

SZÍVÓS Mihály

# A „SOKOLDALÚ” KUTATÓ ÉS A HIÁNYZÓ KUTATÁSMENEDZSER

## ÉRVEK A HÁROMSZINTŰ KUTATÁSMENEDZSMENT-OKTATÁS MELLETT

A tanulmány érveket sorol fel amellet, hogy mind a reálgazdaság különböző szféráiban, mind a felsőoktatásban, mind pedig a közigazgatásban már jelenleg is, de a jövőben még inkább nagy szükség van jól képzett kutatómenedzserekre. Különösen akkor válik láthatóvá az e területeken szükséges, célszerűen és magas szinten képzett munkaerő hiánya, ha figyelembe vesszük azokat az uniós és tagországi közép- és hosszú távú terveket, amelyek az innováció minden fajtájának, de kiváltképpen a gazdasági és felsőoktatási formáinak felfuttatását irányozzák elő. A mostani és a közeli jövőbeli szükségletek háromszintű vagy háromciklusú kutatómenedzsment-oktatást tesznek szükségessé. A szakirodalmi kutatás mellett a tanulmány arra a mintegy százhusz felsőoktatási és kutatóintézeti közép- és felső vezetővel készült interjú feldolgozására épül, amelyek két OKTK- és egy OTKA-kutatás keretében, valamint a jelenlegi MTA kutatócsoport ciklus munkálatainak keretében készültek el.<sup>1</sup>

**Kulcsszavak:** felsőoktatás-menedzsment, innovációmenedzsment, kutatómenedzsment, egyetemirányítás, egyetemfejlesztés, pályázati rendszer, egyetemi és vállalati innováció, kutatás és fejlesztés menedzselése

Nem sokkal az ezredforduló után egy nagyobb vidéki egyetemen, ahol interjúkat készítettem a tudományos dékánhelyettesekkel<sup>2</sup>, megemlítették nekem, hogy nem találtak még igazán jó megoldást a pályázás egyetemi támogatásához. Megtudtam, hogy az a nyugdíjas egyetemi oktató, akit erre felkértek, és aki ezt a munkát félállásban végezte, nem eléggé tapasztalt, és angolul sem tud megfelelő színvonalon. Azóta nagyon nagyot változott a világ, és az említett egyetemen, akárcsak a többin, már régóta önálló, vagy valahova integrált pályázati iroda működik, amely kisebb csoportnyi munkatárssal támogatja ezt a fontos tevékenységet. Emellett technológiatranszfer-irodát, tudásközpontot és még más, hasonló funkciójú, a kutatást, a fejlesztést és a nem csak technológiai értelemben vett innovációt támogató intézményt is létrehozta. Ez az egyszerű példa jól mutatja a változás ütemét és a szemlélet ezzel járó gyökeres átalakulását. A változás üteme azonban azóta sem mérséklődött, és a most látható új fejlemények az oktatás, a kutatás, a fejlesztés és az innováció szerve-

zése területén, valamint az EU szilárd elkötelezettsége mindezek felfuttatása mellett, szintén hasonló mértékű változásokat vetítenek előre. Ezért a tudományos kutatások, fejlesztések, valamint az innováció fejlődésének hathatós központi és regionális támogatása szempontjából erősen kívánatos volna előre gondolkodni arról, hogy ez a gyors fejlődési trend, amelyet az EU is erősen bátorít, milyen követelményeket támaszt az ilyen szervezeti egységekben dolgozó szakemberek alapképzettségével, tudományos fokozat megszerzésével és a folyamatos továbbképzéssel kapcsolatban. E problémakör megoldásához nagyon hatékonyan járulhat hozzá a többszintű kutatómenedzsment-képzés.

E tanulmányban, melynek elsődleges célja a kutatás, a fejlesztés és az innováció erősítésének szempontjából kiemelkedően fontos kutatómenedzsment-képzés jelenlegi hazai helyzetének és az ehhez a foglalkozáshoz kívánatos tudás összetételének elemzése, e távlatokkal és a miattuk szükségessé váló változtatásokkal is szeretnék foglalkozni. Az erre fordított figyelmet főleg az indo-

kolja, hogy e képzés kialakításában és felfuttatásában lemaradás mutatkozik most már nemcsak a nyugat-európai országok, hanem egyes kelet-közép-európai tagországok (például Csehország) gyakorlatához képest is, de főleg és mindenekelőtt a már jelentkező és a jövőben még inkább megerősödő szükségletekhez mérten.

Régi felismerés, hogy a tudományos alap kutatás, a kutatás-fejlesztés és az innováció nagy kockázatú tevékenységek. Részben azért van ez így, mert már az előzetesen befektetett tudás mennyisége és annak költsége is jelentős. De igen nagyok az innovációs termékek versenyéből, a párhuzamos fejlesztésekből és felfedezésekből adódó kockázatok is. Egy elemző a minap arra hívta fel a figyelmet, hogy a táblagépekhez és az okostelefonokhoz szükséges technológiai tudás több világcégen belül is rendelkezésre állt, de az a felismerés, hogy éppen ez a most kialakult két termékforma nagyon jól eladható, az elsősorban az Apple csapatának az érdeme, és igazi kutatásmenedzseri innováció volt. De a legjobb ötletek esetén is a piac változékonysága, soktényezős determináltsága a már kész, innovációt tartalmazó termék gazdaságos forgalmazását és eladását veszélyeztetheti. A kutatásmenedzseri tudás jelenléte és felhasználhatósága viszont alkalmas az ilyen és a hasonló kockázatok csökkentésére. A teljes skálájú kutatásmenedzseri képzés kialakításának részben ebben rejlik a jelentősége.

### **Az elvárt sokoldalúság okai és akadályai: az egyetemi oktatók és kutatók leterheltségének növekedése**

A hazai és az európai pályázati rendszerek kibővülésére és a kutatás-fejlesztés és a műszaki innováció iránti igény kibontakozására az első válasz a kilencvenes években az volt, hogy sürgették az egyetemi oktatók és kutatók tevékenységi körének kitágítását. Ez a „sokoldalúbbá válás” bizonyos mértékben be is következett, de nemcsak emiatt, hanem más, nagyléptékű változások miatt is. A rendszerváltás után ugyanis a hazai egyetemek világában több nagy átalakulás ment végbe. Az első ezek közül az egyetemeken belüli oktatási, igazgatási és gazdasági rendszerváltás volt. Ehhez szorosan kapcsolódott a források elosztásában a pályázati rendszer megjelenése. A harmadik jelentős változásra az egyetemi integráció végrehajtásával került sor. Ezt követte az EU kutatási és oktatási térségébe való belépés, és ennek keretében az úgynevezett bolognai folyamat megvalósulása, amely a képzési struktúrák közelítését célozta az egységes uniós munkaerőpiac érdekében. E változások mindegyike azzal járt, hogy szaporította az egyetemi oktatók és kutatók feladatait.

Erre a folyamatra csak ráerősített a hallgatói létszámok folyamatos növekedése a rendszerváltás utáni években, egészen 2004-ig, amelynek részint demográfiai, részint pedig felsőoktatás-politikai okai voltak. Érdemes néhány példát sorra venni.

### **A pályázati rendszer terhei**

A pályázati úton történő forráselosztás nagyon hatásközös eszköz egy elbürokratizálódott, elkényelmesedett, gyenge teljesítményű kutatóhálózat átalakításához és hatékonyra tételéhez. Ezt az előnyét bebizonyította a rendszerváltás utáni időszakban. Ugyanakkor már a kilencvenes években is megmutakoztak bizonyos hátrányai, amelyek nem voltak függetlenek az európai pályázati rendszerben tapasztalható problémáktól (Szívós, 2008). A pályázati forrás-elosztás munkaidőt fogyasztó, sőt pazarló jellege már ekkor nyilvánvalóvá vált. Ezt a pazarlást erősíti az a tény, hogy a magyarországi tudományos pályázati rendszerek túlnyomó többsége mereven selejtező, és nem javító-bíráló jellegű. Az előbbiben a nem nyertes pályázatokat egyszerűen selejtnek tekintik, míg az utóbbiban egy részüket méltónak tartják arra, hogy javításokat javasolva kiállításba helyezték későbbi elfogadásukat, és így azok összeállítói egy második és harmadik forduló részesei lehetnek. Ezáltal időt takarítanak meg mind a pályázók, mind pedig a bírálók számára. A tudományos törekvések, projektek jelentős része már természeténél fogva ez utóbbi, a bírálattal javítható kategóriába tartozik, hiszen a kutatók gyakorlati tevékenységéből és a hazai és nemzetközi szakirodalomból nő ki, és ezért az első fordulón nem nyertes pályázatok jelentős része sem képez eleve selejtnet. A csak selejtező pályázati eljárások viszont erősítik a pályázati rendszerek idő- és pénzpazarló jellegét, kiváltképpen akkor, ha a nyeresi esélyek már tíz százalék alattiak. Mennél nagyobb időráfordítást igényel egy pályázat összeállítása, és főleg minél tapasztaltabb kutatók (akik posztgraduális korszakukat már maguk mögött hagyták) írják meg azt, annál inkább indokolt a selejtezés helyett a javítási követelménnyel egybekötött második és harmadik forduló engedélyezése. A fiatalabb kutatók számára inkább lehet a selejtező típusú pályázati rendszer a szelekciós folyamatok része, melynek során a jobbak kiválasztódnak. E példa jól szemlélteti azt is, hogy képzett kutásmenedzserekre a pályázati intézmények korszerűsítéséhez és finomhangolásához egyaránt szükség van.

