

Tanulmányok

Kutatói életpálya – perspektívák, lehetőségek

A kutatás és az innováció ösztönzése az Európai Unió fejlődési stratégiájának fókuszpontjában helyezkedik el. Egész Európa és benne Magyarország versenyképességének kulcsa a tudomány és a technológia fejlődésében, valamint annak hasznosulásában rejlik. A működőképes és költséghatékony oktatás és kutatás egyik legfontosabb feltétele a megfelelő oktatói-kutatói életpálya-moddell. Éppen ezért nem mindegy, mennyire találják meg a helyüket pályájukon a fiatal kutatók, mennyire sikeresek és milyen kilátásokkal indulnak.

„Az Európai Unióban használt terminológia szerint 2–9 évvel a PhD fokozat elnyerése után számít valaki fiatal kutatónak. E réteg létszáma Magyarországon 5-6 ezer, az Unióban akár több százezer fő is lehet” (Fábrí 2009). Az új fokozatosok döntő hányada a 31–33 éves korosztályba tartozik. Magyarországon a fogalmat szélesebb értelemben használjuk: fiatal kutatónak tekintjük a doktoranduszokat, azokat a fiatalokat, akik életpályájukat a kutatásnak szeretnék szentelni, tehát e körbe beletartoznak a klaszszikus értelemben még kutatójelöltek is. Hazánkban átlagosan 5-7 év szükséges a PhD fokozat megszerzéséhez, ami egyben azt is jelenti, hogy a PhD ösztöndíj ideje (3 hónap) csak a legritkább esetben elég a fokozatszerzéshez való eljutáshoz. A leggyakoribb hátráltató tényezők: a publikációk elfogadásának /

megjelenésének nehézkessége, illetve a felmérések, esetleg kísérletek időigénye. A doktori fokozat megszerzését jelenleg főként belső tényezők motiválják, ezek közül a legerősebb a tudományos ambíciók hatása.

Magyarország Kormánya a „Befektetés a Jövőbe” címet viselő Nemzeti Kutatás-fejlesztési és Innovációs Stratégiájában olyan fejlesztési irányokat határozott meg, amelyek egyértelmű célja a hazai innovációs tevékenység erősítése, így elsősorban a hazai vállalkozások kutatás-fejlesztési és innovációs tevékenységére alapoz.

A felsőoktatás és az akadémiai intézetek szerepe a hazai kutatás-fejlesztési tevékenységekben meghatározó jelentőségű. Számos területen a kutatási kapacitások jelentős része a felsőoktatási intézményekhez, illetve az MTA kutatóhálózatához kapcsolódik.

A **tudásháromszög-elv** szerint ugyanakkor az innovációnak alapfeltétele az oktatás és a kutatás is. A versenyszektorban működő vállalkozások által fejlesztett termékek minősége és piaci értéke a hozzáadott szellemi értéken alapul, amely hozzáadott érték – Magyarországon különösen – jelentős részben az akadémia szféra (felsőoktatási intézmények, akadémiai kutatóhálózat, egyes minisztériumi és non-profit kutatóhelyek) kutatási teljesítményétől és kutatói utánpótlást biztosító képességétől függ.

Magyarország – abszolút értékben nagyjából változatlan – tudományos összteljesítménye 2003-tól kezdve 2010-ig a világ növekvő tudományos teljesítményében a közép-európai régió belül is egyre kisebb hányadot jelentett, és ez a negatív trend csak az utóbbi években látszik visszafordulni.¹ A publikációs teljesítmény esetében fontos jellegzetesség, hogy a legrangosabb folyóiratokban Magyarország versenyelőnye megvan, de a kisebb citációs területeken, kevésbé rangos folyóiratok esetén már jelentős a mennyiségi lemaradás.

A szakértők szerint a probléma gyökere nem csak a kutatói létszám visszaesésében keresendő – a 2003 és 2010 közötti visszaesés a kutatói létszám növekedése mellett történt –, az a felsőoktatási utánpótlás akadozására, a fiatal kutatók elvándorlásának vagy pályamódosítására vezethető vissza, ugyanakkor szintén gátló tényezőnek számít a kutatóhelyek szétaprózottsága, egyes kutatóhelyek tudományos teljesítményben kimutatható gyengesége.

