

# *Miért (nem) pályaelhagyók a(z agrár)kutatók?*

**SZABÓ ANETT KRISZTINA**

**Kulcsszavak:** kutatói életpálya, Magyarország, agrárium, karrier

**Jel-kód:** J24 J28 J43

**ÖSSZEFOGLALÓ MEGÁLLAPÍTÁSOK, KÖVETKEZTETÉSEK, JAVASLATOK**

Jelen tanulmány célja a kutatók pályaelhagyásával kapcsolatos ismereteink bővítése a következő kérdések megválaszolása mentén: Melyek azok a szegmensok, ahol a kutatók leginkább a kutatói életpálya elhagyását tervezik? Melyek azok a tényezők, amelyek a pályaelhagyást elősegítik vagy éppen gátolják? 117 kutató válaszát vizsgáltam 2022 telén primer standardizált kérdőíves felmérés során, melynek eredményeként látható, hogy a 45 év alattiak, az agrár- és biológiai tudományok képviselői és a nők gondolkoznak leginkább a pályaelhagyáson. A kérdőíves felmérés alapján megerősíthető, hogy a személyes anyagi nehézségek azok, amelyek leginkább eltántorító tényezőként hatnak a kutatókra. Az agrár- és biológiai tudományok képviselői ezen kívül még a kutatási források hiányát és az igazságtalan rendszert jelölték meg okként. Ezen három égető probléma mellett további 8 tényezőt emeltek ki a kutatók, melyek közepesen erős hatással bírnak pályaelhagyási szándékukra. A pályaelhagyást támogató tényezők segítségével meghatározható mind az agrár- és biológiai tudományok képviselőinek, mind pedig a válaszadók pályaelhagyási potenciálját leíró egyenese. A kutatók mellett standardizált mélyinterjú keretében 3-3 agrárkutatási orientáltságú felsőoktatási intézmény és kutatóintézet összesen 7 vezetőjének tapasztalatát és véleményét tártuk fel a témában. A vezetők is a pénzügyi eredetű okokat jelölték meg elsődlegesnek, emellett még a tapasztalatszerzést és a szakpolitikai feladatok iránti igényt határozta meg a pályaelhagyási szándék fő okaiként. A vezetők kitértek arra is, hogy szerintük a sok negatív tényező mellett miért maradnak a kutatók így is a pályán. Bár a vezetők számára is egyértelmű, hogy rendkívül rögzített úton kell a pályakezdő kutatóknak végighaladnia, azonban az előrehaladási lehetőség, a pályázati lehetőségek, a nemzetköziesedés, az intézeti légkör és a regionalitás mégis a pályán tartja a legtöbb kutatót.

## **BEVEZETÉS**

Az elmúlt években olyan problémák sorozatával szembesült a (magyar) társadalom, melyre az utóbbi évtizedekben ily mértékben nem volt példa. Gondolhatunk itt a 2019-ben kitört világjárványra (COVID-19) vagy a 2022. február 24-én Oroszország által megkezdett invázióra Ukrajna ellen. De mindezek mellett Magyarországot hosszú évek óta nem látott mértékű aszály is sújtotta. A globális felmelegedés és annak következményei már nem csak a döntéshozók vagy kutatók

„tudományos” problémája, hiszen mára már minden társadalmi réteg találkozik vele. Manapság a korlátozottan rendelkezésre álló erőforrások kimerülőben vannak, az alapanyag-ellátás több területen akadózik. Az élelmiszer-, az energiaárak drasztikusan növekednek, és ezáltal (újra) olyan mértékű inflációval szembesül a társadalmunk, mely ezrek jólétét és megélhetési biztonságát veszélyezteti. Ezek a problémák mind-mind egyenként is, de hatásaikon keresztül is rendkívül súlyosan érintik a gazdasági, társadalmi és ökológiai folyamatokat. Ezen kihívásokra való

felkészülés a kutatásokban is egyre inkább előtérbe kerülnek (Szendrő, 2022).

Mind a problémák, mind pedig a részben megoldást jelentő versenyképesség forrásának állandó keresése miatt is érthető a tudományos eredmények, s így a produktív humántőke (magasan képzett munkavállalók és kutatók) iránti fokozott igény és kereslet.

## IRODALMI ÁTTEKINTÉS

A kutatók szerepe és szükségessége már nemcsak az akadémiai szektor részére, hanem a döntéshozók, az üzleti világ és a társadalmat alkotó egyes emberek számára is egyre inkább érzékelhetővé válik. Bár korábban a kutatók többségében a felsőoktatásban, illetve kutatóintézeteknél és az akadémiai világban helyezkedtek el, mára már az üzleti szféra is felismerte jelentőségüket, és emiatt a legtöbb doktori fokozattal rendelkező kutatót foglalkoztatja. Sőt, több kutató az üzleti szférában végzett munkássága és eredménye alapján nyert akár Nobel- vagy Turing-díjat (Bögel és Mátyás, 2022).

Bögel és Mátyás (2022) szerint a jelenlegi oktatási rendszer csak a BA és MA képzések között teremti meg az átmenetet. Magyarországon jelentős problémát okoz a felsőoktatás alulfinanszírozottsága, és több intézmény esetében megfigyelhető a nem megfelelő infrastruktúra. Kapronczai (2018) kitért arra is, hogy az agrártudományok területén az országos lefedettségű felsőoktatási hálózat – intézményi specializációkkal – lenne inkább támogató, mintsem a hierarchikus berendezkedés, mely felé az utóbbi években mozdult el a hazai agrár-felsőoktatás. A jelenlegi MA képzés nem készíti fel azokat (a tudományok iránt elkötelezett és kimagasló tanulmányi eredményekkel rendelkező) a hallgatókat a tanulmányaik folytatására, akik szívesen kezdenének doktori tanulmányokba. Bár maga a BA és az MA rendszere több szakirodalomban is olvasható vélemények alapján

nem támogatja a doktori tanulmányok megkezdését, a felsőoktatási intézményekben működő tehetséggondozási munka, mint például a Tudományos Diákköri Konferencián való megjelenés és az arra való felkészülés már kiváló lehetőséget biztosít a hallgatók számára, hogy betekinthesse a kutatói munkába és kipróbálják a mentor-mentorált közötti együttműködést (Takácsné et al., 2021, Takács-György és Takács, 2012, Bán et al., 2023). A doktori képzés a felsőoktatás legmagasabb foka. A doktori képzéssel a hallgatók olyan képességeket és ismereteket sajátítanak el, melyek jól hasznosíthatók az akadémiai, a felsőoktatási és az üzleti szférában egyaránt. Az OECD (2022) tanulmánya alapján a 25–64 év közöttiek mindössze 1,3%-a rendelkezik doktori fokozattal. A különböző országok társadalmi között azonban a doktori fokozatosok arányában jelentős eltérések figyelhetőek meg (pl. míg Costa Rica lakosságának mindössze 0,1%-a rendelkezik doktori fokozattal, addig Szlovéniában ez az érték 5%). Mindezek ellenére 2013-ról 2020-ra a doktori képzésbe belépők száma az OECD-országokban 4%-ponttal csökkent, melyhez jelentősen hozzájárult a lengyel és szlovák doktoranduszok számának drasztikus visszaesése (OECD, 2022). Az Eurostat (2022a) adatai alapján a V4-ek országaiban is csökkenés tapasztalható a doktori képzést választók számában. Annak ellenére, hogy egyre kevesebben választják a doktori képzést, a kutatói státuszon foglalkoztatottak száma mégis egyre inkább növekedni látszik.

A kutatók iránti kereslet élénkülésével egyidőben a humánerőforrás szemléletű kutatások is egyre inkább előtérbe kerültek (Eurostat 2022b). Hiszen a magas szintű tudással és produktivitással rendelkező kutatók utánpótlása, kutatói pályán való tartása, illetve eredményességük növelése kulcsfontosságú a szervezetek, közösségek és a társadalom hosszú távú fenntarthatósága, jóléte és versenyképessége szem-

pontjából (World Economic Forum, 2012). Ennek kapcsán újra és újra felmerül a kérdés, hogy az egyes tudományterületeken, illetve a képzéseknek milyen kihívásokra és hogyan kell reagálni (Lakner, 2022; Pupos, 2022). Az elmúlt közel 10 évben egyre több tanulmány kezdett el foglalkozni ezért a kutatói helyzet és a motiváció felmérésével (Friesenhahn és Beaudry, 2014; Miranda-Nieto et al., 2021; Dornbusch et al., 2012; Arzenšek et al., 2014; Shmatko és Volkova, 2017; Woolston, 2020). Shmatko és Volkova (2017) megállapításai szerint azonban koránt sem tudunk eleget a kutatók motivációjáról. A kutatópáros szerint ismételt (panel- és longitudinális) felmérések szükségesek, amit a napjainkban erőteljessé váló motivációelméleti irány is jelez, miszerint a külső és belső motivációs tényezők időbeli dinamikájának vizsgálata egyre fontosabb.

A Global Young Academy és annak nemzeti szervezetei, de több kutató, illetve kutatóintézet is a kutatói életpályát, az azt befolyásoló tényezőket és motivációkat kezdte el feltárni globális szinten. Több kutatási eredmény alapján az feltételezhető, hogy a fiatalabb és az idősebb generációk elkötelezettsége és a pályaelhagyási szándéka eltérő, azonban a kutatói utánpótlás biztosítása érdekében jellemzően a fiatalabb generációt képviselők kerülnek a kutatások fókuszába (Katz et al., 2019).