Az EU keretprogramjai által kínált pályázati lehetőségeket megvizsgálva még inkább szembetűnik a pályázati rendszereknek az a sajátossága, hogy az összeállításukkal kapcsolatos teendők között a tényleges tudományos munka, mint amilyen a projekt munka-

tervének megírása, vagy a sarokpontként szolgáló teljesítmények leírása, voltaképpen nem éri el az ötven-százalékos arányt sem. A kutató tehát arra kényszerül, hogy olyasmibe fogjon bele, ami nem a szakterülete, és ezért vesz részt a pályázati tájékoztatókon és oktatásban. Az ilyen tevékenység területén egyre kevésbé lehet naprakész, és nem várható el tőle az, hogy a módosuló pályázati feltételeket teljeskörűen, jogi és egyéb kihatásaikat, vonzataikat beleértve, alaposan ismerje. A folyamatosan változó jogszabályi környezet követése már jogász feladat. A sikeres pályázáshoz tényleg kell valamilyen pályázati rutin, amit csak magának a pályázati tevékenységnek a gyakorlásával lehet megszerezni, de még ez a rutin sem jelenti feltétlenül azt, hogy az oktató és kutató mindazoknak a háttérismereteknek a szakértőjévé válna, amelyek a sikeres pályázat megírásához, de főleg a jogi, szervezési és adminisztratív lebonyolításához és lezárásához szükségesek. A pályázónak tehát tanácsadókra is szüksége van, akik az egyes részletkérdések megoldásában támogatják. De e feltétel teljesülése esetén is a tisztán tudományos és műszaki feladatokon túl még mindig hárulnak rá olyan teendők, amelyek a projekt megvalósítását végigkísérik. Ezek folyamatosan akadályozzák abban, hogy a tényleges kutatási munkájában még inkább el tudjon mélyedni, nem utolsósorban azáltal, hogy szétforgácsolják az idejét a többi egyetemi adminisztratív teendővel együtt. A pályázati ügyintéző sokat segíthet, de a tudása nem professzionális abban az értelemben, hogy mélyen belelátna a kutatás világába, vagy csak sokéves gyakorlat után lesz az. Képzése és továbbképzése egyáltalán nem megoldott, mivel az alkalmi tanfolyamokat és az EU tájékoztató rendezvényeit nem tekinthetjük ilyesminek. A nagyobb intézményeken belül – ha ugyan lassan is – egyesíteni lehetett a pályázattal és innovációval kapcsolatos tapasztalatokat, és ezt a folyamatot az oktatási kormányzatok pályázati támogatással is elősegítették, és létrejöttek a pályázati irodák. Amikor pedig már az egyetemi vezetők felismerték, hogy a forrásbővítés, és ezzel a pénzügyi mozgástergítésének, valamint a nemzetköziesedésnek egyik fontos lehetséges útja a pályázati tevékenység kiszélesítése, akkor már maguk is külső ösztönzés nélkül, saját erőből növelték az e területen dolgozók létszámát.

Az ezredforduló idején lezajlott felsőoktatási intézményi integráció után az egyetemen belüli perifériáknak a létrehozásával, amelyek feladata a külső szervezetekkel, mint alapítványok, az államigazgatás egyes hivatalai, az EU szervezetei stb. való kapcsolattartás és adminisztráció, megindult, és jelentős mértékben előrehaladt az egyetemi oktatót és kutatót terhelő nem szakmai feladatok egy részének a kiszervezése a tanzsékekről és az intézetekből. Ezt azonban korlátozza

még az itt dolgozók nem célirányos szakképzettsége és posztgraduális oktatásuk megoldatlansága. Ezzel szorosan összefügg az, hogy egyáltalán nem alakult ki olyan életpályamodell, amely szavatolná egyrészt azt, hogy a pályaelhagyás minimális szintű legyen, másrészt pedig azt, hogy az idevágó tudás folyamatosan felhalmozódjék és továbbadható legyen. Bár már több tényező módosulóban van, és a korábról örökölt, kutatást gátló helyzet javul, de nem elegendő mértékben, és lényegében a szemlélet sem változott meg. Így az egyetemi oktatót és kutatót sem mentesítették a ráestől, de nem neki való feladatok zömétől. Az a kilencvenes évek második felében elindult folyamat, hogy a kutatásra fordítható idő csökkenni kezdett, és a korábinál jobban szét is forgácsolódtak a feladatkörök szaporodása miatt (Szívós, 2008), tovább folytatódott. Ha az egyetemi oktató és kutató feladatlistáját áttekintjük, akkor a kutatást végző oktatóknak és az egyetemi kutatóknak, úgy tűnik, valóban elkerülhetetlenül „sokoldalúvá” kellett volna válnia.

A hazai pályázati rendszer sokáig erősen megélhetést biztosító, vagy abba erősen belesegítő rendszer volt nemcsak az egyes kutatók és oktatók, hanem sokszor az intézményük számára is. Ilyen körülmények között a pályázás nem tudományos szükséglet volt valamely új kutatási irány kibontakoztatása, valaminek a kipróbálása érdekében, hanem megélhetési kényszer a fenti ket-tős értelemben. Ezért gyakran megesett, hogy a kutatók és oktatók kellő szakmai gondossággal nem tudták lezárni az egyik pályázatot, mert már éppen belefogtak a következőbe és elkezdték a harmadik, jövőbeni pályázatuk előkészítését. Erőfeszítéseiket bizonyára elő-mozdította volna, ha feladataik egy részét kutatásme-nedzserekre testálhatják át.

### ***Az egyetemek regionális fejlesztő funkciójának a megerősödése és a külső vállalatokkal való kapcsolatok***

Az átalakulások egyik velejárója volt az egyetemek funkcióinak megszaporodása, illetve néhány régebbi funkciójuk megerősödése és kibővülése. Tipikus példa lehet erre az egyetem és régiója közötti együttműködés megerősödése, pályázati rendszerű előmozdítása és finanszírozása. Az egyetemek funkcióinak gyarapodása, illetve a régóta meglévő funkciók némelyikének a kibővülése és megerősödése, valamint a pályázási rendszerben való részvétel és az ipari, a mezőgazdasági és a szolgáltatási szféra felé irányuló kapcsolatok szükségszerű építése, illetve megerősítése és kiterjesztése nemcsak az egyetem szervezete, hanem az egyes oktató-kutató számára is sokszor új feladatköröket hozott, gyakran anélkül, hogy ezt formálisan is rögzítették volna.

Az egyetem fönntartásának egyre növekvő költségeit az állam mindinkább igyekszik megosztani más szereplőkkel és érdekeltekkel, de mindenekelőtt a magángazdaság vállalataival. A pályázatok mellett az egyetemek ipari, mezőgazdasági és szolgáltatóvállalatokkal fenntartott kapcsolatai és azok velejárói vonják el az egyetemi oktatót és kutatót a szakmai feladataitól. Az egyes vállalatokkal folytatott együttműködés keretében az egyetemi oktató és kutató gyakorlati műszaki és más tudományos problémákon túl még további adminisztratív és kapcsolatépítési feladatokat felvállalva ismét csak kilép természetes közegéből, és egészen más területek sajátosságaihoz alkalmazkodik. Ehhez még hozzávehetjük azt is, hogy az úgynevezett „hármascsavar” (triple hélix) elmélet értelmében az egyetem helyi partnerei közé a vállalatok mellett odatartozik a regionális és városi adminisztráció is, vagyis e hármascsavarral együttműködésben álló rendszer működéséhez különféle tudástípusok szükségesek.

