

# **Pályázat intézetigazgató munkakör betöltésére Munkaterv**

**ELTE TTK Kémiai Intézet**

2021. augusztus 5.

Szalai István  
egyetemi tanár

## **Összefoglaló**

Pályázatomat az ELTE TTK Kémiai Intézet igazgatói feladatainak ellátására azzal a szándékkal nyújtom be, hogy munkámmal segítsem a következő időszakban az intézet fejlődését és az előttünk álló problémák megoldását. A vegyipar és gyógyszeripar az egyik leginnovatívabb ágazata a magyar gazdaságnak és egyértelmű, hogy kémiai tudás nélkül nem oldhatók meg a 21. század nagy kérdései és kihívásai, többek között a fenntartható környezet és gazdaság vagy az energiatárolás problémái valamint az egészségünk védelme. A mi feladatunk a kémiai kutatás-fejlesztés területén magasan képzett szakemberek felnevelése, tudományterületünk nemzetközi szintű oktatása és kutatása, valamint a társadalom és az ipar által felvetett kérdések megválaszolásának támogatása. Ennek eléréséhez a szakmai kiválóságunk erősítésére van szükség, ez a hallgatóink, az oktató-kutató és az adminisztrációban dolgozó kollégáink kiválóságát együttesen jelenti. A következő időszakban a legfontosabb feladataink a következők: i) oktatásunk tartalmi felülvizsgálata, új piacképes képzések indítása, a tanárképzés teljes megújítása; ii) a kutatási és innovációs teljesítményünk növekedésének támogatása; iii) társadalmi elismertségünk növelése; iv) az intézet szervezeti és pénzügyi működésének stabilizálása. Céljaink elérésének alapvető eszközei a hallgatói elégedettség követése és a kollégáink teljesítményértékelése, valamint ezek felhasználása a teljesítményhez igazodó differenciált jövedelmezés, az előreléptetések, valamint a területhasználat kapcsán. Az elmúlt időszak világosan megmutatta, hogy intézetünk számíthat az egyetemi és kari vezetés, a társintézetek és számos munkaerőpiaci szereplő támogatására. Fiatalkollégáink teljesítménye, az, hogy jelenleg 1 ERC, 3 Lendület és 3 ELKH-ELTE kutatócsoport működik a Kémiai Intézetben, büszkeségre ad okot és biztatást ad az intézet közösségének.

A következőkben összefoglalom a 2024-ig szóló vezetői ciklusra vonatkozó terveimet. Fontos megjegyezni, hogy várhatóan az őszi elejére elkészül a következő 5 évre vonatkozó kari stratégiai terv, amelyhez intézetünknek is igazodnia kell majd. Az elmúlt évben az intézetben készítettünk egy részletes helyzetértékelést és stratégiát tartalmazó dokumentumot, illetve az igazgatói beszámoló is rendelkezésre áll helyzetünk tényszerű bemutatására. Az ezekben található adatok pályázatomban nem szerepelnek, az említett dokumentumokat mellékelem az érdeklődők számára. Az igazgatói beszámoló releváns részeit viszont átvettem pályázatomba.

## **Az intézet szervezeti működése**

Az Intézet működését az előző ciklusban bevált mederben érdemes folytatni, ebben az oktatási tevékenységet 4 intézeti tanszék szervezi, a kutatómunka pedig alapvetően kutatólaboratóriumokban folyik. Az Intézet működésével kapcsolatos alapvető döntéseket az Intézeti Tanács hozza, a napi működés során felmerülő kérdések megválaszolása és a döntés-előkészítés a vezetői testület feladata. Ennek tagjai az igazgató és az igazgatóhelyettesek, a tanszékvezetők, a doktori iskola vezetője és a Professzori Tanács vezetője. A hallgatókat érintő kérdésekben a szakterületi koordinátor támogatja az intézetvezetés munkáját. Az igazgató rendszeresen, de legalább fél évente, intézeti fórumot tart, ahol egyrészt tájékoztatást ad a közösség számára, másrészt válaszol a kollégák kérdéseire. A Professzori Tanács az intézetet érintő fontos kérdésekről folyamatosan véleményt alkot. Ez a működési mód biztosítja a gördülékeny munkát és az átláthatóságot. Az intézeti adminisztráció jelenlegi létszáma (4 fő) elegendő a feladatok elvégzéséhez. Remélhetőleg a jövőben csökkenni fog a papíralapú dokumentálás és ez a folyamatok gyorsabb előrehaladásához vezet.

