

**Pályázat a Debreceni Egyetem Természettudományi és Technológiai
Karon meghirdetett**

dékán (magasabb vezető)

munkakör betöltésére

SZABÓ SZILÁRD

1974-ben születtem Hevesen. 1998-ban a debreceni Kossuth Lajos Tudományegyetemen szereztem első, okleveles földrajztanár – geográfus diplomámat. 2001-ben a Debreceni Egyetemen (DE) környezetvédelmi szakmérnök, 2009-ben, a BMGE-n alkalmazott térinformatikus diplomát szereztem. 1998-ban kezdtem meg doktori tanulmányaim és 2004-ben védtem meg doktori disszertációm. 1998-2011 között a DE Földtudományi Intézet Tájvédelmi és Környezetföldrajzi Tanszékén voltam, először PhD-hallgató, majd egyetemi tanársegéd, 2006-tól egyetemi adjunktus. 2011-ben a Tájvédelmi és Környezetvédelmi Tanszékéről átkerültem a Természetföldrajzi és Geoinformatikai Tanszékre, ahol tanszékvezető lettem. 2017-től vagyok a Földtudományi Intézetének igazgatója.

Kutatásaim a talajtanhoz kötődtek hosszú időn keresztül. Doktori disszertációm témája is elsősorban talajtani megközelítésen nyugvó tájvédelmi kutatás volt, ahol a talajok savas terhelésekkel szembeni érzékenységet és nehézfémobilizációra gyakorolt hatását vizsgáltam. Ezt követően a tiszai hullámtér nehézfémzennyezettségével, illetve a tájökológia tájmetriai kérdéseivel foglalkoztam. 2010-ben habilitáltam a tájmetriai indexek gyakorlati alkalmazási lehetőségeiből. Majd 2015-ben szintén tájmetriai témában, de már konkrét gyakorlati alkalmazások alapján készült akadémiai doktori disszertációm védtem meg. Ezt követően viszont (a Természetföldrajzi és Geoinformatikai Tanszéken való új megbízatásom miatt) a kutatási területem alapvetően megváltozott, a geoinformatika, ezen belül is a távérzékelés került a középpontba, ugyanakkor továbbra is a természeti földrajzi vizsgálatokban hasznosítom a távérzékelés, az adatbányászat és a gépi tanulás módszereit. A fő kérdések a talaj nedvességtartalmának meghatározása drón- és műholdfelvételek adataiból, környezetmonitoring, valamint módszertani problémák: a képosztályozási algoritmusok pontossága, a betanító adatok mintavétele, az eredményterképek megbízhatósága; módszert dolgoztam ki a klasszifikációs eredmények tematikus pontossági bizonytalanságának mérésére. A fentiek eredményeként 2025-ben az MTA 199. közgyűlésén az MTA levelező tagjává választottak.

Tudományos és ipari projektjeim révén 2011-től kezdődően építem tanszékemen a távérzékelési feldolgozó kapacitást. A 3 ipari léptékű drón mellett több kisebbet is vásároltunk, a szenzorok terén pedig a látható, multispektrális, és termális tartományú kamerák, valamint egy drón alapú légi lézershkenner és 2 földi lézershkenner is rendelkezésre áll. Emellett a feldolgozáshoz szükséges tudást (gépi és mélytanulás, adatbáziskezelés, műszaki informatikai ismeretek) és szoftvereket (a feldolgozáshoz szükséges kereskedelmi szoftverek), továbbá az igen komoly számítási kapacitást (nagyteljesítményű munkaállomások) is megteremtettem. A fenti fejlesztésekkel az ország egyik legjobban felszerelt tudásbázisa lett a Természetföldrajzi és Geoinformatikai Tanszék, mely mellé széleskörű ipari kapcsolatrendszer is társul. Ugyanezen kapcsolatrendszer tette lehetővé, hogy a DE Földtudományi Intézete az országban először indítson duális képzést a geográfus mesterszakon.

Összesen 21 külföldi tanulmányúton vettem részt, nagyrészt az Erasmus Plus, a Campus Hungary és a Pannonia programok keretében. Nemzetközi kapcsolataim közül a legfontosabbak a Palermói és a Bergeni egyetemen vannak, de a portugál Aveirótól, a holland Deltares kutatóintézeten át az indiai Allahabadi egyetemig számos kutatási együttműködésem van.

Több képzésben tanítottam a Debreceni Egyetemen és meghívott oktatóként számos más egyetemen (talajtani és tájvédelmi tematikájú, geoinformatikai és távérzékelési tantárgyak, DE MÉK, Szent István Egyetem Szarvasi Kar, Babes-Bolyai Egyetem). Részt vettem a geográfus MSc táj- és környezetkutató specializációjának a kidolgozásában és kidolgoztuk a geoinformatika MSc akkreditációs anyagát, amit 2022-ben az országban az elsők között intézetünkben elindítottunk magyarul, 2023-tól pedig angolul. Eddig 10 PhD-témavezettem szerzet fokozatot, és több mint 55 diplomamunka és 42 szakdolgozat témavezetője is voltam.

Kutatási eredményeimet elsősorban nemzetközi folyóiratokban publikálom. 79 Q1, amiből 23 D1 és 37 Q2 minősítésű szakcikket publikáltam, összesített impakt faktorom 376. A független hivatkozások száma 3090, független Hirsch indexem 30. A független WoS/Scopus hivatkozások száma 2592.

Több NKFI pályázat voltam vezető kutató és jelenleg is van egy NKFI ADVANCED pályázatom. Szakmai vezetője voltam egy GINOP 221 pályázatnak, kutatócsoport vezetője voltam egy EFOP 361 pályázatnak és senior kutatója vagyok a február végén zárult Víztudományi és Vízbiztonsági Nemzeti Labor projektnek, valamint egy jelenleg is futó Kutatási Kiválóság Pályázatnak.

Több nemzetközi és hazai folyóirat szerkesztőbizottsági tagja vagyok (pl. International Journal of Digital Earth), illetve területi szerkesztő vagyok a Geocarto Internationalben. 2004-ben a Magyar Földrajzi Társaság ifjúsági szakirodalmi ösztöndíját, 2008-ban a Pro Geográfia díjat kaptam. 2022-ben megkaptam a Magyar Érdemrend Lovagkeresztjét. 2009-2012 között Bolyai János Kutatási Ösztöndíjas voltam, melyet kiváló eredménnyel zártam.

6 éven keresztül voltam nem akadémikus közgyűlési képviselő, és 6 évig voltam az OTKA pályázati zsűri tagja. 9 évig voltam elnöke az MTA Természetföldrajzi Tudományos Bizottság Geoinformatikai albizottságának, tagja voltam az MTA Jelölőbizottságának. 2023-tól az MTA X. Osztály Természetföldrajzi Tudományos Bizottság elnöke, továbbá az MTA Földtudományi Doktori Bizottságának a titkára vagyok. 2021-től vagyok tagja a Bolyai János Ösztöndíjbizottságnak.

Vezetői tapasztalat

2011-től vezetem a Földtudományi Intézetben a Természetföldrajzi és Geoinformatikai Tanszékot, és 2017-től a Földtudományi Intézetet. Bár a TTK kari vezetésének nem közvetlenül voltam része, a feladatok nagy része így is ismert számomra a Kari Tanács és az igazgatókkal kibővített vezetőségi ülések révén.

Tanszékvezetőként a Földtudományi Intézet legnagyobb tanszékének, a Természetföldrajzi és Geoinformatikai Tanszéknek vagyok a vezetője 15 éve, ahol sikeres megújulást értünk el mind a képzésben, mind pedig a tanszék technikai hátterének a biztosítottságában. Időben felismertem a paradigmaváltás szükségességét, melyet főként a pénzügyi erőforrások hiánya váltott ki. Kezdetben úgy kellett a kutatásainkat végezni, hogy az éves finanszírozás nagyon szűk mozgásteret engedett. Ez megtanított arra, hogy ilyen környezetben is felvegyük a versenyt a tudományos életben való érvényesülésben. Ebben az időszakban, projektek nélkül is előteremtettük a minimális beruházásokhoz a pénzt, és 2013-ban megvásároltuk az első drónt, ami a későbbi profil alakulásának az alapeleme lett. Ezt követően szerencsésen alakult a helyzetünk, előbb egy GINOP 2.2.1 pályázat, majd több NKFI projekt révén a hazai kutatóműhelyek közül az egyik legjobban felszerelt geoinformatikai központjává emeltük a Tanszékot.