Az akadémiai kutatóhálózat – azóta redukált – már-már áttekinthetetlen bonyolultsága és a felsőoktatási intézmények esetében az intézményen belül is nem kellően koncentrált, nem eléggé együttműködő profilok jelenléte szintén akadályai a versenyképesség fokozásának. Probléma a gazdaság és kutatás / oktatás együttműködésének alacsony szintje, ami megjelenik egyrészt a megrendelések hiányában, de tetten érhető a gazdaság – kutatási / felsőoktatási intézmények közti szakember-cirkuláció hiátusában is.

A 2014-2020-as időszak kihívása, hogy a lineáris együttműködések mellett a kutatás – innováció – oktatás egységesebb keretekbe kerüljön, egyfajta „tudásháromszöget” alkotva. Ebben az intézmények létező és erősíthető kutatási (és képzési) kapacitásaira szükséges építeni, elismerve az alap kutatás sajátos jellegzetességeit. Ugyanakkor a lehetséges innovációs potenciált erősíteni szükséges, és elő kell mozdítani az egyetemek körül kialakítható spin off² és start up³ ökoszisztémát. Ugyancsak erősítendő a különböző szakterületek közötti együttműködés az intézmények közti rivalizálás helyett, az interdiszciplinaritás – multidiszciplinaritás. Több fórumon is megfogalmazásra került, hogy a tudomány képviselői nem jelennek meg a különböző döntéshozatali mechanizmusokban, ami – különösen a fejlesztési, fejlesztéspolitikai döntések esetén – az egyes térségek gazdasági-társadalmi felzárkóztatásában meghatározó jelentőségű lehetne.

Mindezek alapján nem meglepő, hogy a hazai tudományos szféra, bár kitűnő adottságokkal rendelkezik, stagnált az elmúlt időszakban, ami azért is probléma, mert a kutatási szektor egészében a felsőoktatási intézmények és az akadémiai kutatóhálózat adják a kutatási kapacitások többségét, egyes tudományterületeken pedig gyakorlatilag az egészét.

A kutatói életpálya megítélése, segítése

A kutatók munkaerő-piaci jellemzőiről a „Doktoráltak a munkaerőpiacon” c. kutatás már közel tíz éve részletes

ismeretekkel szolgált. (Fábrí 2009) Az MTA Kutatásszervezési Intézetében folyó kutatást az NKTH Jedlik Ányos programja támogatta 2007–2009 között; e kutatás keretében a doktori képzés és a kutatói életpálya jellemző vonásai kerültek bemutatásra. Az akadémiai és más területeken dolgozó biológusokról készültek elemzések két online felmérés, mintegy harminc interjú és két fókuszcsoportos beszélgetés alapján. Az empirikus kutatás a pályaválasztásra, a kutatóvá válás motivációira, a doktori képzéssel kapcsolatos véleményekre, a kutatói életpályán való boldogulásra, valamint a fiatalok terveire fókuszált.

Az elemzések szintetizált eredményeként a következő életpálya-modellek (életutak, életpálya-típusok) rajzolódtak ki:

- az akadémiai és a nem-akadémiai pálya;
- a tudományos elit csoportja (a hazai egyetemen/kutatóintézetben rövid távú szerződésekkel, posztdoktori ösztöndíjakkal foglalkoztatott, sokféle bizonytalansággal szembesülők);
- a külföldön próbálkozó kutatók csoportja;
- a különböző szakterületeken dolgozók csoportja (az egészségügyben, az *államigazgatásban*),
- a forprofit és a nonprofit szektorban dolgozók csoportja, és az ún. public-private kötődésűek (akik mindkét szektorban otthonosan mozognak) csoportja.