A tudományos kutatás és fejlesztés, valamint az innováció – mint erre már utaltam – nagy kockázatú tevékenységek. Az itt fellépő kockázatokat aligha csökkenti az, ha a létrejött tudományos eredmény gyakorlati hasznosítása botladozással, új tevékenységi területek megismerésével, új készségek megfelelő előképzettség és előzetes tapasztalatok nélküli elsajátításával kezdődik. Ahhoz, hogy a kutatási eredmények kibontakoztatásával és azok innovációkban történő hasznosításával és piacosításával járó kockázatokat csökkentsék, nemigen található jobb eszköz, mint a hatékony kutatómenedzsment.

Az egyetemek és a vállalatok, de különösen a kis- és középvállalatok közötti erősebb együttműködés akadályai éppen az utóbbi partnereknek a tudományos tudás iránti gyenge szükséglete és kismértékű innovativitása. Ennek személyi és dologi okai egyaránt lehetnek. Ha a vállalatok menedzsmentjének tagjai kutatómenedzszeri végzettséggel rendelkeznének, az innovativitás növelésének személyi feltételei bizonyára lényegesen jobbak lennének.

### **Intézményi válasz a felvetődött problémákra**

A már említett módon az egyetemek és főiskolák 2000 körül lezajlott nagy integrációja után felgyorsult a pályázati irodák kialakítása és fejlesztése, mert egyesíthették az addig különállóan működő egységeket. Ezt a folyamatot külső tényezőként a pályázati úton megszerzhető pénzügyi támogatások jelentős megszorodása is motiválta. Itt most azt tekintem át, hogy a hazai és az uniós forráselosztás formái milyen új tudásszükségleteket teremtettek, majd ezután az úgynevezett fordítási problémákat tárgyalom.

### ***Az egyetemi pályázati, együttműködési és innovációs irodák kutatómenedzsment jellegű tevékenysége***

Az éles nemzetközi oktatási és kutatási versenyben dolgozó oktatóktól és kutatóktól nem várható el, hogy időt és energiát vonjanak el olyan dolgok megtanulására, amelyekhez nincs alapképzettségük, jelentős részben hiányzik hozzá a tanulási, tudásszerzési infrastruktúra, és amelyekben sohasem lehetnek elég jók, de még legalább elfogadható szinten naprakészek sem. A szakmai környezet sem díjazza igazán elismeréssel a kutatómenedzsmenttel való foglalkozást. E sorok írójának a rendszerváltás utáni első magyar kutatómenedzszeri tanfolyamon szerzett saját élménye is ennek a mentalitásnak a meglétét tanúsítja: az akadémikus előadó az előadása utáni kötetlen beszélgetésen azt mondta a tanfolyamon részt vevő fiatal kutatóknak, hogy „azért térjenek vissza az igazi kutatáshoz”. Kutatni és a kutatást és valamely eredményének innovációban történő felhasználását menedzsmentelni valóban két teljesen különböző dolog. De az utóbbihoz is széles körű tudományos és gyakorlati ismeretek szükségesek, e területen is lehet tudományos fokozatot szerezni, akadémiai doktori értekezést írni. Ez is lehet igazi hivatás, és hogy tényleg azzá váljék, ahhoz életpályamodellre, méltó előmeneteli lehetőségekre, de főleg megfelelő oktatási, valamint tudásgazdálkodási körülmények megteremtésére van szükség.

A tudás megszerzésén túlmenően a kapcsolatok fönntartása önmagában is időráfordítást igényel az egyetemi oktatóktól és kutatóktól. Az ipar és a szolgáltatók, valamint a regionális és városi közigazgatás jogi, adminisztratív és gazdasági környezete éppúgy változik, akár csak a pályázatok rendszerei, amelyeket a tapasztalatok és az új körülmények miatt újra és újra kisebb-nagyobb mértékben átalakítanak. Mert egyszeri befektetésként meg lehet tanulni a könyvelés elemeit vagy a hazai és nemzetközi jog kutatással kapcsolatos előírásait, de a mai fejlődési ütem mellett nem lehet a követelmények, normák, törvények módosításaival és átalakulásaival lépést tartani. Ezért válik szükségessé az, hogy az egyetemi oktató és kutató mellé odalépjen a kutatómenedzszer, aki ezeket a kutatókat terhelő feladatokat nemcsak átvállalja, hanem arra is képes, hogy a szükséges mértékben folytonosan tovább képezze vagy képeztesse magát éppen a fent említett, az oktató és a kutató számára legfeljebb járulékos területeken. A tudás megfelelő szintű, szervezett utánpótlása és a mostani, de még inkább a felsejülő jövőbeni szükségletek a teljes oktatási vertikum kiépítését teszik szükségessé a kutatómenedzsment területén.

Az egyetemeknek azok az új intézményei (perifériái), melyek a külső intézményekhez és szervezetekhez

való csatlakoztatás funkcióját töltik be, jellegük szerint különböző képzettségű szakembereket alkalmaznak. Közöttük azonban jelentős számban lenne szükség kutatómenedzseri, illetve felsőoktatás-menedzseri képzettségűekre. A két alapvető, fentebb már említett egyetemi funkció – az oktatás és a kutatás – teszi szükségessé, hogy ezek közvetítésére alkalmas szakértők álljanak rendelkezésre a csatlakoztató perifériajellegű intézményekben. A harmadik funkció, a regionális fejlesztés megerősödése pedig előre jelzi, hogy az egyetemek e speciális intézményeiben helye van a regionális tudományokban jártas szakértőnek is.

### ***Az úgynevezett fordítási problémák egy részének megoldása***

A kutató azért sem válhat olyan értelemben sokoldalúvá, hogy a kutatás és az ipar közötti kapcsolatrendszer minden területén naprakészen otthon legyen, mert a tudás szerzésében még az úgynevezett „fordítási problémák” is akadályozzák. A tudásszociológiai és tudáseméleti kutatások szerint a társadalom különféle szektorait nemcsak adminisztratív és jogi határok, hanem a tudástípusok megszabta különféle határok is elválasztják egymástól. A tudásfajták eltérése a mélyebb megértés jelentős akadályát képezi, ezért a tudáshatárokhoz közvetítőkre van szükség, akik a fellépő nehézségeket képesek áthidalni és az eltérő érdekek között közvetíteni. Az ipari mérnök és a tanszéken dolgozó mérnök közötti műszaki párbeszéd talán az az élethelyzet, amelyben a legkevesebb fordítási probléma lép fel, de a vállalatok műszaki és innovációs problémái már erősen át vannak szöve gazdasági szálakkal, és ennek következtében nem feltétlenül az a legjobb, ami a tudományosan a legértékesebb, hanem az, ami a leggazdaságosabb a meglévő technológiai folyamat valamely részének javításához. A tudomány világában az egyetemi oktató és kutató más és más tudásfajtaival dolgozik, azokat gyarapítja, ezért a közvetlen technológiai tapasztalatszerzés útjának szokásos módja sem áll teljesen a rendelkezésére, ezért közvetítőre még az említett mérnök-mérnök párbeszédben is szükség lehet. Az egyetemeken és kutatóintézetekben alkalmazandó kutatómenedzserek viszont ezeket a feladatokat jóval hatékonyabban képesek lennének megoldani, mint azok, akik csak alkalmilag, a saját diplomájukhoz illeszkedő állások híján kerültek oda. Akár már egy nagyobb, ipari megbízások megvalósítására képes tanszéknek, vagy egy több tanszéket egybefogó intézetnek, vagy egy független kutatóintézetnek is szüksége lehet kutatómenedzserre, de az egyetemen a tudományos rektorhelyettest kiszolgáló csapatnak már mindenképpen. Az egyetemi pályázati irodákban a szak-

értelme ugyancsak kívánatos, mert a nagyobb európai projektek koordinátori feladatkörének betöltéséhez éppen az ilyen képzettségű szakemberre van szükség. Az egyetemet körülvevő vállalatokkal pedig a kutatómenedzserek képesek magas színvonalon fenntartani és gyümölcsösíteni a kapcsolatokat.

### **A kutatómenedzsment mint az innovációs nyitottság egyik alapvető eleme**

A XX. század közepétől kezdve napjainkig az innováció felértékelődése folyamatos volt, és idővel a szélesebb körű értelmezésére és alkalmazására is sor került. Ma már az innováció iránti igény a társadalom összes szektorában megtalálható, és kielégítése egyre sürgetőbb.

