

A 2628/10/2017FT iktatószámú MTA levél szerint
a főigazgatókkal/igazgatókkal való konzultáció előkészítéséhez
összeállított anyag (MTA Wigner FK, valamint RMI és SZFI intézetei)

1. A Kutatóközpont működésének módja

Milyen struktúrában és hogyan működik az egyes, a kutatóközpontot alkotó intézetek szakmai, pénzügyi és adminisztratív autonómiája?

Hogyan vesz részt intézete a döntéshozatalban a kutatóközpont működése során?

Hogyan érvényesül az intézet autonómiája a kutatóközponton belül?

Az MTA Wigner Fizikai Kutatóközpontot két, azonos telephelyen található, egymáshoz földrajzilag és kutatási mentalitásban is nagyon közelálló intézet alkotja, s ez a tény nagymértékben leegyszerűsíti és hatékonyá teszi a Kutatóközpont működését. A fő momentum, hogy a két intézet 20-20 kutatócsoportja 6-6 kutatóosztályba rendeződik, s ezek alkotják a két intézetet, amelyek tudományos munkájáért az intézetvezetők és helyetteseik a felelősek. Ez az elkülönülő szervezeti felállás az alapja az intézetek szakmai autonómiájának. A kutatóközpont tudományos felügyeletét a Wigner Tudományos Tanács (WTT) gyakorolja. Ugyanakkor a WTT intézeti szekciói felügyelik az egyes intézetek szakmai munkáját, figyelembe véve a speciális helyi körülményeket. A WTT működése nagyfokú szakmai áthallást biztosít, de megakadályozza az intézetek tudományos autonómiájának megsértését.

A kutatók szakmai tevékenységét támogató, kiszolgáló szervezeti egységek (Gazdasági Osztály, Könyvtár, Számítógép Hálózati Központ, Adatközpont, Telephelyek) kutatóközponti irányítás alá tartoznak, ezeket a főigazgató és a főigazgatóhelyettes felügyeli és irányítja. S miután a főigazgató az egyik intézet vezetője, a főigazgatóhelyettes pedig a másik intézet igazgatója, ezért nagyfokú koherencia, átláthatóság és minimális információvesztés helyzete áll fenn, mind a kutatóközpont, mind az intézetek irányításában. A két intézet kutatóközponttá szervezésének egyik fő eleme volt, hogy harmonizáltuk, egységesítettük a korábbi intézeti szabályzatokat, s az elmúlt években azokat a gyakorlatba is átültettük mindkét intézetben.

Adminisztratív szempontból tekintve, az Akadémiai Törvénnyel összhangban, a Wigner Fizikai Kutatóközpont önálló jogi személy, amely a főigazgató felelőssége mellett és annak vezetésével működik. Ennek megfelelően, az egységes működést a közös SZMSZ és az egységesített szabályzatok – pl. munkaügyi, gazdasági ügyviteli, közbeszerzési, szellemi tulajdonkezelési, munkavédelmi, tűzvédelmi, sugárvédelmi, pénzkezelési, és egyéb szabályzatok – biztosítják. Ezek a dokumentumok a „<https://wigner.mta.hu/hu/wigner-dokumentum-szerver#DOC2>” honlapunkon a munkatársak számára elérhetőek, számuk kb. 40. A kutatóközpont működését elősegíti a honlapon található on-line Dokumentum szerver, amelyről az űrlapoktól a főigazgatói/igazgatói határozatokon keresztül a nyilatkozatokig és a különböző nyomtatványokig 100-nál is több dokumentum tölthető le. Egységesen működik az elektronikus Wigner Ügyintéző Rendszer (WÜR), amely nagyban megkönnyíti az adminisztrációt és az ügyvitelt. Jelenleg 7 címszó alatt – Munkaidő nyilvántartás, Anyagbeszerzés, Belépő-kezelő, Jelentés-kezelő, Kiküldetés-kezelő, Szabadság ügyintézés, Helyettes kijelölés – minden fontosabb adminisztrációs tevékenység on-line intézhető. Egységes a két Wigner FK honlapján közzétett Üvegzséb program is. Továbbá a Telephelyi INDICO-oldalon (<https://indico.kfki.hu/>) létrehozott Wigner FK-s területen 2013 óta több mint 600 eseményhez kapcsolódó archív anyag (köztük az adminisztratív ülések jegyzőkönyve, helyi

bizottsági ülések emlékeztetője, szakmai találkozók és konferenciák anyaga) került elhelyezésre és ott folyamatosan elérhető a munkatársak számára. Egyes területek természetesen password-vedettek, de a jogosultak folyamatosan meghatározásra kerülnek.