Magyarországon is megkezdődtek a kutatói helyzettel, motivációval kapcsolatos felmérések, melyet nagy mintán a Magyar Tudományos Akadémia Fiatal Kutatók Akadémiájának (FKA) tagjai folytattak le 2018-ban, majd ismételték meg – az összehasonlítást megnehezítő módon, a korábbi a felépítésétől már jelentősen eltérően – 2022-ben.

Alpár et al. (2019) felmérésében a magyar fiatal kutatók 10 fokú Likert-skálán átlagosan 6,47-re értékelték azt, hogy 5 éven belül elhagyják a kutatói életpályát. A válaszadók körében tudományági besorolás szempontjából az agrár- és földtudomá-

nyok képviselői gondolkoznak el leginkább a pályaelhagyáson. A kutatás alapján a 35 év alattiak, illetve a tudományos segédmunkatársak pályaelhagyási potenciálja a legmagasabb.

A magyar felmérések eredményei szerint a pályaelhagyást alapvetően anyagi jellegű problémák okozzák, úgymint az alacsony jövedelem és a kutatási források hiánya (Alpár et al., 2019; Németh et al., 2022). Ezt követően a karrierproblémák jelennek meg, majd szintén az alacsony forrásellátottság okozta infrastruktúra hiánya került megjelölésre a válaszadók szerint a kutatói életpálya elhagyását okozó tényezők között. Szintén a pályaelhagyást támogatja a túlzott mértékű adminisztrációs terhelés és a teljesítményértékelési rendszerrel kapcsolatos problémák. Nem támogatja a fiatal kutatókat az sem, hogy korlátozottan tudnak konferenciákon és továbbképzéseken részt venni. Kisebb mértékben, de a társadalmi megbecsülés hiánya, valamint a munka és magánélet egyensúlyának hiánya is a pályaelhagyási szándékot támogatja a kutatók körében. A mentorálás és a tudományos szféra keretében kifejtett hatás mértéke, illetve az oktatási terhelés azonban csak alig játszik szerepet a pályaelhagyásban (Alpár et al., 2019).

A Global Young Academy és más nemzetközi kutatóintézetek, tudományos folyóiratok által végzett kutatások által lehetőség van a nemzetközi helyzet jobb megismerésére is (Ayalon et al., 2015; Agashe et al., 2022; Dolgin, 2017; Shmatko és Volkova, 2017; Woolston, 2020).

Woolston (2020) arra megállapításra jutott nemzetközi felmérésében, hogy a posztdoktorok nem minden esetben kapnak megfelelő bérezést a munkájukért és a rájuk nehezedő jelentős többletfelelősségért. A válaszadók mindössze 46%-a mondta azt, hogy elégedett a fizetésével és a juttatásokkal. A fizetéseket érintően nem mutatható ki jelentős eltérés a férfiak és nők között, illetve a kisebbségi csoportok képviselői kö-

zött. Jelentős eltérés mutatkozott azonban régióként, az ausztrál-ázsiai válaszadók, majd az észak- és közép-amerikai válaszadók kerestek a legjobban, tőlük jelentősen lemaradva az európai és ázsiai kutatók következték. Tudományterületek szerint is jelentős különbség mutatkozik a válaszok alapján. Átlagosan a csillagászat és bolygótudományok, valamint az orvosi biológiai kutatók érnek el magasabb fizetéseket, ezzel szemben a társadalomtudományok, az ökológia és evolúció területén kutatók fizetési jóval elmaradnak tőlük. Vizsgálták a megtakarítási lehetőségeket is. A válaszadók 22%-a nem tud a posztdoktori jövedelméből megtakarításokat képezni, míg 48%-uk nyilatkozott úgy, hogy bár tud félretenni, de nem annyit, mint amennyit szeretne (Woolston, 2020). Dolgin (2017) cikkében közzétett kutatói interjúrészeivel rámutat arra, hogy sok kutató a laboron kívül, a szabadideje rovására vállal másodállást, hogy megfelelő jövedelemre tegyen szert. Ugyanezen felmérés rámutatott a gyermekgondozási támogatások elérésével kapcsolatos problémákra is, mely a válaszadók 13%-ának jelentett nehézséget.

Az orosz kutatók körében bár nem kerültek meghatározásra az átlagos bérek, mégis ezt jelölték meg a legmeghatározóbb indokként a kutatói életpálya ideiglenes vagy végleges elhagyására. Ennek ellenére a válaszaik szerint mégsem tervezik feladni a kutatói életpályát. Shmatko és Volkova (2017) tanulmánya alapján „az anyagi szempontokkal való elégedetlenség nem vezet automatikusan a tudományos életből való tömeges kivonuláshoz, mivel ez az egyetlen olyan környezet, ahol a kutatók sajátos igényeinek jelentős része egyáltalán kielégíthető, mely igény a legfontosabb egy kutató számára”. Az orosz doktoranduszok az anyagi szempontokat nem önmagukért tekintik értékesnek, sokkal inkább az általuk kitűzött célok elérésének eszközeként tekintenek rá (Shmatko és Volkova, 2017).

Agashe et al. (2022) részletesen kitér arra, hogy milyen problémákkal néznek szembe az indiai kutatók, ahol szintén kiemelt figyelmet kapnak a kutatási tevékenység finanszírozási nehézségei. A fiatal kutatók – különösen a kísérleti kutatásban részt vevők – számára a legalapvetőbb szükséglet a megfelelő infrastruktúra és a szükséges technikai feltételek, továbbá a kutatási források rendelkezésre állása, azonban ez komoly nehézségekbe ütközik. A felmérésben szereplő fiatal kutatók 44%-a csekély összegű támogatást kapott, és a válaszadók mindössze 7%-a számolt be arról, hogy jelentős támogatáshoz jutott. A finanszírozási nehézségek következtében a fiatal kutatók 43%-a nem hajtotta végre kutatását. Tovább nehezíti az indiai fiatal kutatók munkáját az, hogy nem átlátható a felülvizsgálati rendszer, a korábban jóváhagyott támogatások csökkentése, a bürokratikus rendszer, vagy hiányzik a támogatói légkör. Az indiai kutatók mindössze 32%-a szerint történik időben az előléptetés. Hasonlóan a magyar értékelési rendszerekhez, Indiában is a kutatási eredmények, oktatási tevékenységek dominálnak a teljesítményértékelésnél és az előléptetéseknel. Mindezek mellett fontos az is, hogy milyen mértékben képes forrásokat szerezni, illetve hogy milyen mértékben nyújt a kutató szolgálatot az intézmény és a tudós társadalom számára. Több válaszadó is jelezte, hogy olyan tényezőket is figyelembe vesznek az előléptetésnél, mint a vezetővel való kapcsolat milyensége és a politikai állásfoglalás. A válaszadók 35%-a elégedett, míg 28%-a nem volt elégedett az előléptetés jelenlegi kritériumaival. Az oktatási terhelés az indiai kutatók számára is jelentős problémát okoz, hiszen a válaszadók közel fele (47,8%) válaszolta azt, hogy az oktatói terhelés nem felel meg az törvényi szabályoknak.

Az Association of Southeast Asian Nations – Délkelet-ázsiai Államok Szövetsége (ASEAN) – országok kutatói számára már az is komoly kihívást jelent, hogy

érdemi kutatásban részt vehessenek. Ha mégis sikerül, akkor a kutatói feladatok ellátását a jelentős túlterheltség jellemzi, így frusztrációt okoz számukra az, hogy nem áll elegendő idő a rendelkezésükre hasznos eredmények létrehozásához. Az idő problémája nem csak hosszú távon, de rövid távon is értelmezhető, hiszen a többi riportozóhoz hasonlóan az ASEAN válaszadói is arról számolnak be, hogy nincs egy napon belül sem elegendő idő a kutatásra az adminisztrációs és a teljesítményértékeléssel kapcsolatos feladatok miatt. A legnagyobb kihívást a finanszírozási lehetőségek és azok megszerzéséhez szükséges támogatás hiánya okozza. Nem csak a pénzügyi forrásokból van hiány, de a humán erőforrás-ellátottság vagy a vezetői támogatás területén is. A többi kutatási eredményhez képest magas az ASEAN-országok válaszadói körében a mentorálás hiányából fakadó nehézség is. A felmérésben a többi kutatáshoz képest hangsúlyosabban jelennek meg az olyan problémák, mint a rasszizmus, a vallási alapú diszkrimináció vagy a szexuális zaklatás (Geffers et al., 2017).

Az izraeli kutatók is finanszírozási problémákról számolnak be, komoly problémát okoz, hogy drágábban szerzik be a fogyóeszközöket és a berendezéseket hazájukban, mint külföldön, és nem túl magas a saját intézményüknél elnyerhető kutatási keret sem (Ayalon et al., 2015).

### CÉLKITŰZÉSEK

A kutatás célja a kutatói munkát végző, azon belül is fókuszáltan az agrártudományok területén dolgozók pályaelhagyásával kapcsolatos ismereteink bővítése az alábbi kérdések megválaszolásával:

1. Mely szegmensekben dolgozók tervezik leginkább elhagyni a kutatói életpályát?
2. Melyek azok a tényezők a kutatók és a vezetők szerint, amelyek leginkább el-tántorítják a kutatói munkát végzőket a kutatói életpályáról?