A kutatás mellett, a kezdeményezéseimre megújítottuk az oktatási profilt, melyben nagyobb szerepet kapott a geoinformatika és a távérzékelés. Előbb felülvizsgáltuk a meglévő tantárgyakat és tananyagokat, és ez alapján átalakítottuk mindkettőt a meglévő tudásanyagunk és lehetőségeink fényében. A hallgatóink felkészülten mentek ki végzés után a munkaerőpiacra és beért az a törekvésünk, hogy ipari partnerek segítségével végezzük az oktatási munkát. Több ipari együttműködő partner segítségével előbb a szakmai gyakorlatokat tudtuk a legjobb geoinformatikai profilú cégekkel megszervezni, majd a földtudományok területén 2018-ban, az országban elsőként, négy partnerrel elindítottuk a duális képzést és ezzel azóta is az élvonalban vagyunk. A következő minőségi ugrás a geoinformatika mesterszak elindítása volt: amint lehetőség nyílt a szak elindítására, kidolgoztuk az akkreditációs anyagot 2021-ben és 2022 szeptemberétől már el is indult az új képzésünk, szintén duális formában.

2017-től vagyok a Földtudományi Intézet igazgatója. Intézeti szinten is azzal kezdtem a munkám, hogy megkerestem a működés problémás pontjait, és ezekre reagáltam. A tanszékvezetőkkel tartok jelenleg is közvetlen kapcsolatot, intézeti tanácsuléseken megbeszéljük a felmerülő kérdéseket. Igazgatóként nem szóltam bele a tanszéki szintű ügyekbe, ami persze nem jelentette, hogy más tanszékek kollégái ne kereshettek volna meg kérdés esetén. Kérésre állást foglaltam a vitás kérdésekben az Intézet minőségi elvárásait szem előtt tartva.

A fő probléma elsősorban a hallgatói létszám csökkenése, mely a TTK általános problémája is. Intézeti szinten átgondoltuk a lehetőségeket és több lépésben reagáltunk a kialakult helyzetre: létrehoztunk egy „kreatív csapatot”, mely elsősorban PhD-hallgatókból és fiatal oktatókból áll. A fő cél annak megértése, hogy mitől lesz érdekes egy hír, mitől működne jobban a beiskolázás és hogyan növelhető az egyes beiskolázási programok hatékonysága. Ennek nyomán átgondoltuk az intézeti és tanszéki weboldalak tartalmát, valamint a közösségi média jelentőségét. Intézeti szinten, javaslatomra, egy kolléga végzi a beiskolázási feladatokat kiegészítve a közösségi média és internetes megjelenések koordinálásával.

Oktatási oldalról szorgalmaztam, hogy minden szakfelelős gondolja át a mintatanterv aktuális kérdéseit és 2019-től elindítottuk az angol nyelvű képzéseket. A földtudomány BSc és geográfus MSc elindulása után 2023-tól a legújabb képzésünk, a geoinformatika MSc is elérhető angol nyelven. Jelentőségét mutatja, hogy a kínai East China University of Technology érdeklődést mutatott egy ún. „joint diploma” indítására a geoinformatika területén. Hazai viszonylatban a TTK oldaláról egyedülként hirdettünk képzést (földrajz BSc) a siófoki campus-on.

A tanszékvezetőkkel közösen felgyorsítottuk a kapcsolatok kiépítését a gazdasági élet szereplőivel. 20 fölötti együttműködési szerződést kötöttünk a cégekkel, melyek közül hárommal „kihelyezett tanszéket” is létrehoztunk.

A TERMÉSZETTUDOMÁNYI ÉS TECHNOLÓGIAI KAR VEZETÉSÉVEL KAPCSOLATOS ELKÉPZELÉSEK

Az elkövetkezendő időszak sok szervezeti, oktatási, oktatásszervezési és kutatási kérdést is felvet, amire jelen pillanatban nehéz előrejelzést adni. Az új kormány ezekben a napokban alakul meg és nem lehet előre látni, hogy milyen változások lesznek és ezek miként érintik egyetemünket. A rendelkezésre álló tudás és tapasztalat birtokában a következő kérdésekre szükséges válaszokat adni:

- A hallgatói létszám az egyik legfontosabb kérdés. Bár a jelenlegi számok alapján kedvező lehetne a kép a jelentkezők számát tekintve, a DE TTK-ra jelentkezők száma 10 év alatt 1.045-ről 590-re csökkent, ami nem mutat pozitív trendet. A népességi tendenciát tekintve nem várható a középiskolai diákok számának a növekedése, erre alapozva az egyetemi hallgatók száma sem.
- Miként növelhető a külföldről érkező diákok száma annak tudatában, hogy a Stipendium Hungaricum (SH) ösztöndíjas hallgatók száma is korlátozott, illetve a program fennmaradása is mindig kérdésként merül fel. Az SH tekintetében a Debreceni Egyetem az elsők között van, a TTK részesedésének növelése fontos feladatunk.
- A hallgatói létszám csökkenése magával hozza a PhD-hallgatók számának a csökkenését, ami kérdésessé teszi a kutatói utánpótlást is. A gazdasági szférában a fizetések magasabbak és főként a fiatal pályakezdekőknek sokkal vonzóbbak.
- A minőségi kutatás fenntartása a „papermill” jellegű publikációk ellenében. A tudományos publikálás folyamata is változás alatt áll, melyben karunknak követnie kell az elvárásokat és valós teljesítménnyel szükséges elérni a legjobb teljesítményt. Figyelemmel kell kísérni a folyóiratok besorolását és reputációját azon túl is, hogy melyek tartoznak a Scimago Journal Rank szerint a legjobb, illetve a norvég lista szerint az elfogadhatatlan kategóriába.
- Az oktatás minőségének a fenntartása, mely alapvető fontosságú a TTK által gondozott szakok esetében: a természettudományi tárgyak oktatása a tanárképzés által meghatározza a jövő nemzedékek tudását, a kutató szakokon pedig azokat, akik az iparban és kutatóintézetekben, más egyetemeken fognak dolgozni.
- A mesterséges intelligencia gyors elterjedése, széleskörű használata kari, azaz természettudomány-specifikus válaszokat igényel.
- Az ipari és gazdasági oldal igényei változnak, amikre fel kell készülni mind az oktatott tananyag oldaláról, mind az oktatók és kutatók szempontjából - legyen meg az aktuális piacképes tudás minden intézetben.

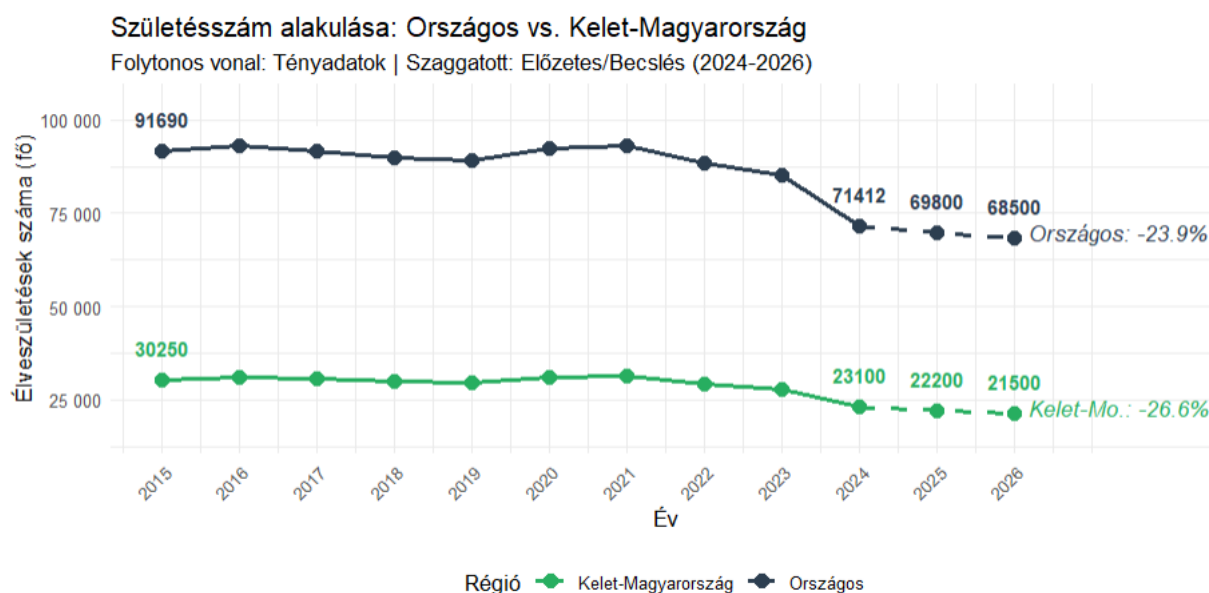
Programomban ezekre a kérdésekre keresem a választ. A problémák nem általánosak az egész karon belül. A teljesség igénye nélkül megemlíthetjük, hogy vannak olyan szakok (intézetek), ahol a csökkenő hallgatói létszám kevésbé jelent problémát, ugyanakkor máshol a szakok elindításához szükséges létszám alapvetően fontos; egyes területek hagyományosan rendelkeznek támogató ipari partnerekkel, míg más intézetekben ez a gyakorlati vonal nem annyira határozott, illetve a cégek sem ugyanolyan méretűek és támogatásban nem ugyanazt tudják nyújtani. Ennek fényében szeretnék építeni a diverz háttérre és felkészültségre: ahol egyes problémák nem jelentkeztek, de elképzelhetően fognak, ott a felkészülés lesz az elkövetkezendő évek feladata, míg ahol már most is vannak javítandó területek a fenti felsorolásból, ott sok elvégzendő munka vár ránk.