Mindez azt mutatja, hogy a kutatóközpontban a számunkra költséghatékonyan elérhető információtechnológiai megoldásokkal igyekszünk az intézmény napi életét kezelhetővé tenni, a kutatók munkáját megkönnyíteni, adminisztratív leterheltségüket csökkenteni, mindeközben a törvényességet betartani – lekövetve a folyamatosan változó jogi környezetet.

Emellett, a napi gyakorlatban a főigazgató és a főigazgatóhelyettes között egy konstruktív együttműködés és folyamatos párbeszéd folyik, amely nem csak a hivatalos fórumokra korlátozódik (gondolunk itt a hetente megtartandó Igazgató Tanácsi és Vezetői Testületi értekezletekre), hanem rendszeres napi kapcsolatot jelent. Sok esetben ez a napi kapcsolat nagyon sok energiát képes felszabadítani a kutatók tudományos projektjeinek elindítása és végrehajtása érdekében. A főigazgató és főigazgató-helyettes feladatainak ellátását a főigazgatói titkárnő támogatja, ellátva a kutatóközponti adminisztratív feladatokat is.

Ebben a rendszerben az intézeti adminisztratív autonómia arra is kiterjed, hogy a két intézet igazgatójának külön titkárnője van. S miután a Wigner FK kutatóosztályainak és osztályvezetőinek nincs külön titkárnője, mert az adminisztratív feladatok jelentős részét mindenki a WÜR-ön keresztül intézi, a két intézeti titkárnő csak néhány, a WÜR-ben nem megoldható adminisztratív és szervezési feladatot lát el, a két intézetben külön-külön. Miután azonban a szabályozás és az ügyrend ugyanaz, ezért nem sok értelme van adminisztratív autonómiáról beszélni. Szabadság vagy betegség esetén a két intézeti titkárnő egymást helyettesítik, hogy a kutatók továbbra is intézhessék a WÜR által nem kezelt ügyeiket.

A Wigner FK megalakulása óta a gazdasági igazgató által felügyelt közös Gazdasági Osztály látja el mindkét intézet és a támogató egységek gazdasági és finanszírozási adminisztrációját, mindkét intézetre és az egész kutatóközpontra egyformán érvényes szabályokkal és ügyrenddel. Az MTA-tól érkező alapellátás az egyesüléskor lefektetett elvek alapján kerül felosztásra a két intézet, valamint a támogató egységek között. Ez biztosítja a finanszírozási autonómia alapját. Sajnos az alapellátás nem fedezi a működési költségeket, valamint az állandó álláson lévő kollégák bérét, ezért fontos szerepük van a pályázatoknak. Minden pályázaton elnyert forrás az azt elnyerő kutatót, kutatócsoportot illeti – természetesen a rezszi komponens levonása után. A rendelkezésre álló magas szintű számítógépes nyilvántartás lehetővé teszi, hogy a beérkező források és a fellépő kiadások a feladatokhoz rendelve, külön témaszámokon kerüljenek nyilvántartásba. Így, gyakorlatilag kutatói, kutatócsoporti szinten minden forint megérkezése és kifizetése nyomon követhető, azaz teljesen világosan elkülöníthetők a két intézethez tartozó anyagi források. **A két intézet K+F+I szerződésai és az azokhoz tartozó anyagi források felett - beleértve az intézeti rezsibevételeket is - a két intézet igazgatója elkülönítve rendelkezik, ami az SZMSZ-ben is rögzítésre került.** Ezen kívül minden évben megállapodás születik az Akadémia által finanszírozott fiatal kutatói státuszok elosztásáról, valamint az olyan források megosztásáról, amelyek mindkét intézetet érintik – ilyen pl. a felújítási keret, az infrastrukturális beruházási keret, stb. Közös pályázatok esetén (pl. Akadémiai Kiválósági Pályázat – EXMET) a különböző intézetekben dolgozó csoportok támogatásai szintén külön témaszámon jelennek meg, ezek fölött az aktuális témacsoportok vezetői rendelkeznek.