3. Hogyan határozható meg egy (agrár) kutató pályaelhagyási szándékának mértéke?
4. Melyek azok a tényezők a vezetők szerint, amelyek leginkább a pályán tartják a kutatókat?

### ANYAG ÉS MÓDSZER

A kutatási célok eléréséhez egyrésztől kvantitatív felmérést végeztem primer standardizált kérdőív segítségével, melynek keretében a kutatók önértékelésén, személyes véleményén, tapasztalatain alapuló válaszait gyűjtöttem össze.

Több motivációs szakirodalom, illetve Shmatko és Volkova (2017) alapján arra a megállapításra jutottam, hogy érdemes a FKA 2018-as kérdőívének egy részét ismételtlen lekérdezni és továbbgondolni, hiszen az átfogó belső és külső motivációs tényezők, valamint azok időbeli dinamikája felé mozdultak el a motivációs vizsgálatok (De Brabander és Martens, 2014; Ryan és Deci, 2000; Kanfer és Ackerman, 2000; Leontyev, 1997).

A primer- és a FKA által végzett kutatások eredményeinek – minél pontosabb – ütköztetése céljából az általuk kidolgozott felépítést és a főbb elemeket megtartottam, melyeket a hazai és nemzetközi (kutatói életpályával és motivációkkal, illetve az általános motivációs modellekkel foglalkozó) szakirodalmi eredményeknek és a saját szakmai indíttatásomnak megfelelően formáltam.

A primer standardizált kérdőív segítségével 2022. november 22-től 2023. január 3-ig gyűjtöttem a válaszokat online felületen, melynek terjesztésében a közösségi média felületei, illetve felsőoktatási intézmények, kutatóintézetek és vállalkozások vezetői/dolgozói segítettek. Az adatgyűjtés azonban a GDPR-ra történő hivatkozás miatt jelentősen megnehezedett, hiszen a formális csatornákon való terjesztéstől a legtöbb (felsőoktatási) intézmény elzárkózott.

A felmérés során 124 válasz érkezett, azonban azon válaszadók válaszait eltávolítottam a mintából, akik nem végeznek kutatói feladatot, így adattisztítást követően 117 választ elemeztem. A kérdőív elemei között voltak kötelezően és opcionálisan, illetve az egyén jellemzőitől függően megválaszolendő kérdések, ebből fakadóan néhol kisebb elemszámú populációt vizsgáltam. A minta nem reprezentatív, de az elemszámon alkalmazott módszerek lehetőséget adnak a következtetések levonására és javaslatok megfogalmazására. A feldolgozás SPSS programcsomag és Microsoft Excel programmal történt.

A válaszadókat tudományterület szerint két csoportra bontottam. Az első csoportot az MTA nomenklatúra (MTA, 2017) alapján besorolt agrártudományok és biológiai tudományok képviselői alkotják. A második csoportot a filozófia és történettudományok, fizikai és csillagászati tudományok, földtudományok, gazdaság- és jogtudományok, kémiai tudományok, matematikatudományok, műszaki tudományok, nyelv- és irodalomtudományok, orvostudományok kutatói képviselik.

A kérdőív válaszainak adatait leíró statisztikai módszerekkel, regressziószámítással és varianciaanalízissel elemeztem.

A kérdőíves felmérésen túl kvalitatív vizsgálatot is folytattam. A kutatói életpályát befolyásoló tényezőket nem csak a kutatói, de vezetői oldalról is fontosnak tartottam megvizsgálni. Az interjúknak két célja is volt, egyrészt az interjúkból kiderült az, hogy a vezetők milyen kihívásokat, problémákat azonosítottak a témával kapcsolatban, és hogy milyen eszköztárral rendelkeznek céljaik elérése érdekében. Másrészt a vezetői interjúk és a kutatói felmérések eredményeinek ütköztetésével feltérképezhetők a különböző szereplők által érzékelt különbségek is.

A kutatói oldalról felülreprezentáltak az agrártudományok képviselői, a témájuk jellemzően kapcsolódik a fenntarthatósághoz, így a vezetők kiválasztásánál is az agrár-, il-

letve az élettudományok területén kerestem meg 3-3 vezetőt felsőoktatási intézményből, valamint kutatóintézetből, hogy ezen tudományterületet minél részletesebben tanulmányozhassam.

Az alábbi intézmények vezetőit kerestem meg: Debreceni Egyetem Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és Környezetgazdálkodási Kar (1. intézmény), a Szegedi Tudományegyetem Mezőgazdasági Kar (2. intézmény), a Széchenyi Egyetem Albert Kázmér Mosonmagyaróvári Kar (3. intézmény). Bár a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem az egyik legjelentősebb agrárorientált felsőoktatási intézmény hazánkban, de doktori tanulmányaimat ezen intézményben folytatom, így a személyes érintettség miatt nem tartottam etikusnak a megkeresésüket. Kutatóintézetek esetében a következő 3 intézetben folytattam adatgyűjtést: Agrárközgazdasági Intézet Nonprofit Kft. (4. intézmény), a HUN-REN Agrártudományi Kutatóközpont (5. intézmény) és az Ökológiai Mezőgazdasági Kutatóintézet (6. intézmény). Minden intézetből egy-egy vezetővel készítettem mélyinterjút, kivéve az Agrárközgazdasági Intézet Nonprofit Kft.-t (AKI Nonprofit Kft.), ahol az ügyvezető mellett a humánerőforrás- (HR) vezető is elfogadta a felkérést az interjúra. Összesen 7 vezetővel készült interjú. A GDPR szabályozásra való tekintettel az eredmények fejezetben az egyes intézmények sorszámaival hivatkozom a szervezetek vezetőit. Azon pontoknál, ahol az AKI Nonprofit Kft. HR-vezetőjét idézem, ott a pozíciót is megjelenítettem.

Az interjúk 2023. június 6. és július 25-e között zajlottak személyesen, illetve telefonos vagy online platformon. Az interjúk hossza 1 és 2 óra között változott.

## EREDMÉNYEK

### Kutatói kérdőíves megkérdezés legfontosabb eredményei

A kérdőíves felmérés keretében azon válaszadók válaszait elemeztem, akik kutatói tevékenységet végeznek, függetlenül attól,

hogy ezt heti hány órában, fő- vagy mellékállásban teszik. Összesen 117 fő válaszai feleltek meg ennek a kritériumnak.

A válaszadók tudományági besorolása az MTA 2017. évi tudományági nomenklatúrája alapján történt (MTA, 2017). A válaszadók többsége, 32,47%-a (38 fő) az agrárkutatás területén dolgozik, majd őket a biológiai tudományok képviselői követik 16,24%-kal, így a két tématerületen dolgozók a válaszadók közel felét tették ki.

A válaszadók többségét (71%) a fiatalabb generáció képviselői alkották, akik 45 évesek, vagy annál fiatalabbak. A kérdőívet kitöltők 55%-a férfi, 41%-a nő, a fennmaradó 4%-a pedig nem kívánta megadni a nemét. Azon kérdések vagy összefüggések vizsgálatkor, melyben a nemek szerint kerülnek az eredmények meghatározásra, ott 114 válasz adatainak elemzése szerepel.

A 117 főből a felmérés pillanatáig 58 fő, azaz a válaszadók fele szerzett PhD-fokozatot. Foglalkoztatás módja szerint főállásban a válaszadók 79%-a végez kutatási tevékenységet (a PhD-hallgatókkal együtt), 21%-uk pedig mellékállásban.

A válaszadók 47,9%-a heti 40 órában, 9,3%-uk pedig annál rövidebb időtartamban dolgozik kutatóként. A válaszadók 21,4%-a PhD-hallgatóként végez főállásban kutatói munkát. A kérdőívet kitöltők 21,4%-a nem főállásban kutat, az ő esetükben nem ismert a heti ledolgozott óraszám.

Kutatói munkát a válaszadók 53%-a felsőoktatási intézményben, 44%-uk kutatóintézetben, míg a fennmaradó 3%-uk költségvetési intézményben végez. A válaszadók kevesebb, mint fele dolgozik határozott idejű szerződéssel (melynek részét képezik a PhD-képzésben részt vevő hallgatók is).

Ahogy az korábban is jeleztem, a 2022 telén végzett kutatás több ponton épül Alpár et al. (2018) felmérésére azzal a céllal, hogy a kapott válaszok összehasonlíthatóságát biztosítsam. A kutatói pálya elhagyásával kapcsolatban mindkét felmérésben szerepel az a kérdés, hogy „Gondolkodott-e komolyan az elmúlt 5 évben azon, hogy elhagyja a tudományos pályát?”. Mindkét vizsgálatban tízfokú skálán történt a válaszok felmérése, ahol 1 = nem merült fel bennem, 10 = igen, komolyan gondolkodtam

I. táblázat

**A válaszadók tudományágankénti, korosztályonkénti és nemenkénti megoszlása (fő)**  
(Distribution of respondents by discipline, age group and gender, headcount)

Tudományterület megnevezése	Fő	45 éves vagy annál fiatalabb	45 évnél idősebb
Agrártudományok	38	29	9
Biológiai tudományok	19	15	4
Filozófia és történettudományok	9	6	3
Fizikai és csillagászati tudományok	2	2	0
Földtudományok	5	3	2
Gazdaság- és jogtudományok	13	6	7
Kémiai tudományok	8	8	0
Matematika tudományok	2	2	0
Műszaki tudományok	8	4	4
Nyelv- és irodalomtudományok	2	1	1
Orvostudományok	11	8	3
<b>Összesen:</b>	<b>117</b>	<b>84</b>	<b>33</b>

Forrás: primer adatgyűjtés alapján saját készítésű

rajta. A skálán mért értéket pályaelhagyási potenciálként értékelem.