1. Oktatási kérdések

1.1. Várható hallgatói létszám

A hallgatói létszám alakulása nem egyszerű kérdés, mert régóta probléma és sok olyan részből áll össze, melyek nem mindegyike kezelhető az egyetemen belül. Fontos, hogy megértsük azt, ami történik és azonosítsuk az okokat.

- Várhatóan csökkenni fog a hallgatói létszám akkor is, ha most kedvezőnek tűnnek az adatok: a demográfiai előrejelzések pesszimisták, a születések száma csökken. 2024-ben a születésszám 77511 volt, ami 9,1% csökkenés még az előző évhez képest is, 1949 óta pedig a legalacsonyabb. A termékenységi arányszámnak a növekedéshez minimum 2,1-nek kell lennie, míg ez 2024-ben 1,39 (2021-ben 1,61 volt). A kelet-magyarországi csökkenés a születésszámban árnyalatnyival, de rosszabb, mint az országos trend. 2025 és 2026-ra jelenleg nem érhető el adat, itt a KSH becsült értékeit használtam (1. ábra).

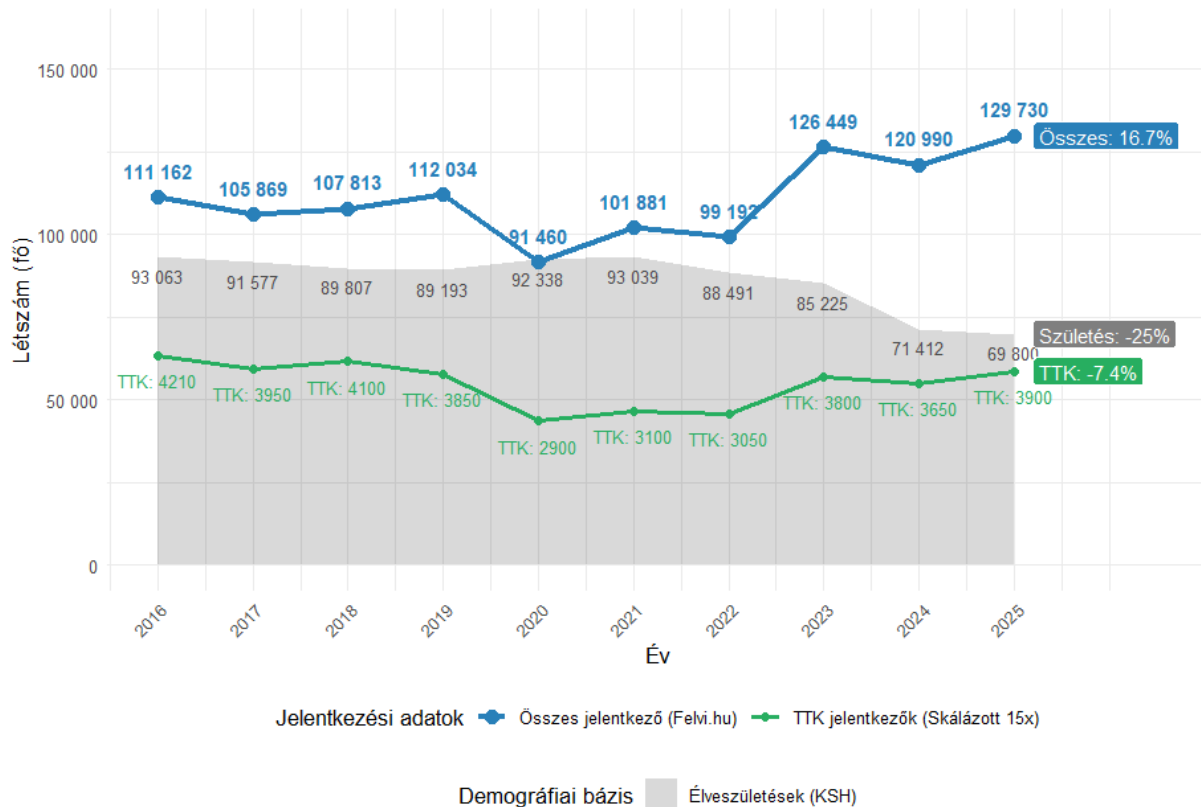


1. ábra. Élveszületések száma országosan és Kelet-Magyarországon 2015-2026 között. A sor végén az elmúlt 10 év trendje látható $[(1 - (2025\text{-ös adat} / 2015\text{-ös adat})) * 100]$ Forrás: KSH: https://www.ksh.hu/stadat_files/nep/hu/nep0001.html

A trend javulhat, de az világosan látszik, hogy tartósan fennálló problémával kell szembenézni. Azt sem szabad figyelmen kívül hagyni, hogy a társadalom összetételében is változik, nem minden diákból lesz felsőoktatásba jelentkező hallgató (2. ábra). Jelenleg azt látjuk, hogy jóval többen jelentkeznek a felsőoktatásba, mint ahányan születnek. Ennek háttérében az lehet, hogy többen visszatérnek az oktatásba, akár munka mellett is és javítják a statisztikát.

Demográfiai visszaesés vs. Oktatási expanzió (2016-2025)

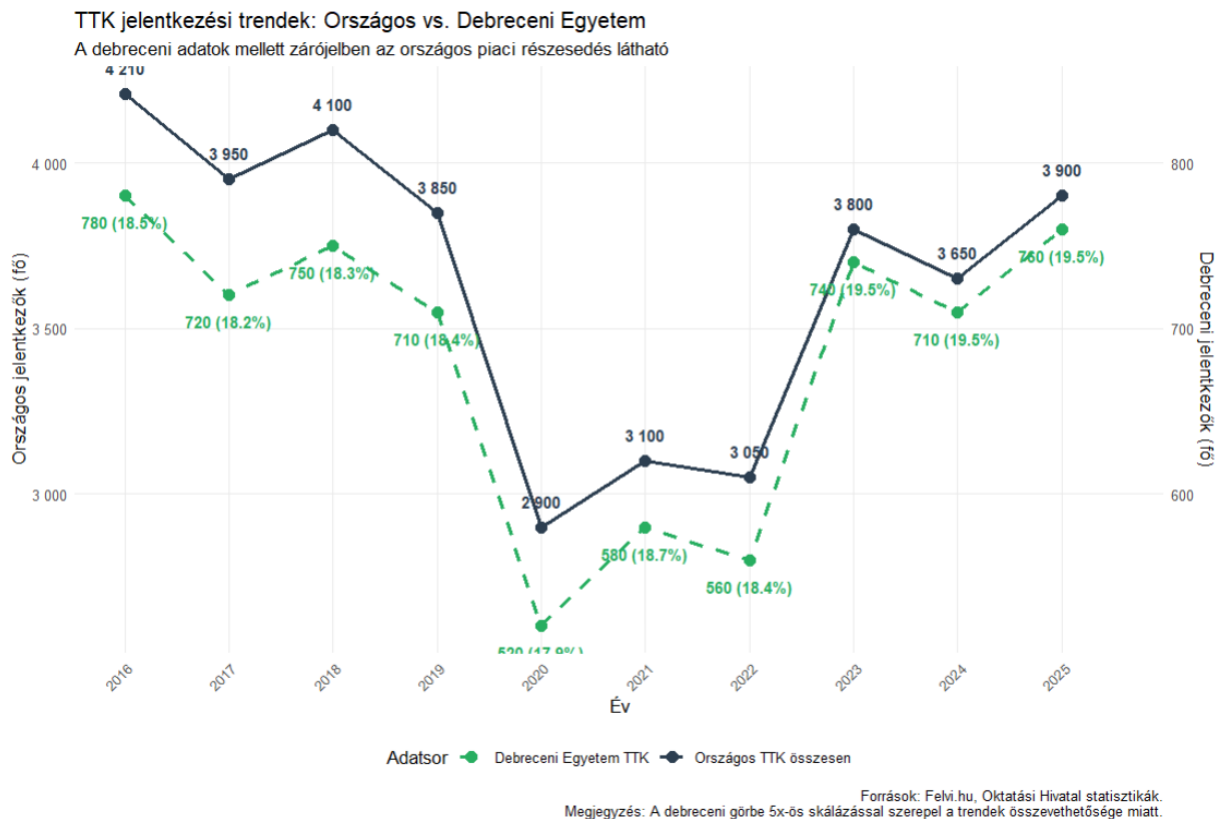
A TTK jelentkezők száma 15-tel szorozva a trend összehasonlíthatósága érdekében



Források: KSH STADAT 1.1, Felvi.hu archívum, OH felvételi statisztikák (2025 előzetes).
Százalékos értékek: a 2016-os bázishoz viszonyított változás 2025-re.