### ***Az innovációs nyitottság fogalma dióhéjban<sup>3</sup>***

Egy vállalat múltbeli, innovációra való nyitottságáról elég megbízható képet adnak a megvalósult újításai, technológiájának fejlesztési célú módosításai. Ezek kétségtelenül az aktuális innovációs nyitottságáról is fontos dolgokat mondanak, mert jeleznek egy bizonyos tendenciát. De ezek mellett olyan képességeket, kapacitásokat és kialakult szokásokat is figyelembe kell venni, amelyek garanciát jelentenek arra, hogy a vállalat a közvetlen jövőben is képes lesz kifejleszteni vagy befogadni újításokat, a munkatársai folyamatosan gyarapítják elméleti és gyakorlati tudásukat. Az újabb kutatások szerint a belső vállalati kommunikáció folyamatossága, a problémák feltárása és megismertetése ugyancsak nagy jelentőségű eleme az innovációra való nyitottságnak, hiszen csak így kerülhet kellő megvilágításba az, amit érdemes lehet újítoan megváltoztatni.

A vállalatok innovációra való nyitottsága mellett már vizsgálható, akár alapvetési kérdésként is, a felsőoktatási intézmények innovációs nyitottsága. E nyitottságnak több dimenziója lehet, úgymint az oktatás és a kutatás nemzetközivé válása, a belső, az innovációért felelős egység vagy egységek fejlettsége, a munkatársak megfelelő irányú és szintű szakképzettsége, az egyetemi menedzsment jellege, a pályázatok terén mutatott aktivitás és sikeresség. E nyitottság fenntartásához és fejlesztéséhez ugyancsak hozzá tudnak járulni a kutatómenedzseri képzettséggel rendelkező alkalmazottak.

Ha az innovációbarát hozzáállást vizsgáljuk, és azt nem csupán az ipar, a mezőgazdaság és a szolgáltatások szférája felől nézzük, akkor akár egy egész ország innovációra való nyitottságát is vizsgálhatjuk. Bár közhelynek hangzik, de egy nagyon nyitott gazdasággal rendelkező országnak, mint amilyen Magyarország, ehhez illő mértékű innovációs nyitottságot érdemes kifejleszteni, elsősorban a gazdasági szféra és az az-

zal ma már szorosan összefüggő felsőoktatás és kutatás területén. Erről másutt is hasonlóan gondolkodnak. A prágai Közgazdasági Egyetemen nemrégiben alapított Technológia és Innovációmenedzsment Intézet küldetésnyilatkozatának első két mondata így hangzik: „A technológia és az innovációs kapacitások uralása döntő ismérve a cégek és egész országok versenyképességének. Ez különösen igaz a Cseh Köztársaságra nézve, amely mint kis és nyitott gazdasággal rendelkező ország, nem fejlődhet és virágozhat természeti erőforrások birtokosaként, hanem csak népének tudása és képességei alapján.” Ez közvetve annak a felismerését is jelenti, hogy a nyitott gazdaság kockázatait csak megfelelő innovációs nyitottsággal lehet csökkenteni.

A nyitott gazdasághoz szükséges innovációbarát szemlélet és gyakorlat kialakításához hatékony kutatás-fejlesztési és innovációs rendszer szükséges. Egy ország K+F vagy innovációs teljesítménye és versenyképessége szempontjából kiemelkedően fontos azonban a konverziós tényező is, amely azt mutatja meg, hogy a bemeneti tényezők milyen mértékben alakulnak át hasznosítható eredményekké (Török, 2006: 200. old.). A kutatómenedzser az egyik olyan kulcsfontosságú szakember, akinek tevékenysége szavatolni tudja a konverziós tényező javulását és a megfelelő szinten való tartását.

### ***Innováció külföldi és hazai tudományos eredményekből***

A hazai tudományos kutatások eredményeinek a vállalati világ felé való továbbítása minden körülmények között fontos feladat, de nem téveszthető szem elől az sem, hogy a fő feladat a világ tudományos eredményeinek hatékony felhasználása a gazdaság minden területén. Ez utóbbira tekintettel különösen fontos rámutatni arra az egyszerű tényre, hogy a hazai tudományos termelés a világban létrejövő új tudományos eredményeknek és tudásnak csupán elenyésző, egy százaléknál kisebb részét képezik. A „sokoldalú kutató” koncepciója és a kutatómenedzsment oktatásának elhanyagolása mögött ott rejlik annak a fel nem ismerése is, hogy az iparban, a mezőgazdaságban és a szolgáltató szektorban szükséges innováció korántsem csak a hazai egyetemek által termelt új tudományos és műszaki tudásra épül, hanem a nemzetközi tudáspiacon megjelenő eredményekre is, és ez a jövőben még inkább így lesz. Például egy nagyobb és iparilag jóval fejlettebb nyugat-európai államban jóval kisebb a rés az ott, az adott országban létrehozott tudományos és műszaki tudás hasznosíthatósága és a külvilágból átvett tudás felhasználása között, de az ottani tudományos termelés is csak egy kisebb része az összes ország eredményeinek. Ezt tekintetbe véve egy Magyarorszá-

méretű országban a külföldről származó tudományos eredmények iránti innovációs nyitottságra nagyobb szükség van, lévén a vállalati innováció bővítésének kulcsa korántsem kizárólagosan a hazai egyetemekkel és kutatóintézetekkel való együttműködés, bármennyire fontos legyen is az a már megvalósult új befektetések és a meglévő kapacitások kihasználása miatt, hanem a tudomány és a fejlesztések nemzetközi világa felé való nyitottság. Ezt a nyitást az Európai Kutatási Térség kialakítása és a tudományos-technológiai keretprogramok számunkra is nagyban elősegítik. Ezek hatékony kihasználásához azonban nemcsak az eredményeket értelmezni és továbbépíteni tudó kutatókra van szükség, hanem a közvetítés sokoldalú tevékenységét ellátó, alapos és sokszínű képzést kapott kutatás- és innovációmenedzserekre is. Csak így fog harmonizálni a kutatómenedzsment szintjén megvalósítható előrelépés az EU nyitott felsőoktatási és kutatási piaca mellett a gazdaság már említett nyitottságával is.

E ponton jól el lehet határolni az innovációmenedzser feladatkörét a kutatómenedzserétől. Az előbbi elsősorban egy vállalaton belül irányítja az innováció elindítását és megvalósítását, és csak az ebből fakadó követelmények miatt lép kapcsolatba a tudomány képviselőivel. Ezzel szemben az utóbbinak egy vállalatnál az a feladata, hogy az ott folyó kutatást szervezze és kapcsolatot tartson a külvilággal, a tudomány világával, vagyis egyszerre tudományos szervező és tudásbeszerző. Az egyetemeken a tudományos szervezés mellett tudást kiközvetítő és beszerző szerepe is van.

Mindebből az is következik, hogy olyan innovációbátorító és -támogató háttér, a helyileg nagyon különböző feltételekhez igazodó innovációs rendszerek kialakítása és fenntartása tűnik szükségesnek, amelyek képesek a nemzetközi szinten jelentkező tudományos eredményeket felkutatni, és lehetőség esetén közvetíteni a hazai vállalatok felé, hogy azok beépítsék őket a termékeikbe. Ilyen fontos rendszer, szervezeti forma a klaszter, az azonos vagy rokon iparágakba tartozó vállalatok szövetsége annak érdekében, hogy közösen lépjenek fel a piacon, illetve egymás között technológiai és innovációs kapcsolatokat létesítsenek és információt cseréljenek.