Az összes kutató átlagos pályaelhagyási potenciálja 6, melytől mindkét irányban szimmetrikusan helyezkednek el a csoportok. A pályaelhagyási potenciál minimálisan, 0,1-el javult a 2018-as felméréshez képest a fiatalabb generáció képviselői körében (átlag=6,37;  $\sigma=3,24$ ), bár így is messze náluk (és az agrár-, illetve biológiai tudományok képviselőinél, ahol az átlag=6,37  $\sigma=3,37$ ) a legmagasabb ez az érték. A fiatalokkal ellentétben az idősebb generációt képviselő kutatók gondolkoznak a legkevésbé a pályaelhagyáson (átlag=5,06  $\sigma=3,79$ ). Az átlagos értéken felül helyezkednek el az agrár- és biológiai tudományok (átlag=6,37  $\sigma=3,37$ ), illetve a női (átlag=6,27;  $\sigma=3,33$ ) kutatók.

Azt, hogy „mely tényezők tántorítják el a kutatókat leginkább a tudományos életpályáról”, nyolcfokú Likert-skálán kellett megadniuk a válaszadóknak (1 = egyáltalán nem befolyásol, 8 = nagyon befolyásol).

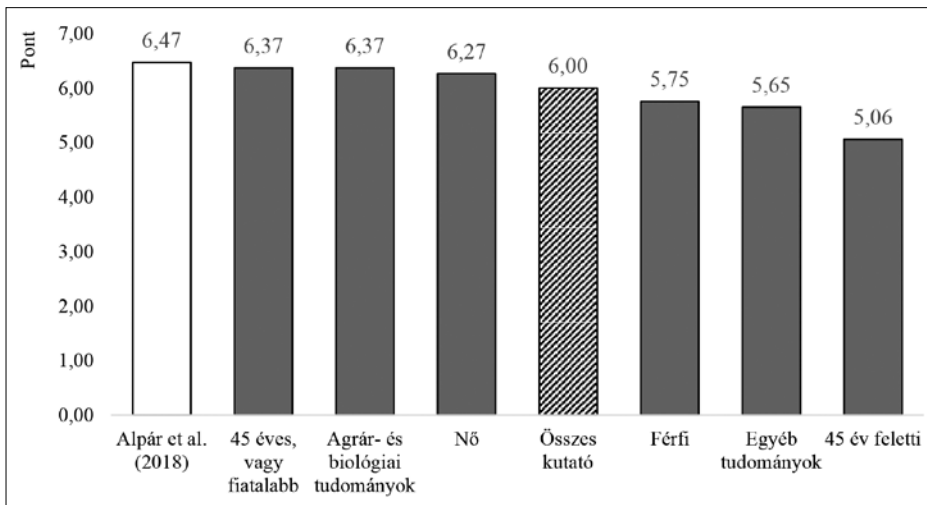
Alpár et al. (2019) felmérésében lévő 14 db tényező ismételt, illetve további 14 új tényező felmérése történt meg 2022. év végén.

A 2. táblázatban az egyes tényezőket erősségük alapján emeltem ki. A legstóttébbel jelölve azon tényezők láthatóak, amelyek a pályaelhagyásra a legerősebben hatnak, míg a közepes erősségű színnel a közepesen ható tényezők szerepelnek. Halvány színnel a pályaelhagyást gyengén befolyásoló tényezőket jelöltem. A fehér háttérű tényezők alig hatnak a pályaelhagyási szándékra.

Az összes kutatót tekintve a személyes anyagi nehézségek jelentik a legerősebb indokot arra, hogy elhagyják a kutatói életpályát. Az összes kutató átlagánál ez volt az egyetlen olyan érték, amely meghaladta a 6-os átlagértéket. Amennyiben a kutatókat tudományáguk szerint csoportosítjuk, akkor megállapítható, hogy az agrár- és biológiai tudományok képviselőinél ez az átlagos érték magasabb (6,53-volt 1,79-es szórással, mely a többi tényezőhöz képest

I. ábra

**Az egyes kutatói csoportok pályaelhagyási potenciálja**  
(*Career abandonment potential of each researcher group*)



Forrás: primer adatgyűjtés alapján, saját számítás; Alpár et al. (2018)

Megjegyzés:  $N_{Alpár\ et\ al.} = 1535$ ,  $N_{kutatók\ összesen} = 117$ ,  $N_{45\ éves\ és\ fiatalabb} = 84$ ,  $N_{45\ év\ felett} = 33$ ,  $N_{nő} = 49$ ,  $N_{férfi} = 65$ ,  $N_{agrár-és\ biológia\ tud.} = 57$ ,  $N_{egyéb\ tudományok} = 60$



2. táblázat

**A pályaelhagyási potenciállal kapcsolódó tényezők korrelációja  
(Correlation of factors associated with career abandonment potential)**

	Összes kutató		Agrár- és biológiai tudományok		Egyéb tudományok	
	átlag	szórás	átlag	szórás	átlag	szórás
Személyes anyagi nehézségek	6,15	2,13	6,53	1,79	5,78	2,37
Kutatási forrás hiánya	5,85	2,1	6,16	1,86	5,57	2,28
Igazságtalan rendszer	5,83	2,41	6,04	2,52	5,63	2,31
Bizonytalan szervezeti légkör	5,74	2,15	5,86	2,11	5,63	2,19
Szubjektív, nem tudományos eredményeken alapuló döntések előmenetelnél	5,6	2,3	5,61	2,5	5,58	2,12
Nem kiszámítható, tervezhető szakmai karrier	5,55	2,16	5,58	2,19	5,52	2,16
Munka és magánélet egyensúlyának hiánya	5,5	2,23	5,53	2,2	5,47	2,28
Vezetői támogatás hiánya	5,35	2,42	5,46	2,5	5,25	2,35
Infrastruktúra hiánya	5,26	2,11	5,28	2,22	5,25	2,01
Teljesítményértékeléssel kapcsolatos problémák	5,24	2,28	5,32	2,38	5,17	2,2
Korlátozott lehetőségek a szakmai ranglétrán való előrehaladásban	5,09	2,22	5,11	2,19	5,08	2,26
Túlzott mértékű adminisztrációs terhelés	4,81	2,25	4,63	2,3	4,98	2,2
Mentorálás hiánya	4,72	2,5	4,95	2,6	4,5	2,4
Rugalmatlan munkakörülmények	4,69	2,44	4,88	2,38	4,52	2,5
Szakmai továbbképzési lehetőségek hiánya	4,56	2,04	4,26	2,07	4,83	1,99
Jövő formálásának hiánya	4,41	2,23	4,39	2,27	4,43	2,2
Társadalmi megbecsülés hiánya	4,36	2,29	4,07	2,09	4,63	2,46
Tudományos szférán túl kifejtett hatás hiánya	4,29	2,27	4,39	2,37	4,2	2,19
Túlzott mértékű oktatási terhelés	4,26	2,37	3,96	2,37	4,53	2,36
Nemzetközi lehetőségek hiánya	4,25	2,18	3,89	2,3	4,58	2,03
Nyelvtudás hiánya	4,07	2,4	3,95	2,41	4,18	2,41
Ökológiai felelősségvállalás hiánya	4	2,29	4,25	2,32	3,77	2,25
Kevés konferencia-részvételi lehetőség	3,93	2,07	3,39	2,1	4,45	1,91
Képességeket/készségeket erősítő tréningek elérhetőségének hiánya	3,79	2,1	3,88	2,05	3,72	2,16
Kutatás időtartama	3,74	2,15	3,67	2,18	3,8	2,14
Nem megfelelő munkavédelem	3,66	2,3	3,68	2,34	3,63	2,28
Közalkalmazotti jogviszony	3,08	2,3	3,02	2,37	3,13	2,26
Nemek közötti esélykülönbségek	3,05	2,2	2,86	2,33	3,23	2,09

Forrás: primer adatgyűjtés alapján, saját számítás

Megjegyzés: N<sub>kutatók összesen</sub> = 117, N<sub>agrár-és biológiai tud.</sub> = 57, N<sub>további tudományok</sub> = 60

alacsonyak számít), míg az egyéb tudományoknál jóval alacsonyabb volt (mindössze 5,78 2,37-es szórással). Mivel a feldolgozott szakirodalomban a pályaelhagyási tényezők között kiemelték a kutatók a személyes anyagi juttatások mértékét, így megvizsgáltam azt is, hogy a különböző tudományágak képviselői eltérően érzékelik-e a személyes anyagi források hiányát, azonban a varianciaanalízissel szignifikáns eltérés nem volt bizonyítható. Az anyagi nehézségek pályaelhagyását jól példázza az alábbi idézet Alpár et al. (2018) munkájából, melyet primer kutatásom alapján megerősíthetek: „Ebből a fizetésből nem lehet megélni, nem, hogy házat venni és felnevelni 2-3 gyermeket. Én lépek” (férfi, biológiai tudományok, vidék) (Alpár et al., 2018, p. 17.)

