatását (European Commission, 2009b). A közösségi stratégiaalakítás során keletkező, a szolgáltatásokban zajló innováció helyzetét vizsgáló elemzések gyakran utalnak a megfelelő ágazati stratégiák hiányából fakadó problémákra vagy az ezek meglétéből fakadó előnyökre (European Commission, 2007a; 2009c). Olyan területeken, mint a foglalkoztatás, bizonyos közösségi célok megvalósítása nem lehetséges oktatási innováció nélkül, aminek az igénye határozottan és explicit módon megfogalmazódik a releváns dokumentumokban (European Commission, 2010). Talán mindezeknél is fontosabb az, hogy az oktatáskutatás nemcsak felértékelődött a közösségi gondolkodásban, hanem egyértelműen és határozottan hozzákapcsolódott a tudástermelés, tudásközvetítés és tudáshasznosítás hármasából kiinduló innovációs gondolkodáshoz (European Commission, 2007b).

**Az innováció az átfogó európai közösségi cselekvésben is egyre fontosabb**

5 A keletkezett szakmai dokumentumok és a nyilvános konzultáció dokumentumai az Európai Bizottság Vállalkozás és Ipar Főigazgatóságának az innovációs stratégiával foglalkozó weblapján találhatóak.  
([http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/index\\_hu.htm](http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/index_hu.htm))

**Az oktatáskutatás  
közösségi felér-  
tékelődése jelzi  
a kérdés stratégiai  
fontosságát**

A hazai oktatási ágazati innovációs stratégia szempontjából különös figyelmet érdemel az *oktatáskutatás ügye iránti közösségi érdeklődés* látványos felértékelődése az elmúlt években. A német elnökség 2007-ben európai konferenciát szervezett a tényeken alapuló oktatáspolitikai, az oktatáskutatás és az oktatáskutatás és a gyakorlat közötti kapcsolat témájában (DIPF, 2007), a témát napirendre tűzték az oktatási miniszterek tanácsában (Council, 2007), és a 2010-ig tartó oktatási stratégia keretei között e témára önálló szakmai programot (PLA) szerveztek (Rickinson, 2007). Az Európai Bizottság a témáról részletes elemzést készített (European Commission..., 2007b), és e területen több, jelenleg is zajló konkrét programot indított el, illetve támogat,<sup>6</sup> amelyek hatása az elkövetkező években válik majd érzékelhetővé. Mindezek azt jelzik: azzal kell kalkulálnunk, hogy az oktatásügyi kutatás, fejlesztés és innováció minősége – tekintettel ennek egyre nagyobb szerepére abban, hogy a tagországok képesek-e megvalósítani a közösen elfogadott célokat – fokozatosan maga is egyre inkább közösségi üggyé válik.

## 1.2 A JAVASLATOT LÉTREHOZÓ PROJEKT

**E javaslat a TÁMOP  
„21. századi köz-  
oktatás – fejlesztés,  
koordináció”  
projektje keretében  
készült**

E stratégiai javaslat kidolgozására az Új Magyarország Fejlesztési Terv keretei között, ezen belül a Társadalmi Megújulás Operatív Programja (TÁMOP) keretében került sor 2009 és 2010 folyamán. E programnak egyik fontos eleme volt a „21. századi közoktatás – fejlesztés, koordináció” elnevezésű kiemelt projekt.<sup>7</sup> Ez utóbbin belül zajlott „Az oktatásügyi K+F+I rendszer elemzése és stratégiai fejlesztése” című projekt, melynek legfontosabb célja e stratégiai javaslat megfogalmazása volt.

6 Ilyenek pl. a NESSE hálózat (lásd: <http://www.nesse.fr/nesse>), az EIPEE projekt (lásd: <http://www.eipee.eu/Default.aspx?tabid=2478&language=en-GB>) vagy a 7-es keretprogram támogatásával futó EERQI project (lásd: <http://www.eerqi.eu>) és az oktatást is erősen érintő KNOW&POL projekt (lásd: <http://www.knowandpol.eu>).

7 A TÁMOP 3.1.1 kiemelt projekt megvalósítója az Educatio Nonprofit Kft. vezetésével, az Oktatáskutató és Fejlesztő Intézet (OFI) közreműködésével létrejött konzorcium. A Javaslattal létrehozó 8.1. számú projekt az OFI által megvalósított programelem, ezen belül „A tudásmenedzsment rendszerszintű fejlesztését támogató K+F tevékenységek; az innováció támogatása” című 8. pillér része.

A projekt egy, a szakajtóban később publikált kerekasztal-beszélgetéssel,<sup>8</sup> szakmai tanácsadó testület (SZTT)<sup>9</sup> megalakulásával és a részletes szakmai terv megvitatásával, illetve elfogadásával<sup>10</sup> indult 2009 elején. Megvalósulása során elkészült egy-egy részletes, kiterjedt adatgyűjtésre épülő hazai és nemzetközi *oktatási ágazati elemzés* a magyar nemzeti oktatási innovációs rendszerről, továbbá egy több mint ezer fő megkérdezésén alapuló *tudástérkép*.<sup>11</sup> Ez utóbbi tíz különböző, az oktatás szempontjából releváns tudásterületen vizsgálta a tudás meglétét, fontosságát, minőségét, forrásait és hasznosulását a magyar oktatási rendszerben. Elkészült öt olyan *ágazati elemzés*, amelyek az oktatási innovációs rendszer szempontjából releváns tanulságokkal szolgáló más ágazatok saját innovációs rendszerét vizsgálták (egészségügy, üzleti tanácsadás, információtechnológia, biotechnológia és járműipar), és ennek alapján ajánlásokat fogalmazott meg az oktatási ágazat számára.<sup>12</sup> Az átfogó ágazati tanulmányok mellett elkészült két mikroszintű elemzés; egy a versenyszférában és egy a közszférában működő olyan sikeres szervezetről, amelyek esetében a siker mögött különösen fejlett tudásmenedzsment- és innovációmenedzsment-rendszerek találhatók.<sup>13</sup> Végül az alábbi, az oktatási innovációs rendszer fejlődése szempontjából különösen érdekes területről készültek – esetenként kiterjedt adatgyűjtésre épülő – *tematikus elemzések*.<sup>14</sup>

- A tudástermelés és tudáelosztás formái és intézményi mechanizmusai két diszciplináris területen: a természettudományos tantárgyak és az idegen nyelvek oktatásában.

8 „Az állampolgároknak nem az számít, ami a részvényeseknek” – Az innovációs stratégia és az oktatási ágazat. Szerkesztőségi beszélgetés (2009): Új Pedagógiai Szemle, 59. évf. 8–9. sz. 171–180. (online: <http://www.ofi.hu/tudastar/upsz-200908-beliv>)

9 A Szakmai Tanácsadó Testület és a projektet megvalósító szakmai csoport összetételét lásd a mellékletben.

10 A projekt részletes bemutatása megtalálható a „<http://tamop311.ofi.hu/szakmai-program/8-piller/8-1>” weblapon, ahonnan letölthető valamennyi, a projekt keretei között keletkezett háttérelmzés.

11 Hazai elemzés: Lannert (2009); nemzetközi elemzés: Schuller (2010) és tudástérkép: Kovács (2010).

12 Egészségügy: Inotai – Kaló (2010); üzleti tanácsadás: Mogyorósi et al. (2009); információtechnológia: Csonka (2009); biotechnológia: Convincive (2009) és járműipar: Havas (2010).

13 Lásd Borsi (2010a).

14 Az elkészült elemzések a felsorolásnak megfelelően: Borsi – Lengyel (2010), Lénárd et al. (2010), Faragó (2010), Baráth – Lőrinczi (2010) és Gordon Győri (2010).



- Az oktatáskutatás helyzete és globális trendjei, különös tekintettel az e területen működő nemzetközi szervezetekre és kommunikációs fórumokra.
- A legnagyobb multinacionális információtechnológiai cégek növekvő globális szerepe az oktatás-fejlesztés területén és az e területre vonatkozó stratégiáik.
- Az oktatási ágazatban, illetve a szélesebb értelemben vett tanulásiparban működő hazai magánvállalkozások belső innovációs tevékenysége és ennek lehetséges hatása az oktatásra.
- A tudásmenedzsment és az innováció sajátosságai az oktatás területén különösen eredményes a kelet-ázsiai régióban.

**Számos szakmai  
input szolgálta  
a Javaslát elké-  
szítését**

Mindezeket az elemzéseket a stratégiakészítésbe bevont szereplők – esetenként tágabb szakmai körök bevonásával – 2009 és 2010 folyamán *tizenhárom* szakmai fórumon vitatták meg. Ezekről olyan részletes *tartalmi emlékeztetők* születtek, amelyek nemcsak a stratégiakészítési folyamatban használhatóak, hanem általában értékes inputot adhatnak az oktatási innovációról való jövőbeni közös gondolkodás számára, kiegészítve a projekt során összegyűjtött és digitális formában tárolt gazdag szakirodalmi anyagot.<sup>15</sup> A projekt keretei között nyílt továbbá lehetőség arra, hogy Magyarország részt vehessen az OECD innovációs stratégiájának az oktatási ágazatot érintő munkájában, és az itt keletkező tudást a hazai stratégiakészítési folyamatban közvetlenül hasznosíthassa.<sup>16</sup>

15 Ezek a szakmai anyagok az OFI intranet felületén elérhetőek a stratégiajavaslát készítésébe bevont szakmai kör számára.

16 Az OECD által szervezett, az oktatási ágazati innovációval is foglalkozó rendezvények közül érdemes külön kiemelni az „OECD/Germany workshop on Advancing Innovation: Human Resources, Education and Training” c. fórumot (Bonn, 2008. november 17–18.), ahol a tagországok egy része (köztük Magyarország) elemzéseket mutatott be saját nemzeti oktatási innovációs rendszeréről.  
([http://www.oecd.org/document/27/0,3343,en\\_2649\\_35845581\\_41341467\\_1\\_1\\_1\\_1,00.html](http://www.oecd.org/document/27/0,3343,en_2649_35845581_41341467_1_1_1_1,00.html))

### 1.3 A STRATÉGIAI JAVASLAT CÍMZETTJEI ÉS SZERKEZETE

A jelen stratégiai javaslatot elsősorban azokhoz a *döntéshozókhoz* címezzük, akik helyzetükből fakadóan képesek egy ilyen javaslatot a szükséges szakmai és társadalmi egyeztetési folyamatokon keresztül vinni, a megfelelő kompromisszumos megoldásokat megtalálni és az ezek alapján elkészített stratégiáról való formális döntést meghozni.<sup>17</sup> Címzettjeink azonban nemcsak ők, hanem a *nemzeti oktatási innovációs rendszer eredményes működésében érdekelt valamennyi szereplő*, ezen belül különösen e rendszer közvetlen működtetői, az oktatásra irányuló kutatást és fejlesztést akár a felsőoktatáson belül, akár azon kívül, akár a közsférán belül, akár azon kívül végző főhivatású szakemberek. Címzettek tehát az oktatás jobbítására irányuló kutató- és fejlesztőmunkát végző intézetek, központok, tanszékek és más szervezeti egységek munkatársai, az országos vagy helyi fejlesztési és innovációs programok szakmai vezetői és szervezői is, valamint mindazok, akik az oktatás jobbítását célzó tudás teremtésével, megosztásával és alkalmazásával hivatásszerűen foglalkoznak.

**A javaslat címzettjei az oktatás jobbítását célzó tudás termelésével, megosztásával és alkalmazásával foglalkozó szakemberek**

A nemzeti oktatási innovációs rendszer közvetlen szereplői mellett címzettjei e stratégiajavaslatnak azok is, akik nem főhivatású szakemberként foglalkoznak az oktatás jobbítását szolgáló új tudás létrehozásával, terjesztésével és/vagy megosztásával, hanem akiknek gyakorló szakemberként – például a felsőoktatásban oktatóként, a közoktatásban pedagógusként vagy az oktatási rendszer bármely szintjén döntéshozóként – végzett munkáját alapvetően meghatározza az oktatásról rendelkezésre álló tudás és az oktatást érintő innovációk minősége. Érdemes előrebocsátani: e javaslat nemcsak úgy számol velük, mint a mások által létrehozott tudás alkalmazóival, hanem úgy is, mint a tudás értékes formáinak a birtokosaival vagy létrehozójával.

<sup>17</sup> Noha lehetséges különbséget tenni e stratégiajavaslat közvetlen címzettjei és egy, a javaslat alapján a jövőben remélhetőleg elkészülő és politikai döntéshozatallal elfogadott hivatalos stratégia címzettjei között, ezt a különbséget itt nem tesszük meg, mert már a javaslat számot tarthat mindazok érdeklődésére, akiket egy hivatalos stratégia érinteni fog.

Egy stratégia nem-  
csak dokumentum,  
hanem folyamat,  
a közös cselekvés  
alapja

Fontos hangsúlyozni, hogy ez a dokumentum csupán *javaslat* egy nemzeti oktatási innovációs rendszer fejlesztését célzó stratégiára. Formális értelemben stratégiáról akkor lehet beszélni, ha erről megfelelő testületek döntést hoznak. Ugyanakkor fontos hangsúlyozni továbbá, hogy – összhangban a modern stratégiai gondolkodással – stratégia alatt nem egyszerűen a formális döntéssel elfogadott *dokumentumot* értjük, hanem azt a *folyamatot* is, amelynek során a rendszer szereplői megegyeznek a létező állapotok *értékelésében*, a hosszabb vagy rövidebb távlatokra szóló közös *célokban és prioritásokban*, és ennek nyomán koherens közös cselekvés jön létre. E folyamat akkor is megtörténhet, ha nem születnek stratégiának nevezett és formális döntéssel elfogadott dokumentumok, és akkor is elmaradhat, ha ilyenek születnek. Az a tény, hogy e javaslat kidolgozása során mindvégig kiemelt figyelmet kapott a kommunikáció és a keletkező új gondolatok és közös tudás megosztása, és hogy a lezajlott vitákba és egyeztetésekbe igen sok, a terület számára fontos résztvevőt sikerült bevonni, önmagában is támogatta e folyamatot.<sup>18</sup>

Az alábbiakban bemutatott javaslat *öt nagyobb részből* áll. Az első rész, azaz a *2. fejezet* („A nemzeti oktatási innovációs rendszer”) célja a fogalmi keretek tisztázása: a NOIR és az azt alkotó elemek értelmezése, az innovációs kutatások fogalomhasználatának bevezetése és a szövegben előforduló, az olvasók egy része számára esetleg szokatlan megfogalmazások (pl. tudásmenedzsment vagy tanulási ágazat) jelentésének megvilágítása. A *3. fejezet* („A magyar nemzeti oktatási innovációs rendszer jellemzői”) a stratégiajavaslat helyzetelemző része, amely tartalmaz egy SWOT-elemzést is. A *4. fejezet* („Stratégiai célok és prioritások”) fogalmazza meg a NOIR fejlesztésének azokat az átfogó céljait, amelyek elérését a stratégiának segítenie kell, és itt történik meg azoknak a prioritásterületeknek a kijelölése, amelyeken az átfogó célok elérése érdekében további, immár operacionalizálható rész-célokat szükséges megfogalmazni és konkrét lépéseket, beavatkozásokat célszerű tenni. Az *5. fejezet* („A stratégia javasolt beavatkozási területei”) értelemszerűen a dokumentum legfontosabb

18 A bevont személyek listáját a melléklet tartalmazza.

és legterjedelmesebb része: itt történik meg az előző fejezetben megjelölt prioritási vagy kiemelt beavatkozási területek és javasolt konkrét beavatkozások részletes bemutatása. Végül a 6. fejezet („A stratégia implementálására vonatkozó javaslatok”) a gyakorlati megvalósításra vagy implementálásra vonatkozóan fogalmaz meg elveket és konkrét javaslatokat. A dokumentum végén található a hivatkozott irodalom listája, továbbá a mellékletek (amelyek többek között tartalmazzák a projekt megvalósításában részt vevők és abba bekapcsolódók listáját).



## 2. A NEMZETI OKTATÁSI INNOVÁCIÓS RENDSZER

Ebben a részben határozzuk meg azokat a fogalmakat, amelyek az itt következő stratégiajavaslat szempontjából különösen fontosak, beleértve ebbe magának a nemzeti oktatási innovációs rendszernek a fogalmát is.<sup>19</sup> Itt teszünk kísérletet tovább arra, hogy bemutassuk az egyes fogalmak által jelzett jelenségek vagy összefüggések legfontosabb jellemzőit.<sup>20</sup>

### 2.1 INNOVÁCIÓ, INNOVÁCIÓS RENDSZER ÉS INNOVÁCIÓPOLITIKA

Az innováció az elmúlt két évtizedben a közpolitika egyik leggyakrabban használt fogalmává vált. Ennek oka az, hogy a XX. század végére az innováció lett a gazdaság növekedésének és versenyképességének legfontosabb hajtóereje és támogatója. Mivel a fejlett országok nemzetgazdaságának súlya és ereje alapvetően függ attól, mennyire képesek a globális versenyben olyan gazdasági és politikai környezetet teremteni, amely segíti az innovációk születését és terjedését, az *innovációpolitika* a nemzeti politikák egyik stratégiai területévé vált.

---

19 A főbb fogalmakat a Glosszárium tartalmazza.

20 A korábban már említett háttérelemzések, elsősorban Lannert (2009) és Schuller (2010) részletes definíciós fejezeteket is tartalmaznak. Itt ebből csak a stratégiajavaslat értelmezése szempontjából legfontosabb elemeket foglaljuk össze.

**Az Oslo Kézikönyv innováció-  
definíciója  
nemzetközileg  
elfogadott**

Az innováció meghatározásakor abból a nemzetközi közösség által elfogadott definícióból indulunk ki, amely a legutóbb 2005-ben frissített ún. *Oslo Kézikönyvben* található. Az Oslo Kézikönyv, amelynek meghatározásait és kategóriáit az innovációval kapcsolatos statisztikai adatgyűjtés során a fejlett országok használják, az innovációt úgy határozza meg, mint „új, vagy egy jelentősen javított termék (áru vagy szolgáltatás) vagy eljárás, új marketing módszer, vagy új szervezeti megoldás bevezetését az üzleti gyakorlatban, a munkahelyi szervezetben vagy a külső kapcsolatokban” (OECD, 2005a). Az Oslo Kézikönyv hangsúlyozza azt, hogy innováció a gazdaság bármely szektorában és a közsférában is folyhat.

*A közsférában zajló innováció* az innováció sajátos formája, amelyre – tekintettel arra, hogy az oktatási ágazat döntő hányada a közsférához tartozik – kiemelt figyelmet kell fordítanunk. A közsférában zajló innovációt gyakran a versenyszférában zajló innovációtól való eltérésein keresztül definiálják, kiemelve olyan tényezőket, mint a versenyből fakadó érdekeltség és a piaci nyomás hiánya, a politikai meghatározottság vagy a jogi és bürokratikus mechanizmusok korlátozó hatása (Koch – Hauknes, 2008; OECD, 2009). Ugyancsak az innováció sajátos formája a korábban már említett *társadalmi innováció*, amely hangsúlyozottan nem technológiai jellegű, döntően a szervezeti, a társadalmi és az emberi relációk változásaira utal, és alapvetően a civil társadalom világához kapcsolódik (Shapiro et al., 2007).

**Az oktatási innovációk jelentős  
hányada társadalmi innováció**

Az *oktatási innováció* alapvetően a közsférában zajló innováció egyik formájának tekinthető, de mivel – mint azt később hangsúlyozzuk majd – nem az oktatási ágazat egésze tartozik a közsférába, szükségképpen vannak olyan oktatási innovációk, amelyek nem sorolhatóak be a közsféra innovációinak körébe (ilyenek például a nagy informatikai cégek tanítást-tanulást segítő innovációi). Az oktatási innovációk jelentős hányada, különösen azok, amelyek a nem formális és informális tanulás világában zajlanak, a társadalmi innováció kategóriájába sorolható. Nem megfelelkezve arról, hogy az oktatásban zajló innováció döntő részben a közsférában zajlik, valamint arról, hogy e területen kiemelt szerepe van a társadalmi innovációnak, az oktatási innováció jelenségvilága is több-kevesebb sikerrel leírható az Oslo Kézikönyvben található megha-

tározás alkalmazásával. Noha az Oslo Kézikönyv kategóriáinak az alkalmazása az oktatás világában nehézségekbe ütközik, hiszen gyakran nem egyértelmű, hogy egy-egy oktatási beavatkozás vagy változás mennyire tekinthető innovációnak, és ha igen, mely kategóriába lehet besorolni, erre történt próbálkozás (lásd 1. táblázat).<sup>21</sup>

Az innováció meghatározására és különösen az innovációs folyamatok mérhetőségére és kormányzati befolyásolására törekvő próbálkozások általában, a gazdaság világában vagy a közszféra egyéb területein számos új és régi definíciós problémába ütköznek, amelyek részleteire e stratégiajavaslatban nem térhetünk ki.<sup>22</sup> Ilyen probléma például az, hogy innovációként kell-e számon tartani az olyan újításokat, amelyek végül nem vezetnek magasabb eredményhez vagy jobb minőséghez, vagy az, hogy innovációnak tekinthetőek-e az olyan újítások, amelyek egy adott szervezet számára újak, de nem azok az adott szakterület vagy ágazat egésze számára. Itt a definíciós kérdésekkel kapcsolatban annyit fontos megjegyezni, hogy ez a terület és az erre irányuló kormányzati politikák állandó fejlődésben vannak, és – ahogyan azt a bevezető fejezetben már hangsúlyoztuk – a legújabb stratégiák nemcsak egészen más pontokra helyezik a hangsúlyt, mint a korábbiak, de eltérő definíciókkal is dolgoznak.

Az innovációról való gondolkodás és ezzel együtt az innováció területére vonatkozó kormányzati politikák fejlődésére a legnagyobb hatást az elmúlt két-három évtizedben az innovációs rendszerek fogalmának a megjelenése és elterjedése jelentette (Edquist, 2005; OECD, 2005b). Ennek egyik meghatározó eleme az innovációs rendszerek olyan értelmezése, amely felértékelte a tudás *nem tudományos kutatásból* származó és *nem explicit* elemeit, illetve

**Az innováció fogalmával kapcsolatban számos definíciós nehézség merül fel**

**Fontos felismerés az innováció rendszerként történő értelmezése**

21 A próbálkozást bemutató táblázat szerkezetét az OECD titkársága alakította ki oktatási innovációs stratégiájának a céljaira. Az itt szereplő táblázat bal oldali oszlopában szereplő definíciók és példák a könnyebb érthetőség kedvéért kismértékben eltérnek az eredeti táblázatban olvasható definícióktól. Az egyes cellákban olvasható példákat a nemzeti szakértők azonosították és sorolták be az egyes kategóriákba. (Az eredeti anyagban jóval több példa található, itt ebből csak egy válogatást mutatunk be).

22 A definíciós és értelmezési problémák áttekintéséhez lásd például a Magyar Innovációs Szövetségnek az „Innováció Értelmezése” című weblapját ([http://www.innovacio.hu/1g\\_hu.php](http://www.innovacio.hu/1g_hu.php)), a szövetség különböző kiadványait ([http://www.innovacio.hu/5c\\_hu.php](http://www.innovacio.hu/5c_hu.php)), vagy olyan alapk munkákat, mint a *The Oxford Handbook of Innovation* (Fagerberg et al., 2005), illetve egyéb hazai kiadványokat (pl. Búzás, 2007).



1. táblázat

## INNOVÁCIÓ AZ OKTATÁSI ÁGAZATBAN: PÉLDÁK AZ OSLO KÉZIKÖNYV ALKALMAZÁSÁVAL

	Kora gyermek- kori nevelés	Alapfokú oktatás	Középfokú oktatás	Felső- oktatás	Felnőtt- képzés
<b>Termékinnováció</b> Új vagy jelentősen megújított termék (vagy szolgáltatás). Magába foglalja a technikai jellemzők, összetevők, felhasznált szoftver vagy funkcionális sajátosságok megújítását, mint pl. a termék felhasználóbarát jellege. <i>Az oktatási szektorban ilyen lehet pl. egy új kurikulum, egy tanuló segítő szoftver megalkotása.</i>	„Haus der kleinen Forscher”: a 6 év alatti gyermekek hozzásegítése ahhoz, hogy megtapasztalják a természetet és a technológiát (Németország)	Webalapú felületek, ahol a tanárok kapcsolatba léphetnek egymással, és tanítási módszereket és tananyagokat oszthatnak meg egymással (Norvégia)	Tudományos és technológiai információs kampány egyetemeken, tudományos intézetek, könyvtárak részvételével (Belgium)	A digitális technológia alkalmazása mint munkaeszköz és tanulási eszköz (Svédország)	Vezetési akadémia iskolai igazgatóknak (Ausztria)
<b>Szervezeti innováció</b> Új szervezeti megoldás alkalmazása a cég üzleti gyakorlatában, munkaszervezetében vagy külső kapcsolataiban. <i>Ez az oktatásban lehet a tanárok közötti munkamegosztás új formája, vagy pl. az adminisztratív munkát érintő új szervezeti forma.</i>	Egyéni pedagógus-fizetések (Svédország)	MAG projekt: tanárok, vezetők és fenntartók együttműködésére építő kísérleti fejlesztés adaptív pedagógia bevezetésére (Magyarország)	Vállalkozói készségek bevezetése, tanulók képzése saját vállalkozásuk elindítására (Norvégia)	A mainál jobban az eredményeken alapuló forráselosztási rendszer az egyetemek és főiskolák számára (Svédország)	Tanuló-központok – több szereplőt, funkciót (fenntartókat, helyi vállalkozókat, oktatási szereplőket) tömörítenek (Svédország)
<b>Folyamatinnováció</b> Új vagy érdemben megújított termelési folyamat vagy módszer. Mindez magába foglalja az alkalmazott technikai megoldások, eszközök és/vagy szoftverek alkalmazásában bekövetkező érdemi változásokat. <i>Az oktatásban ez lehet egy új vagy érdemben megújított pedagógiai vagy tanulásmenedzsment megoldás bevezetése.</i>	Minden iskolai előkészítő program éves minőségi felülvizsgálata (Svédország)	Egyéni tanulási tervek minden diák számára (Svédország)	A formális és nem formális tanulás eredményének elismerése az Európai képesítési keretrendszerhez való csatlakozás részeként (Németország)	Egy új alapképzési program kifejlesztése és akció-kutatással történő támogatása a tanárképzésben egy magyar egyetemen (Magyarország)	„Portfólió-alapú” értékelés a felnőttképzésben (Magyarország)
<b>Marketinginnováció</b> Új marketing megoldás, ami magába foglalhatja a termék dizájnjának, csomagolásának, terjesztésnek, a reklámnak vagy az árazásnak a megváltoztatását. <i>Az oktatásban ez lehet egy oktatási szolgáltatás új típusú árazása, vagy egy új felvételi stratégia.</i>	„Napközi” gyermek-gondozás program releváns információkat kínáló website-tal (Németország)	„Educatio” Oktatási szakkiallítás és vásár (Magyarország)	I-MOVE, EDVANCE: a német szakképzési rendszer nemzetközi értékesítése/terjesztése (Németország)	Felmérések a diplomások munkapiaci karrierjének követése érdekében (Magyarország)	A tudás/tanulás fesztiválok európai hálózata

Forrás: OECD (2008a)

az *interaktív tanulást* helyezte a rendszer középpontjába (Lundvall, 1992; Jensen et al., 2007). Az innováció rendszerként történő értelmezése szükségessé tette a rendszer határainak megvonását és a rendszeren belüli *intézmények, szereplők, szervezetek és folyamatok* azonosítását.

Az innovációs rendszerekről beszélve általában *nemzeti innovációs rendszerekre* gondolunk, azaz nemzeti kereteken belül képzeljük ezek működését. Ez logikus, hiszen a nemzeti keretek valóban a legerősebb lehatároló tényezőt alkotják, és mivel a kormányzati cselekvés hatóköre e keretekben erős. Ugyanakkor beszélhetünk *adott technológiai területhez* tartozó rendszerekről is (az innovációs irodalomban eredetileg ez a szemlélet volt meghatározó) és regionális innovációs rendszerekről is (Asheim – Gertler, 2005). Az innováció sajátos intézményei, szervezetei, szereplői és folyamatai ágazatonként is elkülönülnek egymástól és így szektorális vagy *ágazati innovációs rendszerek* is kialakulnak (Malerba, 2005). Ez utóbbi különös jelentőséggel bír a számunkra, hiszen ez a stratégiajavaslat is az ágazati innovációs rendszerek egyikével, az oktatási ágazat innovációs rendszerével foglalkozik; igaz, nemzeti oktatási innovációs rendszerről beszélve az országos keretek között történő lehatárolódás elemét is hangsúlyozzuk.

A *nemzeti innovációs rendszer* fogalmának a megjelenése és általánosan elfogadottá válása az elmúlt 2-3 évtizedben fontos szerepet játszott a nemzeti *innovációpolitikák* kialakulásában és e területnek a kormánypolitikák egészén belül történő felértékelődésében. Az országok innovációpolitikájának meghatározó célja lett a nemzeti innovációs rendszerek megerősödésének segítése, e rendszerek eredményes és hatékony működésének, továbbá fejlődésének a biztosítása. E rendszerek megfelelő kormányzása kell ahhoz, hogy ezek erősíthessék a nemzetgazdaságok versenyképességét, továbbá hogy az alapvető közpolitikai célok érvényesülése e rendszereken belül is garantált legyen. Gazdasági és nemzetbiztonsági jelentősége folytán – mivel a nemzeti innovációs rendszer fejlettsége alapvetően meghatározza egy-egy ország gazdasági és katonai potenciálját – a nemzeti innovációs rendszerek fejlődését támogató politika nem egy országban a kormányzat különösen fontos, stratégiai területévé vált.

**A fejlett országokban az innovációs rendszer fejlesztése fontos kormányzati cél**

**Az innováció-  
politikai gon-  
dolkodásban  
markáns változá-  
sok történtek**

A bevezetésben már utaltunk arra, hogy az innovációs vagy innovációpolitikai gondolkodásban az elmúlt két évtizedben számos változást figyelhattunk meg, amelyek tükröződnek az OECD már elkészült és az Európai Unió készülő innovációs stratégiájában. A változások főbb jellemzői:

- Míg az innováció korábbi modellje az alapkutatástól az alkalmazott kutatáson és a gyakorlati bevezetésen át vezető *lineáris* utat tekinti jellemzőnek, a fogalom mai értelmezése az innovációs folyamat *iteratív és körkörös* jellegét hangsúlyozza, továbbá az *interakciókat* és a *kölcsönös tanulást* helyezi a középpontba.

- A tudományos kutatás és a műszaki fejlesztés mellett felértékelődtek az innováció egyéb forrásai, így különösen a termékek *fogyasztóinak* és a *szolgáltatások igénybe vevőinek* a viselkedése és elvárásai.

- Az új termékek előállítását célzó innovációs megközelítés kiegészült az új *szervezeti* megoldások kialakításával, a működést leíró folyamatok megújításával és a *marketingfolyamatok* innovációjával (lásd 1. táblázat).

- Háttérbe szorult az innováció fogalmának korábbi, döntően műszaki-technikai megközelítése, és a fogalom a gazdaság és a társadalom számos olyan területén felértékelődött, ahol ez korábban kevésbé volt jellemző, így különösen a *szolgáltatások* területén, beleértve ebbe a *közszolgáltatásokat* is.

- Innovációról nemcsak akkor beszélünk, ha teljesen új megoldás születik, hanem akkor is, ha a kérdéses megoldás egy adott szervezet számára új, vagy érdemben megújult, és egy adott szervezetet tesz eredményesebbé a piacon vagy képessé jobb minőségű szolgáltatások nyújtására.

**A K+F tevé-  
kenység tartal-  
mát a Frascati  
kézikönyv  
definiálja**

Noha, mint említettük, felértékelődtek az innovációnak azok a formái, amelyek forrása nem a tudományos kutatás, a kutatás és fejlesztés továbbra is meghatározó forrása az innovációnak. Az országok innovációs potenciálja egyik legfontosabb mutatójának ma is a kutatásra és fejlesztésre fordított kiadásokat tekintjük, beleért-

ve ebbe mind az alapkutatásokra, mind az alkalmazott kutatásokra, mind a kísérleti fejlesztésre fordított pénzeket. A tudományos kutatásról és fejlesztésről történő nemzetközi adatgyűjtések definíció- és kategóriarendszerét rögzítő, eredetileg a hatvanas években keletkezett, de azóta többször átdolgozott ún. *Frascati kézikönyv* értelmében „a kutatás és kísérleti fejlesztés olyan módszeresen folytatott alkotómunkát jelent, amely a meglévő ismeretanyag (*stock of knowledge*) bővítésére szolgál, beleértve az emberről, a kultúráról és a társadalomról szerzett ismereteket is, valamint arra, hogy ezt az ismeretanyagot új alkalmazások kidolgozására használjuk fel” (OECD, 2002).

E stratégiajavaslat szempontjából fontos megkülönböztetnünk a *fejlesztés* fogalmának két különböző értelmezését és használatát. Az egyik a Frascati kézikönyv definíciójában is megtalálható *kísérleti fejlesztés*, amelyre a gyakran használt K+F fogalomban lévő „F” is utal. A másik az olyan átfogó *fejlesztési programok* keretei között használt fogalom, amelyeket például nemzetközi szervezetek, fejlesztési ügynökségek és donorszervezetek (amilyen pl. az ENSZ, a Világbank és az amerikai USAID) vagy az Európai Unió regionális fejlesztésekért felelős igazgatósága és a nemzeti fejlesztéspolitikai ügynökségek folytatnak, és amit a *fejlesztéspolitika* fogalmához kapcsolunk. A fejlesztés e két különböző fogalmának a megkülönböztetése alapvető fontosságú olyan innovációs környezetben, ahol aktív és jelentős forrásokat mozgató fejlesztéspolitika működik, melynek célja éppen a kutatás és fejlesztés területének a fejlesztése is lehet.

E stratégiai javaslat többször alkalmazza a *tényeken alapuló gyakorlat vagy politika* (*evidence based policy/praxis*) fogalmát. E fogalom mögött az a megközelítés áll, amely a szakmai vagy szakmapolitikai döntéseket nemcsak a lehető legjobban bizonyított tényekre kívánja alapozni, hanem a bizonyítottság mértékének standard skáláját is megpróbálja felállítani. E skála legmagasabb szintjén a kontrollált randomizált kísérleti bizonyítás áll, legalacsonyabb szintjén az elismert tekintélyek gyakorlaton alapuló véleménye, a leíró jellegű tanulmányok vagy szakértői bizottságok jelentései (OECD, 2007). Érdemes azonban megjegyezni, hogy a tényeken alapuló megközelítés és különösen a bizonyítottság hozzákötése

**A tényeken  
alapuló döntés-  
hozáshoz  
standard skálák  
szükségesek**

a randomizált kísérleti bizonyításhoz sok olyan szakmai és kutatás-metodikai kérdést vet fel, amelyek gondos elemzést és óvatosságot igényelnek (lásd pl. Berliner, 2002; Moss et al., 2009). A megközelítés alkalmazásában a történeti és kulturális elemeknek is van szerepe, s újabban egyre inkább előtérbe kerül a kontextus kérdése.

Végül még egy meghatározó fogalomra kell kitérnünk: ez a *tudás* fogalma. A korábban idézett Frascati kézikönyv fordítói „ismeretanyagnak” fordították az angol *stock of knowledge* fogalmát, ami teljesen rendben van a tudományos kutatás és fejlesztés területén, ahol a tudás explicit és *kodifikált* formája a meghatározó. Tágabb innovációs perspektívában azonban a tudás szélesebb értelmezésével kell számolnunk, amely magában foglalja annak nem kodifikált és nem is kodifikálható formáit. A stratégiai javaslatban, a modern innovációs gondolkodásnak megfelelően, kiemelt figyelmet szentelünk az ún. *tacit* tudásnak, azaz a tudás azon formájának, amely a gyakorlatba ágyazottan létezik, és amelynek megosztása vagy átadása a tapasztalati tanulás sajátos formáit igényli (Polanyi, 1958; Nonaka – Takeuchi, 1995; Nonaka – Konno, 1998; OECD, 2000; Kovács, 2010).

**A Triple Helix  
modell három  
pólusa között  
a tudásáramlás  
bonyolult  
és dinamikus**

Korábban utaltunk arra, hogy az innovációról való mai gondolkodásunkban a tudományos kutatásból születő új tudás és a gyakorlat kapcsolatát nem lineáris, hanem az iteratív és körkörös hatásokra épülő dinamikus modellben képzeljük el. Ennek felül meg az egyetem, a kormány és az ipar, vagy tágabban nézve a *tudományos kutatás*, a tudánypolitikát és innovációpolitikát megvalósító *kormányzat* és a *gyakorlat* (beleértve ebbe a szolgáltatások, így az oktatás világát is) közötti kapcsolatrendszer szemlélhető ún. *Triple Helix* vagy *tudásháromszög-modell* (Etzkowitz, 2008; Etzkowitz – Dzisah, 2008). E modellben a tudományos kutatás szereplői és a másik két póluson lévő szereplők között a tudásáramlás bonyolult dinamikus formái alakulnak ki, amelyeket a tudatos innovációpolitika képes fejleszteni.<sup>23</sup>

<sup>23</sup> A tudásháromszög fogalma szegényebb az eredeti Triple Helix (néha *hármasspirál*nak vagy *hármasszavarrvonálnak* fordított) fogalmánál, mert kevésbé emeli ki a folyamatok dinamikus és körkörös jellegét.

Az általános összefüggések bemutatását azzal kell zárunk, hogy az innovációs rendszerről és a kutatás, fejlesztés rendszeréről beszélve meghatározó súlyúnak és integráló funkciót betöltőnek tekintjük a *tudásmenedzsment* fogalmát, amely alatt az új tudás létrehozását, terjesztését és megosztását, valamint alkalmazását értjük. Ebbe beleértjük nemcsak a tudományos kutatásból származó explicit tudás kezelését, hanem, hangsúlyozott módon, a tacit tudás megosztását segítő sajátos tanulási formák (gyakorlatközösségek, tudásmegosztó hálózatok) kialakulásának és működésének a támogatását is (OECD, 2000; OECD 2005c). Az oktatási innovációs rendszerre a stratégiajavaslatban elsősorban a tudás menedzselésének a perspektívájából tekintünk, és az eredményes oktatási innovációs rendszer meghatározó tulajdonságának gondoljuk azt a képességét, hogy ösztönzi az új tudás létrehozását, segíti a tudás – ezen belül a nem kodifikált, tacit tudásnak is az – eredményes megosztását és terjedését. Esettanulmányok szerint a tacit és az explicit tudás interakciója teremti igazán kedvező feltételeket az innovációhoz (Nonaka – Takeuchi, 1995).

## 2.2 A NEMZETI OKTATÁSI INNOVÁCIÓS RENDSZER (NOIR)

A bevezetőben már említettük, hogy a *nemzeti oktatási innovációs rendszer* (NOIR) alatt azokat a kereteket értjük, amelyek között az oktatás jobbítását célzó tudás termelődik, megosztásra kerül, és azt a gyakorlatban alkalmazzák, beleértve ebbe az oktatás jobbítását szolgáló elméleti és alkalmazott *kutatásokat*, a gyakorlatorientált *fejlesztéseket* és a tágran értelmezett oktatási rendszeren belül zajló *innovációkat*. Ahogyan nemzeti innovációs rendszer minden országban létezik, függetlenül attól, hogy ezt a társadalom szereplői érzékelik-e vagy sem, illetve, hogy erre vonatkozó explicit kormányzati politikák megfogalmazódnak-e vagy sem, úgy az oktatás innovációs rendszere is létezik; akkor is, ha erre vonatkozóan nem fogalmazódik meg tudatos fejlesztési stratégia. E javaslat célja annak tudatosítása, hogy szükség van ilyen stratégiára, mert ez kiaknázzhatóvá teszi a rendszerben rejlő lehetőségeket.

**A NOIR az oktatás jobbítását szolgáló tudás termelődésének, megosztásának és alkalmazásának kerete**

A nemzeti oktatási innovációs rendszer vagy oktatási ágazat innovációs rendszere fogalmak<sup>24</sup> az innovációs rendszer korábban bemutatott terminusából fakadnak, és az ágazati innovációs rendszerek egyikét jelölik, nevezetesen azt, amely az oktatási ágazatban található innovációs intézményeket, szereplőket, szervezeteket és folyamatokat foglalja magába. E rendszer határvonalait és terjedelmét egyfelől az oktatási rendszer (oktatási ágazat), másfelől a nemzeti innovációs rendszer jelöli ki. A nemzeti oktatási innovációs rendszert leírhatjuk úgy is, mint amely két nagyobb rendszer metszetében található (lásd 1. ábra), azaz teljes egészében beletartozik a nemzeti innovációs rendszerbe, miközben a teljes oktatási rendszernek csak egy kisebb részét alkotja.

1. ábra

### A NEMZETI OKTATÁSI INNOVÁCIÓS RENDSZER



<sup>24</sup> A nemzeti oktatási innovációs rendszer (*national systems of educational innovation*) és az oktatási ágazat innovációs rendszere (*system of innovation in the education sector*) fogalmakat először az OECD 2004-ben megjelent „*Innovation in the Knowledge Economy: Implications for education and learning*” c. kiadványa használta (OECD, 2004b).

A nemzeti innovációs rendszer fogalmát korábban már bemutattuk, itt most az *oktatási rendszer* vagy az *oktatási ágazat* fogalmának a pontosítására is szükség van. Fontos hangsúlyozni, hogy az oktatási rendszer fogalmát e stratégiai javaslatban általában azonos értelemben használjuk az oktatási szektor vagy oktatási ágazat fogalmával, azaz e rendszerbe tartozónak tartunk minden olyan intézményt, szereplőt, szervezetet és folyamatot, amelyek az oktatási szektoron vagy ágazaton belül találhatók, vagyis nem más szektorhoz vagy ágazathoz tartoznak. Közismert, hogy az ágazatok közötti határvonalakat soha nem lehet pontosan megvonni, ezek meghúzása általában tudatos, de mindig vitatható emberi döntések nyomán történik. Éreletszerűen így van ez az oktatási ágazat esetében is.

Abból adódóan, hogy az oktatási ágazatot vagy az oktatási rendszert e stratégiajavaslatban az egész életen át tartó tanulás és az emberi erőforrások fejlesztése tágabb perspektívájában értelmezzük, az ágazatba tartozónak tekintjük a tanulás minden formáját, egyaránt beleértve ebbe azt, ami a *formális* oktatási rendszeren belüli intézményekben<sup>25</sup> (iskolák, egyetemek, szakképző központok) és azt, amely azon kívül (mint a tanulás olyan, nem vagy kevésbé formális módjai, mint a piaci oktatási szolgáltatások keretei között történő önképzés, a szervezett munkahelyi tanulás vagy a tanulás közösségi és civil formái) zajlik. Az ágazatba tartozónak tekintünk továbbá minden olyan *szolgáltatást*, amely közvetlenül a tanuláshoz kapcsolódik (így a már említett piaci alapon szerveződő tanfolyamokat, a tankönyvek vagy tanulást segítő eszközök létrehozását és terjesztését, az oktatást közvetlenül szolgáló informatikai szolgáltatásokat és az oktatást közvetlenül támogató egyéb szolgáltatásokat).

E tag értelmezésnek megfelelően az oktatási ágazat fogalmához közelállónak tekintünk olyan szűkebb vagy tágabb körben

**Az oktatási rendszerbe tartozik az oktatási ágazat összes szereplője, szervezete és folyamata**

**Az oktatás innovációs rendszere kiterjed a tanulásipar egészére**

25 Az intézmény szót az innovációelméleti irodalom más módon használja, mint ahogyan az oktatás világának szereplői ezt megszokták: az intézmény itt nem jogi személyiséggel is felruházható szervezetet jelent, hanem olyan társadalmi folyamatot, amely „intézményesül”, azaz stabil és tartós formákra tett szert. Ilyen például egy gyakori interakciós forma vagy egy elfogadott szabályrendszer (Edquist – Johnson, 2005). E javaslatban párhuzamosan mindkét szóhasználat megjelenik.



használt fogalmakat is, mint a *tanulási ágazat* vagy *tanulásipar*.<sup>26</sup> Ez az ágazat, mint erre már utaltunk, döntő részben a közszférában található, de fontos – és egyre nagyobb súlyú – elemeit találjuk a piaci szférában, illetve a civil szférában. Mindennek természetesen meghatározó hatása van arra, ahogyan az oktatási ágazatban zajló innovációt értelmezzük és arra, ahogyan az oktatási ágazat innovációs rendszerének a határait megvonjuk. Hatása van továbbá – és ez az, ami e stratégiajavaslat szempontjából a legfontosabb – arra is, ahogyan a nemzeti oktatási innovációs rendszerre vonatkozó politika javasolt céljait és prioritásait meghatározzuk.

**Intézmények és szervezetek együttműködésének bonyolult rendszerében zajlik az innováció**

A nemzeti oktatási innovációs rendszert mint szereplők, szervezetek és intézmények, kapcsolódások és folyamatok együttesét írtuk le. Érdemes ezekre részletesebben is utalni, hiszen ez teszi e rendszert valóban láthatóvá. Olyan *intézményekre* és *szervezetekre* kell itt gondolnunk, mint például az oktatáskutatással foglalkozó intézetek, az innovációkat megvalósító iskolák, az egyetemek és a tanulásipar szereplői közötti együttműködések, az üzleti szolgáltatók, a pályázati rendszerek, az innovációt segítő képzések, az eredmények megosztását szolgáló informatikai felületek és hasonlók. Idetartozónak kell tekintenünk – az intézmény fogalmát tág értelemben használva – az olyan *ösztönző és gátló tényezőket*, mint a szabályozók, az erőforrás-elosztás és újraelosztás mechanizmusai, a környezet támogató jellege, az innovációs szakértelem, a létező elismerések vagy díjak, a nyilvánosság, az innovációval kapcsolatos attitűdök, az oktatási termékek akkreditációjának különböző formái, és egyébek. Idetartoznak az olyan *interakciót támogató platformok* is, mint a különböző, tudásmegosztást is szolgáló fórumok, egyesületek, projektpartnerségek, konferenciák, szemináriumok, továbbképzések, közösségi portálok, informális kapcsolatok, amelyek mind hordozói lehetnek a tudás termelésének és elosztásának. Hasonlóképpen részben az innovációhoz tartoznak a *nyomon követés*, az *értékelés* és *visszacsatolás* intézményeinek (pl. hallgatói pályakövetés, tanulói teljesítménymérések, felhasználói elégedettségmérések, bevételek vizsgálata, programértékelések, hatáselemzések, intézményértékelések, benchmarking

<sup>26</sup> Az ún. *tanulási ágazat* angol megfelelőjére (*learning sector*) a Google keresője 2009 júliusában 223 ezer találatot jelzett, a *tanulásipar* megfelelőjére (*learning industry*) pedig 258 ezer találatot.

stb.) mindazon elemei, amelyek alkalmasak új tudás létrehozására, a meglévő tudás terjesztésére, a létező gyakorlatok innovációs értelemben vett alakítására.

Ahogy az oktatási rendszer és a nemzeti innovációs rendszer határvonalai nem vonhatóak meg pontosan, úgy – értelemszerűen – a nemzeti oktatási innovációs rendszeréi sem. Nem mindig lehet pontosan eldönteni, hogy egy-egy intézmény, szereplő, szervezet vagy folyamat belül vagy kívül van-e a rendszeren. Így például az oktatási ágazaton belül működő, korábban említett nyomon követési, értékelési és visszacsatolási mechanizmusok teljességükben nem részei az ágazati innovációs rendszernek, de azok az elemei, amelyek tanulást vagy innovációt generálnak, vagy éppen blokkolnak, már a részeinek tekinthetők. A külső és a belső elemek megkülönböztetése nem csak elméleti kérdés, ennek közvetlen gyakorlati jelentősége van. Az oktatási innovációs rendszer emberi erőforrásaira vonatkozó stratégiai javaslatunk esetében például jól látható lesz, milyen jelentősége van annak, hogy mely szereplőket tekintünk belsőnek és melyeket külsőnek. Vitathatatlanul belső szereplők például az oktatáskutatók, a kutatási pénzeket elosztó szervezetek dolgozói, a neveléstudományi doktori iskolák hallgatói, az informatikai cégek által megvalósított fejlesztőprogramok főhivatású pozícióban lévő szakmai irányítói, a tankönyvkiadók szerkesztőségeinek munkatársai vagy a szervezetfejlesztést végző tanácsadók, de csak bizonyos szerepekben belső szereplők például az oktatási intézmények vezetői vagy a pedagógusok általában. Azt, hogy mikor melyik szereplő tekinthető kint vagy bent lévőnek, gyakran az a szerep dönti el, amelyet egy adott esetben betölt.

Mindez felveti azt a kérdést, hogy vajon a nemzeti oktatási innovációs rendszer mennyire tekinthető valóban önálló rendszernek. Úgy véljük, a határvonalak bizonytalansága nem olyan mértékű, hogy a rendszerszerű működést kétségbe lehetne vonni. Az ágazati innovációs rendszerek esetében – és ez áll az oktatási ágazat innovációs rendszerére is – a határvonalak semmivel sem bizonytalanabbak, mint általában a nemzeti innovációs rendszerek esetében, amelyekkel kapcsolatban ugyanez a kérdés szintén hangsúlyozottan felvetődik (Edquist, 2005). A rendszer egésze ebben az esetben is egyértelműen többnek tekinthető, mint az azt alkotó

**A rendszerben  
nincsenek merev  
határok**

**Mégis van  
rendszerszerű  
működés**

elemek együttese, így például egyes elemeinek változása elkerülhetetlenül magával vonja mások változását is. A rendszer elkülöníthető a környezetétől, és képes a környezet kihívásait azonosítani, valamint ezekhez alkalmazkodni. Ennek megfelelően lehetséges olyan társadalmi cselekvést megtervezni, oktatási ágazati innovációs politikát meghatározni, amely a rendszer viselkedésének és fejlődésének a befolyásolására irányul.

E politika számára alapvető fontosságú azoknak a tényezőknek az azonosítása, amelyek az innovációs folyamatok hordozói lehetnek. A témához kapcsolódó irodalom alapján (OECD, 2004b) az alábbi tényezőket érdemes kiemelni:

- az oktatási rendszer szereplőinek innovációs törekvései,
- az oktatáskutatás,
- az ágazatközi és interdiszciplináris kapcsolatok,
- a sajátos szervezési megoldások terjedése,
- az infokommunikációs technológia.

#### **Az innovációs erők befolyásol- ják az innovációs politikát**

Az oktatási rendszer szereplőinek innovációs törekvése – összefüggésben azzal, amit korábban a közsférában zajló innovációról mondtunk – természetesen nem olyan mértékű, mint ami a piaci nyomás alatt működő versenyszférában megfigyelhető. Itt is létezik azonban részben a szakmai közösség (tanárok, oktatók) hivatásbeli elkötelezettségéből, részben a piaci szereplők motivációiból fakadó innovációs erő. Az ágazati innovációs politikát alapvetően meghatározza ezeknek az erőknek a hatása, így például az egy-egy diszciplináris területhez kötődő innovatív szereplők aktivitása (Borsi – Lengyel, 2010) vagy a piaci szereplők körében keletkező innovációknak a közsférába történő átáramlása (Faragó, 2009; Baráth – Lőrinczi, 2010).

#### **Az oktatáskutatás és -fejlesztés az ágazati innováció fő motorja**

Az oktatásra irányuló kutatás és fejlesztés az ágazati innováció egyik legfontosabb motorja (OECD, 2004b). Az ebben rejlő energia elsősorban akkor hasznosulhat, ha e kutatási területet megfelelően definiáljuk és pozícionáljuk mind a tudományos kutatás, mind az oktatásfejlesztés rendszerében. E tekintetben érdemes az OECD-nek abból a kilencvenes évek közepén javasolt

definíciójából kiindulni, amely a Frascati kézikönyv általános definícióját próbálta az oktatás területére adaptálni. Eszerint „az oktatási kutatás és fejlesztés olyan szisztematikus, eredeti, fejlesztő tevékenységekkel párosuló vizsgálat vagy feltárás, amelynek tárgya az a társadalmi, kulturális, gazdasági és politikai kontextus, melyben az oktatási rendszerek működnek és a tanulás zajlik; az oktatás céljai; a tanulás, a tanítás és a gyermekek, fiatalok és felnőttek személyes fejlődésének a folyamata; a tanárok munkája; az oktatást támogató források és szervezeti keretek; az oktatási célok megvalósítását szolgáló politikák és stratégiák, valamint az oktatás társadalmi, kulturális, politikai és gazdasági hatásai” (OECD, 1995). Az oktatáskutatás területén zajló, a bevezetőben már jelzett globális átalakulás, e kutatási terület látványos felértékelődése az országok egy részében, a tényeken alapuló megközelítés terjedése vagy az olyan kutatási területek erősödő hatása, mint a kognitív idegtudományok, jelentősen fölértékelhetik az oktatáskutatások szerepét az ágazati innovációs rendszerben.

Az ágazatközi és interdiszciplináris kapcsolatok más szektorokhoz hasonlóan az oktatási ágazatban is az innováció legfontosabb forrásai és hordozói közé tartoznak. Az ebben rejlő energia akkor tud érvényesülni, ha az oktatási ágazat nyitott marad (így megtermékenyíthetik a gazdaságpolitikai, a foglalkoztatáspolitikai, a kormányzási reformokkal összefüggő, a szociális politikára jellemző és egyéb folyamatok), és ha az iskolákon, egyetemeken és szakképző intézményeken belül hatni tudnak az interdiszciplináris hatások (pl. integrált projektekre épülő tanulásszervezés, karok közötti együttműködés, több szakmára kiterjedő képzést folytató képző központok). Az oktatási ágazat közvetlenül is tanulhat más ágazatok innovációs folyamataiból, amit jól jeleznek azok az – e stratégiajavaslat készítése során létrejött – elemzések, amelyek más ágazatok innovációs folyamatainak a feltárására és az oktatási ágazat számára levonható következtetések megfogalmazására irányultak (Convincive, 2009; Csonka, 2009; Mogyorósi et al., 2009; Havas, 2010; Inotai – Kaló, 2010).

Előmozdíthatja az innovációt az olyan szervezési megoldások terjedése, amelyek oldják a hierarchikus merevségeket, csökkentik a változások költségeit és segítik azok menedzselhetőségét.

**A hierarchikus merevségeket oldó szervezési megoldások terjedése előmozdíthatja az innovációt**

Ilyen például a moduláris megoldások alkalmazása (ami lehetővé teszi kisebb részek megújítását az egész alapvető változtatása nélkül), a mátrixszervezet jellegű megoldások (ezek kedveznek az előző pontban jelzett folyamatoknak, valamint dinamizálni tudják a szervezeteket), a szervezeti tanulást serkentő menedzsment megoldások alkalmazása vagy a felhasználók és igénybe vevők bevonása a fejlesztési folyamatokba.

Végül az oktatási innováció egyik fontos, sokak szerint a legfontosabb hordozója az infokommunikációs technológia, amely az elmúlt években drámai módon megváltoztatta a tanulás technológiai környezetét, és amelynek a hatása az elkövetkező időszakban is erős marad. E területen olyan folyamatok zajlanak (pl. a digitális tanulási források terjedése, a Web 2.0 alkalmazások és közösségi felületek bővülése, a nyílt forráskódú alkalmazások és az IT alapú nyitott innovációk terjedése vagy a minden tanuló/hallgató hozzáférése a mobil kommunikációs lehetőségekhez), amelyeknek egyelőre beláthatatlan hatásai lehetnek az oktatási innováció területén.

## 3. A MAGYAR NEMZETI OKTATÁSI INNOVÁCIÓS RENDSZER JELLEMZŐI

E fejezet célja az, hogy bemutassa a magyar nemzeti oktatási innovációs rendszer alapvető jellemzőit. A terjedelmi korlátok miatt itt csupán a rendszer legfontosabb elemeinek, szereplőinek és folyamatainak a tömör bemutatása történik,<sup>27</sup> beleértve ebbe azokat a környezeti tényezőket, amelyek a működése szempontjából meghatározó fontosságúak. A fejezet első része elsősorban leíró jellegű, a második rész tartalmazza a rendszer belső erősségeit és gyengeségeit, valamint – az elsősorban a környezeti tényezőkből adódó – veszélyeket és lehetőségeket bemutató értékelő elemzést (SWOT).

### 3.1 A MAGYAR RENDSZER ELEMEI ÉS MŰKÖDÉSE

#### 3.1.1 A RENDSZER KÖRNYEZETÉNEK JELLEMZŐI

A 20. század második felére a világ legerősebb gazdaságai – mindekelelt az Egyesült Államok és a kelet-ázsiai régió – a tudásintenzív gazdasági fejlődés szakaszába léptek át. Ennek nyomán az emberi erőforrások és az oktatás minősége a társadalmi-gazdasági fejlődés meghatározó feltételévé vált. Az oktatásügy a globalizáció

**A 20. század utolsó  
harmadára az  
oktatás a globa-  
lizációs folyamatok  
részévé vált**

<sup>27</sup> A részletesebb elemzéshez és az elemzést alátámasztó adatokhoz lásd Lannert (2009), Schuller (2010) és Kovács (2010).

folyamatának részese lett: az oktatási rendszereknek a munkaerőt nemcsak a nemzeti, hanem egy szélesebb regionális vagy akár a világméretű munkaerőpiacon is érvényes tudással kell felvértezniük. A gazdaság érdeklődése az oktatásügy iránt ugrásszerűen megnőtt. Ez látszik egyfelől az oktatásról való tudásszerzés iránti igény növekedésében (amelyet pl. az OECD által végzett nemzetközi összehasonlító vizsgálatok jeleznek), másfelől a versenyszféra vállalkezési oktatásügyi aktivitásának a megnövekedésében és kiszélesedésében. Ennek a folyamatnak az élén a nemzetközi szervezetekkel és államokkal együttműködő információtechnológiai ipar jár, amely tevékenységével megcélozta az oktatásügyi innovációpolitika által is érintett teljes spektrumot: a kutatás, a tudományos élet és a praxis szereplőit egyaránt (lásd a *keretes írást*). Az IT-cégek e tevékenysége nagyrészt üzletpolitikájuk része, de egyfelől a piaci szervezetek nyitott innovációs modelljére, másfelől az oktatás számára az ágazat belső erőforrásai révén nem elérhető innovációs lehetőségekre is példát mutat.