Az elmondottak alátámasztják, hogy a Wigner Fizikai Kutatóközpont két egymást szinergikusan kiegészítő, hatékonyan együttműködő intézetből áll, akik kiterjedt nemzetközi kapcsolataik és tudományos eredményeik alapján fontos tudományos tényezők a részecske- és magfizika, valamint a szilárdtest fizika és optika területén, és mindent annak érdekében tesznek, hogy növelhessék ezt a befolyásukat, ezzel is támogatva az itt dolgozó kutatók tudományos tevékenységét, karrierjüknek kiteljesedését.

2. Adminisztráció, átlátható információáramlás

Hogyan tudja megvalósítani a megfelelő információ-áramlást és a megfelelő átláthatóságot a központ/intézet vezetése a kutatók között?

A Kutatóközpontban az adminisztrációs információk áramlásának legfontosabb csatornái az Igazgató Tanács (IT) és a Vezetői Tanács (VT) ülései, amelyek a két intézet képviselői számára együttesen kerülnek megtartásra. Az IT-t jellemzően hétfőn tartjuk, levezetője a főigazgató. Részt vesz rajta a főigazgatóhelyettes – így mindkét intézet (RMI és SZFI) igazgatója jelen van. Továbbá részt vesz a két igazgatóhelyettes, a gazdasági igazgató, a gazdasági osztályvezető, és a Közalkalmazotti Tanács elnöke. Havonta egyszer kibővített IT ülést tartunk, amelyen a fentiekén kívül részt vesz a tudományos, az innovációs és kommunikációs titkár, a műszaki vezető és esetenként egy-egy aktuális témáért felelős kolléga. Az IT-n elhangzottakról emlékeztető készül a főigazgató és a főigazgatóhelyettes számára.

A VT-t jellemzően keddenként tartjuk és a főigazgatóhelyettes a levezetője. Ezen a fenti vezető kollégákon kívül a belső ellenőr, az osztályvezetők, az Adatközpont, a Számítógép Hálózati Központ, valamint a Könyvtár vezetője vesz részt, valamint a műhely főmérnöke. A kutatóközpont és az intézetek irányításával kapcsolatos információáramlás főleg az osztályvezetőkön, valamint a titkárokon keresztül történik, akik szoros kapcsolatot tartanak a kutatócsoport-vezetőkkel. Évente egyszer Kutatói Fórumot hív össze a főigazgató, ahol áttekintést ad a kutatóközpont működéséről. Ezen minden kutató részt vehet. Esetenként sor kerül Kutatócsoport-vezetői Fórum összehívására is (pl. Wigner-kutatócsoportok kiválasztása).

A szakmai egyeztetések fő helyszíne a Wigner Tudományos Tanács ülése, valamint az intézeti szekciók ülései. A szakmai kapcsolatokat a szemináriumi felelősök által szervezett nyílt szemináriumok segítik, valamint a rendszeres munkabeszámolók. Ezek a rendezvények adnak keretet a 40 kutatócsoportba szervezett kutatói közösség tagjainak egymás munkájának megismerésére és a kutatócsoportok közötti együttműködések kialakítására. Ez utóbbiak nyilvánosak és nyitottak, sőt meghirdetésre kerülnek a tágabb fizikus közösség részére is. A szakmai szemináriumok előadói gyakran külföldi együttműködő kutatók. A Wigner Tudományos Tanács üléseinek jegyzőkönyve és a tudományos szemináriumok anyaga is hozzáférhető az intézményi INDICO-oldalon (lásd előző pontban).

A szakmai szemináriumokon kívül, az RMI igazgatóhelyettesének szervezése mellett rendszeresen tartunk Wigner Colloquiumot, ahol neves (időnként Nobel-díjas) külföldi tudósok tartanak nyilvános előadást; ezen más intézményből meghívott kollégák is részt vesznek.