Az összes válaszadónál, illetve az agrár- és biológiai tudományok képviselői számára is a második legmeghatározóbb problémát a kutatási források hiánya okozza. Míg az összes kutató átlagos értékét (átlag=5,85,  $\sigma=2,1$ ) meghaladja az agrár- és élettudományok képviselőinél tapasztalt érték, addig a többi kutatónál ez a hatás valamelyest mérsékeltebb (átlag=5,57,  $\sigma=2,28$ ).

A kutatók számára az igazságtalan rendszer hatása befolyásolja leginkább a pályaelhagyási szándékot, mely szintén a 3. helyre került az agrár- és biológiai tudományok képviselőinél is. Meglepő módon ez az egyéb tudományterületeken lévő kutatók esetében bár alacsonyabb értékkel, de a 2. helyre került.

A következőkben olyan tényezőket ismertettek, melyek átlagos értéke egyik csoportban sem haladta meg a 6-os értéket, tehát közepes mértékben hatnak a pályaelhagyásra.

A következő három tényező valamilyen bizonytalansággal kapcsolatos, ilyen a szervezeti légkör, a szubjektív, nem tudományos eredményeken alapuló döntések előmenetelnél vagy a nem kiszámítható szakmai karrier. Kismértékben ugyan, de mégis magasabbra értékelték az agrár- és

biológiai tudományok képviselői ezen tényezők pályaelhagyását okozó hatását, mint az egyéb tudományterületen dolgozók.

Bár a köztudatban a kutatói munkakört hagyományosan egy rugalmas munkakörnek tartják, az általános feltételezést megcáfolja a felmérés eredménye. Míg a kutatók összessége 5,5-ös átlagra értékelt a pályaelhagyásra gyakorolt hatását a munka és magánélet egyensúlyának felborulását, addig az agrár- és biológiai tudományok 5,53-ra ( $\sigma=2,2$ ), a további tudományterületek képviselői 5,47-re ( $\sigma=2,28$ ) ítélték ennek a tényezőnek az átlagos hatását. A tapasztalatok szerint az egy napon belüli rugalmasság valamelyest valóban a közhielmeiket támasztja alá, azonban a külföldi kiküldetések, a valamilyen időszakra vagy időszakra beállított kísérletek, publikációk, kutatási pályázatok és elszámolások leadásának határideje nem tiszteli a kutatók éjszakáit, hétvégéit és ünnepnapjait sem. A „rugalmatlan munkakörülmények” viszont már a gyenge hatású tényezők közé került 4,69-es átlagos értékével, mely ismételtén az agrár- és biológiai tudományok képviselői körében ért el magasabb szintet.

A vezetői támogatás hiányából származó hatást átlagosan 5,35-re értékelték a kutatók, mely tudományágak szerinti bontásban az eddig bemutatott tényezőhöz hasonlóan az agrár- és biológiai tudományok kutatóinál nagyobb. Ide kapcsolom a teljesítményértékeléssel kapcsolatos problémákat is, melyek szintén közepes mértékben hatnak a pályaelhagyási szándéokra. A kutatók teljesítményértékelése egy önálló vizsgálat kiváló témája lehet, bár a kutatókkal folytatott beszélgetésekből kirajzolódik az, hogy az előrelépéshez szükséges eredmények mind az oktatói, mind pedig a kutatói feladatok magas színvonalú ellátását igényli, mely nehezen kivitelezhető egyidejűleg egy átlagos 40 munkaórát célzó munkakörben. Ezen felismerés pedig tovább erősíti azt a megállapítást, hogy ha egy kutató jó eredményeket kíván elérni, az gyakran a túlórázások-

hoz, a munka és magánélet egyensúlyának felborulásához vezethet. Még mindig ezen tényezőcsoporthoz kapcsolódik a „korlátozott lehetőségek a szakmai ranglétrán való előrehaladásban” tényező, ahol az összes kutató 5,09-es átlagra értékelte a pályaelhagyásra gyakorolt hatását ( $\sigma=2,22$ ). Több kutató számolt be a környezetemben arról, hogy az eredményeik ugyan lehetővé tennék a tudományos előrehaladásukat, ez valamilyen okból mégis halasztódott.

Bár a „személyes anyagi nehézségek”, illetve a „kutatósi források hiánya” az erős tényezők közé került be, nem esett még szó az infrastruktúráról. Mivel maga a kutatás is alulfinanszírozott a kutatók szerint, így nem meglepő, hogy az infrastruktúra sem a kutatói életpályán való maradásukat támogatja az 5,26-os átlagértékével ( $\sigma=2,11$ ), melyet csak minimálisan halad meg az agrár- és biológiai tudományok kutatói által meghatározott átlag.

A következőkben a pályaelhagyásra gyengén ható elemek átfogó bemutatására kerül sor. Elsőként a kutatók terhelésével kapcsolatos tényezőket mutatom be. Az adminisztrációs terhelés a gyengén ható tényezők között az egyik legmeghatározóbb, melyet az egyéb tudományterületek képviselői éreznek hangsúlyosabbnak (átlag=4,98,  $\sigma=2,2$ ). A munkaterheléssel kapcsolatban a legtöbb irodalomban megjelenik az oktatással kapcsolatos túlzott terhelés, azonban a primer felmérés során mindössze 4,26-os átlagos értéket kapott a kutatóktól, mely magasabb az egyéb tudományok területén dolgozó kutatók esetében. Az oktatási terhelés esetében azonban az agrár- és biológiai kutatók nem értékelik az oktatási terhelést túlzónak, hiszen átlagos értéke nem érte el a 4-et sem (3,96,  $\sigma=2,37$ ).

Mivel a kérdőívet kitöltők között túlsúlyban voltak a 45 évnél fiatalabb kutatók, így nem meglepő, hogy a kutatók fontosnak tartják az önképzést, és azt, hogy támogassák őket a kutatói életpálya kezdeti, illetve

középső szakaszain például mentorálással vagy konferencia-részvételi lehetőségekkel. A mentorálás hiánya az összes kutató esetében 4,72-es értéket, míg a szakmai továbbképzési lehetőségek hiánya 4,56-os átlagos értéket kapott. Az előbbi az agrár- és biológiai tudományok esetében, míg utóbbi az egyéb tudományok képviselőinél erősíti meg, de csak gyenge mértékben, a pályaelhagyási szándékot. Az ANOVA eredménye szerint a konferencia-részvételi lehetőségek szignifikánsan jobban hatnak az egyéb tudományok képviselőire, mint az agrár- és biológiai tudományok képviselőire.

Látható a válaszokból az is, hogy a kutatók nem öncélúan, a saját kíváncsiságuk és fejlődési vágyuk kielégítésének céljával kutatnak, ugyanis a jövő formálásának, a tudományos szférán túl kifejtett hatás és az ökológiai felelősségvállalás hiánya mind megerősíti a pályaelhagyási szándékukat. Az agrár- és biológiai tudományok képviselői egyedül az ökológiai felelősségvállalás hiányából fakadó tényezőt értékelték magasabbnak, mint az egyéb tudományok képviselői. Az azért érzékelhető az eredményből, hogy a kutatómunka társadalmi megbecsültségének hatása van a kutatók életpályán való maradása szempontjából.

Végül a nyelvtudásból eredő és a nemzetközi lehetőségek okozta tényezőket említem meg, melyek alig, de mégis a pályaelhagyási szándékot növelik. A lekérdezett további tényezők a teljes válaszadókra vonatkozóan már csak kismértékben befolyásolják a pályaelhagyási szándékot.

A tényezők leíró statisztikai vizsgálatát követően célom volt meghatározni egy olyan egyenest, mellyel meghatározhatóvá válik a kutatók pályaelhagyási szándéka.

A pályaelhagyási potenciál egyenesének meghatározásához regressziószámítást végeztem, ahol a függő változó értéke a „Gondolkodott-e komolyan az elmúlt 5 évben azon, hogy elhagyja a kutatói életpályát?” kérdésre adott válaszok értékei. A független tényezők közé a karrierrel és a kutatók

előtt álló lehetőségekkel való elégedettség, a bizonytalan szervezeti légkör, a rugalmatlan munkakörülmények, az életkor és a személyes anyagi nehézségek kerültek.

A standardizált koefficiensek alapján felírható a regressziós egyenes képlete, mely a következő:

$$PEP = 11.374 + 0.259 \times SZAN + 0.388 \times BSZL - 0.948 \times KLE - 0.401 \times RMK - 0.063 \times \acute{E}$$

ahol

PEP = pályaelhagyási potenciál

SZAN = személyes anyagi nehézségek

BSZL = bizonytalan szervezeti légkör

KLE = karrierrel és kutatói lehetőségekkel való elégedettség

RMK = rugalmatlan munkakörülmények

É = életkor

Az összes kutató pályaelhagyási potenciálját leíró regresszió egyenesének meghatározása mellett kidolgoztam az agrár- és biológiai tudományok kutatóinak a regressziós egyenesét is. Utóbbiak regressziós egyenesében azon pályaelhagyást támogató tényezők szerepeltek elsőként, melyek a korábbiakban az összes kutató pályaelhagyási potenciáljának regressziós egyenesében megtalálhatóak. Az első regressziószámítást követően az F-próba szerinti szignifikáns modellben nem volt minden tényező szignifikáns a t-próba eredménye alapján.