Egyetértés látszik abban, hogy a magyar tudomány megtartó ereje azon múlik, hogy a fiatal kutatók itthon is képe-

sek-e nemzetközi szintű teljesítményre a PhD-fokozat elnyerését követő öt-nyolc évben. Ehhez meghatározó, hogy a szükséges tárgyi feltételek, az alkotást, a kreativitást segítő, biztosító munkahelyi légkör kialakítható-e.

Magyarországon 2006 és 2011 között 7097 PhD-fokozatot ítéltek oda. Összesen 3100-an szereztek doktori fokozatot a bölcsészet- és a társadalomtudományok terén. Jelentős számban érdemelték ki ezt a fokozatot az elméleti orvostudomány és az agrártudomány képviselői is, ugyanakkor a kémia, a biológia, a fizika, a matematika és a műszaki tudományok területén kevesebb kutató szerzett PhD-fokozatot. A PhD-címek túlnyomó részét öt egyetem ítélte oda: az ELTE (26%), a Debreceni Egyetem (14%), a Pécsi Tudományegyetem (10%), a Semmelweis Egyetem (8%), valamint a Szegedi Tudományegyetem (7%).⁴

A fiatal kutatókat több ösztöndíj is támogatja:

A 2013-ban már 16-ik alkalommal meghirdetett **Bolyai-ösztöndíj** 45 év alatti, PhD-fokozatú kutatóknak legfeljebb három évre ítéltető oda. A Bolyai-ösztöndíjra az elmúlt tizenöt év alatt 7927 pályázatot nyújtottak be, és 2836-an kaptak támogatást.

Az Országos Tudományos Kutatási Alapprogramok (**OTKA**) az elmúlt hat esztendőben évente 50-70 posztdoktori ösztöndíjat ítéltek oda. Ugyanakkor tavaly száznál több kutató nyert posztdoktori ösztöndíjat annak köszönhetően, hogy mintegy negyven százalékkal emelkedett az OTKA költségvetése.

Új pályázati forma a magyar és külföldi kutatók számára meghirdetett **MTA Posztdoktori Program 2013**, amely az egyik legfontosabb kutatói pályaszakasz, a tudományos fokozat megszerzése utáni időszak eredményességét támogatja. A program az akadémiai kutatóhálózatban foglalkoztatott frissdiplomások és a Lendület-pályázók közötti korosztályt célozza meg. A nyertesek a Magyar Tudományos Akadémia kutatóközpontjaiban, kutatóintézeteiben, valamint a magyarországi egyetemeken működő támogatott akadémiai és Lendület-kutatócsoportokban 24 hónapon át dolgozhatnak. A tervek szerint 50 posztdoktori állás létesül, a havi támogatás összege bruttó 300 ezer forint lesz.

Az ösztöndíjat olyan kutatók nyerhetik el, akik 2010-ben vagy azt követően szereztek tudományos fokozatot, és még nem töltötték be a 35. életévüket.

Nemzeti Kiválóság Program (Magyar Zoltán Ösztöndíj Program): A Társadalmi Megújulás Operatív Program részeként megvalósuló Nemzeti Kiválóság Program (NKP) célja a kimagasló oktatási, kutatási tevékenység ösztönzése a nemzetgazdasági, valamint az európai gazdasági térség szempontjából jelentős eredmények elérése céljából. A Program minden tudományterületre, de elsősorban a műszaki és a természettudományok, a matematika és az élettudományok területére kíván anyagi erőforrásokat összpontosítani, elősegítve ezzel az Innovatív Unió kezdeményezésében megfogalmazott tagállami feladat érvényre juttatását. A Magyar Zoltán Posztdoktori Ösztöndíj

célja a fiatal, tehetséges oktató-kutatók, művészek anyagi és szakmai támogatása, a kiemelkedő kutatási, fejlesztési teljesítmény ösztönzése és elismerése, valamint a tudományos utánpótlás képzésének és biztosításának elősegítése. Várhatóan 45 ösztöndíjra pályázó részesülhet támogatásban, az ösztöndíj összege 12 hónapon át havi 350 000 Ft.