### ***A kutatómenedzsment oktatása iránti szükséglet kibontakozása és e képzettség alkalmazásának lehetséges helyei***

A kutatómenedzsment jellegű tudás iránti szükséglet a gazdaság mindhárom alapvető szektorában, az iparban, a szolgáltatási szférában és a mezőgazdaságban jelentkezik. E szektorok nagyobb vállalatai – a nemzetközi nagyvállalatokról nem is beszélve – már

most jelentős felvevői lehetnek a kutásmenedzsereknek, vagy a hozzájuk részben hasonló képzettséggel rendelkező innovációmenedzsereknek, akik szükség esetén a vállalaton belüli innovációk lebonyolításának és követésének feladatait is el tudják látni. Különösen azokban a vállalatokban, amelyek valamilyen módon a teljes vagy közel teljes innovációs vertikumot kialakítják – a kutatólaboratóriumtól kezdve a termékfejlesztésig és az ezt szolgáló piackutatásig –, értelemszerűen igénylik a kutásmenedzsereket az itt megmutatkozó szervezési és irányítási munkákhoz. Az innovációs vertikum megvalósításának ebben a három szektorban három különböző formája lehet. Egyrészt teljesen saját hatáskörön belül valósíthatják meg, másrészt a felsőoktatási intézményekkel vagy kutatóhelyekkel összefonódva, és végül valamilyen más vállalattal együttműködve (esetleg ez esetben is bevonva egy vagy több felsőoktatási intézményt vagy kutatóintézetet). A teljes vagy csaknem teljes innovációs vertikummal működő vállalatok közé tartoznak például a nagyobb gyógyszergyárak. Mivel az ilyen vállalati innovációs vertikumokba igyekeznek betagozódni az egyetemek tanszékei, a kutatóintézetek és más tudásközpontok, mindkét oldalon szükség van az egyes tudásfajták átvitelét megvalósító egységekre és az ezekben dolgozó kutásmenedzserekre.

A nagyobb vállalatokon belül egyes osztályok, csoportok kifejezetten innovációs szervező feladatokat töltenek be, amelyekhez ugyancsak szükség van a kutásmenedzseri tudásra. Gyakran megeshet például egy vállalatnál, hogy nem az a műszaki újdonság kell, amelynek műszaki tartalma vitathatatlanul eredeti és úttörő. A technológiai sorokat kiépítő és fenntartó mérnököknek igen gyakran csak a meglévő technológia kisebb-nagyobb javításához, tökéletesítéséhez van szükségük valamilyen kifejezetten célirányos innovációra. Ily módon az innováció kezdeményezése többnyire a vállalati oldalról, közelebbről meghatározva pedig a technológiámenedzserek köréből indul el. A vállalati kutásmenedzser éppen az ilyen technológiatökéletesítési igényeket közvetítheti az egyetemek és a kutatóintézetek felé, és egyúttal becslés alapján jelezni is tudja a várható haszonnak a kutatókra eső részét. A kutatók oldalán állva az egyik fő feladata az, hogy tudja vagy lássa meg, milyen tudományos eredményekben és fejlesztésekben van üzlet, és az mekkora tőkebefektetéssel és hol valósítható meg.

Az innovációs nyitottság megvalósításához kutásmenedzserekre a fentebb már említett okok miatt az egyetemeken kívül is szükség van a gazdaság azon egységeiben, amelyeket kifejezetten az innovációs nyitottság kialakításának és az egyes innovációk megvalósításának céljából hoztak létre. Így például a klaszterek

menedzsmentjének képzése és továbbképzése nálunk még egyelőre megoldatlan feladat, ezért a kutásmenedzseri képzés kialakítása és felfuttatása itt ugyancsak pozitív változással járna.

A technológiai előrettekintési programok, amelyeket egyes országokban éppen a klaszterek finanszíroznak a szakminisztériumokkal közösen, a világ új tudományos és műszaki eredményeinek értékelését és hasznosíthatóságát szolgálják, és a vállalati innováció kibontakozását elősegítő összetett tevékenységek közé tartoznak. Aligha működhetnek azonban csak pályázati alapon még egyetem közeli elhelyezésük esetén sem, és a klasztereken belül sem. Tevékenységük intézményesítésére szükség van, ami egyébként mind az egyetemi oktatási anyagok javításához, mind pedig az innovációkat eredményező tudás- és technológiátvitel erősödéséhez jelentősen hozzájárulna. Az itt adódó összetett feladatok egy részének elvégzéséhez kifejezetten hasznos a kutásmenedzser tudása, aki azoknak a kapcsolatoknak a hasznosításában is nélkülözhetetlen, amelyeket a vállalatok az egyetemekkel és más tudásközpontokkal építenek ki. A klaszterek létesítésének és működtetésének egyik fő célja éppen az, hogy az ágazati vállalatok az összefogásuk eredményeképpen értesüljenek az új technológiákról és anyagokról, azokat alkalmazzák, illetve bevezessék.

Az egyetemeken és a kutatóintézetekben is elindult az innovációs vertikumok kiépítése saját hatáskörben. Az úgynevezett kipörgetett (spin-off) vállalatok a kutatást és fejlesztést folytatják, és akár az innovációt tartalmazó termék előállításáig is eljuthatnak. Arra hivatottak, hogy saját tudományos eredményeiket felhasználva állítsanak elő piaci terméket, vagy esetleg olyan kis- és középvállalat jöjjön létre belőlük, amely a termékpalettája miatt már eladható valamely nagyvállalatnak. Miközben ily módon az egyetemek is kiépíthetik saját innovációs vertikumaikat, emellett továbbra is domináns részükről és a kutatóintézetek részéről az a törekvés, hogy más, külső vállalati innovációs vertikumok résztvevői legyenek. Ezt szolgálják a ma már sok helyen megtalálható technológiatranszfer- és innovációs irodák és más, ilyen funkciójú perifériák, inkubációs házak, az egyetemek mellett működő külső, odatelepült technológiatranszferrel foglalkozó cégek.

Az egyetemi kutatókra és oktatókra ható terhelések növekedését elemezve, amelyek az erőltetett „sokoldalúság” elvárásához vezetnek, már utaltam arra, hogy a kutásmenedzser képzettségű személyek tudják igazán hatékonyan működtetni és irányítani a belső egyetemi kutatási és fejlesztési rendszert, és az eredményeket a leghasznosabban kiközvetíteni. Az egyetemi pályázati, innovációs és technológiai irodák, osztályok és más

egységek kiépítésével az első fontos lépés már megtörtént. Az intézményrendszer működtetéséhez, de főleg továbbfejlesztéséhez a folyamatosan növekvő feladatok miatt azonban az eddigieknél célirányosabban és magasabb színvonalon képzett személyzetre van szükség, illetve a meglévő alkalmazottak számára biztosítani kell a továbbképzés lehetőségét.

Joggal vetődik fel az a kérdés is, hogy a kutatómenedzserek minden esetben az egyetem alkalmazottjai legyenek, vagy inkább valamely külső cégé, amelynek ilyen menedzselési és tanácsadási profilja van. Abból kiindulva, hogy az utóbbi időben a hazai egyetemek funkciói éppenséggel növekedtek, és a hozzájuk kapcsolódó tevékenységi körök kiszélesedtek, az a kézenfekvő válasz adódik, hogy a kutatómenedzserekre az egyetemeken belül is nagy szükség van. Ugyanakkor megfontolandó az a változat is, hogy a kutatómenedzsert külső cég alkalmazza, és ő onnan működik együtt az egyetemmel, mert ekkor a versenyszférában szokásos fizetést kaphatja meg, aminek a rendszeresítése a számtalan megkötéssel küszködő egyetemeken nehezen valósítható meg, mert valószínűleg bérfelesztéseket okozna.

Mivel az egyes minisztériumokon belül működnek olyan osztályok, amelyek iparági irányító feladatokat látnak el, illetve a klaszterekkel tartják a kapcsolatot, a kutatómenedzserei képzetséggel rendelkező személyek itteni alkalmazása jelentős tudásbeli és tevékenységbeli hiányosságokat számolna fel. Már a rendszerváltás után tapasztalható volt, hogy az oktatási szakpolitika tudáshátterének biztosítása és e szakpolitika alakításának területén megszorodott a szereplők száma (Halász, 2006: 178. old.), és azok képzetsége is tarkább képet mutatott. E folyamat más szakpolitikák területén szintén végbement, és ennek következtében a korábbinál jóval nagyobb tudásszükségletek keletkeztek. E szükségletek között nagyon jelentős mértékűek a kutatómenedzsment és a felsőoktatás-menedzsment iránti igények, melyeknek kiegészítése a professzionalizálódást segítené elő. A kutatópolitikához szükséges tudás előállítása ugyancsak egyre több szakértelmet igényel, melyet csak egy olyan csoport tud biztosítani, amelyben mások mellett a kutatás- és tudásmenedzsment szakértői is helyet kapnak.

Fontos érdek fűződik ahhoz, hogy hazánk mint tagország a közös EU-adminisztrációba megfelelő számú és képzetséggel rendelkező tisztviselőt és szakértőt tudjon delegálni vagy pályázati úton megfelelő szakemberekkel képviseltesse magát. A kutatás- és felsőoktatás-menedzsment oktatásában való lemaradás kifejezetten ellene hat ezen érdek érvényesíthetőségének.