Az agrár- és biológiai tudományok kutatóinak PEP-t meghatározó függő tényező kiválasztása több vizsgálat lefutását követően is egy tényezőre szűkült, mert nem állt fenn szignifikáns kapcsolat megfelelő szignifikanciaszintű F-próba esetén. A regressziós modell mindössze a PEP<sub>agr, biológ</sub> teljes szórásának a 25,3%-át magyarázza a függő tényezővel.

Az agrár- és biológiai tudományok kutatóinak pályaelhagyási potenciálja az alábbiak szerint határozható meg:

$$PEP_{agr, biológ} = 11,283 - 0,990 \times KLE$$

ahol

PEP<sub>agr, biológ</sub> = pályaelhagyási potenciál,

olyan kutatók esetében, akiknek a témája kapcsolatban áll fentarthatósági szemlélettel

KLE = karrierrel és kutatói lehetőségekkel való elégedettség

A korrelációvizsgálat során bebizonyosodott, hogy nem áll fenn multikollinearitás, ami a regressziószámítás feltétele.

### **Vezetői interjúk tapasztalatai a pályaelhagyással kapcsolatban**

A kutatói kérdőíves felmérést követően a kutatói életpálya elhagyásával kapcsolatban vezetői interjúkat folytattam le, melyből a szervezetekben érzékelhető fluktuációra és pályaelhagyásra vonatkozó tapasztalatokat gyűjtöttem össze olyan intézeteknél, ahol agrárkutatókat folytatnak.

A vezetők mind úgy nyilatkoztak, hogy intézetükben alacsony a fluktuáció mértéke. A 4. és a 3. intézmény vezetői azonban jelentős fluktuációról számoltak be az elmúlt évekből, amikor az intézmények radikális szervezeti átalakuláson mentek keresztül.

Az interjúk során 5 alkalommal említették a pályaelhagyás okaként a jövedelmi problémákat, ezt követően a nyugdíjazás és a családi okok 2-2 említést kaptak. A versenyszféra nem csak a magasabb jövedelmi kilátásai miatt vonzó az intézetet elhagyó kutatók körében, de a gyakorlatszerzési lehetőségével is vonzza a fiatalokat, illetve a pályakezdőket.

A 6. intézmény esetében, ahol az asztalnál/labornál történő kutatások mellett jelentős fizikai megterhelést okozó kutatómunka is folyik, volt, aki emiatt hagyta el a szervezetet. A 3. intézmény vezetője ezzel szemben kiemelte a szabadtéren végezhető munkák okozta kellemes érzést, mely véleménye szerint feltölti mind a kutatókat, mind pedig az agráriumban dolgozókat.

Minden szervezet elsődlegesen a versenyszférával küzd meg a kutatókért, jellemzően a magasabb jövedelemszerzési lehetőségek miatt. A 4. számú intézetet

vezetők szerint azonban az EU-s szakbizottságok és egyes szakpolitikai pozíciók is elszívó hatással bírnak.

A kutatóintézetben lévő dolgozók gyakran vállalnak másodállásban oktatói feladatokat felsőoktatási intézményekben, azonban elszívó hatással – az általában alacsonyabb béraránlat miatt – nem rendelkeznek.

### **A vezetők szerint melyek a kutatói életpályától eltántorító tényezők?**

A 4. számú intézet vezetőin kívül minden szervezet elsődlegesen az alacsony bérezést, az ezáltal kifejezésre jutó megbecsülést emelték ki.

*„Természetesen az anyagiak. Vonzónak lenni nagyon nehéz megfelelő anyagi háttér nélkül. A nemzetközi hírnév, rugalmas munkaidő, a kreatív munkabér még mindig nem elég. A vállalati szféra az agyszívás veszélyével fenyeget”* – hangsúlyozta a 3. intézmény vezetője.

*„A kutatói megbecsültség, mely forintokban mérhető. Sokan sok dologról lemondanak annak érdekében, hogy ezt a munkát végezhessék el. Én mást nem nagyon láttam”* – fogalmazta meg véleményét az 5. intézmény vezetője

*„Általában a fiatalok váltanak, mert akinek már jelentős kutatási háttere és eredményei vannak, azok már nem nagyon fognak váltani, maximum másik egyetemre mennek valamilyen egyéb okból. A fiatalokat egyértelműen az anyagi megbecsülés hiánya tántoríthatja el a pályától, hiszen családalapítás előtt állnak. Meg is értjük őket”* – mondta a 3. intézmény vezetője.

A 6. intézmény vezetőjének tapasztalata szerint a kutatói életpálya korai elhagyását az is okozhatja, hogy olyan szellemi és akár fizikai megterhelést is jelenthet a kutatói munka, melyet sokan nem tudnak vállalni.

Az 5. intézmény vezetője még néhány esetben családi jellegű problémával találkozott, mely egy-egy kutatót letéritett a kutatói életpályáról. A földrajzi (vidéki) el-

helyezkedés véleménye szerint az ő intézete esetében egyrészt előny és hátrány is, mert nehéz Budapestről és a környékéről hozzájuk új munkatársakat vonzani, azonban kevésbé is hagyják el az intézetet a helyhez való ragaszkodás és a magyarokra jellemző alacsony mobilitás miatt, ez utóbbit a 2. intézmény vezetője is megerősítette: *„a magyarok a földhöz és a házhoz ragaszkodnak, nem jellemző ránk a mobilitás”*.

A fentiekén túl a 6. intézmény vezetője szerint még mindig vannak olyan intézetek, ahol problémát okoznak a régi szervezeti beidegződések és szokások, az autoriter közeg, a hatalmi viszályok és a szakmai megbecsülés hiánya, mely néhány esetben orvosolható szervezetváltással, de ezen tényezők akár akkora károkat is okozhatnak egyes embereknél, mely a kutatói pályától való eltávolodást is okozhatja.

### **Mi tarthatja a vezetők szerint a kutatókat a tudományos életpályán?**

Arra a kérdésre, hogy véleményük szerint melyek azok a tényezők, amelyek a leginkább a pályán tartják a kutatókat, rendkívül sokszínű választ kaptam, ennek keretében több mint 20 (rész)tényezőt azonosítottak – a hasonló jelentéstartalmú tényezők csoportosítását követően – a válaszdadók.

Öt tényező kapott 3-3 említést, ezek az előrehaladási lehetőség, a pályázati források, az intézeti légkör, a nemzetköziesedés és a regionalitás. Emellett 2-2 említést kapott a hírnév és az elismerés, valamint a kutatói munka személyes érzékelése. A további tényezők egy-egy alkalommal jelentek meg a válaszokban, mégis ezek közül választottam egyet, melyet most kiemelek.

A sikert mint kutatói pályán tartó tényezőt egyedül a 6. intézmény vezetője emelte ki, melynek nincs egzakt definíciója, hiszen azt mindenki eltérően érzékeli és fogalmazza meg. Azonban az alábbi kutatói életpályán tartó tényezők valamely

kombinációja bizonyára a legtöbb kutató sikerdefiníciójában megjelennek, vagy hozzájárulnak ahhoz.

Az előrehaladási lehetőség szintén 3 említést kapott, melyhez szorosan kapcsolódik a szakmai jellegű támogatás is, illetve a támogató egységek működtetése, mint például a Debreceni Egyetem Innovációs Ökoszisztéma Központja vagy a Kutatás-hasznosítási és Technológiatranszfer Központja.

Az intézeti légkört és közeget, melyben a kutatók dolgoznak és amelyet személyesen megtapasztalnak, három alkalommal említett ki a válaszadók. A szervezeti légkorról több vezető is elégedetten nyilatkozott, többen hangsúlyozták azt, hogy családias a hangulat a szervezetben, a szervezeti tagok kapcsolataira jellemző a kölcsönös tisztelet.

*„Kifejezettek sok a PhD-hallgató az intézetben, mindenki a saját hallgatóink közül került ki. Megfogja őket a légkör, az, hogy van előrehaladási lehetőség és hogy a munkát értékeljük”* – hangsúlyozta a 2. intézet vezetője.

A pályázatok – és külön kiemelve a nemzetközi pályázatok – szintén erős motivációs tényezővel bírnak, melyek jellemzően a magasabb színvonalú, nemzetközi munkával, a kiegészítő jövedelemszerzési lehetőséggel és a kutatási források biztosításával kapcsolatban jelent meg a válaszokban.

A kutatói pályán maradás egyik meghatározó eleme a nemzetköziesedés lehetősége, mely mind a nemzetközi elismertséget, hírnevet, mind pedig a kapcsolatrendszer magában foglalja. Az egyes kutatók kapcsolatrendszerei mára azonban nem csak az egyes tudományterületeken fejlődnek, hiszen a szintén egyre inkább meghatározóvá váló interdiszciplináris kutatások és együttműködések száma is gyarapszik, és új motivációs tényezőként hatnak a kutatókra.