2. ábra. Élveszületések és felvételi jelentkezések különös tekintettel a természettudományi képzésekre (országos adat)

A 3. ábra alapján láthatjuk, hogy a Debreceni Egyetem tartja a vezető pozícióját, az országos jelentkezések között szinte folyamatosan 20% körüli, de a legrosszabb 2020-as évben is 17,9% volt. Ebből a kedvezőtlen demográfiai, de kedvező pozíciójú helyzetből kell kiindulnunk: bár a jelentkezők száma fluktuál, részesedésünket tekintve stabilan tartjuk az arányt.



3. ábra. A természettudományi szakokra jelentkezők országosan és a Debreceni Egyetemen

Gondot jelent, hogy a természettudományi oktatás visszaszorult az általános és középiskolai oktatásban is, a szaktárgyakat általános természettudományi órák vették át, a szakgimnáziumokban pedig specifikáltan kevesebb tantárgy jelenik meg. Példának a földrajz hozható fel, ami mindössze néhány ilyen képzésben fordul elő: turizmus-vendéglátás, logisztika és szállítmányozás, környezetvédelem, bányászat, kohászat és földmérés. Ugyanakkor tapasztalataink szerint még a földmérő középiskolai szakon sem kötelező, és két képzőhelyen is természettudományt oktatnak helyette. Ez sajnos más szakokra is igaz. A fizika esetében a gépészet, elektronika, építőipar és optika, a kémia esetében a vegyipar, élelmiszeripar, környezetvédelem és egészségügy, a biológia esetében az egészségügy, mezőgazdaság és környezetvédelem területeken kell órát biztosítani. Ez hátrányos a képzéseinket tekintve, a korábbi tapasztalatok alapján kiváló hallgatók kerültek olyan területekről, amik elsőre nem nyilvánvalók, de mára már akár kollégáinkká is váltak. Ha ezekből a tantárgyakból a diákok nem érettségiznek, akkor sokkal kisebb a valószínűsége, hogy a TTK-n fognak továbbtanulni. Tegyük hozzá, hogy a szakgimnáziumokban jelenleg ösztöndíjat kapnak a diákok, míg a gimnáziumokban nem kapnak juttatást.

Ez azt jelenti, hogy tudományterületünket már az általános iskolásoknál el kell kezdeni népszerűsíteni, megszerettetni és tudatosítani, hogy a felsőoktatás biztosíthatja a magasabb beosztást a munkahelyeken, ami magasabb fizetéssel is jár. Ezek lehetséges eszközei:

- Iskolák programjaiban részt venni, megragadni az alkalmat arra, hogy játékosan megmutassuk a kémia, biológia, stb., érdekességeit. Ez lehet pl. diákönkormányzati nap, szülőként foglalkozásbemutató, délutáni program.
- Az egyetemen is fogadhatjuk a diákokat, rendhagyó óra keretében, vagy délutáni programként.

- A Földtudományi Intézet már több, mint 10 éve szervez földtudományi nyári tábort 3-7. osztályos diákoknak. A visszajelzések alapján a gyerekek nagyon szeretik, visszajárnak, a szülők pedig megismerik az intézetet. Ezt a modellt ajánlani lehet a többi szak esetében is, ugyanakkor ehhez szükséges a kollégák egyetértése, mivel a program szervezése és a lebonyolítása időt és türelmet igényel.

A középiskolások esetében is növelnünk kell a diákok elérését. A puszta megjelenésen túl úgy vélem, hogy fontos lenne megérteni a jelenlegi diákok generációjának a sajátosságait. Első lépésben a frissen bekerült hallgatókat kell megkérdeznünk, hogy mi volt számukra a döntő abban, hogy az adott szakot választották és miért Debrecenben. Emellett pedig be kell vonni a hallgatókat a megfelelő üzenetek előkészítésébe: mi az, ami felhívja a figyelmet egy előadásra (beiskolázás), mi az, ami egy honlapot, vagy közösségi médiás posztot érdekessé tesz.

Célom, hogy a természettudományok iránt érdeklődő középiskolai diákok számára a DE TTK ne egy távoli intézmény, hanem egy már középiskolás korban elérhető, támogató szakmai közösség legyen. A debreceni iskolák esetében közelebb a kapcsolat, de nincs ez így a vonzáskörzet minden intézményével, ezért a középiskolák számára létre kell hoznunk egy hálózatot, 'DE TTK Partneriskola program' melyben a részvétel presztízst jelent számukra és fel kell mutatnunk azokat az előnyöket, ami ezzel a hálózattal járhat. Nem a toborzásra helyeznénk a hangsúlyt, hanem oktatási együttműködésre, a fenti kihelyezett órartartási lehetőségeket intézményesítené. Ez a kezdeményezés több szinten már működik is, ilyen program a TTK Nyári Tábor, az iTT Kutathatsz, a mentorprogramok és az érettségi felkészítők. Ezen túlmenően azonban vannak további feladataink:

- Fel kell ismerni, hogy a középiskolások számára mi a legjobb megközelítés. Sajnos sokszor előfordul, hogy az előadó felkészül és a hallgatóság nem kíváncsi a mondandóra - pedig ez kulcsfontosságú.
- Fel kell ismertetni a középiskolásokkal, hogy bizonyos munkakörök népszerűsége időleges, vannak indokolatlanul népszerű szakok, ahol a túljelentkezés is nagy, de a TTK szakjainak a jelentősége hosszabb távú. A tanárképzésre való igény nem kérdőjelezhető meg, különösen napjainkban, amikor az általános és középiskolai tanárok száma elmarad a kívánatostól, ráadásul a korösszetétel sem megfelelő, a fiatal korosztály aránya megdöbbentően alacsony: a 30 év alatti tanárok aránya 2008 és 2024 között 7%-kal csökkent, az 50 év felettié 24%-kal nőtt, összességében az 50 év feletti aránya 50% feletti (eduline.hu). De a diszciplináris szakjainkon végzetek munkájára is szükség van. Meg kell mutatnunk a diákoknak, hogy ezekkel a diplomákkal hol lehet dolgozni és mennyit pénzt tudnak keresni.
- Használunk kell a kapcsolati hálónkat, ismeretségi alapon el kell jutnunk a középiskolákba egy adott témakörben órát tartani. Tudjuk, hogy a középiskolák szakmai napjaira nem egyszerű bekerülni, sokszor szavaznak a diákok arról, hogy kiket hívnak az egyeteméről. Az órartartás viszont nem plusz teher a középiskoláknak, segít a tanároknak, a témakör megegyezik azzal, ami a tanmenetben következik, viszont meg tudjuk mutatni, hogy a tankönyvön túl mi mit látunk az adott témakörben kiemelve a látványos elemeket és pár percben a képzést is bemutathatjuk. Ehhez használunk kell a térség középiskoláinak, szaktanárainak az adatbázisát, felkeresni a személyes kapcsolatokat és felajánlani, hogy 1-1 előre egyeztetett témakörben az egyetemről szívesen besegítünk az oktatásba. Ezt kari szinten szükséges koordinálni. A saját kezdeményezéseken túl, használjuk az MTA Alumni programját is, ahová mi

ajánlhatunk előadásokat és a középiskolák felől érkezik a felkérés: <https://mta.hu/alumni>.