## **Oktatás és kutatás**

Az oktatás és a kutatás szerves egységet alkot Intézetünkben. Az oktatásunk legfontosabb célja, hogy a nálunk végzett hallgatók sikeresen álljanak helyt a munkaerőpiacon, biztosítsuk a tanárutánpótlást és színvonalas kémia oktatással segítsük a társintézetek és társegységek képzéseit. A Kémiai Intézet oktatási feladatai továbbra is szerteágazóak: kémia alapszak, vegyész mesterszak, tanárképzés, kurzusok a Hevesy György Kémia Doktori Iskola számára, gyógyszerész-képzés, anyagtudományi mesterszak, biotechnológia mesterszak, környezettan alapszak és környezettudomány mesterszak, biológia és földtudományi alapszakos kurzusok. A többletbevételt biztosító idegen nyelvű gyógyszerészképzés és a Stipendium Hungaricum ösztöndíjprogram kiemelten fontos területek (mind MSc, mind PhD szinten) számunkra.

A kémia alapszakon folytatódik a már közel 10 éve tartó csökkenés a jelentkezők számában, ami jelentős probléma még akkor is ha az országban a legtöbben minket választanak. 2011-ben még 163 első helyes jelentkezőnk volt, 2021-ben ez már csak 61 fő. Ez a folyamat magával vonta a ponthatár drámai csökkenését, a 2011-es 353 pontról a 2018-ra 288 pontra süllyedt a bejutási küszöböt jelző

pontszám. Ezt 2019-ben 305-re, majd 2020-ban 308-ra, majd idén 331-re emeltük, hiszen a cél a legjobb hallgatók bevonása. A kémia alapszakos jelentkezési adatok országosan is csökkenő tendenciát mutatnak, a felvételizők érdeklődésének felkeltése a saját képzésünk iránt egyre komolyabb erőfeszítést kíván meg. A tanárképzésre jelentkezők száma 2021-re ismét kritikus szintet ért el.

A vegyész mesterszak, az SH diákokat leszámítva, szinte kizárólag a saját alapszakosainkra támaszkodik, ezért az alapszak csökkenő tendenciája megjelenik a mesterszakra felvettek számában is. A mesterszakra beiratkozó SH diákok száma alacsony, 10 fő alatti.

A kémia alapszakon és a vegyész mesterszakon a következő lépéseket javaslom a következő 3 évre:

- Az oktatási infrastruktúra fejlesztése, különösen a hallgatói laborok tekintetében. Különösen aggasztó és megoldandó a laboratóriumi vegyifülkék állapota.
- Szorgalmazni kell a hallgatói és közösségi terek megújítását. A földszinti tájékoztató tábla és a helyiségeinknél lévő névtáblák állapota elfogadhatatlan.
- Az intézeti oktatási honlap felhasználóbarát átalakítása.
- A kémia alapszak tantervén lényegi változtatást nem javaslok, viszont fontos a tárgyak tartalmi felülvizsgálata. Minden kötelező kurzushoz tankönyvet kell rendelni és ezen kurzusokhoz elvártnak kell tenni a Canvas/Moodle rendszerek használatát. A szakot bemutató kiadványt (lásd melléklet) ki kell egészíteni a tárgyak leírásával.
- A ponthatár növelésével váljunk vonzóvá a legjobb hallgatók számára.
- Javaslom az új alap- és/vagy mesterszakok indításának sürgős átgondolását.
- A vegyész mesterszak tantervén lényegi változtatást nem javaslok, viszont fontos a tárgyak tartalmi felülvizsgálata. A kari elvárások tükrében szükséges lehet a kötelezően választható kurzusok számának csökkentése.
- Fontosnak tartom a munkaerőpiacon dolgozó kollégák további bevonását oktatóként a mester és PhD képzés tárgyainál.
- Javaslom, hogy a mester és PhD képzésbe vonjunk be online kurzusokat külföldi társegyetemekről. Ezen a ponton ki lehetne használni a Charm-EU program adta lehetőségeket.
- A hallgatói mobilitás támogatását fontosnak tartom, ehhez a kapcsolódó adminisztrációt kell gördülékenyebbé tenni.
- Javaslom a hallgatói elégedettség belső mérésének folytatását.
- A rekrutációs tevékenységet tovább kell erősítenünk. Ennek fontos eleme lehet a saját szakkörünk/fakultációnk beindítása és a gyakorlógimnáziumokkal való kapcsolatunk erősítése.