Fontos szerepet tölt be a vezetők szerint a kutatók életében a regionalitás is. A 6. intézmény vezetője ezzel kapcsolatban kiemelte

a felelősségvállalás jelentőségét is, mely a helyi szereplőkkel való együttműködés által, az aktív termelésben folytatott tesztekben és a rájuk gyakorolt hatásokban teljeseedik ki.

A kutató személyes érdeklődése, elhivatottsága és a témájával való viszonya, ezáltal a kutatói munka személyes megítélése is kritikus pont a kutatói életpályán maradás szempontjából. Amennyiben az érdeklődés és elhivatottság egymásra talál, akkor a kutatók a munkájuk során akár olyan különleges állapotba is kerülhetnek, melyet a szakirodalom flow állapotként határoz meg.

*„Egy kutató azzal foglalkozhat, ami érdeklő és nem biztos, hogy munkaként fogja fel. Ha valaki egy egyetemen oktat, kutat, az valahol egy szerelem”* – a 3. intézet vezetője szerint.

*„Van egy kolléganóm, aki így fogalmazta meg: a munkája egyben a hobbija. Ez lenne szerintem a lényege a kutatói munkának!”* – emlékezett vissza egy beszélgetésre az 5. intézet vezetője.

Amennyiben a kutató témája és érdeklődése nem találtnak egymásra, akkor hosszú távon akár egy új kihívás elé is állhat mind a kutató, mind pedig a szervezet vezetője. A 4. intézet vezetője válaszában kitért arra, hogy amennyiben úgy tűnik, hogy egy kutató nem tud kiteljesedni egy adott területen, ott megpróbálnak új témát, és ha szükséges, akkor új szervezeti egységet is keresni az adott kutatónak azért, hogy megtalálja azt, ahol ki tud teljeseedni, és sikereket tud elérni.

Szóba került az is – ez természetesen inkább a kutatóintézetek képviselőire igaz –, hogy fontos a kutatók számára az oktatásban való részvétel, ami nem csak többletjövédalom-szerzési lehetőség, de az akadémiai szférával való szorosabb kapcsolatot és a tudományos előrehaladást is támogatja.

A 4. intézet HR-vezetője megjegyezte azt is, hogy a megfelelő és a kutatói igények alapján fejlesztett infrastruktúra (például adatbázisokhoz való hozzáférés, licencek

biztosítása, megfelelő – informatikai – eszközpark biztosítása) is jelentős megtartó – de nem jutalmazó – erővel bír.

Bár a legtöbb kutatási terület nem választja szét a kutatói életpályára lépést, illetve az azon maradást támogató tényezőket, a 3. intézet vezetője válaszában megerősítette azt a feltevést, miszerint a tényezők különbözősége is igazolja, hogy „idővel változnak a kutatói preferenciák”.

### ÖSSZEGZÉS

A napjainkban végbemenő gazdasági, társadalmi és ökológiai folyamatok megerősítik azt a véleményt, hogy a tudomány dinamikus előrehaladása nélkülözhetetlen az élhető jövőnk biztosítása érdekében. Az akadémiai szféra mellett az üzleti szféra is stratégiai szintre emelte kutatás szerepét, a társadalom pedig újra egyre inkább elismeri azt – többek között a COVID-19 következtében. A növekvő igény és a kutatói állomány átlagos életkora következtében nem csak hazai, de nemzetközi szinten is kiemelt szerepet kap a kutatói utánpótlás és a kutatói életpályával kapcsolatos kérdéskör.

A felmérések jellemzően a kutatói véleményeket és tapasztalatokat gyűjtik és értékelik, azonban a megfelelő utánpótlás biztosítása érdekében nem lehet megkerülni a vezetői nézetek és tapasztalatok megismerését és rendszerezését sem.

A primer kérdőíves felmérés során 117 fő kutató-, míg 7 db standardizált mélyinterjú keretében 6 agrárkutatást végző intézmény (3 db felsőoktatási intézmény és 3 db kutatóintézet) vezetőinek válaszait vizsgáltam. Egy kutatóintézet esetében a felsővezető mellett a HR-vezető is válaszolt a kérdésekre. A minták nem reprezentatívák, azonban az elemszámhoz illeszkedő módszertanok lehetőséget adnak következtetések levonására és javaslatok megfogalmazására.

A primer kutatói felmérés és a vezetői interjúk során kapott válaszok és eredmények megerősítik azt a feltételezést, hogy a szervezeti hierarchia különböző szint-

jein álló emberek bár a főbb kérdésekben egyetértenek, mégsem ugyanúgy érzékelik a problémákat.

Fontos kiemelni azt, hogy a kutatók nem a megkérdezett intézetek kizárólagos köréből származnak, így benyomásaik nem állíthatók teljesen szembe a vezetői tapasztalatokkal, azonban észrevételeik rávilágítanak arra, hogy mely területeken kell mind az intézetek vezetőinek szélesebb körű ismereteket szerezni, mind a kutatóknak meglátni azt a nyitottságot és támogatást, melyet a vezetők kívánnak a kutatók számára biztosítani.

Egyértelműen kiderült a felmérésekből az, hogy mind a két csoport a pénzügyi források hiányát jelöli meg a kutatói életpálya elhagyásának leginkább meghatározó tényezőjeként, és óriási kihívásként tekintenek a fiatalokat pályán tartására az anyagi nehézségek miatt. Mindez megerősíti mind a hazai, mind pedig több nemzetközi kutatás eredményeit (Alpár et al., 2019; Németh et al., 2022; Woolston, 2020; Shmatko és Volkova, 2017, Agashe et al., 2022).

Támogatom a Wilhelm (2023) cikkében megfogalmazott javaslatot, miszerint a PhD-képzés során kapható ösztöndíj munkabéreként kerüljön kifizetésre a fiatal kutatóknak, ezzel is támogatva az életkorból fakadó otthoneremtési folyamatokat (a hitelfelvétel lehetőségének növelésével). Egy egységes és jelentős béremelés a felmérések szerint számottevően csökkentené a pályaelhagyási szándékot, azonban csak egy legalább az inflációt követő béremelés esetében nem növekedne a fluktuáció mértéke. Azonban ahhoz, hogy a kutatók jövedelmeik kifejezésében is a megbecsültséget érezzék, a képzettségüknek megfelelő versenypiaci bérek lennének megfelelőek, melyek esetén nem csak a fluktuáció csökkenne a kutatók körében, de elősegítené az utánpótlás biztosítását is.

Minden kutatási tevékenységet végző szervezet számára elengedhetetlennek látom a diverzifikált, munkakörhöz és tuda-

mányához igazodó teljesítményértékelési rendszer kidolgozását – a kutatói munkát végzők bevonásával –, ami az egyes kutatók bérfejlesztésének objektív alapjaként szolgálhat. További bérfejlesztési lehetőséget látok a nemzetközi pályázatokban való aktívabb szerepvállalás révén azon kutatók részére, akik a nemzetközi együttműködésekben is hajlandók és képesek helytállni.

Megállapítható, hogy a vezetők nagy hangsúlyt fektetnek az intézményi légkörre és a szervezeti kultúrára, azonban a kutatói visszajelzések alapján általánosságban véve még mindig lehetnek olyan intézetek, ahol komoly gondot jelenthetnek a szubjektivitás és a régi beidegződések (Agashe et al., 2022). Itt is látható, hogy azon vezetők, akik elfogadták a felkérést, a szakirodalomban tapasztalható negatív gyakorlatokkal szembe fordulnak.

A top down típusú értékelések a legtöbb szervezetben már meghonosodtak például évértékelő beszélgetések, időszakos, előléptetéshez kapcsolódó írott értékelések formájában, azonban tapasztalataim szerint viszonylag alacsony még azon szervezeteknek a száma, ahol a vezetők maguk is rendszeresen, esetlegesen név nélküli, hivatalos formába öntött visszacsatolást kérnek. Ki kell azonban emelni azt is az interjú elhangzott válaszok alapján, hogy a döntéselőkészítésbe a vezetők aktívan bevonják a dolgozókat.

Szintén látható az, hogy a vezetők jelentős erőforrásokat és lépéseket tesznek

azért, hogy a kutatók minél inkább az oktatói és kutatói feladatokra fókuszálhassanak, hiszen a kutatások adminisztrációs támogatását szem előtt tartják, illetve olyan irodák és csoportok létrehozását kezdeményezik, melyek az adminisztrációs támogatáson túl szabadalmi, a KFI tevékenység során született eredmények piaci bevezetésében is igyekeznek támogatni a kutatókat.

Arra a kérdésre, hogy melyek azok a tényezők, amelyek a kutatókat a leginkább a kutatói életpályán tartják, 5 tényező emelkedett ki: az előrehaladási lehetőség, a pályázati források, az intézeti légkör, a nemzetköziesedés és a regionalitás. Bár mint pályán tartó tényezőt a vezetők nem emelték ki, mégis több alkalommal foglalták meg azt, hogy a kutatói lét nem munkát, hanem személyes elköteleződést jelent.

Látható, hogy a legjelentősebb problémát a kutatók számára a személyes anyagi nehézségek jelentik, azonban nagy elemszámú és egzakt felmérés még nem született a magyar kutatói bérekről, melyet elengedhetetlennek tartok ahhoz, hogy statisztikai módszerekkel alátámasztott igények megfogalmazásra kerülhessenek.