- Létre kell hozni (ha még nincs) minden intézetben egy “kreatív csapatot”, aminek az a feladata, hogy koordinálja a webes tartalomgyártást. Sokunk számára teherként jelenik meg a közösségi média, de ne feledjük, hogy mind a hallgatóink, mind a leendő hallgatóink használják a közösségi médiát és ráadásul a szokásaik is változnak. Természetesen nem azt mondom, hogy mi is ezt tegyünk, de közöttünk vannak olyanok, akiknek ez nem jelent problémát és rájuk, illetve a hallgatókra számíthatunk. A Facebook részben a múlté, ezek a megosztások minimális diákot érnek el, viszont a szülők még ezt használják. Az Instagram és Tiktok jelenleg a diákok kedvenc platformja, és ebben nekünk is lépni kell, azaz nekünk is ott kell jelen lenni, ahol ők vannak. Ez viszont nem egyszerű: a tanszéki és intézeti oldalak esetében el kell érni, hogy a hallgatók és középiskolai diákok kövessék is. Ehhez a feladathoz szeretnék egy kari koordinálású felelőst, aki érti a feladatot, annak jelentőségét és tudja, hogy mit kell tenni a nagyobb elérés érdekében. Önmagában ugyanakkor egy koordinátor és egy kreatív csapat (vezetővel) nem oldja meg a problémát, mert mindenkinek hozzá kell járulnia a saját eszközeivel.
 - o Fontos, hogy megmutassuk, hogy milyen tanszéki és intézeti eseményeink voltak, kitüntetést kapott egy kolléga, mert láttatnunk kell magunkat.
 - o Fontos, hogy megjelent cikkeinket megmutassuk a kívüllátnak, változtatni kell viszont a közlés módján: mindig örömteli, ha megjelenik egy szakcikk, de sokan nem fogják érteni a jelentőségét. Röviden arra kell helyezni a hangsúlyt, hogy miért fontos az eredmény (mi a haszna?), a követőink erre lesznek kíváncsiak, gondoljunk azokra a szülőkre, akik tanácsot adnak a gyerekeiknek, hogy mit tanuljanak. Továbbá fel kell kelteni a diákok érdeklődését is. Így a tudományosság mellett a közérthetőség is elengedhetetlen.
 - o Nem elegendő azonban, hogy a fenti tartalmakat közzé tegyünk. Az egyetemen mi vagyunk a természettudományi témakör szakértői, fontos, hogy ‘blog’ jelleggel közérthetően leírjunk olyan dolgokat, jelenségeket, amik a napi hírekben felmerülnek. A ‘Pécs Virologia’ vagy a ‘Tűzhányóblog’ oldalakat hozom példának, ahol a magyarázatok egyszerűen vannak megfogalmazva, mégis szakszerűek és a követők száma igazolja, hogy van értelme a munkájuknak. Úgy vélem, hogy ez nem okoz jelentős terhelést a napi munkánkban, havi kb. 1-2 ilyen posztra lenne szükség intézetenként, függően a felmerülő igényektől, a magyarázatot igénylő hírektől (a túl sok poszt sem jó, érdemes ezeket kigondolni, ütemezni és a posztokat nem egymásra halmozni).
- A Földtudományi Intézetben működik egy hallgatói öntevékeny csoport (Debreceni Egyetem Földtudományis & FöldRajzos hallgatóinak Öntevékeny Csoportja), mely alulról szerveződően koordinálja a hallgatói közösségi munkát. Az intézet rendszeresen konzultál az öntevékeny csoport vezetésével, több alkalommal intézeti tanácsra is meghívást kaptak. Besegítenek a kari beiskolázási programokban, kifejezetten számítunk rájuk a kitelepülések alkalmával. A példát más intézetek is követhetik, támogathatják az ilyen hallgatói közösség kialakulását.
- Látva egyes szakmák népszerűségét (pl. mérnökszakok), át kell gondolnunk új képzések indítását akár már alapszakon is. A tanárképzésen nem változtatva (ugyanakkor követve az elvárásokat), át kell gondolni, hogy mik lehetnek azok a

területek, ahol új szakokkal jelentkezhetünk. Saját területemen a földmegfigyelés egy ilyen terület, mely alapszakként országos szinten hiányzik a képzések közül.

- Az új szakok mellett nagy hangsúlyt kell fektetni a duális képzésekre. Nem minden esetben magától értetődő, de meg kell találnunk azokat a cégeket, ahol az alapszakos – valljuk meg – képzetlen, érettségivel rendelkező hallgatók be tudnak kapcsolódni a cégek életébe (ha nem is a letelejtől, de a 2. évfolyamtól kezdve, már minimális tudással). Nagyobb cégek esetében könnyebb megtalálni a feladatot számukra, de kis- és középvállalatok (KKV-k) esetében is törekedni kell rá.

1.2. Egyetemi hallgatók lemorzsolódásának a csökkentése

Egy komoly feladat az beiskolázáson túl a meglévő hallgatók megtartása és a lemorzsolódás csökkentése. Ennek keretében egy nagyon jól kidolgozott tutor/mentor program létezik, mely akkor működik jól, ha a hallgatók is akarják. Sajnos még az egyes évfolyamok között is szélsőséges különbségek tapasztalhatók a hozzáállás terén, vannak összetartó közösségek, ahol a lemorzsolódás is kisebb, illetve van olyan évfolyam, ahol a hallgatók nem igénylik az oktatók/tutorok segítségét, és a lemorzsolódás is nagyobb. Ezen a téren továbbra is keresni kell annak a lehetőségét, hogy a hallgatók megtalálják a számításaikat az egyetemen. Potenciális lehetőségek, melyek alkalmazását meg kell vizsgálni:

- Közös programok szervezése. Elsősorban nem oktatói feladatként gondolok a közös programokra, hanem a belső, önszerveződő kezdeményezések támogatására (pl. a korábban említett öntevékeny csoportok). Kirándulások, esti programok, melyek során megismerik egymást a tantermi órákon túl is. Ha kialakul egy csapat, egymást is jobban segítik és a közösséghez tartozás erősítheti az integrálásukat is.
- Közösségi terek, ahol együtt készülhetnek egy ZH-ra, vagy vizsgára. Sajnos több épületben is előfordul, hogy kevés a lehetőség a hallgatóknak leülni, a folyosókon tűzrendészeti okokból nem engedélyezett a székek, padok asztalok elhelyezése. Ezt ellensúlyozhatjuk egy-egy terem közösségi kialakításával. Természetesen ahol meg van erre a lehetőség.
- Ha lehetséges, már a szakdolgozókat, diplomadolgozókat vonjuk be jobban a napi kutatómunkába.
- Aktív és hathatós tehetséggondozás.

1.3. Tehetséggondozás

A tehetséggondozás mind a beiskolázás, mind pedig a hallgatói lemorzsolódás csökkentésének az eszköze és két szintben kell gondolkodnunk: (i) középiskolák, (ii) egyetemi szint.

- (i) Középiskolai tehetséggondozás. Bár már most is invitáljuk a középiskolásokat az egyetemi kutatások megkezdésére és számos jó példát látunk erre (pl. a TTK-n megkezdett kutatások nyomán kari TDK-n induló középiskolások), ezt a kezdeményezést szélesebb körűvé kell tennünk. Egyszerű megoldás lehet, ha a partneriskolák középiskolai tanárai ajánlásokat tehetnek kiemelkedő diákjaiknak az egyetemi kutatásra. A Tudományos Diákkörök Országos Konferenciája (TUDOK) mintájára a saját hálózatunkat is ki kell alakítani, ami akár az országos verseny előszobája is lehet. Ehhez szükséges intézeti koordinátorok kijelölése, illetve egy mentor lista összeállítása azokból a kollégákból, akik mentorként szívesen részt

vennének ebben a típusú munkában. A mentorok témákat ajánlanak a diákoknak és hétről-hétre segítik a diákok munkáját. Ez a tevékenység a teljesítményértékelési rendszerben kitüntetett szerepet kaphat, különösen, ha a felkészített diákok eredményt érnek el valamely konferencián (akár a kari, akár az országos TUDOK konferencián). A diákok korai megnyerésének eszköze lehet, ha már 9-10. osztályos koruktól magunkhoz kötjük őket. Tudjuk, hogy a középiskolások közül sokan nem a TTK-t akarják választani, illetve nem Debrecenben akarnak továbbtanulni, így ez egy olyan lehetőség, amikor esélyünk lehet az indirekt meggyőzésükre, bebizonyíthatjuk, hogy szakjaink versenyképesek a munkaerőpiacon és fizetésben sem maradnak el más, népszerűbb szakoktól.