## A NAGY IT-VÁLLALATOK FŐ AKTIVITÁSI TERÜLETEI AZ OKTATÁSBAN

- Átfogó stratégiai dokumentum készítése az oktatásról, amelyben elemzi és értékeli az oktatás jelenlegi helyzetét, elképzeléseket vázol fel annak fejlesztésére (Cisco, Intel, IBM, Microsoft, Apple);
- Aktivitás olyan területeken, ahol korábban kizárólag állami intézmények, iskolák, kutatóintézetek, minisztériumok voltak jelen (pl. a „Fejlődő tudásgazdaságok: az IKT szerepe a fejlődésben – a Microsoft szemszögéből” című anyag);
- Kapcsolat, együttműködés elismert oktatási szakemberekkel, intézményekkel és szervezetekkel (pl. a „Partnership for 21 century learning” program az Apple, a Cisco, a Dell és a Microsoft részvételével);
- Tudományos kutatások és fejlesztések kezdeményezése, iskolai kísérleti programok indítása, melynek dokumentációja és értékelése tudományos igényű (pl. az „Assessment and Teaching of 21st Century Skills” [ATC21S] projekt a Cisco, az Intel és a Microsoft kezdeményezésével);

- Mind anyagi, mind emberi erőforrások tekintetében nagy volumenű fejlesztésekben való részvétel, sok esetben kezdeményezés (pl. az ún. Jordán Oktatási Kezdeményezés – JEI);
- Tevékenységük során a tanulás-tanítás folyamatát érintő pedagógiai innovációk generálása (pl. a Microsoft „Innovatív Diákok” és „Innovatív Iskolák” programjai);
- Részvétel a tanárképzésben és -továbbképzésben, az oktatás minőségének javítását célzó stratégiai tervek készítésében (pl.: IntelTeach DVD);
- Aktivitás az oktatásvezetés, iskolavezetés területén (pl. a Microsoft „6i Modellje”);
- Partnerség kezdeményezése a széles közönséggel az oktatással összefüggő kérdésekről, az oktatás tematizálása (pl. a Cisco [www.transformglobaleducation.org](http://www.transformglobaleducation.org) honlapja).

*Forrás: Faragó (2009)*

Az innováció *gazdasági rendszerkörnyezetében* Magyarországon 1990 óta vannak jelen nemzetközi nagyvállalatok. Ezek kis része telepített hazánkba innovatív termékek, szolgáltatások előállítását közvetlenül segítő kutatási-fejlesztési és tudásmenedzsment tevékenységeket, de e tevékenységben gyakran vesznek részt egyes hazai akadémiai kutatóhelyek és egyetemek. A magyar tulajdonú vállalkozások többségének belső feltételei és piaci helyzete csak korlátozottan teszik lehetővé a globális innovációs versenyben való aktív részvételt. Az ez alól kivételt jelentő egy-két vállalkozás ugyanakkor globális gazdasági szereplővé is válhat, sőt van olyan is ezek között, amely megjelent az oktatás területén is.<sup>28</sup> Ami a kutatási ráfordításokat illeti, egyes ágazatokban az elmúlt évtizedben – igen alacsony bázishoz képest – jelentős fejlődés volt tapasztalható e téren. A magyar feldolgozóipar K+F ráfordításai például az 1998-as 86,4 millió

**A hazai vállalkozások többsége korlátozottan tud bekapcsolódni a globális innovációs versenybe**

<sup>28</sup> Az innovatív termékeiről és azok állandó megújításáról ismert Graphisoft vállalat például kutatóbázisának erősítéséhez magas szintű oktatási beruházásba is kezdett.



euro értékről 2006-ra 306,6 millió euro értékre emelkedtek. A közúti járműgyártásban még nagyobb, öt és félszeres ráfordításemelkedés volt azonos időszakban (Havas, 2009). A társadalomtudományok és az oktatásügy területén ilyen dinamikáról nem beszélhetünk.

**A magántőke  
alacsony, de  
növekvő mérték-  
ben vesz részt  
a nemzeti  
K+F+I-ben**

A hazai *innovációpolitikai környezetet* tekintve elmondható, hogy a kutatási-fejlesztési ráfordítások GDP-hez viszonyított, nemzetközi összehasonlításban alacsony aránya évtizedek óta jellemző, bár ez az arány a közép-kelet-európai régióban nem tartozik a kirívóak közé. Hosszabb stagnálás, sőt csökkenés után, a gazdasági recesszió ellenére 2009-ben – a legfrissebb KSH-adatok szerint – nemzetgazdasági szinten elérte az 1,15%-ot<sup>29</sup> (Kutatás és fejlesztés 2009, 2010). A magántőke nemzetközi összehasonlításban a rendszerváltás óta alacsony mértékben vesz részt a nemzeti K+F+I-ben, de e téren is érzékelhető kedvező változás. Az idézett forrás szerint 2009-ben a vállalkozási szektor részvétele az összes ráfordítás 46,4%-a volt. Fontos fejlemény, hogy a K+F szabályozási környezete a 2000-es évek első felétől látványos módon megújult (NKTH, 2007; OECD, 2008b). Új szabályozók és stratégiai dokumentumok keletkeztek<sup>30</sup> és új intézményrendszer épült ki (lásd 2. ábra).

**A hazai köz-  
politikákban  
alulértékelik  
az oktatási  
innovációk  
jelentőségét**

Az egyik fő strukturális problémát az jelenti, hogy az innovációs rendszer eredményes és hatékony működését segíteni hivatott nemzeti innovációs stratégiának relatíve csekély a valós K+F+I folyamatokat befolyásoló ereje. A jelen stratégiajavaslat szempontjából fontos hozzátenni ehhez azt, hogy a középtávú tudomány-, technológia- és innovációpolitikai stratégiában *egyáltalán nem jelennek meg az oktatási ágazaton belüli innovációra vonatkozó kérdések*. Ebben is tükröződik az, hogy a hazai közpolitikákban általában alulértékelt az oktatási innovációnak mint tudatosan fejlesztendő, önálló stratégiát igénylő területnek a kérdése.

29 A K+F ráfordítások számbavételi nehézségei és módszertani problémái – e kérdésre az oktatási K+F ráfordításoknál visszatérünk – jelentősek, így az adatok orientáló jellegűek.

30 Lásd A kutatás-fejlesztésről és a technológiai innovációról szóló 2004. évi CXXXIV. törvény; A Kutatási és Technológiai Innovációs Alapról szóló 2003. évi XC. törvény; 2007–2013 közötti időszakra szóló középtávú tudomány-, technológia- és innováció-politikai stratégia [1023/2007. (IV. 5.) Korm. határozat]; a tudomány-, technológia- és innováció-politikai intézkedési terv 2007–2010 közötti időszakra vonatkozóan a középtávú innovációs stratégia mentén határozta meg a konkrét feladatokat [1066/2007. (VIII. 29.) Korm. határozat]. A 2009–2010-re vonatkozó intézkedési tervet a 1019/2009. (II. 19.) Korm. határozat tartalmazza.

The diagram illustrates the organizational structure of the National Research, Development and Innovation Agency (OTKA) and its connections to other government bodies. At the top, the **Országgyűlés** (Parliament) and **Kormány** (Government) are shown. The **Kormány** oversees the **Nemzeti Erőforrás Minisztérium** (Ministry of National Resources) and the **Nemzetgazdasági Minisztérium / Nemzeti Fejlesztési Minisztérium** (Ministry of National Economy / Ministry of National Development). The **Nemzeti Erőforrás Minisztérium** oversees the **Magyar Szabadalmi Hivatal** (Hungarian Patent Office) and the **Nemzeti Kutatási és Technológiai Hivatal (NKTH)** (National Research and Technological Agency). The **Nemzetgazdasági Minisztérium / Nemzeti Fejlesztési Minisztérium** oversees the **Nemzeti Fejlesztési Ügynökség IH** (National Development Agency IH). The **Nemzeti Kutatási és Technológiai Hivatal (NKTH)** oversees the **Kutatási és Technológiai Innovációs Tanács (KuTIT)** (Research and Technological Innovation Council) and the **Kutatási és Technológiai Innovációs Alap** (Research and Technological Innovation Fund). The **Nemzeti Fejlesztési Ügynökség IH** oversees the **Piaci szereplők és civilszervezetek** (Market actors and civil organizations). The **Kutatási és Technológiai Innovációs Alap** oversees the **Új Magyarország Fejlesztési Terv Strukturális Alapok, TÁMOP, TIOP** (New Hungary Development Plan Structural Funds, TÁMOP, TIOP). The **OTKA** (National Research, Development and Innovation Agency) is shown as a separate entity, connected to the **Kutatási és Technológiai Innovációs Alap** and the **Új Magyarország Fejlesztési Terv Strukturális Alapok, TÁMOP, TIOP**. The **OTKA** oversees the **OTKA iroda** (OTKA office), the **Regionális Fejlesztési Ügynökségek** (Regional Development Agencies), the **Tét Alapítvány** (Tét Foundation), and the **MAG Zrt.** (MAG Zrt.).

*Forrás: Lannert (2009) alapján*

**A fejlesztés-  
politikai környezet  
meghatározó  
az innovációs  
politikában**

A magyar oktatási innovációs rendszert alapvetően meghatározza a hazai *fejlesztéspolitikai környezet*. Az első Nemzeti Fejlesztési Terv keretében 2009 közepéig közel 60 Mrd Ft-ot fordítottak oktatásfejlesztésre, az Új Magyarország Fejlesztési Tervben (ÚMFT), hétéves időtávban pedig ennek többszöröse áll rendelkezésre három operatív program keretében (TÁMOP, TIOP, illetve regionális operatív programok). Csupán az első két évben összesen több mint 200 Mrd Ft-ot terveztek az oktatási alágazatok fejlesztésére (Lannert, 2009). Az Európai Szociális Alapból finanszírozható humánerőforrás-fejlesztéseket az ÚMFT Társadalmi Megújulás Operatív Programja (TÁMOP) tartalmazza, amely a 7 éves időszakra eredetileg több mint 900 millió eurót (~200 Mrd Ft) irányzott elő a közoktatás, 507 millió eurót (125 Mrd Ft) a felsőoktatás és 154 millió eurót (38 Mrd Ft) a szakképzés és felnőttképzés fejlesztésére (munkaerő-piaci képzések nélkül). A közoktatásban az alágazat fejlesztéseinek összehangolását szolgáló TÁMOP 3.1.1 kiemelt projekt számos, kifejezetten alkalmazott kutatási és kísérleti fejlesztési elemet is tartalmaz, sőt a projekt három tevékenységpillére célzottan ilyen jellegű feladatokat lát el a közoktatási rendszer eredményességére és hatékonyságára fókuszálva (az első kétéves végrehajtási időszakában rendelkezésre álló 10,5 Mrd Ft-os forrásból 1,4 Mrd Ft-ot erre a célra terveztek).<sup>31</sup> A felsőoktatás és szakképzés területén ilyen típusú programok elindulásáról nincs tudomásunk. A fejlesztéspolitika által támogatott innovációk a közoktatásban elsősorban az oktatás módszertani megújítását, a szakképzés és felsőoktatás területén pedig elsősorban szervezeti és menedzsment jellegű fejlesztéseket foglalnak magukban.<sup>32</sup>

**A jelentős  
mértékű külső  
források eltolták  
a nemzeti inno-  
vációs rendszer  
súlypontját**

Bár a 2007–13 közötti időszakra a lisszaboni stratégiának megfelelően az oktatás fejlesztése kiemelt területté vált, és a Nemzeti Fejlesztési Ügynökség által összefogott, az oktatásügyet érintően is több ágazatot bevonó tervezés felhasználta az oktatási tárca közép- és hosszú távú fejlesztési stratégiáját is, de az operatív programok tervezése alapvetően átfogó társadalmi-gazdasági pri-

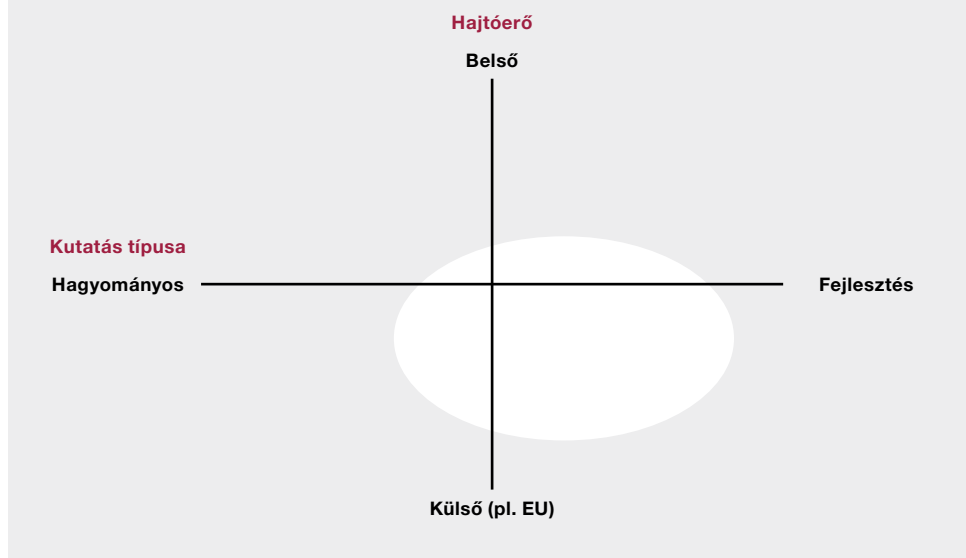
31 Az itt közölt TÁMOP-adatok forrása a program 2008. november 5-én jóváhagyott akcióterve.

32 Lásd a Társadalmi Megújulás Operatív Program 2007–2008. évi Akciótervének 2., 3. és 4. prioritását: (online: [http://www.nfu.hu/doc/336/TAMOP\\_2\\_AT2007\\_08pdf](http://www.nfu.hu/doc/336/TAMOP_2_AT2007_08pdf) (2010.01.15); [http://www.nfu.hu/doc/336/TAMOP\\_3\\_AT2007-08\\_mod\\_100309.pdf](http://www.nfu.hu/doc/336/TAMOP_3_AT2007-08_mod_100309.pdf) (2010.04.20); [http://www.nfu.hu/doc/336/TAMOP\\_4\\_AT2007-08\\_2010.04.12.pdf](http://www.nfu.hu/doc/336/TAMOP_4_AT2007-08_2010.04.12.pdf) (2010.04.12).

orításokat követett. Az oktatási ágazat tekintetében a fejlesztéspolitikai prioritások nem alkottak olyan komplex rendszert, ahol a célok és a hozzájuk rendelt eszközök vertikálisan és horizontálisan koherens struktúrát alkottak volna (Lannert, 2009), ugyanakkor a jelentős forrásokat mozgósító fejlesztési politika az oktatás területén sajátos környezetet teremtett. E környezetben a nemzeti oktatási innovációs rendszer súlypontja a belső hajtóerők felől a külső hajtóerők felé tolódott el (a hazai forrásokkal és prioritásokkal szemben az uniós közösségi források és prioritások erősödtek), és a hagyományos oktatáskutatói és -fejlesztési perspektívát nagymértékben kiszorította a nemzeti fejlesztési politika perspektívája. Ez azt jelenti, hogy a fejlesztés fogalmának az előző fejezetben említett két értelmezése közül a második, azaz a fejlesztéspolitikai került az előtérbe (ezt szemlélteti a hazai oktatási innovációs rendszer nemzetközi értékelése során keletkezett 3. ábra).

3. ábra

### A SÚLYPONTELTOLÓDÁS A MAGYAR OKTATÁSI INNOVÁCIÓS RENDSZER ÉS A FEJLESZTÉSI POLITIKA KAPCSOLATÁBAN



Forrás: Schuller (2010)

**A fejlesztés  
célrendszere  
nem esik egybe  
az ágazati inno-  
vációs politika  
hosszú távú  
szükségeivel**

Az ÚMFT-projektek és -pályázatok többsége jelentős késéssel indult (több tervezett kiemelt projekt, így a mérés-értékelés, valamint az új tanulási formák fejlesztését célzó e stratégiajavaslat megfogalmazása idején még nem került elfogadásra), s a folyó projektek számos szabályozási és eljárásrendi akadállyal küzdenek. Az adminisztratív teher mellett gond a K+F tevékenységek elhelyezése a közbeszerzés rendszerében, illetve az, hogy túl nagy nehézségekkel jár a K+F tevékenységek közbeszerzés alól történő, a jogszabályok által egyébként megengedett kivétele.

Összességében elmondható, hogy az EU-források nagyságrendjéből adódóan jelenleg alapvetően a fejlesztéspolitika határozza meg az oktatási innováció erőterét, ugyanakkor az előbbi célrendszere szükségképpen nem esik egybe az utóbbira vonatkozó ágazati politika hosszú távú szükségleteivel, így nem is pótolhatja azt. A fejlesztéspolitikai beavatkozások a nemzeti innovációs rendszer egészét meghatározó környezeti tényezővé váltak, ugyanakkor a szerepük ellentmondásos maradt, azaz egyszerre figyelhetjük meg az innovációt segítő és az innovációs potenciált és energiákat romboló hatásait.

**Az oktatási rendszerben lezajlott  
strukturális válto-  
zások befolyásol-  
ták az oktatás-ügy  
innovációs  
folyamatait**

A NOIR fontos kontextuális tényezője maga az *oktatási rendszer*. A rendszerváltozás óta lezajlott strukturális változások (pl. a decentralizáció vagy a nem állami intézmények megjelenése) az oktatásügyi innovációra is hatással voltak. A közoktatásban a 80-as évek közepétől megfigyelhető – az állam által időszakosan támogatott – egyedi oktatási innovációk (így az iskolakísérletek vagy az iskolaszervezetet is érintő új modellek) után, a decentralizáció és a keretjellegű szabályozás következtében az oktatás helyi szervezetei, illetve maguk az iskolák magas szintű önállósághoz jutottak az oktatás tartalmainak, módszereinek megválasztásában és új lehetőségek kidolgozásában. Ez azonban nagyrészt az ezek megteremtéséhez, működtetéséhez szükséges háttértényezők (például az innovációt támogató módszertani felkészítés, a tananyagfejlesztés újszerű módjainak megismerését segítő képzések, mintaanyagok) nélkül történt. Hasonlóképp, megfogalmazódhattak, s szabadon meg is valósulhattak különböző reformpedagógiai vagy „alternatív” elképzelések, de a hozzájuk kapcsolódó fejlesztési, disszeminációs és értékelő elemek kidolgozása általában el-

maradt. Az oktatás tartalmi megújítása több lépésben, a reformok különböző szakaszaiban eltérő paradigmák mentén és változásokon keresztül máig folyik.

Az oktatási rendszer folyamatos mozgása, a fenti változásokkal párhuzamosan a külső tényezőktől, így a demográfiai helyzettől is függően, a csökkenés és növekedés egyidejűleg jelenlévő folyamatai egyszerre jelentik az innovációkon nyugvó átalakulás kényszerét és lehetőségeit. Ezek egy része, például a nemzetközi kontextusban említett és Magyarországon is egyre aktívabb IT-cégek oktatási innovációs tevékenysége azért is érdemel figyelmet, mert az oktatásügyben való jelenlétük önmagában is innovációs értékkel bíró jelenség, amely kikényszeríti az oktatásügy hagyományos kereteinek megváltoztatását, kiszélesíti azt a felfogást, ahogyan az oktatásról gondolkodunk (lásd például: Borsi – Lengyel, 2010). Az információs-kommunikációs technológia mint az oktatási innováció egyik legfontosabb hordozója a kilencvenes évek második felében vált ágazati politikai prioritássá és – szintén változásokon keresztül, mindenek előtt a finanszírozásban – azóta is az ágazat innovációs rendszerének egyik alappillére jelenti.

Hasonló innovációt támogató erővel bírnak az *élethosszig-lani (LLL)* és az *élet egész szélességében értelmezett (LWL)* tanulás kihívásai, amelyek többek között kibővítik a tudástartalmakra vonatkozó korábbi felfogásokat, s az új tanulás elismerésének újszerű formáin keresztül a tudás (és annak megszerzése) elismerésének a rendszerét is. E téren az oktatási rendszer mint környezeti tényező azon sajátossága érdemel figyelmet, hogy az egyes alágazatok (a közoktatás, a felsőoktatás, a szakképzés és a felnőttképzés) kormányzati felelősségi viszonyai gyakran változnak, instabilak, ami nehezíti a vertikális és horizontális fejlesztések összehangolását és az LLL/LWL paradigma érvényesülését. Ugyanakkor az élethosszig tartó tanulás mint egyedül releváns megközelítés egyre inkább teret nyer az oktatás különböző területein (lásd például a kormányzati LLL-stratégia elfogadását 2005-ben vagy a TÁMOP-program több elemét).

**Az új tanulási  
paradigmák  
hatást gyakorol-  
nak az oktatással  
kapcsolatos  
innovációs  
gondolkodásra**

Megváltozott, nyitottabbá, *nemzetközibbé* vált az oktatásügyi környezet egésze. Az UNESCO- és egyes EU-tevékenységeken ke-

resztül Magyarország már az Európai Unióhoz való csatlakozás előtt aktívan részt vett nemzetközi együttműködésekben. Az unió oktatási programjaihoz kapcsolódó projektek számos, az oktatás területén dolgozó szakember számára lehetőséget nyújtottak az innováció nemzetközi folyamataiban való tapasztalatszerzésre. Az OECD munkájában való részvétel további lehetőségeket adott, így e szervezet új oktatási innovációs stratégiájának készítése, mint a bevezető rész említette, e stratégiajavaslat készítésére is hatást gyakorolt.

### 3.1.2 AZ OKTATÁSI INNOVÁCIÓS RENDSZER BELSŐ JELLEMZŐI

**Nincs egysé-  
ges innováció-  
irányítási és  
koordinációs  
rendszer**

Az oktatási ágazatot, összhangban azzal, amit az előző (2.) fejezetben írtunk, az élethosszig tartó és az élet egész szélességét átfogó tanulásra vonatkozóan értelmezzük. Ennek megfelelően beleértjük az ágazat valamennyi szegmensét, így az intézményes oktatáson kívül érő tanulási forrásokat és formákat is csakúgy, mint a piaci szektor tanuláshoz kötődő elemeit, továbbá nemcsak a formálisan és hagyományosan innovációs szerepkörű szervezeteket és mechanizmusokat, hanem azokat is, amelyeknek az innovációban szerepük lehet. Ebben az értelemben tehát az oktatási innovációs rendszer belső és külső szereplői között nem beszélhetünk merev határokról.

A hazai nemzeti oktatási innovációs rendszert mindenképp a túlnyomórészt implicit jelleg és az ebből fakadó esetlegesség jellemzi. Az egységes innovációirányítási és koordinációs rendszer hiánya együtt jár azzal – és részben okozza azt –, hogy a horizontális és a nem tradicionális elemek nem tudnak sem az innovációt irányító rendszerbe, sem az innovációs rendszerbe magába megfelelően integrálódni.

**A NOIR humán  
feltételeinek  
mennyiségi  
és minőségi  
korlátai is  
vannak**

A hazai NOIR humán feltételeinek<sup>33</sup> mennyiségi és minőségi problémái elsősorban abból fakadnak, hogy „mind a kutatások, mind a fejlesztések esetében alul (...) értékelik a humán erőforrás

<sup>33</sup> Az itt szereplő szervezetek, szereplők mellett lásd még: 4. ábra, ahol az innovációs rendszer szereplőit a finanszírozás oldaláról mutatjuk be.

problémáját. Nincs elegendő szakértő és felkészült pedagóguskutató, nincsen sem elég innovatív pedagógus és (...) a kutatás-fejlesztés terepén otthonosan mozgó szakpolitikus sem. Az oktatáskutatók és -fejlesztők nagy részét idegennyelvtudás-beli, valamint a korszerű, módszertani repertoárbeli hiányosságai alapvetően megakadályozzák abban, hogy sok szálon be tudjanak kapcsolódni a nemzetközi erőterbe" (Lannert, 2009). A rendszer szereplőit mindemellett nagy aktivitás, az innovációra való nyitottság és nemzetközi beágyazottság jellemzi, amely egyrészt az európai szintű oktatáspolitikák nagyfokú közeledéséből és egyeztetéséből, másrészt – ettől nem függetlenül – a főképp uniós együttműködési lehetőségekből és forrásokból fakad. A nemzetközi és hazai aktivitás ahhoz is hozzájárult, hogy az intézmények körülbelül két évtizedes pályázási gyakorlattal rendelkeznek. Ugyanakkor igaz az is, hogy az aktivitás mellett a szereplők elkülönült, egymástól elszigetelt jelenléte a meghatározó, mind az egyének, mind a szakmai szervezetek szintjén. Az ágazatközi, horizontális kapcsolatok, valamint a stratégiai és gyakorlati együttműködések gyengék, illetve szakterület-specifikusak (lásd például Borsi – Lengyel, 2010). Ennek hátterében az áll, hogy a szereplők egymáshoz való viszonyát még mindig nagymértékben a hagyományok, a státusz vagy a presztízs határozza meg, ami inkább gátolja, mint erősíti a bizalmat. Az egyének szintjén jellemző izoláltság a kutatói közösségek szintjén is érzékelhető. E közösségek zártságából adódóan a szakmai közélet is inkább széttagolt, évtizedek óta kevésbé jellemző a kutatási eredmények szélesebb közzététele vagy vitája.

Az oktatás innovációs rendszerében ugyanakkor már érzékelhető szerepe van a *hálózatosodásnak*, amelyben szakmai szervezetek, egyesületek, szövetségek járnak az élen. Bár ezek száma dinamikusán növekedett az elmúlt két évtizedben, csak kisebb részükről mondató el, hogy tartósan, illetve intenzíven részt vesznek a tanítás-tanulás megújításával kapcsolatos szakmai-társadalmi közvélemény formálásában (ilyen pl. a közoktatásban az Önfelkészítő Iskolák Egyesülete, amely egy, az első NAT implementációjához kapcsolódó Soros-pályázatban nyertes iskolákból jött létre, s ma már határon átnyúló tevékenységet folytat). Vannak azonban olyanok, amelyek saját, szűkebb szakmai hálózatukon belül is igen innovatívak, követik a szaktudományos fejlődést, konferenciákon

**A hálózatosodás az innováció fontos hajtóereje lehet**



behozzák a külső tudást, megosztják egymással tapasztalataikat (lásd pl.: Magyar Iskolaszövetségek Országos Szövetsége; Országfőnökök Országos Szakmai Egyesülete). Van olyan szakmai szervezet is, amelyek kifejezetten a pedagógusok kutatószerepének erősítését, a tudományos életben való megjelenésüket tartja tevékenysége fókuszában (Kutató Tanárok Egyesülete). A szakmai szervezetek képviselőinek van szerepük az oktatáspolitikai döntéshozatal támogatásában (pl. az Országos Köznevelési Tanácsban), az innovációval kapcsolatos *policy*-formálásban azonban – az előbbi ilyen tárgyú, esetleges tevékenységén túlmenően – nincs.

**A tanulási folyamatokat támogató innovációk különösen ritkák a felsőoktatásban**

A *felsőoktatás* területén különösen ritkák a tanulás és tanítás technológiájának a megújítását célzó kezdeményezések, ami alól talán az *e-learning* alkalmazások fokozatos terjedése jelent kivételt. Kevés olyan ösztönző van, amely e folyamatot segítené, bár a Bologna folyamathoz köthető új tanulásszervezési megoldások (pl. a tanulási eredmények meghatározására épülő, kompetenciaalapú tanulásszervezés) alkalmazása a képzési követelmények újradefiniálása nyomán elkezdődött (Fischer – Halász, 2009). A szakképzés területén komoly innovációs mozgásokat generált az Országos Képzési Jegyzék 2000 után lezajlott reformja, amely elterjesztette a moduláris tanulásszervezést és a tanulási eredmények meghatározására épülő programtervezést (OECD, 2008c). Említésre méltóak azok az innovációs folyamatok, amelyek a Magyarországra települt multinacionális cégek másutt már működő belső emberierőforrás-fejlesztési rendszereinek hazai kiépítéséhez köthetők.

**Az oktatás-kutatás hazai bázisa nemzetközi összehasonlításban átlagos**

Az *oktatáskutatás* hazai mutatói nemzetközi összehasonlításban néhány dimenzióban átlagosnak, és több dimenzióban az átlagosnál jobbnak tekinthetők (lásd 2. táblázat). Az 1990 óta máig folyamatosan változó szabályozási környezetben működő magyar innovációs rendszer egyik nemzetközi összevetésben is speciális jellemzője egy olyan akadémiai kutatóintézeti hálózat (Magyar Tudományos Akadémia), amelyben több évtizede nincs alap- és/vagy alkalmazott oktatáskutatást végző intézet. Az oktatásügyi, pedagógiai témák kutatásával foglalkozó más akadémiai intézetek e témákon belül is a saját kutatási profiljuk fő témáit helyezik előtérbe. Az oktatásügy fő országos szintű kutatási szervezete ma a Nemzeti Erőforrás Minisztérium által fenntartott Oktatáskutató és Fejlesztő Intézet. A korábbi,

Szociális és Munkaügyi Minisztérium által alapított Nemzeti Szakképzési és Felnőttképzési Intézet elsősorban a szakképzés megújításának szakmai feladatait végzi, s a címében jelzett területeken folytat kutatási és nemzetközi tevékenységet. Az Educatio Nonprofit Kft. az oktatási kormányzat által létrehozott szervezet, amelynek szerepét az oktatási innovációban azért kell kiemelni, mivel az európai uniós fejlesztési források közoktatási fejlesztéseinek – 2007-ig fejlesztő, azóta elsősorban koordináló szerepben működő – bázisát jelenti.<sup>34</sup> Jelentős innovációs tevékenység jelenik meg az oktatási adatbázisok többségét működtető s a mind a hazai, mind a nemzetközi tanulói teljesítménymérésekben, az oktatással összefüggő akkreditációs és regisztrációs – hatósági és szakmai feladatokat is magában foglaló – tevékenységeket ellátó Oktatási Hivatalban.<sup>35</sup>

A kutatói kiválóság kevés helyen koncentrálódik (Schuller, 2010). A felsőoktatás mint a NOIR szereplője szempontjából kiemelkedő szerepe van a neveléstudományi és egyéb, kifejezetten az oktatáskutatást támogató doktori programoknak. Neveléstudományi doktori programmal jelenleg négy egyetem rendelkezik, és vannak komoly szakmai teljesítményre képes műhelyek (ilyen pl. a Szegedi Tudományegyetem neveléstudományi műhelye). A hallgatói létszámcsökkenés és a források szűkülése azonban a doktori programokat és neveléstudományi tanszékeket is nagy kihívás elé állítja (Lannert, 2009). További kihívás a doktori munka hasznosíthatósága és tovaryűrűző hatása, amely e programok innovációgerjesztő erejét mutathatja meg.

A *humán feltételeket* tekintve a hagyományos „K+F szakmához” képest kívülről érkezők jelentenek új tényezőt: így különösen a piaci szereplők (pl. tanácsadók) és az innovatív szakmai szerveződések (pl. szakmai szervezetek, egyházi és civil szerveződések). A K+F tevékenység közvetlen módon e szereplők csak kisebb részének tevékenységében áll előtérben, de a piaci szereplők nagy része már évtizedes tapasztalattal vesz részt olyan oktatási, szakértői, tanácsadási munkákban, amelyekben az innovációnak kiemelt a jelentősége. Így a hazai NOIR részei a *tanulásiipar* sze-

**A doktori iskolának komoly szerepe van az innovációs rendszer szempontjából is**

**A tanulásiipar szereplői a NOIR részét képezik**

<sup>34</sup> Az EU-fejlesztésekről a későbbiekben részletesebben lesz szó.

<sup>35</sup> Az oktatási adatbázisok felhasználásának kérdéséről lásd még az 5.1.4 alfejezetet.

## 2. táblázat

### A MAGYAR OKTATÁSI K+F RENDSZER EGYES JELLEMZŐINEK NEMZETKÖZI SZAKÉRTŐI ÉRTÉKELÉSE

(2010 január, 1-től 5-ig terjedő skála, ahol 1 a legjobb és 5 a leggyengébb érték)<sup>36</sup>

A rendszer jellemezői	Értékelés
Milyen mértékű és színvonalú tudással rendelkezik az ország oktatási rendszere jelenlegi helyzetét illetően?	3
Létezik olyan országos oktatásügyi K+F politika vagy stratégia, melyben pontosan meg van határozva, hogy mi számít kutatásnak, illetve fejlesztésnek?	2
Hogyan történik a K+F prioritások támogatása és finanszírozása?	3
Mennyire lineáris jellegűek a résztvevők és az érdekeltek által követett K+F modellek?	3
Hogyan történik a különféle K+F tevékenységek elosztása és koordinálása?	2/3
Vannak nemzetközi kapcsolatai a K+F vállalkozásnak?	3
Mennyire hatékony a kutatási eredmények közzététele és terjesztése, illetve – a tudásmenedzsment fogalomkörében értelmezve – mit neveznek tudásátadásnak?	2
Hogyan épül be a K+F a pedagógusok képzésébe?	2
Milyen minőségbiztosítási eljárásai vannak az oktatásban folyó kutatásnak és fejlesztésnek?	3
Megfelelő szinten folyik az oktatásügyi K+F kapacitás fejlesztése?	3

Forrás: Schuller (2010)

replői is, amelyek lehetnek vállalkozási formában működő oktatási szervezetek (nyelviskolák, szakképző, felnőttképzési intézmények, de ide sorolhatóak az alapítványi és magániskolák is), oktatástechnológiát, ennek eszközeit értékesítő vállalatok (tankönyvkiadók, oktatástechnológiai eszközöket gyártók és forgalmazók), valamint szervezetfejlesztési, vezetési és HR-szolgáltatásokat nyújtó, ilyen rendszereket fejlesztő cégek. Úgy tűnik, ezek életéhez természetes módon hozzá tartozik az innováció, elsősorban tevékenységük piaci jellege miatt. Ebben a szegmensben erőteljesebb a technológiai, IT-alapú fejlesztés és gyakoribb a külföldi együttműködés-

<sup>36</sup> A táblázatban látható értékelés a magyar oktatás innovációs rendszerének értékelését végző nemzetközi szakértőnek a helyszíni adatgyűjtés alapján kialakult személyes véleményét tükrözi. Az értékelési dimenziói az OECD CERI által kidolgozott értékelési eszközre épülnek (Schuller, 2010).

sel történő innováció, mint az állami szektorban, és e szervezetek többnyire az állam érdektelenségét látják saját tevékenységüket illetően (Baráth – Lőrinczi, 2010). Az a tény, hogy a tanácsadói szféra kiterjedt és aktívan jelen van a rendszerben, egyben a magyar NOIR fontos sajátosságának is tekinthető (Schuller, 2010).

Jelentős oktatásügyi innovációt végeznek a hazai piacon az *IT-érdekeltségű cégek* is; tevékenységük elsősorban a felsőoktatásban érzékelhető, és a kapcsolódó szakmai terület hallgatóinak legtehetségesebbjeit involváló programokban ölt testet. A tankönyvkiadók, tananyagfejlesztők állami monopóliumának megszüntetése az oktatási tartalmak létrehozása terén is jelentős innovációt eredményezett, miközben a szegmens egyes innovációi sokkal inkább kényszerként, semmint fontos új lehetőségekként jelentek meg a felhasználók oldalán.

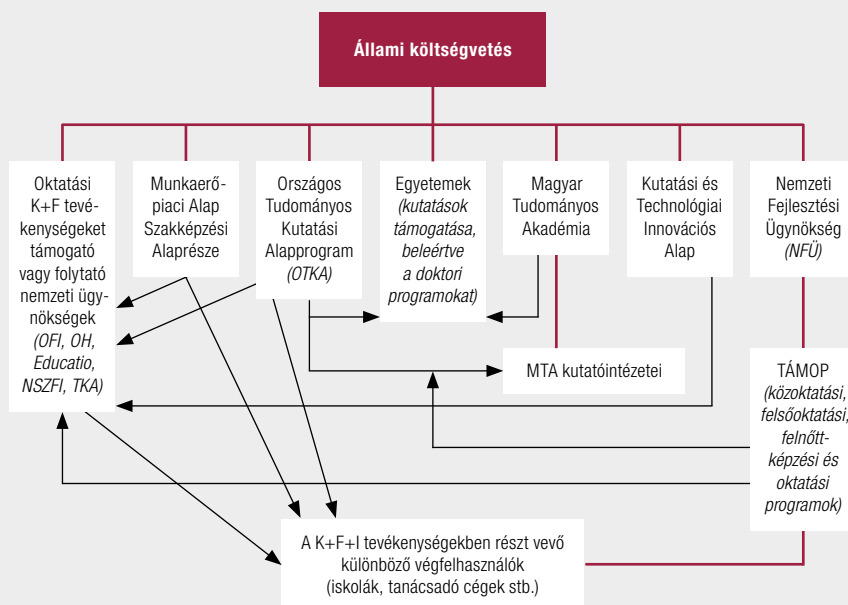
Az oktatásügyi *tudás* megosztásában kulcsszereplő magyar oktatásügyi szakajtó jól tagolt, a referált tudományos folyóiratoktól a gyakorló pedagógusok kiadványaiig gazdagon rétegzett, s egy része még a különböző reformpedagógiai irányok innovációit is képviseli. Kifejezetten a nemzetközi oktatásügyi témákat monitorozó, azokra reflektáló hazai kiadvány azonban nincs (legfeljebb rovatok pl. az Új Pedagógiai Szemlében), mint ahogy a magyar pedagógiai innováció újabb eredményeit rendszeresen bemutató angol vagy többnyelvű kiadvány sincs. Hiányoznak a környező országok oktatási innovációit is bemutató, közösen szerkesztett, rendszeresen megjelenő kiadványok, periodikák is. A pedagógiai innovációval hagyományosan erősen ötvöződő pedagógiai komparatiztika az egyik legkialakulatlanabb részterülete a mai magyar oktatáskutatásnak. E hiányok gátját jelentik a nemzetközi és hazai tudásáramlásnak.

Azt, hogy mennyi pénz fordítódik kutatásra-fejlesztésre és innovációra az oktatásban, nagyon nehéz pontosan megállapítani. Túl a definíciós és statisztikai számbavételi problémákon, amelyekről már szoltunk, a *finanszírozásban* sok szereplő vesz részt, de a források nagyságrendje tekintetében igen eltérő mértékben. Bár a források döntő mértékben az állami költségvetésen keresztül áramolnak, a rendszer fő forrását a fejlesztéspolitikai források jelentik (a rendszer finanszírozási forrásait mutatja be a 4. ábra).

**A nemzetközi és hazai oktatásügyi innováció megjelenése a szakajtóban csekély**

4. ábra

### A MAGYAR OKTATÁSI INNOVÁCIÓS RENDSZER KORMÁNYZATI FINANSZÍROZÁSI FORRÁSAINAK SZERKEZETE



Forrás: Schuller (2010)

#### Az oktatás innovációjának finanszírozása esetleges és össze- hangolatlan

A nemzeti oktatási innovációs rendszer finanszírozására a tudatos és összehangolt tervezés hiánya, az esetlegesség, a források és ezek felhasználásának nem kellő átláthatósága jellemző. Jelenleg nincs olyan elkülönített pénzalap, illetve program, amely kifejezetten oktatáskutatást-fejlesztést szolgálna. Alapkutatásra hazai forrásként egyedül az Országos Tudományos Kutatási Alapprogram (OTKA) áll rendelkezésre, amelynek éves forrása hosszú idő óta változatlan, mintegy 5 Mrd Ft; elosztása viszont új, nemzetközi kritériumok között történik. Az OTKA az élettudományok, a természet- és mérnöki tudományok, valamint a társadalomtudományok területén működő kutatókat kb. 40-40-20%-os megoszlásban támogatja; az utóbbi területhez tartozó oktatáskutatás csekély mértékben részesül e forrásból. Az egyetemek az OTKA fő kedvezményezettjei közé tartoznak 60-65% körüli részesedésükkel, míg az MTA intézeteinek

támogatása – itt nincs oktatáskutató intézmény – az OTKA keretének 25-30%-át teszi ki. Az alkalmazott oktatásügyi kutatások terén korábban rendelkezésre álló állami források (KOMA, majd OKA, PSZM) elapadtak, jelenleg a Szakképzési Alap az egyetlen, ahonnan ilyen K+F tevékenységtámogatás történik. Az NKTH pályázati kiírásaiban pedig – amelyek fedezetét felerészben a vállalatok innovációs járulékai, felerészben állami források jelentik – az oktatáskutatás alig jelenik meg. Így jelenleg döntően az uniós források jelentik a kutatás, fejlesztés és innováció finanszírozási hátterét.

A minél nagyobb EU-források lehívásának igénye, s az ebből adódó hazai társfinanszírozási források biztosítása miatt a kutatás-fejlesztés és innováció rendszerének működtetéséhez nem áll rendelkezésre elegendő forrás, illetve az e célra rendelkezésre álló források összehangolatlansága a meglévők hasznosítását is akadályozza. Ennek következménye egyrészt a fejlesztések fenntarthatóságának, másrészt a K+F feladatokat végző szervezetek működésének instabilitása. A kutatóegyetemi státus 2010-ben történt létrehozása és ehhez pénzügyi támogatások hozzárendelése javíthat a helyzeten, de arra nincs garancia, hogy a támogatást elnyerő egyetemek az oktatáskutatást is olyan belső prioritásnak tekintsék, amelyre az elnyert forrásokból jelentősebb arányt fordítsanak. Az ágazati minisztériumok által fenntartott kutató-fejlesztő intézetek finanszírozása évek óta törékeny, s ugyanez mondható el az innovációban részt vevő, gyakori átszervezés, átalakulás által sújtott sokféle szereplő és szervezet helyzetéről. Az állami intézmények többségének alig van az uniós forrásokon túli finanszírozási háttere.

A finanszírozás szabályrendszere – mindenekelőtt az utófinanszírozás – alapvetően eltér a kutatás-fejlesztés logikájától, ami gyakran forráshiányt okoz. Az állami intézményeknek ugyanakkor nincs lehetőségük *forprofit* működésre, így állandó likviditási problémákkal küzdenek. Ezt fokozza, hogy az uniós forrásokra épülő fejlesztési programokat megvalósító szervezetek esetében a közpénzek transzparens elköltése jegyében bevezetett közbeszerzési eljárás a kutatási-fejlesztési feladatok esetében gyakran céllellentétes következménnyel jár. E forrásokból – döntően a TÁMOP-on, valamint az anyagi infrastruktúra-fejlesztést célzó, a TIOP-on és ugyanilyen célú regionális operatív programokban biztosított támogatásokból

**A jelenlegi finanszírozás – eltérő logikája miatt – nem támogatja eléggé a K+F tevékenységet**

– részesülnek az innováció szempontjából kitüntetett oktatási intézmények és egyéb szervezetek. A fejlesztéspolitikai szabályozási rendszerből adódóan itt is az utófinanszírozás és a közbeszerzés jelenti az innovációs munka fő gátját. Az oktatásügyi innovációban jelentős szerepet játszó magáncégek, mindenekelőtt a taneszközpiac résztvevői, jelentős forrásokat mozgósítanak. Ugyanakkor – noha e cégek hosszú távon az oktatási innováció haszonélvezői – hasznuknak akár csak egy részét sem forgatják vissza e területre (ezért nem is szerepelnek a rendszer finanszírozási struktúrájában).

A KSH által a kutatásról és fejlesztésről rendelkezésre álló ráfordítási adatok közismerten nem megbízhatóak. Ezen belül az oktatásügyi kutatások azért is nehezen átláthatóak, mert a KSH adatai együtt kezelik a nevelés- és sporttudományokat, másrészt e körön belül sem deríthető ki, mely kutatási témák kapcsolódnak az oktatáshoz. Ugyanakkor számos más társadalomtudomány (pl. pszichológia, szociológia, közgazdaságtan, egészségtudomány stb.) foglalkozik olyan kutatásokkal, amelyek az oktatást érintik. Az adatok szerint a neveléstudományokra (a sporttudományokkal együtt) fordított összegek egyre kisebb hányadát adják a társadalomtudományokra fordított összegeknek (ez a 2003-as 13%-ról 2008-ban 9%-ra csökkent), miközben például a pszichológiára fordított erőforrások ugyanebben az időszakban stabilan alakultak. Az egy kutatóra vetített kiadások neveléstudományi fajlagos kutatási ráfordítása az alacsonyok közé tartozik és időben csökken, míg a társadalomtudományok esetében ez az arány növekvő tendenciát mutat (Lannert, 2009).

**Az elszigetelt  
tudásrendszerek  
miatt a tudás-  
megosztás nem  
hatékony**

A hazai oktatásügy egyes csoportjainak tudástermelése egymástól izolált, s az egyes csoportok közötti *tudásmegosztás* általában nem működik megfelelően.<sup>37</sup> Az oktatáspolitikai alakítói, a kutatók, a (tanárképző) oktatók és a gyakorló pedagógusok tudásrendszerei egymástól elszigetelten fejlődnek és kevésbé osztódnak meg. A tudások oda-vissza transzferálásának sem a technikai nem alakultak ki kellőképpen, sem ennek megfelelő nyelvezete, kommunikációs stratégiái és felületei. Helyzetükből fakadóan az

37 Természetesen vannak kivételek; például az idegennyelv-oktatás egyes területei sok szempontból változatos tudásmegosztási fórumokkal rendelkeznek (lásd Borsi – Lengyel, 2010).

iskolai gyakorlat iránt nagyobb nyitottság lehet jellemző a tanárképzésben a szaktárgyi módszertani oktatás szereplőire, akik azonban helyenként a Bologna-folyamathoz kötődő átalakulás vesztesei lettek, presztízsük és érdekérvényesítő képességük gyenge.

Az oktatási innovációs rendszer legfontosabb infrastruktúrális változását az *IT robbanásszerű fejlődése és elterjedése* okozta. A fejlesztők részére ez a nemzetközi tudásforrások elérésének soha nem látott bő lehetőségét eredményezte és elősegítette a naprakészséget. Ám a fejlett gazdaságú országokhoz képest e lehetőségek Magyarországon – főképp anyagi és infrastrukturális okokból – továbbra is erősen korlátozottak. Az IT áttörése a 90-es évektől a praktizáló szakemberek számára fontos, s részint a tőlük kiinduló tudásáramlást is jelentősen kibővítette. Ennek egyes formái (például az Educatio Nonprofit Kft. „Szolgáltatói kosár” adatbázisa inkább a „felülről” érkező lehetőségek jellemzőit hordozza magán, míg mások, például egyes tanári fórumok az alulról, illetve horizontálisan építkezés jegyét).<sup>38</sup>

A tudásáramlásnak a világháló bekapcsolásával történő módjai tekintetében elmondható, hogy a NOIR szinte minden szereplőjének van honlapja; más kérdés, hogy ezek mennyire hatékony módon segítik a tudásmegosztást. Vannak kifejezetten e célra készülő internetes figyelő portálok (pl. Unipresszo, Aula), valamint egy-egy témakör köré épülő, az interaktivitást inkább igénylő s használó honlapok (pl. osztalyfonok.hu). A tudásátadásnak és a tudásmegosztásnak a korábbi években, évtizedekben széleskörűen alkalmazott módja volt a konferenciák rendezése; amely mellett a tanártovábbképzések és az iskolavezető képzések is játszottak ilyen szerepet. Jelenleg a néha „továbbképzési cunaminak” nevezett jelenség erodálni látszik ezt, s hasonló mondható el a konferenciákról, még a kifejezetten tudományos célúakról is (lásd az évenként megrendezett Országos Neveléstudományi Konferenciát). Összességében elmondható, hogy az oktatási K+F tevékenységek produktumait sok fórum közli, eltérő minőségben és nem mindig felhasználóbarát módon (Lannert, 2009). A túl sok, de nem fóku-

**A hagyományos tudásmegosztás sokféle, de nem fókuszált, és kevés a korszerű forma**

<sup>38</sup> Az idegennyelv-oktatás és a természettudományos oktatás területén konkrét részleteket lásd pl.: Borsi – Lengyel, 2010.



szált, nem mindig megfelelően szegmentált célcsoportokhoz juttatott tudások hasznosítása nem megfelelő. Csak kevésbé kialakultak az oktatásügyi ágazaton belüli innovációs kapcsolatok és ezek kommunikációs csatornái. A pedagógiai praxisban létrejövő tudás rendszerbe kerülése esetleges, és megfelelő kommunikációs és döntési rendszerek hiányában ezen az oktatásügy szakemberein túl a szülők és diákok sem tudnak változtatni. A stabilitás iránti igény, az érdekeltek közötti alacsony bizalmi szint és az izoláltság is hátráltatja az ágazati innovációt, különösen a nem hagyományos tudás- és tudásátadási rendszerek bekerülését az oktatásba.

**Az oktatás legfontosabb kérdései  
csekély társadalmi visszhangot  
váltanak ki**

Az oktatásról való tudás szélesebb társadalmi közvélemény számára történő eljuttatása, az oktatásügyi témák társadalmi kérdésekké tétele, megvitatása, s ezzel a társadalmi szereplők bekapcsolása terén a rendszerbe a rendszerváltástól kezdve hosszú ideig lényegileg alig történt valami, szemben pl. a 70-es, 80-as évekkel, amikor a legszínvonalasabb hetilapokban rendszeresen voltak oktatási viták, jeles értelmiségiek hozzászólásaival. Ma ez már nem jellemző; mind az ilyen fórumok, mind a vitákban részt vevők köre szűk, bár az interneten találhatóak korszerű és dinamikus portálok. Az oktatás nagy kérdéseiről az utóbbi időszakban két, szakmai és társadalmi visszhangot is kiváltott kötet kapcsán beszélhetünk nyilvánosságról. Az egyik a korábbi kormányfő által kezdeményezett Oktatási és gyermekesély kerekasztal kétéves munkáját összefoglaló „Zöld könyv” (Fazekas et al., 2008), a másik a jelenlegi kormányzat értelmiségi körének kezdeményezésére készült „Szárny és teher” c. kötet (Csermely et al., 2010). Mindkét kötet erőteljesen foglalkozott az oktatásügy minőségi megújításával és rendszerszintű innovációs kérdésekkel is. A „Zöld könyv” e tekintetben az oktatás-kutatás terén, a „Szárny és teher” elsősorban a tehetségefejlesztés kérdésében fogalmazott meg javaslatokat.

A PISA-vizsgálatok az évek során fokozatosan jutottak nagyobb társadalmi közfigyelemhez. E vizsgálatoknak idehaza szinte csak közpolitikai és oktatáspolitikai/oktatásszociológiai visszhangja volt, szorosan értve oktatási innovációs válaszok kevésbé születtek rá, szemben például Németországgal. Ebben a kontextusban a magántőke sem inspirálódott korrekációs célokat is szolgáló pedagógiai innovációra.

A hazai oktatásügynek korábban nem alakultak ki a *más ágazatokkal* (pl. egészségügygel, iparral folytatandó) innovációs párbeszédet segítő fórumai, formái sem. Az ágazatközi kapcsolatokat az EU strukturális alapok fogadása kényszerítette ki, s ezek a 2. támogatási periódusban, az Új Magyarország Fejlesztési Terv (ÚMFT) készítése során lényegesen intenzívebbé váltak, bár kevésbé horizontális módon; inkább a tervezést vezető Nemzeti Fejlesztési Ügynökségen és az ehhez kapcsolódó szervezeteken keresztül.

A magyar oktatásügyi innováció alapvetően négy területre terjed ki: oktatási termékek létrehozására, új eljárás technológiák kifejlesztésére, a folyamatok megújítására és a szervezetfejlesztésre. Mivel azonban olykor a humánerőforrás megfelelő fejlesztése, olykor pedig a korábbi struktúrákhoz illesztés technológiai hiányoznak, illetve hullámzóak, nem pedig évtizedes távra egyenletesen kifejlesztettek és beállítottak, az innovációk rövid idő alatt kimúlhatnak. Az elmúlt években jelentős pezsgést hoztak a többnyire erősen profitorientált tartalomipari fejlesztő-, illetve az IT-cégek, ugyanakkor azonban az innovációs tanácsadók, új szakértők, kísérleti iskolai pedagógusok hatása szinte teljesen rejtve marad. A magyar oktatásügyi innovációt humánerőforrás szempontjából erős belterjeség jellemzi; több évtizede ugyanazok a szereplők tevékenykednek ugyanazon részszektorokban. Mivel kevés a nemzetközi szinten is tudáscserére képes szakember, az 1980-as évek óta már viszonylag nyitott rendszerelemek – például a táguló tartalmi spektrumban megvalósuló bilaterális együttműködések, az EU-s oktatási programok integrálása stb. – sem tudtak ezen a zártságon változtatni, többek között éppen azért, mert a tudásimport és tudásmegosztás területén szűk körű maradt a hazai szakemberek részvétele.

A magyar NOIR minőségét és eredményességét alapvetően meghatározza az a tény, hogy az innovációs rendszer az egymással nem harmonizált elemek miatt *egyenetlen* és *rendezetlen*. Strukturális változásai, illetve az ezekre vonatkozó információk egyaránt széttagoltak és ezért esetlegesek. Az értékelést tekintve például probléma az, hogy nem épült ki kellő mértékben az oktatásügyi innovációt is támogató monitoring és visszacsatolás: dominánssá vált az oktatásirányítás és a finanszírozás szempontjából fontos szummatív megközelítés és gyenge maradt a szakmai fejlesztést

**Az oktatásügyi  
innováció  
humánerőforrása  
belterjes**

**Nincs megfelelő  
monitoring és  
visszacsatolás**

támogató formatív elem. Ugyanakkor a fejlesztéspolitika számára gondot okoz az, hogy a gyakorlatban nehezen elkülöníthető a valódi és a névleges innováció, így egyes esetekben jelentős innovációs célú ráfordítások valójában szokásos oktatási tevékenységeket támogatnak. A ráfordítások esetlegességeit és az ebből fakadó egyenlenségeket csökkenthetné, ha az oktatási innovációs rendszer a jelenleginél kevésbé lenne implicit jellegű.

### Hiányzik a fejlesztési programok megfelelő értékelése

Különös figyelmet érdemel az, hogy maguknak a fejlesztési programoknak az *értékelése* nem jelent hatékony visszacsatolást. Bár az innovációs törvény és külön rendelet is rendelkezik a közfinanszírozással támogatott K+F és technológiai innovációs programok értékelésének szükségességéről, nyilvánosságra hozataláról, valamint tartalmi követelményeiről, komoly, módszertanilag is megalapozott értékelések általában nem állnak rendelkezésre.<sup>39</sup> Ennek hátterében részben az időtényező és a források hiánya áll, részben az értékeléssel kapcsolatos gyakori érdektelenség, részben pedig az a tény, hogy a szabályozás nem határoz meg alsó határt az értékelést szolgáló forrásrész arányára. Emellett hiányzik a megfelelő értékelési kultúra és gyakran az értékelési kompetencia is (Lannert, 2009). A magyar oktatásügy csak részben tudott élni a lehetőséggel, amelyet az új, demokratikus oktatási rendben alkalmazott megújított akkreditációs technikák, a Bologna-reformmal is összefüggő reformok a rendszerqualifikációban jelentettek.

### A tudástérkép az oktatás fejlődése szempontjából releváns tudásele- meket mutat meg

Végül érdemes külön kiemelni az oktatás szempontjából releváns *tudásról való tudásunk* helyzetét. E stratégiajavaslat keretében, mint a bevezetőben említettük, történt egy első kezdeményezés egy olyan *tudástérkép* elkészítésére, amely azonosított az oktatás fejlődése szempontjából különösen releváns tudásterületeket, és e területeken vizsgálta a tudás meglétét vagy hiányát, az annak tulajdonított fontosságot, a rendelkezésre álló tudás minőségét, a tudás lehetséges forrásait és azt, hogy az adott tudásfajta hogyan hasznosul a magyar oktatási rendszerben (lásd 5. ábra). E kutatás alapján lehetséges előzetes képet alkotni több, az oktatás fejlődése szempontjából fontos tudásterület helyzetéről: így például

39 Lásd erről az Ernst & Young – GKI értékelési jelentését a KTI Alap működéséről (Borsi, 2010b), illetve az OECD Innovációpolitikai országtanulmányát (OECD, 2008b).

jól láthatóak olyan sajátosságok, hogy az oktatás hazai szereplői viszonylag alacsonyra értékelik a nemzetközi tudás fontosságát, vagy az, hogy a meglévő tudás alkalmazásával való elégedettség szintje igen alacsony.<sup>40</sup>

Az oktatási innovációs rendszer fejlődésének kétségtelenül korláta az oktatás területén fontos tudásról való tudásunk korlátozott mennyisége és minősége. Az e stratégiajavaslat megalapozása érdekében végzett vizsgálat nem pótolja annak feltárását, hogy többet tudjunk meg arról, vajon a tudás milyen formáit igényli az oktatás eredményesebbé tétele, ezek mennyire vannak jelen a magyar oktatási rendszerben, és főképpen melyek azok a területek, ahol a tudáshiány vagy a tudás elégtelen minősége gátolja az eredményes gyakorlatot.