A magyarországi kutatás-fejlesztés főleg az állami kutatóintézetek és a felsőoktatási intézmények jórészt alapkutatási teljesítményeit és azok gazdasági versenyképességet megalapozó jelentőségét helyezi előtérbe. A felsőoktatás és az akadémiai intézetek szerepe a hazai kutatás-fejlesztési tevékenységekben meghatározó jelentőségű. Számos területen a kutatási kapacitások jelentős része a felsőoktatási intézményekhez, illetve az MTA kutatóhálózatához kapcsolódik.

Jelenleg a hazai kutatók bére mintegy a negyedét teszi ki a nyugat-európai kollégáik fizetésének. Az oktatói-kutatói bértábla szerint a pályakezdő egyetemi, főiskolai kutatók bruttó 175 ezer forintos havi bért kapnak. Az egyetemi/főiskolai oktatói és a kutatói bérezés, tekintettel a közszférában 2008 óta érvényesülő bérbefagyasztásra, egyáltalán nem versenyképes. Ennek következtében egyes területeken nagy a versenyszféra elszívó hatása, a versenyszférában és férfiként egyébként lényegesen jobbak a kutatók kilátásai: az üzleti szférában dolgozók mintegy 24 százalékkal, míg a férfiak átlagosan 34 százalékkal magasabb bért tudhatnak a magukénak. A fiatal PhD fokozatot szerettek körében jellemző a külföldre vándorlás. Ezzel egyenértékű

probléma, hogy a bérezés a közalkalmazotti bértábla alapján elsősorban nem teljesítményhez, hanem az adott munkahelyen/munkakörben töltött időhöz kötött, azaz a kutatói életpálya kezdetén levők esetében rövid- és középtávon kevéssé perspektivikus a kutatói életpálya.

A kutatói életpálya kezdő szakaszában (predoktor, frissen végzett doktor esetében) a legkisebb az anyagi ösztönzés és a legnagyobb a pályamódosítás vagy elvándorlás kockázata.

A magyar tudományos utánpótlás egyik közismert problémája az agyelszívás, a fiatal kutatók külföldre távozása. Ennek okai között a jobb kutatási feltételek, a nagyobb anyagi lehetőségek, de a sokkal jobban szervezett kutatói közösségek is szerepelnek.

Ugyanakkor a helyzet elsősorban nem a kutatók hazai kutatóhelyen megtartását, hanem a külföldi tapasztalatot szerzett magyar kutatók visszatérésének elősegítését és a magyarországi kutatásokba bekapcsolódni vágyó, tudó külföldi kutatók (oktatók) alkalmazásának előmozdítását indokolná.

Az oktatói és kutatói mobilitás elősegítése mind a kutatási tapasztalatok és az innovatív ötletek áramlását, mind az intézményi kiválóságot növeli, utóbbi esetében releváns szempont az oktatói-kutatói mobilitás a nemzetközi felsőoktatási rangsorokban, valamint a nemzetközi pályázatokban való részvétel.

A tudományos fokozatok, címek, egyetemi kinevezések rendszere világszerte a tudományos, oktatói és tudományszervezői teljesítmény intézményi megítélésén alapszik. A ma Magyaror-

szágon adható tudományos fokozatok, címek, egyetemi kinevezések rendszere kétségtelenül bonyolultabb a világátlagnál.

Kutatói pálya – pályaaorientáció

„A kutatói életpálya nem vonzó, mivel nem eléggé tervezhető, es megbízható ahhoz, hogy egy jó képességű egyetemi hallgató minden fenntartás nélkül ezt a pályát válassza. Nem eléggé tervezhető, mivel a szükséges anyagi források - amelyek közvetve vagy közvetlenül, de általában pályázatok útján kerülnek finanszírozásra – a kutatási terület aktuális támogatottságának függvényei. És nem eléggé megbízható, mert a tudományos kutatás kockázatos. Ezek miatt a kutató a kutatási tevékenység mellett általában egyéb munkát is végez. Ezek a problémák nem csak Magyarországon vannak jelen, ám egy jó kutatói infrastruktúrával rendelkező országban kevésbé lennének döntő tényezők.” (Köllő 2008)