- Fontosnak tartom a részvételünket az Egis által kezdeményezett, 2021 őszén induló „Sokszínű kémia” programban, amelyben társegyletünkkel közösen (SE, BME) népszerűsítjük majd a kémiát az általános és középiskolások számára.
- A Budapesti Műszaki Szakképzési Centrummal és azon belül a Petrik Lajos Két Tanítási Nyelvű Vegyipari Környezetvédelmi és Informatikai Technikummal való kapcsolatainkat tovább kell erősíteni.
- Folytatjuk az évek óta sikeres előadás-sorozatainkat: Észbontogató, Észbontó és Alkímia Ma.

A tanárképzés sok szempontból sürgető átalakítása a közeljövő feladata lesz, ezzel kapcsolatban a következő lépéseket javaslom:

- A tanárképzés megfelelő specifikus tudásanyagot tartalmazó tárgyakra épüljön, nem cél az alapszakkal való összevonás.
- A tárgyak tartalmi kialakításánál kérjük ki a gyakorló iskolákban oktatók tanárok, valamint a korábban nálunk végzetek véleményét.
- A tanárképzés terén, a korábbi rossz tapasztalatok alapján, kiemelten fontos a hallgatói visszajelzések folyamatos követése.

Sikeres oktatás nem működhet sikeres kutatás nélkül, hiszen a kutatómunka a legfontosabb része diákjaink tanulmányainak. Ettől függ a nemzetközi rangsorokban való szereplésünk is és ezáltal a jelentkezők szemében a vonzerőnk. A Kémiai Intézet jelenleg a QS rangsorban a 451-500. helyen található. Tervezem, hogy az elkövetkező három év alatt az Intézet legalább 100 helyet lépjen előre ebben a rangsorban, ezzel egyértelműen az ország és a térség vezető Kémiai Intézetévé váljon mind az oktatást, mind a kutatást illetően. A sikeres kutatómunka támogatására és annak láthatóságának növelése érdekében, a következő lépéseket javaslom:

- Folytatjuk a 2020-ban elindult publikációs pályázatot.
- Elindítjuk a témavetői sikerességet elismerő pályázatunkat
- Folytatjuk a 2020-ban elindított ERC pályázatok beadását ösztönző pályázatot.
- Folytatjuk a házi TDK konferencia és az Intézeti Tudományos Nap megszervezésének támogatását.
- Kiemelt cél a TDK tevékenység és a Hevesy György Kémia Doktori Iskola működésének támogatása.
- Javaslom annak áttekintését, hogy az intézeti adminisztráció miben tudja hatékonyabban támogatni a kutatási tevékenységet.
- A területhasználat során kiemelten fontos szempontnak javaslom az aktív kutatási tevékenység támogatását.

- A teljesítményértékelésben az eredményes kutatómunka kiemelt szempontként szerepeljen.

Az intézet kutatói folyamatosan keresik az ipari kapcsolatokat. Ennek támogatása elsősorban kari feladat. Intézeti szinten a következő lépéseket javaslom:

- Támogatom, hogy a műhelyek kerüljenek kari szintű irányítás alá. Ehhez átadjuk a jelenleg hozzánk tartozó területeket. Szükséges a humánerőforrás és a felszereltség javítása, amihez az intézet lehetőségeihez mérten hozzá tudna járulni.
- Javaslom, hogy a teljesítményértékelésben az innovációs tevékenység kiemelt szempontként szerepeljen.

## Humánpolitika

Továbbra is elsődleges célnak tartom fiatalok felvételét és számukra megfelelő munkakörülmények biztosítását. Javaslom a megkezdett tudatos bérgazdálkodás folytatását, amely a szakmai és gazdálkodási szempontok összehangolására épül. Határozatlan idejű alkalmazásban jelenleg 55 fő oktató-kutató (beleértve Daru Jánost, akinek folyamatban van az adjunktusi felvétele), 4 fő intézeti adminisztrátor és 16 fő oktatást segítő kolléga dolgozik nálunk. Pályázati forrásokból 45-50 fő határozott idejű alkalmazásban álló, főként kutatással foglalkozó kolléga tartozik az intézeti munkatársak közé. A határozatlan idejű oktató-kutató kollégák megoszlása tanszékenként a következő: Analitikai Kémiai Tanszék 15 fő, Fizikai Kémiai Tanszék 16 fő, Szerves Kémiai Tanszék 12 fő, Szervetlen Kémiai Tanszék 10 fő, Módszertani Csoport 2 fő. Az oktatási feladatok ellátásában a doktoranduszok jelentős súllyal vesznek részt, nélkülük nem tudnák ellátni az alapfeladatunkat.