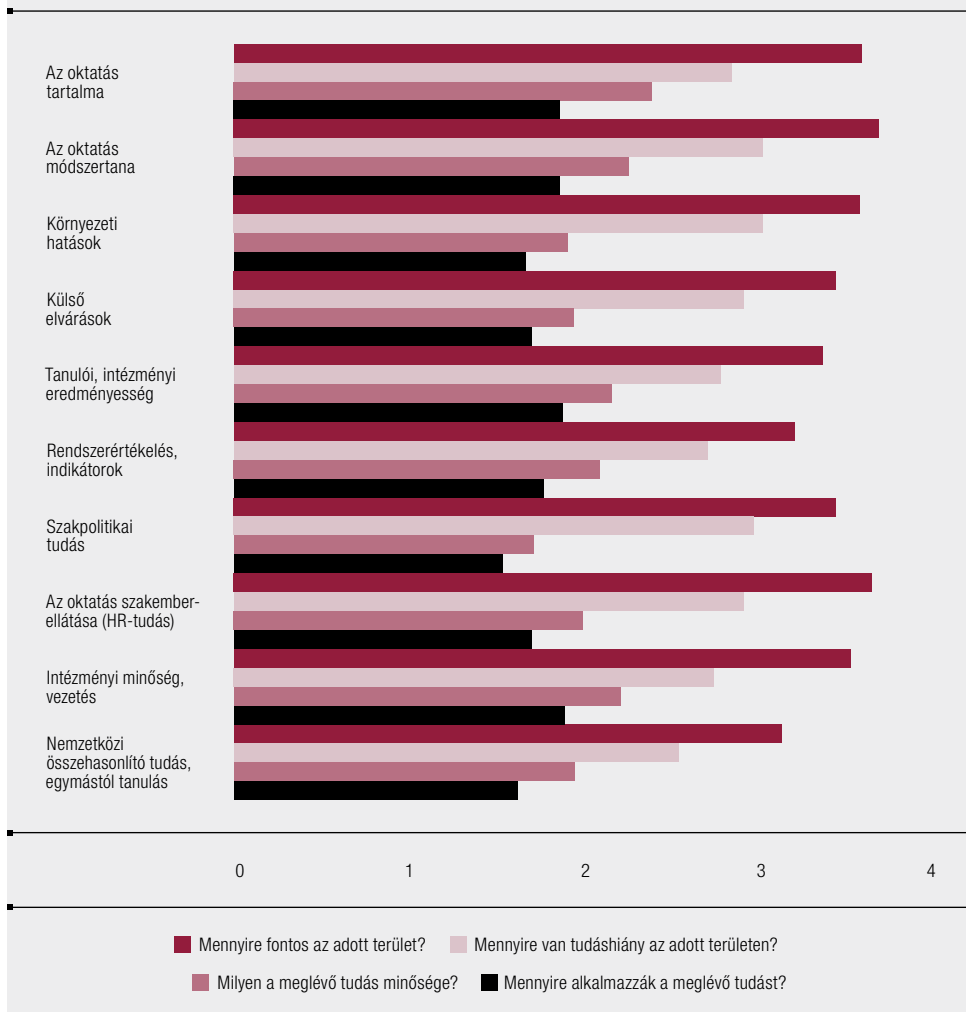
---

40 Ez más szektorokban is jellemző, s különösen a K+F esetében kedvezőtlen.

5. ábra

### A MAGYAR OKTATÁSI INNOVÁCIÓS RENDSZER TUDÁSTÉRKÉPE

(10 tudásterülettel kapcsolatos kérdésekre adott,  
1-től 5-ig terjedő skálán értékelő válaszok átlagértéke)  
Fontosság, Tudáshiány, Minőség, Alkalmazás a gyakorlatban  
1: nem (nincs), 2: kevésbé, 3: igen, 4: nagyon



Forrás: Kovács (2010)

Megjegyzés: A vizsgálat elektronikus kérdőívvel történt, amelyet az oktatási innovációs rendszer kulcsszereplői: kb. 6000 oktatási intézmény vezetői, a pedagógiai és továbbképzési szolgáltatók, a neveléstudományok területén fokozatot szerzett kutatók, az MSZT oktatásszociológiai szakosztály tagjai és a felsőoktatási intézmények oktatási rektorhelyettesei kaptak meg. A válaszadási arány átlagosan kb. 20%-os. A minta statisztikai értelemben nem reprezentatív, de mivel a válaszok az oktatási rendszer informált szereplőitől érkeztek, a vélemények megfontolásra érdemes üzeneteket hordoznak.

### 3.2 ERŐSSÉGEK, GYENGESÉGEK, LEHETŐSÉGEK ÉS FENYEGETÉSEK (SWOT)

Ennek az alfejezetnek a célja az, hogy a magyar nemzeti oktatási innovációs rendszernek az előző alfejezetben feltárt jellemzőit egy SWOT-elemzés keretében értékeljük.<sup>41</sup> A SWOT-elemzés célja a későbbiekben kifejtendő stratégiai célok és prioritások meghatározásának megalapozása. Érdemes hangsúlyozni, hogy a 3. táblázatban megjelenő erősségek és gyengeségek az ágazati, belső, míg a lehetőségek és veszélyek az elemzésnek a külső, elsősorban a környezetből adódó dimenziójára vonatkoznak. Így azok a tényezők, amelyek a hazai NOIR részének tekinthetők, az erősségek vagy a gyengeségek között, míg azok a tényezők, amelyek kívülről hatnak e rendszerre, a lehetőségek vagy veszélyek között szerepelnek. Az előző fejezetekhez hasonlóan e helyen is hangsúlyoznunk kell tehát azt, hogy az alábbi táblázat nem a magyar oktatási ágazat, hanem a *magyar nemzeti oktatási innovációs rendszer* (NOIR) SWOT-elemzését tartalmazza. Ebből következik az is, hogy magára az oktatási rendszerre jellemző tényezők csak abban az esetben szerepelnek az erősségek és a gyengeségek (azaz a belső dimenziók) vagy a lehetőségek és a veszélyek (azaz a külső dimenziók) között, ha azok a NOIR részének tekinthetők.

**A helyzetelemzés tartalmazza a nemzeti oktatási innovációs rendszer SWOT-analízisét**

<sup>41</sup> A SWOT jelentése erősségek (*strengths*); gyengeségek (*weaknesses*); lehetőségek (*opportunities*); veszélyek (*threats*). Az itt megjelenő SWOT-elemzés felhasználta a Lannert (2009) és Schuller (2010) által végzett korábbi elemzések eredményeit.

## 3. táblázat

### A MAGYAR NEMZETI OKTATÁSI INNOVÁCIÓS RENDSZER SWOT-ELEMZÉSE

Erősségek	Gyengeségek
<p><b>Szervezeti rendszer, intézményesültség</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• viszonylag fejlett értékelési intézményrendszer (pl. az Országos kompetenciamérés szervezeti háttere)</li> </ul>	<p><b>Szervezeti rendszer, intézményesültség</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• túlnyomóan implicit rendszerjelleg és ebből fakadó esetlegesség</li> <li>• egységes irányítási és koordinációs rendszer hiánya</li> <li>• ágazati innovációs funkcióval rendelkező szervezetek hiánya vagy szervezeti instabilitása</li> </ul>
<p><b>Humán feltételrendszer</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nemzetközi beágyazottság, a rendszer korábbiakat meghaladó nyitottsága</li> <li>• számos új szereplő, szervezet és intézmény megjelenése (új piaci szereplők, pl. tanácsadó szervezetek, egyéb innovatív szakmai szerveződések)</li> <li>• az innovációban aktív ágens szerepet betöltő egyének és szakmai közösségek hangsúlyos jelenléte</li> <li>• a tanácsadó szféra fejlettsége és aktivitása</li> <li>• az innovációra nyitott civil és szakmai szerveződések aktivitása a gyakorlatban és a helyi oktatásirányításban</li> <li>• a magánszektor egyes szereplőinek (pl. IT-cégeknek) jelenléte az oktatásügyi innovációkban</li> <li>• az iskolák több évtizedes pályázási képessége, gyakorlata</li> <li>• az innovációmenedzsment jelenléte a vezetőképző programokban</li> </ul>	<p><b>Humán feltételrendszer</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zárt kutatói közösségek (a szakmai közelet széttörődelt, a kutatási eredmények szélesebb társadalmi közzététele, vitája évtizedek óta alacsony szintű, nemzetközi súlya kicsi)</li> <li>• ágazatközi, horizontális kapcsolatok, stratégiai és gyakorlati együttműködések gyengesége</li> <li>• a presztízsviszonyok és hagyományok nagy szerepe (stabilitásigény, alacsony bizalom, izoláció)</li> <li>• elkülönült státuszviszonyok a szereplők között</li> <li>• több évtizede pedagógiai kutatóintézet hiánya az akadémiai kutatóintézeti hálózatban</li> </ul>
<p><b>Minőség és eredményesség</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• az innovációs rendszer minőségét, eredményességét támogató mechanizmusok és eszközök (akkreditációs, Bologna-reform és kvalifikációs rendszerek reformja, országos kompetenciamérések) létezése és fejlődése</li> <li>• Kiterjedt TQM alapú iskolai és felsőoktatási minőségmenedzsment (Comenius, EFQM modell)</li> </ul>	<p><b>Minőség és eredményesség</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• egyetlen tudás magáról a rendszerről; reflexió gyengesége</li> <li>• innovációs rendszerspecifikus monitoring hiánya</li> <li>• a Bologna-folyamattal kapcsolatos szakmai bizonytalanság és bizalmatlanság</li> <li>• A szummatív értékelési dimenzió és a jogszabályi megfelelés túlsúlya</li> </ul>

Erősségek	Gyengeségek
	<b>Tudástermelés, -megosztás, -transzfer</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>a kutatás és a döntéshozók közti gyenge kapcsolat; ad hoc politikai megrendelések</li> <li>gyenge változásmenedzsment-kapacitás</li> <li>elkülönült tudástermelés és -megosztás, esetleges transzfer</li> <li>meglévő eszközök nem tudatos kihasználása, tudásmenedzsment ágazati rendszerben történő kihasználatlansága, használat képességének elmaradása az eszközfejlesztéshez képest</li> <li>egyenetlenségek (pl. „továbbképzési cunami”)</li> <li>új, innovációs potenciállal bíró, a tudományok határterületein elhelyezkedő (nem mainstream) területek nehézségei</li> <li>az innovációk belterjessége</li> <li>egyes szereplők (szakértő, innovációs tanácsadó, kísérleti iskolai pedagógus) innovációs tevékenysége gyakran rejtve vagy hatástalan marad</li> <li>innovációs eredmények elismerésének hiánya</li> </ul>
<b>Finanszírozás</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>az oktatási innovációra (HR, infrastruktúra, technológia) fordítható európai uniós források nagysága</li> </ul>	<b>Finanszírozás</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>a fő forrást jelentő EU-támogatások strukturális politikai céljai, mechanizmusai és az oktatási innovációs rendszer fejlesztésére vonatkozó célok diszkrépanciája</li> <li>bőség és szűkösség egyidejűsége (korlátozó feltételek, pl. közbeszerzés, strukturális alapok komplex kritériumai), elaprózott forrásfelhasználás</li> <li>a magánszektorban az innovációs rendszerbe történő visszaforgatást ösztönzők gyengesége</li> </ul>
<b>Infrastruktúra, technológia</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>dinamikus fejlődés (folyamatos infrastrukturális beruházások)</li> <li>technológiai áttörés (IT, 90-es évek közepétől)</li> <li>az intézményfejlesztés és a technológiai innováció jelenléte az európai uniós forrásokban</li> </ul>	<b>Infrastruktúra, technológia</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>az innovációk megteremtését, bevezetését és működtetését támogató háttértényezők hiánya</li> <li>a technológia befogadását ösztönző mechanizmusok hiánya</li> </ul>

Lehetőségek	Veszélyek
<b>A nemzetközi környezetből fakadó lehetőségek</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>a humán erőforrás és az oktatásügy felértékelődése mind társadalmi (kohézió), mind gazdasági (versenyképesség) szempontból</li> <li>az oktatáskutatás európai szintű felértékelődése</li> <li>a nemzetközi szervezetek tevékenysége révén folyamatos ösztönzés a megújulásra (új OECD innovációs és oktatási innovációs stratégia stb.)</li> <li>folyamatos részvétel az oktatásügyi innováció nemzetközi folyamataiban, a nemzetközi szervezetek (OECD, EU, UNESCO) munkájában és bilaterális együttműködésekben</li> </ul>	<b>A nemzetközi környezetből fakadó veszélyek</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>a hasonló (pl. kelet-közép-európai) innovációs rendszerek iránti érdektelenség, kapcsolatok szűkössége</li> <li>a nemzetközi kapcsolatok, együttműködések finanszírozási hátterének instabilitása</li> </ul>



Lehetőségek	Veszélyek
<p><b>A hazai környezetből fakadó lehetőségek</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• folyamatos részvétel az oktatásügyi innováció nemzetközi folyamataiban, a nemzetközi szervezetek (OECD, EU, UNESCO) munkájában és bilaterális együttműködésekben</li> <li>• a web2 kultúra óriási tudásmegosztó szerepében rejlő lehetőségek, és ennek kedvező hazai társadalmi fogadtatása</li> </ul>	<p><b>A hazai környezetből fakadó veszélyek</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• az innovációkat gátló rigid ideológiai, politikai keretek ma is érvényesülő hatása (rendszercentralizáció)</li> <li>• a társadalmi-gazdasági válságkezelés folyamatos kényszere a megújulási kihívásoknak való megfelelések és a távlatos gondolkodás helyett</li> </ul>
<p><b>A hazai innovációs rendszer sajátosságaiból fakadó lehetőségek</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• a megújult nemzeti szintű K+F+I szabályozási környezet, és ennek köszönhetően kiépült nemzeti innovációs rendszer</li> <li>• az innovációs alapok és programok létezése 1988 óta</li> <li>• általában kiépültek a rendszer-monitoring és visszacsatolás technikái</li> <li>• sokszereplős, a piaci szektort is tartalmazó rendszer, a köz- és piaci szféra bővülő kapcsolatai</li> </ul>	<p><b>A hazai innovációs rendszer sajátosságaiból fakadó veszélyek</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• K+F ráfordítások alacsony aránya a GDP-hez képest (nemzetközi összehasonlításban)</li> <li>• magántőke alacsony részvétele az oktatási K+F+I-ben</li> <li>• állami kiadások restriktív hullámai</li> <li>• a nemzeti innovációs stratégia valós K+F+I folyamatokat befolyásoló ereje csekély marad</li> <li>• az oktatási innovációs rendszerkérdések alulértékeltek, a nemzeti innovációs stratégiában nem jelenik meg az oktatási ágazat innovációs rendszere</li> <li>• a tudásmenedzsment alulértékelt a hagyományos K+F-ben, összefüggésben ennek eszközháttérével is</li> <li>• innovációs fogalmak, tevékenység túlburjánzásával összefüggő diszkreditálódása, valós és névleges összekeveredése (pl. fejlesztéspolitikai kötelező innovációk), „továbbképzési cunami”</li> <li>• szellemi termékek oltalmával kapcsolatos problémák; a köz- és a piaci szféra eltérő szabályozása és kultúrája</li> </ul>
<p><b>A hazai fejlesztéspolitikából eredő lehetőségek</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• jelentős uniós fejlesztési forrásokkal támogatott átfogó fejlesztéspolitika</li> <li>• a fejlesztéspolitika révén megjelenő eszközök, mechanizmusok, intézményi szerepek innovációt ösztönző hatásai</li> <li>• az infrastrukturális fejlesztések összekapcsolása a tartalmi-módszertani innovációval</li> </ul>	<p><b>A hazai fejlesztéspolitikából eredő veszélyek</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• fennmarad a fejlesztéspolitika bürokratizált, innovációs mechanizmusokat szétromboló jellege</li> <li>• a fejlesztéspolitikában nehezen elkülöníthető a valódi és a névleges innováció</li> </ul>
<p><b>Az oktatási rendszer sajátosságaiból fakadó lehetőségek</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• a rendszer folyamatos mozgásából adódóan lehetőség (és egyben kényszer) a flexibilizásra és a gyors reagálásra</li> <li>• a decentralizációból adódó magas szintű helyi önállóság; az ezzel kapcsolatos tapasztalatok időtávja</li> <li>• tankönyvkiadók, tananyagfejlesztők állami monopóliumának megszűnése</li> <li>• LLL/LWL kihívásaiból fakadó innovációs lehetőségek</li> <li>• a rendszer nyitottságából adódóan más szektorok (pl. IT, más piaci szereplők) jelenléte, a tanulásipar fejlődése</li> <li>• kvalifikációs rendszerek reformjából, Bologna-folyamatból adódó lehetőségek</li> </ul>	<p><b>Az oktatási rendszer sajátosságaiból fakadó veszélyek</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• fragmentált oktatási rendszer</li> <li>• egyes elemeiben átpolitizált jelleg</li> <li>• a korábbiaktól eltérő kihívások miatt szükséges új formák, új szereplők mellett hibás alkalmazkodási sémára épülő értékek, működésmódok megőrzése, továbbvitele</li> <li>• a magánszféra mérsékelt jelenléte általában az oktatási rendszerben és az innovációban</li> <li>• az állami költségvetési restriktív hatásai az oktatási szektorban</li> </ul>

A SWOT-elemzésből látható, hogy a hazai oktatási innovációs rendszerre jellemző kedvező (erősségek és lehetőségek) és a rendszerre ható kedvezőtlen (gyengeségek és veszélyek) tényezők aránya kiegyensúlyozott. Mindenekelőtt a rendszer olyan nemzetközi és hazai kontextusba ágyazódik, amely megfelelő feltételeket teremt arra, hogy kihasználjuk a rendszerben rejlő erősségeket és kiküszöböljük annak gyengeségeit. Ez igaz mind a nemzetközi környezetre (különösen a humánerőforrás és az oktatáskutatás felértékelődéséből fakadó lehetőségekre), mind a kiépült hazai innovációs rendszerre, a hazai fejlesztéspolitika innovációt ösztönző hatására és az oktatási rendszer flexibilitásában, decentralizációjában rejlő pozitív hatásokra. A hazai környezet ugyanakkor veszélyeket is rejt a NOIR számára, ezek egy része azonban – különösen a tudásmenedzsment alulértékeltisége vagy az innovációs fogalmak diszkreditálódása – éppen a NOIR fejlesztésével, explicit elemeinek növelésével lehet megelőzhető. A hazai NOIR fő gyengeségeinek jelentős hányada éppen a rendszer implicit jellegéből, esetlegességéből, az egységes irányítási, koordinációs rendszer hiányából fakad. Látható ugyanakkor az is, hogy a rendszer erősségei között olyan mechanizmusok, pénzügyi források, humán és infrastrukturális feltételek jelennek meg, amelyek lehetővé teszik a gyengeségek pozitív tényezőkké való alakítását. Összességében tehát megállapíthatjuk, hogy a hazai NOIR tudatos fejlesztésének, a rendszerben rejlő potenciál kihasználásának mind belső, mind külső feltételei adóttak.

**A SWOT alapján  
adóttak a tu-  
datos fejlesztés  
lehetőségei**



## 4. STRATÉGIAI CÉLOK ÉS PRIORITÁSOK

E fejezetben fogalmazzuk meg azt, hogy a bevezetőben említett kiindulópontok, az innovációs rendszerekről és ezen belül az oktatási ágazati innovációs rendszerről szóló fejezetben írottak és különösen a hazai rendszer helyzetének az előző fejezetben bemutatott értékelése alapján milyen célok és milyen főbb prioritások megfogalmazását javasoljuk a magyar nemzeti oktatási innovációs rendszer fejlesztését célzó stratégia számára. Itt fogalmazzuk meg a javasolt fejlesztés általános elveit, és itt tesszünk javaslatot arra is, hogy a megjelölt célok, általános elvek és prioritások alapján mely területeken történjen konkrét cselekvés vagy beavatkozás. Ez utóbbiak részletes kifejtése a következő, 5. fejezetben történik.

### 4.1 A STRATÉGIA ÁTFOGÓ CÉLJA ÉS AZ EHEZ KAPCSOLÓDÓ ÁLTALÁNOS ELVEK

A bevezetőben már jelzett *átfogó cél* az, hogy az oktatás területén folyó kutatások, fejlesztések és innovációk hatékony módon hozzájárulhassanak az oktatási rendszer fejlődéséhez. Itt ezt azzal egészíthetjük ki, hogy a javasolt stratégia követésével a *hazai nemzeti oktatási innovációs rendszer középtávon működőképes, hatékony és fenntartható rendszerré váljon, és hosszabb távon eredményesen és hatékonyan hozzájáruljon a magyar oktatási rendszer átfogó céljainak a teljesüléséhez.*

**A stratégia követése közép- és hosszú távon teszi működőképessé és fenntarthatóvá a NOIR-t**

Középtáv alatt a stratégia elfogadását követő öt évet értjük, hosszabb táv alatt *tíz-tizenöt éves* időszakot. Működőképesség alatt azt értjük, hogy a rendszer biztosítja az oktatási ágazat innovációs szükségleteit. Hatékonyságnak az elért eredmények és ráfordítások kedvező arányát tekintjük. A fenntarthatóság két legfontosabb dimenziója az új tudással létrehozott és bevált innovatív megoldások fennmaradásának, továbbá az innovációt segítő intézmények (szervezetek és intézményesült megoldások) hosszú távú működőképességének biztosítása.

Ahogy a bevezetőben már jeleztük, a magyar oktatási rendszer átfogó céljait adottnak vesszük, és ott utaltunk arra is, hogy miket tekinthetünk ilyen céloknak.<sup>42</sup> Az itt javasolt stratégia megfogalmazásának és megvalósításának nem elengedhetetlen feltétele az, hogy a magyar oktatási rendszer átfogó céljai a korábban jelzetteknel pontosabban megfogalmazódjanak, de természetesen az itt javasolt stratégia eredményességét alapvetően befolyásolja, hogy ez megtörténik-e. Azaz a nemzeti oktatási innovációs rendszer fejlesztésének itt javasolt stratégiája akkor fejtheti ki a hatását a legoptimálisabb módon, ha kapcsolódhat egy átfogó, explicit módon megfogalmazott és magas szintű politikai döntéssel elfogadott nemzeti oktatásfejlesztési stratégiához.

**Szükség van általános alapelvekre az átfogó célok konkretizálásához**

A fent megfogalmazott cél mellett szükség van azoknak az *általános alapelveknek* a megfogalmazására, amelyek lehetővé teszik az átfogó cél konkretizálását és ennek megfelelően azoknak a prioritásoknak a meghatározását, amelyek alapján kijelölhetőek a stratégiai beavatkozások lehetséges területei, és amelyek e területeken a cselekvést orientálják. A javasolt általános alapelvek a következők:

- A stratégiát az érintett szereplők tekintsék sajátjuknak és olyannak, amelynek a keretei között képesek legyenek eredményesen cselekedni; a stratégia egésze dinamizálja a potenciális szereplőket és a közöttük lévő interakciókat.

<sup>42</sup> Érdemes megemlíteni, hogy a jelen stratégiai javaslat előkészítése során sor került a célok problémájának előzetes átfogó elemzésére és rögzítésére egy olyan, e javaslat kiindulópontjait meghatározó dokumentumban („*Javaslat az oktatási ágazat innovációs stratégiájára: a feladat tervezését támogató háttéranyag*”), amelyet a bevezetőben említett projekt tanácsadó testülete 2010. március 8-án megvitatott és elfogadott.

- A nemzeti oktatási innovációs rendszer releváns területeken termeljen új tudást, biztosítsa a tudás gyakorlatban történő eredményes hasznosulását, és az oktatási rendszeren belül minden releváns területen támogassa a társadalmi problémamegoldást és a fejlődést.

- A stratégia szabadítsa fel a magyar oktatási rendszerben, az érintett szereplőkben (személyekben és szervezetekben) rejlő innovációs potenciált.

- A nemzeti oktatási innovációs rendszer segítse hozzá az oktatási ágazatot ahhoz, hogy eredményesen, a Triple Helix egyik pólusaként támogathassa a nemzeti innovációs rendszert.

- A stratégia keretei között az ágazati innovációs célokra fordított erőforrások hatékonyan kerüljenek felhasználásra, és úgy, hogy az garantálja az új tudás és a keletkező innovációk megfelelő minőségét.

- Támogassa a tényekre, az elérhető legjobb tudásra alapozott szakmapolitikát és pedagógiai gyakorlatot.

- Támogassa a tudástermelés és tudásközvetítés fejlett formáit, és tegye lehetővé a technológiai fejlődésben rejlő lehetőségek hatékony kihasználását.

- Tegye lehetővé és támogassa a nemzetközi tudáscserét, a releváns nemzetközi tudás behozatalát és a hazai tudás nemzetközi hasznosítását, támogassa a nemzeti oktatási innovációs rendszer kapcsolódását más nemzeti oktatási innovációs rendszerekhez és az oktatási innováció nemzetközi rendszeréhez.

- A stratégia legyen megvalósítható, és egészét reális implementációs szemlélet hassa át.

Az itt megfogalmazott átfogó cél és alapelvek alapján egy olyan *jövőkép* is felvázolható, amely megszabja a kívánatos fejlődési irányokat. E jövőkép legfontosabb eleme egy olyan (explicit) nemzeti oktatási innovációs rendszer létezése, amely hatékonyan

és eredményesen szolgálja az oktatási ágazat eredményes működését és fejlődését.

Az átfogó cél és a fenti alapelvek alapján lehetséges meghatározni azokat a konkrét prioritásokat, amelyek egyúttal azokat a területeket is kijelölik, amelyeken konkrét cselekvést vagy beavatkozást javasolunk. A következő részben ez történik.

## 4.2 A STRATÉGIA PRIORITÁSI TERÜLETEI ÉS AZ EZEKHEZ KAPCSOLÓDÓ (SPECIFIKUS) CÉLOK

### Öt prioritásterületen érdemes konkrét intézkedéseket hozni

Az előzőekben megfogalmazottak alapján öt olyan prioritásterületet érdemes kijelölni, ahol konkrét lépések szükségesek a nemzeti oktatási innovációs rendszer eredményes működése érdekében.

#### 1. A szabályozási, intézményi és szervezeti keretek fejlesztése

- *A szabályozási, intézményi és szervezeti keretek fejlesztése.* A nemzeti oktatási innovációs rendszer eredményes működésének feltétele az, hogy azok a szabályozási, intézményi és szervezeti keretek, amelyek a rendszert jellemzik, összhangban legyenek az itt megfogalmazott átfogó célokkal és alapelvekkel. Az első stratégiai prioritás ezért olyan szervezeti és intézményi keretek kialakítása, amelyek képesek garantálni azt, hogy az ágazati innovációs rendszer *működőképes, eredményes, hatékony és fenntartható legyen.* Ezen belül szükséges továbbfejleszteni a területre vonatkozó politika formálásának az intézményi mechanizmusait, a rendszer kormányzását, a kutatás és fejlesztés, valamint a tudáshasznosítás intézményi és szervezeti kereteit, és az erőforrások elosztásának és felhasználásának a mechanizmusait.

#### 2. A humán feltételrendszer fejlesztése

- *A humán feltételrendszer fejlesztése.* A nemzeti oktatási innovációs rendszer eredményes működésének meghatározó tényezője a rendszerben lévő, illetve abba bekerülő emberi erőforrások megfelelő minősége, és általában az oktatási rendszeren belül a kutatási és fejlesztési eredmények hasznosítását, valamint a tudás különböző formáinak megosztását és gyakorlati alkalmazását biztosító humán feltételek megléte. Ennek megfelelően a második stratégiai prioritás a *humán feltételrendszer* fejlesztése annak érdekében, hogy az ágazati innovációs rendszer megfelelő minősé-

get tudjon létrehozni, és lehetővé váljon az emberekben lévő innovációs potenciál felszabadítása. Ezen belül figyelni kell nemcsak a rendszeren belül lévő szereplőkre, így a hivatásszerűen kutatási és fejlesztési munkát végzőkre, hanem mindazokra, akiket a tágabb oktatási ágazaton belül az innovációs folyamatok érintenek, beleértve azokat a szervezeti és vezetési feltételeket is, amelyek meghatározzák ez utóbbiak viselkedését.

- *A minőség biztosítása.* A helyzetelemzés alapján kiemelt figyelmet kell fordítanunk azoknak a feltételeknek a megteremtésére, amelyek garantálják azt, hogy az oktatási ágazati innovációs rendszerben keletkező innovációk megfelelő minőségűek legyenek. Ebbe bele kell értenünk azt is, hogy a kutatási és fejlesztési eredmények releváns területeken jöjjenek létre, támogassák a gyakorlatot, illetve a gyakorlatban is megfelelően hasznosuljanak. Ezért a harmadik javasolt stratégiai prioritás és beavatkozási terület a nemzeti oktatási innovációs rendszer minőségirányítási, értékelési és visszacsatolási mechanizmusainak a fejlesztése. Bele kell értenünk ebbe azt is, hogy az oktatási rendszerben működő minőségirányítási, értékelési és visszacsatolási mechanizmusok támogassák az innovációt és az innovációk minőségének a javulását, valamint az oktatási rendszer szereplőinek tanulóképességét és alkalmazkodóképességét. Külön figyelmet érdemel a magyar oktatási innovációs folyamatoknak a nemzetközi innovációs folyamatokhoz való hozzákötése és annak elősegítése, hogy a hazai rendszer a nemzetközi standardoknak megfelelően működhessen.

### 3. A minőség biztosítása

- *A tudásmenedzsment fejlesztése.* Az oktatási ágazat oktatási innovációs rendszerének legfontosabb feladata olyan tudás létrehozása, amely hozzájárul az oktatás eredményesebbé tételéhez, és annak biztosítása, hogy az oktatás jobbítását szolgáló tudás jobban hasznosuljon. Ennek megfelelően a negyedik prioritásterület, ahol konkrét beavatkozásokat javasolunk, az oktatási ágazat tudásmenedzsmentjének fejlesztése. Ehhez szükség van a releváns tudás meghatározására és a tudásteremtés megerősítésére azokon a területeken, ahol tudáshiány található vagy ahol a meglévő tudás minősége nem kielégítő. Olyan tudásmenedzsment-megoldásokat kell alkalmazni, amelyek lehetővé teszik a tudás legkülönbözőbb formáinak, ezen belül a nem kutatási és fejlesztési tevékenység-

### 4. A tudásmenedzsment fejlesztése



ből származó és nem explicit formáknak a megosztását, terjedését és hasznosulását is. A beavatkozások egyik legfontosabb célja e területen annak elősegítése, hogy a modern nemzeti innovációs rendszerekben kialakuló tudásháromszögben az oktatási ágazat ne csak az egyik póluson jelenjen meg, és hogy az ehhez kötődő mechanizmusok magán az ágazaton belül is hassanak.

### 5. A technológiai fejlődés lehetőségeinek kihasználása

- *A technológiai fejlődésben lévő lehetőségek kihasználása.*

Az innováció egyik legfontosabb forrása és hordozója mindenütt, így az oktatási ágazatban is a technológia fejlődése és az új technológiai megoldások beépülése a gyakorlatba. Ennek megfelelően az oktatási ágazati innovációs stratégiának ötödik kiemelt prioritása a technológiai fejlődésben rejlő lehetőségek kiaknázása. A technológia alatt nemcsak a műszaki tartalommal bíró és műszaki megoldásokra épülő technológiákat értjük, hanem azokat a pedagógiai megoldásokat is, amelyeket az oktatást végzők a tanítás és tanulás mindennapos gyakorlatában alkalmaznak, vagy amelyeket az oktatás olyan eszközei hordoznak, mint a tankönyvek, a képzési programcsomagok vagy az értékelési és mérési eszközök és rendszerek. Itt kiemelt figyelmet kell szentelni az infokommunikációs eszközökben rejlő innovációs potenciálnak, továbbá azoknak a piaci szereplőknek, amelyeknek meghatározó szerepük van az oktatást szolgáló technológia fejlesztése és terjesztése, valamint felhasználása területén.

### Az innovációs rendszer implementációjának is vannak alapelvei

Összhangban azzal, hogy a stratégia egyik alapelve a megvalósíthatóság és a reális implementációs szemlélet követése, a fentiek mellett szükség van arra is, hogy bizonyos általános célokat és elveket az implementációval kapcsolatban is megfogalmazzunk. Ezek közül különösen az alábbiak érdemelnek említést:

- Az oktatási szektor innovációjának fejlesztése lehetőleg ne igényelje új rendszer kialakítását; ahol lehetséges, a stratégia a meglévő elemekre (szereplőkre, szervezetekre, intézményekre; kapcsolatokra és mechanizmusokra) épüljön, ezeket próbálja új elemekkel kiegészíteni és rendszerbe szervezni.
- A stratégia kombinálja a felülről-lefelé (*top-down*) és az alulról-felfelé (*bottom-up*) megközelítést, ahol lehetséges, az utóbbi preferálásával.

- A stratégiai célok megvalósítása érdekében egyszerre több eszköz egymást erősítő alkalmazására van szükség (*policy-mix*).
- Az intézkedések tervezése és ezek megvalósítása során folyamatosan figyelemmel kell lenni az oktatási rendszer és a politikaalakítás eltérő szintjeinek (személyi vagy személyközi, intézményi, helyi és regionális, nemzeti, nemzetfeletti) eltérő sajátosságaira, az ezeken a szinteken zajló folyamatok eltérő dinamikájára.
- A tervezés és megvalósítás egyaránt vegye figyelembe az érintett érdekcsoportok várható hozzájárulását és elvárásait, tekintettel arra, hogy a beavatkozások adott időtávon mely csoportoknak milyen előnyökkel és költségekkel járnak.
- A célok megvalósítása során kiemelt figyelmet kapjon az idődimenzió, különös tekintettel arra, hogy bizonyos lépések nem önmagukban jók vagy rosszak, hanem bizonyos időpontban azok (azaz lehet túl korán vagy túl későn megtenni azokat).
- Az implementáció során kapjanak figyelmet azok a horizontális célkitűzések is, amelyek nem váltak önálló prioritásterületté.
- Folyamatosan biztosítani kell a stratégia belső koherenciáját, beleértve ebbe az egyes lépések egymást erősítő jellegét és a más ágazatokban folyó vagy az oktatási ágazaton belül más területeken zajló folyamatokkal való kapcsolatot, és kihasználva a lehetséges szinergiákat.
- Ahol lehetséges, érvényesüljön a komplex rendszerekben vagy ökoszisztémákban való gondolkodás, feltárva az ágazati innovációs rendszer folyamatai által érintett létező ökoszisztémákat és mérlegelve a beavatkozások nem szándékolt hatásait.
- A stratégia implementálása olyan tanulási folyamatként legyen értelmezve, amely lehetővé teszi a folyamatos korrekciót. Ennek érdekében teret kell biztosítani a rendszer szereplői közötti többirányú konzultációs folyamatoknak, a tudás- és információ-áramlásnak.

A stratégia implementálásának a kérdéseivel foglalkozó utolsó (6.) fejezetben ezekre az elvekre visszatérünk, és ahol szükséges, részletesebben is kifejtjük ezeket. A javasolt stratégia cél- és prioritásrendszerét a 8.1 mellékletben található ábra szemlélteti és foglalja össze.

## 5. A STRATÉGIA JAVASOLT BEAVATKOZÁSI TERÜLETEI

### 5.1 A SZABÁLYOZÁSI, INTÉZMÉNYI ÉS SZERVEZETI KERETEK FEJLESZTÉSE

A nemzeti oktatási innovációs rendszer fejlesztésének egyik stratégiai prioritása olyan intézményi, szabályozási és szervezeti keretek kialakítása, amelyek képesek garantálni e rendszer hatékony működését. Mivel – mint azt a nemzeti oktatási innovációs rendszer értelmezésével foglalkozó második fejezetből láthattuk – e rendszer határvonalait nem lehet pontosan megvonni, az intézményi, szabályozási és szervezeti keretek kijelölése sem egyszerű. Az e területre vonatkozó beavatkozási lehetőségek meghatározása során tekintettel kell lenni olyan tényezőkre, mint például az, hogy milyen helyet szánunk az oktatási innovációs rendszernek a nemzeti innovációs rendszerben, milyen szerepet tulajdonítunk az egész életen át tartó tanulás rendszerébe belépő piaci és egyéb, így civil és egyházi szereplőknek, mennyire tekintjük a fejlesztéspolitika létező intézményrendszerét a rendszer részének, vagy hogyan helyezzük el az oktatáskutatásokat a tudományos kutatás diszciplínáinak rendszerében.

A nemzeti oktatási innovációs rendszer intézményi, szabályozási és szervezeti keretei fejlesztésére irányuló javasolt beavatkozások legfontosabb céljai (1) a területre irányuló politikai döntéshozatal optimalizálása, (2) a rendszer kormányzásának javítása, (3) olyan intézményi és szabályozási mechanizmusok kialakítása, amelyek lehetővé teszik a többi stratégiai beavatkozási céljainak az

**A NOIR fejlesztésének szabályozási, intézményi és szervezeti keretei garantálhatják a rendszer hatékony működését**

érvényesülését, és (4) a rendszer megfelelő erőforrásokkal való ellátása és az erőforrások hatékony felhasználása. Ezek közül különösen a többi stratégiai beavatkozási terület céljainak érvényesülését támogató intézményi és szabályozási mechanizmusok kialakítása érdemel figyelmet. Ez jelzi, hogy – mint mindegyik beavatkozási területnek – ennek is van horizontális dimenziója, hiszen a humán-erőforrásokkal, a minőség biztosításával, a tudás termelésével és megosztásával, valamint a technológiai fejlesztéssel kapcsolatban egyaránt számos intézményi és szabályozási kérdés vetődik fel.

### 5.1.1 A POLITIKAALKÍTÁS INTÉZMÉNYI KERETEI ÉS MECHANIZMUSAI

**A NOIR, az innovációs rendszer és az oktatási ágazat nem függetlenek egymástól**

A nemzeti oktatási innovációs rendszerre vonatkozó politika alakításának három meghatározó dimenziójára szükséges egy időben figyelni: (1) a rendszerre vonatkozó politikát el kell helyezni a nemzeti innovációs rendszer egészére vonatkozó politikában, (2) ugyancsak el kell helyezni az ágazatra vonatkozó szakpolitika egészében, és (3) olyan kereteket kell kialakítani, amelyek lehetővé teszik e területen a megfelelő stratégiai prioritások folyamatos kijelölését.

Az első dimenziót tekintve a nemzeti oktatási innovációs rendszer fejlődését támogatná az, ha megtörténne a kormány innovációs stratégiájának újraértékelése az OECD már elfogadott és az EU formálódó innovációs stratégiájának fényében, tekintettel különösen a közzsféra innovációjának és ezen belül az oktatási ágazat vagy az emberi erőforrások fejlesztése területén folyó innovációra. Szükség lenne arra, hogy az innovációra és a tudományos kutatásokra vonatkozó törvényekben és egyéb szabályozókban nagyobb hangsúlyt kapjanak a közzsférára vagy a közzszolgáltatási területekre irányuló kutatások és fejlesztések. El kell érni, hogy e törvényben nagyobb hangsúlyt kapjon az egyes ágazatok felelőssége – beleértve ebbe az oktatási ágazatot is – abban, hogy rendelkezzenek saját kutatási, fejlesztési és innovációs stratégiával, továbbá megjelenjen a felelőségük e stratégia eredményes implementálásával kapcsolatban.

Az innovációra és a tudományos kutatásokra vonatkozó törvényből világosan kiolvashatónak kell lennie annak, hogy az oktatá-

si tárca nemcsak azért rendelkezik felelősséggel, hogy az oktatási rendszerben – ezen belül különösen a felsőoktatási rendszerben – zajló kutatás támogassa a technológiai és társadalmi fejlődést, hanem azért is, hogy fejlessze azokat a kutatásokat, fejlesztéseket és innovációkat, amelyek célja magának az oktatási ágazatnak az eredményesebbé tétele. Arra kell törekedni, hogy a nemzeti innovációs politikát alakító és azt felügyelő testületekben erősebben jelenjék meg az ágazati dimenzió, és ennek nyomán biztosítsa a közszféra ágazatainak, ezen belül az oktatási ágazatnak a megfelelő súlyát. Az oktatási ágazatra irányuló kutatások és fejlesztések képviselőjét erősíteni kell az innovációs és kutatási alapokat felügyelő testületeken belül, figyelembe véve azt, hogy a kutatási és fejlesztési célokra fordított nemzeti források növekvő hányada származhat olyan vállalkozások befizetéseiből, amelyek a tág értelemben vett tudásipar vagy tanulásipar szereplői.

A nemzeti oktatási innovációs rendszeren belül elő kell segíteni az igények és érdekek hatékony egyeztetését olyan intézményi mechanizmusok kialakításával és működtetésével, amelyek lehetővé teszik az érintett társadalmi csoportok – így a kutatói közösség, az ágazati döntéshozók, a gyakorló szakemberek, a közvetítői szféra szereplői, a fejlesztéspolitikai programok megvalósításáért felelős csoportok és hasonlóak – számára az elfogadható kompromisszumos megoldások kidolgozását. Az ágazati politika napirendjén ott kell tartani az ágazat fejlődését szolgáló kutatás, fejlesztés és innováció ügyét, az ágazati politikaalakító fórumokon – így például a parlament illetékes bizottságaiban vagy az olyan ágazati konzultációs testületekben, mint a Felsőoktatási és Tudományos Tanács, a Nemzeti Szakképzési és Felnőttképzési Tanács vagy az Országos Köznevelési Tanács – e terület kérdéseit is rendszeresen napirendre kell tűzni. Tekintettel az uniós forrásokból történő fejlesztések meghatározó szerepére, különösen a fejlesztéspolitika és az ágazati kutatási-fejlesztési politika koordinálására kell kiemelt figyelmet fordítani. Amennyiben erre igény keletkezik, megfontolandó egy, kifejezetten a nemzeti oktatási innovációs rendszerrel összefüggő kérdésekkel foglalkozó ágazati innovációs testület létrehozása a más funkciókkal, például az értékeléssel és a minőségügygel kapcsolatban korábban létrehozott testületek mintájára.

**Az oktatási tárca-  
nak jelentős a fe-  
lelőssége a K+F+I  
kérdésekben**

**Az igények és az  
érdekek egyez-  
tetése szükséges  
az innovációban  
érintett szereplők  
között**

Széles körű rész-  
vételre alapozott  
döntéshozatal  
biztosíthatja  
az innovációval  
kapcsolatos  
konszenzust

A döntéshozatali folyamatban biztosítani kell a széles értelembe vett oktatási ágazat *piaci szereplőinek*, különösen az innováció szempontjából meghatározó, nemzetközi szinten is az oktatási innováció motorjának számító szervezeteknek a jelenlétét. Bátorítani kell e szereplők aktív bekapcsolódását az oktatás-fejlesztéssel kapcsolatos döntéshozatali folyamatokba, érdekeltté kell őket tenni abban, hogy a nemzeti oktatási innovációs rendszer alakításának aktív szereplőivé váljanak, és ösztönözni kell őket arra, hogy közösen megfogalmazzák az oktatás fejlesztésével kapcsolatos igényeiket. Ugyancsak bátorítani kell az önszerveződő *civil és szakmai közösségek* aktív részvételét a döntési folyamatokban, ösztönözni kell azt, hogy az igényeiket megfogalmazzák és részt vegyenek a prioritások megfogalmazásában. A nemzeti innovációs rendszerhez kötődő szakmai és társadalmi szövetségeket – mint amilyen például a Magyar Innovációs Szövetség – arra kell bátorítani, hogy alakítsák ki kifejezetten a közszolgáltatásokon, ezen belül az oktatáson belül folyó innovációra vonatkozó álláspontjukat. A prioritások kijelöléséről és az erőforrások ennek megfelelő elosztásáról szóló döntésekbe be kell vonni olyan *nemzetközi szereplőket*, akik/amelyek ismerik az oktatásügyi kutatás és fejlesztés átfogó nemzetközi trendjeit és képesek közvetíteni az ennek megfelelő szempontokat.

Más országok hasonló kezdeményezései nyomán (lásd a *ke-retes írást*) javasoljuk egy olyan társadalmi kommunikációs folyamat elindítását, amely elősegítheti a kutatói közösség önszerveződését, szakmai önazonosságának megerősödését, és mindenekelőtt a hazai kutatói közösségnek az oktatásügyi kutatások és fejlesztések globális és európai terébe való aktív integrálódását, valamint a kutatás és a gyakorlat közötti párbeszédre és együttműködésre épülő megközelítések befogadását. E folyamat szervezését a kutató-fejlesztő közösségnek, a kormánzatnak, valamint az oktatás és képzés mindennapi gyakorlatát megjeleníteni képes személyeknek és szervezeteknek egymással együttműködve kell felvállalniuk.

A társadalmi-  
gazdasági igények-  
nek meg kell jelen-  
niük az oktatási  
K+F prioritásaiban

A nemzeti oktatási innovációs rendszerhez kapcsolódó döntéshozatali fórumoknak képessé kell válniuk azoknak a kutatási és fejlesztési *prioritásoknak* a folyamatos meghatározására, amelyek tükrözik a társadalom és a gazdaság oktatással és képzéssel

szembeni igényeinek változásait, amelyek összhangban vannak az oktatás fejlődésének a bevezető fejezetben említett általános céljaival és tükrözik a nemzeti innovációs politika átfogó céljait is. Ugyancsak képesnek kell lenniük arra, hogy – összhangban az-  
zal, amit erről a minőséggel foglalkozó 5.3 alfejezetben mondunk – e prioritásokat időszakosan módosítsák a nemzeti oktatási innovációs rendszer eredményeinek és teljesítményének a társadalom és a gazdaság érintett szereplői által történő folyamatos értékelése alapján. E fórumoknak képesnek kell lenniük továbbá arra, hogy érvényesítsék az ágazatokon átívelő horizontális célokat, fenntartsák a különböző célok közötti koherenciát és olyan szabályozási, intézményi és szervezeti kereteket teremtsenek, amelyek meg tudják valósítani a politika implementálását.

### A NEMZETI OKTATÁSKUTATÁSI FÓRUM ANGLIÁBAN

Az angol oktatási miniszter 1999-ben kezdeményezte egy olyan átfogó nemzeti konzultáció elindítását, amelytől azt várták, hogy elvezethet egy nemzeti oktatáskutatói stratégia kialakításához. Az első három évben egy intenzív konzultációs szakasz zajlott le, majd – ennek alapján – 2002 és 2006 között egy olyan együttműködési és fejlesztési programot valósítottak meg, amelynek célja az oktatási ágazatot szolgáló kutatások minőségének és hatásának javítása volt.

A Nemzeti Oktatáskutatói Fórum (*National Educational Research Forum – NERF*) elnöke Sir Michael Peckham orvosprofesszor volt, aki korábban a kormány egészségügyi kutatási stratégiájának implementálását felügyelte, beleértve ebbe a tényeken alapuló orvoslás szakmai központjának, a Cochrane Központnak a létrehozását. Ő vezette az angol kormány technológiai előretekintési (*technology foresight*) projektjének az egészségügyi ágazat jövőjével foglalkozó munkabizottságát, és meg-alapítója volt egy közpolitikai intézetnek.

A stratégia megalapozása öt tematikus munkacsoportban indult el, ezek: (1) a kutatások hatása, (2) a kutatások minősége, (3) a kutatások finanszírozása, (4) a kapacitásépítés és (5) a kutatási prioritások meghatározása. Különösen látványos eredményeket hozott a kutatások hatásáról folyó közös reflexió, amelynek kulcstémája volt a gyakorlati szakemberek elkötelezettségének (*practitioner engagement*) javítása.



A NERF hétéves működése alatt több olyan projektet valósított meg és számos olyan elemzést készített, amelyek egy ambiciózus és modern nemzeti oktatáskutatói stratégiát alapoztak meg. Ennek nyomán nemcsak az oktatáskutatásra fordított kiadások növekedtek gyors ütemben, de látványosan javult a kutatások közvetlen hozzájárulása is a nemzeti oktatási rendszer eredményességéhez.

A NERF egyik javaslata a Tényekre Épülő Oktatásfejlesztés Nemzeti Intézetének a létrehozása volt. Ezzel összhangban jött létre a neves oktatáskutató, David Hargreaves korábbi javaslata alapján a Londoni Egyetem Tanárképző Karán belül működő ún. EPPI központ (*Centre for Evidence Informed Policy & Practice in Education*). A fórum működéséből nőtt ki a Tanítás és Tanulás Kutatási Program (az erről szóló *keretes írást* lásd később, a minőséggel foglalkozó részben).

*Forrás: A NERF honlapja (<http://www.eep.ac.uk/nerf/index.html>)*

### 5.1.2 A NEMZETI OKTATÁSI INNOVÁCIÓS RENDSZER EREDMÉNYES KORMÁNYZÁSA

A nemzeti innovációs rendszerek fejlesztésének egyik fontos célja a terület eredményes kormányzásának kialakítása (OECD, 2005b), ami az oktatási ágazati innovációs rendszer esetében is kiemelt célkitűzés. Ennek egyik meghatározó eleme az előző pontban tárgyalt hatékony politikaalakítás, de ezen túl fontos eleme a rendszer stabil és kiszámítható működésének és a politika hatékony implementálásának a biztosítása. Az oktatási innovációs rendszer eredményes kormányzásának a kialakítása során a kormányzat, a kutatási szféra és a gazdaság közötti dinamikus, nemlineáris kapcsolatrendszer feltételező korszerű innovációs modellből (Triple Helix) érdemes kiindulni, azzal a megfontolással, hogy ebben az esetben az oktatási ágazat (beleértve ebbe egyaránt a közsféra és a versenyszféra érintett szereplőit) egyszerre két póluson jelenik meg.

**Az átfogó ágazati  
felelősség  
megjelenítése  
önálló vezetői  
funkciót igényel**

A kormányzati oldalon legfontosabb közvetlen feladat az oktatási innovációs rendszer eredményes működéséért való ágazati végrehajtói felelősség megjelenítése. Ennek logikus formája olyan, a területért felelős vezetői funkció létrehozása az ágazati

minisztériumon belül, amely átfogó felelősséggel rendelkezik a területre vonatkozó stratégia kidolgozásáért és folyamatos frissítéséért, az erről szóló politikai döntések előkészítéséért és implementálásáért. E funkcióhoz kapcsolható hozzá a területre vonatkozó ágazatközi egyeztetés feladata, különös tekintettel a nemzeti innovációs politikának, a fejlesztéspolitikának és az emberi erőforrások fejlesztésére vonatkozó politikáknak az implementálásáért felelős kormányzati szervekkel való egyeztetésre. Az e funkciót gyakorló személy kiemelt feladata annak biztosítása, hogy az oktatási ágazatra irányuló kutatási és fejlesztési feladatok megfelelő figyelmet kapjanak az átfogó kutatási és fejlesztési prioritások megfogalmazása, illetve az erőforrások elosztása során. Biztosítani kell azt, hogy az ágazati felelősség e területen az oktatási ágazat tág értelmezésének megfelelően alakuljon, azaz kiterjedjen az egész életen át tartó tanulás rendszerébe bekapcsolódó, annak fejlődésében szerepet vállaló, magukat a „tanulási ágazathoz” tartozóként definiált privát szereplőkre is.

A nemzeti oktatási innovációs rendszer eredményes kormányzása feltételezi e rendszer intézményeinek, szervezeteinek, szereplőinek és forrásainak teljes körű feltérképezését. Szükség van annak a *szervezeti térképnek* a pontosítására, újabb részekkel való kiegészítésére, amelynek egy első változatát e stratégia szakértői előkészítő anyagai tartalmazzák, és ami a stratégiajavaslat helyzetelemző részében is megjelent (Schuller, 2010). Ugyancsak szükség van a rendszer eredményes kormányzásához szükséges információs bázis (statisztikai adatok, indikátorfejlesztés, ezekre épülő elemzések) megteremtésére és megerősítésére, továbbá a rendszerben zajló folyamatok nyomon követésének és folyamatos értékelésének továbbfejlesztésére, összhangban azzal, amit erről a minőséggel foglalkozó 5.3 alfejezet fogalmaz meg. Az elkészült háttérelmzéseknek megfelelően (Lannert, 2009) jelentős átalakításra szorul az ágazati kutatásról és fejlesztésről történő statisztikai adatgyűjtés.

Fontos feladat az ágazati szabályozók átfogó felülvizsgálata innovációs perspektívából, és ennek alapján javaslatok megfogalmazása azzal kapcsolatban, hol van szükség a szabályozók módosítására annak érdekében, hogy azok támogassák az innováció

**Szervezeti térképek és információs bázisok létrehozása az eredményes irányítás feltétele**

**Az innovációs potenciál növelése szempontjából célszerű felülvizsgálni a szabályozókat**

keletkezését és terjedését, illetve, hogy garantálják az innovációk minőségét. Javaslatokat kell megfogalmazni olyan új szabályozási elemekre, amelyek kifejezetten az innovációs potenciál növelését, az innovációs hajlandóság és képesség erősítését szolgálják, különös tekintettel az intézményi működés szabályaira (pl. innovációs stratégia készítésének vagy tanítási-tanulási módszertani központok működtetésének előírása nagyobb felsőoktatási intézményekben, kísérleti megoldások speciális engedélyezése) és a foglalkoztatási szabályokra (pl. kutató pedagógus státus létesítése, kutató-fejlesztő gyakornokok foglalkoztatása).

**A szabályozásnak  
a köz- és piaci  
szféra folyamatai-  
ra is ki kell térnie**

Az oktatási innovációs rendszer kormányzása során különösen figyelmet kell szentelni annak, hogy az ágazati folyamatok szabályozása során megfelelő figyelmet kapjanak az ágazatnak azok a piaci szereplői, amelyek az oktatási innováció fontos motorjai lehetnek. A szabályozási környezetet úgy kell alakítani, hogy az támogassa a közszféra és a versenyszféra szereplői közötti intenzív együttműködést, lehetővé tegye a versenyszférában keletkező innovációknak a közszférába való átkerülését és támogassa az egyetemi és kutatóintézeti szféra aktív bekapcsolódását mind a közszférán, mind a versenyszférán belül zajló oktatási innovációs folyamatokba. Erősíteni szükséges a fejlett és innovatív belső képzési és tudásmenedzsment rendszerekkel rendelkező piaci szereplőkkel történő kommunikációt annak érdekében, hogy ezek az innovációk az oktatási ágazatban is modellként működhessenek, és ezt akkor is szorgalmazni érdemes, ha a szereplők az oktatási ágazaton kívül, attól távol vannak.

### 5.1.3 AZ EREDMÉNYES MŰKÖDÉST TÁMOGATÓ INTÉZMÉNYI ÉS SZERVEZETI KERETEK KIALAKÍTÁSA

**Középtávú cél  
egy oktatás-  
kutatási és -fej-  
lesztési hálózat  
létrehozása**

Az oktatási ágazati kutatások és fejlesztések megfelelő nemzeti standardjainak a kialakítása és megőrzése, az interdiszciplináris oktatáskutatások társadalmi elismerésének és vonzerejének a növelése és a rendelkezésre álló források hatékony felhasználása érdekében középtávon javasolható egy, *az oktatáskutató és -fejlesztő központokból álló, koordinált módon működő hálózat* létrehozása. Azt javasoljuk, hogy ennek feladatait és mű-

ködését olyan irányító testület határozza meg, amelyben megfelelő képviseletet kapnak a hazai és nemzetközi tudományos kutatás, a kormány és a helyi önkormányzatok, a felhasználók, valamint a versenyszférában működő, az oktatási az innovációs folyamatokban kulcsszerepet játszó vállalkozások képviselői egyaránt. Javasoljuk, hogy ennek az intézetnek (intézethálózatnak) a költségvetését az állami költségvetésben önálló rovaton tervezzék. Az előző pontban javasolt társadalmi kommunikációs fórum egyik feladata lehet egy ilyen intézet vagy intézethálózat koncepciójának a kialakítása.

Előzetesen érdemes megfogalmazni, hogy az oktatáskutató és -fejlesztő központok létrehozandó koordinált nemzeti hálózatát – más országok példájához hasonlóan<sup>43</sup> – már létező vagy ezután alakuló, meghatározott tartalmi területekre specializálódó regionális központok lazább vagy szorosabb együttműködésére célszerű építeni. A szervezeti struktúra és működés modelljét oly módon célszerű megalkotni, hogy az biztosítsa a nyitottságot, különös tekintettel a piaci szereplőkre, a civil társadalom vagy az egyházak képviselőinek és a felhasználóknak a bevonására. Különös gondot kell fordítani arra, hogy a kialakuló szervezeti struktúra ne válhasson olyan zárt világgá, amely az azon kívül lévők számára nehezen megközelíthető. A szervezet működését a felhasználókkal és a piaci és egyéb szereplőkkel való folyamatos kommunikációnak és együttműködésnek kell áthatnia. Ennek megfelelően működésében kiemelt szerepet kell kapnia a nyilvánosságnak, a releváns tartalommal folyamatosan feltöltött és interaktív kommunikációs lehetőséget nyújtó elektronikus felületek működtetésének és különösen a közvetlen személyes kommunikációt lehetővé tevő eseményeknek.

Az intézményi és szervezeti keretek alakítása során kiemelt figyelmet érdemel az a közvetítő funkció, amellyel kapcsolatban a tudás teremtéséről, megosztásáról és alkalmazásáról szóló 5.4 alfejezet fogalmaz meg konkrét javaslatokat. Támogatni kell a kutatás és a gyakorlat közötti közvetítési funkció (*brokerage*) intézményesülését, amely funkciónak helyet kell kapnia a javasolt nemzeti

**Fontos a piac,  
a civil és egyházi  
szféra felé történő  
nyitás**

**A kutatás és  
a gyakorlat közötti  
közvetítést meg  
kell erősíteni**

43 Példa erre az Egyesült Államokban a 2002-ben elfogadott oktatáskutatói törvénnyel létrehozott *Institute of Educational Sciences* (lásd: <http://ies.ed.gov>).

oktatáskutatási intézethálózat működésében. Az egyetemek, akadémiai kutatóintézetek, esetleg a piaci szereplők, civil szervezetek és egyházak által fenntartott szervezetek keretei között működő önálló regionális központok együttműködésére épülő hálózat az oktatáskutatásra szánt, remélhetőleg növekvő hazai és nemzetközi források egyik legfontosabb felhasználója lehet.