Az államigazgatás szervezetén belül lefelé haladva a főváros és a megyei jogú városok önkormányza-

taiban, a polgármesterek tanácsadó testületeiben, vagy a megfelelő főosztályokon és osztályokon ugyancsak égetően szükség volna kutatómenedzserek alkalmazására, hiszen a regionális innováció három főszereplője közül a területi öngazgatás adminisztrációja az egyik. Ily módon ki lehetne küszöbölni azt az EU-ba egyáltalán nem illő gyakorlatot, hogy valamely nagyváros polgármestere például teológust – volt már rá példa – vagy irodalmárt kérjen fel maga mellé tudományügyi tanácsadónak. A nagyvárosi, megyei és nagyrégiós fejlesztési ügynökségeknek és regionális kutatócsoportoknak a közgazdász és gazdaságföldrajzos végzettségű munkatársak mellett hasonló okokból kutatómenedzsere is szükségük van, aki az innováció megvalósításához szükséges feleket a leginkább össze tudja hozni.

## A kutatómenedzsment oktatása

### *A kutatómenedzsment-képzés magyarországi előzményeiről*

A rendszerváltás utáni időszakban a gazdálkodás és a menedzsment minden lényeges formájának egyetemi és főiskolai oktatása felívelt, és jelentős nyugati támogatást kapott, mert mind a két oldalon felismerték, hogy a jól képzett menedzserek működése kulcsfontosságú a volt szocialista gazdaságok radikális átalakításához. Eközben a kutatómenedzsment egyetemi képzése terén már akkor lemaradás mutatkozott, és a kialakított oktatási forma, bár úttörő jellegű volt, csak a kutatók „sokoldalúbbá” való alakítását szolgálta. Már a hetvenes évek óta folyt, és a kilencvenes évek elején az MTA-n belül újra kezdeményezték a fiatalabb kutatók belső továbbképzését a kutatómenedzsment területén, de ezt az új idők jelei ellenére sem váltotta fel a teljes egyetemi képzés. Ez a belső posztgraduális képzés csak rövid, maximum egyéves, tanfolyamjellegű képzés maradt. Mivel azonban az elmúlt két évtizedben még fontosabbá vált a tudás ipari hasznosítása, az innováció kifejlesztésének, átvitelének és megvalósításának minden formája, ezért a képzésnek ez a hagyományos formája már egyáltalán nem felel meg a jelen, és még kevésbé a jövő szükségleteinek. A kutatómenedzsment ilyen, posztgraduális részképzéssel való oktatása, bár jelentős, előremutató kezdeményezés volt, még mindig a „sokoldalú” kutató hagyományos koncepciójának jegyében született. Ugyanis e tanfolyamok résztvevői többségükben olyan fiatal kutatókból álltak, akik már mélyen elkötelezettek voltak valamilyen diszciplína iránt, abban tudományos fokozatot szereztek vagy fokozatszerzés előtt álltak, vagy már kutatóként szocializálódtak, és ezért nem akartak pályát változtatni. A tanfolyam csak a horizontjuk kitérülését eredményezte, és



ebben az értelemben valóban egy kicsit sokoldalúbbá váltak. A kutatómenedzsment iránti szükségletek keletkezési helyeinek elemzése azonban éppen azt mutatta meg, hogy az említett tanfolyam egyáltalán nem tudja azokat szakemberekkel kielégíteni. Ma is előfordulnak persze olyan egyedi esetek a gyakorlatban, amikor egyetemi oktatók vagy kutatók válnak tartósan kutatómenedzsmentre, de ez sem megoldás, mert nem rendelkeznek a hivatáshoz szükséges alapvető tudásfajtaikkal, és azok jelentős részét utólag kell megszerezniük, hacsak nincs külön menedzszeri végzettségük is. A jelen, és még inkább a jövő sürgető szükségleteit figyelembe véve természetes megoldásul a kutatómenedzsment háromszintű egyetemi oktatása kínálkozik.

Szerencsés változás, hogy napjainkban legalább tantárgyként már megjelent a kutatómenedzsment. Emellett az ELTE BA-szak szintjén bevezette már a felsőoktatásimenedzser-képzést. Itt-ott konferenciákat is szerveztek már a kutatómenedzsment kérdéseiről.

### ***A kutatómenedzser-képzés tartalma, ciklusai és ágazatai***

A kutatómenedzsment oktatása nem jelentheti a menedzszeri képzés valamilyen egyszerű kiegészítéssel kibővített formáját. Sajátos összetettsége, erősen interdiszciplináris jellege miatt karközi együttműködésben oktatható. Egyrészt a gazdaságtudomány, a menedzsmenttanulmányok és az üzleti ismeretek, másrészt a társadalomtudományok, és közülük főleg a tudományszociológia, a tudomány- és technológiaelméleti tanulmányok és a gazdaságszociológia képezik együttesen azt az alapot, amelyhez a további tudományágak kapcsolhatók. Az alapvető üzleti ismeretek mellett kiemelkedően fontos a menedzsment, a közgazdaságtan és a vállalatvezetési ismeretek oktatása a BA-szakon, valamint technológia-, innováció- és projektmenedzsment tárgyak biztosítása a mesterszakon. A technológiamentedzsment keretében a leendő kutatómenedzsment megismerik azt az alapvető összefüggést, hogy a hasznosuló innovációk nagyon jelentős része a meglévő technológiai folyamatok hatékonyságának javítására irányul. Az innovációmenedzsment alaposabb oktatásával a leendő kutatómenedzsment szélesebb körű vállalati alkalmazását lehet megalapozni. A hazai, az európai és más kontinensen levő országok tudománypolitikáját, felsőoktatási és kutatási rendszereit a tudományszociológia és a tudomány- és technológiaelmélet képviselői képesek megfelelő szinten megismertetni a hallgatókkal. A korábban már említett, ún. fordítási problémák, valamint a foglalkozás nagyon erős közvetítő jellege miatt a hallgatóknak erős kommunikációelméleti és pszichológiai oktatásra is szüksé-

gük van. Mindezen tanulmányok mellett pályázási ismeretek átadására is szükség van, aminek keretében az EU tudomány- és technológiafejlesztő tevékenységét, a keretprogramok szerkezetét is jobban megismerhetik a hallgatók. A tudományos kutatással kapcsolatos jogi és számviteli alapismeretek oktatása hasonlóképpen indokolt, amelyet jól kiegészíthet a vállalatok alapításával és működtetésével kapcsolatos alapvető jogszabályok ismerete. Az angol nyelvű szakirodalom fontossága miatt erős, felsőfokú angol nyelvtudást célszerű megkövetelni az MA-szak felvételéhez és a doktori tanulmányok elkezdéséhez.

Az elméleti képzés mellett azonban a kutatási, fejlesztési és innovációs tapasztalattal nem rendelkező kezdő hallgatóknak erős gyakorlati képzésre is szükségük van. A mai egyetem világa széles körű lehetőséget kínál arra, hogy különböző kutatási projektek lebonyolításába már az első tanévben először részt vevő megfigyelőként, azután pedig aktív szervezőként vagy ügyintézőként bekapcsolódjanak. Tapasztalataikat megfelelő közös foglalkozások keretében kiértékelhetik és az elméleti anyaggal összekapcsolhatják. A későbbiekben az egyetem olyan megfelelő intézményeiben, mint a pályázati irodák, innovációs szervező egységek és tudásközpontok, valamint az államigazgatás megfelelő szerveinél és külső vállalatokban tevékenykedhetnek és vehetnek át gyakorlati tapasztalatokat.

A kutatómenedzsment mesterszintű oktatása során esetleg érdemes több szakot elkülöníteni. Egyrészt kínálkozik a későbbi alkalmazási területek – felsőoktatási intézmények, vállalatok, államigazgatás – szerinti felosztás. Másrészt tekintetbe lehet venni azt, hogy a kutatás, a fejlesztés és az általános, nem csak technológiai értelemben vett innováció menedzselése különféle tudásspecializációt kíván meg.

A hazai kutatóegyetemek közül néhányon e lehetőség megvalósításához minden kiinduló feltétel megtalálható. Az oktatási programok összeállításakor érdemes kitekinteni azoknak az oktatási és kutatási centrumoknak a tapasztalatára, ahol ilyen képzés már régóta folyik, valamint a nemzetközi szakirodalomban látható új trendekre. Mindazonáltal nagyon fontos az eddigi hazai gyakorlati tapasztalatok és a hazai kutatási és innovációs infrastruktúra megismertetése is, melynek oktatásához hozzájárulhatnak azok a gyakorlati szakemberek is, akik igazi kutatómenedzszeri pozícióban dolgoznak.