- (ii) Az egyetemi szintű tehetség gondozás. Könnyebb és egyben nehezebb feladat. Könnyebb, mert a hallgatóink helyben vannak, és gyakorlatokon, előadásokon, vizsgákon kiderülhet, hogy ki az, aki kiemelkedik a többiek közül. Azonban a magam részéről nemcsak azokat látom fontosnak, akik a legtehetségesebbek, hanem azokat is, akik kevésbé feltűnők, potenciálisan néhány tantárgyból akár meg is buktak. Ezek a hallgatók kis odafigyeléssel bennmaradhatnak az egyetemen és kibontakozhatnak abban a témakörben, amihez a legjobban értenek. A legjobbak esetében a DE TEPA, a Hatvani István Szakkollégium, a határon túli hallgatóknak a Márton Áron Szakkollégium kiváló háttérrel adhat a kutatásra és fejlődésre. A nyelvtudással és jó tanulmányi átlaggal rendelkező hallgatók jelenleg a Pannónia és remélhetőleg hamarosan az Erasmus program keretében külföldre is eljuthatnak. A csökkenő hallgató létszámok mellett fontos, hogy megtartsuk a diákköri tudományos munkára jelentkezőket és DE TTK hallgatói továbbra is jelen legyenek a kari TDK/OTDK versenyeken.

1.4. Külföldi hallgatók képzése

A TTK-n belül a külföldi hallgatók kiemelt szerepet kapnak, mivel az aktív hallgatók között arányuk közel 30%-os. Ezen belül a Stipendium Hungaricum (SH) ösztöndíjasok játszik a fő szerepet, de ahogy már írtam, az SH nem jelent általános megoldást. Túl sok egyetem túl sok képzése szeretne hallgatókat toborozni, de a lehetséges helyek korlátozottak (kb. 5000 évente). A Debreceni Egyetem népszerű a SH-ösztöndíjasok köreiből, a TTK-n is a hallgatók kb 28-30%-a külföldi hallgató, de egyes szakokon a létszám mégis kicsi.

Az SH fennmaradása mindig kérdés, bár stratégiai fontossága világos: az itteni hallgatók kiváló képzést kapnak, ezzel a tudással rendszerint hazamennek (vagy más országban folytatják a tanulmányokat), és sokszor döntéshozói pozícióba is kerülnek. Erre alapozva ki kell terjesztenünk az Alumni hálózatunkat és az elégedett ex-hallgatókra építve is gondolni kell a hirdetési kampányok tervezésekor. A Debreceni Egyetem Alumni oldala létezik, és ehhez kapcsolódóan a bővítésben az intézeteknek aktívan közre kell működni: a záróvizsgákon (illetve már előtte) kérni kell őket, hogy csatlakozzanak és megbeszélni a közösség jelentőségét.

Az ún. nevezett joint diploma fontos eleme lehet az elkövetkezendő éveknek, azaz más (külföldi) egyetemekkel közösen kiadott diploma. Jelenleg egy ilyen képzés van a TTK-n és több más szak esetében előkészítési fázisban van a közös szakindítás. Ezt a megkezdett irányvonalat mindenképpen folytatandó mérföldkönek tekintem: ha minden intézethez

kapcsolódik egy ilyen jellegű képzés, az eddigi tapasztalatok szerint sokat fog segíteni a finanszírozásban is.

Az oktatási feladatok részösszefoglalójaként a legfőbb üzenetem az, hogy tudomásul kell vennünk a beiskolázás és az ezzel járó munka fontosságát, mivel ez a túlélésünk kulcsa. Természetesen a következő fejezetekben tárgyalt tudományos munkánál nem fontosabb, de ne feledjük el, hogy az egyetem oktatási intézmény és a mi felelőségünk összetett: a szakemberek legmagasabb szintű képzésében az alapképzéstől a habilitációig kell a minőségi kritériumokat teljesítenünk. Ebben benne van a kari világszínvonalú kutatás és ennek a tudásnak az átadása is. A diszciplináris és tanárképzés biztosítja az országot, de ezen belül többek között a saját egyetemünk szakemberutánpótlását is. Ebben pedig mindenkinek részt kell vennie. Ha az intézeteket szakmai közösségnek tekintjük, át kell gondolni, hogy ki milyen mértékben, hol és mikor veszi ki a részét ebből. Ez nem újdonság, eddig is így volt, de a csökkenő hallgatói létszám többlet terhet ró az intézetekre (így a kollégákra) és olyan intézetek is érintetté váltak (vagy fognak válni), ahol a kis létszámok problémája eddig nem jelentkezett. Ha a születési trendeket megvizsgáljuk, pesszimista becslések szerint 6-10 éven belül akár 40%-kal kevesebb diák lesz középiskolás. A 3. ábra alapján, az összes TTK-s hallgató kb. 19%-a volt a változó jelentkezőszámok mellett is a részaránya a felvételik alapján a karunknak, ami azt jelenti, hogy arányaiban tartottuk a pozíciónkat, de ha 40%-kal csökken a felvételizők száma a nem túl távoli jövőben, akkor azt kell mondani, hogy minden fentebb leírt többletmunka értelmet nyerhet, mert a 19%-ot növelni kell ahhoz, hogy a jelenlegi struktúrát tartani lehessen.

2. Kutatói utánpótlás

A jelenlegi kari korstruktúra alapján több intézetben is felmerül a fiatal kollégák kérdése. Általában a 45-49 éves korosztály adja az intézetek többségében a foglalkoztatottak legnagyobb arányát (17%), de olyan intézet is van, ahol a >60 évesek aránya több, mint 30%-os, amellett, hogy a kari átlag 6%. Kari szinten az oktatók 3%-a tartozik a 25-29 éves korosztályba, 26% a 30-39 évesbe. Ez biztató, de egyben figyelmeztető jel, hogy vannak intézetek, ahol a 25-29 évesek nem képviselik magukat, a 30-39 évesek között mindössze 5 fő van.

A kutatói utánpótlás alapjaiban határozza meg egy intézmény, ezen belül is egy kar sikerességét. Ha a távozó kollégák helyett (vagy akár új státuszok létesítése miatt) új munkaerőt kell felvenni, biztosítottak kell lennie a megfelelő utánpótlásnak.

Az okok feltárása folyamatos, de látjuk, hogy az elmúlt években komoly problémák jelentkeznek, mivel a hallgatói létszám sok szak esetében nem optimális és már a BSc-t sem végzi el mindenki, MSc-re kevesebben jelentkeznek, a PhD-képzés pedig még kevesebb hallgatót érdekel.

- Nagyon jó visszajelzés a munkaerőpiac részéről, hogy szívesen alkalmazzák a Karunkon végzetteket és már akár a BSc-végzettséggel rendelkezők is sikeresen jelentkeznek a cégekhez, az MSc-vel rendelkezők pedig már rövid idő alatt vezető pozícióba kerülnek. Ez a kapcsolati háló szempontjából igen fontos, de egyúttal azt is jelenti, hogy amennyiben nem versenyképes a PhD-ösztöndíj, majd az egyetemi

oktatói/kutatói fizetés, akkor már a doktoranduszok száma is visszaesik, nem maradnak az egyetemen.

- Az igazsághoz hozzátartozik az is, hogy nem mindenki akar kutató lenni, vagy egyetemen oktatni a fenti pénzügyi problémától eltekintve, egyszerűen nem illik a személyiségéhez.
- A probléma tehát kettős: a versenyképes ösztöndíj és az eddigi emelések mellett sem minden esetben versenyképes fizetés hiánya, illetve az elhivatott hallgatók korlátozott száma.

A megoldás épp napjainkban formálódik a doktori ösztöndíjrendszer átalakításában (kooperatív doktori program), illetve az NKFI pályázatokban a kötelező PhD-hallgató és post doc alkalmazások rendszerében. Bár azt is látni kell, hogy az új rendszer bérfezültségeket is fog szülni, egyelőre a feladatunk az, hogy találjuk meg a támogatásra érdemes hallgatókat és PhD-hallgatókat, akik a későbbiekben a kari munkaerőutánpótlást jelenthetik.

A doktorandusz kiegészítő ösztöndíj és a GTIDEA által biztosított kiválósági ösztöndíjak, a tudománytámogatási program (melyből hallgatói ösztöndíj fizethető) szintén segít a kis összegű PhD-ösztöndíjon. Mindegyik jó lehetőség, melyekre a jövőben is számítunk.

Érdemes megjegyezni, hogy új időszak előtt állunk sok bizonytalansággal a jövőt illetően, mert az új kormány jövőbeli konkrét terveit illetően nem tudunk semmi biztosat. Terveim a meglévő információk alapján készítettem és nagy a valószínűsége annak, hogy sok pontban kell majd új elvárásokhoz és lehetőségekhez igazodnunk.

3. Kutatói munka

Ez a terület az, ami kiválóan működik, a TTK kutatási teljesítménye kiváló mind a publikációk, mind a tudományos pályázatok területén.