**Fejlett kutatási  
infrastruktúra  
nélkül nem kép-  
zelhető el verseny-  
képes K+F**

Az oktatáskutatással foglalkozó központok javasolt koordinált nemzeti hálózatának egyik legfontosabb célja egy olyan *kutatási infrastruktúrának* a megteremtése, amely nélkül versenyképes kutatás és fejlesztés nem képzelhető el. E keretek között nyílhat mód a kutatás és fejlesztés számára szükséges fizikai környezet (kutatóhelységek, laboratóriumok, előadótermek, tárgyalótermek, fejlett információs és kommunikációs technikai infrastruktúra) kialakítására és különösen annak biztosítására, hogy a kutató-fejlesztő közösség hozzáférjen a hazai és nemzetközi kutatási és könyvtári adatbázisokhoz, a legfrissebb kiadványokhoz, a kutatáshoz és fejlesztéshez szükséges legmodernebb szoftverekhez.

**A kutató egyete-  
meken az oktatás-  
kutatások helyét is  
meg kell találni**

Az intézményi és szervezeti keretekre vonatkozó javaslataink között külön hangsúlyt kapnak a felsőoktatásra vonatkozó javaslatok. A felsőoktatási rendszer irányításában erősíteni kell a belső szervezeti innovációs folyamatokat támogató elemeket, különös tekintettel azokra az innovációkra, amelyek a tanulás és tanítás eredményesebbé tételét szolgálják. Az egyetemi tudástranszfer- és innovációmenedzsment-központoknak oda kell figyelniük az oktatás területén történő tudástranszferre és innovációmenedzsmentre is, azaz törekedniük kell ezen a területen is tudásközpontok létrehozására, klaszterek kialakítására (erre később konkrét javaslatokat is megfogalmazunk) és egyéb, a tudástranszferet támogató intézményi mechanizmusok létrehozására. A létrejövő kutatóegyetemekben belül kiemelt figyelmet kell fordítani arra, hogy az egyéb kutatási területek mellett az oktatással kapcsolatos kutatások is támogatást kapjanak, és az egyetemek e kutatási terület fejlesztésébe is investáljanak. Az emberi erőforrásokról szóló 5.2 alfejezet ajánlásaival összhangban önálló programokat célszerű indítani az oktatáskutatás fejlődése szempontjából leginkább meghatározó doktori iskolák fejlesztésére.

Az átfogó szabályozási kereteket oly módon kell alakítani, hogy ezek mikroszinten (az egyes egyetemek, a szakképző helyek, az általánosan képző iskolák vagy a nevelési feladatokat ellátó intézmények szintjén) támogassák az új tudás teremtését, a létező tudás megosztását és annak alkalmazását támogató működési feltételek kialakulását. Támogatandó minden olyan intézményi forma, amely lehetővé teszi gyakorlati közösségként működő hálózatok kialakulását és működését, a tanulószervezetek létrejöttét és megerősödését, a tanulást támogató szervezeti kultúra kifejlődését, a horizontális, az ágazatközi és/vagy diszciplínák közötti tanulást és a fejlett tudásmenedzsmentet támogató szervezeti megoldások alkalmazását, a tudás és a változások hatékony menedzselésére képes vezetési struktúrák kialakulását. Így például támogatandók a hatékony projektmenedzsment és emberierőforrás menedzsment funkciókat jól kombináló mátrixszervezet-megoldások, a tudásmenedzsment- vagy innovációmenedzsment-funkciók létrehozása, az intézményi innovációs és tudásmenedzsment-stratégiák megalkotása, az innovációmenedzsment megerősítése a vezetőképzési programokban és hasonlóknak. Szükség van az oktatási területen alkalmazott innovációmenedzsment tartalmának jobb meghatározására, és az e területen történő vezetői kompetenciafejlesztés tudáshátterének erősítésére. Minderre később visszatérünk még az innováció humán feltételeivel és az emberekben rejlő innovációs potenciál fejlesztésével foglalkozó következő fejezetben.

Határozott lépéseket kell tenni annak érdekében, hogy az uniós forrásokból finanszírozott oktatásra irányuló fejlesztéspolitikai programok innovációbarát módon működjenek, és a forrásfelhasználás túlbürokratizált módja, illetve szervezési anomáliái ne zavarják az innovációban élen járó szervezetek szétzilálásához, az innováció iránt elkötelezett személyek és szakmai műhelyek elfordulásához, és ne történhessen meg a fejlesztési források jelentős hányadának adminisztrációs és jogi természetű kiadásokra fordítása. Ennek érdekében egyszerűsíteni kell a kutatás és fejlesztés területén alkalmazható közbeszerzési eljárásokat, továbbá lehetővé kell tenni, hogy az adminisztrációs terheket a fejlesztőktől olyan professzionális fejlesztési szervezetek vegyék át, amelyek az adminisztratív terheket nem hárítják tovább a fejlesztőkre és számukra innovációbarát környezetet tudnak teremteni.

**Támogatandók  
a gyakorlati közösségként működő  
hálózatok és  
tanulószervezetek**

**Szükség van a K+F  
logikájával ellen-  
tételt bürokratikus  
szemlélet vissza-  
szorítására**

#### 5.1.4 ERŐFORRÁSOK BEVONÁSA ÉS HATÉKONY FORRÁSFELHASZNÁLÁS

##### Stratégiai cél egy forrástérkép létrehozása

A magyar nemzeti oktatási innovációs rendszer finanszírozása, mint láttuk, több forrásból történik, melyek közül 2004 óta legjelentősebbek az uniós pénzekre épülő fejlesztési programok, de emellett több egyéb forrás is létezik (Lannert, 2009; Schuller, 2010). E területen kiemelt stratégiai cél egy olyan *forrástérkép* megalkotása, amely felé az első lépéseket éppen az a projekt tette meg, amelyből e stratégiai javaslat született. Szükség van arra, hogy a jelenleginél pontosabb képpel rendelkezünk arról, Magyarország az oktatásra fordított kiadásainak mekkora hányadát költi az oktatási ágazat eredményességét javító kutatásra és fejlesztésre, és hogy ezek a források hogyan oszlanak el a különböző célokat követő kutatási és fejlesztési programok és feladatok között. Érdemes hangsúlyozni, hogy ez különlegesen nehéz és hosszabb időt igénylő folyamat, amely önmagában is komoly szakmai megalapozást igényel.

##### Az ágazati K+F pályázati program kapacitásfejlesztő és minőség- biztosítási funkciót is betölt

Mivel az uniós forrásokra épülő oktatásfejlesztési programoknak köszönhetően az oktatási innovációk támogatására Magyarország jelentős forrásokat fordít, elsősorban az alkalmazott és alapkutatások esetében merülhet fel többletforrások bevonásának az igénye. Az uniós forrásokra épülő programok esetében nagyobb figyelmet kellene fordítani arra, hogy ezeket szisztematikusan fordítsuk olyan oktatásügyi kutatási infrastruktúra kiépítésére is, amely, legalább részben, e források elapadása után is használható marad. Az alapkutatások támogatása megoldható a létező OTKA-programon belül, de az alkalmazott kutatások igényelhetik egy olyan, nagyobb költségvetéssel és professzionális kutatómenedzsmenttel rendelkező oktatáskutató program létrehozását, mint amilyen például a finn „*Life as Learning*”<sup>44</sup> vagy az angol „*Teaching and Learning Research Program*” (ez utóbbiról lásd a minőségről szóló 5.3 alfejezetben olvasható *keretes írást*).<sup>45</sup> Az ilyen programok nemcsak többletforrások bevonását és azok

44 Lásd a program honlapját (<http://www.aka.fi/en-gb/A/Science-in-society/Research-programmes/Completed/LEARN/>), valamint Csapó et al. (2004).

45 Alkalmazott oktatásügyi kutatások támogatása időszakosan Magyarországon is előfordul (ilyen lehetőség volt a KOMA-pályázatok keretében), de esetlegesen, kis költségvetéssel és összehangolatlanul.

megfelelő allokálását teszik lehetővé, de egyúttal kapacitásfejlesztő és minőségbiztosítási funkciót is betöltenek. A nemzetközi tapasztalatok azt mutatják, hogy egy ilyen nyitott, szabadon megpályázható forrásokat szétosztó, ugyanakkor jól definiált, az ágazati prioritásokhoz kapcsolódó célokat és elveket követő program jóval előnyösebb megoldás, mint egy nem csak oktatási célú kutatásokat szolgáló alap létrehozása. A korábban említett nemzeti oktatás-kutató intézethálózat forrásainak meghatározó hányada is egy ilyen programból származhatna.

A meglévő adatbázisok, rendszeresen gyűjtött információforrások kutatási célú felhasználhatóságának javítása mellett szükség van néhány rendszeres, 3-5 évenként ismétlődő, nagyobb reprezentatív mintán történő, az oktatásügyi döntéshozatal tudásháttérét biztosító adatgyűjtés stabil finanszírozási háttérének a megteremtésére. Ilyen rendszeres adatgyűjtések az alábbi célcsoportokra lennének leginkább szükségesek:

- intézményi adatfelvétel iskolák és felsőoktatási intézmények kutatási-oktatási egységei (intézetek és tanszékek) körében,
- önkormányzati adatfelvétel,
- lakossági adatfelvétel (önálló szülői részmintával),
- tanulói/hallgatói adatfelvétel (beleértve ebbe a végzett hallgatókat),
- tanári/oktatói adatfelvétel,
- munkáltatói adatfelvétel.

A fentiek mellett biztosítani kell a legjelentősebb nemzetközi szervezetek által végzett, nagyobb mintás adatfelvételre épülő vizsgálatokban való részvételt, arra törekedve, hogy ezek ugyanarra a kutatói infrastruktúrára épüljenek, mint a hazai adatfelvételek. Költséghatékonysági és szakmai okok egyaránt indokolják a nemzetközi és hazai vizsgálatok szoros összekapcsolását (amire példa a közoktatási nemzetközi mérések és a hazai mérések egyazon szervezethez telepítésének bevált gyakorlata). Különös figyelmet kell fordítani arra, hogy a nagy adatfelvételekből keletkező adatbázisokhoz a kutatói és a szakmai közösség egésze hozzáférjen, és olyan ösztönzőket kell létrehozni, amelyek e közösség tagjait arra készte-

**Stabil finanszírozási háttér kell az oktatásügyi döntéshozatal tudásháttérét biztosító adatgyűjtésekhez**

**Kulcskérdés  
α nemzetközi nagy mintás vizsgálatokban történő részvétel**



tit, hogy ezeken az adatbázisokon másodelemzések és további kutatások sokaságát végezzék. Mindent meg kell tenni annak érdekében, hogy az adatgyűjtésbe befektetett források a lehető legjobban megtérüljenek, és a keletkező adatbázisok a lehető legjobban és legtartósabban hasznosuljanak. Ott, ahol lehetséges, nem új adatgyűjtésekre kell törekedni, hanem a létezőket kell a szükséges elemekkel kiegészíteni (így pl. a költségvetési adatgyűjtés rendszerébe lehetne az önkormányzati oktatásfinanszírozás elemezhetőségét javító elemeket beépíteni), illetve a létező adatbázisok másodelemzésének a lehetőségét kell bővíteni. Az adatgyűjtések költségeibe bele kell kalkulálni ezek feldolgozásának és elemzésének a költségeit is, és gondot kell fordítani arra, hogy mindig minden adatgyűjtésre gondos és alapos elemzés is épüljön.

**A piaci források  
bevonása és  
az oktatási K+F  
értékesítése bővíti  
a finanszírozási  
lehetőségeket**

Az oktatási innovációs rendszer finanszírozásába fokozottan be kell vonni külső finanszírozókat, így az oktatás piaci szereplőit, akiket arra kell ösztönözni, hogy növeljék kutatási és fejlesztési ráfordításaikat, valamint azokat a forrásokat, amelyeket megosztható új tudás létrehozására és a tudás menedzselésére fordítanak. A szerzői jogok védelmének az erősítésével és a fejlesztési termékek piacát fejlesztő lépésekkel arra kell ösztönözni az oktatási rendszer minden innovatív szereplőjét, hogy a fejlesztési termékeit hazai és nemzetközi piacokon értékesítse és ebből olyan bevételre tegyen szert, amelyet újabb innovációk létrehozására fordíthat. Általában olyan szabályozási környezetet kell teremteni, amely elősegíti a kutatási és fejlesztési termékek értékesítéséből keletkező pénzeknek az oktatási innovációs rendszerbe történő visszaforgatását, és olyan intézményi modellek elterjesztését kell támogatni, amelyek működésük során ezt az elvet érvényesítik (lásd az alábbi *keretes írást*).

## OKTATÁSI KUTATÁSI-FEJLESZTÉSI TERMÉKEK ÉRTÉKESÍTÉSE AUSZTRÁLIÁBAN

Az oktatáskutatás területén Ausztrália a világ egyik vezető országa. E területen az ország legismertebb szervezete az 1930-ban alakult Ausztráliai Oktatáskutató Tanács (*Australian Council for Educational Research – ACER*), amely független nonprofit szervezetként működik. Éves költségvetése 2009-ben csaknem 60 millió ausztrál dollár (kb. 12 milliárd forint) volt. Az ACER nem kap semmilyen közvetlen kormányzati támogatást: a kiadásait kizárólag saját bevételeiből fedezi, amelyekre szerződéses munkákkal, tagdíjbevételekkel, illetve termékek és szolgáltatások eladásával tesz szert.

Az ACER-nek meghatározó szerepe van abban, hogy az oktatáskutatás Ausztráliában jövedelmező exportcikké vált. Az általa a hazai és nemzetközi piacon eladott szolgáltatások és termékek között olyan cikkek vannak, mint a tesztelési technikák (pl. az ACER a vezetője az OECD PISA-vizsgálatát lebonyolító nemzetközi konzorciumnak), az oktatásfejlesztési tanácsadás, a programértékelés, a kutatási célokat szolgáló adatbázisok vagy különböző elemzéseket tartalmazó kiadványok és hasonlóak. A szervezetnek Indiában és Dubaiban is vannak kirendeltségei.

*Forrás: Az ACER weblapja (<http://www.acer.edu.au>)*

Szakmai indokok mellett költséghatékonysági indokok miatt is fejleszteni kell a kutatásmenedzsment-kapacitásokat. Arra kell törekedni, hogy a jelentősebb forrásokat felhasználó kutatókat vagy adatfelvételeket professzionális kutásmenedzsment kapacitásokkal rendelkező szervezetek végezzék (a korábban javasolt nemzeti oktatáskutató intézethálózat létrehozásának ez az egyik fontos indoka). A fejlesztési programok esetében erősíteni kell a stratégiai irányítást annak érdekében, hogy garantálni lehessen a forrásoknak az eredeti stratégiai célokkal összhangban álló felhasználását. A nagyobb kockázattal járó innovációk esetében szükség van a kockázatokat csökkentő intézményi feltételek kialakítására (inkubátor funkció). A fejlesztések egészében nagyobb szerepet kell adni a piaci szereplőknek, nemcsak a külső források mozgósítása, hanem a kockázatvállalási hajlandóság növelése érdekében is. A kockázatitőke-befektetéseket bátorítani kell a tág értelemben vett tanulásiparban.

**A kutatás-  
menedzsment-  
kapacitások  
fejlesztése  
javítja a költség-  
hatékonyságot**

## 5.2 A HUMÁN FELTÉTELEK ÉS AZ EMBEREK BEN REJLŐ INNOVÁCIÓS POTENCIÁL FEJLESZTÉSE

**Vonzó HR-politikát  
kell kidolgozni  
és működtetni  
a legjobb képes-  
ségű és legfelké-  
szültebb szereplők  
megnyerésére**

Abból kiindulva, hogy a nemzeti oktatási innovációs rendszerek működésének eredményessége elsősorban az ezek rendelkezésére álló emberi erőforrások minőségétől függ, ez utóbbiak fejlesztését Magyarországon is az ágazati innovációpolitika egyik kiemelt céljának kell tekintenünk (Lannert, 2009; Schuller, 2010). A rendelkezésére álló emberi erőforrások minőségét mindenekelőtt úgy javíthatjuk, ha a tehetséges és jól felkészült emberek számára megpróbáljuk vonzóvá tenni az oktatásügyi kutatás, fejlesztés és innováció világát. Olyan ösztönzőket kell tehát kialakítanunk, amelyek hozzájárulnak ahhoz, hogy az ágazat innovációs rendszerébe a legjobb képességű és legfelkészültebb szereplők lépjenek be, és akik már benn vannak, ne hagyják el a rendszert. Ennél nem kevésbé fontos az, hogy olyan fejlesztési kereteket alakítsunk ki, amelyek lehetővé teszik a rendszerbe újonnan belépő és már benn lévő szereplők szakmai felkészültségének és képességeinek folyamatos fejlesztését és magas szinten tartását. Szükség van emellett arra is, hogy a kutatási, fejlesztési és innovációs teljesítmények értékelésének olyan mechanizmusait működtessük, amelyek lehetővé teszik az egyének és csoportok innovációs teljesítményének objektív megítélését és ennek megfelelő elismerését.

**A Triple Helix  
mindhárom pólu-  
sán szükség van  
a HR-kapacitások  
erősítésére**

Az oktatási innovációs rendszerhez kötődő emberi erőforrások fejlesztésének konkrét teendőit meghatározva elsősorban azokra a kutató- és fejlesztőmunkát *hivatásszerűen* végző szakemberekre kell gondolnunk, akik egyetemeken, kutatóintézetekben, fejlesztőműhelyekben, tanácsadó vagy tudásszolgáltató szervezetekben és az oktatási innovációs rendszer egyéb jól azonosítható intézményeiben dolgoznak, beleértve ebbe azokat is, akik a meglévő tudás közvetítésével, megosztásával és alkalmazásának elősegítésével foglalkoznak. Emellett figyelniük kell azokra is, akik a korábban említett Triple Helix vagy tudásháromszög-modell kormányzati pólusán találhatók, akik mint a kutatás és fejlesztés támogatói vagy az innovációs rendszer szabályozói, valamint azokra, akik a gyakorlat oldalán elsősorban mint a kutatás-fejlesztés felhasználói vesznek részt az innovációs rendszer működtetésében.

Az utóbbiaknak az oktatási innovációs rendszer emberi erőforrásainak a fejlesztése során külön kiemelt figyelmet kell szentelnünk. Abból kell kiindulnunk, hogy a gyakorlat világában lévők nemcsak a tudás alkalmazói lehetnek, hanem egyúttal új tudás teremtoi is, mint ahogy az innovációnak sem csak befogadói, hanem gyakran forrásai.

Ugyancsak külön figyelmet kell szentelnünk azoknak, akik vezető szerepet töltenek be, akár a szűkebb értelemben vett innovációs rendszer korábban említett intézményeiben, akár a gyakorlat oldalán. Végül az emberi erőforrások fejlesztésének a keretei között kell gondolnunk azokra a szervezeti-vezetési vonatkozásokra is, amelyek meghatározó szerepet játszanak abban, hogy egy-egy oktatási rendszer milyen innovációs potenciállal rendelkezik (amilyen például az innovációt befogadó szervezetek kultúrája, szervezeti tanulásra való képességük vagy a bennük folyó innovációmenedzsment színvonala). Az alábbiakban ennek megfelelően először az ágazati innovációs rendszer saját belső emberi erőforrásainak a fejlesztésére vonatkozó javaslatokat fogalmazunk meg, majd ezt követően olyanokat, amelyek a tágabb környezetre jellemző humán feltételek javítására és a szervezeti és vezetési feltételek fejlesztése vonatkoznak.

### **5.2.1 AZ OKTATÁSI INNOVÁCIÓS RENDSZER EMBERI ERŐFORRÁSAINAK FEJLESZTÉSE**

Amikor javaslatot teszünk a belső emberi erőforrások fejlesztésének lehetséges feladataira, nem feledkezhetünk meg arról, hogy a „belső” és a „külső” – vagy ahogy ezeket sokan megkülönböztetik, az innovációt „teremtők” és az innovációt „alkalmazók” – között nem lehet éles határvonalakat kijelölni. Sok szereplő hol ebben, hol abban a funkcióban tűnik fel (így például a felsőoktatásban oktató szakemberek értelemszerűen hol a tudásteremtők, hol a tudást alkalmazók szerepében jelennek meg). Színesíti a palettát a különböző csoportok között közvetítők köre is, akik ugyancsak eltérő szerepekben találhatók. Az olyan csoportok, mint amilyenek a munkáltatók, a szülők vagy az oktatási szolgáltatások vásárlói, maguk is lehetnek nemcsak „megrendelői”, hanem kezdeményezői és alakítói is az innovációnak. Lehetnek forrásai az oktatás minőség-

gének jobbítását szolgáló tudásnak is: amikor e szerepben jelennek meg, ők is részei az oktatás innovációs rendszerének. A figyelmünk ebben a részben azonban elsősorban a közvetlen kutatási és fejlesztési feladatokat ellátókra, így az oktatáskutatással és -fejlesztéssel foglalkozó intézmények főhivatású munkatársaira és a felsőoktatásban kifejezetten e területen működő szakemberekre irányul.

**Szükség van  
az oktatási K+F  
humánerőforrásai  
feltérképezésére**

Ahhoz, hogy az oktatási innovációs rendszer és minőségi emberi erőforrás igényeiről mennyiségi és minőségi tekintetben megfelelő képet lehessen alkotni, szükség van az e területen rendelkezésre álló emberi erőforrások átfogó feltérképezésére. Ehhez elengedhetetlen a meglévő statisztikai adatgyűjtési rendszer továbbfejlesztése, továbbá egy, kifejezetten ezt a célt szolgáló olyan önálló adatgyűjtés, amely (1) lehetővé tenné a hivatásszerűen oktatási kutatási és fejlesztési munkát végzők különböző kategóriáinak az azonosítását, (2) az ilyen feladatokra létrehozott munkakörökben foglalkoztatottak létszámának a megállapítását, és (3) néhány elemi minőségmutató (pl. végzettség, nyelvtudás, publikációk vagy a személyhez köthető sikeres fejlesztések száma) mentén releváns információk gyűjtését és összesítését. Javasoljuk, hogy – folytatva az *„Oktatás és gyermekesély kerekasztal”* korábbi kezdeményezését (Wargo, 2008; Lannert, 2009), új elemekkel kiegészítve azt – kerüljön sor ezen a területen egy olyan humánerőforrás-térkép elkészítésére, amely alkalmazkodik az ágazati innovációs rendszer itt alkalmazott tágabb meghatározásához. Ez azt jelenti, hogy az ágazati innovációs rendszer emberi erőforrás térképének ki kell terjednie azokra is, aki az üzleti szférában (pl. tankönyvkiadóknál dolgozó fejlesztők vagy tanácsadási szolgáltatást végzők), a közigazgatásban (pl. értékelési-mérési feladatokat ellátók), illetve interdiszciplináris keretek között (pl. oktatáskutatást végző közgazdászok) dolgoznak. Ennek a humánerőforrás-térképnek az alapján lehet tovább finomítani az alábbiakban javasolt lépéseket.

**A K+F életpálya  
vonzását növe-  
lő intézkedések  
kellenek**

Ahhoz, hogy az oktatáskutatás és oktatásfejlesztés vonzó tevékenységgé, illetve hivatássá váljék, mindenekelőtt e terület társadalmi elismertségének erősítésére van szükség. Olyan eszközökkel, mint a professzionalizálódást támogató intézmények és a szakmai közösségek önszerveződésének a támogatása, az e területen végzett tevékenység hasznosságának kommunikálása

vagy az e területen végzett minőségi munkán alapuló karrierlehetőségek bemutatása, meg kell próbálni vonzóvá és elismertté tenni az oktatáskutatást és oktatásfejlesztést. A karrierlehetőségeket mérlegelő fiataloknak meg kell mutatni azt, milyen szakmai lehetőségeket nyújt az oktatási rendszerben zajló folyamatok kutatása, az oktatási technológiák fejlesztése, az oktatási innovációt támogató rendszerek működtetése. Arra kell törekedni, hogy olyan szakterületekről, mint amilyen a közgazdaságtan, a politikatudomány, a szociológia vagy a kognitív idegtudományok, minél több tehetséges fiatal érdeklődése forduljon az oktatáskutatás felé, és mindent meg kell tenni azért, hogy az oktatáskutatásba és az oktatásfejlesztési folyamatokba bekapcsolódott tehetséges szakemberek ne hagyják el ezt a területet.

Az intézményi és szervezeti feltételekről szóló előző részben javasolt kiemelt központi kutatási program egyik céljaként megfogalmazhatjuk azt is, hogy segítse elő olyan viszonylag stabil szervezeti feltételek kialakítását, amelyek a lehetőségekhez képest védett környezetet teremtenek az oktatási ágazatban a kiváló minőségi kutató- és fejlesztőmunka számára. Ugyanilyen célokat szolgálhat a kutatási infrastruktúra korábban említett fejlesztése is. Ez utóbbi nemcsak a minőségi kutatás és fejlesztés alapvető feltétele, hanem azé is, hogy e tevékenységre a tehetséges és komolyabb szakmai igényekkel rendelkező szakemberek számára vonzó munkahelyi körülményeket lehessen teremteni.

A humán feltételek fejlesztését szolgálná az, ha – az ágazati innovációs rendszer szereplőinek a bevonásával – sor kerülne olyan kompetenciastandardok megfogalmazására, amelyek támogatnák az oktatáskutatás és -fejlesztés területén dolgozó szakemberek kiválasztását, szakmai fejlesztését és értékelését. E standardoknak tekintettel kell lenniük azokra a tudományos kutatás területén követett klasszikus standardokra, amelyeket például az egyetemek a doktori fokozat, vagy a Magyar Tudományos Akadémia a doktori cím megszerzéséhez kapcsol hozzá, ezen azonban túl kell lépni azokon a területeken, ahol az innovációs vagy tudástermelő tevékenység nem illeszthető bele a tudományos kutatás klasszikus keretei közé. Így például azok a kompetenciák, amelyekkel egy komplex pedagógiai technológiát kidolgozó, azt kísérleti körülmények

**Ki kell dolgozni  
a K+F szakem-  
berek kompeten-  
ciastandardjait**

között kipróbáló, majd az elterjesztését célzó fejlesztési programot koordináló fejlesztő szakembernek kell rendelkeznie, nem feleltethetőek meg pontosan annak, amire egy klasszikus alapkutatási feladatot megvalósító kutatónak van szüksége. Ugyanígy sajátos kompetenciaigényeket lehet megfogalmazni olyan szakemberek esetében, akik tanácsadóként szervezeti innovációkat támogatnak, a szervezeti tanulást segítik és kulcsszerepük van a szervezeten belüli tanulási tudásközvetítés és kölcsönös tanulás területén.

**A humánerőforrás-  
szempontok  
a doktori iskolák  
fejlesztésében is  
fontosak**

Az oktatási ágazati innovációs rendszer humánerőforrása-  
inak a fejlesztésében meghatározó szerepet javasolunk egy olyan  
programnak, amelynek célja azoknak a *doktori iskoláknak* a célzott  
fejlesztése, melyek kiemelt szerepet játszanak az oktatási kutatás  
és fejlesztés területén dolgozók szakmai utánpótlásának a bizto-  
sításában. Egy ilyen programnak olyan kulcselemei lehetnek, mint  
például az alábbiak:

- az oktatási kutatás és fejlesztés területén dolgozók szak-  
mai utánpótlásának a biztosításában meghatározó szerepet játszó  
doktori iskolák helyzetének feltérképezése, e területen fejlesztési  
prioritások megfogalmazása (pl. a kutatás-módszertani képzés  
fejlesztése, a gyakorlat által felvetett problémákra irányuló doktori  
kutatások támogatása, az innovációs kontextus megismerése, az  
interdiszciplinaritásra való törekvés) és a doktori iskolák kapcsola-  
tának rendszerszerűvé tétele;
- egyes doktori iskolák esetében olyan speciális, célzott  
fejlesztési támogatás nyújtása, amely az ezen iskolák által kidolgo-  
zott részletes közép- és hosszú távú stratégiára épül, és amelynek  
célja oktatáskutatási és -fejlesztési egyetemi „kiválósági központok”  
létrehozása;
- a fejlesztendő (kiválósági központként kiválasztott) dok-  
tori iskolák esetében igényes kutatási infrastruktúra kiépítése, to-  
vábbá annak biztosítása, hogy ezek az iskolák elismert nemzetközi  
szakembereket hívjanak meg vendégoktatóként;
- meghatározott szakmai feltételek (pl. különösen igénye-  
sen kidolgozott és megfelelő szakmai szűrőkön keresztül vitt kuta-

tási terv) esetén több és magasabb ösztöndíj biztosítása a legtehetségesebb és legígéretesebb doktori hallgatók számára;

- külföldi kutatási ösztöndíjak, továbbá publikációs és konferencia-részvételi lehetőségek biztosítása a legtehetségesebb doktorjelölteknek;

- annak támogatása, hogy hazai doktorjelöltek ismert nemzetközi szakemberek témavezetésével folytathassák a kutatásukat és készíthessék el értekezésüket;

- olyan speciális egyetemi doktori program kifejlesztése, amely kifejezetten a pedagógiai technológiák fejlesztésére és kísérleti kipróbálására épülő hallgatói kutatási, fejlesztési és innovációs kezdeményezéseket támogatja, közelítve a doktori iskolákban folyó kutatói tevékenységet az oktatási gyakorlathoz, illetve megkönnyítve azt, hogy az egyetemi doktori képzés az oktatási ágazatban jobban megnyílhasson a kísérleti fejlesztésben érdekelt szakemberek előtt;

- a kísérleti fejlesztésre orientált doktori program esetében olyan standardok kidolgozása, amelyek elősegítik a fejlesztési folyamat nyomon követhetőségét, hatásának tényeken alapuló értékelését, megfelelő feltételek között történő ismételhetőségét és ennek megfelelő dokumentálását,

- az oktatáskutatás területén doktori tanulmányokat folytató hallgatók országos szintű szakmai önszerveződésének a támogatása;

- olyan internetfelület és kapcsolódó kereső rendszer létrehozása, amely lehetővé teszi a doktori iskolákban keletkező doktori értékezésekhez történő egyszerű hozzáférést, és támogatja az ezekben lévő tudás hasznosítását;

- a doktorjelöltek számára megfelelő gyakorló terep biztosítása a kutatás, fejlesztés, innováció és tudásmenedzsment területén fontos szerepet játszó olyan állami és magánintézményeknél (pl. állami kutató-fejlesztő intézmények, tanácsadó cégek, a ver-



senyszférában működő fejlesztő műhelyek), ahol a kutatási infrastruktúrát használhatják, a fejlesztéseiket létrehozhatják, kipróbálhatják és ellenőrizhetik; megfelelő keretek biztosítása arra, hogy ezen intézmények akkreditációs eljárás során a doktori iskolák elismert partnereivé váljanak.

**Több K+F tevé-  
kenységgel foglal-  
kozó szakembert  
kell bevonni  
a nemzetközi kap-  
csolatokba**

Az oktatási innovációs rendszerhez kötődő belső emberi erőforrások fejlesztésének egyik fontos eszközét és erőforrását alkotják a nemzetközi kapcsolatok. Arra kell törekedni, hogy az oktatáskutatással és oktatásfejlesztéssel foglalkozók minél nagyobb arányban vegyenek részt olyan nemzetközi együttműködési formákban, így közös kutatási és fejlesztési projektekből és nemzetközi szakmai hálózatok vagy szervezetek munkájában, amelyek részben tanulási lehetőségeket kínálnak, részben kikényszerítik az alkalmazkodást a nemzetközi minőségi standardokhoz. Az oktatási innovációs rendszer szereplői számára a globalizálódó Európában igen sok lehetőség adódik nemzetközi együttműködésekre: sok olyan közoktatási, szakképzési és felsőoktatási program fut, amelybe a magyar szakemberek bekapcsolódhatnak. Ahhoz, hogy ezeket még jobban ki lehessen használni, szükség van a hazai szakemberek nyelvtudásának és együttműködési képességének a fejlesztésére.

**A piaci szféra  
humán-erőforrása  
a NOIR humán-  
erőforrás-  
potenciálját is  
növeli**

Érdemes külön figyelmet szentelni azokra az emberi erőforrásokra is, amelyekkel az oktatási innovációs rendszer piaci szereplői rendelkeznek. Részben arra van szükség, hogy a piaci szereplők (tankönyvkiadók, tartalomszolgáltatók, oktatástechnológiai fejlesztésekkel foglalkozó vállalkozások, tanácsadó cégek, nem állami keretek között működő fejlesztő műhelyek) gondot fordítsanak a kutatási, fejlesztési, innovációs vagy tudásmenedzsment feladatokat ellátó munkatársaik szakmai fejlesztésére, részben arra, hogy az itt foglalkoztatott munkatársak az ágazati innovációs rendszer olyan aktív szereplőivé válhassanak, akiknek kompetenciái a saját szervezetük hatókörén túl, minél tágabb körben hasznosulnak. Olyan légkörre és olyan érdekeltségi viszonyok kialakulására kell törekedni, amely bátorítja mind az oktatási ágazat innovatív piaci szereplői kutatási és fejlesztési feladatokat ellátó munkatársainak a közszférába történő átlépését, mind az ezzel ellentétes irányú mozgásokat.

## 5.2.2 A RENDSZER EREDMÉNYES MŰKÖDÉSÉNEK KÜLSŐ HUMÁN FELTÉTELEI

A nemzeti oktatási innovációs rendszer eredményes működése „külső” humán feltételeinek a fejlesztése ugyancsak beavatkozásokat igényel. E tekintetben kulcsszereplők azok a közoktatásban dolgozó pedagógusok és szakképzésben vagy felsőoktatásban működő oktatók, akik elsősorban megvalósítói azoknak az innovációknak, amelyek nyomán az oktatás egésze eredményesebbé válhat.<sup>46</sup> Kulcsszereplők azok a munkáltatók is, akik az oktatással szembeni igényeik megfogalmazásával, az oktatási innovációk támogatásával és ezekkel kapcsolatos elvárásaik megfogalmazásával befolyást gyakorolnak az oktatási innovációk keletkezésére, ezek minőségére vagy terjedésére. További fontos szereplők a szülők, akik nemegyszer igénylik az innovatív megoldásokat, de gyakori az is, hogy bizalmatlanok vagy elutasítók ezekkel szemben, és a megszokott, de pedagógiai tekintetben nem eredményes megoldásokhoz ragaszkodva nehezítik ezek keletkezését és terjedését. Végül nem csekély szerepe van az oktatási szolgáltatásokat igénybe vevőknek (tanulók, hallgatók, oktatási termékek vásárlói), akiknek az igényei szintén lehetnek innovációkat generálóak vagy éppen ellenkezőleg, a megszokott és kevésbé eredményes gyakorlatok fennmaradását támogatók. Mindezek miatt az oktatási innovációs rendszerhez kapcsolódó humán feltételek fejlesztése során figyelemmel kell lenni e csoportokra is.

**Figyelemmel kell lenni a tanárokra, a munkáltatókra, a szülőkre és a tanulókra**

A külső humán feltételek fejlesztését tekintve mindennek előtt az oktatási rendszer olyan professzionális szereplőire kell gondolnunk, akik nem végeznek hivatásszerűen kutató vagy fejlesztő tevékenységet, de gyakran forrásai az innovációnak és az új tudásnak. A pedagógusok, a szakképzésben vagy a felsőoktatásban dolgozók szakmai fejlesztésének egyik fontos eleme éppen az innovációk befogadására, kezdeményezésére és a saját ötletek megvalósítására való képesség fejlesztése. Az oktatási innovációs rendszer eredményes működése szempontjából meg-

**Fontos a pedagógusok módszertani kultúrájának és kutatói attitűdjeinek a fejlesztése**

<sup>46</sup> Ismét hangsúlyoznunk kell, amit az 5.2.1 alfejezetben már jeleztünk: a „külső” és a „belső” szereplők között nincs éles határvonal; a szerepek az innovációs folyamatokban cserélődhetnek. A megkülönböztetésre a munkavégzés elsődleges feladatai szempontjából került sor.

határozó jelentősége van a közoktatásban dolgozó pedagógusok szakmai fejlesztésének, beleértve ebbe mind kezdő képzésüket, mind a munkavégzés melletti tanulásukat. Szükség van ezért arra, hogy a pedagógusképzés és -továbbképzés rendszerét kifejezetten innovációs perspektívából is elemezzük, e rendszereket innovációs perspektívából értékeljük és „innovációbarát” jellegét erősítsük. A pedagógusok képzésében és továbbképzésében erősíteni kell a kutatási-fejlesztési elemeket, azaz egyszerre kell fejleszteni a pedagógusok módszertani kultúráját és a kutatói attitűdjét (Lannert, 2009). E tekintetben abból az Európában elfogadottá vált elvből érdemes kell kiindulnunk, hogy a tanároknak – éppúgy, mint az orvosoknak – saját szakmai tevékenységükben képesnek kell lenniük a tényeken alapuló megközelítést alkalmazni és arra, hogy önálló kutatásokat végezzenek (European Commission, 2007c; Council..., 2009). A neveléstudományi pedagógiai kutatások és a tanárképzés kapcsolatát érdemes az e területen élenjáró országok, mint például Finnország tapasztalatainak a figyelembe vételével újragondolni (Csapó et al., 2004) (lásd még a *keretes írást* is).

**Szükséges  
a pedagógus-  
kompetenciák  
újragondolása  
az innováció  
szemszögéből**

A kutatásokra épülő tanárképzés felé történő elmozduláshoz arra van szükség, hogy a klasszikus kutatásértelmezés mellett nagyobb elismerést kapjanak az olyan gyakorlat-közelibb kutatásértelmezések, mint amilyenekre az akciókutatás gondolata épül. Szükség van továbbá arra is, hogy a tanárképzésben dolgozó oktatók innovációs ambíciói növekedjenek, valamint arra, hogy a pedagógusképzési és pedagógus-továbbképzési programok akkreditációját meghatározó szakmai követelmények között nagyobb figyelmet kapjon az innovációs dimenzió. A tanárképzésben fejlesztendő pedagóguskompetenciák meghatározását innovációs perspektívából felül kell vizsgálni, és abba új, kifejezetten innovációorientált elemeket kell beemlíteni. Mindezt annak érdekében kell tenni, hogy az innovációval összefüggő kompetenciák (így a pedagógiai kísérletezésre való nyitottság, a tényeken alapuló elemzés képessége, akciókutatások szervezése vagy az alkalmasság a tanulószervezetekben történő munkavégzésre és hasonló) fejlesztése komolyabb figyelmet kapjon a képzésben, a képzés eredményességének az értékelésében és a tanári képesítésről való döntésekben.

## A KUTATÁSALAPÚ TANÁRKÉPZÉS FINNORSZÁGBAN

„A bolognai folyamatot inkább a tanárképzési tanterv közös országos elemzésének és értékelésének egy fázisaként, nem pedig alapvető szerkezeti változásként fogjuk fel. (...) A reformfolyamat kezdetén a különböző oktatási karok képviselői megállapodtak abban az alapelvben, hogy a tanárképzésnek a hallgatókat fel kell vértéznie kutatásalapú tudással, valamint megfelelő készségekkel és módszerekkel arra, hogy a tanítást továbbfejlesszék, hogy az iskolában együttműködjenek, valamint kommunikálni tudjanak a szülőkkel és az oktatás egyéb szereplőivel. Finnországban a kutatásalapú tanárképzésben a következő alapelveket fogadták el legfontosabb irányvonalként (ugyanezeket az alapelveket javasolta az European Union Focus Group is, amelynek az volt a feladata, hogy közös struktúrákat és minőségi kritériumokat dolgozzon ki az európai tanárképzés számára [Memorandum, 2004]):

A tanároknak alapos ismeretekre van szükségük az általuk tanított szakterületen folytatott legújabb kutatások eredményeiről, továbbá ismerniük kell a legújabb kutatási eredményeket arra vonatkozóan, hogy valamit hogyan lehet megtanulni, illetve megtanítani. A szaktárgyi és pedagógiai tudományok területén végzett interdiszciplináris kutatások alapot nyújtanak ahhoz, hogy a tanár olyan tanítási módszereket fejlesszen ki, amelyek sikerrel alkalmazhatóak különböző tanulók esetében is.

A tanárképzést magát is kutatási és tanulmányozási területté kell tenni. Az ilyen irányú kutatás választ ad arra a kérdésre, hogy vajon milyen a különböző módszerekkel és különböző kulturális közegekben alkalmazott tanárképzés hatékonysága és minősége. A cél az, hogy a tanár kutatóorientált hozzáállást alakítson ki magában a saját munkájához. Ez azt jelenti, hogy meg kell tanulnia analitikusan és nyitottan megközelíteni a saját munkáját, megfigyelések és tapasztalatok alapján következtetéseket levonni, hogy tanítási és tanulási környezetét szisztematikusan tudja továbbfejleszteni.”

*Forrás: Niemi – Jakku-Sihvonen (2005)*

Külön és kiemelt figyelmet érdemes fordítani a szakképzésben és a felsőoktatásban dolgozó oktatók innovációs nyitottságának, hajlandóságának és képességének a fejlesztésére annak érdekében, hogy ezen a területen is hasonló innovációs folyamatok bontakozhassanak ki, mint amilyenek a közoktatás területén hosszabb ideje zajlanak. Olyan ösztönzőket kell létrehozni, amelyek hatására

**A felsőoktatásban az aktív belső humánerőforrás-fejlesztés ösztönzésére van szükség**

a hazai felsőoktatási intézményekben – más országokhoz hasonlóan és követve az e területen már élenjáró hazai intézmények példáját – aktív belső humánerőforrás-fejlesztési folyamatok indulhatnak el, és ezeknek része az innovációval kapcsolatos tudás, képességek és attitűdök fejlesztése. Így a felsőoktatási minőségdíjra beadott pályázatoknak legyen hangsúlyozott módon megkívánt eleme az emberi erőforrások innovációbarát (a tanulást és tanítást érintő innovációkat támogató) fejlesztése, és a korábban javasolt innovációs díj létrehozása esetén ennek is legyen erős, ilyen jellegű emberi erőforrás eleme. Azokban a felsőoktatási intézményekben, ahol már léteznek belső továbbképzési rendszerek, ezek terjedjenek ki az innovációs képességek fejlesztésére. Ott, ahol létrehoztak a legkiválóbb oktatóknak odaítélt díjakat vagy címeket, ennek kritériumai között legyen ott a tanulási-tanítási folyamat innovatív megszervezése, vagy a részvétel olyan intézményi kutatásokban és fejlesztési programokban, amelyek célja a tanulás és a tanítás eredményesebbé tétele.

**A pedagógiai  
innovációkhoz  
szükséges eszköz-  
tudás bővítésre  
szorul**

A pedagógiai innováció egyik alapja a gyakorlati, osztálytermi vagy képzési programokhoz kapcsolódó tantermi kutatások, fejlesztések erősödése, amihez széles körű eszköztudásra van szükség (amilyenek például az óramegfigyelési vagy óraelemzési technikák, a segítő értékelő beszélgetés különböző formái, a tanulási szintre emelt óratervezés vagy a kooperatív technikák alkalmazása). A közoktatásban érdemes közvetlenül támogatni a „tanórakutatás” (*lesson study*) más országokban bevált technikáját (Gordon Győri, 2008) és a felsőoktatásban a tanulás és tanítás kutatását (*scholarship of teaching and learning*), illetve az ilyen irányú kutatások felértékelődését (Hénard, 2010). Tanulmányozni kell az e területen élenjáró országok tapasztalatait (lásd például a következő *keretes írást*), és kísérleti jelleggel meg kell próbálni ezeket adaptálni olyan iskolákban, amelyek erre önként vállalkoznak.

**Támogatandó  
a „kutató-fejlesztő  
pedagógus” státus  
a közoktatásban**

A közoktatásban dolgozó pedagógusok számára javasoljuk a „kutató-fejlesztő pedagógus” státus kialakítását, illetve, ahol ilyen van, annak megerősítését. Ehhez szabályozott keretek között, például óraszámkedvezménnyel, fizetett alkotószabadsággal érdemes támogatni az innovatív tevékenységet, a formális képzéseket, az önképzést, ilyen módon kiemelve a kérdést az egyéni alkuk köréből. Ez természetesen része kell, hogy legyen a tanári

karriertervezés, a kiszámítható életpályamodell megvalósításának. Ehhez szükséges továbbá a nemzetközi együttműködések szisztematizálása, a meglévő pályázatok összehangolása, az iskola vagy a fenntartó támogató magatartásának erősítése, az iskolai érdekeltségi rendszer megteremtése.

### **PEDAGÓGUSOK RÉSZVÉTELE ISKOLAI INNOVÁCIÓS FOLYAMATOKBAN JAPÁNBAN**

A kelet-ázsiai tanárok tudásmenedzsmentje jelentősen eltér az európaiától. Fontos jellemzője, hogy nagy a tapasztalati tanulás szerepe. Japánban minden területen természetes, hogy friss diplomás szakembereket a vállalati tevékenységek egész során vezetik végig (hónapokig, néha évekig tartó folyamatban), közben a fiatal tapasztalati tanulás útján érti meg a vállalat filozófiáját és működésrendszerét.

Ehhez hasonlóan a kezdő japán tanárok az első tanévükben csökkentett órásszámmal, mentortanártársak irányítása mellett dolgoznak, körzeti szemináriumokra járnak, illetve iskolai fejlesztőprogramokon, például esetmegbeszéléseken, óralátogatásokon vesznek részt. Ugyancsak gyakori és jellemző munkaforma, hogy a kezdő tanárok által megtervezett órákat a tanárok saját körükben kipróbálják és elemzik.

A japán tanárokat nem az egyes iskolák, hanem az oktatási körzetek alkalmazzák. A körzet 3-5, de maximum 7 évente mindenkit továbbmozdít egy újabb, a körzeten belüli oktatási intézménybe, többek között annak érdekében, hogy a tanári tudás állandó mozgásban legyen és az intézmények között cserélődjön. Más eszközökkel, de hasonló célokat szolgálnak a gyakori csereprogramok, amelyek keretében a tanárok hónapokat töltenek el egy másik iskolában, a meglátogatott intézmény egy tanára pedig a látogatótanár iskolájában dolgozik.

Érdekes intézmény a *social participation*. Az 1990-es évek vége óta a japán Oktatási Minisztérium, valamint a *Keidanren* (a japán munkavállalók szervezete) a *Japan Teachers' Union*nal (a Japán Tanárok Szakszervezetével) közösen támogat egy-egy olyan programot, amely során gyakorló tanárokat helyeznek ki egy időre (főleg a nyári szünidő alatti időtartamra) ipari nagyvállalatokhoz, hivatalokba vagy más munkahelyekre azért, hogy megtapasztalják az iskolán kívül élet működésmódját, az iskolában elsajátított tudás hasznosulásának módozatait vagy éppen akadályait.

**Kulcskérdés az  
interdiszcipliná-  
ritást támogató  
gondolkodás és  
cselekvés**

Az innováció befogadásának és alkalmazásának kiemelten fontos feltétele az oktatási technológia, ezen belül különösen a digitális technológia alkalmazására épülő megoldások befogadásának képessége. A tanárképzés és a folyamatos szakmai fejlesztés során ezért különösen nagy figyelmet kell szentelni a gyakorló tanárok és oktatók digitális eszköztudásának fejlesztésének. A szűk tantárgyi rendszereken túlmutató fejlesztések befogadására való nyitottság erősítése érdekében szükséges fejleszteni az interdiszciplináris gondolkodásra és kommunikációra való képességet. Meghatározó fontossága van a tanulószervezetekben történő munkavégzésre való, korábban már említett alkalmasság, továbbá a fejlesztési programokba való bekapcsolódás céljából a pályázatkészítési és projektmenedzsment-képességek fejlesztésének. Az innovációt befogadó oktatási intézményekben szükség van annak a segítő, támogató szakértői rendszernek a fejlesztésére is, ami esetenként új szakmák vagy munkakörök megjelenésével, vagy a már létezők átértelmezésével járhat (ilyen például a mentor-képzés, a közoktatási szakértők képzése vagy a felsőoktatásban az oktatóknak nyújtott pedagógiai támogató funkció).

### 5.2.3 SZERVEZETI ÉS VEZETÉSI FELTÉTELEK

Az oktatási innovációs rendszer működésének emberi erőforrás feltételei közül külön figyelmet kell szentelnünk a szervezetek humán oldalához köthető területeknek, így különösen a szervezeti viselkedés, a vezetés és a szervezeti kultúra kérdéseinek. Ezeket korábban, a szabályozási, intézményi és szervezeti feltételekkel foglalkozó részben már érintettük, hangsúlyozva: országos szinten a szabályozási feltételeket úgy kell alakítani, hogy ezek mikroszinten támogassák olyan szervezeti feltételek kialakulását, amelyek kedvezőek az új tudás teremtése, a létező tudás megosztása és annak alkalmazása számára. Utaltunk arra, hogy az oktatási rendszer működését érintő szabályozóknak támogatniuk kell azt, hogy az iskolákon, a szakképző intézményeken és felsőoktatási intézményeken az egymástól való kölcsönös tanulást és a pedagógiai munka eredményesebbé tételét, az ilyen célú újításokat támogató szervezeti kultúra alakuljon ki, és hogy ösztönzést kapjanak a fejlett tudásmenedzsment-megoldások. Mindennek

jelentős szervezeti feltételei vannak, és ez – túl a szervezetekben dolgozó egyének kompetenciáinak a fejlesztésén – tudatos szervezetfejlesztő tevékenységet igényel.

Az oktatási rendszer minden szintjén szükség van olyan szervezetfejlesztő beavatkozásokra, amelyek a szervezeteket széles körben alkalmassá teszik az innovációk kezdeményezésére és befogadására, ezek minőségének a biztosítására, a korszerű technikai megoldások bevezetésére és ezek eredményes működésének folyamatos biztosítására. A fejlesztéspolitikai beavatkozásoknak minden esetben tartalmazniuk kell az innovációs potenciált javító szervezetfejlesztési elemeket is. Az oktatási ágazat innovációpolitikájának egyik fontos céljává kell tenni a szervezeti innovációk támogatását, és ennek legalább akkora figyelmet kell szentelni, mint a pedagógiai technológiák megújításának. Olyan nyomon követési rendszerre és olyan kutatásokra van szükség, amelyek lehetővé teszik az oktatási rendszerben a szervezeti innovációk feltérképezését és ezek terjedésének vizsgálatát. Szükség van a sikeres szervezeti innovációk megfelelő dokumentálására, a mások által történő megismerésük és terjedésük támogatására. Korábbi ilyen próbálkozásokat követve akár a fejlesztési politika keretei között, akár kutatási támogatással érdemes lenne olyan projekteket indítani, amelyek feltérképezik az oktatás területén megfigyelhető szervezeti innovációkat (lásd a 6. ábrát, amely éppen egy ilyen projekt eredményeképpen született listát tartalmaz).

Minden iskolának, szakképző és felsőoktatási intézménynek szüksége van – ahogyan több más ágazat szervezetei esetében megfigyelhető – olyan intézményi stratégiára, amely, egyebek mellett, figyelmet szentel az innováció és a tudásmenedzsment kérdéseinek is.<sup>47</sup> E dimenzióknak ott kell lennie az intézmények pedagógiai programjaiban, intézményfejlesztési terveiben és egyéb stratégiai jelentőségű dokumentumaiban. A szervezetfejlesztő beavatkozások egyik célja olyan szervezeti kultúra kialakítása, amely pozitív módon viszonyul a változásokhoz, az új technológiák megismeréséhez és alkalmazásához, elismeri a minőségi innovációban rejlő lehetősé-

**Az intézményi dokumentumokban  
kapjon figyelmet  
az innováció**

47 Lásd pl. Borsi (2010a) esettanulmányát egy magyar állami kórházról.



geket és azokat az embereket, akik ilyeneket kezdeményeznek és megvalósítanak. A vezetés egyik legfontosabb céljaként kell megfogalmazni a szervezeti tanulás számára kedvező légkör kialakítását és a tanulószervezetté válás humán feltételeinek a kialakítását.

## 6. ábra

### SZERVEZETI INNOVÁCIÓK A MAGYAR FELSZŐOKTATÁSBAN

#### 1. INNOVATÍV MŰKÖDÉSI KONCEPCIÓK

- 1.1 Stratégiaimenedzsment-rendszer
- 1.2 Nemzetközi kapcsolatok koordinált kezelése
- 1.3 Controlling és vezetői információs rendszer kialakítása
- 1.4 Éves tervezés és beszámolás rendszere
- 1.5 Teljesítményátadások rendszere, belső elszámolóárak
- 1.6 Minőségmenedzsment-rendszer
- 1.7 Kockázatmenedzsment
- 1.8 Intézményi marketing és PR
- 1.9 Hallgatói kapcsolatok kezelése
- 1.10 Alumni kapcsolatok stratégiai erőforrásként való kezelése
- 1.11 Forrásteremtés
- 1.12 Kutatásmenedzsment
- 1.13 Egyéniteljesítmény-menedzsment

#### 2. INNOVATÍV FELSZŐOKTATÁSI TECHNOLÓGIÁS

- 2.1 Integrált oktatásadminisztráció
- 2.2 Integrált gazdaságirányítási rendszer
- 2.3 Munkafolyamat-vezérlés
- 2.4 E-learning, M-learning
- 2.5 Konfigurációmenedzsment
- 2.6 Létesítménygazdálkodási rendszer

#### 3. INNOVATÍV SZERVEZETI ÉS VEZETŐI MEGOLDÁSOK

- 3.1 Akadémiai szférán belüli stratégiai szövetségek lehetőségei
- 3.2 Stratégiai szövetségek lehetőségei az üzleti szférával

- 3.3 Elszámolási és felelősségi egység
- 3.4 Mátrixmegoldások
- 3.5 Folyamatfelelősi rendszer
- 3.6 Programigazgatóság
- 3.7 Portfóliómenedzsment
- 3.8 Kutatóközpontok
- 3.9 Kiszervezett tevékenységeket menedzselő szervezeti egység
- 3.10 Külső forrásszerzési és üzleti lehetőségeket koordináló egység
- 3.11 Gazdasági érdekeltségeket koordináló szervezeti egység

*Forrás: Drótos, 2005*

A nagyobb intézményekben, különösen a felsőoktatásban, érdemes olyan vezetői funkciót létrehozni (illetve ha ilyen már van, ennek tartalmát az itt leírtak figyelembe vételével alakítani), amelynek célja a tanulás és tanítás eredményességét szolgáló szervezeti és technológiai innovációk támogatása. E funkcióhoz köthető a szervezet innovációs stratégiájának a kidolgozása, a tanulás és tanítás szervezését érintő belső innovációs folyamatok nyomon követése és értékelése, a sikeres innovációk belső elismerésének biztosítása, továbbá a belső tudásmenedzsment fejlesztése. E vezetői funkciónak szorosan kapcsolódnia kell az emberi erőforrások fejlesztéséért felelős vezetői feladatkörhöz: az itt leírtak szellemében ugyanis e funkció elsősorban a humán feltételek fejlesztéséhez köthető, és csak másodsorban kapcsolható a technológiai, ezen belül különösen a műszaki technológiai fejlesztéshez.

**Indokolt lehet az innováció-menedzsmentért felelős vezetői funkció létrehozása**

Az oktatási rendszer intézményeinek nyitottaknak kell lenniük a tanulás eredményességét szolgáló új technológiák és az ezzel összefüggő új tudás befogadására, aktívan részt kell venniük az ilyen irányú tudásmegosztást és kölcsönös tanulást támogató hálózatokban, kihasználva az „alulról jövő” kezdeményezéseket támogató külső környezet adta lehetőségeket. A tudás teremtésének, közvetítésének és gyakorlati alkalmazásának javításáról szóló 5.4 alfejezettel összhangban arra kell ösztönözniük munkatársaikat, hogy aktív tagjaivá váljanak olyan gyakorlatközösségeknek, amelyek lehetővé teszik a tanítással összefüggő tacit tudás

**A nyitottság és a tanulószervezet alapfeltétele a hatékony tudásmenedzselésnek**

megosztását. Minden intézménynek nyitottnak kell lennie e területen is a tudástranszfer legkülönbözőbb formái felé. E szervezetek munkatársait arra kell bátorítani, hogy kapcsolódjanak be az oktatás fejlesztését szolgáló tudásközpontok vagy – ha ilyenek az oktatástechnológia területén létrejönnek – klaszterek munkájába (erre vonatkozóan később konkrét javaslatot is megfogalmazunk), és aktívan vegyenek részt országos fejlesztési programokban. Az intézményeknek hajlandónak kell lenniük arra, hogy együttműködjenek azokkal az információmenedzsment-rendszerekkel, amelyekről a szabályozási, intézményi és szervezeti keretekről szóló 5.1 alfejezetben volt szó, és amelyek lehetővé teszik az intézményi szintű innovációs tevékenység folyamatos monitorozását és országos szintű értékelését. Mindezt olyan ösztönzőkkel lehet támogatni, mint például a korábban említett „oktatási innovációs díj”, vagy a közoktatás területén olyan speciális kísérleti státusz elnyerésének a lehetősége, amely lehetővé teszi a legelőrehaladottabb technológiák iskolai kipróbálását, például akár az iskolaépületek és a tágabb értelemben vett infrastruktúra, akár az alkalmazott pedagógiai megoldások területén.

**A vezetői képességek fejlesztése előfeltétele az innovációs hajlandóságnak és erősödésének**

Ahhoz, hogy mindez megvalósulhasson, szükség van nemcsak az innováció szempontjából fontos vezetői képességek fejlesztésére, hanem arra is – mind országos, mind helyi és intézményi szinten –, hogy ezek megléte külön figyelmet kapjon a vezetők kiválasztásánál és értékelésénél. A vezetők esetében, legyen szó akár kiválasztásukról, akár elismerésükről, külön értékelni kell az olyan képességek és attitűdök meglétét, amelyek nélkülözhetetlenek a tanulás eredményesebbé tételét szolgáló tudásmenedzsmenthez, változásmenedzsmenthez és innovációmenedzsmenthez, továbbá a szervezeti tanulás támogatásához és az ehhez szükséges szervezeti kultúra kialakításához.