A háromszintű vagy háromciklusú képzés kialakítása a kutatómenedzsment oktatása esetében is indokolt. A BA-diplomával fontosabb kutatási ügyintézői állások lehetnének betölthetők, például az egyetemek pályázati irodáiban vagy a minisztériumi hierarchia alsóbb szint-

jein. A mesterdiplomával rendelkezők viszont a jóval szélesebb tevékenységi és felelősségi körrel járó kutatómenedzseri pozíciókat tölthetnék be. Így egyetemi pályázati irodákat, innovációs központokat, vállalati inkubációs egységeket, vagy akár kipörgetett vállalatokat vezethetnek a felsőoktatási szférában, és kutatási egységeket, innovációs osztályokat a vállalatoknál. A doktori képzésben részt vevő és doktori címet elnyerő kutatómenedzserek kerülhetnének a legnagyobb felelősséggel járó, legmagasabb szintű pozíciókba, közigazgatási, egyetemi és vállalati közép- vagy felsővezetői posztokra, az EU-adminisztrációba, illetve ez biztosítaná a kutatómenedzsment felsőfokú oktatásához az utánpótlást.

A teljes képzési lánc kialakításának szükségességét támasztják alá a már említett, kutatómenedzsereket igénylő – gazdasági, államigazgatási és felsőoktatási – szektorok növekvő szükségletei. De ezen túlmenően több érv is a tágabb és teljesebb oktatási keretek megteremtése mellett szól. E fontos területet csak azok fogják szakmájuknak tekinteni és távlatosnak tartani, akik már eleve erre a szakra jelentkeztek, és tudják, hogy táguló munkaerő-piaci lehetőségek nyílnak számukra, hogy képzéssel magasabb szintre juthatnak, és hogy igazi életpályamodell is kínálkozik számukra. Jelenleg is dolgoznak már közgazdászok, regionális fejlesztők és más, például természettudományi és bölcsész végzettségű diplomások kutatómenedzseri munkakörben. A munkájukat naponta végezve tesznek szert a szükséges tapasztalatokra és jóval kevésbé támaszkodhatnak arra, amit az egyetemi tananyagból kaptak, mintha pontosan a képzettségüknek megfelelő helyekre kerültek volna. Ez a helyzet számukra is, de a kutatómenedzseri foglalkozás tudásbázisa és presztízse szempontjából is nyilvánvalóan hátrányos. Az ily módon kialakuló foglalkozási csoport, mivel státusa bizonytalan és főleg nem áll mögötte egy elismert és akkreditált egyetemi szak tekintélye, nem kapja meg a megfelelő megbecsülést, és tagjai azt érzékelik, hogy a munkájukat, szakismeretüket és tapasztalatukat voltaképpen elvárják a magasabb végzettségű kutatóktól is, bár azok ennek ritkán és csak részlegesen tudnak eleget tenni. Ez hozzájárulhat ahhoz, hogy ezt a munkakört távlatlanak érzélik és otthagyják olyan másik kedvéért, amely eredeti képzettségükhöz és végzettségükhöz illeszkedik, és amely nagyobb presztízst kínál. Állásukat átmeneti helyzetnek tekintik, holott az lenne jó, éppen a jövőbeni, egyre növekvő fontossága miatt, hogy hivatásuknak tekintsék, amely kulcsfontosságú területeken valósulhat meg, illetve teljesebben ki. Az alacsony fizetési szinttel együtt ezek a körülmények azt segítik elő, hogy a pálya elnöiesedjék. Az ilyen beosztás tipikusan

olyan, amely a szülések időszakáig és a gyerekek és a gyerekek után, és utána még egy rövid ideig megfelelő, de később, amikor már a gyermekek óvodába és iskolába járnak, már más, „igazi” munkahely kell.

Egy foglalkozási körön belül a tudás felhalmozódása sokféleképpen mehet végbe. Ezt a folyamatot nagymértékben megalapozza a doktori képzés elindítása, mert ez olyan oktatási forma, amelynek keretében már folyamatosan publikációkat termelnek. Egyrészt az oktatók írják tanulmányokat és könyveket a széles szakmai közönség és a hallgatók számára, másrészt maguk a doktorandák és doktoranduszok is publikálásra vannak kötelezve. Már a doktori iskola akkreditálása is erős publikációs háttérhez kötött. Ezen az oktatási szinten gyakrabban szerveznek hazai és nemzetközi konferenciákat is, amely utóbbiak megalapozhatják vagy továbbfejleszthetik a nemzetközi kapcsolatrendszereket. Mindezek az elemek együttesen a szakmai tudás felhalmozásának olyan új, magas szintjét hozzák létre, amelyet óriási távolság választ el az alacsonyabb szintű oktatási formák lehetőségeitől. A későbbiekben olyan összetett, interdiszciplináris profilú tanszék vagy intézet létrehozására is sor kerülhet, mint amilyen a Sussexi Egyetemen működő Tudomány- és Szakpolitika Kutatóegység (SPRU), amelyben tudományfilozófusok, a tudomány- és technológiai tanulmányok szakértői, tudományszociológusok, kutatás- és innovációmenedzserek működnek együtt a folyton megújuló interdiszciplinaritás jegyében. Ebben az intézetben nemcsak kutatják az innovációt, hanem gyakorolják is annak átvitelét, átadását külső vállalatoknak, vagy saját vállalatok létrehozását valamilyen innováció megvalósítása érdekében. Ilyen környezetben már nemcsak kutatómenedzsereket és innovációmenedzsereket lehet gyakorlatorientált módon képezni, hanem új, egészen speciális feladatokhoz is lehet megfelelő tudású szakembereket képezni. Az innováció természetének olyan, eleve tudományközi intézményi struktúra felel meg, ahol a lehető legegyszerűbben és leggyorsabban jönnek létre új tudományterületek közötti társulások, átkötések.

A felsőoktatásban új, háromciklusos képzés kialakítása igen lassú, akár egy évtizedig is eltartó folyamat lehet. Mivel e területen is jobb a változások elébe menni, mintsem azokkal vonszoltatni magunkat, a kutatómenedzseri képzés szervezési munkájának mielőbbi elkezdése sem tekinthető már a dolog elkapkodásának. E szakmai képzés jelenleg nálunk még nagyon embrionális állapotban van, miközben a hozzá tartozó tudás és felsőfokú képzés nemzetközi szinten gyorsan felértékelődik. A nemzetközileg, de főleg az Európai Unióban felhalmozódott kutatómenedzseri tudáshoz való hozzáférést és az átvételt az oktatási és egyéb intézményesülés lemaradása erősen hátráltatja.

## Zárógondolatok

E tanulmányban megpróbáltam arra felhívni a figyelmet, hogy a múltbeli, a jelenlegi és a jövőbeni gazdasági, közigazgatási és felsőoktatási változások az eddiginél jóval nagyobb szükségletet alakítanak ki a kutatómenedzsment jellegű tudás, illetve magas szintű tudással rendelkező kutatómenedzsmentek iránt. Ezt a trendet elég könnyű felfedezni, ha tekintetbe vesszük azt, hogy több mint másfél évtizede az európai és a hazai jövőképekben milyen szerepet szánunk a tudásnak és az innovációnak. Egészében véve elodázhatatlannak tűnik a többszintes kutatómenedzsment képzés megvalósítása.

A kutatómenedzsment képzése egy bonyolultabb, interdiszciplináris, igazi XXI. századi felsőoktatási probléma része: a gazdaság fenntartható, a folyamatos innováció megvalósítására épülő növekedésének előfeltételei közé tartozik. A hazai kutatóegyetemek közül több alkalmas arra, hogy elsősorban a gazdaságtudományi és a társadalomtudományi kar megfelelő intézményeit és tanerőit összekapcsolva kialakítsa a kutatómenedzsment háromszintű képzését.