Amennyiben vállalatnál elhelyezkedve szeretnénk kutatással foglalkozni, akkor fel kell készülnünk, hogy az jellegében teljesen más. Vállalatnál dolgozva valószínűleg nem olyan éles a határ a kutatói és a közvetlenül nyereségorientált tevékenység között, és ez egyfajta biztosíték arra, hogy ha az igen kockázatos kutatói életpálya mégsem bizonyul megfelelőnek, akkor zökkenőmentesen válthassunk. Ugyanakkor a vállalati kutatás-fejlesztésben a hangsúly erősen eltolódik a versenyképességet támogató, ún. „frontier-research” felé, az alapkutatásokat inkább az állami szféra gondo-

zására bízzák. Emellett nehezebb megtalálni a megfelelő kutatói állást, mert az ilyen munkát igénylő cégeknek nincs közös szervezete, amely ezt közvetítené, sőt általában azt sem lehet előre eldönteni, hogy az adott cég vagy az adott állás kutatói tevékenységet kínál-e.

A kutatói életpálya lehetőségei Európában és Magyarországon elég jónak mondhatóak és az előnyei növekvő tendenciát mutatnak. Társadalmi hasznosságát tekintve kimagasló elismerést nyújtó pálya, és bár jövedelmezősége általában elmarad az üzleti tevékenységtől, ez nem jelentős mértékű, és csak az átlagot tekintve igaz. Kizárólag kutatási tevékenységre alapozni a megélhetésünket azonban kockázatos, különös tekintettel arra, hogy a tudomány szerepe a társadalomban változóban van.

„Ugyanakkor nem szabad szem elől téveszteni, hogy a kutatási tevékenység olyan, mint a versenysport, csak éppen izmaink helyett a szellemi kapacitásunkkal szállunk versenybe, és igen ritka hogy valaki élete végéig aktívan részt tudjon venni ezen a területen. Ezek miatt én úgy gondolom, hogy érdemes a kutatási tevékenység mellett biztosítani a nem-kutatói (de szakmabeli) munkavégzés lehetőségét is annak, aki kutatói pályára készül.” (Köllő 2008)

A pályaaorientáció növekvő jelentősége

Az Európai Tanács és a tagállamok kormányainak a Tanács keretében üléselő képviselői 2008. november 21-én

állásfoglalást alakítottak ki a pályaaorientációnak az egész életen át tartó tanulás stratégiába való fokozottabb integrálásáról (2008/C 319/02). Az állásfoglalás szerint a pályaaorientáció jelentőségét és szükségességét megalapozza a növekvő globalizáció, az aktív életkor meghosszabbodása, a mobilitási lehetőségek növekedése. Az egyéni életútra egyre inkább jellemző a többszöri átmenet: pl. a közoktatásból a szakképzésbe, a felsőoktatásba vagy a foglalkoztatásba, a foglalkoztatásból a munkanélküliségbe, adott szakterületről másik szakterületre, vagy éppen a munkaerőpiac elhagyása felé.

A pályaaorientáció meghatározó szerepet játszik azokban a fontos döntésekben, amelyeket az egyéneknek életük során meg kell hozniuk, s hozzájárulhat az egyének nagyobb felelősségvállalásához saját pályafutásuk biztonságosabb alakításában a jelenlegi munkaerőpiac keretein belül. Mindemellett a munkaerőpiacot a tartós munkanélküliség és egyes ágazatokban a munkaerő-toborzási nehézségek közötti egyensúlyhiány jellemzi, míg a pályaaorientáció olyan eszközt jelent, amellyel jobban ki lehet elégíteni a munkaerőpiac igényeit. A pályaaorientáció jelentőségét tovább növeli, hogy a társadalmi befogadás és az esélyegyenlőség továbbra is jelentős kihívás az oktatási, képzési és foglalkoztatási politika számára.