A Kutatóközpont a teljes átláthatóság szellemében működik, minden, az intézeteket érintő kérdés megvitatásra kerül az illetékes fórumokon, ezekre a vezetőség a legrövidebb időn belül reagál és mindent elkövet a válaszok dokumentálására, nyilvánosságra hozatalára (INDICO). A jegyzőkönyvek kinyomtatva is felkerülnek az intézetek faliújságjaira.

3. Pályázatok

Milyen belső vagy külső körülmények befolyásolják hazai és nemzetközi pályázati eredményességét? Hogyan használja fel az MTA Titkársága által nyújtott szakmai és pénzügyi támogatását a hazai és nemzetközi pályázatok esetében?

Az MTA Wigner FK két elődintézménye, a KFKI Részecske- és Magfizikai Kutatóintézet (KFKI RMKI) és a Szilárdtestfizikai és Optikai Kutatóintézet (SZFKI) az FP5 óta folyamatosan vesz részt EU-s pályázatokban. 2000-ben az akkori SZFKI vezetésével a KFKI 4 intézete, közöttük az RMKI is, elnyerték a Center of Excellence of EU címet.

Az EU FP7-es pályázati időszakban az intézeteink szintén kiemelkedő eredményeket értek el a pályázati források megszerzése területén. Az EU MIRRIS 2015-ös jelentéséből kiderült, hogy az újonnan csatlakozott EU13 országokat tekintve az MTA Wigner FK az addig 29 elnyert pályázatával a régiókon („EU Underperforming Regions”) belül a több száz kutatóintézet közül a TOP10 legsikeresebb kutatóintézet közé került. Ez az eredmény már önmagában is megkövetelte, hogy kiemelt figyelemmel tekintsünk intézményünk az EU HORIZONT 2020 (H2020) pályázatokra. Ugyanakkor nyilvánvalóvá vált, hogy ha a közelébe akarunk kerülni az FP7-es eredményeinknek, akkor az új körülmények között (ahol például az innováció, az ipari kapcsolatok és az alkalmazások jóval nagyobb hangsúlyt kaptak) a Wigner FK-nak is új megoldásokat kell feltérképeznie. Ez azt jelenti, hogy az alap kutatási profil megtartása mellett a K+F, valamint az innovációs és ipari jellegű kapcsolatokat is tovább kellett erősítenünk.

Tekintettel arra, hogy a H2020 pályázatok beadása egész Európára, sőt az egész világra kiterjedő nagyon kemény verseny keretében történik, 2016 II. féléve során az MTA Wigner FK meghatározó személyi kapacitás bővítést hajtott végre annak érdekében, hogy a Kutatóközpont központi adminisztrációja erre a célra szakosodott szakemberekkel bővüljön. Mindennek köszönhetően megnyílt az út egy, az intézmény pályázati/projekt tevékenységét segítését és koordináló egység létrehozására – a pályázókat ezen a téren jelenleg már 3 kolléga segíti. Munkájuk sok esetben összekapcsolódik a hazai pályázatok (NKFIH, TéT, OTKA) kezelő 3 másik kolléga munkájával, mert a felhasznált kutatói munkaidőt (FTE) napjainkban már sok esetben a hazai és külföldi pályázatok együttes figyelembevételével kell elszámolnunk. ☺

A kutatási tevékenységet támogató felhívások mellett egyre nagyobb hangsúly jelentkezik a H2020 keretprogram részvételi szabályainak, azok interpretációs és hivatalos EU-s jogrendszerbe illeszkedésének megismerését, a H2020 és egyéb EU-s finanszírozási mechanizmusok közötti szinergiák feltárását támogató pályázati kiírások. Ilyen jellegű pályázat elkészítése speciális szakértelmet igényel, ugyanakkor a pályázati szakembereknek is szüksége van az ily módon megszerezhető tudásra, mert ez elősegíti a többi pályázat sikerességét.