### **5.3 A MINŐSÉG, RELEVANCIA ÉS HATÉKONYSÁG BIZTOSÍTÁSA**

A magyar nemzeti oktatási innovációs rendszer egyik azonosított kulcsproblémája az, hogy nem tudja megfelelő módon biztosítani a kutatások, fejlesztések és innovációk, illetve a keletkező új tu-

dás minőségét. Miközben a decentralizált működés és a fejlesztési programok innovációk sokaságának születését teszik lehetővé, nem működnek elég jól azok a mechanizmusok, amelyek garantálni tudnák a kutatások, a fejlesztések és az innovációk eredményeinek minőségét, ezek társadalmi relevanciáját és a befektetett források hatékony hasznosítását. Mivel ezek a nemzeti oktatási innovációs rendszer fejlesztésének kiemelt céljai, ez az egyik javasolt prioritást élvező beavatkozási terület.

A minőség biztosítása szorosan kapcsolódik a többi prioritásterülethez, így különösen a szervezeti-intézményi keretek és folyamatok, valamint a humán feltételek fejlesztéséhez. Noha a minőség fejlesztése önálló beavatkozási terep, ez egyúttal más területeken átvívelő horizontális cél is. Különösen fontos törekvés e perspektívában az, hogy az oktatási ágazat minőségbiztosítási és értékelési rendszere maga is erősítse a rendszer innovációs képességét.

E témakörben az alábbi négy konkrét fejlesztési cél és ehhez kapcsolódó beavatkozási terület azonosítható: (1) a minőségbiztosítási és értékelési funkció megerősítése, (2) az ágazati minőség- és innovációs politika összekapcsolása, (3) a minőségnek a gyakorlat igényeihez kapcsolódó meghatározása és (4) a nemzetközi együttműködésben rejlő minőségpotenciál kihasználása.

### 5.3.1 A MINŐSÉGBIZTOSÍTÁSI ÉS ÉRTÉKELÉSI FUNKCIÓK MEGERŐSÍTÉSE

Az oktatási innovációs rendszeren belüli intézményi és szervezeti mechanizmusokat az 5.1 pontban írottakkal összhangban úgy kell alakítani, hogy azok biztosítani tudják a kutatások és fejlesztések társadalmi relevanciáját és egyúttal szolgálják az innováció minőségét garantáló, ebben a pontban bemutatott eszközök hatását.

E feladat egyik kiemelt eleme annak biztosítása, hogy rendszeresen sor kerüljön az oktatási innovációs rendszer működésének átfogó értékelésére. Arra kell törekedni, hogy a magyar innovációs rendszer átfogó hazai és nemzetközi értékelésében (pl. a nemzeti innovációs politika OECD által történő értékelése során) az oktatási

**A minőség fejlesztése önálló beavatkozási terület és egyúttal horizontális cél**

**Rendszeresen és átfogóan értékelni kell az oktatási innovációs rendszer működését**

ágazat innovációs folyamatainak vizsgálata is explicit módon jelen meg. Ugyanígy, az oktatási rendszer teljesítményének átfogó értékelését szolgáló jelentésekben (pl. az olyan kiadványokban, mint amilyen a „Jelentés a magyar közoktatásról” c. kötetek) önálló rész foglalkozzon az oktatási innovációs rendszerrel, illetve annak egyes elemeivel. Így különösen meg kell jelennie olyan elemeknek, mint az érvényben lévő jogi szabályozók innovációkat támogató vagy azt gátló hatásai, az oktatást érintő fejlesztési programok eredményei és az oktatáskutatás helyzete, beleértve ebbe a rendelkezésre álló erőforrások alakulását és a keletkezett eredmények mennyiségi és minőségi jellemzőinek az értékelését.

Az egyes diszciplináris területek rendszeres hazai akadémiai értékelése során érdemes figyelmet kell kapnia az oktatáskutatás helyzete értékelésének. Az akadémiai közösség tekintse folyamatos feladatának a globális oktatáskutatási és fejlesztési trendek nyomon követését, és az ezekhez való kapcsolódás feltételeinek a biztosítását. Az akadémiai keretek között működő, esetleg létrejövő oktatáskutató központok önmagukban is jelentős minőséggaranciát jelenthetnek, hiszen azok a minőségstandardok, amelyeket ezek követnek, kisugárzó hatással lehetnek más kutatóhelyekre. Ezek kiemelt feladata lehet a hazai és nemzetközi oktatáskutatási és -fejlesztési folyamatok folyamatos nyomon követése és a globális trendek értékelése.

**A tényeken  
alapuló értékelés-  
hez standardok,  
protokollok  
kidolgozása és  
fejlesztése  
szükséges**

Az előző fejezetben javasolt kompetenciastandardok mellett szükség van olyan általános, a szakmai testületek által elfogadott kutatási és fejlesztési standardok és protokollok megfogalmazására, illetve folyamatos fejlesztésére, amelyeket az oktatáskutatási és az oktatásfejlesztési programok tervezése során figyelembe lehet venni. E standardokat és protokollokat oly módon kell meghatározni, hogy támogassák kutatási és fejlesztési eredmények vagy termékek valós helyzetekben történő kipróbálását, beválásuk vizsgálatát és különösen a tényeken alapuló (*evidence based*) beválásértékelést. Általában támogatni kell a tényeken alapuló megközelítés elterjedését az oktatásügyi kutatás és fejlesztés területén: ott, ahol ez lehetséges, átvéve más területeken – például a gyógyítás vagy az élelmiszer-biztonság területén – már alkalmazott megközelítéseket.

A fejlesztési beavatkozások esetében garantálni kell azt, hogy az erőforrások rögzített minimális aránya a beavatkozás eredményességének az értékelését szolgálja, és azt biztosítja, hogy az értékelések eredményei hasznosulnak a fejlesztési beavatkozások folytatása vagy ismétlése során, azaz olyan visszajelzésként működnek, amelyek ténylegesen előidéznek a fejlesztési programoknak a visszajelzések alapján történő módosítását. A fejlesztési programok stratégiai irányító testületeiben biztosítani kell az értékelési szakértelem jelenlétét, és standard követelményként kell megfogalmazni az értékelési eredmények rendszeres elemzését és megvitatását.

Kiemelt figyelmet kell fordítani a kutatási, fejlesztési és innovációs folyamatok, illetve fejlesztési beavatkozások hatásainak az értékelését szolgáló indikátorok fejlesztésére és ezen indikátorok beépítésére az oktatási információs rendszerekbe. Az oktatási innovációs rendszer teljesítményének értékelését szolgáló indikátorok esetében, mint amilyen például az ágazati K+F ráfordítások nagysága és ennek időbeli alakulása, az oktatási K+F területén különböző szerepkörökben foglalkoztatottak száma, a doktori képzésben szerzett végzettségek vagy az oktatási ágazatban keletkező szabadalmak száma és hasonló, gondoskodni kell a folyamatos adatgyűjtésről. A K+F statisztikán belül olyan módosításokat kell tenni, amelyek lehetővé teszik az ágazatra jellemző adatok elkülönült gyűjtését és kezelését.

Támogatni szükséges olyan információs rendszerek létrehozását és működését, amelyek lehetővé teszik az oktatási innovációs rendszerben keletkező adatok összegyűjtését és kezelését, különös tekintettel a keletkező innovációk nyilvántartására. Az ilyen információs rendszerek az innovációkról standard adatokat tartalmaznak és megkönnyítik az ezekkel összefüggő adatok begyűjtését és kezelését. Az innovációs információs rendszerekbe bekerülő adatokat felhasználóbarát formában kell hozzáférhetővé tenni az érdekeltek számára. Az e területen már elkezdett kezdeményezéseket (lásd a következő *keretes írást*) a szolgáltatásaik folyamatos bővítésével tovább kell fejleszteni, és gondoskodni kell a fenntarthatóságukról az uniós források elapadását követően is.

**A NOIR értékeléséhez alkalmas indikátorok meghatározására kiemelt figyelmet kell fordítani**

## HAZAI KEZDEMÉNYEZÉSEK AZ OKTATÁSI INNOVÁCIÓK NYILVÁNTARTÁSÁRA ÉS MEGOSZTÁSÁRA

### DIGITÁLIS PIAC TÉR

A Társadalmi Megújulás Operatív Program keretében „Szolgáltatói kosár” néven olyan *digitális piactert* hoztak létre,<sup>48</sup> amelyen összegyűjtve elérhetőek mindazok az ajánlott termékek és szolgáltatások, amelyek a pályázatok sikeres megvalósításában az intézmények segítségére lehetnek. A szolgáltatásokat nyújtók itt mutatják be kínálatukat, a szolgáltatást igénybe vevők pedig erről a felületről tájékozódhatnak az elérhető kínálatról. Az itt található információk megkönnyítik a szolgáltatások igénybe vevői számára a megfelelő szolgáltatás megtalálását. A piactérre való bekerüléshez minőségbiztosítási eljárás kapcsolódik, ami csökkenti annak a kockázatát, hogy a felhasználók az elrendő fejlesztési cél megvalósítására nem alkalmas szolgáltatást vegyenek igénybe.

A rendszer egyik kiegészítő eleme az *intézményi innováció adatbázis*, amelybe intézmények tölthetik fel az általuk létrehozott innovációk leírását. A rendszer hat különböző innovációs kategóriát különböztet meg (tanulásszervezési eljárások, oktatási-nevelési módszerek, tananyagfejlesztés, taneszközök, mérési-értékelési eszközök és egyéb innovációk), ezek alapján lehet a feltöltött innovációk között keresni. Az egyes innovációk leírása mellett megtalálhatóak itt a megértést segítő, kapcsolódó dokumentumok, mint például képek, prezentációk vagy vélemények.

A digitális piactér intézményi innováció adatbázisa lehetővé teszi iskolák számára, hogy egymással felvegyék a kapcsolatot, egymástól innovációs megoldásokat vegyenek át, ami adott esetben a használati jogok szabályos megvásárlását jelenti (a rendszer elősegíti az innovációhoz kapcsolódó szerzői jogok védelmét is). Az adatbázisban 2009 júniusában már több száz innováció leírása volt megtalálható, a tervek szerint ezek száma meg fogja haladni a 3000-et.

### FEJLESZTÉSI NYOMON KÖVETŐ FELÜLET (FNF)

Az FNF olyan online adatbázis, amely lehetőséget nyújt uniós finanszírozású pályázatok bemutatására. Ebben az adatbázisban minden magyarországi iskola

48 Lásd: <http://kosar.educatio.hu>

szerepel, ami lehetővé teszi minden egyes intézmény esetében annak a megállapítását, hogy milyen pályázatokat adtak be, nyertek el, és milyen módon valósították meg ezeket.

Az FNF segítségével országos, régiós, megyei és kistérségi bontásban megjeleníthetővé válik, hogy a közoktatási intézmények milyen mértékben vettek részt az uniós forrásokra épülő fejlesztésekben, és az egyes pályázati programoknak milyen az elterjedtsége. Lehetőséget biztosít annak feltérképezésére is, hogy mely közoktatási intézmények mely területeken nem vettek részt uniós fejlesztésekben, és elemezhetővé válnak ennek okai. A rendszer elvileg hozzákapcsolható az országos kompetenciamérések adatbázisához is, így elemezhető az innovációs folyamatokban való részvétel és az iskolai eredményesség közötti kapcsolat is.

Amíg a digitális piactér intézményi innováció adatbázisa elsősorban a szűkebb innovációs közösség igényeit szolgálja ki és az innovációk megismerését és terjedését támogatja, addig az FNF inkább fejlesztéspolitikai koordinációs vagy menedzsment-eszközként működik, és teljes körű statisztikai nyomon követést is lehetővé tesz. Ugyanakkor, mivel itt a pályázati anyagok és a pályázatok megvalósításáról szóló dokumentumok is feltöltésre kerülnek, ez is be tud tölteni innovációismertető és -terjesztő szerepet.

*Forrás: TÁMOP 3.1.1 kiemelt projekt*

A létező és ezután létrehozandó, az oktatási ágazathoz kötődő nyilvános közösségi információs rendszerek fejlesztésénél – akkor is, ha ezek nem közvetlenül innovációs célokat szolgálnak –, fokozottan figyelembe kell venni az innovációs dimenziót. Általában erősíteni kell a felhasználói értékelést, ehhez az információs technológia lehetőségeinek a kihasználásával megfelelő feltételeket kell teremteni, lehetővé téve azt, hogy az innovációk beválásáról felhasználói visszajelzések szülessenek. Arra kell törekedni, hogy ezeken az információs rendszereken keresztül a felhasználók ne csak megismerhessék a működő jó gyakorlatokat, hanem egyúttal azokat értékelhessék, azokról értékelő visszajelzéseket fogalmazzassanak meg.

**Fontos a felhasználói értékelés megerősítése**



### 5.3.2 AZ ÁGAZATI MINŐSÉG- ÉS INNOVÁCIÓS POLITIKÁK ÖSSZEKAPCSOLÁSA

Az oktatási innovációs rendszeren belül zajló folyamatok minőségének a biztosítását hatékonyan szolgálhatja az ágazati minőségpolitika és innovációs politika, illetve e két terület eszközrendszerének az összekapcsolása. Ez egyúttal azt is biztosíthatja, hogy az ágazati minőségpolitika az innovációs folyamatok támogatója, és ne korlátozója legyen.

#### Az innovációs folyamatokat gátolja a túl- szabályozás

Az ágazati minőségpolitikán és tágabban az ágazati mérési és értékelési rendszeren belül meg kell erősíteni az innovációs dimenziót. E rendszer egészét értékelni kell abból a szempontból, hogy nincsenek-e benne az innovációs folyamatokat gátló, azokat visszafogó elemek. Ebből a perspektívából át kell világítani a minőségértékelést érintő jogi szabályozás és az e területen alkalmazott eszközök egészét. A rendszerszintű és intézményi szintű minőségmenedzsmentben ki kell szűrni a folyamatok túlszabályozására irányuló, a standardoknak történő megfelelést túlhangsúlyozó, a tévedéseket nem toleráló megoldásokat. Egyensúlyra kell törekedni a szummatív és az innovációt támogató formatív funkciók között.

#### A programok továbbfejlesztése legyen akkreditációs szempont

A közoktatási, felsőoktatási, szakképzési és felnőttképzési ellenőrzési és felügyeleti mechanizmusokat úgy kell alakítani, hogy ezekben ne szoruljon háttérbe a fejlesztési dimenzió. Az ellenőrzési feladatok kritériumrendszerét úgy kell meghatározni, hogy abban szerepeljen az innovációs képességet gátló tényezők feltárása és az intézményértékelések során kiemelt figyelmet kapjon az innovációs képesség, illetve az innovációk minőségének az értékelése. Lehetővé kell tenni, hogy az ellenőrzési és felügyeleti feladatokat ellátók az innovációelmélet és az oktatási innovációmenedzsment területén is felkészítést kapjanak; feladataikat úgy kell meghatározni, hogy az kiterjedjen ennek a területnek az értékelésére is.

Az intézményértékelési és akkreditációs követelmények között szerepelnie kell olyan elemeknek is, amelyek a képzési programok megújítására, adaptálására irányuló képességre vonatkoznak.

Egy-egy képzési program akkreditálásánál kapjon figyelmet az is, hogy vajon a képzési program gazdája mennyire képes a program folyamatos továbbfejlesztésére és a program megvalósítása során innovatív megoldások alkalmazására.

A létező értékelési rendszerekbe be kell építeni olyan elemeket, amelyek kifejezetten az innovációs folyamatokat támogatják. Így például érdemes megfontolni annak lehetőségét, hogy a közoktatáson belül működő kompetenciamérés ne csak a tanulói teljesítményekről gyűjtsön adatokat, hanem azokról a pedagógiai módszerekről is, amelyek alkalmazása befolyásolhatja a teljesítményt. A korábban javasolt országos adatgyűjtések, különösen az országos pedagógusvizsgálat kérdőíveit oly módon kell megfogalmazni, hogy a vizsgálatok lehetővé tegyék az innovációs tevékenységről és az innovációval összefüggő attitűdökről történő elemzéseket, és segítsék az innovációs tevékenység minőségének az értékelését.

Az intézményi minőségbiztosítási, minőségmenedzsment, illetve minőségfejlesztési programokban vagy tervekben kapjon figyelmet az innovációs dimenzió, különös tekintettel a minőségmenedzsment innovációt támogató jellegére és az innovációk minőségére. Az oktatási és képzési rendszer intézményeinek növekvő hányada rendelkezzen olyan innovációs stratégiával, amelyben megfogalmazódik az intézményi folyamatok folyamatos megújításának a célja, és ehhez megfelelő eszközök rendelkeznek. Az intézményi szintű szakmai és minőségbiztosítási stratégiai programokba épüljön bele az innovációs dimenzió, és ezek értékelésénél legyen értékelési kritérium e dimenzió megléte vagy kidolgozottsága.

Az ágazati minőségdíjakon belül történjen meg az innovációs és tanulási (a tanulószervezetek kialakulását támogató) dimenzió erősítése, illetve ott, ahol ez már jelen van (pl. az EFQM alapú díjak), ez kapjon még nagyobb figyelmet. Arra kell törekedni, hogy a minőségdíjak elnyeréséhez ne legyen elegendő a folyamatok gondos szabályozása, hanem feltétel legyen az alkalmazkodóképesség és tanulószervezetként való működés képessége is. Jöjjön létre olyan oktatási *ágazati innovációs díj*, amely nemcsak

**Nélkülözhetetlenek az intézményi szintű innovációs stratégiák**

**Az oktatási ágazati innovációs díj egyszerre lehet motiváló és minőségjavító**

az innovációk megvalósításával kapcsolatos motivációk felkeltését és megerősítését szolgálja, hanem egyúttal támogatja az innovációval összefüggő minőségstandardok kialakulását és megerősödését is (pl. az innovációk megfelelő dokumentálása, a hatások tényeken alapuló értékelése, az innováció továbbadására való hajlandóság és képesség).

### 5.3.3 A GYAKORLAT IGÉNYEINEK MEGFELELŐ MINŐSÉG

A kutatások és fejlesztések esetében külön figyelmet kell szentelni annak, hogy a minőség garantálására való törekvés összhangban maradjon a gyakorlat szükségleteinek való megfelelés igényével. Arra kell törekedni, hogy a kutatások eredményeit a gyakorlatban használók minél gyakrabban bevonják nem csak a kutatások megtervezésébe és megvalósításába, hanem azok eredményeinek az értékelésébe is.

**A felhasználókat  
be kell vonni a ku-  
tatás tervezésébe,  
megvalósításába  
és értékelésébe**

Az oktatási ágazatra irányuló kutatások esetében olyan kutatásértékelési mechanizmusokat kell kifejlesztetni és alkalmazni, amelyek egyszerre garantálják a magas szintű akadémiai standardoknak való megfelelést és a kutatások társadalmi relevanciájának az erősítését. Ez utóbbit olyan megoldások alkalmazásával lehet támogatni, mint például a kutatási eredményeket felhasználók aktív bevonása a kutatások megtervezésébe, megvalósításába és az eredmények értékelésébe. Néhány más ország példáját követve (lásd például a következő *keretes írást*), és a korábban ezzel összefüggésben javasoltakat figyelembe véve érdemes megfontolni olyan nagyobb volumentű nemzeti kutatási program elindítását, amely modellként szolgálhat arra, miképpen lehet biztosítani egyidejűleg a legigényesebb akadémiai standardok érvényesülését és a közvetlen gyakorlati hasznosítás lehetőségét. Egy ilyen program modellként szolgálhat a kutatásirányítás egésze számára.

**Legyen oktatás-  
fejlesztési célokat  
szolgáló doktori  
program**

Az oktatási innovációs rendszer humán erőforrásainak a fejlesztéséről szóló előző fejezettel összhangban érdemes támogatni legalább egy olyan egyetemi doktori képzési programot, amely tudatosan elsősorban nem a kutatói, hanem a fejlesztői

kompetenciák fejlesztésére, illetve a fejlesztői teljesítmény elismerésére helyezi a hangsúlyt. E program esetében a doktori fokozat megszerzéséhez nem lenne elegendő a magas szintű kutatási standardoknak való megfelelés, hanem olyan fejlesztési, illetve innovációs teljesítményt is kellene nyújtani, amelynek eredménye tudományosan igazolható módon bevált a gyakorlatban, azaz tényeken alapuló vizsgálat igazolja azt, hogy a gyakorlat javulását eredményezte. Az oktatáskutatások területén támogatni kell az olyan *akciókutatásokat*, amelyekben ötvöződnak a kutatási és fejlesztési vagy innovációs elemek, és amelyek esetében a kutatás sikere egyúttal a fejlesztési folyamat vagy fejlesztő beavatkozás sikerét is kell, hogy jelentse.

### AZ ANGOL „TANÍTÁS ÉS TANULÁS KUTATÁSI PROGRAM”

Az angol „Tanítás és Tanulás Kutatási Program” (*Teaching and Learning Research Programme – TLRP*) körülbelül 2000-ben indult. A programra közel egy évtized alatt körülbelül 40 milliárd angol fontot, vagyis évente körülbelül 1,4 milliárd forintot fordítottak, azaz ez minden idők legnagyobb oktatáskutatói programja az Egyesült Királyságban. E programhoz hasonlókat a skótok és a walesiek is indítottak.

A program legfontosabb célja az, hogy a kutatások területén összekapcsolják az akadémiai kiválóságot a tanulás eredményességének tényleges javításával, illetve a kutatásoknak a gyakorlatra történő hatása maximalizálásával, és ennek a szellemében fejlesszék az Egyesült Királyság oktatáskutatói kapacitásait. A TLRP a felhasználók aktív bevonására épülő kutatást (*user engaged pedagogic research*) támogatja. Mivel a felhasználók aktív bevonása a kutatásokba a finanszírozási támogatás elnyerésének feltétele, ebben a programban nem fordulhatnak elő a gyakorlat közvetlen fejlesztését nem támogató kutatások. A program a modern innovációs gondolkodást követi, azaz a tudással és a tudás hasznosulásával kapcsolatos felfogása nem lineáris: nem a tudás „átadásán” van a hangsúly, hanem azon, hogy a kutatók és felhasználók együtt dolgoznak projekteken (Edwards et al., 2007).

A kutatás és a gyakorlat szoros összekapcsolódása látszik azokból a tartalmi következtetésekből, amelyeket a program a keretei között korábban lezajlott kutatások alapján az „eredményes pedagógiáról” fogalmazott meg:

Az eredményes pedagógia

- a legtágabb értelemben készíti fel a tanulókat az életre;
- a tudás értékes formáit viszi a tanulókhoz;
- felismeri a korábban megszerzett tapasztalatok és az előzetes tanulás fontosságát;
- a tanulás fokozatosan építkező jellegére (*scaffolding*) épül;
- az eredményes pedagógiának olyan értékelésre van szüksége, amely összhangban van a tanulással;
- elősegíti a tanuló aktív elkötelezettségét;
- egyaránt támogatja az egyéni és a társas folyamatokat, valamint kimeneteket;
- felismeri az informális tanulás fontosságát;
- szükségessé teszi azoknak a tanulását is, aki mások tanulásának a megszervezésért felelnek;
- az eredményes pedagógiának olyan politikai környezetre (*policy framework*) van szüksége, amely a tanulást helyezi a középpontba.

Forrás: A program honlapja<sup>49</sup>

#### 5.3.4 A NEMZETKÖZI EGYÜTTMŰKÖDÉS A MINŐSÉGBIZTOSÍTÁS SZOLGÁLATÁBAN

**A K+F programok  
nemzetköziesítése  
a minősbiztosítási  
fontos eszköze**

Maximálisan ki kell használni azt a lehetőséget, amelyet a nemzetközi együttműködés nyújt az ágazati innovációs rendszeren belül zajló folyamatok minőségének a garantálására. Abból kiindulva, hogy a nemzetközi együttműködésben megvalósított programokban a nemzetközi kommunikáció eleve komoly minőségkontrollt jelent, arra kell törekedni, hogy a lehető legtöbb kutatási, fejlesztési és innovációs projekt ilyen keretek között valósuljon meg. A kétoldalú nemzetközi együttműködési megállapodásokban folyamatosan törekedni kell a protokolláris elemek háttérbe szorítására és a kölcsönös tanulást támogató projektszerű kooperációs formák erősítésére, ezek során a projektmenedzsment minőségének javí-

49 Lásd: <http://www.tlrp.org/aims/index.html>

tására. Komoly tartalékok rejlenek a magyar felsőoktatás további nemzetköziesítésében – beleértve a külföldi hallgatók, oktatók számának növelését, a kutatócserét, az egyetemközi kapcsolatok és nemzetközi együttműködések bővítését –, ami önálló ágazati stratégiát igényelne. Ez nemcsak egyik motorja lehet az oktatási ágazati innovációs rendszer fejlesztésének, hanem a minőség egyik fontos garanciájává is válhat.

Minden kutatási, fejlesztési és innovációs kezdeményezés előtt meg kell vizsgálni, nincs-e olyan nemzetközi program vagy közös pályázási lehetőség, amely lehetővé teszi a saját célok együttműködésben történő megvalósítását, illetve nincs-e lehetőség olyan nemzetközi partnerek bevonására, akik „kritikus barátként” képesek reflektálni a kezdeményezés egészére és különösen annak eredményeire. A kutatási és fejlesztési programokat felügyelő és értékelő testületekben a lehető legtöbb helyen biztosítani kell a nemzetközi partnerek jelenlétét. Az értékelési folyamatokba, ahol csak lehetséges, be kell vonni olyan független nemzetközi partnereket, akik az értékelés során megpróbálnak nemzetközi standardokat érvényre juttatni.

Külön figyelmet kell szentelni a nemzetközi együttműködési programok során keletkező innovációk és fejlesztési eredmények minőségének garantálásának. Abból kell kiindulni, hogy a nemzetközi együttműködés nemcsak minőséggaranciát jelenthet, hanem adott esetben minőségkockázatot is, mivel a nemzetközi partnerek gyakran nem látnak bele kellő mélységig a hazai környezetben folyó kutatásokba és fejlesztésekbe, illetve nem függenek olyan kötöttségektől, amelyek csak a hazai terepen maradós és folyamatosan jelen lévő szereplők viselkedését befolyásolják. A nemzetközi együttműködésben igen komoly minőségjavító potenciál van, de ez önmagában nem jelent garanciát a minőségre. Érdemes külön figyelmet szentelni az innovációs folyamatokat közvetlenül támogató nemzetközi együttműködésekben (pl. európai uniós oktatási programokban) a keletkező innovációk és fejlesztési termékek minőségének garantálását szolgáló elemek erősítésére. Az uniós oktatási programok tapasztalatai alapján figyelembe kell venni azt, hogy az egyes partnerországok között igen nagy különbségek lehetnek a szolgáltatások színvonalában. Elsősor-

**A nemzetközi együttműködés önmagában nem jelent minőségi garanciát**

**Szükség van  
a hazai kutatás-  
fejlesztés helyzet-  
be hozására  
a nemzetközi  
térben**

ban olyan országokkal és olyan intézményekkel kell kutatási és fejlesztési együttműködésre törekedni, amelyek magas minőségi standardokat követnek.

A hazai oktatáskutatási és -fejlesztési rendszer egészét szorosán hozzá kell kapcsolni az oktatáskutatás és -fejlesztés európai és globális rendszeréhez. Aktívan részt kell venni az Európai Unió oktatási kutatási-fejlesztési programjaiban, így különösen az oktatáskutatás minőségindikátorainak kidolgozását és az oktatáskutatás európai standardjainak létrejöttét támogató programokban,<sup>50</sup> és gondoskodni kell ezek széles körű hazai megismertetéséről. A magyar oktatáskutatóknak jelen kell lenniük a kutatás és fejlesztés, valamint a tudásmenedzsment területén mérvadó nemzetközi szervezetekben és folyamatosan közvetíteniük kell az ott érvényben lévő formális és informális standardokat a hazai szakmai közösség felé. A nemzeti oktatási innovációs rendszer nemzetköziesítését e rendszer fejlesztése kiemelt céljai között kell szerepeltetni. Szükség van a magyarországi kutatás és fejlesztés minőségi, versenyképes produktumainak nemzetközi térben való „helyzetbe hozására”, támogatására is.

#### **5.4 A TUDÁS TEREMTÉSÉNEK, KÖZVETÍTÉSÉNEK ÉS GYAKORLATI ALKALMAZÁSÁNAK JAVÍTÁSA**

Az itt megfogalmazott javaslatok az innovációs rendszerek és a tudásmenedzsment új megközelítéseiből adódó kihívásokra igyekeznek felelni. E kihívások közül különösen kettőt vesznek célba: az egyik a tudás termelésének, megosztásának és alkalmazásának korábban többször említett Triple Helix modelljéből fakad, a másik abból, hogy a tudásnak különböző, egymástól igen eltérő formáival kell számolnunk. A javaslatok részben a tudásháromszög három pólusán lévő szereplők: a tudományos közösség, a kormányzat és – ebben az esetben – az oktatási rendszer szereplői egymás közötti kommunikációjának és e kommunikáció dinamikussá tételének a célját szolgálják, részben azt, hogy a tudásmegosztás kiterjedjen

<sup>50</sup> Lásd a korábban már említett, a 7-es keretprogram támogatásával futó EERQI projektet (<http://www.eerqi.eu>).

és eredményesen működjön a tudás alternatív, így annak gyakorlatba ágyazott formáira is.

Az innováció és az oktatás tág értelmezéséből kiindulva az alábbi javaslatok igyekeznek több lehetőséget nyitni a tudás ágazatközi áramlására, a közszféra és a versenyszféra sajátos tudáskezelési formáinak együttes érvényesülésére, az implicit és tacit tudások felismerhetővé és bevonhatóvá tételére és a tudásközvetítés funkciójának erősítésére. Támogatják azt, hogy erősödjön az átjárás a különböző tudásgazdák, tudásközvetítők és tudásfelhasználók között, hogy érvényesülhessenek az informális és horizontális tanulási formák, és hogy az ágazati innovációs rendszer jobban bekapcsolódjék a nemzetközi tudásmegosztási folyamatokba.

#### 5.4.1 A TUDÁSRÓL VALÓ TUDÁS BŐVÍTÉSE

Ahhoz, hogy a fenti megközelítés érvényesülhessen, szükséges a *tudásról való tudás fejlesztése*. A rendszer stratégiai fejlesztésének egyik beavatkozási területe ennek megfelelően az e javaslat kidolgozásának keretei között készült *tudástérkép* továbbfejlesztése és pontosítása, elsősorban olyan irányban, hogy jobban feltáruljon a létező tudásgazdák ki- és holléte, valamint tudásuk természete. Ennek alapján lehetséges a szereplők körének bővítése, szerepeik gazdagítása; az ehhez, valamint kapcsolataik erősítéséhez megfelelő mechanizmusok és eszközök fejlesztése, bővítése. A már elkészült tudástérkép továbbfejlesztése, pontosítása, majd rendszeres követése az oktatási innovációs rendszer koordinációját végző kormányzati szereplők feladata, amelyet célszerű nem csupán ágazati keretekben, hanem a hazai innovációs rendszer egésze szempontjából végezni. Ez egy kulcsterületen oldaná az ágazat elkülönülésből adódó korlátokat is.

A tudástérkép ráirányíthatja a figyelmet olyan szereplőkre is, akik/amelyek hiányoznak vagy gyengék a NOIR-ban. Ismert például, hogy a média milyen nagy szerepet játszhat a tudás termelésében és megosztásában. Célzott eszközökkel segíteni lehet e – korábban nagyobb mértékben kiaknázott – szerep erősödését. A tudástérkép felhasználása igen sokrétű lehet, beleértve ebbe hasznosítását az

**A tudástérkép továbbfejlesztésével bővül a tudásról való tudásunk**

**A tudástérkép a hiányzó vagy nem aktív szereplőket is feltárja**



ágazati politika által ma aktív módon befolyásolt körnél jóval tágabb tanulásiparban is. A tudástérkép feltárja, mely szereplők vannak, milyen tudásokkal rendelkeznek adott időszakban a rendszerben. Különböző szabályozási eszközök és ösztönző mechanizmusok kiépítésével a tanulásiparnak a rendszerben korábban nem kellően aktivizált szereplőit tudatosan be kell vonni az innovációs rendszerbe. Központi szabályozási és támogató mechanizmusok is szükségesek annak elősegítésére például, hogy az üzleti szféra több kapcsolódási pontot találhasson a közszférával, és e szférában is aktív szereplőként jelenhessen meg. E tekintetben két dimenzióra érdemes kiemelt figyelmet fordítani. Az egyik a szellemi tulajdonjog eltérő megközelítésének figyelembe vétele, amely jelenleg e kapcsolatok fejlesztésének fő akadályát jelenti. Ehhez elengedhetetlen megvizsgálni a szellemi tulajdonjoggal kapcsolatos szabályozást és gyakorlatot. A másik dimenzió a piaci tevékenységből származó haszon egy részének az oktatási innovációs rendszer számára való visszaforgatása, amelyhez szintén speciális szabályozók és/vagy ösztönzők szükségesek.

**Az oktatási intézmények tudásmenedzsment-gyakorlatai felhasználhatók a szervezetfejlesztéshez**

A tudás feltérképezése mellett érdemes figyelmet fordítani a tudásmenedzsment gyakorlatának a feltérképezésére. Az e területen más országokban már megfigyelhető kezdeményezések példáját követve (Fazlagi, 2007) szükséges lenne vizsgálni az oktatási intézmények belső tudásmenedzsment-gyakorlatát, annak érdekében, hogy az így nyert tudást fel lehessen használni a szervezetfejlesztési beavatkozások során. A korábban javasolt országos adatgyűjtések kérdőíveit érdemes úgy megtervezni, hogy azok lehetőséget adjanak annak megismerésére, hogy az intézmények milyen tudásforrásokat használnak, ők maguk milyen módon hoznak létre releváns új tudást, ezt hogyan osztják meg, hogyan őrzik és hogyan alkalmazzák.

#### **5.4.2 AZ OKTATÁSKUTATÁS TARTALMI ORIENTÁCIÓJÁNAK ALAKÍTÁSA ÉS NEMZETKÖZI BEÁGYAZOTTSÁGÁNAK ERŐSÍTÉSE**

**Az oktatáskutatás interdiszciplináris és alkalmazott kutatási terület**

Noha, mint korábban többször hangsúlyoztuk, az oktatásra irányuló tudományos kutatást nem tekintjük az oktatás jobbítását szolgáló tudás egyetlen forrásának, e tudás egyik legfontosabb forrása mindig az oktatási kutatás és fejlesztés marad. A kutatásnak és

fejlesztésnek az OECD által a kilencvenes évek közepén javasolt – a második fejezetben idézett – meghatározásából kiindulva azt a célt érdemes megfogalmazni, hogy a kutatás párosuljon fejlesztő tevékenységgel, és vegye tekintetbe azt a társadalmi, kulturális, gazdasági és politikai kontextust, amelyben az oktatás zajlik. Azt javasoljuk, hogy az oktatáskutatásnak mint az alkalmazott kutatások egy fontos területének a fejlesztése az oktatási innovációs rendszer fejlesztésére irányuló stratégia egyik legfontosabb feladata legyen. Az OECD által javasolt definíciónak megfelelően az oktatáskutatást interdiszciplináris és alkalmazott kutatási területnek kell tekintenünk, amelynek – ugyancsak a definícióból fakadóan – a neveléstudományi kutatások alkotják a legfontosabb pillérét. E területen egyidejűleg többféle beavatkozásra van szükség, amelyek döntő hányadát a korábbi fejezetek már tartalmazták: ezek nagyrészt intézmény- és szervezetfejlesztési, humánerőforrás-fejlesztési és minőségbiztosítási feladatok.

A szabályozási, intézményi és szervezeti kérdésekkel foglalkozó 5.1 alfejezetben javasoltakkal összhangban szükség van olyan szakmai konzultációkra, amelyek segítenek az oktatáskutatás vagy neveléstudományi kutatás diszciplináris pozíciójának, terminológiai kérdéseinek és tartalmi orientációinak a tisztázásában és jobb meghatározásában.<sup>51</sup> Ennek során fontos hangsúlyozni az oktatás tág értelmezését, így a korábban említett tanulásipar egésze a kutatások hatókörébe kell, hogy kerüljön. Szakítani kell a merev alágazati szemléletű (közoktatás-, szakképzés-, felsőoktatás-kutatás) tagolódással, hiszen az e területekre irányuló kutatások nemcsak kölcsönösen megtermékenyíthetik egymást, de hordozói is lehetnek az alágazatok közötti kommunikációnak, a tudásmegosztásnak és a kölcsönös tanulásnak. Szükség van olyan tematikus kutatási prioritások meghatározására is, amelyek a legfontosabb társadalmi és gazdasági kihívásokhoz kötődnek, segítik a hazai kutatások hozzákapcsolását a nemzetközi keretek között folyó, különösen az Európai Unió által támogatott kutatásokhoz, és egyszersmind segítik a szűkös erőforrások elosztását. A hazai

**Fontos, hogy a tanulásipar egésze a kutatások és fejlesztések hatókörébe kerülhessen**

51 Ezt is támogathatja az az MTA Pedagógiai Bizottság kérésére 2010 folyamán készült elemzés, amely az e projektben keletkezett tudásra építve vizsgálja az oktatáskutatás globális trendjeit (Halász, 2010).

oktatáskutatás vagy neveléstudományi kutatás kiemelt feladata kell, hogy legyen a releváns nemzetközi tudás behozatala, a magyar oktatási rendszerben zajló innovációs folyamatok nemzetközi standardoknak megfelelő orientálása; és e terület kutatóinak szerepet kell vállalniuk az oktatással kapcsolatos hazai tudás nemzetközi hasznosításában.

**Átjárhatóság  
kell a tudáster-  
melő, -megosztó  
és -felhasználó  
szerepek között**

Az e stratégiajavaslatot megalapozó nemzetközi szakirodalomnak megfelelően arra kell törekedni, hogy az oktatási innovációs rendszerben se különüljenek el élesen a tudástermelő, a tudásmegosztó és a felhasználó szerepek. Ezek között átjárásnak kell lennie: az a kívánatos, hogy ugyanazok a személyek többféle szerepben is megjelenhessenek. Az oktatáskutatás fejlesztése során arra kell ügyelni, hogy ez ne járjon a fenti szerepek elkülönülésével és a különböző szerepekben lévők közötti kommunikáció beszűkülésével. Figyelemmel kell lenni arra, hogy számos olyan szakmai csoport van, amelyek tagjai nem hivatásszerűen foglalkoznak oktatáskutatással, de amelyek tudásgeneráló szerepe jelentős lehet. Ki kell használni azt a lehetőséget, hogy az ágazati innovációs rendszerben aktív szereppel bíró szakértők, tanácsadók, értékelési szakemberek és hasonlók tevékenysége számos olyan elemet tartalmaz, amelyeket nehezen lehet elkülöníteni a klasszikus alkalmazott kutatási tevékenységtől. E szereplők, akik klaszrikus kutatási eszközöket is alkalmazva végeznek felméréseket, értékeléseket és készítenek elemzéseket, a hazai oktatási innovációs rendszer fontos szereplői, és ez e rendszer számára fontos potenciált jelent. Ennek kihasználása érdekében olyan intézményi mechanizmusok kiépülését érdemes bátorítani, amelyek elősegítik e csoportok bevonását az oktatáskutatásokba.

**Más kezelést  
igényel a globális és a lokális  
tudáshiány**

A tudástermelés célzottabbá és hatékonyabbá tétele érdekében különösen fontos, hogy az oktatáskutatás szereplői különbséget tudjanak tenni a lokális („*mi nem tudjuk, de van, ahol tudják*”) és a globális („*a problémára jelenleg nincs ismert megoldás sehol*” típusú) tudáshiányok között. E kétfajta tudáshiány egyidejűleg van jelen, és más-más eszközökkel orvosolható. Globális tudáshiány esetén intenzív nemzetközi együttműködés révén, egyes kulcsterületeken pedig – nemzetközi és/vagy hazai – alapkutatások indításával csökkenthető a hiány. Kiemelkedő jelentőségű az, hogy a ha-

zai oktatáskutatás szűkös erőforrásait ne a már megoldott vagy közösen sokkal könnyebben megoldható problémák megoldására fordítsa. Azokon a területeken, ahol lokális tudáshiány jellemző, elsősorban a fejlettebb országok meglévő nemzetközi tudásának behozása a célszerű. Szükséges lenne megteremteni a feltételeit annak, hogy olyan műhelyek jöhessenek létre, amelyek hivatás-szerűen vagy legalábbis elsődlegesen *nemzetközi tudásimporttal* foglalkoznak, valamint segítik ennek alkalmazását, ezzel hazai hozzáadott értéket is létrehozva.

Vannak olyan területek, ahol ugyan nincs meg az új tudás, de részt tudunk venni ennek létrehozásában, és ebben akár kezdeményező szerepet is játszhatunk. A már meglévő együttműködési formák mellett újakat is lehetne kezdeményezni: így például Magyarország a létező Közép-európai Oktatási Együttműködés<sup>52</sup> keretei között kezdeményezhetné, hogy létrejöjjön egy *regionális oktatáskutató és -fejlesztő intézeti hálózat*, amely kifejezetten e régió számára releváns specifikus tudás közös létrehozását és cseréjét segítené elő a térség országai között. A már működő nemzetközi együttműködések területén is számos, a nemzeti oktatási innovációs rendszer hatékonyságát és ezen belül különösen az oktatáskutatás eredményességét növelő lehetőség van. A nagy nemzetközi szervezetek, így különösen az Európai Unió által támogatott oktatáskutatással összefüggő programokban és az OECD által koordinált tudástermelő és tudásmegosztó tevékenységekben való hazai közreműködés kiszámítható, stabil alapjaira van szükség. Kormányzati szinten el kell fogadni az ilyen programokban való részvétel koncepcióját, és meg kell szüntetni azt a helyzetet, amely a részvételt az ilyen programokban ad hoc jellegűvé és évről évre bizonytalanná teszi. Ez akkor biztosítható, ha a szakmapolitika is jól látja ennek hasznát: ezért is fontos a tudásháromszög pólusai között e területen is a kapcsolaterősítés.

**Magyarország egy regionális oktatási K+F hálózat kezdeményezője lehetne**

52 E szerveződés, angol nevén *Central European Cooperation in Education (CEEC)* a cseh, a magyar, az osztrák, a szlovák és a szlovén oktatási minisztériumok együttműködésével jött létre 1997-ben. Azóta számos olyan projektet valósított meg, amelyek megmutatták a régió oktatáskutatói és oktatási szakértői közötti együttműködésben rejlő potenciált.

### 5.4.3 A TUDÁSMENEDZSMENT ÉS A TUDÁSTRANSZFER MEGERŐSÍTÉSE

**Kerüljön előtérbe  
a kölcsönös, aktív  
és gyakorlatba  
ágyazott tanulás**

A már többször említett Triple Helix modell a tudásteremtés és tudásközvetítés korszerű értelmezésén alapul, amelynek következtetése az oktatás innovációs rendszerére is érvényesek. Ebből adódóan a rendszer fejlesztését szolgáló beavatkozások között azoknak az előnyben részesítését javasoljuk, amelyek elősegítik azt, hogy döntően ne lineáris, hanem olyan dinamikus és interaktív tudásközvetítési formák jöjjenek létre, amelyek előtérbe helyezik a kölcsönös, aktív és gyakorlatba ágyazott tanulást. Ez azonban nem zárja ki a tudásátadás és a tudásmegosztás hagyományos mechanizmusainak a fejlesztését olyan területeken, ahol az ezekben rejlő lehetőségek még kiaknázatlanok. Így például az oktatáskutatás területén továbbra is támogatandó a klasszikus disszemináció, azaz a kutatási eredmények közzététele nyomtatott és elektronikus formában. A kutatási projektek tervezése és költségvetési támogatásuk meghatározása során mindig meg kell követelni a disszemináció tervezését. Célszerű lenne más országok mintájára a kutatásokról standard összefoglalót készíteni és ezeket mindenki számára jól megközelíthető helyen elektronikus formában közzétenni oly módon, hogy ezeken keresztül az érdeklődők a kutatás részletes dokumentációjához is hozzáférjenek, és a kutatásokat végzőkkel kapcsolatba léphessenek. A doktori iskolák fejlesztését célzó programon belül külön figyelmet érdemes szentelni a kutatási eredményeket tartalmazó disszertációk közzétételének és elektronikus úton biztosított nyitott elérhetőségének.

**Előnyös volna  
legalább két  
reprezentatív tanu-  
lásipari klaszter  
kialakítása**

A fentiekhez hasonló megoldások azonban nem elegendőek és nem is jelenthetik a tudásmenedzsment és a tudástranszfer domináns módját. Korábban már utaltunk arra, hogy – más ágazatokhoz hasonlóan – az oktatási ágazatban vagy tanulásiparban is támogatni kellene olyan *klaszterek* kialakulását, amelyek lehetővé tennék a gazdasági szereplők, valamint az egyetemek, kutatóintézetek és szakértői szolgáltatásokat nyújtók intézményes együttműködését. Előnyös lenne, ha kialakulhatna legalább két reprezentatív, kísérleti jelleggel működő tanulásipari klaszter. Az egyikben az ágazatban érdekelt gazdasági szereplők (tanesszközgyártók, szoftvercégek, tankönyvkiadók, képzési programok fejlesztői és értékesítői,

digitális tanulási felületek üzemeltetői stb.) és a tanulás fejlesztésével foglalkozó egyetemi-kutatóintézeti szereplők vehetnének részt a helyi és országos kormányzati szervek képviselői mellett. Ebben a tanulásiparban érdekelt, a versenyszférában működő vállalatok saját belső innovációjának a támogatása lenne a cél, és az egyetemi-kutatóintézeti oldal ennek a támogatójaként jelenne meg. A másodikban a hangsúly az oktatás klasszikus szereplőinek (egyetemek, képző intézmények) belső innovációira kerülhetne a hangsúly, és a tanulásipar piaci szereplői jelennének meg mint támogató szervezetek, azaz a tudásháromszög két pólusa e relációban az előzőhöz képest lényegében helyet cserélne. Ezeken túl természetesen egyéb klaszterek alakulása is elképzelhető és kívánatos lehet (pl. olyanoké, amelyek az oktatási ágazat és a más ágazatok közötti tudásmegosztást és együttműködést tudnák az oktatási innováció szolgálatába állítani).

Komoly erőfeszítéseket kell tenni annak érdekében, hogy az oktatási ágazatban olyan tudásközpontok jöjjenek létre, amelyekben az oktatási szféra különböző képviselői egyszerre tudásátadó és tudásátvevő szerepben lehetnek jelen, és e szerepeket adott esetben válthatják is. E tekintetben kiemelt figyelmet érdemel az a TÁMOP-program, amelynek keretében regionális pedagógusképzési szolgáltató- és kutatóközpontok szerveződnek (lásd a *keretes írást*). Azt javasoljuk, e programelem – néhány más, az ágazati innováció szempontjából meghatározó jelentőségű program mellett – kapjon kiemelt figyelmet az oktatást érintő fejlesztéspolitikai beavatkozások között, történjen meg ennek gondos nyomon követése és kifejezetten innovációs perspektívából történő értékelése, valamint időben kerüljön sor a program folytatásának a tervezésére.

Az oktatáskutatás és a gyakorlat közötti kapcsolat erősítése a két szféra közötti minden országban megfigyelhető kommunikációs nehézségek (OECD, 2003; Gáti, 2009) oldása és a kutatási eredmények jobb hasznosítása érdekében számos fejlett országban jöttek létre közvetítő szervezetek. Az ilyen szervezetek (*brokerage agencies*) kulcsszerepet játszanak a kutatási eredmények terjesztésében, illetve az oktatáskutatás és a gyakorlat közötti interakció gazdagításában és dinamizálásában (OECD, 2007). Ezek létre-

**Jó, ha a tudásközpontokban váltakoznak a tudásátadó és -átvevő szerepek**

**Felértékelődik a tudásközvetítő szervezetek szerepe**

jöttét olyan céllal kell támogatni, „hogya a tudást összegezzék, és elérhetővé tegyék a gyakorlati szakemberek, a kutatók és a szakmapolitikusok számára, valamint a kétirányú párbeszédet segítő visszacsatolási mechanizmusokat hozzanak létre” (Schuller, 2010). Korábban már utaltunk arra, hogy ilyen funkciót a hazai ágazati innovációs rendszerben is szükséges létrehozni. Ehhez érdemes elemezni azoknak az országoknak (pl. Kanada, Egyesült Királyság, Új-Zéland, Dánia) a tapasztalatait, amelyek e funkciót már évekkel ezelőtt létrehozták, és a különböző megoldásoktól várható eredményekről értékes információkkal rendelkeznek.

**PEDAGÓGUSKÉPZÉST SEGÍTŐ SZOLGÁLTATÓ- ÉS  
KUTATÓHÁLÓZATOK KIALAKÍTÁSA.  
A TÁMOP-4.1.2-08/1/B. SZ. PÁLYÁZATA**

A 2009 elején kiírt pályázat egyik célja az volt, hogy „a hét versenyképességi Pólus Zászlóshajó Program keretében horizontális gazdaságfejlesztési eszközökkel hozzájáruljon egy-egy régió tudásintenzív iparágának humán erőforrás-, illetve tudásigényéhez”. A hét régió számára a pályázat 900 millió forint támogatási keretet biztosított.

A támogatható tevékenységek között első helyen a pedagógusképző intézmények regionális szolgáltató és kutatóközpontjainak és az ehhez kapcsolódó hálózati együttműködésnek a kialakítása szerepelt. A pályázat célja az volt, hogy az egyes régiókban olyan rugalmas regionális hálózat jöjjön létre a pedagógusképzés fejlesztésére, „amely összekapcsolja a pedagógusképzésben érdekelt felsőoktatási intézményeket, oktatókat, valamint a régió közoktatási és szakképzési intézményeit, pedagógusait, illetve az intézmény fenntartóit, a szakmai szolgáltatóit és központi igazgatási szervezeteit”. Ugyancsak cél volt „a közoktatási, illetve a képző intézményeket kiszolgáló tudástechnológiai kutató szolgáltatások kiépítése, pedagógiai kutatások eredményeinek elterjesztése a képző intézmények között (kapcsolattartás fejlesztése, disszemináció, help-desk kiépítése)”.

*Forrás: TÁMOP 4.1.2-08/1/B pályázat<sup>53</sup>*

---

53 TÁMOP 4.1.2-08/1/B Pedagógusképzést segítő szolgáltató- és kutatóhálózatok kialakítása (a pályázati kiírást lásd itt: <http://www.nfu.hu/doc/1348>).

Egy olyan oktatási innovációs rendszerben, amelyben sok szereplő van jelen, és a rendszer egyes elemei kölcsönös kapcsolatban vannak egymással, kiemelt jelentősége van a tudáshoz való tárgy hozzáférésnek. Ennek érdekében támogatni kell azokat a tudásmegosztó helyeket, internetes portálokat és platformokat, amelyek széles körű elérhetőséget tesznek lehetővé és segítik az innovációk terjesztését. Az oktatási innovációs rendszer meghatározóan fontos eseményei azok a szakmai konferenciák, amelyek lehetővé teszik egy-egy szakmai kör találkozását, a különböző szakmai nézetek ütközését, az eltérő szakmai megközelítések közötti dialógust, az új szakmai megoldások bemutatását és ezek terjesztését. Nagy jelentősége van az olyan „vásároknak” vagy „piacoknak”, ahol lehetséges az új oktatási technológiák bemutatása, és lehetőség nyílik ezek megismerésére és megvásárlására (ilyen például az évente megrendezett hazai *Educatio Szakkiállítás*). Az ilyen események életben tartása és szerepük felértékelése az ágazati innovációs politika fontos eleme lehet.

**A tudásmegosztó helyek jelentősége is megnő**

A tudásközvetítés vagy tudástranszfer szempontjából kiemelkedő jelentősége van a médiának és a médiakommunikációnak, beleértve ebbe mind a nyomtatott és elektronikus sajtót, mind az interneten zajló kommunikációt. E jelentőség indokolhatja azt, hogy ezek sajátos szerepét az oktatási ágazati innovációs rendszerben önálló elemzés tárgyává tegyük. Túl az olyan, alapvetően a lineáris modellre épülő megoldásokon, amelyek például egy-egy neves kutató médiaszereplésére vagy egy-egy kutatás eredményeinek a médiában történő bemutatására épülnek és amelyek gyakran inkább csak népszerűsítő vagy a politikai kommunikációt tartalmazóbbá tevő funkciót töltenek be, e területen is érdemes olyan formákkal kísérletezni, amelyek lehetővé teszik az interaktivitást, a folyamatosságot, a tudás kölcsönös megosztását, az aktív reflexiót és a gyakorlatba ágyazott tudás bemutatását.

**Fontos a média szerepe az oktatással kapcsolatos tudásközvetítésben**

Érdemes külön kiemelt figyelmet szentelni annak a szerepnek, amelyet az értékelési, ellenőrzési és minőségbiztosítási rendszer játszik a tudás termelésében és megosztásában. Az olyan mérési rendszerek, mint az Országos kompetenciamérés, nemcsak értékelési, hanem tudástermelő és tudásmegosztó funkciót is betölthetnek, amennyiben erre a működtetőik tudatos figyelmet



fordítanak. Ugyanez mondható el a kvalitatív intézményértékelési és felügyeleti rendszerekre is. Ezek fejlesztése vagy kiépítése során figyelemmel kell lenni arra, hogy ezek alkalmassá váljanak új tudás termelésére, és a tudás megosztásának a támogatására mind az intézményeken belül, mind azok között. Tanulmányozni érdemes azoknak az országoknak a felügyeleti rendszereit (pl. Hollandia, Egyesült Királyság), ahol a nemzeti tanfelügyelet tudatosan törekszik ilyen funkció betöltésére és ezt sikeresen is teszi.

#### 5.4.4 A TÉNYEKEN ALAPULÓ MEGKÖZELÍTÉS FEJLESZTÉSE

**Az oktatáskutatók biztosíthatják a tényekre alapozott döntéshozatal tudásháttérét**

Az oktatási innovációs rendszer, ezen belül az oktatáskutatás egyik feladata olyan tudás létrehozása, amely lehetővé teszi azt, hogy az oktatási rendszer fejlesztését szolgáló innovációk, az oktatási gyakorlatban alkalmazott technológiai megoldások, valamint az oktatási rendszerre vonatkozó döntések megbízható *tényekre* alapulhassanak. A tényeken alapuló (*evidence based*) gyakorlatnak és politikának az oktatási ágazatban történő alkalmazása, bár ezt – mint erre korábban utaltunk – komoly viták is kísérik, a fejlett országokban egyre elfogadottabbá válik (OECD, 2007; Halász, 2009), és – ahogy arra a bevezetésben ugyancsak utaltunk – ez kiemelt témája lett Európai Unió oktatáskutatókhoz kapcsolatos politikájának. Az oktatáskutatás minősége egyik fontos mércéjének tekinthető az, hogy képes-e kielégíteni azt az igényt, hogy mind az oktatás mindennapi gyakorlatában, mind az ágazati döntéshozatalban rendelkezésre álljanak azok a kutatási eredmények és adatok, amelyek lehetővé teszik a tényeken alapuló döntéseket és beavatkozásokat.

**A tényeken alapuló megközelítés az oktatáskutatóktól is alkalmazkodást követel**

A tényeken alapuló megközelítés elterjedése egészen új igényeket támaszt a tudományos kutatással kapcsolatban, amihez az oktatáskutatásnak is igazodnia szükséges. Ehhez elengedhetetlen, hogy az oktatáskutatás szereplői elfogadják és alkalmazzák azokat a korábban említett, eredetileg főképpen az egészségtudomány területén alkalmazott kutatási módszereket, amelyeket a tényeken alapuló megközelítés standardjai megkövetelnek (pl. ahol ez lehetséges és indokolt, a randomizált mintára és kontrollcsoportokra

épülő vizsgálatok). Ez érinti nemcsak a kutatások megszervezését, hanem a kutatási eredményekről történő beszámolás formáját és a kutatási eredmények nyilvántartásának és előkereshetőségének az intézményes kereteit. Érdemes megfontolni – más országokhoz hasonlóan – Magyarországon is olyan információs központ és szolgáltatás létrehozását, amely lehetővé teszi a gyakorlatban tényekkel igazolhatóan bevált pedagógiai vagy oktatásszervezési megoldások nyilvántartását és az ezekkel kapcsolatos kutatási adatok leghívását (egy ilyen funkció kialakítható például a korábban javasolt nemzeti oktatáskutató intézethálózat keretei között), illetve lehetőséget kell teremteni arra, hogy más országok ilyen adatbázisaihoz az oktatás hazai szereplői is hozzáférjenek.

A tényeken alapuló megközelítés normáinak az érvényesítése – figyelembe véve ennek korlátjait és az ezzel kapcsolatos indokolt fenntartásokat – jelentősen hozzájárulhat az oktatási innovációs rendszeren belül a minőségbiztosítási és értékelési funkciók megerősítéséhez, ami a minőség, a relevancia és a hatékonyság biztosításáról szóló 5.3 alfejezetben kiemelt beavatkozási területként jelent meg. Az ágazati innovációs rendszer minőségéről való tudás javításához szükség van a kifejezetten az e rendszerre vonatkozó monitoring és visszacsatolási mechanizmusok megerősítésére, amelyek nemcsak az oktatásirányítás és finanszírozás – e téren is gyakran szűkös – szempontrendszerét tükrözik, hanem innovációs igényeket is kielégítenek.