Oktatóink 92%-a rendelkezik minősítéssel, közülük 49%-a PhD-fokozattal, további 28% habilitált, 12% pedig az MTA doktora címet is megszerezte. 3 kolléga az MTA levelező és 3 kolléga az MTA rendes tagja, amivel a debreceni 29 akadémikus közül karunk részesedése 20,6%. Ezt nagyon jó aránynak tartom és azt remélem, hogy a jövőben is megmarad a kollégák lelkesedése.

Karunkon a Tudóstér nyilvántartása szerint 3913 Q1-es cikk született (összes publikáció 37%-a; 2026 május 2), melyekből 1569 D1-es minősítésű (összes publikáció 15%-a). Ha csak elmúlt 5 évet nézzük, 2022-től 1056 a Q1-es cikkek száma (az összes publikáció 54%-a), melyek közül 370 a D1-es (az összes publikáció 19%-a). Jól látszik, hogy az utolsó 5 éve teljesítménye nagyot javult, a Q1-es cikkek tekintetében 17%-os a növekedés. A Q1 és D1 minősítésű cikkek arányai alapján a TTK egyetemen belüli, karok közötti teljesítménye nem kérdőjelezhető meg, méltó versenytársa a legjobb teljesítményt adó Fogorvostudományi Kar, illetve az Általános Orvostudományi Kar teljesítményének.

Feladatunk az, hogy ezt a lelkesedést tartsuk a kollégákban és megteremtsük mindehhez a megfelelő ösztönzőket. Ehhez remélhetőleg hosszú távon is megmarad a tudománytámogatási program keretében a Q1/D1 cikkek után igényelhető összeg, mert olyan ösztönzőt jelent, ami nem közvetlenül segíti a tanszéki költségvetést, hanem az egyéni keretfelhasználás által csökkenti a központi kiadást a cikkben résztvevők támogatása mellett.

Prioritásként kezelem az intézetek közötti horizontális kapcsolatok erősítését. A TTK diszciplináris sokszínűsége kiváló alap az interdiszciplináris kutatási és oktatási portfólió bővítéséhez. A Kar eddigi eredményeire és hagyományosan erős szakmai alapjaira építve kiemelt célom, hogy tovább ösztönözzem a tudományterületek közötti szinergiák kiaknázását. Arra törekszem, hogy a TTK kiváló szakértői bázisát még szorosabb egységbe fogva, közösen még hatékonyabb munkát végezhessünk. Több közös projekt is sikeresen működik, de hasznos lehet jobban megismerni a lehetőségeket (ki mit tud szolgáltatni karon belül, tudományos együttműködés céljából: pl. mérés, kiértékelés, szakértelem). Az ilyen jellegű tudás bemutatásának kiváló eseménye a Tudomány Napja minden év őszi félévében, azonban javítani kell a kollégák részvételén: a hallgatóktól elvárjuk a részvételt, de a kollégák nem feltétlenül érzik a hasznosságát az eseményeknek, pedig az intézetek bemutatkozása ritka alkalom az említett tudásmegosztásra.

4. Mesterséges intelligencia kérdése

Az mesterséges intelligencia megjelenése paradigmaváltást igényel az oktatásban és a kutatásban: látni kell, hogy ha nem ismerjük, nem használjuk, a világ elmegy mellettünk. Hallgatóink használják, a világ kutatói használják, sokszor nem megfelelően, saját gondolatok helyett az MI-vel íratnak meg beadandó feladatokat, vagy kutatási anyagokat (a kutatói szféra esetében mindez látszik a visszavont cikkek indoklásában). Fel kell ismernünk az MI szerepét és iránymutatást adni a hallgatóinknak és a kollégáknak arra, hogy mi az etikus és ugyanakkor hatékony használat. Célom, hogy ne a korlátozáson legyen a hangsúly, hanem a biztonságos út bemutatása nyissa ki a lehetőségek tárházát. Fontos, hogy a már létező “Írányelvek a mesterséges intelligencia alapú rendszerek használatához a Debreceni Egyetemen” c. dokumentumot a kollégák ismerjék, kari szinten pedig mellé tudjuk tenni a saját, természettudományi kérdéseket meg tudjuk mellé fogalmazni.

A felkészülés történhet egyetemen belüli kollégák szaktudására alapozva, illetve külső szakértőket is meg kell hívnunk azért, hogy lássuk a technológia kihívásait, a benne rejlő lehetőségeket és veszélyeket, továbbá az etikus használat határait (pl. HUN-REN SZTAKI Mesterséges Intelligencia Kutatólaboratórium). Szét kell választanunk a hallgatói, az oktatási és a kutatási feladatokhoz kötődő MI-használatot. Ehhez kapcsolódó feladatok:

- Hallgatói oldal
 - o A hallgatóknak érteniük kell az MI etikai kérdéseit, az MI által generált feladatmegoldások buktatóit. Egyelőre ez a hiányosságuk az, ami nekünk, oktatóknak segít felismerni az MI-generált válaszokat, de a helyes út az, ha ezt olyan mederbe tereljük, melynek nyomán a hallgatók is jobb szakemberré válnak a technológia korrekt használata által.
 - o Ahogy a plágiumot sem engedi az egyetem, az MI gondolkodás nélküli használata sem támogatandó. Helyette több olyan lépést kell beiktatnunk a tanítási módszertanunkba, mely feltételezi, hogy MI használatára sor került. Ennek nyomán, kari szintű közös gondolkodással megalkotott szabályozásra lesz szükség: (i) a hallgatót rá kell venni arra, hogy ellenőrizze az általa benyújtott anyagot (legyen az beadandó, szakdolgozat, diplomamunka, stb), amihez kritikai látásmód és további kereső/feltáró munka szükséges a részükről, az ellenőrzés során pedig az oktatónak is látnia kell az MI-használatból eredő szakmai hibákat, (ii) a hallgatóknak nyilatkozni kelljen az MI-használatról

(melyik eszközt mire használta), (iii) a szakdolgozati, diplomamunka védéseken erre vonatkozóan is legyen kérdés, (iv) ha szükséges, a prompt-sorozatot is mutassa be a hallgató. Amennyiben az oktatók fontosnak tartják, felügyelt körülmények között kell az ilyen kreatív (vagyis nem vizsga jellegű) feladatokat megoldani a hallgatóknak.

- Szakdolgozat, diplomamunka jegyek megszerzéséhez bevezetném a kötelező konzultációt. 3-5 (az intézetek véleménye alapján)/félév konzultáció segíthet abban, hogy meggyőződjünk a hallgató önálló munkájáról és egy félév végi beszámoló (diasoros bemutató) lehetőséget adhat arra, hogy meggyőződjünk a saját munka hitelességéről (hogyan készült, mik voltak a felhasznált adatok és módszerek, érti-e a munkafolyamatot és az eredményeket).
- A cél a szakmai és kritikai gondolkodás fenntartása és fejlesztése, nem a tiltás. Munkahelyeken is használják, így a hallgatóinknak sem tilos a használat, de az etikai alapelvek és a biztonsági kockázatok ismerete elengedhetetlen.
- Oktatási oldal
 - Az oktatásban a kollégáknak meg kell ismerni a lehetőségeket és fel kell ismerni, hogy ez a technológia nemcsak a hallgatókat segíti. A tananyagokhoz a tanulást segítő tartalom előállítását MI-segítséggel gyorsítja a felkészülést, új tantárgyak esetén a mélyebb megértést az oktatási oldalról is. Eddig is volt már ezzel kapcsolatos előadás, ezeknek a folytatását maximálisan támogatom.
 - Az MI-írás tudás fejlesztése jegyében elearning/MI témájú workshopok szükségesek a tananyagfejlesztés gyorsítására. Az egyetemi elearning (Moodle) rendszer kiváló keretet ad a kidolgozott oktatási anyagaink hallgatókkal való megosztására és ezáltal bevonhatók a fejlesztéseink a számonkérés folyamatába.
- Kutatási oldal
 - A dékáni vezetés javasolni és támogatni fogja intézeti és tanszéki workshopok megszervezését, melyek a közös gondolkodás eredményeként segítenek a speciális kérdések tisztázásában, a kutatási transzparencia szabályainak és módszertani segédlet kidolgozásában.
 - Előadások, Workshopok szükségesek kifejezetten a természettudományok kutatómódszertanára szabva, meg kell tanulni a helyes kérdezést (promptolást).
 - Szükséges, hogy minden olyan publikáció vagy szakdolgozat mellé, ahol MI-t használtak, legyen egy rövid MI-nyilatkozat, amelyben a szerző leírja, pontosan mire és milyen ellenőrzési protokoll mellett használta az eszközt.
 - A kollégáknak látniuk kell a különbséget a zárt és nyílt MI-rendszerek között: a feltöltött egyedi anyagunk ne kerüljön olyan rendszerbe, amit aztán betanító adatként fogja használni (ChatGPT vs. Notebook LM).