A Wigner FK számára új pályázati prioritást jelentett, hogy a H2020 pályázatokra nemcsak európai kutatók és intézmények pályázhatnak, hanem nemzetközi szervezetek és az EU-n kívüli intézmények is bevonhatók. Ezért igyekeztünk ebből a szemszögből is átgondolni jól működő, széleskörű nemzetközi kapcsolatainkat. Eredményként sikeresen pályáztunk a CERN-el együttműködve, bekapcsolódtunk az új, kínai kormányprogram által támogatott OBOR (One-Belt-One-Road) program megvalósításába, és lépéseket tettünk a japán, dél-koreai, indiai kollégáinkkal való együttes pályázás felé.

Összességében azt tudjuk elmondani, hogy a Wigner FK megalapítása óta 95 EU pályázatot nyújtottak be kutatóink s ebből 13 nyert támogatást. A 13 %-t meghaladó sikerarányra tulajdonképpen büszkék lehetünk (természetesen a 82 nem-nyert pályázatot előkészítő csoportot ez kevésbé vigasztalja). A támogatott projektek nagyságrendileg 6 MEUR (1.5 Mrd Ft) támogatást jelentenek, ami egy nagyon jelentős összeg. Figyelembe véve, hogy több esetben konzorcium-vezetőként, vagy nagy súlyú konzorciumi tagként nyertünk támogatást, az is nyilvánvalóvá vált, hogy a pályázatok elnyerése csak a kiindulás, a sikeres végrehajtás és annak finansziális nyomkövetése, majd elszámolása szintén hatalmas feladat.

Hazai viszonylatban jelenleg 1 kiemelt támogatású NKP projekt, 3 nagy értékű VEKOP projekt, 1 NVKP projekt, 7 TéT és 50 OTKA-jellegű kutatási vagy K+F projekt fut az NKFIH támogatásával. Több nagyértékű projektben konzorciumvezetőként vesz részt a Wigner FK.

Pályázati tevékenységünkhöz nagy segítséget nyújtott az elmúlt évtizedekben kialakított nemzetközi kapcsolati háló, azonban a szervezés során elengedhetetlen kapcsolatépítő, projekt-létrehozó látogatások és vendégfogadások finanszírozása hiányában reménytelen feladat előtt álltunk volna. Ezen segített az MTA EUHUNKP pályázati forrása, amely egyrészt nagyfokú kutatói mobilitást, új ötletek kipróbálását tette lehetővé, másrészt hatékonyan támogatta a már elnyert H2020 pályázatok sikeres lefolytatását az önerő-jellegű támogatásokon keresztül.

A benyújtott pályázatokra kapott bírálói vélemények és a lezárt pályázatokra kapott értékelésekből az intézményi belső tényezőkre az alábbi következtetések vonhatók le:

--- azon projekteknél, ahol a kutatási eredmények konkrét, gyakorlati alkalmazása is körvonalazódik (napjainkban ezek a pályázatok különösen támogatottak), ott tovább kell erősíteni az innováció menedzsmentet, különös tekintettel az újonnan létrehozott szellemi tulajdon kezelését illetően. Erre való felkészülésben nagy segítséget jelentett az MTA által nyújtott EUHUNKP felkészülési támogatás, mely keretében több kolléga vehetett részt továbbképzésen úgy itthon, mint külföldön;

--- az eredményességet javító belső növekedési tényező lehet a pályázatkezelést tovább könnyítő, következetesebb eljárási rend kidolgozása. Erre annál is inkább szükség volt/van, mivel a külső körülmények is változnak. Így a H2020 utolsó munkaprogramja idején a költségvetés és ezen belül az ERC várható költségvetése jelentősen nőni fog. Ez a látszólag kedvező változás azonban a verseny további erősödéséhez vezet, ezért az összeállított pályázatoknak még magasabb színvonalúaknak kell lenniük, már a benyújtásnál is. Mind a benyújtást, mind a lebonyolítást nagy odafigyeléssel, előzetes tervezéssel megtámogatva kell elvégeznünk;

--- az ESFRI roadmap-en található, nemzetközileg is jegyzett infrastruktúrákhoz kapcsolódó pályázataink az átlagosnál sokkal sikeresebbek (CERN – AIDA2020, ARIES; ESS – BrighnESS), ezért ezekre nagyobb figyelmet kell fordítanunk. Különösen igaz ez a közeljövőben induló ELI esetében, ahol a hazai és nemzetközi szakmai kapcsolódások feltérképezése és megerősítése jelentős mértékben megnövelheti pályázati sikerességünket.