Mindezek alapján Európai Unió ajánlás a pályaaorientáció szerepének megerősítése az egész életen át tartó tanulásra vonatkozó nemzeti stratégiákban is. A nemzeti viszonyokkal és jogszabá-

lyokkal összhangban és az állampolgárok egész életen át tartó pályája során az átmenetek megkönnyítését az alábbi alapelvek alkalmazása javasolt:

- az életpályamenedzsmen-t-készségek egész életen át tartó elsajátításának ösztönzése;
- a pályorientációs szolgáltatások elérhetőségének megkönnyítése valamennyi polgár számára;
- a pályorientációs szolgáltatások minőségbiztosításának megteremtése;
- a különböző nemzeti, regionális és helyi szereplők közötti koordináció és együttműködés ösztönzése.

Pályorientációs szolgáltatásoknak tekinthetők mindazon szolgáltatások, melyeknek célja segíteni az embereknek, bármely életkorban és életük bármely szakaszában az oktatással, képzéssel és foglalkozással kapcsolatos választások meghozatalában és pályájuk alakításában.

Az életpálya-tanácsadásra vonatkozó szükségletek és igények a nemzetközi tapasztalatok szerint folyamatosan növekednek, kielégítésük intézményrendszere az igénybe vehet szolgáltatások körével együtt részben kiépült, részben napjainkban is fejlődik.

Összefoglalásként megállapítható, hogy a (fiatal) kutatók életpálya-kilátásainak jobbítása jelentős tényező a hazai kutatás-fejlesztési innovációs potenciál fejlesztése szempontjából; ez a potenciál meghatározó a területfejlesztésben is, hiszen a társadalmi-gazdasági szempontból elmaradott területeken különösen fontos nemcsak a tudományos eredmények hasznosítása, hanem az ún. tudásháromszög megfelelő működése, az érintettek közötti hatékony együttműködés.

FILEP GYULA
– **NAGYÉVA MÁRIA**

Irodalomjegyzék

- Borbély-Pecze T. (2010): Életút támogató pályorientáció - A pályatanácsadás szerepének, tartalmának, művelői körének kiszélesedése és pedagógiai fejlesztésének lehetőségei. ELTE Neveléstudományi Doktori Iskola Pedagógiai és Pszichológiai Kar
- Fábi Gy. (2009): Fiatal kutatók. Doktori képzés és életpálya-modell. Felsőoktatási Műhely 2009. 1. sz. pp. 15-16. http://www.felvi.hu/pub_bin/dload/FeMu/2009_01/oldal15_16_fiatalkutatok.pdf Letöltve: 2013. 09. 10.
- Filep Gy. – Filep O. – Kovács Zs. – Nagy É. – Szombati I. (2013): Életpálya-tanácsadáshoz köthető hatásvizsgálatok, valamint oktatási és munkaügyi intézmények együttműködésének nemzetközi jó gyakorlata. In: TÁMOP-2.2.2-12/1-2012-0001 „A pályorientáció rendszerének tartalmi és módszertani fejlesztése (2012-15)” kiemelt projekt Kiszámítható életpálya-modell kell a fiatal kutatóknak. Innotéka, 2013. április 26. http://www.innoteka.hu/hir/kiszamithato_eletpalya%C2%AD%C2%ADmodell_kell_a_fiatalkutatoknak.332.html Letöltve: 2013. 09. 30.
- Köllő H. (2008): Kutatói életpálya kilátásai Európában, Magyarországon http://www.bolyai.elte.hu/download/eloadas/szakmai/innov/200720081/esszek/KH_Kutatoiei_letpalya_kilatasai_Europaban_es_Mo-on.pdf Letöltve: 2013. 09. 15.

Jegyzetek

1. Magyarország részesedése a világ publikációs összterméséből 2011-ben nem csökkent tovább, sőt 2012-ben némi növekedés mutatkozott.
2. A spin-off cégek olyan innovatív kisvállalkozások, amelyeket egy egyetem vagy költségvetési kutatóhely alkalmazottai alapítanak saját kutatási eredményeik piacosítása érdekében.
3. Főleg K+F orientált induló vállalkozások.
4. http://innoteka.hu/hir/kiszamithato_eletpalya%C2%AD%C2%ADmodell_kell_a_fiatalkutatoknak.332.html