További kutatási lehetőséget látok a kutatók a hagyományostól eltérő (tudomány, nem, kor) szegmentálásában is, mellyel az egyes kutatói csoportok jellemzői segítségével célzott beavatkozások válnak kidolgozhatóvá.

## FORRÁSMUNKÁK JEGYZÉKE

- Agashe, D., Maheshwary, S., Pattanaik, J. K., Prakash, J., Bhatt, P., Arya, S. S., Chatterjee, S., Kumar, P., Singh, P., Abbas, N., Sharma, C. S., Chaudhuri, C. R. és Devi, P. (2022). Career challenges for young independent researchers in India. *Current Science*, 122(2), 135–43. <https://doi.org/10.18520/cs/v122/i2/135-143>
- Alpár, D., Barnaföldi, G. G., Dékány, É., Kubinyi, E., Máté, Á., Munkácsy, B., Neumann, E., Solymosi, K. és Toldi, G. (2018). *Fiatal kutatók Magyarországon: Felmérés a 45 év alatti kutatók helyzetéről, karrierterveiről, nehézségeiről (Kutatási jelentés)*. Budapest, MTA.
- Alpár, D., Barnaföldi, G. G., Dékány, É., Kubinyi, E., Máté, Á., Munkácsy, B., Neumann, E., Solymosi, K. és Toldi, G. (2019). *Fiatal kutatók Magyarországon – felmérés a 45 év alatti kutatók helyzetéről = Young Researchers in Hungary – A Survey on the State of Researchers Under the Age of 45. Magyar Tudomány, 180(7)*. <https://doi.org/10.1556/2065.180.2019.7.13>



- Arzenšek, A., Košmrlj, K. és Širca, N. T. (2014). Slovenian young researchers' motivation for knowledge transfer. *Higher education*, 68, 185–206. <https://doi.org/10.1007/s10734-013-9702-0>
- Ayalon, L., Nakar, E. és Schuldiner, M. (2015). *A Survey of Early Academic Career Scholars in Israel*. The Israel Young Academy 7. <https://www.academy.ac.il/SystemFiles2015/YoungSciestsSurvey%20IYA%20eng.pdf>
- Bán, E., Molnár, E. I., Jármai, E. M. és Vágány, J. B. (2023). Tehetség gondozás a magyar gazdasági felsőoktatásban: Fókuszban a Tudományos Diákköri Konferencia és a Közgazdaságtudományi Szekció. *Vezetéstudomány Budapest Management Review*, 54(7–8), 105–120. <https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2023.07-08.08>
- Bögel, Gy. és Mátyás, L. (2022). Doktori iskolák zsákutcában? Néhány gondolat a magyarországi PhD-képzésről, Doctoral Schools at a dead End? Some Thoughts about PhD Training in Hungary. *Magyar Tudomány*, 183(12), 1541–1560. <https://doi.org/10.1556/2065.183.2022.12.4>
- De Brabander, C. J. és Martens, R. L. (2014). Towards a unified theory of task-specific motivation. *Educational Research Review*, 11, 27–44. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2013.11.001>
- Dolgin, E. (2017). Outside the lab: Side jobs for scientists. *Nature*, 549(7671), 297–299. <https://doi.org/10.1038/nj7671-297a>
- Dornbusch, F., Kroll, H., és Schricke, E. (2012). *Multiple dimensions of regionally-oriented university involvement: How motivation and opportunity prompt German researchers to engage in different ways* (No. R6/2012). Arbeitspapiere Unternehmen und Region.
- Eurostat (2022a). *Human resources in science and technology*. Letöltve: 2022. 12.21. [https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tsc00025/settings\\_1/table?lang=en](https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tsc00025/settings_1/table?lang=en)
- Eurostat (2022b). *Total researchers by sectors of performance – head count*. Letöltve: 2022. 12. 21. <https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tsc00003/default/table?lang=en>
- Friesenhahn, I. és Beaudry, C. (2014). *The global state of young scientists: Project report and recommendations*. Letöltve: 2022. 12. 21. [https://globalyoungacademy.net/wp-content/uploads/2015/06/GYA\\_GloSYS-report\\_webversion.pdf](https://globalyoungacademy.net/wp-content/uploads/2015/06/GYA_GloSYS-report_webversion.pdf)
- Geffers, J., Beaudry, C., Yang, H. C., Huang, F., Phanraksa, O., Dominik, M. és Tagg, B. (2017). *Global state of young scientists (GloSYS) in ASEAN–creativity and innovation of young scientists in ASEAN*. 97.
- Kanfer, R. és Ackerman, P. (2000). Individual differences in work motivation: Further explorations of a trait framework. *Applied Psychology*, 49(3), 470–482. <https://doi.org/10.1111/1464-0597.00026>
- Kapronczai, I. (2018). A hazai agrárképzés korlátai. *Gazdálkodás*, 62(5), 459–476. <https://doi.org/10.22004/ag.econ.279716>
- Katz, I. M., Rudolph, C. W. és Zacher, H. (2019). Age and career commitment: Meta-analytic tests of competing linear versus curvilinear relationships. *Journal of Vocational Behavior*, 112, 396–416. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2019.03.001>
- Lakner, Z. (2022). Élet és tudomány: az agrárközgazdasági kutatás időszerű kérdései az MTA újjáavasztott Agrárközgazdasági Bizottságának nézőpontjából. *Gazdálkodás*, 66(4), 301–323. [https://doi.org/10.53079/GAZDALKODAS.66.4.t\\_pp\\_301-323](https://doi.org/10.53079/GAZDALKODAS.66.4.t_pp_301-323)
- Leontyev, D. A. (1997). From social values to personal values: sociogenesis and phenomenology of value regulation of activity. *Bulletin of the Moscow University, Psychology*, (1), 20–28.
- Miranda-Nieto, A., McAlpine, L., Schreiber, F. F., Keane, M. és GloSYS, L. A. C. (2021). *Reviewing research on researchers: Our knowledge of early-career researchers in Latin America and the Caribbean*. Letöltve: 2022. 12. 21. <https://globalyoungacademy.net/wp-content/uploads/2021/03/GloSYS-LAC-Working-Paper-24.08.20.pdf>
- MTA (2017). *Tudományági Nomenklatúra*. Letöltve: 2023.01.05. <https://mta.hu/doktori-tanacs/tudomanyagi-nomenklatura-106809>
- Németh, B., Munkácsy, B., Vida, Z. V., Fröhlich, G., Hatvani, I. G., Tóth, G. és Lőrincz, L. (2022). *A fiatalok helyzete az akadémiai pályán: Fiatal Kutatók Kérdőív: Az FKA 2021-ben készült felmérésének eredményei*. <https://doi.org/10.36820/fka.2022>
- OECD(2022). *Education at a Glance 2022*. OECD Indicators, OECD Publishing, Paris. [doi.org/10.1787/3197152b-en](https://doi.org/10.1787/3197152b-en)

- Pupos, T. (2019). Változtatások szükségessége a magyar agrárfelsőoktatás képzési programjaiban. *Gazdálkodás*, 63(1), 58–72. <https://doi.org/10.22004/ag.econ.284795>
- Ryan, R. M. és Deci, E. L. (2000). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary educational psychology*, 25(1), 54–67. <https://doi.org/10.1006/ceps.1999.1020>
- Shmatko, N. és Volkova, G. (2017). Service or devotion? Motivation patterns of Russian researchers. *Foresight and STI Governance*, 11(2 (eng)), 54–66. <https://doi.org/10.17323/2500-2597.1.54.66>
- Szendrő, É. (2022). Az agrárszakember-képzés az élelmiszerlánc biztonságáért. *Gazdálkodás*, 66(5), 496–482. [https://doi.org/10.53079/GAZDALKODAS.66.5.t.pp.\\_469-482](https://doi.org/10.53079/GAZDALKODAS.66.5.t.pp._469-482).
- Takács-György, K. és Takács, I. (2012). Students' research societies as tool of talent management. *Problems of Education in the 21st Century*. 42, 115–124. <https://doi.org/10.33225/pec/12.42.115>
- Takácsné, György K.; Koloszar, L. és Wimmer, Á. (2021). Tehetséggondozás a tudományos diákköri mozgalom keretében – hallgatói vélemények a Közgazdaságtudományi Szekcióban. *Magyar Tudomány*, 182(4), 527–540. <https://doi.org/10.1556/2065.182.2021.4.8>
- Wilhelm, I. M., Dékány, É. K., Hatvani, I. G., Fröhlich, G., Micskei, Z. I., Pach, P. P. és Lengyel, B. (2023). A Fialtal Kutatók Akadémiájának javaslatai a magyarországi fiatal kutatók helyzetének javítására. *Magyar Tudomány*, 184(12), 1544–1565. <https://doi.org/10.1556/2065.184.2023.12.11>
- Woolston, C. (2020). The Precarity of Postdocs *Nature* Vol 587 Letöltve: 2024. márc. 26. <https://www.nature.com/articles/d41586-020-03191-7.pdf>, 505-509p
- World Economic Forum. (2012). *Talent Mobility Good Practices: Collaboration at the Core of Driving Economic Growth*. Geneva, World Economic Forum.