Fontos, hogy a tényeken alapuló megközelítés – figyelembe véve ennek korlátjait is – az oktatási rendszer minden szintjén érvényesüljön, s így a különböző szintű és eltérő forrásokból szerzett információk a korlátok ellenére a lehető leginkább erősítsék egymást, épüljenek egymásra. A magyar oktatási rendszer szempontjából kiemelkedő jelentősége van annak, hogy vannak eszközeink, amelyek alkalmasak mind rendszerszintű vagy makroszintű, mind mikroszintű (akár tanulói szintű) adatok biztosítására. Ilyen a közoktatásban az országos kompetenciamérés rendszere (ez olyan idősoros tanulói szintű adatokat tartalmaz, amelyeket aggregálni lehet intézményi vagy települési szinten, illetve sokféle képzett csoport szintjén), várhatóan ilyenné válik a felsőoktatási hallgatói pályakövetési rendszer is, és a jövőben – a nemzetközi

**A tényeken alapuló megközelítés az oktatás minden szintjén fontos**

trendeket tekintve (Nusche, 2008) – talán a felsőoktatási kompetenciamérés is. A már létező ilyen adatbázisok felhasználását komoly fejlesztések támogatják, s az adatgazdák esetenként a felhasználók jelentős csoportjait képzítették vagy készíthetik fel a mérési adatokból saját szükségletek szerinti elemzések készítésére. E tekintetben további fontos kompetenciafejlesztési feladatok fogalmazhatóak meg: potenciális felhasználók sokaságát kell képessé tenni arra, hogy a központi adatbázisokban lévő adatokat lehívják, ezekkel saját szükségleteiknek megfelelően számításokat végezzenek és e szükségleteknek megfelelő célzott elemzéseket készítsenek. Mindez igényli az ilyen adatbázisok hozzáférhetőségének a javítását és közzétételük felhasználóbarát jellegének erősítését.

**Szükség van a fejlesztéspolitika és a NOIR értékelési mechanizmusainak összekapcsolására**

Az oktatási innovációs rendszer számára elemi fontosságú a fejlesztéspolitikai támogatások értékelési rendszerének a jó működése és továbbfejlesztése. Ez utóbbi saját értékelési mechanizmusait érdemes összekötni az oktatási innovációs rendszer „saját” értékelési mechanizmusaival. A helyzetelemzésben hangsúlyoztuk, hogy a hazai oktatási innovációs rendszer fő finanszírozási forrását a fejlesztéspolitikai támogatások jelentik, így logikus, hogy a fejlesztéspolitikai programok értékelése az innovációs rendszer belső értékelését is szolgálja. A fejlesztéspolitikai programok keretei között kiépülő, az ilyen beavatkozások monitorozását szolgáló adatrendszerek – mint például az 5.3.1 alfejezet keretes írásában bemutatott *„Fejlesztési Nyomon követő Felület”* – olyan adatbázisokat teremtenek, amelyeket a tényeken alapuló gyakorlatot és politikát támogató oktatási innovációs rendszer közvetlenül hasznosíthat. Fontos, hogy az e területen jelentős erőforrások felhasználásával zajló fejlesztések a hazai oktatásügyi innovációs rendszer számára hasznosíthatóak legyenek, így a TÁMOP 2013-ig tartó periódusában ennek szükségleteit is figyelembe lehessen venni.

#### **5.4.5 A GYAKORLATI TUDÁS MEGOSZTÁSÁNAK TÁMOGATÁSA**

Korábban többször utaltunk arra, milyen nagy jelentősége van az oktatási rendszer innovációs képességében annak a gyakorlati tu-

dásnak, amelynek a forrása nem a tudományos kutatás, ezen belül különösen a gyakorlatba ágyazott, attól el nem választható és explicitte csak korlátozottan tehető, nem kodifikálható tudás. Az ágazati innovációs rendszer eredményességének egyik fokmérője az, hogy mennyire képes lehetővé tenni a tudás e formájának megosztását, terjedését és ezáltal hasznosulását.

A korábbiakban – döntően a szervezeti feltételek és az emberi erőforrások fejlesztésével összefüggésben – többször volt utalás arra, hogy e stratégiajavaslat kiemelten támogat minden olyan folyamatot, amely elősegíti a gyakorlatba ágyazott tudás megosztását, így a gyakorlatközösségek kialakulását, a tudásmegosztó hálózatok létrejöttét és működését, a gyakorlatra közvetlenül reflektáló és attól el nem szakadó akciókutatásokat vagy az oktatási intézmények tanulószervezetté alakulását. Ilyen folyamatok Magyarországon nagy számban megfigyelhetők, és ezeket a 2004-ben indult uniós forrásokra épülő fejlesztési programok a kezdetektől támogatják. A TÁMOP-programokban például több olyan lehetőség van, amely segíti a tacit tudás megosztását is. A korábban bemutatott „felhasználó kosárból” megismert jó gyakorlatoknak más iskolák által történő megvásárlása esetén például a jó gyakorlat gazdája in vivo bemutatókat is köteles szervezni. Így az általa nem leírt, esetleg nem is leírható elemek is felszínre kerülhetnek. A tacit tudás megosztásának a személyes jelenlét, a személyes kapcsolat alapvető feltétele, így különösen azokat az együttműködési formákat kell támogatni, amelyek biztosítani tudják a valós gyakorlati helyzetekben történő közvetlen személyes együttlétet is.

Annak érdekében, hogy az ennek megfelelő gyakorlatok szélesebb körben is elterjedhessenek, fontos elősegíteni a már bevált, sikeres programok adoptálását (átvétele), illetve adaptálását (azaz helyi igényeknek megfelelő módosítással történő átvételét). Arra van szükség, hogy a bevált programokat sikeresen alkalmazó intézmények lehetőséget kapjanak arra, hogy a tudásukat olyan módon adhassák tovább, hogy egyfajta „képző helyként” működve tanulni akaró látogatókat fogadhassanak és a mindennapi működésüknek része lehessen a tudás átadása, azaz mások tanítása (lásd az alábbi *keretes írásban* lévő példát).

**Érdeemes építeni  
a gyakorlati tudás  
megosztásának  
hazai jó példáira**

## SIKERES ADAPTÁLÁS ÉS TUDÁSMEGOSZTÁS A HEJŐKERESZTÚRI KÖRZETI ÁLTALÁNOS ISKOLÁBAN

A hejőkeresztúri iskola 2001 májusában döntött az amerikai Stanford Egyetemen közel húsz éves kutató-fejlesztő munka során kifejlesztett és számos más országban már sikerrel alkalmazott ún. Komplex instrukciós program adaptálása mellett. A program egy speciális kooperatív tanulási módszerre épül, amelynek magját a csoporttevékenység adja. Ez lehetővé teszi, hogy a képességük és/vagy kulturális háttérük szerint heterogén összetételű osztályokban is megfelelő ütemben fejlődjenek mind a tehetséges, mind a gyengébb tanulók. A program adaptálásához az a felismerés vezetett, hogy egy olyan iskolában, ahol a tanulók több mint 70%-a hátrányos helyzetű, gyakran nyomorból érkező gyermek, a roma tanulók aránya pedig 50%-ra emelkedett, csak módszertani megújulással lehet eredményt elérni és a gyermekek számára valós esélyt biztosítani. Az adaptálás eredményeként a Komplex instrukciós programhoz táblás játékok, differenciált oktatásszervezés és generációk közötti párbeszéd kapcsolódik, így ezek együtt alkotják az eredetivel alapvetően megegyező, több jelentős vonásában azonban az eredetit a helyi igényeknek megfelelően továbbfejlesztő magyar programot. A sikeres megvalósítás eredményeként az iskola az Országos Oktatási Integrációs Hálózat és a Miskolci Egyetem bázisintézménye lett, és kiérdemelte a Nemzeti Tankönyvkiadó min-taiskolája címet is.

A sikeres megvalósítás mellett az iskola külön érdeme az is, hogy nagy figyelmet fordít az eredmények terjesztésére is. Ennek köszönhetően a programot más iskolákban is már bevezették. 2009 augusztusában a Zwack Unicum Rt., a Kürt Zrt. és a Gábor Dénes Díjasok klubja támogatásával elindult a Hátrányos Helyzetűek Oktatásáért (H2O) Program, amely arra hivatott, hogy minél több, hátrányos helyzetű iskolában segítse a hejőkeresztúri bázisiskola programjának bevezetését.

*Forrás: A Hejőkeresztúri Körzeti Általános Iskola honlapja*<sup>54</sup>

---

54 Lásd: <http://hejokeresztur.hu/ivbela>

A jó gyakorlatok közzététele fontos eszköze a gyakorlatba ágyazott tudás megosztásának, de csak akkor, ha ehhez közvetlen kommunikáció is társul. Ez, mint utaltunk rá, kiemelt figyelmet kap több TÁMOP fejlesztési programban, amelyek esetenként a jó gyakorlatok kritériumait is meghatározzák. Az ilyen eljárások – mint az átvételi feltételek szabályozása, az adaptációkhoz szükséges know-how, a bemutatást és megismerést segítő standardok kidolgozása – a tudásmegosztás nélkülözhetetlen elemei. Ezek létrehozása jelentősen segítheti a tacit tudás felszínre kerülését, de teljesen nem oldja meg. Kiemelt fontosságú az, hogy a rendszerben már meglévő vagy még kialakulóban lévő tudásmegosztó mechanizmusok eredményességét folyamatosan elemezzük, és javítsuk a működő megoldásokhoz való hozzáférést. Ugyancsak kiemelt szerepet játszik az ágazaton belüli hálózatok kiépülése, illetve a már meglévők és a korábbiak támogatása (pl. Önfejlesztő Iskolák, iskolaszövetségek, a diszciplináris közösségek vagy a „területi együttműködések, társulások, hálózati tanulás” és a korábban említett „pedagógusképzést segítő szolgáltató- és kutatóhálózatok” című TÁMOP-programok regionális hálózatai). Különösen nagy lehetőség rejlik azokban az intézményi formákban és hálózatokban, amelyek az egymástól nagyon eltérő, akár igen nagy távolságban lévő területeken dolgozó gyakorlati szakembereket kötik össze (pl. természettudományos és humán vagy művészeti és műszaki területen dolgozók).<sup>55</sup>

**A jó gyakorlatok átadása és átvétele támogathatja a tacit tudás felszínre kerülését**

A gyakorlatba ágyazott tudás továbbadását és megosztását szolgálják a pedagógusok képzésének és szakmai fejlesztésének olyan innovatív formái, amelyek nem a klasszikus formális tanfolyami képzés modelljére épülnek, így különösen a fiatal pedagógusok munkába állását követő betanulási szakaszhoz kapcsolódó mentorpedagógus-támogatás vagy az egyes intézményekre szabott és az adott intézmény innovációs folyamatait támogató olyan képzés, amelynek egyúttal szervezetfejlesztő funkciója is van (lásd a *keretes írást*).

<sup>55</sup> Ennek egy érdekes, nem hazai példája az újonnan alakult finn Aalto University, amelyet művészeti, műszaki és közgazdasági egyetemek összevonásával hoztak létre (<http://www.aalto.fi/en/about/>).

## ISKOLÁRA SZABOTT PEDAGÓGUS-TOVÁBBKÉPZÉS BADEN-WÜRTTEMBERGBEN

Baden-Württemberg Oktatási Minisztériumának egyik prioritása olyan pedagógus-továbbképzési formák elterjesztése, amely konkrét iskolák igényeire szabott, és amely a tanárok közötti horizontális és kölcsönös tanulást együttműködést támogatja. „A jövőben – mondta el az egyik regionális pedagógus-továbbképzési intézet vezetője – az iskolára úgy fogunk tekinteni, mint rendszerre. Ahelyett hogy egyes tanárok továbbképzéséről beszélnénk, egész iskolák szakmai fejlődését fogjuk támogatni.”

Annak érdekében, hogy ez megvalósuljon, a tartomány Oktatási Minisztériuma körülbelül száz „egész iskolát megcélzó szemináriumot” fog támogatni minden évben az Állami Tanártovábbképző Intézetek (*Staatliche Akademien für Lehrerfortbildung*) hálózatán keresztül. Az Esslingenben működő intézet például a képzési kapacitásainak jelentős hányadát már ilyen programokra fordítja annak érdekében, hogy olyan, iskolára szabott szemináriumokat (*Wunschkurs*) tudjon szervezni, amelyek általában két nap időtartamúak, és döntően a hétvégén tartják. Az ilyen szemináriumok programjait az érintett iskolával együttműködésben alakítják ki, és ez iskoláról iskolára különböző. A képzési programok középpontjában a tantestület egészének a fejlesztése és az iskolafejlesztés áll, mindig az adott iskola speciális igényeinek megfelelően. Általában olyan elemeket is tartalmaz, mint az aktív tanulás szervezése, az önszabályozó tanuláshoz szükséges kompetenciák fejlesztése, stressz- és konfliktusmenedzsment vagy a csoportos tanulás moderálása. A kurzus mindig az iskolaigazgató bevezetőjével kezdődik, majd a tantestület kis csoportokban dolgozik külső trénerrel és a speciális témákhoz értő szakértők segítségével. A kurzusok egy közösen kialakított és elfogadott iskolafejlesztési terv megfogalmazásával zárulnak, és a tantestület vállalja a közös terv megvalósítását. Nürtingen város iskolai hatósága a tanártovábbképzésre szánt források 25-30%-át fordítja ilyen programok szervezésére.

*Forrás: OECD (2004c)*

**A gyakorlat-  
közösségek ki-  
alakítását és  
megerősödését  
támogatni érdemes**

A korábban elmondottakkal összhangban minden olyan megoldás támogatandó, amely lehetővé teszi olyan gyakorlatközösségek kialakulását és megerősödését, amelyek lehetővé teszik a hasonló szakmai problémákkal foglalkozók közvetlen találkozá-  
sát, egymás gyakorlatában történő megfigyelését, a munkavégzés

közben történő, a munkavégzésre irányuló kommunikációt és tanulást, a bevált saját gyakorlat közvetlen személyes bemutatását, problémás vagy érdekes szakmai esetek megvitatását. Érdemes lenne elindítani egy olyan fejlesztési projektet, amely a korábban már említett japán „tanórakutatásnak” a hazai oktatási intézményekben való elterjedését támogatná, esetleg olyan elemekkel, amelyek lehetővé teszik külső szakértők vagy más intézményekben dolgozó munkatársak bevonását. Ugyancsak érdemes lenne támogatni olyan videofelvételek készítését és megosztását, amelyek sikeres oktatási gyakorlatokat mutatnak be, illetve az olyan, már létező innovációs adatbázisokat, mint a korábban említett *„Digitális piactér”* kiegészíteni videofelvételekkel. Az olyan fejlesztési programokat, amelyek „tananyagok” fejlesztését célozzák, mindig ki kell egészíteni a ténylegesen megvalósuló tanítási gyakorlatok bemutatásával és ezek közös elemzésével, illetve videón történő rögzítésével. Az intézményvezetők felkészítésében külön figyelmet kell szentelni a gyakorlati tudás megosztását támogató szervezeti formák megismertetésének, az intézményi szintű tudásmenedzsment kérdéseinek.

## 5.5 INNOVÁCIÓ ÉS TECHNOLÓGIA

Korábban az oktatási innováció egyik legfontosabb forrásaként jelöltük meg a technológiát, amely az 1. táblázatban bemutatott innovációtípusok mindegyikének lehet hordozója. A tanulást és tanítást szolgáló technológia fogalmát, mint korábban ezt is jeleztük, a lehető legtágabb értelemben használjuk. A műszaki tartalommal bíró vagy műszaki jellegű megoldások mellett beleértjük ebbe mindazokat a tanítás- és tanulásszervezési megoldásokat, amelyek az oktatást végzők a tanítás és tanulás mindennapos gyakorlatában alkalmazzák éppúgy, mint azokat az eszközöket, amelyek valamilyen pedagógiai „know-how” hordozói, így különösen a tanítást és tanulást segítő nyomtatott kiadványokat, a digitális képzési tartalmakat, a képzési programcsomagokat, az értékelési és mérési eszközöket, rendszereket. Kiemelt figyelmet kell szentelnünk az infokommunikációs eszközöknek, amelyek az elmúlt évtizedben az oktatási innováció legfontosabb hordozóivá váltak és a jövőben várhatóan még inkább azzá válnak.



**Támogatni kell  
a „technológiai  
evolúciót”**

Az itt megfogalmazott javaslatok során abból indulunk ki, hogy a tanítás és a tanulás mindig valamilyen technológia alkalmazása útján zajlik, ezért az oktatás ágazati innovációs stratégiája szempontjából meghatározó jelentősége van a technológia megfelelő definiálásának és az ebben rejlő lehetőségek kihasználásának. Az oktatási innováció szempontjából különösen fontos a gazdag technológiai kínálat biztosítása és az eredményes technológiai megoldások közötti választási lehetőségek bővítése, amely – más területekhez hasonlóan – az oktatásban is lehetővé teszi a „technológiai evolúciót”. A technológiai fejlődés és fejlesztés támogatását célzó stratégiai beavatkozások szempontjából fontos megkülönböztetnünk az oktatási technológia fejlődésének két különböző típusát. Az egyiket az egyes egyének vagy oktatási intézmények által folyamatosan létrehozott technológiai megoldások alkotják, a másikat azok, amelyek standard formában általánosan hozzáférhetőek, és – legalábbis a formális oktatás intézményrendszerében – gyakran kötelezően alkalmazandó vagy hivatalosan ajánlott eszközökben, vagy megoldásokban öltenek testet. A tanítás és a tanulás technológiájának fejlesztése mindkét mód támogatását igényli.

### **5.5.1 AZ EGYÉNEK ÉS INTÉZMÉNYEK ÁLTAL LÉTREHOZOTT ÉS FEJLESZTETT TECHNOLOGIA FEJLESZTÉSE**

**Az oktatás minden szereplőjének feladata a maga által alkalmazott technológia fejlesztése**

Ami az egyes egyének (pl. tanárok, oktatók, oktatásszervezők) és szervezetek (pl. iskolák, egyetemek, oktatási szolgáltatásokat kínáló vállalkozások) által folyamatosan létrehozott és fejlesztett technológiát illeti, olyan szabályozási környezet és olyan légkör kialakulását kell támogatni, amely minél több egyént és szervezetet ösztönöz arra, hogy törekedjenek az oktatás eredményesebbé tételét szolgáló technológiai megoldások, ezen belül a tanítás és tanulás módszereinek a javítására. Arra van szükség, hogy az oktatás szereplői maguk is feladatuknak tekintsék az általuk alkalmazott oktatási technológia állandó fejlesztését. A diszciplináris közösségeket, a képzési programok szervezőit, az intézményi oktatói közösségeket arra kell ösztönözni, hogy folyamatosan gazdagítsák módszereiket és technológiai repertoárjukat. Továbbá arra is bátorítani kell őket, hogy az általuk létrehozott újításokat megfelelő módon dokumentálják annak érdekében, hogy azok másokkal

megoszthatóak és mások számára hozzáférhetőek legyenek. Az előző fejezetben írottakkal összhangban támogatni kell az olyan megoldásokat, amelyek lehetővé teszik a dokumentált módon kipróbált és igazolható módon eredményes pedagógiai megoldások közzétételét.

Figyelmet érdemel minden olyan kezdeményezés, amely lehetővé teszi az egyének által saját gyakorlatukban létrehozott, általuk kipróbált és standard formában bemutatathatóvá, közölhetővé, átadhatóvá tett újítások bemutatását és megosztását. Az előző fejezetben már említettek mellett érdemes támogatást nyújtani az olyan, gyakran infotechnológiai magánvállalkozások által működtetett innovációmegosztó rendszereknek vagy felületeknek, mint amilyen Magyarországon az „*Innovatív Tanárok Közössége*”<sup>56</sup> és a „*SMART TananyagPiac*”,<sup>57</sup> vagy amilyenek azok az idegennyelv-tudást feltételező és más országokban keletkező innovációkhoz hozzáférést nyújtó felületek, amelyeket a nagy IT-cégek egy része hozott létre az elmúlt években (Faragó, 2009).

Ahhoz, hogy az oktatás jobbítását célzó, az egyének és intézmények által kezdeményezett technológiai és módszerbeli újítások megfelelő minőségűek legyenek, szükség van az egyének és intézmények innovációs képességének fejlesztésére. Ahogy a humán feltételek fejlesztéséről szóló 5.2 alfejezetben erre már utaltunk, a tanárok és oktatók kompetencia-követelményeit úgy kell meghatározni, hogy ennek része legyen a tanítás- és tanulásszervezési módszerek jobbításához szükséges képességek birtoklása. Alapképzésük és munkavégzés melletti szakmai fejlesztésük tartalmát is úgy kell alakítani, hogy az lehetővé tegye számukra e képességek megszerzését.

Lehetőség szerint minden oktatási vagy képzési programhoz kapcsolódnia kell az alkalmazásához szükséges pedagógiai know-how bemutatását szolgáló dokumentációnak (pl. tanári kézikönyveknek), amelyek segítik a program alkalmazóit abban, hogy az adott program vagy termék és szolgáltatás szempontjából rele-

**Az alkalmazási  
know-how-k is  
legyenek  
a programak-  
kreditáció részei**

56 Lásd: <http://itn.hu/Lapok/Default2.aspx>

57 Lásd: [http://www.lsk.hu/tananyagpiac\\_bejelentkezés.html](http://www.lsk.hu/tananyagpiac_bejelentkezés.html)

váns know-how-t megszerezzék. Az ún. tananyagfejlesztést célzó fejlesztési programokat úgy kell megtervezni, hogy azok eredménye ne csak a megtanított ismereteket mutassa be, hanem azokat a technikákat is, amelyekkel a tanítás és a tanulás megszervezése történik, így például ne csak hagyományos tankönyvek, hanem a tanításhoz szükséges know-how-t tartalmazó tanári kézikönyvek is szülessenek. Az akkreditációs folyamatok során – a korábbiakkal összhangban – biztosítani kell azt, hogy kiemelt figyelmet kapjon a tanítás és a tanulás megszervezésének a módja, az alkalmazott tanítás és a tanulásszervezési technikák gazdagsága.

### 5.5.2 AZ ÁLTALÁNOSAN HOZZÁFÉRHETŐ, STANDARD TECHNOLÓGIÁK FEJLESZTÉSE

Noha az egyének és intézmények által fejlesztett technológiának fontos szerepe van az oktatási innovációban, más területekhez (így például a gyógyításhoz) hasonlóan e területen is inkább a másik formának, az általánosan hozzáférhető, standard technológiáknak van meghatározó szerepe. Ezek általában az oktatási termékek piacán keresztül terjedő, esetleg az állami hatóságok által terjesztett, általánosan ajánlott vagy éppen kötelezően alkalmazandó eszközök jelentik az innováció legfontosabb forrását: ezek teszik lehetővé, hogy az oktatásban akkor is történjen innováció, ha az egyének vagy a szervezetek ezt nem kezdeményezik. E körbe tartoznak többek között a képzési programcsomagok, a tanulást támogató tankönyvek és taneszközök, a standard értékelési eszközök és hasonló, általánosan hozzáférhető termékek, beleértve ebbe ezek digitális formáit is. E területen érdemes külön hangsúlyozni az állami megrendelések által teremtett kereslet innovációkat generáló hatását.

**Standardok  
kifejlesztése  
biztosíthatja az  
oktatási piac  
termékeinek  
minőségét,  
értékelését**

Arra kell törekedni, hogy az ilyen eszközök vagy termékek gazdag és minőségi kínálata jöjjön létre, és az alkalmazóknak rendelkezésére álljanak az ezek használhatóságát és minőségét jelző információk is. Az ilyen eszközök vagy termékek előállítását és értékesítését vagy terjesztését oly módon kell szabályozni, hogy az garantálja ezek minőségét, ugyanakkor ösztönözze ezek folyamatos megújulását is. Szükség van arra, hogy az ilyen eszközökre és termékekre vonatkozó standardok folyamatosan fejlődjenek. Ehhez

értelmes kialakítani olyan, a „tanulástechnológiai termékek” áttekinthetőségét segítő taxonómiákat (lásd például 7. ábra), amelyek támogatják nemcsak a megfelelő standardok megfogalmazását, hanem ezek termelésének, értékesítésének és alkalmazásának nyomon követését is.

7. ábra

### A TANULÁSTECHNOLÓGIAI TERMÉKEK TAXONÓMIÁJA<sup>58</sup>

#### NYOLC VÁSÁRLÓI SZEGMENS

fogyasztók	a közoktatás teljes spektruma	felsőoktatás	vállalati és üzleti szféra
szövetségi kormány	az államok és a helyi önkormányzatok	társaságok, NGO-k, nonprofit szervezetek	egészségügy

#### VÁSÁROL TÖBBFÉLE (KÜLÖNBÖZŐ PEDAGÓGIAI MÓDSZEREKHEZ KAPCSOLÓDÓ) TANULÁSI TERMÉKEKET

egyéni tanulást segítő e-learning tananyagok	digitális video-, szöveg- és hanganyagok	vizsgatermékek	kollaboratív tanulás
szimuláció és játékos tanulás	kognitív tanulás	folyamatba ágyazott tanulás	mobil tanulás

#### NÉGYFÉLE SZOLGÁLTATÁS FORMÁJÁBAN

csomagolt tartalmak	fogyasztók számára biztosított szolgáltatások	SaaS (Software as a Service) szolgáltatások	telepített technológiák
---------------------	---	---	-------------------------

Forrás: Ambient Insight

<sup>58</sup> A forrás elérhetősége: [http://www.ambientinsight.com/Resources/Documents/AmbientInsight\\_US\\_2008-2013\\_LearningTechnologyMarket\\_ExecutiveOverview.pdf](http://www.ambientinsight.com/Resources/Documents/AmbientInsight_US_2008-2013_LearningTechnologyMarket_ExecutiveOverview.pdf)

**Elő kell segíteni az oktatás-technológia fejlesztésének iparszerűvé válását**

Az általánosan hozzáférhető technológiák esetében fontos számot vetni azzal, hogy bizonyos esetekben ezek pusztán azért nem kerülnek széles körben alkalmazásra, mert jogszabályi, finanszírozási vagy egyéb okok gátolják a terjedésüket. Ezekben az esetekben az adott technológia elterjesztése, forgalmazása előtt álló akadályokat kell lebontani, ami nem feltétlenül jelent valódi technológiai innovációt. Ez utóbbit a kutatás-fejlesztés útján előállított valóban új technológia jelenti. Ennek létrehozása fejlesztőműhelyek sokaságát igényli, továbbá velük együttműködő iskolákat, egyetemeket, és a terület iránt érdeklődő befektetőket. Elő kell segíteni az oktatástechnológia fejlesztésének iparszerűvé válását, amihez az kell, hogy a területre kellő mennyiségű tőke áramoljon, és a befektetések megtérülhessenek. Arra van szükség, hogy a fejlesztők érdekelték legyenek, jól megtérülő beruházásnak tekintsék az oktatástechnológia fejlesztésébe való investálást, és az oktatás sokféle igényének, valamint a fizetőképes keresletnek megfelelő új termékek és szolgáltatások tág körét hozzák létre. Mindezt kísérnie kell az olyan információs rendszerek fejlődésének, amelyek lehetővé teszik, hogy az ilyen termékek és szolgáltatások piacáról gazdag információ álljon az érintettek rendelkezésére, illetve a termékek és szolgáltatások minőségéről és bevalásáról jó minőségű és kellő mennyiségű értékelés szülessen.

Az oktatási innovációs stratégia egyik fontos feladata annak megteremtése, hogy a szereplők képesek legyenek a jól bevált és az igényeiknek megfelelő oktatási technológiák beazonosítására és kiválasztására. Ez szükségessé teszi azt, hogy szakmai kompetenciáik között megjelenjen az oktatási termékek és szolgáltatások piacán történő eligazodásnak és az ilyen termékekről és szolgáltatásokról készült értékelések „intelligens olvasásának” a képessége.

**Az ágazati innováció-politikának számos eszköze van új oktatási technológiák elterjesztésére**

Amennyiben az oktatási technológiák kínálata elégtelen, szükséges e területen is a technológiai újítások létrehozásának ösztönzése, esetenként közvetlen kezdeményezése, az újítással elérendő célok kijelölésével és az újítás finanszírozásának biztosításával. Ez szükségessé teszi az állam aktív részvételét az oktatástechnológiai innováció finanszírozásában. Az új oktatási technológiák elterjedését többféleképpen lehetséges könnyíteni. Arra van szükség, hogy az ágazati innovációpolitika – a korábbiakban elmondottakkal összhangban – aktivizálja az olyan megoldásokat, mint például az alábbiak:

- az új oktatási technológiák elérhetővé tétele a tudásmegosztás rendszerein keresztül,
- az új oktatási technológiák megfeleltetése a finanszírozási kategóriák valamelyikének; amennyiben ilyenek nem beazonosíthatóak, úgy ilyenek létrehozása,
- az elavult technológiák kivezetése a finanszírozási rendszerből, ezeknek új technológiákkal való leváltásával,
- az új oktatási technológiák vagy az azok által elérhető pedagógiai előnyök beemelése az elvárások közé,
- az új oktatási technológiák minősítési, akkreditációs rendszerének működtetése.

Az oktatás fejlődését szolgáló technológia bizonyos elemei nem közvetlenül szolgálják a tanítás és tanulás fejlesztését, hanem azáltal, hogy segítik az oktatás számára releváns tudás létrehozását és megosztását. Tekintettel arra, hogy a tudásmenedzsment fejlesztése e stratégiajavaslat egyik különösen fontos beavatkozási területe, és a technológia – elsősorban az információs és kommunikációs technológia – ennek egyik legfontosabb eszköze, a tudásteremtést, a tudástárolást és a tudás megosztását közvetlenül támogató technológiák fejlesztése az ágazati innovációs stratégia fontos beavatkozási területe.

Miközben az információs és kommunikációs technológia, ezen belül különösen a hálózati kommunikáció jelenősége folyamatosan nő, szükség van a tudás tárolásának és megosztásának olyan hagyományos technikáira, mint a klasszikus könyvtári szolgáltatások. Ugyanakkor arra kell törekedni, hogy minél több olyan tudás- és információmegosztásra alkalmas platform jöjjön létre és működjön, amelyek lehetővé teszik az oktatással kapcsolatos tudás széles körű bemutatását, megosztását és terjesztését.

Külön kiemелendő fontosságú az oktatástechnológiai megoldások nemzetközi szintű rendszerezése és értékelése. Szükséges olyan tudás létrehozása, amely több: oktatási, szervezeti, gazdaságossági szempontból is vizsgálja az egyes technológiák

**A hagyományos és az új technológiákra épülő platformok párhuzamos fenntartása javasolható**

eredményességét, hatékonyságát és standard adatok alapján összehasonlíthatóvá teszi az egyes technológiákat, illetve az alkalmazást követően transzparenssé teszi a megvalósult fejlesztéseket. Bizonyos – főleg IKT-alapú – technológiák esetében már léteznek nemzetközi összehasonlító rendszerek,<sup>59</sup> amelyek hazai hozzáférhetőségét biztosítani kell. Ugyanígy célszerű lehet az egyes technológiai eszközök tanulási-tanítási teljesítményhez hozzáadott értékét mérni, ami elősegítheti a célzott beavatkozás tervezését, az innováció magasabb hatékonyságú implementációját.

**A tanítástechnológia releváns, így támogatandó kutatási téma**

A felsőoktatásnak és az oktatáskutatásnak meghatározó szerepet kell vállalnia az általánosan hozzáférhető oktatási technológiákat hordozó termékek folyamatos megújításában és az ezek létrehozásához szükséges technológiai innovációban. A NOIR-nak különös figyelmet kell fordítania arra, hogy a felsőoktatást és az oktatáskutatást aktivizálja az oktatási technológiai innovációk megvalósításában és elterjesztésében. Ez a pedagógiai technológia kutatására és fejlesztésére specializálódott műhelyek megerősítését, ezek aktív szerepét igényli a pedagógusok alapképzésében és munkavégzés melletti szakmai fejlesztésükben. Az oktatáskutatás körében fontos fejlesztendő területnek kell tekinteni a tanításkutatást, amelynek egyik kiemelt területe kell, hogy legyen a tanítás technológiájának kutatása, és különösen e területen a kísérleti fejlesztés.

### 5.5.3 A TANÍTÁS ÉS A TANULÁS FEJLESZTÉSE ÉS AZ INFORMÁCIÓS ÉS KOMMUNIKÁCIÓS TECHNOLÓGIA (IKT)

**Az IKT az oktatási ágazati innováció legerősebb motorja**

Általánosan elfogadott, hogy az információs és kommunikációs technológia az oktatási ágazati innováció legerősebb motorja. Ennek megfelelően az oktatási ágazatban zajló informatikai fejlesztéseknek a jövőben is kiemelt figyelmet kell szentelni, és ezt az oktatási ágazat innovációs stratégiája egyik legfontosabb elemének kell tekinteni. E területen állami feladatnak számít az alapvető infrastrukturális feltételek biztosítása (pl. széles sávú kapcsolat biztosítása és ennek bővítése minden iskolában, vagy az intézmények informatikai

<sup>59</sup> Lásd az Európai Bizottság kapcsolódó weblapját.  
([http://ec.europa.eu/information\\_society/europe/i2010/benchmarking/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/information_society/europe/i2010/benchmarking/index_en.htm))

kiadásainak biztosítása az oktatás költségvetésében), ugyanakkor az IKT fejlesztésében növekvő mértékben kell építeni a piaci szereplők aktivitására. Az informatikai vállalatokat az oktatási ágazati innovációpolitika kiemelten fontos partnereinek kell tekinteni.

Az IKT-eszközöknek az oktatásba való bevétele két formában is megjelenhet, amelyeket külön kell ugyan kezelni, de mindkettőt támogatni szükséges. Az egyik forma a meglévő módszerek hatékonyabbá tétele, ami általában nem igényli a befogadó közeg alapvető átalakítását (ilyen például az interaktív tábla alkalmazása a frontális tanítási technika alkalmazása mellett). A másik eset a radikális technológiai paradigmaváltás, ami alapjaiban újítja meg az oktatási környezetet, és amelynek hatékony alkalmazásához szükséges a befogadó környezet jelentős átalakulása (ilyen lehet például a tanulói laptoprendszerek alkalmazása, amelyben minden diák kvázi egyedi oktatási környezetben tanulhat). Az IKT oktatási alkalmazását támogató fejlesztési programokban mindkét megközelítésnek helyet kell adni, lehetővé téve a technológiai megújulásra eltérő mértékben képes befogadó közegek elérését.

**Hatékonyabb  
IKT-használat  
ÉS radikális  
technológiai  
paradigmaváltás  
kell**

Az IKT oktatási alkalmazását tekintve azt javasoljuk, hogy az oktatási ágazati innovációs stratégia szenteljen kiemelt figyelmet a technológia befogadását támogató szervezeti környezetnek, a befogadáshoz szükséges kompetenciák fejlesztésének és nem utolsósorban a technológiával kapcsolatos attitűdök alakításának. Arra kell törekedni, hogy az oktatás világában olyan támogató közeg alakuljon ki, amely nyitott a technológiai innovációra, ezen belül különösen az infokommunikációs technológia gyors változásainak a befogadására. Ehhez arra van szükség, hogy az IKT oktatási alkalmazásának a fejlesztését olyan önálló, részletesen kidolgozott stratégia segítse, amely összhangban áll az ágazat átfogó innovációs stratégiájával. Ennek fontos eleme kell, hogy legyen az oktatás irányítóinak, különösen az intézményvezetőknek a felkészítése a modern információs technológia befogadására képes szervezetek vezetésére, az ezt támogató vezetési stratégia és ehhez szükséges szervezeti kultúra kialakítására. Az elmúlt évek IKT-fejlesztéseinek az oktatásra, ezen belül az oktatási innovációra gyakorolt hatásáról átfogó, empirikus kutatásra épülő értékelést szükséges végezni, és az itt javasolt részletes stratégiát ennek figyelembevételével érdemes elkészíteni.

**Szükség van ön-  
álló IKT-stratégia  
kidolgozására**





## 6. A STRATÉGIA IMPLEMENTÁLÁSÁRA VONATKOZÓ JAVASLATOK

E stratégiai javaslat egyik korábban említett általános alapelve a *megvalósíthatóság* és a *reális implementációs szemlélet* követése. Ennek megfelelően a stratégiai célokat és prioritásokat tartalmazó 4. fejezetben az implementációval kapcsolatban önálló alapelveket rögzítettünk. Itt a stratégia implementációjával kapcsolatban olyan konkrét javaslatokat fogalmazunk meg, melyek célja az *implementációs folyamat támogatása*. E javaslatok arra a kiindulópontra épülnek, hogy nem elegendő az oktatási ágazat innovációs rendszerének a fejlesztéséről szóló stratégiát létrehozni és kormányzati döntéssel formálisan elfogadni, hanem szükség van egy stratégiai szinten irányított implementációs folyamatra is. Az itt megfogalmazottak az implementáció stratégiájának kidolgozásához és az erről való döntésekhez kíván segítséget nyújtani.

Az implementációra vonatkozó stratégia célja az, hogy a 4. fejezetben megfogalmazott általános célok és prioritások, illetve az 5. fejezetben kifejtett specifikus célok és ezekhez kapcsolódó konkrét intézkedési javaslatok ne maradhassanak a deklaráció szintjén, hanem ténylegesen változásokat idézzenek elő a rendszer intézményeiben, folyamataiban és szereplőinek viselkedésében. Ehhez szükség van az implementációs folyamat és az itt alkalmazott eszközök végiggondolására és megtervezésére, azaz nemcsak azt kell tudnunk, hogy mit szeretnénk elérni, hanem azt is, hogy *hogyan* kívánjuk azt elérni. Tudnunk kell ehhez, kik az érintettek

**Az implementáció  
stratégiája bizto-  
síthatja a tényle-  
ges változásokat**

(pl. mit gondolnak, mit tartanak fontosnak), hogyan lehet őket elérni, megszólítani, cselekvésre bírni. Előzetes képpel kell rendelkezünk a lehetséges támogató és gátló tényezőkről, és ismernünk kell az implementációs folyamat szervezeti feltételeit (pl. mely személyeknek, szervezeteknek lehet feladatokat delegálni). Végig kell gondolni, vajon biztosítva vannak-e a stratégia végrehajtásának forrásai, adottak-e és mennyiben a nyomon követés és értékelés feltételei (pl. vannak-e megfelelő indikátorok), meg kell tervezni a végrehajtáshoz szükséges időtávokat, és hasonlókat.

E fejezet kiegészíti és konkretizálja a korábban már megfogalmazott implementációs alapelveket, röviden elemzi azt az erőteret, amelyben az implementáció megvalósul, utal az érintett szereplőkre, a támogató vagy gátló tényezőkre és a lehetséges kockázatokra, továbbá bemutatja az implementáció során alkalmazható eszközrendszert. Fontos hangsúlyozni: az itt megfogalmazott javaslatok önmagukban nem töltik be az implementációs stratégia és végrehajtási tervek szerepét, csupán segítséget nyújtanak ezek elkészítéséhez.

**A Javaslát  
főképp egy már  
elfogadott NOIR  
megvalósításával  
foglalkozik**

Ugyancsak fontos hangsúlyozni, hogy az implementáció kérdése egyszerre két szinten vetődik fel. Az egyik kérdés az, vajon miképpen jöhet létre egy olyan nemzeti oktatási innovációs stratégia, amelynek megalkotását e dokumentum javasolja, és amelyhez a lehetséges konkrét intézkedések felvázolásával támogatást kíván adni. A másik kérdés az, ha megfelelő szakmai, politikai és társadalmi támogatás esetén létrejön egy ilyen stratégia, akkor vajon miképpen lehet azt realizálni. Az itt következő rész az *utóbbi* kérdés megválaszolásához próbál támogatást adni, de – mivel e két szint nem teljesen különválasztható – szükségképpen érinti az előbbi kérdés megválaszolását is.

## **6.1 A STRATÉGIA EREDMÉNYES IMPLEMENTÁCIÓJÁNAK ALAPELVEI**

**Alapelv a létező  
rendszer tovább-  
fejlesztése**

Annak érdekében, hogy az implementációs folyamat eredményes lehessen, szükség van a 4.2. alfejezetben korábban megfogalmazott implementációs alapelvek részletesebb kifejtésére és

ezek értelmezésére. Az első és legfontosabb ezek közül annak a kiindulópontnak a rögzítése, hogy az oktatási ágazatnak jelenleg is *van* innovációs rendszere, azaz ma is számos ágazaton belüli és kívüli szereplő foglalkozik oktatáskutatással, oktatás-fejlesztéssel, számtalan innováció irányul az oktatás valamely szegmensére, nagyon sokan vesznek részt a tudásközvetítésben. E dokumentum tehát hangsúlyozottan nem egy új rendszer létrehozását, hanem egy létező rendszer fejlesztését és rendszerszerűségének erősítését javasolja. Ugyanakkor, ahogy ezt korábban, a helyzetelemzést tartalmazó 3. fejezetben részletesen kifejtettük, az egyes szereplők (pl. kutatók, fejlesztési programok megvalósítói, innovációs folyamatokban érdekelt érdekcsoportok) cselekvéseit alapvetően saját érdekelttségük ösztönzi, nagyjából hiányoznak az irányítási és koordinációs mechanizmusok, a tevékenységek és azok összekapcsolódása esetleges. Az implementáció sikerességét mindazonáltal nagymértékben elősegíti az, ha a stratégia (az implementációt is beleértve) az ágazati innovációs rendszer *már meglévő és működő* elemeire, kapacitásaira építkezik, ezeket próbálja meg még inkább rendszerbe szervezni, közöttük próbál még szorosabb kapcsolódásokat kiépíteni és ezeket ma még hiányzó új elemekkel kiegészíteni. Minden új lépés, megoldás előtt érdemes megvizsgálni: történt-e már valami azon a területen, foglalkozik-e valaki a feladattal; mert ha igen, azzal jelentős idő és források takaríthatók meg.

Az ágazati innovációs rendszer komplex, adaptív rendszerként és ökoszisztémák együtteseként történő értelmezése a rendszer komplexitására irányítja rá a figyelmet, amiből többek között az adódik, hogy *kerülni érdemes az „egyutas”, lineáris megoldásokat*, mert azok csekély valószínűséggel hoznak eredményt. A számtalan szereplő és érdekcsoport közül az egyiknek lehet feladatot adni, míg a másokra nem vagyunk közvetlen ráhatással, bizonyos területeken embereket kell motiválni, míg máshol szabályozásra, vagy egyszerűen „csak” források allokálására van szükség. Az implementáció tervezésekor érdemes a rendszer folyamatainak feltárásával kezdeni, és egy-egy cél biztos elérése érdekében *egyszerre több, egymást erősítő eszköz alkalmazását tervezni (policy-mix)*. Ezen a helyen fontos megemlíteni a változásmenedzsment egyik törvényszerűségét is, miszerint több eszköz

**Az implementáció tervezésekor hasznosítani kell a változásmenedzsment tapasztalatokat**

egyidejű használata csak akkor hoz tényleges eredményt, ha azok mindegyike egyszerre, összekapcsolódva és egymásra reflektálva működik (*alignment*).

**A top-down és  
a bottom-up  
megközelítések  
kombinálásával  
csökkenthetők  
a kockázatok**

A létező eszközök közül a legmegfelelőbbeket úgy lehet kiválasztani, ha a tervezők *figyelembe veszik az érintett szereplők motivációit, elvárásait, érdekeit is*, hiszen ellenkező esetben nagy a kockázata a kontra-produktív megoldások alkalmazásának (egyéni érdekeltségek akadályozhatják, lassíthatják a folyamatot, vagy az elvárhatónál alacsonyabb eredményességi szint érhető el). Ez a jelenség nagyobb valószínűséggel kerülhető el, illetve jelentősen csökkenthetők a kockázatok, ha *a stratégia kombinálja a felülről-lefelé (top-down) és az alulról-felfelé (bottom-up) történő tervezési és működési megközelítést*, ahol lehetséges az utóbbi preferálásával.

**A kutatás,  
a fejlesztés,  
az innováció  
és a tudás-  
menedzsment  
épüljön  
egymásra**

Az oktatási ágazat innovációs rendszere nemcsak szereplőiben összetett, hanem tevékenységeiben és érintett tudományterületeiben is. A rendszer működésével szembeni stratégiai elvárás, hogy támogassa és ösztönözze – sőt adott esetben kényszerítse ki –, hogy az egyes szegmensek: *a kutatás, a fejlesztés, az innováció és a tudásmenedzsment* egymástól ne függetlenül, izoláltan működjenek, hanem *összekapcsolódva, egymásra épülve*. (Fejlesztés nem képzelhető el megalapozó kutatás nélkül, az innovációhoz először fejlesztésre van szükség, minden projektterv tartalmazza a hasznosításra, tudásmegosztásra vonatkozó terveket stb.) Ezeknek a tevékenységeknek azonban más és más feltételei és időszükségletei vannak, ezért a sikeresség érdekében *több alternatív beavatkozási technológia meghatározására és alkalmazására* van szükség.

**„Mindennek  
megvan a  
maga ideje...”**

A célok megvalósítása során általában is kiemelt figyelmet kell kapnia az *idődimenzió*nak. Nemcsak egy kutatási eredmény (pl. valamely oktatási részterület empirikus vizsgálata, ami 2-3 év lehet) és egy fejlesztési produktum (pl. egy pedagógiai módszertan kidolgozása, ami 6-8 év is lehet) előállítása igényel eltérő időintervallumot, de így van ez a policy-eszközök alkalmazásával is. Különösen tekintettel kell lenni arra a körülményre is, hogy bizonyos lépések nem önmagukban jók vagy rosszak, hanem bizonyos időpontban

azok (azaz lehet túl korán vagy túl későn megtenni azokat), és más intézkedésekkel együtt azok.

A stratégiának illeszkednie kell a nemzeti innovációs rendszerbe, azzal összhangban kell működnie. Ez csak úgy érhető el, ha folyamatosan biztosított a stratégia belső koherenciája, kiemelt figyelmet fordítva *az oktatási ágazaton belüli más területeken és a más ágazatokban zajló folyamatokkal való kapcsolatra, és sikerül kiaknázni a lehetséges szinergiákat*. Minden bizonnyal ez az egyik legnehezebben követhető alapelv. Ez nyitott és ágazatközi gondolkodást, rendszeres figyelmet igénylő terület, de az ebben történő befektetés hosszabb távon többszörösen megtérül. Ennek egyik eszköze lehet a *horizontális célkitűzések* megfogalmazása és megvalósulásuk nyomon követése.

Végezetül az egyik legfontosabb alapelv az, hogy a stratégia és annak implementációja valódi folyamat legyen. A stratégia implementálását olyan tanulási folyamatként kell értelmezni, amely lehetővé teszi a folyamatos korrekciót. Ennek több eleme is azonosítható, így jellemzően a következők: (1) teret kell biztosítani a rendszer szereplői közötti többirányú konzultációs folyamatoknak, a tudás- és információáramlásnak; (2) a stratégiát és az implementációs tervet rendszeresen felül kell vizsgálni és szükség esetén módosítani kell; (3) komplex értékelési és visszacsatolási folyamatot kell kiépíteni; (4) ehhez megfelelő indikátorokat/mérőszámokat kell kidolgozni; (5) komplex információmenedzsment rendszert kell működtetni; (6) továbbá biztosítani szükséges az értékelési és visszacsatolási folyamat, valamint eredmények nyilvánosságát.

A stratégia sikeres végrehajtásához nélkülözhetetlen annak az implementációs környezetnek az ismerete, amelyben az innovációs rendszer fejlesztése megvalósul. A korábban bemutatott helyzetelemzés (3. fejezet) elsősorban a stratégiai célok kijelölését és a beavatkozási területek meghatározását segítette. Itt azokkal a támogató és akadályozó tényezőkkel valamint kockázatokkal foglalkozunk, amelyek az implementáció lehetőségeit és eredményességét határozzák meg. Annak az *erőternek* néhány fontosabb jellemzőjét említjük meg itt, amelyben az ok-

**A stratégia  
implementálása  
tanulási folyamat**

**Ismerni kell  
a stratégia  
implementációs  
környezetét**

tatási ágazati innovációs rendszer fejlesztését célzó politikának a megvalósítása zajlik. Fontos itt is hangsúlyozni: az alábbiak nem pótolják az implementációs környezet teljes körű és alapos elemzését, amit a részletes implementációs stratégia kidolgozásán belül kell majd elvégezni, és amihez itt csak néhány kiindulópontot kínálunk.

## 6.2 SZEREPLŐK, ÉRDEKELT CSOPORTOK

**Az implementációs tervhez szükség van érdekcsoporthoz elemzésre**

Ahogy már említettük, implementációs szempontból különösen fontos annak teljes körű feltárása, hogy melyek azok az – akár az oktatási ágazaton belül, akár azon kívül található – szereplők, akik érintettek lehetnek a stratégia megvalósításában. Meg kell vizsgálni, ezek hogyan viszonyulnak a kitűzött stratégiai célokhoz, ezen belül különösen azt, hogy a stratégia megvalósulása esetén milyen előnyökhöz juthatnak, illetve milyen költségeik hárulhatnak rájuk. Az ő szerepüknek, érdekeltségeiknek és viselkedésük dinamikájának megismerése alapján (pl. annak elemzésével, hogy mennyire vonhatóak be a stratégia megvalósításába vagy milyen mozgósítható saját erőforrásokkal rendelkeznek) pontosabban lehet meghatározni a stratégia megvalósítását szolgáló eszközöket és módszereket. Ahhoz, hogy az egyes szereplőket célzottan lehessen megszólítani és a viselkedésüket kedvezően lehessen befolyásolni *érdekcsoporthoz elemzésre* szükséges végezni. Ennek egyik lehetséges módszere az uniós programok tervezése során is használt, jól ismert „hatalom-érdek mátrix” megrajzolása, amely lehetővé teszi többek között az oktatási ágazat innovációs rendszerének eredményességére nagyobb vagy kisebb befolyással bíró és az oktatási innováció területén jelentős vagy csekély érdekeltséggel rendelkező szereplők, érdekcsoporthoz azonosítását (lásd 4. táblázat).

A mátrix mindegyik cellájában találhatunk mind az oktatási ágazaton *belüli*, mind azon *kívüli* szereplőket. Az előbbiek közé tartoznak például a nagyobb oktatásfejlesztési programok irányítói (A), az oktatáspolitikusok és oktatásirányítók (B), az oktatási és képzési rendszer intézményeiben dolgozók közül azok, akik részt vesznek (C) vagy nem vesznek részt (D) innovációs folyamatokban. Az utóbbiakhoz sorolhatjuk például a foglalkoztatáspolitikai fontosabb

## 4. táblázat

**AZ OKTATÁS ÁGAZATI INNOVÁCIÓS RENDSZER  
HATALOM-ÉRDEK MÁTRIXA**

	Jelentős érdekelttség	Csekély érdekelttség
<b>Nagy befolyás (az oktatási ágazat innovációs rendszerének eredményességére)</b>	<b>(A) „KULCSSZEREPLŐK”</b> Az adott szereplőhöz kapcsolható implementációs viselkedés: a nézeteik és érdekeik komolyan vétele, igényeik kielégítése, támogatásuk megszerzése	<b>(B) „BEFOLYÁSOS KIVÜLÁLLÓK”</b> Az adott szereplőhöz kapcsolható implementációs viselkedés: kapcsolatépítés, „lobbizás”, aktivitásra bírás, érdeklődés felkeltése
<b>Alacsony befolyás (az oktatási ágazat innovációs rendszerének eredményességére)</b>	<b>(C) „FONTOS MELLÉKSZEREPLŐK”</b> Az adott szereplőhöz kapcsolható implementációs viselkedés: befolyási képesség növelése, helyzetbe hozás, célzott marketingkommunikáció	<b>(D) „SEMLEGES NÉZŐK”</b> Az adott szereplőhöz kapcsolható implementációs viselkedés: figyelmen kívül hagyás vagy éppen kapcsolat felvétele, informálás, érdekelttség felkeltése, nagyobb befolyás biztosítása

szereplőit (A), a nemzeti innovációs politika számos irányítóját (B), azokat a vállalatokat, amelyek termékeiket és szolgáltatásaikat az oktatási ágazaton belül is szeretnék értékesíteni (C), a közvélemény oktatás iránt érdeklődő részét (D).

A legnagyobb figyelmet elsősorban azok a „kulcsszereplők” és „fontosabb mellékszereplők” érdemlik, akik támogató, esetleg közömbös vagy elutasító attitűdje és viselkedése alapvetően meghatározhatja a stratégia sikerét. Az oktatási ágazaton belül – az eddig említetteken túl – ilyen szereplőnek tekinthetők például az intézményvezetők és a fenntartók, az oktatáskutatás és -fejlesztés szervezetei, az akadémiai szféra oktatásban érdekelt szereplői, az ágazaton belül működő támogató és tanácsadó szervezetek, a pedagógusképzéssel foglalkozó felsőoktatási intézmények, a pedagógus-továbbképzés és oktatási vezetőképzés szereplői vagy éppen az oktatási ágazat befolyásosabb civil szervezetei. Az oktatási ágazaton kívül ilyenek a politikusok, a törvényhozás és a média szereplői, a tartalomfejlesztéssel, tartalomszolgáltatással, könyvkiadással és -forgalmazással foglalkozó piaci szereplők, a piaci ala-

**Az implementáció sikerét a fontosabb mellékszereplők is befolyásolják**



pon működő tanácsadói és továbbképzési szolgáltatásokat nyújtó szervezetek, a civil társadalom és az egyházak érdekelt szervezetei, az informatikai fejlesztéssel foglalkozó szervezetek vagy az olyan, az innovációs területen működő civil szervezetek, mint amilyen például a Magyar Innovációs Szövetség.

**A szereplők alacsony innovációs hajlandósága jelentős kockázati tényező**

Ahogy azt e dokumentum helyzetelemző fejezete már részletesen kifejtette, általánosságban megállapítható, hogy az oktatási ágazaton belüli szereplők, illetve csoportok kevésbé elköteleződtek az innováció iránt, illetve innovációs szempontból nem eléggé nyitott a gondolkodásuk. Ez nyilván befolyásolja reagálásukat egy olyan politikára, amelynek célja az ágazati innovációs rendszer fejlesztése, így ez a jelen stratégiai implementációja szempontjából kockázati tényezőt jelent. Érdektelenségük, motiváltságuk alacsony szintjének okai széles spektrumon mozognak, és sok esetben mélyen gyökereznek.

Közrejátszanak ebben olyan külső (környezeti) tényezők, mint az oktatás strukturális problémáiból eredő egzisztenciális, szakmai és adminisztrációs bizonytalanság, de negatívan befolyásolhatja a motivációt, ha túl gyorsan változnak az oktatáspolitikai prioritások, vagy azok éppen túlságosan messze esnek a személyes érdekektől és céloktól, de az érdeklődés ugyanígy könnyen és gyorsan elveszik akkor is, ha követhetlenné válnak a jogszabályi előírások, vagy kiszámíthatatlanná válik a finanszírozás. Röviden összefoglalva, valamilyen okból nem éri meg a szereplőknek időt, pénzt, energiát fektetni az oktatás innovációjába, veszteségként élik meg azt, ezért döntéseikben eltávolodnak ettől a területtől.

**Vannak eszközök a szereplők motivációs hajlandóságának erősítésére**

A motiváltság sok esetben nem csak akaratbeli kérdéseken múlik, hanem belső (személyes) tényezőktől is függ. Olyan kérdésektől, hogy az adott szereplő képesnek érzi-e magát arra, hogy megfeleljen az elvárásoknak, elég felkészült-e a kutatási, fejlesztési, innovációs eredmények létrehozására, vagy éppen azok felhasználására. Az egyes szereplők, különösen a kulcsszereplők vonatkozásában minél pontosabban szükséges azonosítani motiváltságuk okait, és az azt befolyásoló tényezőktől függően megválasztani az eszközöket. A szándékbeli problémákat leginkább a kedvezőtlen körülmények pozitív megváltoztatásával, az érdekek és egyéni ér-

dekeltségek figyelembe vételével, ösztönzéssel lehet kezelni, a képességbeli, tudásbeli hiányosságokat képzéssel, fejlesztéssel. Az 5.2 alfejezetből vett példa alapján: a kutatók és fejlesztők nemzetközi részvételének akadályaként többek között egyrészt a nyelvtudásbeli hiányosság lett megjelölve, másrészt a nemzetközi projektekben való alacsony részvételi lehetőség. Lehet, sőt kell politikai, kormányzati eszközökkel növelni az elérhető projektek választékát, de ösztönzők beépítése nem fog javítani a nyelvtudási helyzeten, ott mindenképpen képzésre, személyes fejlesztésre van szükség. A problémák a valóságban természetesen ritkán jelennek meg tisztán és élesen lehatárolva, mégis csak ezek részletes feltárásával lehet kiválasztani a hatásos eszközök együttesét, amelyeket egymással kombinálva sikeresen lehet megoldást találni a problémára (lásd az implementációs alapelveket).

Az oktatáson kívüli, de az oktatási innovációs rendszer szempontjából meghatározó gazdasági szereplők vonatkozásában elsődlegesen tudatában kell lennünk, hogy saját céljaik és prioritásaik vannak, befolyásolásuk csak közvetett eszközökkel lehetséges, ez azonban elengedhetetlen. Ahogy a helyzetelemzés is kitért rá, pozitívként említhetjük, hogy az oktatási ágazatba történő beruházások évről évre gyorsuló ütemben nőnek, elsősorban a technológiai jellegű innovációk területén. Kimagaslóan az informatikát és a tankönyv-, taneszközpiacot lehet említeni, sajnálatos módon a szervezeti innovációk kevésbé tartoznak ebbe a körben, bár ott is felfelé ível a tendencia. A gazdasági és piaci szereplők növekvő érdeklődése rendkívül nagy befolyással van az innovációs rendszer egészének fejlődésére (katalizátorhatás). Kockázatként kell számolni ugyanakkor azzal, hogy az általános vélekedés a gazdasági szereplők körében még mindig az, hogy az oktatásba nem éri meg befektetni. Ennek okai között említhető, hogy nincs hosszabb távon kiszámítható oktatási jövőkép, az oktatási prioritások túl gyorsan változnak egy innovációs beruházás szempontjából, a termékek, eredmények gyorsabban elavulnak, mint ahogy megtérülnének. Nem éri meg befektetni azért sem, mert alacsony és kiszámíthatatlan a finanszírozás, a pályázati finanszírozás és életciklus érezhetően nem támogatja a fejlesztéseket, aminek egyik fatális és elkerülhetetlen következményének tartják a K+F és innovációs eredmények minőségi romlását. A gazdasági szereplők részvétel-

**A piaci szereplők befolyásolása közvetett eszközökkel történhet**

**Az oktatási célú befektetési kedv növekedése számos tényezőtől függ**

ének aktivizálása ugyanakkor nem csak többleterőforrások bevonását teszi lehetővé, hanem szervezeti, innovációs megoldásaik, fejlesztési gyakorlatuk is mintaértékű modelleket biztosíthatnak az oktatási ágazat innovációs rendszere számára.