Mindehhez még hozzá tartozik, hogy jelenleg az intézményünk humán erőforrás szempontjából szinte teljesen kihasználja pályázati potenciálját, valamint a felmutatható önerő kapacitását. Továbbá, a magyar munkavállalói állapotok mellett a külső erőforrás bevonása is limitált – a külföldiek bevonását pedig a magyar finanszírozási szabályozás teszi szinte lehetetlenné (lásd alabér mértéke). Azaz az újonnan benyújtott pályázatok esetében már azt is meg kell vizsgálnunk, hogy ki és milyen feltételek között lesz képes azt végrehajtani. A pályázati tevékenységünk volumene csak akkor tartható fenn, ha pontosabbá tesszük a pályázatok előkészítését, tervezését, a részt vevő kollégák tudatosabban, a kutatói szemlélet mellett a menedzseri szemléletet is beengedve, hajtják végre projektjeiket. Ez jelenleg az intézményünk előtt álló egyik legnagyobb kihívás. Ha növelni akarjuk az intézetünk pályázati potenciálját, ahhoz előbb itt kell belső eredményeket elérnünk.

4. Elektronikus adatbázisok, könyv-és folyóirat kiadás

Hogyan látja a kutatóközpont könyv- és folyóirat-kiadásának és könyvtári beszerzéseinek lehetőségét?

A Wigner FK azon kutatóközpontok közé tartozik, amelyek saját szakkönyvtárral rendelkeznek, még hozzá földrajzilag is nagyon közel az intézeteihez. Ez egyrészt növeli a fontosságát a szakkönyvtárnak, másrészt feladatokat is ró mind a könyvtár munkatársaira, mind a kutatóközpont részéről felügyeletet ellátó vezetőkre, esetünkben a főigazgatóra és annak helyettesére. Így folyamatos odafigyelést és finanszírozási terhet jelent a könyvtár állományának megújítása, az ott folyó szakmai munka támogatása, a jövőbe mutató elgondolásokkal való kísérletezés. Minderre azért is szükség van, mert az utóbbi évek általános tendenciája, hogy a nyomtatott dokumentumok könyvtári szerepe évről évre csökken.

Az alap kutatási területeken a folyóiratok számítanak primer fontosságú szakirodalmi forrásnak, a kurrens szakirodalom mostanra lényegében szinte kizárólag online-módon érhető el. A kutatók is ezt igénylik és a kiadók is ezt támogatják. Ugyanakkor a kiszolgáltatottság

mértéke is növekedni látszik, mert a folyóiratok előfizetésének emelkedése általános tendencia és ennek finanszírozását évről évre egyre nehezebb megoldani.

Az elmúlt évek tapasztalatai azt mutatják, hogy a könyvek esetében a hagyományos és az elektronikus dokumentumok iránti igény vegyes. A könyvtárlátogatók nagy része nyitott volna az e-könyvek használatára, amely az intézményi politikánk miatt kizárólag intézményi licenzű elektronikus dokumentumok rendelkezésre állása esetén kerülhet beszerzésre, a térhódításukat azonban több tényező akadályozza. A kutatásaink számára fontos szakirodalmak a nagy nemzetközi kiadói konglomerátumok által válnak elérhetővé, akik szinte kizárólag csomagokban értékesítik az intézményi hozzáférésű e-könyveket. A nagy múltú kiadók esetén, ez óriási rendszeres kiadást jelentene, amelyet jelenleg nem tudunk finanszírozni. Az alternatívát jelentő host szolgáltatások pedig korlátozottak. Az elektronikus könyvek széleskörű elterjedését az is gátolja, hogy Magyarországon nincs olyan elérhető platform, amely rugalmas és gazdaságos megoldást kínálna elektronikus könyvek könyvtári célú kölcsönzésére. Ez igaz a magyar nyelvű tartalomra is, bár a magyar nyelvű könyv formátumú szakirodalom szerepe az alap kutatások szempontjából kisebb.