A következő időszakra vonatkozó javaslataim:

- A 2021-es évre egy új adjunktusi állás kiírását terveztük, ezt az Intézeti Tanács támogatta és a költségvetésbe be is terveztük. Ez a kérdés azonban még nem került a Kari Tanács elé. A következő 3 évben (2024 végéig) várható nyugdíjba vonulások (4 docens) két újabb adjunktusi állás meghirdetését teheti lehetővé. Ez azt jelenti, hogy évente nagyjából egy-egy fiatal kolléga felvétele lehet a reális cél, ami nem mond ellent a létszám és a bértömeg csökkentésének. Előrejelezhető továbbá 4 docensi (ketten már idén habilitáltak) és két egyetemi tanári előléptetés (az MTA doktori eljárás folyamatban van) előléptetés a következő 3 évre.
- Az új kollégák felvételét abban az esetben is fontosnak tartom, ha az intézet radikálisabb lépésekre kényszerül a pénzügyi helyzet stabilizálása érdekében. A hosszútávú működés szempontjait is szem előtt kell tartanunk a tervezés során.
- Az új kollégák felvétele során szigorú szakmai értékelőrendszer alapján, nemzetközi meghirdetést követően kell döntenünk. A kiválasztás során a nemzetközi tudományos életben szerzett tapasztalat kiemelt szempontként kell szerepeljen.

- Támogatom a teljesítményalapú differenciált bérezési rendszer kialakítását.
- Az éves teljesítményértékelés folytatását javaslom, a kiemelten fontos szempontok (publikációk, pályázatok, innováció, nemzetközi kapcsolatok, hallgatói elégedettség, közélet) súlyozásával.
- Az öregségi nyugdíjkorhatár felett csak azokat a kollégákat foglalkoztatjuk tovább, akiknél a teljesítményértékelés alapján ez indokolható.
- A publikációs teljesítmény emelése elsődleges feladat.
- A doktori képzésben oktatóként alig veszünk részt, a kevés felvehető kurzusra a hallgatók is panaszkodnak. El kell érni a vezető oktatók markánsabb szerepvállalását a PhD kurzusok tartásában. Egyes mesterszakos tárgyakat érdemes lenne áttemelni a doktori képzésbe.
- Az ipari kapcsolatok és a szabadalmak terén komoly javulásra van szükség. Fontos eredményünk az elmúlt évből a KDP nyertes PhD hallgatók jelentős száma. Ezt folytatni kellene a következő években is.
- A jelenleg jellemző átlagosan heti 10,3 kontaktóra túl magas, hiszen ebben nincs benne a témavezetés. Ahhoz, hogy legyen ideje a kollégáknak témavezetésre és kutatásra, ezt csökkenteni kell.
- Az oktatási terhelés egyenletesebb elosztása érdekében azonnali lépéseket kell tenni.

## Munkahelyi közösség

Az intézetvezetés legfontosabb és egyben legnehezebb feladata, hogy olyan munkahelyi légkört és környezetet teremtsen, amelyben örömmel dolgoznak a munkatársak. A Kémiai Intézet létszáma és szervezeti felépítése egyaránt világosan jelzi, hogy egyetlen közösségként kell dolgoznunk. A hagyományos tanszéki közösségek fontosak és megőrzendőek, de sikeres csak az intézet egésze lehet. A belső szakmai együttműködések fontos kohéziós erőt jelentenek. Ebben szerepet kaphatna a megújult 348-as terem, amelyet közösségi térként (kávézó, teázó) is használhatnánk, valamint az intézeti szemináriumok újraélesztése.