**Kiszámítható  
jövőkép és stabil  
háttér kell az  
érdekeltektől  
szereplők  
aktivizálására**

A hosszabb távon kiszámítható jövőkép és stabil háttér megteremtéséért a politika és a kormányzati, ágazati irányítás teheti a legtöbbet. Segíti ezt a folyamatot, hogy az innovációs rendszernek már ma is számos eleme jól működik, azonban mindenképpen szükséges a koordinációt, ezen belül a politikak koordinációt erősíteni, fejleszteni. A stabilitás vonatkozásában az egyik legjelentősebb kockázatnak a kormányzati ciklusokon túlnyúló, nagy volumenű, rendszerszintű fejlesztések vannak kitéve. Az innovációs rendszer szereplői (nem csak az oktatási ágazatban) figyelemmel kísérik ezeket a változásokat és döntéseket, és érzékenyen reagálnak saját befektetési döntéseiken keresztül (nem csak pénzügyi értelemben). A szereplők meggyőzése, bevonása exponenciális fejlődési lehetőséget biztosíthat az oktatási ágazat innovációs rendszere számára. Ha az innovációs rendszer fejlesztési céljainak kitűzése úgy valósul meg, hogy figyelembe veszi a szereplők személyes céljait és igényeit, ha a döntéshozók építenek a szereplők előzetes tudására, hosszabb távon kiszámítható folyamatok indulnak el, a szereplők is nyitottabbak lesznek az együttműködésre, komolyabb esély van arra, hogy tevékenyen részt vegyenek a közcélok elérésében. Nemcsak a kezdeti érdeklődésük nő, de a folyamatban aktív szereplőként az elkötelezettségük is nagyobb valószínűséggel marad tartósan magasabb szinten, növelve ezzel az oktatás innovációs rendszerének erőforrásbázisait és lehetőségeit.

### 6.3 AZ IMPLEMENTÁCIÓ ESZKÖZEI

**Az implementáció is ágazatközi kérdés**

*Ágazatközi együttműködés és kommunikáció.* Erősítheti az implementációs folyamat stabilitását, és tágíthatja a politikai lehetőségeket az oktatási ágazat kapcsolatainak szorosabbra fűzése más ágazatokkal. Az ágazatközi horizontális kapcsolatok jelenleg nem túl erősek, ennek okai nagyjából a hagyományos ágazati gondolkodásban keresendők, ahogyan erre a dokumentum korábbi fejezetei több ponton utaltak, ugyanakkor az Európai Unióhoz való

csatlakozás és az uniós programok ezen a területen is pozitív folyamatokat indítottak el. Az ágazati kapcsolatok és koordinációs mechanizmusok lényegesen intenzívebbé váltak, ami kedvező befolyást gyakorolhat az oktatás innovációs rendszere fejlesztésének a sikerességére is. Az operatív programok intézkedései és fejlesztési konstrukciói felgyorsíthatják a más ágazatokkal való együttműködést, a szektorközi tudás keletkezését. A folyamatot jelentősen segíti, hogy a nemzeti innovációs rendszer törvényi szintű szabályozással, megerősítéssel rendelkezik, ami nemcsak támogatja, de generálja is az ágazatközi együttműködéseket. A dokumentum előző fejezetei részletesen foglalkoztak az ágazatközi kapcsolatok természetével, összetevőivel és a területen jelentkező feladatokkal (az 5.1 alfejezet számos konkrét javaslatot is megfogalmazott ezzel kapcsolatban). Implementációs szempontból fontos azonban még egyszer hangsúlyozni, hogy az ágazatközi egyeztetési és koordinációs mechanizmusok működtetése olyan összetett és hatékony eszközt ad a megvalósítók kezébe, amely az ágazati érdekek összehangolásán túl kiváló lehetőséget biztosít a stratégia széles körű politikai megalapozottságához és társadalmi elfogadtatásához is.

*Szabályozás.* Az oktatási ágazat belső szabályozásáról elmondható, hogy mind az egyes alrendszerekre törvényekben, mind az alacsonyabb szintű jogszabályokban számos ponton megtalálhatók az innovációs rendszert támogató, erősítő rendelkezések. A szabályozási elemek tehát többségükben megvannak. Implementációs szempontból azonban az egyik legnagyobb kockázatként kell kiemelni, hogy egyrészt hiányzik az áttekintő kép az összes vonatkozó rendelkezésről (szükséges ennek elemzése), másrészt a szabályozás ezen a területen nincs összehangolva, nem koordinált, a meghozott intézkedések erősen ad hoc jellegűek és hatásuk is esetleges, alkalmanként kontraproduktív.

A szabályozással kapcsolatban külön szükséges kiemelni két olyan területet, amelyek kívül esnek az oktatási ágazat szabályozási hatáskörén, de meghatározó fontossággal bírnak az innovációs rendszerének sikerességére: az egyik a közbeszerzési szabályozás, a másik a szellemi tulajdonjog területe. Mindkettőre számos hivatkozás található a dokumentum különböző pontjain,

**A közbeszerzés és a szellemi tulajdonjog nagymértékben befolyásolja a kiszámíthatóságot**

többek között a finanszírozással (5.1 alfejezet), a humánerőforrás fejlesztésével (5.2 alfejezet) és a minőséggel (5.3 alfejezet) kapcsolatban. Ez a két szabályozási terület alapvetően befolyásolja a szereplők, különösen az ágazaton kívüli gazdasági szereplők viselkedését, motiváltságát, meghatározza a hosszú távú kiszámíthatóságot, azt, hogy megéri-e befektetni kutatásba, fejlesztésbe, innovációba az oktatás területén. A szereplők bekapcsolódásának intenzitása sokkal inkább függ ezektől a szabályozóktól, mint az oktatás tartalmi prioritásaitól. Az implementáció szempontjából itt is nagy előnyt jelent, hogy részletesen szabályozott jogterületekről van szó, nincs szükség új jogszabályok megalkotására. Ugyanakkor az oktatási ágazat innovációs rendszerének szabályozási szükségletei jelenleg egyik jogterületen sem tükröződnek kellően, ezért a jogszabályokat felül kell vizsgálni, és a szükséges módosítási javaslatokat az egyes jogszabályokért felelős minisztériumok vezetőinek elő kell terjeszteni.

**Az innovációs  
rendszert támogató  
környezet  
elemzésére van  
szükség**

A jogi szabályozás alakításának vagy módosításának elsődleges célja a szükséges és megfelelő, jelen esetben az oktatási innovációs rendszer céljai eléréséhez szükséges, annak leginkább megfelelő támogató környezet kialakítása. A megvalósítás során azonban fontos tudatában lenni annak, hogy pusztán a jogszabályok nem tudják kikényszeríteni a cselekvők egyetértését, támogató viselkedését. Ha egy terület „túl szabályozott”, vagy a szabályozás túl távol kerül a szereplők céljaitól, ez az érdekcsoportokban könnyen kiválthatja a természetes ellenállás reakcióját. A támogató jogi környezet megteremtéséhez először érdemes feltérképezni a meglévő ágazati és ágazaton kívüli jogszabályokat, amelyek hatást gyakorolnak az oktatás innovációs rendszerére. Ezt követően feltétlenül elemezni kell, hogy a szükséges jogszabályi rendelkezésből melyek állnak rendelkezésre teljesen vagy részlegesen, illetve melyek hiányoznak, majd ezekről részletesen kidolgozott szabályozási tervet célszerű készíteni, az ágazat jogalkotási tervéhez igazodva. Az eredményesség valószínűségét nagyban növeli, ha az innovációs rendszer fejlesztésének koordinálására olyan középvezetői poszt kerül kialakításra az ágazati minisztériumban, amely lehetővé teszi a szabályozási terv megvalósításának folyamatos nyomon követését és – szükség esetén – a beavatkozást.

*Finanszírozás.* A finanszírozás területén mindenekelőtt fontos kimondani és értékként kezelni, ahogy arra már számos utalás történt, hogy az ágazati innovációkat több hazai és nemzetközi forrás támogatja, ugyanakkor tudni kell, hogy a források elosztása igen nagy egyenetlenséget mutat. Az érintett szereplők ezért egyes területeken úgy érzik, hogy „elárasztották” őket, és próbálják „lefedni” ezeket a forrásokat (ennek egyik járulékos következménye, hogy mindenféle tevékenységet igyekeznek innovációs köntösben feltüntetni, miközben más területeken súlyos forráshiánnyal küzdenek), így számos fontos innovációs kezdeményezés az asztalfiókokban vagy a „fejekben” marad. A túlf finanszírozásnak tehát ugyanolyan diszfunkcionális hatása lehet, mint az alulf finanszírozásnak. Az egyik legnagyobb implementációs kockázat abból fakadhat, ha a finanszírozási helyzetről való megfelelő információk nélkül történnek intézkedések. Egy részletes forrástérképből és annak elemzéséből láthatóvá válhat, mely területen van „túlf finanszírozás”, és mely területek vannak veszélyben vagy azért, mert nincs forrás a tevékenység folytatására vagy az innovációs eredmények fenntartására. De egy ilyen elemzés arra is lehetőséget ad, hogy feltérképezzük, hogyan lehetne pótlólagos forrásokat bevonni az oktatási innováció területére – akár költségvetésen belül, akár projektfinanszírozás keretében, vagy akár piaci, magántőke befektetések által.

A források egyenetlensége mellett a finanszírozást is jellemzi – a szabályozáshoz hasonlóan – az esetlegesség és a központi koordináció hiánya. Ha a források és a finanszírozás nincsenek hozzákötve hosszú távú oktatási (szakmai, tartalmi) prioritásokhoz, ezek nem hatnak ösztönzőleg az oktatásba befektetni szándékozókra és az innovátorokra. Ennek egyik továbbgyűrűző kockázata, hogy az oktatási ágazatba a lehetségesnél kevesebb forrás áramlik a gazdasági területekről, így az oktatási ágazat fontos lehetőségeket veszít. Javíthat a helyzeten, ahogy arra az 5.1 alfejezet már utalt, ha a forrásokat hosszabb távon hozzákapcsolják szakmai prioritásokhoz, illetve ha a szakmai tervezéssel egy időben finanszírozási terv is készül, ilyen módon összekapcsolva a stratégiát és az implementációs tervet a cselekvési tervekkel és azok költségvetésével. Így hosszú távra kiszámítható, stabil finanszírozási háttér teremthető meg, amely pozitív befolyást gyakorolhat az oktatási befektetésekre.

**Hasznos, ha az intézkedések forrástérkép elemzésére épülnek**

**A koordináció és a szakmai-pénzügyi szempontok együttes kezelése vezethet eredményre**

**Az implementációs folyamatnak is van tervezési költsége**

A finanszírozás területén külön ki kell emelni, hogy az oktatási ágazat szakmai feladatainak forrásszüksége és finanszírozási folyamatainak tervezése mellett gondolni kell az implementációs folyamat költségeire is (kommunikációs költségek, tervezéshez és végrehajtáshoz kötődő szakértői, testületi működtetési díjak, tudásmenedzsment-költségek, értékelések stb.). Ezeket is tervezni kell, hosszabb távra és kiszámíthatóan.

Külön kell szólni az európai uniós forrásokról és annak kapcsolódásáról a hazai oktatási költségvetéshez. Noha a strukturális alapok az oktatás területén is vissza nem térő lehetőséget biztosítanak a fejlesztések és az innovációs kezdeményezések számára, nem szabad elfelejtenünk azokról a kockázatokról sem, amelyeket ezek magukban rejtnek. A NOIR implementációs stratégiájának és végrehajtási terveinek készítésekor teljes körűen fel kell tárni a hosszabb távon elvárható eredményeket és kockázatokat. Az előző fejezetek megállapításaiból kiemelve például szem előtt kell tartani, hogy az uniós források nem válthatják ki a hazai finanszírozást. Az ágazat innovációs rendszerében jelentkező feladatok egy része nem támogatható ezekből a forrásokból (pl. az alap kutatások vagy a tantárgyi tartalmak fejlesztése). Ahogy arra korábban már utaltunk, az uniós források beáramlásával a hazai fejlesztési források jelentős mértékben és folyamatosan csökkennek, ami magában rejti annak lehetőségét, hogy az ilyen tevékenységek el-sorvadnak. Ennek következményei esetenként csak hosszú évek után bukkanhatnak felszínre (lásd fejlesztési eredmények fenntartathatósági problémái).

**A fenntarthatóság érdekében a fejlesztés nem lehet a működés rovására**

*Szervezeti háttér.* Az uniós források beáramlásának egyik szervezeti kockázata az, hogy a nagy mennyiségű fejlesztési többletforrás beáramlásának következtében az oktatási ágazat intézményeinek normál működési költségvetése jelentős mértékben és folyamatosan csökken. Az innovációs rendszer implementációjának sikere nagymértékben függ attól, hogy az ágazatnak vannak-e elképzelései és forgatókönyvei arra vonatkozóan, mi fog történni az oktatási rendszer szereplőivel, intézményeivel és feladataival – jelen esetben kiemelten a fejlesztési és innovációs feladatokkal – az uniós programok lezárulása után. Szükség van arra is, hogy legyenek elképzelések azon intézményekre és fel-

adataikra vonatkozóan, amelyek jellegüknél fogva nem finanszírozhatóak a strukturális alapokból.

E dokumentum 5. fejezete számos konkrét javaslatot fogalmaz meg arra vonatkozóan, hogyan lehet megerősíteni az oktatás intézményeiben azokat a szervezeti folyamatokat, amelyek kedveznek az új tudás termelésének, a fejlesztési folyamatoknak és az innovációs eredmények felhasználásának. Implementációs szempontból fontos hangsúlyozni, visszautalva az előzőekre, a szereplők érdekeltiségének fenntartása, a befektetői bizalom kialakulása, de az eredményes humánerőforrás-fejlesztés sem képzelhető el az oktatási intézményekben meglévő stabil szervezeti háttér nélkül.

Az innovációs rendszer fejlesztésében a központi irányítás és koordináció terén sem nélkülözhető a stabil szervezeti háttér megteremtése és fejlesztése. Ennek egyik fontos eleme, amint azt az 5.1 alfejezetben megfogalmaztuk, hogy az ágazati minisztériumban legyen ennek a feladatnak „gazdája”. Ugyancsak fontos elem, hogy legyen olyan háttérintézmény vagy szervezeti egység, amely a központi koordinációs feladatokat ellátja, és amely közvetlenül együttműködik a minisztériumi felelős vezetőkkel. Az oktatási ágazatért felelős munkáját több háttérintézmény is segíti, így nem feltétlenül szükséges új koordinációs szervezetet létrehozni. Hatékonyabb a meglévő intézetek feladatainak áttekintésével, újrastrukturálásával megoldani a feladatok ellátását. Ezek a szervezetek a gyakori átszervezés, átalakulás, bizonytalan és egyenetlen finanszírozás következtében rendkívül „törékeny” állapotban vannak, ugyanakkor átgondolt tervezéssel az innovációs rendszer fejlesztésének és központi koordinációjának feladatai (előzetes feltáró elemzések, szabályozás támogatása, indikátorok kidolgozása, értékelési, visszacsatolási feladatok, disszemináció, tudásmenedzsment, szakmai támogató hálózat működtetése stb.) rövid idő alatt, jelentősebb költségvetési forrás bevonása nélkül átadhatóak nekik. Mindeközben számolni kell azzal, hogy az oktatási ágazatban az innovációs rendszer fejlesztése az egyik legnagyobb hatással bíró rendszerfejlesztés lenne. Ennek a fejlesztésnek a költségei a strukturális alapokból finanszírozhatóak.

**Az implementáció sikeréhez megfelelő szervezeti háttér és humánerőforrás szükséges**



**A hálózati működés válhat az implementáció legerősebb támogató tényezőjévé**

Szervezeti értelemben is az implementáció egyik legerősebb támogató tényezőjének tekinthető a hálózati működés. Ebben a magyar oktatási ágazat jelentős hagyományokkal bír, annak ellenére, hogy még mindig jellemző a szereplők elszigeteltsége. Az innovációs rendszer fejlesztési folyamataiban érdemes kihasználni a szakmai hálózatokban rejlő potenciált, ahogy arra korábbi fejezetek már utaltak. Az oktatás valamennyi területén, az óvodától az akadémiai szféráig számos lazább vagy formálisabb szakmai szervezet és hálózat igyekszik biztosítani tagjai jobb eredményességét, érdekeik érvényesülését. Emellett ez az egyik olyan „eszköz”, amelynek használata gyakorlatilag nem hordoz magában kockázatot. Az ebben rejlő lehetőségeket még tovább lehet bővíteni a hálózatok fejlesztésével, tagjainak professzionalizálásával, elköteleződésük és motivációjuk erősítésével, továbbá új tudáshálózatok kezdeményezésével.

## 6.4 IDŐTÉNYEZŐ ÉS ÜTEMEZÉS

**Figyelni kell az eltérő időszükségletekre és az egymásra épülésre**

Ahogy azt már az implementációs alapelveknél kiemeltük, az idő (és az ütemezés) az a meghatározó dimenzió, amelynek szinte csak kockázatai vannak. A tapasztalatok azt mutatják, hogy valamennyi fejlesztési és implementációs folyamat sikertelenségének ez az egyik legfőbb okozója. Az időből és időzítésből eredő problémák számos formában megjelenhetnek. Eltérő például az innovációs rendszer különböző szegmenseinek – kutatás, fejlesztés, tudásmenedzsment, innováció – időigénye, ráadásul ezek többféle dimenzióban egymásra épülnek. Igen nagy különbség mutatkozik továbbá a kormányzati, ágazati irányítás és a szakmai munkát végzők időszükségletei között, amely gyakran feloldhatatlan konfliktusok forrását jelenti. De kiemelten kell figyelni az időre, időzítésre és ütemezésre az implementáció folyamatának tervezésében is, hiszen ha a feladatok nincsenek felosztva rövid, közép- és hosszabb távra, nem kerül sor korrekt és részletes ütemezésre és a feladatok összehangolására, a folyamat nagy valószínűséggel összeomlik.

Az idő követése, a hozzá való igazodás ugyanakkor erős támaszt jelent a mindennapok problémaáradatában, segíthet a változások nyomon követésében, a folyamatok kontrollálásában. Semmi

nem indokolja jobban egy, a területért felelős ágazati vezető kijelölését, mint az idő múlásából eredő problémák kezelése, éppen ezért ennek a személynek kiemelt és központi feladata kell, hogy legyen az implementációs folyamat megfelelő ütemezésének elkészítése és az „idő menedzselése”.

A stratégiaalkotás és implementáció folyamatát úgy kell megtervezni, hogy elégséges idő álljon rendelkezésre a szereplők meggyőzésére, az érdekegyeztetésre és a szakmai egyeztetésekre. Jól kell megválasztani azt a pontot, amikor sor kerülhet a stratégia elfogadására és deklarált kihirdetésére. A részletesen kidolgozott implementációs stratégia lelkét az egymásra és egymással szerveződő folyamatok és azok időzítése adja, de ezek önmagukban még nem nyújtanak konkrét támaszt az irányítás számára. Ezért szükség van részletesen kidolgozott éves cselekvési és ütemtervekre (ilyenek lehetnek többek között: szabályozási terv, finanszírozási terv, kommunikációs és disszeminációs terv, értékelési terv).

**Az érdek- és szakmai egyeztetések is a cselekvési és ütemterv részei**

A dokumentum 5. fejezete számos olyan konkrét intézkedési javaslatot fogalmazott meg az irányítással, a politikak koordinációval, a humánerőforrás-fejlesztéssel, a minőség kérdéseivel, a hasznosítással, a disszeminációval és a technológiai fejlesztéssel kapcsolatban (ezek rövid összefoglalását a 8.2 sz. melléklet, „A javasolt konkrét intézkedések listája” tartalmazza), amely a dokumentum készítőinek szándékai szerint hatékonyan képes támogatni az oktatási ágazat innovációs rendszerének fejlesztését.



## 7. HIVATKOZÁSOK<sup>60</sup>

*Asheim, B. T. – M. S. Gertler* (2005): The Geography of Innovation: Regional Innovation Systems. In: Fagerberg, J. – Mowery, D. C. – Nelson, R. R. (eds.): The Oxford Handbook of Innovation. Oxford University Press, 291–317.

*Baráth Tibor – Lőrinczi János* (2010): Az oktatási ágazatban vagy a tanulásiparban működő magánvállalkozások innovációs tevékenysége. Kézirat.

(online: <http://tamop311.ofi.hu/szakmai-program/8-1/tanulasipar-maganvall>) (+)

*Berliner, David C.* (2002): Educational Research: The Hardest Science of All. Educational Researcher, Vol. 31, No. 8. 18–20.

*Borsi Balázs* (2010a): Innováció- és tudásmenedzsment a Jósa András oktatókórházban és a Nokia Siemens Networks-nél. Kézirat.

(online: <http://tamop311.ofi.hu/szakmai-program/8-1-100601>) (+)

*Borsi Balázs* (szerk.) (2010b): A Kutatási és Technológiai Innovációs Alap 2004. 01. 01. – 2009. 12. 31. közötti működésének átfogó értékelése. Értékelési Zárójelentés. Ernst & Young Tanácsadó Kft. és GKI Gazdaságkutató Zrt.

*Borsi Balázs – Lengyel Balázs* (2010): Empirikus kutatás a természettudományos és technológiai (TÉT) oktatásban és az idegen nyelvek oktatásában megvalósuló tudásáramlásról Magyarországon. Kézirat. (+)

*Búzás Norbert* (2007): Innovációmenedzsment a gyakorlatban. Akadémiai Kiadó, Budapest.

---

60 A projekt keretei között keletkezett tanulmányok mellett (+) jel látható.

*Convincive* (2009): A biotechnológia ágazat K+F+I modellje és stratégiája mint példa az oktatási ágazat számára. Kézirat.

(online: <http://tamop311.ofi.hu/szakmai-program/8-piller/agazati-tanulmany-biotech>) (+)

*Council of the European Union* (2007): 2802nd Council meeting Education, Youth and Culture. Press Release. 9807/07 (Presse 114). Brussels, 24–25 May 2007.

(online: [http://www.consilium.europa.eu/ueDocs/cms\\_Data/docs/pressData/en/educ/94275.pdf](http://www.consilium.europa.eu/ueDocs/cms_Data/docs/pressData/en/educ/94275.pdf))

*Council of the European Union* (2009): Council conclusions on the professional development of teachers and school leaders. 14435/09 EDUC 155 SOC 596

*Csapó Benő* (2006): A közoktatás modernizációjának tudásbázisa: a neveléstudományi kutatás és a tanárképzés. In: Vizi E. Szilveszter – Teplán István – Szentpéteri József (szerk.): *Előmunkálatok a társadalmi párbeszédhez*. Gazdasági és Szociális Tanács, Budapest, 31–48.

(online: [http://www.edu.u-szeged.hu/~csapo/publ/GSZT\\_CSB.pdf](http://www.edu.u-szeged.hu/~csapo/publ/GSZT_CSB.pdf))

*Csapó Benő* (2008): A tanulás és tanítás tudományos megalapozása.

In: Fazekas Károly – Köllő János – Varga Júlia (szerk.): *Zöld könyv a magyar közoktatás megújításáért*. Ecostat, Budapest, 217–233.

(online: [http://www.edu.u-szeged.hu/~csapo/publ/CSB\\_ZoldKonyv2008\\_9.pdf](http://www.edu.u-szeged.hu/~csapo/publ/CSB_ZoldKonyv2008_9.pdf))

*Csapó Benő – Csíkos Csaba – Korom Erzsébet* (2004): A tanítás és tanulás kutatása Finnországban. *Iskolakultúra*, 3. 45–52.

(online: <http://www.edu.u-szeged.hu/~csapo/publ/FinnKonf.pdf>)

*Csermely Péter – Fodor István – Joly, Eva – Lámfalussy Sándor* (2009): *Szárny és teher*. Ajánlás a nevelés-oktatás rendszerének újjáépítésére és a korrupció megfékezésére. Bölcsék Tanácsa Alapítvány.

*Csonka László* (2009): *Információtechnológia: KFI modell és stratégia*. Kézirat.

(online: <http://tamop311.ofi.hu/szakmai-program/8-piller/agazati-tanulmany-it>) (+)

*Dick, Bob* (1999): What is action research?

(online: <http://www.scu.edu.au/schools/gcm/ar/whatisar.html>)

*DIPF* (2007): Knowledge for Action-Research Strategies for an Evidence-Based Education Policy Symposium During Germany's EU Presidency 28–30 March 2007 in Frankfurt/Main. German Institute for International Educational Research. Federal Ministry of Education and Research (online: <http://ice.dipf.de/de/pdf/tagungsdokumentation>)

*Drótos György* (szerk.) (2005): Innovatív megoldások a felsőoktatási intézmények működtetésében. A HEFOP 3.3.1 intézkedés (A felsőoktatás szerkezeti és tartalmi fejlesztése) 3. komponense keretében végzett konzorciumi munka (FOI program) első eredményei. Budapest.

*Edquist, Charles* (2004): Systems of Innovation – Perspectives and Challenges. In: Fagerberg, Jan – Mowery, David – Nelson, Richard (eds.). The Oxford Handbook of Innovation. Oxford University Press, Oxford, 181–208.

*Edquist, Charles – Johnson, Björn* (2005): Institutions and Organizations in Systems of Innovation. In: Edquist, Charles (ed.): Systems of Innovations. Routledge, London and New York 41–66.

*Edwards, Anne – Sebbab, Judy – Rickinson, Mark* (2007): Working with users: some implications for educational research. British Educational Research Journal. Vol.33, No. 5, Oct. 647–661.

(online: <http://www.nkth.gov.hu/innovaciopolitika/publikaciok-tanulmanyok/elkeszult-kutatasi>)

*Elliot, John* (1991): Action Research for Educational Change. Buckingham, Open University Press

*Erdei János – Nagy Jenő Bence – Topár József – Tóth Zsuzsanna Eszter* (2010): Minőségmenedzsment. Oktatási segédanyag a vezetés és szervezés mesterszak számára. BMGE, Budapest.

*Etzkowitz, Henry* (2008): The Triple Helix: University-industry-government Innovation in Action. Routledge, New York.

*Etzkowitz, Henry – Dzisah, James* (2008): Rethinking development: circulation in the triple helix. Technology Analysis & Strategic Management. Vol. 20, No. 6, November, 653–666.

Európa Parlament és Tanács 2001/29/EK sz. együttes Irányelve az információs társadalomban érvényesülő szerzői és kapcsolódó jogok összehangolásáról

Európai Bizottság 800/2008. EK rendelet

Európai Szabadalmi Egyezmény

*European Commission* (2007a): Towards a European strategy in support of innovation in services. Challenges and key issues for future actions. Europe Innova paper N° 4. Commission staff working document SEC (2007) 1059  
(online: [http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/innovation-in-services\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/innovation-in-services_en.pdf))

*European Commission* (2007b): Towards more knowledge-based policy and practice in education and training. Commission Staff Working Document. Brussels.  
(online: [http://ec.europa.eu/education/policies/2010/doc/sec1098\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/education/policies/2010/doc/sec1098_en.pdf))

*European Commission* (2007c): Improving the Quality of Teacher Education. Impact Assessment. Commission Staff Working Document. Accompanying document to the communication from the commission to the council and the European Parliament. Brussels, 3.8.2007. SEC (2007) 931.

*European Commission* (2009a): Summary of responses to the public consultation on Community innovation policy. DG Enterprise and Industry. Brussels, 18 December 2009.  
(online: [http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/future-policy/consultation/files/summary\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/future-policy/consultation/files/summary_en.pdf))

*European Commission* (2009b): Reinvent Europe through innovation. Recommendations by a Business Panel on future EU innovation policy. European Commission Directorate General for Enterprise and Industry.  
(online: [http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/panel\\_report\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/panel_report_en.pdf))

*European Commission* (2009c): Assessing Community innovation policies in the period 2005–2009. Commission staff working document. Brussels, 9.9.2009. SEC(2009) 1194 final.  
(online: [http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/swd\\_assessing\\_community\\_policies.pdf](http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/swd_assessing_community_policies.pdf))

*European Commission* (2010): New Skills for New Jobs: Action Now. A report by the Expert Group on New Skills for New Jobs prepared for the European Commission.  
(online: <http://ec.europa.eu/social/images/icons/lang/en.gif>)

*Fagerberg, Jan – Mowery, David – Nelson, Richard* (eds.) (2005): The Oxford Handbook of Innovation. Oxford University Press, Oxford.

*Faragó Livia* (2010): IT nagyvállalatok szerepe az oktatásfejlesztés és oktatási innováció területén. Kézirat. (online: <http://tamop311.ofi.hu/szakmai-program/8-1-hatterelemzes-it>) (+)

*Fazekas Károly – Köllő János – Varga Júlia (szerk.) (2008): Zöld könyv a magyar közoktatás megújításáért. Ecostat, Budapest.*

(online: [http://www.edu.u-szeged.hu/~csapo/publ/CSB\\_ZoldKonyv2008\\_9.pdf](http://www.edu.u-szeged.hu/~csapo/publ/CSB_ZoldKonyv2008_9.pdf))

*Fazlagi, Jan A. (2007): Zarządzanie wiedzą w szkole, Centralny Ośrodek Doskonalenia Nauczycieli. Seria: Zarządzanie szkołą, Warszawa. (Angol nyelvű kivonat: Knowledge management in Polish primary and secondary education. Manuscript. Poznan University of Economics, Poznan, Poland.)*

*Fischer Andrea – Halász Gábor (2009): A tanulási eredmények alkalmazása a felsőoktatási intézményekben. Kutatási beszámoló a Tempus Közalapítvány számára. Bologna füzetek 2. Tempus Közalapítvány, Budapest.*

*Gáti Annamária (2009): Nemzetközi tapasztalatok feltárása az oktatási ágazati K+F+I és tudásmenedzsment-rendszerek területén. Kézirat.*

(online: <http://tamop311.ofi.hu/szakmai-program/8-piller/8-1-nemzetkozi-kitekintes>) (+)

*Gordon Győri János (2008): Tanórakutatás. Gondolat Kiadó, Budapest.*

*Gordon Győri János (2010): Tudásmenedzsment és innováció a kelet-ázsiai országok oktatásügyében. Kézirat.*

(online: <http://tamop311.ofi.hu/szakmai-program/8-1/8-1-hatterelemzes-okt>) (+)

*Halász Gábor (2009): Tényekre alapozott oktatáspolitikai és oktatásfejlesztés. In: Pusztai Gabriella – Rébay Magdolna (szerk.): Kie az oktatáskutatás? Csokonai Könyvkiadó, Debrecen, 187–191.*

*Halász Gábor (2010): Az oktatáskutatás globális trendjei. Kézirat.*

*Havas Attila (2010): A járműipar kutatás-fejlesztési, innovációs és tudásmenedzsment modelljei és stratégiái. Az oktatási ágazatban hasznosítható tanulságok. Kézirat.*

(online: <http://tamop311.ofi.hu/szakmai-program/agazati-tanulmany>) (+)

*Hénard, Fabrice (2010): Learning Our Lesson Review of Quality Teaching in Higher Education. OECD, Paris.*

*Inotai András – Kaló Zoltán (2010): Az egészségügyi ágazat mint közszolgáltatás K+F+I stratégiája és az ágazat innovációs folyamatainak vizsgálata az oktatási ágazat számára. Kézirat. (online: <http://tamop311.ofi.hu/szakmai-program/8-piller/8-1-agazati-tanulmany>) (+)*



*Inzelt Annamária* (1998): Bevezetés az innováció-menedzsmentbe. Műszaki Kiadó, Budapest.

*Jensen, Berg Morten – Johnson, Björn – Lorenz, Edward – Lundvall, Bengt-Åke* (2007): Forms of knowledge and modes of innovation. *Research Policy* 36, 680–693.

*Koch, Per – Hauknes, Johan* (2008): On innovation in the public sector. Publin Report No. D20. Publin research project. (online: <http://www.step.no/publin/>)

*Kovács István Vilmos* (2010): Az oktatás tudástérképe. Kézirat.  
(online: <http://tamop311.ofi.hu/szakmai-program/8-1/oktatasi-agazat/>) (+)

*Kutatás és fejlesztés 2009 (előzetes adatok)* (2010): Statisztikai Tükör, IV. évf., 89. sz. KSH.  
(online: <http://portal.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/xftp/idoszaki/tudkut/tudkutelo09.pdf>)

*Lannert Judit* (2009): Az oktatási ágazat kutatási, fejlesztési és innovációs rendszerének elemzése. Kutatási zárójelentés. Kézirat.  
(online: <http://tamop311.ofi.hu/szakmai-program/8-pillar/8-1-hazai-oktatasi-kfi/>) (+)

*Lénárd Sándor et al.* (2010): Összefoglaló jelentés az oktatáskutatás főbb nemzetközi trendjeiről. Kézirat. (online: <http://tamop311.ofi.hu/szakmai-program/8-1/8-1-hatterelemzes-okt/>) (+)

*Lundvall, Bengt-Åke* (ed.) (1992): *National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*. Pinter Publishers, London.

*Malerba, Franco* (2005): Sectoral Systems How and Why Innovation Differs across Sectors. In: *Fagerberg, Jan – Mowery, David – Nelson, Richard* (eds.): *The Oxford Handbook of Innovation*. Oxford University Press, Oxford, 380–406.

*Memorandum* (2004): Common European Principles for Teacher Competences and Qualifications The memorandum of the expert group in the field of teacher education. European Commission, Directorate-General for Education and Culture.

*Mogyorósi Péter et al.* (2009): Az üzleti tanácsadási ágazat jellemzőinek és innovációs modelljének felvázolása. Kézirat.  
(online: <http://tamop311.ofi.hu/szakmai-program/8-pillar/8-1-agazati-tanulmany-100331/>) (+)

*Moss, Pamela A. – Phillips, D. C. – Erickson, Frederick D. – Floden, Robert E. – Lather, Patti A. – Schneider, Barbara L.* (2009): Learning From Our Differences: A Dialogue Across Perspectives on Quality in Education Research. *Educational Researcher*, Vol. 38., No. 7. 501–517.

*Niemi, Hannele – Jakku-Sihvonen, Ritva* (2005): Megelőzve a Bologna folyamatot. 30 év kutatás alapú tanárképzés Finnországban. *Pedagógusképzés*, 2. 93–111.

*Nonaka, I. – Takeuchi, H.* (1995). *The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. Oxford University Press, New York.

*Nonaka, Ikujiro – Konno, Noboru* (1998) The Concept of 'Ba'. *Building a Foundation for Knowledge Creation*. *California Management Review*, Vol. 40., No. 3. Spring, 40–54.

*NKTH* (2007): National system of innovation in Hungary. Background report for the OECD Country Review 2007/2008. National Office for Research and Technology. Kézirat. Budapest.

*Nusche, Deborah* (2008): *Assessment of Learning Outcomes in Higher Education: a Comparative Review of Selected Practices*. OECD Education Working Paper No. 15. OECD, Paris.

*OECD* (1995): *Educational Research and Development: Trends, Issues and Challenges*. Paris.

*OECD* (2000): *Knowledge Management in the Learning Society*. Paris.

*OECD* (2002): *Frascati Manual. Proposed Standard Practice for Surveys on Research and Experimental Development*. Paris. (Magyarul: *Frascati kézikönyv. Javaslat a kutatás és kísérleti fejlesztés felméréseinek egységes gyakorlatára*. A Nemzeti Kutatási és Technológiai Hivatal kiadványa, Budapest.)

(online: <http://www.nkth.gov.hu/innovaciopolitika/publikaciok-tanulmanyok/frascati-kezikonyv-080523>)

*OECD* (2003): *New Challenges for Educational Research*. Paris.

*OECD* (2004a): *Internationalisation and Trade in Higher Education. Opportunities and Challenges*. Paris.

*OECD* (2004b): *Innovation in the Knowledge Economy: Implications for Education and Learning*. Paris.

*OECD* (2004c): *Attracting, Developing and Retaining Effective Teachers – Germany Country Note*. Manuscript. (online: <http://www.oecd.org/dataoecd/32/48/33732207.pdf>)

*OECD* (2005a): *Oslo Manual. Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data*. Third edition. A joint publication of OECD and Eurostat.

*OECD* (2005b): Governance of innovations systems. Volume 1: Synthesis Report. OECD, Paris.

*OECD* (2005c): Networks of Innovation. Towards New Models for Managing Schools and Systems. Paris.

*OECD* (2007): Evidence in Education: Linking Research and Policy. Paris.

*OECD* (2008a): Innovation in Education – Country Examples. Background Note 3. OECD/Germany Workshop on “Advancing Innovation: Human resources, education and training” 17–18 November 2008, Bad Honnef, Germany Session 7.

(online: [http://www.oecd.org/document/27/0,3343,en\\_2649\\_35845581\\_41341467\\_1\\_1\\_1\\_1,00.html](http://www.oecd.org/document/27/0,3343,en_2649_35845581_41341467_1_1_1_1,00.html))

*OECD* (2008b): OECD Reviews of Innovation Policy Hungary. Paris.

*OECD* (2008c): OECD/CERI Study of Systemic Innovation. In: VET Systemic Innovation in the Hungarian VET System Country Case Study Report. Manuscript.

(online: <http://www.oecd.org/dataoecd/59/3/40958751.pdf>)

*OECD* (2009): Working Out Change: Systemic innovation in vocational education and training. Paris

*OECD* (2010a): The OECD Innovation Strategy. Getting a head start on tomorrow. Paris.

*OECD* (2010b): Ministerial report on the OECD Innovation Strategy Innovation to strengthen growth and address global and social challenges. Key Findings. Paris.

*Pakucs János – Papaneke Gábor* (szerk.) (2006): Innováció-menedzsment kézikönyv. Magyar Innovációs Szövetség, Budapest.

*Polanyi, Michael* (1958): Personal Knowledge. Towards a Post Critical Philosophy. Routledge, London.

*Rickinson, Mark* (2007): Summary Report from the Peer Learning Activity on ‘Evidence-based Policy and Practice’ in The Hague, Netherlands, 30 May–1 June 2007.

*Røste, Rannveig – Miles, Ian* (2005): Differences between public and private sector innovation. In: Halvorsen, Thomas – Hauknes, Johan – Miles, Ian – Røste, Rannveig: On the differences between public and private sector innovation. Innovation in the Public Sector. Publin Report No. D9. 22–39.

*Shapiro, Hanne – Haahr, Jens Henrik – Bayer, Ida* (2007): Background Paper on Innovation and Education for the European Commission. DG Education & Culture. Danish Technological Institute.

*Schuller, Tom* (2010): The Hungarian Education Sector Research, Development and Innovation System (ERDIS) – An international perspective. Kézirat.

(online: <http://tamop311.ofi.hu/szakmai-program/8-1>).

Magyarul: A magyar oktatási ágazat kutatási, fejlesztési és innovációs (K+F+I) rendszerének elemzése nemzetközi szemszögből. Kézirat.

(online: <http://tamop311.ofi.hu/szakmai-program/8-1/8-1-nemzetkozi-erdis>) (+)

*Schein, E.* (1995): Kurt Lewin's Change Theory in the Field and in the Classroom: Notes Toward a Model of Managed Learning Systems Practice.

(online: <http://www.solonline.org/res/wp/10006.html>)

*Wargo* (2008): A magyar neveléstudomány tudományos aktivitásának felmérése empirikus eszközökkel. Kutatási zárótanulmány. Wargo Közgazdasági Elemző- és Piackutató Intézet Kft.

(online: [http://www.wargo.hu/kutatasok/letoltes/pedagogia\\_2008\\_tanulmany\\_080517.pdf](http://www.wargo.hu/kutatasok/letoltes/pedagogia_2008_tanulmany_080517.pdf))

*Zsolnai József* (szerk.) (1983): A képességfejlesztő iskoláért. Oktatáskutató Intézet, Budapest.

1999. évi LXXVI. törvény a szerzői jogról

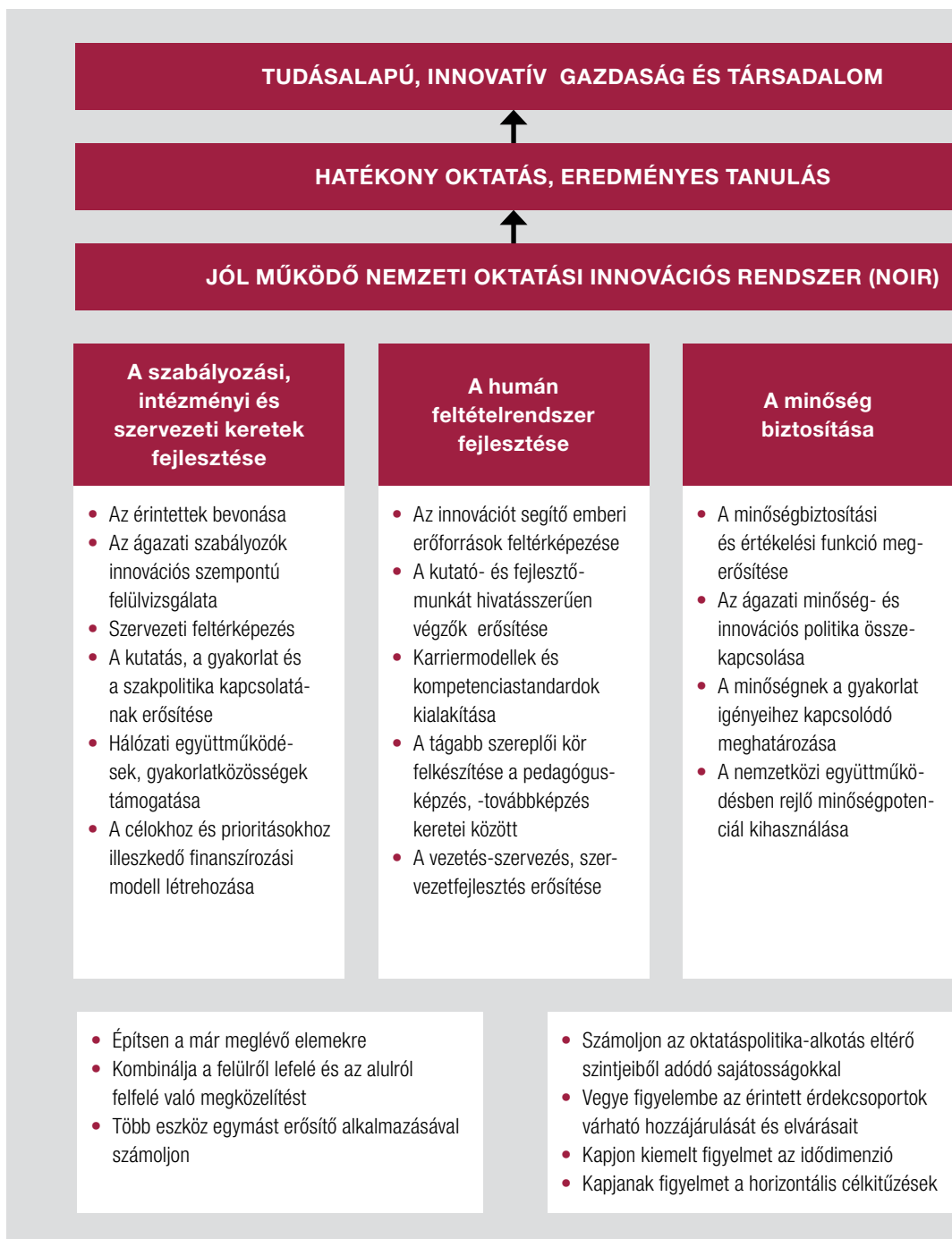
2004. évi CXXXIV. törvény a kutatás-fejlesztésről és a technológiai innovációról.

86/2000. (VI. 15.) Korm. rendelet a Magyar Szabadalmi Hivatal részletes feladat- és hatásköréről, szervezeti és működési rendjéről



## 8. MELLÉKLETEK

## 8.1 A NOIR-STRATÉGIA CÉL- ÉS PRIORITÁSRENDSZERE



Átfogó cél

Stratégiai cél

Specifikus cél

A beavatkozási  
területek

#### A tudás- menedzsment fejlesztése

- A tudásháromszög szereplői közötti kommunikáció és együttműködés dinamizálása
- A tudáshiányok felszámolása
- A kutatói és fejlesztői kapacitások hazai és nemzetközi együttműködése
- A tudásmegosztás és disszemináció támogatása
- A jó gyakorlatok megosztása
- A pedagógusképzés és -továbbképzés megújítása

#### A technológiai fejlődésben lévő lehetőségek kihasználása

- Az új oktatási technológiák elérhetővé tétele
- Támogató pénzügyi konstrukciók
- Az elavult technológiák kivezetése, leváltása
- Az új alkalmazások használatának ösztönzése
- Technológiaminősítési és akkreditációs rendszer bevezetése
- A technológiák alkalmazását segítő kompetenciákat támogató környezet fejlesztése
- Innovációs szemléletű oktatási IKT-stratégia

- Legyen koherens és aknázza ki a kapcsolódásokban rejlő szinergiákat
- Érvényesüljön a komplex rendszerekben, ökoszisztémákban való gondolkodás
- Tanulási folyamatként legyen értelmezve, amely lehetővé teszi a folyamatos korrekciót

A megvalósítás



## 8.2 A JAVASOLT KONKRÉT INTÉZKEDÉSEK LISTÁJA<sup>61</sup>

### 5.1 alfejezet: „A szabályozási, intézményi és szervezeti keretek fejlesztése”

- A kormány innovációs stratégiájának újraértékelése, az oktatási ágazat vagy az emberi erőforrások fejlesztése területén folyó innovációk megjelenítése
- az oktatási ágazatra irányuló kutatások és fejlesztések képviselőitének erősítése az innovációs és kutatási alapokat felügyelő testületeken belül
- az innovációs rendszer kérdéseinek rendszeres napirendre tűzése az ágazati politikaalakító fórumokon
- egy ágazati innovációs testület létrehozásának megfontolása
- a kutatási és fejlesztési prioritások folyamatos meghatározása
- olyan társadalmi kommunikációs folyamat elindítása, amely elősegítheti a kutatói közösség önszerveződését
- az érdekcsoportok és szereplők igényeinek és érdekeinek hatékony egyeztetésének elősegítése, a döntéshozatali folyamatban a széles értelemben vett oktatási ágazat piaci szereplőinek, az önszerveződő civil és szakmai közösségeinek jelenlétének és aktív részvételének biztosítása (érdeklődés és érdekelttség felkeltése, ösztönzés), nemzetközi szereplők bevonása
- az oktatási innovációs rendszer eredményes működéséért való ágazati végrehajtói felelősség megjelenítése, a területért felelős középvezetői funkció létrehozása az ágazati minisztériumon belül
- a rendszer intézményeinek, szervezeteinek, szereplőinek és forrásainak teljes körű feltérképezése, a szervezeti térkép folyamatos frissítése
- információs bázis (statisztikai adatok, indikátorfejlesztés, ezekre épülő elemzések) megteremtése és megerősítése, a rendszerben zajló folyamatok nyomon követésének és folyamatos értékelésének továbbfejlesztése
- az ágazati szabályozók átfogó felülvizsgálata innovációs perspektívából
- a megfelelő kutatási infrastruktúrát biztosító önálló nemzeti oktatáskutató és fejlesztő intézet vagy intézethálózat létrehozása, melynek feladatait és működését szakmai irányító testület határozza meg
- a kutatás és a gyakorlat közötti közvetítési funkció (brokerage) intézményesülésének támogatása, úgy, hogy a javasolt nemzeti intézet működésében ez kapjon helyet
- a felsőoktatási rendszer irányításában a belső szervezeti innovációs folyamatokat támogató elemek erősítése
- a gyakorlatközösségként működő hálózatok kialakulásának és működésének, a tanulószervezetek létrejöttének és megerősödésének támogatása

61 Ez a lista a stratégiajavaslat 5. fejezetében található javasolt intézkedéseket gyűjti egybe. A megfogalmazásban lehetnek kisebb eltérések, de azokhoz képest új tartalmi elemeket nem tartalmaz.

- az uniós forrásokból finanszírozott oktatásfejlesztési programok innovációbarát módon való működésének érdekében történő lépések
- a kutatás és fejlesztés területén alkalmazható közbeszerzési eljárások egyszerűsítése
- átfogó forrás- és finanszírozási térkép megalkotása
- az oktatásügyi kutatási infrastruktúra fejlesztési lehetőségeinek biztosítása uniós forrásokból
- az oktatásügyi döntéshozatal tudáshátterét biztosító adatgyűjtés stabil finanszírozási hátterének megteremtése
- a finanszírozásban a külső finanszírozók, így az oktatás piaci szereplőinek bevonásának növelése, a kockázati tőke-befektetések bátorítása a tág értelemben vett tanulásiparban
- olyan szabályozási környezet megteremtése, amely elősegíti a kutatási és fejlesztési termékek értékesítéséből keletkező pénzeknek az oktatási innovációs rendszerbe történő visszaforgatását
- a kutatómenedzsment-kapacitások fejlesztése a költséghatékonyság javítása érdekében

#### 5.2 alfejezet: „A humán feltételek és az emberekben rejlő innovációs potenciál fejlesztése”

- A területen rendelkezésre álló emberi erőforrások átfogó feltérképezése
- az oktatáskutatás és oktatásfejlesztés vonzóna tétele a fiatalok és érintett tudományterületeken dolgozók számára
- kompetenciastandardok megfogalmazása, amelyek támogatják az oktatáskutatás és -fejlesztés területén dolgozó szakemberek kiválasztását, szakmai fejlesztését és értékelését
- a doktori iskolák célzott fejlesztése
- a szakemberek nyelvtudásának és együttműködési képességének fejlesztése
- a piaci szereplők ösztönözése a kutatási, fejlesztési, innovációs vagy tudásmenedzsment-feladatokat ellátó munkatársaik szakmai fejlesztésére
- mind az oktatási ágazat innovációs piaci szereplőinek kutatási és fejlesztési feladatokat ellátó munkatársainak a közsférába történő átlépésének, mind az ezzel ellentétes irányú mozgások bátorítása
- a pedagógusok és a szakképzésben vagy a felsőoktatásban dolgozók innovációs nyitottságának, hajlandóságának és képességének fejlesztése
- a pedagógusképzés és -továbbképzés rendszerének innovációs célú értékelése és „innovációbarát” jellegének erősítése
- a pedagógusok képzésében és továbbképzésében a kutatási-fejlesztési elemek és az innovációs dimenzió erősítése
- a tanárképzésben dolgozó oktatók innovációs ambícióinak ösztönzése, erősítése
- a felsőoktatási minőségdíj kritériumai között az emberi erőforrások innovációbarát fejlesztési dimenziójának hangsúlyosabb megjelenítése

- a gyakorlati, osztálytermi vagy képzési programokhoz kapcsolódó tantermi kutatások, fejlesztések erősítése
- a közoktatásban dolgozó pedagógusok számára „kutató-fejlesztő pedagógus” státusz kialakítása, illetve megerősítése
- a gyakorló tanárok és oktatók digitális eszköztudásának fejlesztése
- az interdiszciplináris gondolkodásra és kommunikációra való képesség fejlesztése
- az innovációt támogató szakértői rendszer fejlesztése
- az oktatási rendszerben a szervezeti innovációk feltérképezése
- szervezetfejlesztő beavatkozásokkal a szervezeti innovációk támogatása
- az innováció szempontjából fontos vezetői képességek fejlesztésének támogatása (tudásmenedzsment, változásmenedzsment és innovációmenedzsment)
- a sikeres szervezeti innovációk megfelelő dokumentálásának elérése, a mások által történő megismerésük és terjedésük támogatása
- az intézményi stratégiákban az innováció és a tudásmenedzsment megjelenítése
- a nagyobb intézményekben, különösen a felsőoktatásban, olyan vezetői funkció létrehozása, amelynek célja a tanulás és tanítás eredményességét szolgáló szervezeti és technológiai innovációk támogatása
- „oktatási innovációs díj” alapítása
- a legelőrehaladottabb technológiák iskolai kipróbálását lehetővé tévő speciális kísérleti státusz létrehozása a közoktatás területén

### 5.3 alfejezet: „A minőség, relevancia és hatékonyság biztosítása”

- Az oktatási innovációs rendszer működésének rendszeres átfogó értékelése
- törekvés arra, hogy a magyar innovációs rendszer átfogó hazai és nemzetközi értékelésében az oktatási ágazat innovációs folyamatainak értékelése is explicit módon jelenjen meg
- az egyes diszciplináris területek rendszeres hazai akadémiai értékelése során az oktatáskutatás értékelésére irányuló figyelem erősítése
- általános, a szakmai testületek által elfogadott kutatási és fejlesztési standardok és protokollok megfogalmazása, illetve ezek folyamatos fejlesztése
- általában a tényeken alapuló megközelítés elterjedésének támogatása az oktatásügyi kutatás és fejlesztés területén
- a fejlesztési programok stratégiai irányító testületeiben az értékelési szakértelem jelenlétének biztosítása
- az értékelési eredmények rendszeres elemzésének és megvitatásának standard követelményként való megfogalmazása
- folyamatok, illetve fejlesztési beavatkozások hatásainak értékelését szolgáló indikátorok fejlesztése
- információs rendszerek létrehozása és működése az innováció területén

- adatok felhasználóbarát formában való hozzáférhetővé tétele az érdekeltek számára
- általában a felhasználói értékelés erősítése
- az ágazati minőségpolitikán és az ágazati mérési és értékelési rendszeren belül az innovációs dimenzió megerősítése
- a szummatív és az innovációt támogató formatív funkciók közötti egyensúlyra való törekvés
- az ellenőrzési és felügyeleti mechanizmusok olyan módon való alakítása, hogy ezekben ne szoruljon háttérbe a fejlesztési dimenzió
- ellenőrzési és felügyeleti feladatokat ellátók kapjanak felkészítést az innovációelmélet és az innovációmenedzsment területén, feladataikat úgy kell meghatározni, hogy az kiterjedjen ennek a területnek az értékelésére is
- az intézményi minőségbiztosítási, minőségmenedzsment, illetve minőségfejlesztési programokban vagy tervekben az innovációs dimenzió erősítése
- arra való törekvés, hogy a kutatások eredményeit a gyakorlatban használókat minél gyakrabban bevonják nemcsak a kutatások megtervezésébe és megvalósításába, hanem azok eredményeinek értékelésébe is
- nagyobb volumenű nemzeti kutatási program elindítása, amely modellként szolgálhat arra, miképpen lehet egyidejűleg biztosítani a legigényesebb akadémiai standardokat és a közvetlen gyakorlati hasznosítás lehetőségét
- olyan egyetemi doktori képzési program elindulásának támogatása, amely tudatosan elsősorban nem a kutatói, hanem a fejlesztői kompetenciák fejlesztésére, illetve a fejlesztői teljesítmény elismerésére helyezi a hangsúlyt
- a kétoldalú nemzetközi együttműködési megállapodásokban a kölcsönös tanulást támogató projektszerű kooperációs formák erősítése
- minden kutatási, fejlesztési és innovációs kezdeményezés előtt annak vizsgálata, hogy nincs-e olyan nemzetközi program vagy közös pályázási lehetőség, amely lehetővé teszi a saját célok együttműködésben történő megvalósítását
- a kutatási és fejlesztési programokat felügyelő és értékelő testületekben a lehető legtöbb helyen a nemzetközi partnerek jelenlétének biztosítása
- az értékelési folyamatokba ahol csak lehetséges, független nemzetközi partnerek bevonása
- az Európai Unió oktatáskutatási, -fejlesztési programjaiban való aktív részvétel, így különösen az oktatáskutatás minőségindikátorainak kidolgozását és az oktatáskutatás területén európai standardok létrejöttét támogató programokban

5.4 alfejezet: „A tudás teremtésének, közvetítésének és gyakorlati alkalmazásának javítása”

- A tudásmenedzsment gyakorlatának a feltérképezése, a tudástérkép továbbfejlesztése
- a szellemi tulajdonjoggal kapcsolatos szabályozás és gyakorlat vizsgálata

- a piaci tevékenységből származó haszon egy részének az oktatási innovációs rendszer számára való visszaforgatásának ösztönzése
- ágazatközi és interdiszciplináris gondolkodás erősítése
- tematikus kutatási prioritások meghatározása, amelyek a legfontosabb társadalmi és gazdasági kihívásokhoz kötődnek
- a hazai oktatáskutatás vagy neveléstudományi kutatás kiemelt feladata legyen a releváns nemzetközi tudás feltárása és behozatala
- törekvés arra, hogy az oktatási innovációs rendszerben ne különüljenek el élesen a tudástermelő, a tudásmegosztó és a -felhasználó szerepek
- kezdeményező szerep vállalása olyan területeken, ahol ugyan nincs meg az új tudás, de részt tudunk venni ennek létrehozásában pl. egy regionális oktatáskutató és -fejlesztő intézeti hálózat kezdeményezésén keresztül, amely kifejezetten e régió számára releváns specifikus tudás közös létrehozását és cseréjét segítené elő a térség országai között
- a nemzetközi programokban és hálózatokban való részvétel koncepciójának kormányzati szinten való elfogadása, és a részvétel ad hoc jellegének megszüntetése
- dinamikus és interaktív tudásközvetítési formák prioritizálása
- az oktatáskutatás területén a klasszikus disszemináció erősítése, azaz a kutatási eredmények közzétételének támogatása nyomtatott és elektronikus formában
- a kutatási projektek tervezése és költségvetési támogatásuk meghatározása során a disszemináció tervezésének megkövetelése
- a kutatásokról standard összefoglaló készítésének, nyilvános közzétételének előírása
- a kutatási eredményeket tartalmazó disszertációk közzétételének és elektronikus úton biztosított nyitott elérhetőségének erősítése
- olyan klaszterek kialakítása, amelyek lehetővé tennék a gazdasági szereplők, valamint az egyetemek, kutatóintézetek és szakértői szolgáltatásokat nyújtók intézményes együttműködését
- közvetítő szervezetek létrehozása (brokerage agencies), amelyek kulcsszerepet játszanak a kutatási eredmények terjesztésében, illetve az oktatáskutatás és a gyakorlat közötti interakció gazdagításában és dinamizálásában
- digitális tudásmegosztó helyek támogatása, amelyek széles körű elérhetőséget tesznek lehetővé és segítik az innovációk terjesztését
- szakmai konferenciák támogatása
- „vásárok” vagy „piacok” támogatása, ahol lehetséges az új oktatási technológiák bemutatása, és lehetőség nyílik ezek megismerésére és megvásárlására (pl. „Educatio Szakkiállítás”)
- médiakommunikációban az interaktivitás erősítése
- információs központ és szolgáltatás létrehozása, amely lehetővé teszi a gyakorlatban tényekkel igazolhatóan bevált pedagógiai vagy oktatásszervezési megoldások nyilvánartartását, és az ezekkel kapcsolatos kutatási adatok lehívását

- szükséges a kifejezetten az e rendszerre vonatkozó monitoring és visszacsatolási mechanizmusok megerősítése
- a fejlesztéspolitikai támogatások értékelési rendszerének működtetése és továbbfejlesztése – pl. „Fejlesztési Nyomon követő Felület”
- más országok ilyen adatbázisaihoz az oktatás hazai szereplői hozzáféréseinek megteremtése
- a gyakorlatba ágyazott tudás megosztásának, a gyakorlatközösségek kialakulásának, a tudásmegosztó hálózatok létrejöttének és működésének segítése, pl. TÁMOP szolgáltatói kosár
- olyan videofelvételek készítésének és megosztásának támogatása, amelyek sikeres oktatási gyakorlatokat mutatnak be
- a már bevált, sikeres programok adoptálásának, illetve adaptálásának támogatása
- a tudásmegosztó mechanizmusok eredményességének folyamatos elemzése, a működő megoldásokhoz való hozzáférés javítása
- az ágazaton belüli hálózatok kiépítése, illetve a már meglévő hálózatok támogatása

#### 5.5 alfejezet: „Innováció és technológia”

- Az oktatás eredményesebbé tételét szolgáló új technológiai megoldások intézményszintű ösztönzése
- az ilyen technológiai megoldások megfelelő dokumentálása a másokkal való megoszthatás érdekében
- az oktatás eredményesebbé tételét igazolható módon jól szolgáló technológiai megoldások közzétételét támogató platformok fejlesztése és támogatása
- az egyének és intézmények innovációs képességének fejlesztése
- a tanítási és tanulásszervezési módszerek jobbításához szükséges képességek megjelenítése a tanárok és oktatók kompetenciakövetelményeiben
- a tanárképzésben és -továbbképzésben e képességek megszerzésének támogatása
- az alkalmazásához szükséges pedagógiai know-how bemutatását szolgáló dokumentáció kapcsolása minden vagy képzési programhoz
- a tananyagfejlesztést célzó fejlesztési programok oly módon történő tervezése, hogy ezek a tanítás és a tanulás megszervezésének technikáit is fejlesszék (tanári kézikönyvek)
- az akkreditációs folyamatok során annak biztosítása, hogy figyelmet kapjon az alkalmazott tanítás és a tanulásszervezési technikák gazdagsága
- a képzési programcsomagok, a tanulást támogató tankönyvek és taneszközök, a standard értékelési eszközök és hasonló, általánosan hozzáférhető termékek gazdag és minőségi kínálatának biztosítása
- az ilyen termékek használhatóságát és minőségét jelző információk biztosítása az alkalmazók számára

- az ilyen termékek előállításának, értékesítésének és terjesztésének oly módon történő szabályozása, hogy az garantálja ezek minőségét, ugyanakkor ösztönözze ezek folyamatos megújulását
- az ilyen termékekre vonatkozó standardok folyamatos fejlesztése, ehhez a „tanulástechnológiai termékek” áttekinthetőségét segítő taxonómiák kialakítása
- a bevált technológiák elterjesztését gátló akadályok lebontása
- fejlesztő műhelyek keletkezésének és működésének támogatása, beleértve az együttműködő iskolákat, egyetemeket és a terület iránt érdeklődő befektetőket
- az oktatástechnológia fejlesztése iparszerűvé válásának támogatása, a befektetések bátorítása
- az oktatási termékek piacáról szóló információ minőségének és mennyiségének javítása
- a termékek és szolgáltatások minőségéről és beválásáról szóló értékelések mennyiségének és minőségének javítása
- az oktatási termékek és szolgáltatások piacán történő eligazodáshoz szükséges kompetenciák fejlesztése
- az oktatási technológiák, technológiai újítások létrehozásának ösztönzése és közvetlen kezdeményezése az állam aktív részvételével, ezt szolgáló többféle eszköz alkalmazásával
- a hálózati kommunikációt, a tudástárolást és tudásmegosztást támogató hagyományos és új technológiák fejlesztése
- a tudás- és információmegosztásra alkalmas platformok technológiai feltételeinek fejlesztése
- az oktatástechnológiai megoldások nemzetközi perspektívában történő rendszerezése és értékelése
- az egyes technológiák eredményességének, hatékonyságának standard adatok alapján történő összehasonlítható elemzése
- a felsőoktatás és az oktatáskutatás szerepének erősítése az általánosan hozzáférhető oktatási technológiákat hordozó termékek megújításában és az ezek létrehozásához szükséges technológiai innovációban
- a pedagógiai technológia kutatására és fejlesztésére specializálódott műhelyek megerősítése, ezek aktív szerepe a pedagógusok alapképzésében és továbbképzésében
- az IKT területén az alapvető infrastrukturális feltételek állami eszközökkel történő biztosítása
- az informatikai vállalatokkal való partnerség erősítése
- az IKT-technológia befogadását támogató szervezeti környezet és a befogadáshoz szükséges kompetenciák fejlesztése, a technológiával kapcsolatos attitűdök alakítása
- az IKT alkalmazására épülő radikális technológiai változások kísérleti kipróbálása
- önálló oktatási IKT-stratégia megalkotása.