Szakkönyvek vásárlásra rendelkezésünkre áll az elnyert OTKA/NKFIH pályázatok rezi költségre fordítható keretének meghatározott százaléka, valamint egy intézményi alaptámogatás, amely összességében évi 3 Mft nagyságrendű összeget jelent. A tapasztalatok szerint ez az összeg a legfontosabb beszerzések finanszírozására elegendő. Néhány kivételes esetben hozzájutottunk könyvtári beszerzésre fordítható célzott támogatásokhoz, amelyet főleg nyomtatott könyvek beszerzésére tudunk fordítani.

A Könyvtár az EISZ Nemzeti Programban annak megalakulása óta részt vesz. Az aktív részvétel viszont egyre nehezebben vállalható kompromisszumokat tartalmaz. Növekvő nehézséget okoz az adatbázisok árának folyamatos növekedése, amely hosszú távon fenntarthatatlan. Fontos eredmény lenne, ha a multidiszciplináris adatbázisoknál - a konzorciumi rendszert kiváltva, - a kiadók többféle rugalmas előfizetési lehetőséget kínálnának, a mindent tartalmazó, de feleslegesen előfizetett tartalmak előfizetése helyett. További problémát jelent, hogy az EISZ Nemzeti Program személyzete elég kicsi – ugyanaz a személyzet kezeli a technikai problémákat és folytatja a kiadókkal történő tárgyalásokat. Rendszeresen előfordulnak adatbázis elérési hibák is, amelyeket nem tudnak időben kezelni.

A Wigner Fizikai Kutatóközpont és a Könyvtár az Annual Report kivételével nem vezet saját kiadású folyóiratokat, a könyvkiadásban alkalmanként vesz részt, ugyanakkor a kutatóink tagjai több nemzetközileg elismert rangos folyóirat szerkesztőbizottságának. Az évente megjelenő Annual Report-hoz egy részletes adatbázis tartozik, amely a megjelent publikációktól, az elnyert pályázatokon, a megkötött szerződéseken, a gazdasági adatokon, a fontosabb eseményeken keresztül, a kutatók tudománypolitikai és közéleti tevékenységéig, igen sok adatot tartalmaznak. Ezek az adatok 20 évre visszamenőleg rendelkezésre állnak.

5. Szakmai kiválóság, tudományszervezés

A vezetett intézmény kutatási tevékenysége hogyan hat a hazai tudományos és az országban folyó kutatási főirányok prioritásának meghatározására? Hogyan vesz részt az intézmény az MTA jelenlegi, a kutatóközpontnak/intézetnek szóló pályázati rendszerben (pl. infra- felújítási pályázatok), illetve hogyan érvényesíthetők az intézményi szinergiák?

A Wigner FK-ban folyó kutatások lefedik a hazánkban folyó fizikai kutatási témák 70 %-át. Sok terület esetében csak itt folynak kutatások, egyes területeket nagymértékben Wigner kutatók dominálnak. Ha ehhez még hozzávesszük, hogy jelentős számú nemzetközi együttműködés esetében a Wigner FK a hazai befogadó intézmény, vagy a résztvevő magyar

konzorcium vezetője, azaz mintegy Nemzeti Laboratóriummá alakult a Kutatóközpont, akkor ez is elősegíti a szoros kapcsolódás kiépülését az intézményi kutatási főirányok és a nemzeti prioritások között. Sok esetben a kutatók által szorgalmazott kutatási irányok erősödnek meg, majd válnak főirányokká, s ily módon kerülnek be a nemzeti prioritások közé. Ez egy természetes és nagyon hatékony folyamat; a fejlett országokban folyó tudománymenedzsment és lobbizás is hasonló módon zajlik. Legjobb példa erre a Szegeden megépült ELI szuperlézer: a Wigner FK-ba beolvadt SZFKI kutatói már a 70-es és 80-as években nemzetközileg kiváló eredményeket értek el ezen a területen. Az attoszekundumos lézer elvének 1991-es publikálása után egyenes út vezetett az ELI (Extreme Light Infrastructure) gondolatához, majd a nemzetközi összefogással történő megvalósításához, méghozzá Magyarországon. Miután sikerült a megfelelő EU bizottságok támogatását is megszerezni, az ELI meg is épült Szegeden, s rövidesen megkezdte működését. Közismert, hogy az ELI-ben folyó lézerfizikai kutatás az egyik legmagasabb prioritással rendelkező nemzeti kutatási irány.