A dékáni vezetés számára ezen hármassal (hallgató-oktató-kutató) megközelítésben látom az MI-hez kapcsolódó felkészülés és fejlődés főbb mérföldköveit.

5. Kapcsolatok

A kapcsolati rendszer az egyetemi munka legfőbb összetevője, mivel látnunk kell a munkaerőpiaci igényeket, a tudásbázist ennek megfelelően kell alakítani és bővíteni, a képzési

struktúrában is lépéseket kell tennünk ennek érdekében. A kapcsolatok a következő területekre terjedtek ki eddig is, amit a jövőben is folytatni fogunk: (i) cégek, (ii) önkormányzat a vármegyei önkormányzattal együtt, (iii) a hatóságok (katasztrófavédelem, környezetvédelem, vízügy, nemzeti parkok, NÉBIH, etc.), (iv) és a hazai, valamint külföldi egyetemek, kutatóintézetek.

(i) Ipari és gazdasági szereplők

A kapcsolatok több szinten fontosak: részben a hallgatóink számára biztosítanak, vagy biztosíthatnak szakmai gyakorlati helyszínt, hallgatóink munkaadói lehetnek, illetve az együttműködések révén kooperációk részeként pályázatok konzorciumi partnerei, vagy saját indíttatásból együttműködések partnerek lehetnek. A meglévő kapcsolatokat meg kell őriznünk, az együttműködést mélyíteni kell, illetve fel kell venni a kapcsolatot azokkal a piaci szereplőkkel, akik még nem kerültek megszólításra.

A nagy számú gazdasági-ipari kapcsolat nagyon hasznos, ugyanakkor a saját benyomásom az is, hogy a cégek kezdeti lelkesedése elmúlik. Érdemes lesz odafigyelni arra, hogy már az elején legyenek elképzelések az együttműködés jellegére és felkészíteni őket arra, hogy a hallgatók száma véges (nem biztos a kevés számú hallgató őket választja akár nyári szakmai gyakorlati helynek is), illetve az egyetem elsősorban oktatási intézmény és a fejlesztési igényeikre nem mindig lehet gyors választ adni.

E feladatok koordinációja dékánhelyettesi feladat, melyhez az új vezetésnek át kell látnia a kapcsolatrendszerét. Ezt követően az intézetek delegált tagjaival egy gazdasági kapcsolatokról felelős bizottságot alkotunk, ütemtervet készítünk és rendszeresen számot vetünk a lehetőségekről és feladatokról, az ütemterv megvalósulásáról és a realizálható célokról. A bizottság feladata a kutatói feladatok "piaci nyelvre" való adaptálása, világos üzenetek megfogalmazása K+F közvetítőként.

A tervek között szerepel, hogy ösztönzőrendszer hozunk létre a cégek oldaláról is. Például, ha egy cég hosszú távon támogatja a kart (ösztöndíjjal, laborfelújítással), prioritást élvezhet a hallgatók elérésében (pl. "cégre szabott" diplomamunka témák). A jelen helyzet nem feltétlenül érett egy támogatói hálózat létrehozásához, de a csökkenő hallgató létszám csökkenése mellett azt is látni kell, hogy a cégek munkaerőigénye nem csökken, sőt, bizonyos munkakörök esetében növekedés tapasztalható. A hosszabb távú tervek között szerepel egy többszintű támogatói besorolás (pl. bronz, ezüst, arany), aminek fényében prioritásos álláshirdetésre kerülhetne sor, illetve a legmagasabb fokozatban beleszólásuk lehetne egyes tárgyak tematikájába (vagy speciálkollégiumok indítására), amiben a cégek igényéhez igazodó tartalom kerül tanításra. Ennek előfeltétele, hogy meglegyenek azok a cégek, akik elkötelezettek a minőségi munkaerő utánpótlás támogatásának fejlesztése és a kari tudás iránt.

(ii) Önkormányzati szint

A városi önkormányzat és a megyei önkormányzat számára az általunk képviselt speciális tudás értékes, mind ipari mind környezetvédelmi oldalról komplex ismeretekkel rendelkezünk. Fel kívánom venni személyesen is a kapcsolatot az EDC Debrecennel, a vármegyei önkormányzattal (akikkel van együttműködési szerződésünk is) és segítségükkel az innovatívabb kisebb települések önkormányzataival.

A cél, hogy egyértelművé tegyük, szándékunk a szolgáltatási portfólióink komplexitásának kiaknázása kölcsönös érdekünk. Segítünk Debrecen és a megye fejlesztési kérdéseiben a felmerülő kérdések tisztázásában, pl. Debrecen zöld imázsának tudományos megalapozásában, biodiverzitás-monitoring a városi parkokban, vagy a talajvíz-figyelő hálózat adatainak szakértői elemzése, meteorológiai adatok értelmezésében, a porszennyezettség és szélviszonyok kapcsolatának a bemutatásával, egy Debrecen környéki véderdőhálózat létrehozásának a jelentőségében. Mindezt úgy, hogy a mérési, értelmezési és tervezési kapacitás is a rendelkezésünkre áll.

(iii) Hatósági kapcsolatok

A szakhatóságokkal régi kapcsolatrendszerünk van, számtalan összefonódás van a természetvédelem, környezetvédelem, katasztrófavédelem, vízügy és egyéb területeken. Úgy vélem, ezeket a kapcsolatokat tovább lehet mélyíteni, amikre szeretnék is lépéseket tenni. Ehhez az érintett területek intézeteinek az igazgatóival közösen szeretnék tervet kidolgozni és ezután a közös találkozókat megszervezni.

(iv) Hazai és külföldi egyetemek és kutatóintézetek

Ezt a területet látom a legjobban működőnek. Minden intézeten belül megvannak a hosszú távon már működő együttműködések akár az oktatás, akár a kutatási feladatok tekintetében. Ez esetben a feladatunk az, hogy a meglévő kapcsolatokat ápoljuk, ha szükséges - főként a külföldi egyetemekkel - új együttműködések keressünk.

A kapcsolati rendszerünkben a hangsúlyt a proaktív partnerségre helyezem. Nem várjuk, hogy a piaci vagy önkormányzati szereplők megtaláljanak minket a problémáikkal, hanem egy, az új kari vezetéssel kialakított prioritási sort követve, mi magunk keressük meg a lehetséges érintetteket és bemutatjuk számukra a 'testre szabott' javaslatainkat a lehetséges együttműködések tekintetében. A belső adminisztrációs folyamatokat át kell tekintenünk, hogy hogy gyorsabban és hatékonyabban reagálhassunk a fejlesztési igényekre, anélkül, hogy az kutatói szabadság és az oktatás minősége csorbulna. Nagy mértékben számítok az Innovációs Ökoszisztéma Központ és az UD Catapult támogatására. A kívánatos az lenne, ha intézeti, sőt tanszéki szintű felmérés indulhatna el a fejlesztési képességek felmérésére e két szervezet segítségével.

A Medián felmérése hivatkozva kiemelem, hogy az emberek 64%-a bízik az MTA-ban, vagyis a kutatók munkáját elismerik. Bár az egyetem nem az MTA része, de oktatóink, kutatóink ugyanazt a felelősségteljes munkát végzik, és a hitelesség megőrzése továbbra is elsőrendű feladatunk. A kapcsolatok fejlesztésével a cél, hogy a TTK kollégáinak a szakértelme a legtöbb helyen hasznosulhasson, ugyanakkor mindig hiteles maradjon, a lakosság számára objektív információt nyújtson, a "tudomány, mint biztonsági garancia" mentén.

A program megvalósításához egy olyan dékáni vezetést szeretnék, melynek tagjai tükrözik a TTK sokszínűségét, az egyes dékánhelyettesi pozíciókba különböző intézetekből tervezek felkérni kollégákat. Így minden diszciplináris részterület képviseli magát, többféle vélemény ütközhet és a cselekvési tervek kialakításához közvetlen információval fogunk rendelkezni az intézetektől.

A terveim szerint két dékánhelyettes és három dékáni tanácsadó alkotja a dékánal együtt a dékáni vezetést.

- Oktatási dékánhelyettes
- Tudományos és pályázati dékánhelyettes
- Külügyekért felelős dékáni tanácsadó
- Beiskolázásért felelős dékáni tanácsadó
- Oktatási minőségbiztosítási dékáni tanácsadó

A tehetséggondozás a tudományos dékánhelyettes, a mesterséges intelligenciával kapcsolatos feladatok pedig a külügyi, valamint a beiskolázásért felelős dékáni tanácsadók feladat lesz.

Debrecen, 2026. 05. 14.

Szabó Szilárd
egyetemi tanár