## 8.3 A PROJEKT RÉSZTVEVŐI

### 8.3.1 A PROJEKTET KÖZVETLENÜL IRÁNYÍTÓ TEAM TAGJAI

Név	Feladatkör
Balázs Éva	a 8. pillér szakmai vezetője, közreműködő kutató
Fischer Márta	szakmai menedzser, közreműködő kutató
Halász Gábor	témavezető
Kovács István Vilmos	közreműködő kutató

### 8.3.2 A STRATÉGIAJAVASLAT DOKUMENTUM KIDOLGOZÓI

Név	Intézmény
Balázs Éva (a projekt-team tagja)	Oktatáskutató és Fejlesztő Intézet
Einhorn Ágnes	Oktatáskutató és Fejlesztő Intézet
Fischer Márta (a projekt-team tagja)	Oktatáskutató és Fejlesztő Intézet
Győri János	Eötvös Loránd Tudományegyetem
Halász Gábor (a projekt-team tagja)	Oktatáskutató és Fejlesztő Intézet
Havas Attila	MTA Közgazdaságtudományi Intézet
Horváth Ádám	Fejlesztési tanácsadó
Kovács István Vilmos (a projekt-team tagja)	Oktatáskutató és Fejlesztő Intézet
Lukács Judit	Oktatáskutató és Fejlesztő Intézet
Szabó Mária	Oktatáskutató és Fejlesztő Intézet
Wolfné Borsi Julianna	Oktatáskutató és Fejlesztő Intézet



### 8.3.3 A PROJEKT SZAKMAI TANÁCSADÓ TESTÜLETÉNEK TAGJAI

Név	Intézmény
Bakács András	Nemzeti Fejlesztési és Gazdasági Minisztérium / Nemzetgazdasági Minisztérium
Brassói Sándor	Oktatási és Kulturális Minisztérium/ Nemzeti Erőforrás Minisztérium
Csapó Benő	SZTE Neveléstudományi Intézet
Gyenes Péter	Nokia Siemens Networks Hungary
Nádai László	Oktatási és Kulturális Minisztérium
Nyíri Lajos	Zinniagroup Bt.
Papanek Gábor	Magyar Innovációs Szövetség
Schmidt Andrea	MTA Szociológiai Kutatóintézet
Sugár Karolina	Szövetség a Kiválóságért Közhasznú Egyesület

### 8.3.4 A PROJEKT BEN RÉSZT VEVŐK LISTÁJA<sup>62</sup>

Név	Intézmény
Antos László	Magyar Innovációs Szövetség
Bajomi Iván	Eötvös Loránd Tudományegyetem
Bakos András	Nemzeti Fejlesztési Ügynökség
Balázs Tibor	Oktatáskutató és Fejlesztő Intézet
Balázs Ildikó	Oktatási Hivatal
Baráth Tibor	Qualitas T&G Tanácsadó és Szolgáltató Kft.
Békési Kálmán	Oktatáskutató és Fejlesztő Intézet
Benke Zoltán	Pénzügykutató Zrt.
Berényi Eszter	Eötvös Loránd Tudományegyetem
Bodnár Viktória	IFUA Horváth & Partners Kft.
Borsi Balázs	GKI Gazdaságkutató Zrt.

<sup>62</sup> Ez a lista a NOIR hazai és nemzetközi értékelésébe beszélgető partnerként vagy interjúalanyként közvetlenül bevont megkérdezettek és a szakmai viták részt vevők nevét tartalmazza, nem tartalmazza a projekt keretében végzett egyéb háttérkutatások (így pl. a nem oktatási ágazati elemzések) során megkeresett személyek nevét.

Név	Intézmény
Borzas Beatrix	Oktatási és Kulturális Minisztérium
Bucsei Kálmán	Magyar Innovációs Szövetség
Csapó Benő	Szegedi Tudományegyetem
Csapó Judit	Nemzeti Szakképzési és Felnőttképzési Intézet
Csekő Krisztina	Oktatáskutató és Fejlesztő Intézet
Csépe Valéria	Magyar Tudományos Akadémia
Csonka László	Pénzügykutató Zrt.
Derényi András	Oktatáskutató és Fejlesztő Intézet
Drótos György	Budapesti Corvinus Egyetem
Faragó Livia	Miami Bt.
Farkas Anikó	Eötvös Loránd Tudományegyetem
Fehér Arnold	Magyar Innovációs Szövetség
Gál Balázs	Pannon Egyetem
Gali Zsófia	Oktatásért Közalapítvány
Garai-Albrecht Katalin	Tempus Közalapítvány
Gáspár Attila	Oktatáskutató és Fejlesztő Intézet
Gáti Annamária	TÁRKI-TUDOK Tudásmenedzsment és Oktatáskutató Központ Zrt.
Gáti Mátyás	Educatio Társadalmi Szolgáltató Nonprofit Kft.
Gombos László	Nemzeti Kutatási és Technológiai Hivatal
Hoffmann Rózsa	Pázmány Péter Katolikus Egyetem/ Nemzeti Erőforrás Minisztérium
Horn Dániel	MTA Közgazdaságtudományi Intézet
Horváth Attila	Horváth & Dubecz Tanácsadó Kft.
Hunya Márta	Oktatáskutató és Fejlesztő Intézet
Inotai András	Syreon Kutató Intézet
Kálmán Anikó	Eötvös Loránd Tudományegyetem
Kaló Zoltán	Syreon Kutató Intézet
Kardos Anita	Tempus Közalapítvány
Kerpen Gábor	Pedagógusok Demokratikus Szakszervezete

Név	Intézmény
Kis Papp László	Felsőoktatási Dolgozók Szakszervezete
Kiss Gyöngyi	Pedagógusok Szakszervezete
Kováts Gergely	Budapesti Corvinus Egyetem
Kozma Tamás	Debreceni Egyetem
Kurucz Katalin	Tempus Közalapítvány
Kuti László	Tudományos és Innovációs Dolgozók Szakszervezete
Lannert Judit	TÁRKI-TUDOK Tudásmenedzsment és Oktatáskutató Központ Zrt.
Lengyel Balázs	MTA Világgazdasági Kutatóintézet
Loboda Zoltán	Oktatási és Kulturális Minisztérium
Lonka, Harriet	Finnagora
Loránd Ferenc	Országos Köznevelési Tanács
Lőrincz Éva	Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem
Lőrinczi János	Szegedi Tudományegyetem
Magyar Bálint	Európai Innovációs és Technológiai Intézet
Makara Gábor	Országos Tudományos Kutatási Alapprogramok
Makovényi Ferenc	Felsőoktatási Tudományos Tanács
Mátrai Zsuzsa	Nyugat-magyarországi Egyetem Savaria Egyetemi Központ
Molnár Géza	European Schools Headmaster Association
Nagy Mária	Eszterházy Károly Főiskola
Németh Balázs	Oktatáskutató és Fejlesztő Intézet
Neumann Eszter	Eötvös Loránd Tudományegyetem
Nikolov Marianne	Pécsi Tudományegyetem
Nyiri András	Tinta Tanácsadó Kft.
Ostorics László	Oktatási Hivatal
Pecsenye Éva	Közoktatás-politikai Tanács
Puskás Aurél	Educatio Társadalmi Szolgáltató Nonprofit Kft.
Radácsi Imre	Oktatáskutató és Fejlesztő Intézet
Sági Matild	Oktatáskutató és Fejlesztő Intézet

Név	Intézmény
Sági Zsolt	Nemzeti Fejlesztési Ügynökség
Schuller, Tom	National Institute of Adult Continuing Education, UK
Setényi János	Expanzio Humán Tanácsadó Kft.
Somogyi László	Gimnáziumok Országos Szövetsége
Szabó László Tamás	Debreceni Egyetem
Tordai Péter	Tempus Közalapítvány
Vajda Zsuzsa	Miskolci Egyetem
Vass Vilmos	Eötvös Loránd Tudományegyetem
Wentzel István	Nemzeti Szakképzési és Felnőttképzési Tanács
Zsigovits Gabriella	Educatio Társadalmi Szolgáltató Nonprofit Kft.

#### 8.4 ÁBRÁK JEGYZÉKE

1. A nemzeti oktatási innovációs rendszer
2. A magyar nemzeti innovációs rendszer elemei és irányítási struktúrája
3. A súlyponteltolódás a magyar oktatási innovációs rendszer és a fejlesztési politika kapcsolatában
4. A magyar oktatási innovációs rendszer kormányzati finanszírozási forrásainak szerkezete
5. A magyar oktatási innovációs rendszer tudástérképe (10 tudásterülettel kapcsolatos kérdésekre adott, 1-től 5-ig terjedő skálán értékelő válaszok átlagértéke)
6. Szervezeti innovációk a magyar felsőoktatásban
7. A tanulástechnológiai termékek taxonómiája

#### 8.5 TÁBLÁZATOK JEGYZÉKE

1. Innováció az oktatási ágazatban: példák az Oslo Kézikönyv alkalmazásával
2. A magyar oktatási K+F rendszer egyes jellemzőinek nemzetközi szakértői értékelése (2010. január, 1-től 5-ig terjedő skála, ahol 1 a legjobb és 5 a leggyengébb érték)
3. A magyar nemzeti oktatási innovációs rendszer SWOT-elemzése
4. Az oktatás ágazati innovációs rendszer hatalom-érdek mátrixa

## 8.6 KERETES ÍRÁSOK

1. A nagy IT-vállalatok fő aktivitási területei az oktatásban
2. A Nemzeti Oktatáskutatói Fórum Angliában
3. Oktatási kutatási-fejlesztési termékek értékesítése Ausztráliában
4. A kutatásalapú tanárképzés Finnországban
5. Pedagógusok részvétele iskolai innovációs folyamatokban Japánban
6. Hazai kezdeményezések az oktatási innovációk nyilvántartására és megosztására
7. Az angol „Tanítás és Tanulás Kutatási Program”
8. Pedagógusképzést segítő szolgáltató- és kutatóhálózatok kialakítása.  
A TÁMOP-4.1.2-08/1/B. sz. pályázata
9. Sikeres adaptálás és tudásmegosztás a Hejőkeresztúri Körzeti Általános Iskolában
10. Iskolára szabott pedagógus-továbbképzés Baden-Württembergben

## 9. GLOSSZÁRIUM

### akciókutatás

A pozitivista társadalomkutatástól eltérő kutatási metodológia szerint a jelenség megértése és a megváltoztatására szolgáló beavatkozás párhuzamosan történik. Ciklikus, spirális felépítésű: a kritikai elméletből készített diagnózison alapuló egyes beavatkozások (akciók) kvantitatív és kvalitatív elemzése nyomán továbbfejlesztett új akciók indulnak; a visszacsatolás kihathat az elméletre is. Az iteratív cselekvési és elemzési folyamat kollaboratív: a kutatás résztvevői egyenrangú kliensek; gyakorlati tapasztalataik és a kutatók elméleti háttérének állandó reflektív viszonya a sajátos többlettudás fő forrása. A szervezeti innovációban való gyakori használatának alapja az, hogy a szervezet tagjai ismerik legjobban saját helyzetüket, így azok megoldásában is kompetensek. A magyar pedagógiai kutatásban Zsolnai József és kutatócsoportja végzett először akciókutatást az 1982-ben indult képesség- és tehetségfejlesztő programban.

*Szin.:* részvételen alapuló kutatás (*participatory research*), akcióvizsgálat (*action inquiry*), együttműködési vizsgálat (*cooperative inquiry*), emancipációs kutatás (*emancipatory research*), contexturális akciókutatás (*contextural action research*), akciótanulás (*action learning*).

*Forrás:* Dick, 1999; Elliot, 1991; Schein, 1995; Zsolnai, 1983.

*Lásd még* → tanórákutatás (*lesson study*)

### alapkutatás

Olyan kísérleti vagy elméleti munka, amelyet elsősorban a természeti és/vagy társadalmi jelenségek vagy megfigyelhető tények háttérével kapcsolatos új ismeretek megszerzésének érdekében folytatnak. *Tiszta alapkutatás* esetén a tudományos ismeretek bővítésére irányuló tevékenységnek nem célja a közvetlen társadalmi vagy gazdasági haszon elérése vagy az eredmények gyakorlati problémák megoldására történő alkalmazása (→ *alkalmazott kutatás*). A *célzott alapkutatásról* valószínűsíthető, hogy alapul szolgál a felismert vagy várható, jelenlegi vagy jövőbeli problémák megoldására.

*Forrás:* Európai Bizottság 800/2008. EK rendelet; 2004. évi CXXXIV. évi törvény a kutatás-fejlesztésről és a technológiai innovációról, 4. § (1) bek.

### alignment

A változásmenedzsment egyik törvényszerűsége, amely szerint több eszköz egyidejű használata csak akkor hoz tényleges eredményt, ha azok mindegyike egyszerre, ösz-

szekapcsolódva és egymásra reflektálva működik. Ezt a → *nemzeti oktatási innovációs rendszer* stratégiájának esetleges implementációja során is figyelembe kell venni.

### alkalmazott kutatás

Szemben az → *alapkutatással*, az új ismeretek szerzése érdekében végzett kutatási tevékenység itt elsődlegesen meghatározott gyakorlati cél érdekében történik. Az alkalmazott kutatás gyakorlati kérdések megválaszolására koncentrál úgy, hogy viszonylag közvetlenül használható megoldásokat szolgáltat. A legtöbb kutatás valójában kevert kutatásnak tekinthető, ahol az alkalmazott kutatás alapot szolgáltathat alapvető új tudás megfogalmazására, és természetesen fordított helyzet is előfordulhat. Így az alap- és az alkalmazott kutatás tulajdonképpen egy skála két végpontját jelentik. A világ legjobbjainak ítélt kutatóintézményeinek gyakorlatában az alapkutatások scientometriai (publikációs számban mért indikátorok szerinti) eredményei és az ehhez szükséges alkalmazott kutatások együttesen segítik a gazdasági fejlődést. Az *oktatáskutatás* interdiszciplináris és alkalmazott kutatási terület, amelynek a neveléstudományi kutatások alkotják a legfontosabb pillérét.

### ágazati innovációs rendszer

Az innováció sajátos intézményei, szervezetei, szereplői és folyamatai ágazatonként is elkülönülnek egymástól, és így *szektorális* vagy ágazati innovációs rendszerek is kialakulhatnak. Ezért beszélhetünk az oktatási ágazat önálló innovációs rendszeréről is. Az ágazati innovációs rendszert komp-

lex, adaptív rendszerként és ökoszisztémák együtteseként szükséges értelmezni. Ez az értelmezés a rendszer komplexitására irányítja rá a figyelmet, amiből többek között az adódik, hogy kerülni érdemes az „egyutas”, lineáris megoldásokat, mert azok csekély valószínűséggel hoznak eredményt.

*Szín.:* szektorális innovációs rendszer

### belső szereplő → szereplők

#### brokerage (közvetítő funkció) →

#### brokerage agencies

#### brokerage agencies

#### (közvetítő szervezetek)

Olyan szervezetek, amelyek kulcsszerepet játszanak az oktatáskutatás és a gyakorlat közötti interakció gazdagításában és dinamizálásában, a két szféra közötti kommunikációs nehézségek oldásában, valamint a kutatási eredmények terjesztésében. E célok érdekében számos fejlett országban (pl. Kanada, Egyesült Királyság, Új-Zéland, Dánia) jöttek létre *brokerage* (közvetítő) funkciót betöltő szervezetek. Ilyen funkciót tehát a hazai → *ágazati innovációs rendszerben* is szükséges lenne létrehozni.

*Forrás:* OECD, 2007

### érdekcsoport-elemzés

Az implementáció során az egyes szereplők célzott megszólításához és a viselkedésük kedvező befolyásolásához szükséges elemzés. Egyik lehetséges módszere az uniós programok tervezése során használt → *hatalom-érdek mátrix* megrajzolása, amely lehetővé teszi többek között az oktatási ágazat innovációs rendszerének eredményességé-

re nagyobb vagy kisebb befolyással bíró és az oktatási innováció területén jelentős vagy csekély érdekkeltséggel rendelkező szereplők, érdekcsoportok azonosítását.

**európai paradoxon** →  
**innovációmenedzsment**

**evidence based** →  
**tényeken alapuló gyakorlat/politika**

### fejlesztés

(1) Kísérleti fejlesztés, amelyre a gyakran használt → *kutatás-fejlesztés* (K+F) fogalomban lévő „F” is utal.

*Forrás:* OECD, 2002 (Frascati kézikönyv)

(2) Olyan átfogó fejlesztési programok keretei között használt fogalom, amelyeket például nemzetközi fejlesztési ügynökségek és donorszervezetek (amilyen pl. az ENSZ, a Világbank és az amerikai USAID) vagy az Európai Unió regionális fejlesztési igazgatósága és a nemzeti fejlesztéspolitikai ügynökségek folytatnak, és amely a stratégiajavaslat értelmezésében a → *fejlesztéspolitika* fogalmához kapcsolódik.

### fejlesztéspolitika

Célja, hogy megteremtse a társadalom és a gazdaság fejlesztésére szolgáló, nemzetközi és nemzetállami szinten meghatározott célokra rendelkezésre álló források összhangját, ezek felhasználásának eredményességét és hatékonyságát, ezzel biztosítva a fenntartható gazdaság- és társadalomfejlődést. Feladata a különböző hazai és nemzetközi fejlesztési források koordinációját szolgáló egységes, átfogó fejlesztési prioritások meghatározása, horizontális célok

kijelölése, az ágazati és a területi fejlesztési célok összehangolása; hosszú és középtávú fejlesztési stratégiák és tervek készítése, operatív programok tervezése. Létrehozza és irányítja a fejlesztések szabályozási környezetét, eszközeit és intézményrendszerét, nyomon követi és értékeli a fejlesztéspolitikai programok hatásait, s ennek alapján visszacsatolást nyújt a rendszer továbbfejlesztéséhez.

**formális tanulás** → BOX 3

**gyakorlatba ágyazott tudás** →  
**tacit tudás**

### hatalom-érdek mátrix

Az → *érdekcsoport-elemzés* egyik lehetséges módszere, amely lehetővé teszi az oktatási → *ágazati innovációs rendszer* eredményességére nagyobb befolyással és jelentős érdekkeltséggel („kulcsszereplők”), nagyobb befolyással és csekély érdekkeltséggel („befolyásos kívülállók”), alacsonyabb be-

#### BOX 1

#### ADAPTÁLÁS VS. ADOPTÁLÁS

##### adaptálás

A már bevált, sikeres programoknak a helyi igényeknek megfelelő módosítással történő átvétele.

##### adoptálás

A már bevált, sikeres programok átvétele.



folyással és jelentős érdekeltséggel („fontos mellékszereplők), valamint alacsony befo-lyással és csekély érdekeltséggel („semle-ges nézők”) bíró szereplők, érdekcsoportok azonosítását.

### implementáció = megvalósítás

#### informális tanulás → BOX 3

#### innováció

Egy új vagy jelentősen javított termék (áru vagy szolgáltatás) vagy eljárás, egy új mar-ke-ting módszer, vagy egy új szervezeti megoldás bevezetése az üzleti gyakor-latban, a munkahelyi szervezetben vagy a külső kapcsolatokban, amely a gazda-ság bármely szektorában és a közsférá-ban is folyhat. Míg korábbi modellje az → *alapkutatástól* az → *alkalmazott* kutatáson és a gyakorlati bevezetésen át vezető li-neáris utat tekinti jellemzőnek, mai értel-mezése az innovációs folyamat iteratív és körkörös jellegét hangsúlyozza, továbbá az interakciókat és a kölcsönös tanulást he-lyezi a középpontba. Innovációról nemcsak akkor beszélünk, ha teljesen új megoldás születik, hanem akkor is, ha a kérdéses megoldás egy adott szervezet számára új, vagy érdemben megújult.

Forrás: OECD, 2005a (Oslo Kézikönyv)

Lásd még → BOX 2

#### innovációmenedzsment

A fogalom lényegét leginkább az inverze fejezi ki. Az ún. *európai paradoxon* szerint sok jó európai (és magyar) tudós van, számos tu-dományos publikáció jelenik meg, sok helyi, intézményi innováció születik, ezek eredmé-

nyei azonban nem mutatkoznak meg a gaz-daságban. Az innovációmenedzsment a → *kutatás-fejlesztés* és az → *innováció* valós megújulást segítő folyamatainak vezérlése, menedzselése, azt ezt támogató és közvetí-tő tevékenységek összessége a verseny-előny szerzése érdekében. Fő módszerei: tudás-, technológiamenedzsment (a meg-lévő tudással való célszerű gazdálkodás, valamint új tudás-szerzés elősegítése, pl. audit, benchmarking, értékelés (*evaluation*), hatásvizsgálat (*assessment*); a tudáspiac feltárása (pl. szabadalmi elemzés, ügyfél-kapcsolat-menedzsment; hálózatfejlesztés (*networking*), csapatépítés (*team-building*), technológiatranszfer; emberierőforrás- (HR-) menedzsment, e-tanulás; kapcsolat- (*inter-face*-) menedzsment; alkotóképesség-fej-lesztés (*creativity-management*), pl. brain-storming; folyamatszervezés és -irányítás (pl. TQM, lásd → *minőségmenedzsment*); innovációs projektmenedzsment; a fogyasz-tói igények menedzselése; vállalkozásbarát környezet támogatása (pl. inkubátor, spin-off vállalkozások).

Forrás: Pakucs – Papanek, 2006; Inzelt, 1998

#### innovációs környezet

Olyan tényezők összessége, amelyek elő-segítik vagy éppen gátolják az → *innovációk* bevezetését és elterjedését.

#### innovációpolitika

Az innovációpolitika célja a → *nemzeti inno-vációs rendszerek* megfelelő kormányzása, megerősödésének segítése, e rendszerek eredményes és hatékony működésének, továbbá fejlődésének a biztosítása, annak érdekében, hogy ezek erősíthessék a nem-

zetgazdaságok versenyképességét, továbbá hogy az alapvető közpolitikai célok érvényesülése e rendszereken belül is garantált legyen. Gazdasági és nemzetbiztonsági jelentősége folytán számos országban a kormányzat különösen fontos, stratégiai területévé vált. A hazai innovációpolitika megújulását jelzi a 2004-ben elfogadott *→ innovációs törvény* és a 2009-ben elfogadott innovációs kormánystratégia.

### innovációs rendszer

Az innováció rendszerként történő értelmezése felértékelte a tudás nem tudományos kutatásból származó és nem explicit elemeit, illetve az interaktív tanulást helyezte a rendszer középpontjába. Ez szükségessé tette a rendszer határainak megvonását és a rendszeren belüli intézmények, szereplők, szervezetek és folyamatok azonosítását. Az innovációs rendszer általában nemzeti kezek között szerveződik, de ez nem szükségszerű. Ezért a *→ nemzeti innovációs*

## BOX 2

### AZ INNOVÁCIÓ DIMENZIÓI

#### közszférában zajló innováció

Az *→ innováció* egy sajátos formája, amelyet leginkább a versenyszférában zajló innovációtól való eltérésein keresztül definiálnak, kiemelve olyan tényezőket, mint a versenyből fakadó érdekelttség és a piaci nyomás hiánya, illetve a politikai meghatározottság vagy a jogi és bürokratikus mechanizmusok korlátozó hatása. Az oktatási innováció is alapvetően a közszférában zajló innováció egyik formájának tekinthető, de mivel nem az oktatási ágazat egésze tartozik a közszférába, ezért vannak olyan oktatási innovációk, amelyek nem sorolhatóak be a közszféra innovációinak körébe (ilyenek például a nagy informatikai cégek tanítást-tanulást segítő innovációi).

*Forrás:* Koch – Hauknes, 2008; OECD, 2009

#### versenyszférában zajló innováció

Az *→ innováció* egy sajátos formája, amelyet a versenyből fakadó érdekelttség és a piaci nyomás jellemez.

*Forrás:* Koch – Hauknes, 2008; OECD, 2009

#### társadalmi innováció

Az *→ innováció* egy sajátos formája, amely hangsúlyozottan nem technológiai jellegű, döntően a szervezeti, a társadalmi és az emberi relációk változásaira utal, és alapvetően a civil társadalom világához kapcsolódik. Az oktatási innovációk jelentős hányada is – különösen azok, amelyek a *→ nem formális* és *→ informális* tanulás világában zajlanak – a társadalmi innováció kategóriájába sorolható.

*Forrás:* Shapiro et al., 2007

rendszerek mellett (vagy azon belül) beszélhetünk technológiai területhez tartozó, regionális és → *ágazati innovációs rendszerekről* is. Ez utóbbira példa a → *nemzeti oktatási innovációs rendszer*.

Forrás: Lundvall, 1992; Jensen et al., 2007

### innovációs stratégia

Olyan átfogó dokumentum, amely az → *innovációs rendszer* fejlesztéséhez szükséges prioritásokat, célokat és eszközöket tartalmazza. A fejlett országok közössége egyre inkább kiemelt politikai célnak tekinti a → *nemzeti innovációs rendszerek* fejlesztését, ami együtt jár innovációs stratégiák kidolgozásával. Az OECD 2010 tavaszán tette közzé átfogó innovációs stratégiáját. Az uniós államfők pedig 2008 decemberében döntöttek arról, hogy jöjjön létre egy közös uniós innovációs stratégia, aminek nyomán koncepcionális anyagok sokasága született, és széles körű szakmai és társadalmi konzultáció indult el. Mindkét szervezet innovációról való stratégiai gondolkodásában a → *közsférában zajló innovációk* és az oktatás, illetve tágabban az emberi erőforrások fejlesztése jelentőségének látványos felértékelődése látható.

### innovációs törvény

Hazai kontextusban az „innovációs törvény” elnevezés a kutatás-fejlesztésről és a technológiai innovációról szóló 2004. évi CXXXIV. törvényre utal. E törvény célja, hogy elősegítse a magyar gazdaság és a vállalkozások fenntartható fejlődését és versenyképességét, a régiókban található kutatási-fejlesztési és innovációs lehetőségek minél teljesebb körű hatékony kihasználását, ösztönözze a magas hozzáadott értéket előállító munka-

helyek létrehozását, előmozdítsa a kutatás-fejlesztés területén foglalkoztatottak szakmai felkészültségének javulását és társadalmi elismertségük növelését, valamint járuljon hozzá az ország védelmi és biztonsági képességeihez szükséges fejlett technológiák alkalmazásához.

### intézmény

(1) *(szervezet)* Az intézmény szűk értelmezésben egy jogi személyiséggel is felruházható szervezetet jelent. A → *nemzeti oktatási innovációs rendszerben* idetartoznak az oktatáskutatással foglalkozó intézetek, az innovációkat megvalósító iskolák, az egyetemek és a → *tanuláspár* szereplői közötti együttműködések, az üzleti szolgáltatók, a pályázati rendszerek, az innovációt segítő képzések, az eredmények megosztását szolgáló informatikai felületek és hasonlóak.

(2) *(intézményesült forma)* Az intézmény tág értelmezésben, az innovációelméleti irodalomban egy olyan társadalmi folyamatot jelent, amely „intézményesül”, azaz stabil és tartós formákra tett szert. A → *nemzeti oktatási innovációs rendszerben* ide tartoznak az olyan ösztönző és gátló tényezők, mint a szabályozók, az erőforrás-elosztás és újraelosztás mechanizmusai, a környezet támogató jellege, az innovációs szakértelem, a létező elismerések vagy díjak, a nyilvánosság, az innovációval kapcsolatos attitűdök, a termékakkreditáció különböző formái, a pályázatok és hasonlóak. Emellett az olyan interakciót támogató platformok is, mint a különböző, tudásmegosztást is szolgáló fórumok, amelyek hordozói lehetnek a tudás termelésének és elosztásának. Hasonlóképpen részben idetartoznak a nyomon követés, az értékelés és visszacsá-

tolás intézményeinek (pl. hallgatói pályakövetés, tanulói teljesítménymérések, felhasználói elégedettségmérések, bevélszvizsgálatok, programértékelések, hatáselemzések) mindazon elemei, amelyek alkalmasak új tudás létrehozására, a meglévő tudás terjesztésére, a létező gyakorlatok innovációs értelemben vett alakítására.

*Forrás:* Edquist – Johnson, 2005

**K+F** → **kutatás-fejlesztés**

**K+F+I** → **kutatás-fejlesztés és innováció**

**közférában zajló innováció** → BOX 2

**közvetítő funkció** → **brokerage**

**közvetítő szervezetek** →

**brokerage agencies**

### **kutatás**

A kutatásnak több formáját, így az → *alap*kutatást, az → *alkalmazott* kutatást, az → *akció*-kutatást különböztethetjük meg. A legújabb innovációs gondolkodásban, amely az → *innovációs stratégiák*ban is megjelenik, a kutatás szerepe ártértékelődik. A tudományos kutatás és a műszaki fejlesztés mellett ugyanis felértékelődtek az innováció egyéb forrásai, így különösen a termékek fogyasztóinak és a szolgáltatások igénybe vevőinek a viselkedése és elvárásai. Mindemellett a kutatás és fejlesztés továbbra is meghatározó forrása az innovációnak.

### **kutatás-fejlesztés (K+F)**

Kutatáson a → *kutatás* különböző formáit, → *fejlesztés*en pedig a kísérleti fejlesztést

értjük. A Frascati kézikönyv értelmezésében a kutatás és kísérleti fejlesztés olyan módszeresen folytatott alkotómunkát jelent, amely a meglévő ismeretanyag (*stock of knowledge*) bővítésére szolgál, beleértve az emberről, a kultúráról és a társadalomról szerzett ismereteket is, valamint arra, hogy ezt az ismeretanyagot új alkalmazások kidolgozására használjuk fel. Az országok innovációs potenciálja egyik legfontosabb mutatójának ma is a kutatásra és fejlesztésre fordított kiadásokat tekintjük.

*Forrás:* OECD, 2002 (Frascati kézikönyv)

### **kutatás-fejlesztés és innováció (K+F+I)**

A → *kutatás-fejlesztés* fenti értelmezése szerint a K+F valójában az innovációs tevékenységek egyike, amelytől nem választható el. Az → *alap*kutatást, az → *alkalmazott* kutatást és a → *kísérleti fejlesztést* magában foglaló kutatás-fejlesztés, valamint az → *innováció* (időnként szűkített értelemben: technológiai innováció) együttes szakma-politikai, jogi és finanszírozási fogalma az innovációpolitikában e tevékenységeknek az együttes kezelését jelenti, amely a tudás-alapú gazdaság (→ *tudásgazdaság*) és társadalom fejlesztésében azonos alapelveket, stratégiát, szabályozási és támogatási struktúrákat igényel.

*Forrás:* 2004. évi CXXXIV. törvény a kutatás-fejlesztésről és a technológiai innovációról; OECD, 2005 (Oslo Kézikönyv); OECD, 2002 (Frascati kézikönyv)

### **külső szereplő** → **szereplők**

**learning industry** → **tanulásiipar**

## minőség-ellenőrzés

### → minőségmenedzsment

#### minőségmenedzsment

A minőségmenedzsment a vállalatok vezetési rendszerének fontos része; tevékenységének középpontjában a folyamatok állandó javítása áll. A termék vagy szolgáltatás megfelelő minőségének garantálása és fejlesztése érdekében a gazdaságfejlődés szakaszaihoz köthetően, filozófiájában és módszereiben a minőségmenedzsment eltérő rendszerei alakultak ki. A *minőség-ellenőrzés* (*quality check*) a végtermékben vizsgálja az előre rögzített minőségi követelmények teljesülését; módszere a szabványosítás, mérés. A sorozatgyártásban a hangsúly a gyártás folyamatában is végzett matematikai-statisztikai mintavételes *minőségsszabályozásra* tevődik át. Az 1970-es években a szakma két irányban fejlődött tovább: az egyik a minőség hibamegelőzésre fókuszáló, szabványosítással és tanúsítással történő szabályozása (eszköze pl. az ISO 9000), amelynek továbbfejlesztése a japán vállalatoknál kifejlesztett, alulról építkező és a tervezéstől az eladásig egységes folyamatot tételező *teljes körű minőségsszabályozás/kontroll* (TQC). A másik, Európát és az USA-t jellemző irány a *minőségbiztosítás*, illetve ilyen rendszerek kialakítása (Quality Assurance, QA; QAS). A későbbi közös fejlődés nyomán jött létre a minőségmenedzsment mint vezetési szemlélet. A *teljes körű minőségmenedzsmentben* (TQM) már minden vállalati folyamat bevonásra kerül, ami a minőséggel összefüggő belső szervezeti és külső vevői igényekhez kapcsolódik. A *minőségpolitika* a szervezetnek

a minőséghez való viszonyára, irányvonalára vonatkozó legfelsőbb szintű szabályait, eljárásait és eszközeit foglalja magában.

Forrás: Erdei et al., 2010

### minőségpolitika →

#### minőségmenedzsment

### nem formális tanulás → BOX 3

#### nemzeti innovációs rendszer

Az → *innovációs rendszerek* többfajta (nemzeti, regionális, ágazati, stb.) keret között szerveződhetnek. Ezek közül általában a nemzeti keretek alkotják a legerősebb lehatároló tényezőt, mivel a kormányzati cselekvés hatóköre is e keretekben erős. A fogalom megjelenése és általánosan elfogadottá válása az elmúlt 2-3 évtizedben fontos szerepet játszott a nemzeti → *innovációpolitikák* kialakulásában és e területnek a kormánypolitikák egészen belül történő felértékelődésében. A nemzeti innovációs rendszer fejlettsége ugyanis alapvetően meghatározza egy-egy ország gazdasági és katonai potenciálját, így a nemzeti innovációs rendszerek fejlődését támogató politika nem egy országban a kormányzat különösen fontos, stratégiai területévé vált.

#### nemzeti oktatási innovációs rendszer

Az → *ágazati innovációs rendszerek* egyike, amely az → *oktatási rendszerben* található innovációs intézményeket, szereplőket, szervezeteket és folyamatokat foglalja magában. Tehát azokat a kereteket jelöli, ahol az oktatás jobbítását célzó tudás termelődik, megosztásra kerül, és azt a gyakorlatban alkalmazzák, beleértve ebbe az oktatás jobbítását

szolgáló elméleti és alkalmazott → *kutatás*sokat, a gyakorlatorientált → *fejlesztése*ket és a tágan értelmezett oktatási rendszeren belül zajló → *innováció*kat. Az oktatási innovációs rendszert akkor is létezőnek tekintjük, ha erre vonatkozóan nem fogalmazódik meg tudatos fejlesztési stratégia. A rendszer hálójait és terjedelmét egyfelől az oktatási rendszer (oktatási ágazat), másfelől a nemzeti innovációs rendszer jelöli ki.

Röv.: NOIR

Szín.: az oktatási ágazat innovációs rendszere

**NOIR** → **nemzeti oktatási innovációs rendszer**

### **nyílt forráskódú alkalmazások**

Az → *oktatási innováció* egyik legfontosabb, sokak szerint a legfontosabb hordozója az infokommunikációs technológia, amely az elmúlt években drámai módon megváltoztatta a tanulás technológiai környezetét, és amelynek a hatása az elkövetkező időszakban is erős marad. E területen zajló folyamatok egyike a nyílt forráskódú alkalmazásoknak a terjedése. Ezeknek az alkalmazásoknak a forráskódjához a fejlesztőkön kívül más felhasználók is hozzájuthatnak.

### **oktatási innováció**

A → *közszférában zajló innováció* egyik formájának tekinthető, de vannak olyan oktatási innovációk (ilyenek például a nagy informatikai cégek tanítást-tanulást segítő innovációi), amelyek nem sorolhatóak be a közszférában zajló innovációk körébe. Az oktatási innovációk jelentős hányada, különösen azok, amelyek a → *nem formális* és → *informális*

tanulás világában zajlanak, a → *társadalmi innováció* kategóriájába sorolható.

**oktatási ágazat** → **oktatási rendszer**

### **oktatási rendszer**

Az oktatási rendszert az egész életen át tartó tanulás és az emberi erőforrások fejlesztése tágabb perspektívájában értelmezzük. Ezért a rendszerbe tartozónak tekintjük a tanulás

## **BOX 3**

### **A TANULÁS FORMÁI**

#### **formális tanulás**

A formális oktatási rendszeren belüli intézményekben (iskolák, egyetemek, szakképző központok) történő tanulás. Rendszerint a tudás megszerzését igazoló hivatalos elismeréssel (pl. bizonyítvány) zárul.

#### **nem formális tanulás**

A formális oktatási rendszeren kívül történő tanulás, így a tanulás olyan nem vagy kevésbé formális módjai, mint a piaci oktatási szolgáltatások keretei között történő önképzés, az egyéni önképzés, a szervezett munkahelyi tanulás vagy a tanulás közösségi és civil formái.

#### **informális tanulás**

A mindennapi élet során elsajátított, nem feltétlenül tudatos tanulási tevékenységet jelent.

minden formáját, így a  $\rightarrow$  *formális*, a  $\rightarrow$  *nem formális* és az  $\rightarrow$  *informális* tanulást. A rendszerbe tartozónak tekintünk továbbá minden olyan szolgáltatást, amely közvetlenül a tanuláshoz kapcsolódik (így a piaci alapon szerveződő tanfolyamokat, a tankönyvek vagy tanulást segítő eszközök létrehozását és terjesztését, az oktatást közvetlenül szolgáló informatikai szolgáltatásokat és az oktatást közvetlenül támogató egyéb szolgáltatásokat). E rendszerbe tartozónak tartunk az oktatás teljes spektrumában megjelenő minden olyan intézményt, szereplőt, szervezetet és folyamatot is, amelyek nem más szektorhoz vagy ágazathoz tartoznak.

*Szin.:* oktatási ágazat; oktatási szektor

**oktatási szektor  $\rightarrow$  oktatási rendszer**

**oktatáskutatás  $\rightarrow$  alkalmazotti kutatás**

**ökoszisztéma  $\rightarrow$  ágazati innovációs rendszer**

**szellemi tulajdonjog**

A szellemi tulajdonjog az eredeti alkotások, valamint már meglévő alkotás közvetítéséből álló teljesítmények védelmére irányul annak alapján, hogy elismeri a teljesítmény mögötti gazdasági befektetést. Célja, hogy kizárólagos jogok biztosításával alkotó tevékenységre, a társadalom számára hasznos, értékes alkotások létrehozására ösztönözzön, illetve, hogy a gazdaság szereplői számára lehetővé tegye a többi szereplőtől eltérő, megkülönböztethető módon való piaci megjelenést. Két csoportja a szerzői jog és az iparjogvédelem; az utóbbi körébe tartoznak a találmányok, a növényfajták,

a védjegyek, a használati és formatervezési minták stb. oltalmait. A világháló „információs szupersztrádája” alapjaiban kérdőjelezte meg a hagyományos szerzői jogvédelem fenntartásának lehetőségét, amellel, hogy a visszaélések (pl. illegális CD-másolás) is egyre nehezebben kezelhetők. Új megközelítést jelentenek a netes tartalomkezelő rendszerekben a  $\rightarrow$  *nyílt forráskódú alkalmazások*, amelyeket egy nagyobb közösség fejleszt, és amihez az esetek nagy részében mindenki ingyenesen és jogtisztán hozzáférhet. A szellemi tulajdonvédelem alakítása jelenleg nemzetközi szinten is vitatott; az EU a szerzői jog és a kapcsolódó jogok harmonizációja során a magas szintű védelmet, az USA inkább a liberalizációt részesíti előnyben.

*Forrás:* 1999. évi LXXVI. törvény a szerzői jogról; Európai Szabadalmi Egyezmény; 86/2000. (VI. 15.) Korm. rendelet a Magyar Szabadalmi Hivatal részletes feladat- és hatásköréről, szervezeti és működési rendjéről; az Európa Parlament és Tanács 2001/29/EK együttes Irányelve az információs társadalomban érvényesülő szerzői és kapcsolódó jogok összehangolásáról

**szereplők**

A stratégiajavaslat implementációja szempontjából fontos annak teljes körű feltárása, hogy melyek azok a szereplők, akik érintettek lehetnek a stratégia megvalósításában. Ahhoz, hogy az egyes szereplőket célzottan lehessen megszólítani és a viselkedésüket kedvezően lehessen befolyásolni,  $\rightarrow$  *érdékcsoport-elemzést* szükséges végezni, amelynek egyik lehetséges módja a  $\rightarrow$  *hatalom-érdek mátrix* megrajzolása. A má-

rixban megjelennek mind az  $\rightarrow$  *oktatási rendszeren* belüli, mind az azon kívüli *sze-replők*. Az előbbiek közé tartoznak például a nagyobb oktatásfejlesztési programok irányítói, az oktatáspolitikusok és oktatás-irányítók, az oktatási és képzési rendszer intézményeiben dolgozók. Az utóbbiakhoz sorolhatjuk például a foglalkoztatáspolitiká fontosabb szereplőit, a nemzeti innovációs politika számos irányítóját, azokat a vállalatokat, amelyek termékeiket és szolgáltatásaikat az oktatási ágazaton belül is szetretnék értékesíteni, vagy a közvélemény oktatás iránt érdeklődő részét. E csoportosításnak azért van nagy jelentősége, mert általánosságban megállapítható, hogy az oktatási ágazaton belüli szereplők, illetve csoportok kevésbé elköteleződöttek az innováció iránt, illetve innovációs szempontból nem eléggé nyitott a gondolkodásuk. Ez pedig nyilván befolyásolja reagálásukat az  $\rightarrow$  *innovációpolitikára*.

**regionális innovációs rendszer  $\rightarrow$   
innovációs rendszer**

**szektorális innovációs rendszer  $\rightarrow$   
ágazati innovációs rendszer**

### **tacit tudás**

A tudásmenedzsment szakirodalma két jól elkülöníthető kategóriára bontja a tudást. Explicitnek nevezünk minden olyan tudást, ami szavakkal vagy folyamatokkal, algoritmusokkal leírható. A tapasztalatok alapján azonban az explicit tudás nem elegendő minden problémának a megoldásához. Azonos kodifikált tudással rendelkező két ember általában nem egyforma sebesség-

gel és minőségben oldja meg ugyanazt a problémát. Az eltéréseket magyarázó implicit, rejtőzködő tudást tacit tudásnak nevezzük. Ez tehát a tudásnak azon formája, amely a gyakorlatba ágyazottan létezik, és amelynek megosztása vagy átadása a tapasztalati tanulás sajátos formáit igényli. Az új tudás csírái gyakran a tacit tudás személyek közti cseréjével (megfigyelés, utánzás, gyakorlás során) keletkeznek a szocializációs folyamatban, pl. közös munka vagy együttlét során. Tágabb innovációs perspektívában, a modern innovációs gondolkodásnak megfelelően a tudás magában foglalja nemcsak a tudás explicit és kodifikált formáját, hanem annak nem kodifikált és nem is kodifikálható formáit is.

*Forrás:* Nonaka – Konno, 1998; OECD, 2000; Kovács, 2010

### **tanórákutatás (lesson study)**

A tanórákutatás a japán oktatásból származó, kollaboratív tanóraelemzésen és óratervkészítésen alapuló tanóramunka-fejlesztő módszer. A tanórákutatás során tanárok egy 4-6 fős csoportja a szakirodalmi eredményeket is felhasználva, egy külső pedagógiai szakértő bevonásával elemzi a tanórai folyamatok egy továbbfejleszteni kívánt pontját, majd közösen kidolgoznak és egyikük vezetésével a tanulók egy csoportja számára megtartanak egy olyan, úgynevezett kutatási órát, amelyben a közösen eltervezett tanítási eljárásmodot kipróbálják. Végül a folyamatot, a munka során szerzett szakmai tapasztalataikat és eredményeiket a szélesebb szakmai közösség számára hagyományos vagy elektronikus formában disszeminálják.



tanulási ágazat (*learning sector*) →  
tanulásipar (*learning industry*)

### tanulásipar (*learning industry*)

Ez az ágazat döntő részben a közszférában található, de fontos – és egyre nagyobb súlyú – elemeit találjuk a piaci szférában, illetve a civil szférában. Szereplői lehetnek a vállalkozási formában működő oktatási szervezetek (nyelviskolák, szakképző, felnőttképzési intézmények, de ide sorolhatóak az alapítványi és magániskolák is), oktatástechnológiát, ennek eszközeit értékesítő vállalatok (tankönyvkiadók, oktatástechnológiai eszközöket gyártók és forgalmazók), valamint szervezetfejlesztési, vezetési és HR-szolgáltatásokat nyújtó, ilyen rendszereket fejlesztő cégek. E piaci szereplők gyakran a közszférát jelentősen meghaladó innovációs igényekkel és potenciállal rendelkeznek, és éppen a közszféra és a piaci, valamint civil szféra közötti aktív együttműködés jelentheti a → *közszférában zajló innováció* egyik fontos motorját. A tanulásipar kialakulása tehát a vállalati tanulási rendszerek felértékelődését, a versenyszféra szereplőinek az oktatási ágazatba történő mind aktívabb belépését és az oktatási szolgáltatások jövedelmező, esetenként komoly exportjövedelem-termelő területté válását jelenti. Ennek nyomán az innováció mint a versenyelőnyök megszerzésének legfontosabb forrása ebben az „iparágban” is felértékelődött, és egyre nagyobb súlya van a piaci szereplőknek és a civil szférának.

Szin.: tanulási ágazat (*learning sector*)

Forrás: OECD, 2004a; Baráth – Lőrinczi, 2010

társadalmi innováció → BOX 2

teljes körű minőségmenedzsment  
(TQM) → minőségmenedzsment

### tényeken alapuló (*evidence based*) gyakorlat/politika

E fogalom mögött az a megközelítés áll, amely a szakmai vagy szakmapolitikai döntéseket nemcsak a lehető legjobban bizonyított tényekre kívánja alapozni, hanem a bizonyítottság mértékének standard skáláját is megpróbálja felállítani. E skálán legmagasabb szinten a kontrollált randomizált kísérleti bizonyítás áll, legalacsonyabb szintjén az elismert tekintélyek gyakorlaton alapuló véleménye, a leíró jellegű tanulmányok vagy szakértői bizottságok jelentései. Ez a megközelítés a fejlett országokban egyre elfogadottabbá válik, és kiemelt témája lett az Európai Unió oktatáskutatásokkal kapcsolatos politikájának is.

Forrás: OECD, 2007

tiszta alapkutatás → **alapkutatás**

Triple Helix → **tudásháromszög**

### tudás

Tágabb innovációs perspektívában, a modern innovációs gondolkodásnak megfelelően a tudás magában foglalja nemcsak a tudás explicit és kodifikált formáját, hanem annak nem kodifikált és nem is kodifikálható formáit is. Ebben kiemelt helyet kap az ún. → *tacit tudás*, azaz a tudás azon formája, amely a gyakorlatba ágyazottan létezik, és amelynek megosztása vagy átadása a tapasztalati tanulás sajátos formáit igényli.

## **tudásgazdaság**

A magas hozzáadottérték-tartalmú, magas szintű specializált tudásra épülő tevékenységek, a tudásintenzív szektorok egyre növekvő súlyával jellemzett gazdaság (csúcstechnológias termékek, pénzügyi és egyéb magas szintű szolgáltatások, információtechnológia, biotechnológia, kultúra). A gazdasági szereplőket (egyéneket és szervezeteket) interaktív társadalmi és gazdasági tanulási folyamat jellemzi, amely a tudásgazdaságot előre vivő → *innováció* nélkülözhetetlen eleme. Alapját magas fokú társadalmi tőkével rendelkező helyi és regionális tanulórendszerek jelentik, amelyek klaszterekben tömörülve, a kooperatív verseny alapján működnek.

## **tudásháromszög**

A tudásháromszög modelljében a tudományos kutatás szereplői és a másik két póluson lévő szereplők között a tudásáramlás bonyolult dinamikus formái alakulnak ki, amelyeket a tudatos → *innovációpolitika* képes fejleszteni. A modell a tudásteremtés és tudásközvetítés korszerű értelmezésén alapul, amelynek következtetései az oktatás innovációs rendszerére is érvényesek.

Szin.: Triple Helix

## **tudásközvetítés → tudásmenedzsment**

### **tudásmenedzsment**

Új tudás létrehozása, terjesztése és megosztása, valamint alkalmazása. Ebbe beletartozik nemcsak a tudományos kutatásból származó explicit tudás kezelését, hanem hangsúlyozott módon, a → *tacit tudás* megosztását segítő sajátos tanulási formák (gyakorlatközösségek, tudásmegosztó

hálózatok) kialakulásának és működésének a támogatását is.

Forrás: OECD, 2000; OECD 2005c

## **tudásteremtés → tudásmenedzsment**

### **tudástérkép**

A stratégiajavaslat keretében indult először kezdeményezés a tudásról való tudás bővítésére, azaz egy tudástérkép készítésére (lásd Kovács 2010). A tudástérkép azonosította az oktatás fejlődése szempontjából különösen releváns tudásterületeket, vizsgálta e területeken a tudás meglétét vagy hiányát, az annak tulajdonított fontosságot, a rendelkezésre álló tudás minőségét, a tudás lehetséges forrásait és azt, hogy az adott tudásfajta hogyan hasznosul a magyar oktatási rendszerben. A → *nemzeti oktatási innovációs rendszer* stratégiai fejlesztésének egyik javasolt beavatkozási területe a már elkészült tudástérkép továbbfejlesztése és pontosítása, elsősorban olyan irányban, hogy jobban feltáruljon a létező tudásgazdák ki- és holléte, valamint tudásuk természete.

## **versenyszférában zajló innováció**

→ BOX 2



## 10. RÖVIDÍTÉSEK JEGYZÉKE

<b>CEEC</b>	Central European Cooperation in Education, Közép-Európai Oktatási Együttműködés
<b>FTT</b>	Felsőoktatási Tudományos Tanács
<b>HEFOP</b>	Humán erőforrás-fejlesztési Operatív program
<b>IKT</b>	információs és kommunikációs technológia
<b>IT</b>	információs technológia
<b>K+F+I</b>	kutatás-fejlesztés-innováció
<b>KTI</b>	Kutatási és Technológiai Információs Alap
<b>LLL</b>	lifelong learning, az egész életen át tartó tanulás
<b>LW</b>	life-wide learning, az egész életre kiterjedő tanulás
<b>MPA</b>	Munkaerő-piaci Alap
<b>NFÜ</b>	Nemzeti Fejlesztési Ügynökség
<b>NKTH</b>	Nemzeti Kutatási és Technológiai Hivatal
<b>NERF</b>	National Educational Research Forum, Nemzeti Oktatáskutatói Fórum
<b>NSZFI</b>	Nemzeti Szakképzési és Felnőttképzési Intézet
<b>OECD</b>	Organisation for Economic Co-operation and Development, Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezet
<b>OFI</b>	Oktatáskutató és Fejlesztő Intézet
<b>OH</b>	Oktatási Hivatal
<b>OOIH</b>	Országos Oktatási Integrációs Hálózat
<b>OTKA</b>	Országos Tudományos Kutatási Alapprogram
<b>SWOT</b>	strengths, weaknesses, opportunities, threats; erősségek, gyengeségek, lehetőségek, veszélyek
<b>TALIS</b>	Teaching and Learning International Survey, Nemzetközi oktatási és tanulási felmérés
<b>TÁMOP</b>	Társadalmi Megújulás Operatív Program
<b>TKA</b>	Tempus Közalapítvány
<b>ÚMFT</b>	Új Magyarország Fejlesztési Terv