A kutatás terén folyó nemzetközi versenyben, amikor az EU a kutatási munkaerő vándorlását ugyanúgy lehetővé teszi, mint minden más munkaerőt, sőt egyes gazdagabb országok kifejezetten jelentős kedvezményekkel bátorítják a kutatók hozzájuk való vándorlását, különösen fontos a kutatási környezet olyan komfortjának a megteremtése, amely legalább közelít a tehetősebb EU-tagországokban található környezetekéhez. E kutatási környezetnek igen fontos része a kutatómenedzsment jelenléte és megfelelő színvonala, mert ez elejét veszi annak, hogy az egyetemi oktatóknak és kutatóknak a szó fentebb vázolt problematikus értelmében „sokoldalúvá” kelljen válnia. A kutatómenedzsment alkalmazó egyetemi részlegek vagy külső cégek nemcsak egy kutatás-fejlesztési vagy innovációs projekt lebonyolítására képesek, hanem arra is, hogy felleljék és szerződtessék a megfelelő kutatási személyzetet, ha az nem, vagy csak részlegesen állna rendelkezésre. A fejlett kutatómenedzsment tehát nemcsak megtartó erő a kutató elit szempontjából, hanem kutatókat vonzó tényező is lehet.

A takarékoság a kockázatsökkentés, mondhatni, álrühás formája, mert különféle forrásokkal támogatja az innováció megvalósítását. Ha az egyetemi oktató és kutató nem vesztegeti arra az értékes kutatási idejét, hogy egy új foglalkozásba – a kutatómenedzsmentébe – beletanuljon, akkor időt nyer a tudományos, technológiai, orvosi, mezőgazdasági és más megoldások tökéletesítéséhez vagy más tudományos feladat megoldásához. Ha az ipari kapcsolatépítés terhére a

kutatómenedzsment veszi a válláról, akkor ismét időt nyer a saját igazi feladataihoz. Ha a vállalati vezető hamarabb megtalálja a maga egyetemi vagy kutatóintézeti kutatóját vagy fejlesztőjét, akkor időt és pénzt takarít meg. Ha pedig a kutatómenedzsment meglátja egy új termék piacra dobásának lehetőségét – amint azt az Apple korábban idézett példája is mutatja –, vagy valamely létrehozott műszaki és egyéb újdonság az ő segítségével hamarabb ölt eladható formát, akkor ez kerülő utak, vagyis idő és pénz megtakarítását eredményezi. Ha a felsőoktatási szakpolitika megfogalmazása és végrehajtása az államigazgatás különböző szintjein pontosabbá és hatékonyabbá válik a kutatómenedzsment szemlélet jelenléte és érvényesülése folytán, akkor ez ismét csak jelentős mennyiségű idő és pénz megtakarítását jelenti, és egyidejűleg növeli a megvalósítás nehézségei között kialakuló visszacsatolások értékét és felhasználhatóságát.

Nem mindenfajta tudás vagy foglalkozás jár munkahelyteremtő hatással, sőt ezekből van kevesebb. A kutatómenedzsment jellegű tudás azonban sajátosan ilyen, mert támogatja a vállalkozások megalapítását, fenntartását és továbbfejlesztését. A kutatómenedzsment tevékenységének is van tehát munkahelyteremtő hatása, hiszen hathatósan hozzájárul termékek bevezetéséhez, gyártásához, esetleg közvetlenül új vállalkozások kialakításához.

A kutatómenedzsment igazi közvetítő ember, aki piaci szükségleteket ismer fel, és ezt közvetíti a kutatók, a fejlesztők és az újítók felé. Miközben projektek elindítását és végrehajtását vezényli le, felismeri a kutatások, a fejlesztések és az innovációk piacosításának lehetőségeit. E három utóbbi tevékenységi terület vonatkozásában közvetít az államigazgatás, a vállalati szféra és a felsőoktatási intézmények között is. A kutatómenedzsment a kutatásra és az innovációra épülő gazdaság és az élethossziglani tanulásra épülő új társadalom egyik kulcsembere.

## Lábjegyzet

<sup>1</sup> E tanulmány az MTA-PE Regionális Innovációs és Fejlesztési Hálózati Kutatócsoport kutatási tervének és tevékenységének keretében készült.

<sup>2</sup> Az elmúlt tíz évben százhusznál több interjút készítettem felsőoktatási és kutatóintézeti vezetőkkal, köztük számos volt rektorral is, amelyeket mint kutatási anyagokat felhasználtam e tanulmány megírásához. Ezúton is nagyon köszönöm mindannyiuknak, hogy időt szántak a beszélgetésekre és megosztották velem tapasztalataikat.

<sup>3</sup> Egy előkészületben levő tanulmányomban részletesen foglalkozom az innovációs nyitottság fogalmával, ezért itt csak röviden érintem ezt a fogalmat, amely az OSLO Kézikönyv legújabb változatában már előfordul.

## Felhasznált irodalom

- Dóry T.* (2005): Regionális innovációpolitika. Kihívások az Európai Unióban és Magyarországon. Budapest – Pécs: Dialóg Campus
- Dworschak, M.* (2007): Aufbruch im Labor. Der Spiegel, 42: p. 155–158.
- Fábri Gy.* (2006): Az egyetemek és az MTA reformja. Magyar Tudomány, 10: p. 1266.
- Halász G.* (2006): „Oktatáspolitiká”. in: Pesti Sándor (szerk.) (2006): Szakpolitikák a rendszerváltás utáni Magyarországon 1990–2006. Rejtjel Politológia Könyvek 26. Sorozatszerkesztő Szabó Máté. Budapest: Rejtjel Kiadó
- Kemény T. – Vincze I.* (2006): A magyar K+F ráfordítások a nemzetközi trendek tükrében. Magyar Tudomány, 9: p. 1128.
- KSH* (2006): Kutatás és fejlesztés 2005. Budapest: KSH
- Magda S.* (2007): Tudomány, felsőoktatás, versenyképesség. Magyar Tudomány, 3: p. 332.
- OTKA* Hírlevél különszámok 1992–2006.
- Pléh Cs. – Fábri Gy. – Radácsi L.* (2006): Az átalakuló Akadémia: háttér és távlatok az MTA reformfolyamatában. Magyar Tudomány, 12: p. 1510–1535.
- Polónyi I. – Tímár J.* (2006): Az Akadémia és az egyetemek reformjai. Magyar Tudomány, 10: p. 1261.
- Róna-Tas A.* (2006): Tudomány, Akadémia és a piac. Magyar Tudomány, 8.
- Szívós M.* (2008): Kutatási idő és hatékonyság. Világosság, 2008/1.: p. 57–78.
- Szívós M.* (2013): Az egyetemek rangsorolása mint alapkutatási téma a globalizáció, a nemzetköziesedés és az európai egyesítés kontextusában. Magyar Tudomány, 2013/7.
- Tolnai M.* (2006): Átlag feletti teljesítmény fél-pénzen. A magyar tudomány nemzetközi adatok tükrében. Internet: <http://www.mta.hu/fileadmin/2006/07/Felpenz.pdf>
- Török Á.* (1997): Az első átfogó projektértékelési kísérlet Magyarországon. A Központi Műszaki Fejlesztési Alapból finanszírozott K+F pályázati rendszer keretében 1991 és 1995 között megvalósított programok vizsgálata. Közgazdasági Szemle, XLIV. évf. január: p. 69–82.
- Török Á.* (2006): Quo vadis, Európa? A Lisszaboni Stratégia értelméről és tanulságairól 2006 tavaszán. Magyar Tudomány, 9: p. 1040.
- Török Á.* (2006): Stratégiai ágazat stratégia nélkül? A magyar kutatás-fejlesztés teljesítménye és versenyképessége nemzetközi összehasonlításban. Szombathely: Savaria University Press

## E SZÁMUNK SZERZŐI

**Hidegh Anna Laura**, PhD-hallgató, Budapesti Corvinus Egyetem; **Dr. Gelei András**, egyetemi docens, Budapesti Corvinus Egyetem; **Dr. Primecz Henriett**, egyetemi docens, Budapesti Corvinus Egyetem; **Dr. Vaszkun Balázs**, tudományos segédmunkatárs, Budapesti Corvinus Egyetem; **Nick Chandler**, PhD-hallgató, főiskolai adjunktus, Budapesti Gazdasági Főiskola; **Dr. Heidrich Balázs**, dékán, intézetvezető, egyetemi docens, Budapesti Gazdasági Főiskola; **Bakonyi Zoltán**, PhD-hallgató, Budapesti Corvinus Egyetem; **Dr. Szívós Mihály**, tudományos főmunkatárs, Magyar Tudományos Akadémia; **Prof. Dr. habil Bencsik Andrea**, egyetemi tanár, Univerzita J. Selyeho Komarno, Széchenyi István Egyetem Győr; **Dr. Renáta Machová**, egyetemi adjunktus, Univerzita J. Selyeho Komarno; **Kajos Attila**, egyetemi tanársegéd, Pécsi Tudományegyetem; **Bálint Brigitta**, PhD-hallgató, Pécsi Tudományegyetem