## Helyiséggazdálkodás

Intézetünkben a területleadás kapcsán új helyiséggazdálkodási szabályzatot alkottunk. Sajnos a területleadási, pontosabban a számunkra ígért felújítási projekt valójában még nem fejeződött be, hiszen számos apróbb műszaki hiányosság mellett (pl. nem működő hálózati végpontok), a Határfelületi- és Nanoszerkezetek Laboratóriuma számára átadott laborhelyiségek mind a mai napig nem készültek el. A helyiséggazdálkodás áttekintése sürgető feladat. Az új és bővülő kutatócsoportok valós helyigénye véleményem szerint kielégíthető, ha a nem használt

kapacitásokat felszabadítjuk. Javaslom, hogy az alanyi alapú területkiosztás helyett, dolgoztunk ki egy teljesítményalapú rendszert. Ebben a területhasználatról (iroda és labor) a következő fő szempontok alapján döntenénk:

- dokumentálható pályázati tevékenység,
- dokumentálható innovációs tevékenység,
- témavezetések száma (TDK, szakdolgozat, diplomamunka, PhD).

A felszabaduló területek egy részét a fiatal kutatók, az új belépők munkájának támogatására használnánk fel, valamint lehetnének belső pályázat alapján kiosztott területek is. Fontos a doktori iskola számára allokált irodák számának növelése. A cél, hogy a doktoranduszok számára az iskola által használt irodákban biztosítsunk helyet, ez ne a témavezető feladata legyen. Ez módszer is a dinamikusabb területhasználatot erősítené. Amennyiben ez nem gátolja a szakmai munkát, egyes további területek átadása is megtörténhet. Rendezni kell az ELKH-ELTE kutatócsoportok területhasználatára kapcsán felmerülő költségek kérdését is.

## Költségvetés

A költségvetés intézeti lebontása jelenleg hiányt mutat, ami 2021-ben nagyjából 120 MFt. Ez a helyzet negatívan befolyásolja a fejlődési lehetőségeinket és negatívan hat a munkahelyi közérzetre is. A cél egyértelműen a pozíció javítása.

A bevétel jelenleg alapvetően hallgatói létszám arányos (összel változás várható a finanszírozás módjában). A bevételünk növelésére a következő lehetőségeket látom:

- az alapszakos rekrutáció erősítése,
- a lemorzsolódás csökkentése,
- az alapszakon végzettek nagyobb mértékű megtartása a saját mesterszakjaikon,
- új szakok indítása,
- az állami ösztöndíjas doktori helyek feltöltése,
- a pályázatok kapcsán befizetett elvonásokból az intézethez allokált rész növelése.

A kiadások kapcsán látható, hogy az üzemeltetési költségek csökkentek, ami várható is volt területünk csökkenése miatt. Mivel az intézeti költségvetésből fizetjük a teljes épület üzemeltetését, ezért ebben benne van a kutatólaborok által használt terület is. Ez közelítőleg azt jelenti, hogy évi 65 MFt-tal támogatja az intézet az itt folyó kutatómunkát, az üzemeltetési költség fedezésével. A személyi kiadások az elmúlt években lassan csökkentek: 2019-ben 347 MFt, 2020-ban 341 MFt volt, 2021-ben 335 MFt (ezekben a számokban a bérkiváltás is szerepel).

A kiadásunk csökkentésére a következő lehetőségeket látom:

- a műhelyek területének átadása a kari közös műhely számára,
- a területhasználat racionalizálása,
- bérátvállalás (igaz ez csak átmeneti megoldást jelent),
- átgondolt humánpolitika mentén a bértömeg csökkentése.

Az intézet működését a doktori iskola évi közel 53 Mft-tal támogatja, ami egy szükséges, de rossz gyakorlat. Rossz, hiszen így nem tudunk olyan munkakörülményeket biztosítani a doktoranduszok számára, amelyet megérdemelnének és ezzel a jövőnket veszélyeztetjük.

Amennyiben az itt leírtaknál radikálisabb lépésekre kényszerülünk az intézet költségvetési pozíciójának javítására, akkor ezeket a szakmai működés minőségének javítását figyelembe véve kell végrehajtani, közös döntés alapján.

## Jövőkép

A következő három éves időszak, a várható kihívások ellenére, a Kémiai Intézet számára lehetőséget ad arra, hogy a rendezzük a helyzetünket és jelentősen előrelépjünk a fentebb megfogalmazott céljaink elérése érdekében. A legfontosabb célunk, hogy hazai és nemzetközi szinten is kiemelkedő szakmai műhelyként működjünk a jövőben is. Ez közös erőfeszítést kíván, amiben mindenki munkájára számítok, amennyiben megkapom a megtisztelő bizalmat az intézet vezetésére.



Dr. Szalai István  
egyetemi tanár