Ehhez hasonló folyamat játszódott le 25 évvel ezelőtt a nagyenergiás fizika területén, amelynek eredménye a magyar CERN tagság és a részecskefizika előretörése lett. Napjainkban a 4 MW-os Wigner Adatközponttal zajlik le hasonló folyamat. A Wigner FK kollégáinak felkészültsége és kiválósága eredményeként létrejött egy hazai nagyberendezés, ami sok olyan tudományos terület fejlődésének motorjává válik napjainkban, ahol nagyteljesítményű számítógépek szükségesek a sikeres kutatáshoz és K+F tevékenységhez. Jelenleg két területen látunk hasonló jelenséget: a Wigner kutatók aktív közreműködésével formálódik a Nemzeti Kvantumtechnológiai Program, és a gravitációs hullámokat detektáló 3. generációs Einstein Teleszkóp Program. Mindkét esetben a Wigner kutatók száma és súlya növekedőben van. Az a cél, hogy a hazai partnerekkel együttműködve, nemzetközileg is tényezőkké váljanak.

Mindezeket az eredményeket a kutatók az 50-es és 60-as években készített épületekben érik el, amelyek legtöbbje mostanra már a „fenntarthatatlan” állapotba került. A havária események kiküszöbölésének egy részét saját forrásból vagyunk kénytelenek fedezni (pl. csőtörések). Ugyanakkor az MTA felújítási alapja nyújt további lehetőséget arra, hogy az épületeink tervezett felújítását, karbantartását lépésenként el tudjuk végezni. 2016-ban 26 MFt-ot, 2017-ben 37 MFt-ot nyertünk el erre a célra, amit ezúton köszönünk és várjuk az újabb pályázati kiírásokat. Valójában csak egy átfogó, nagyléptékű épület- és telephely-felújítás változtatna a jelenlegi állapotokon, s küszöbölne ki a nagy meleg következtében gyakran elrendelt nyári, illetve a meghibásodásokat követő fűtésihiány miatt elrendelt téli „otthoni munkavégzés” állapotot.

A felújítási pályázatok mellett az infra-pályázatok is nagy fontossággal bírnak. A Kutatóközpont mindkét intézete nagyszámú laboratóriummal, helyi infrastruktúrával rendelkezik, amelyek önmagukban is jelentős kutatási potenciált képviselnek. Ugyanakkor alapvető szükség van rájuk a nemzetközi együttműködésekben való részvételhez. Így a kutatók a régi berendezések lecserélését vagy egy új eszköz érkezését is nagy örömmel fogadják. 2016-ban az MTA infrastruktúrális pályázatán 210 MFt-ot nyertünk el, beleértve a 150 MFt-os nagyberendezés-beszerzést (ultrahideg-atomos laboratórium). 2017-ben 150 MFt-ot nyertünk el, beleértve az Akadémiai Felhő bővítését és üzemeltetését is (50 MFt). Az MTA-s támogatásokat kiegészítették az NKFIH pályázatain nyert támogatások, így a VEKOP pályázatban keretében 2016-ban elnyert nanoszerkezeteket tanulmányozó berendezés (120 MF), majd a 2017-ben elnyert femtoszekundumos lézer (126 MFt) beszerzés, illetve a Nagycenki Telephelyünkön az MTA CSFK-val közösen megvalósítandó Zéró Mágneses Laboratóriumra kapott 200 MFt. Összességében az elmúlt 2 évben az MTA részéről 360 MFt, az NKFIH részéről 450 MFt támogatást kaptunk infrastruktúra fejlesztésre. Ez alapvetően nagyon örömteli tény. Ezek a támogatások a kis és közepes méretű berendezések területén jelentettek előrelépést, amelyek a meglévő laboratóriumaink számára, kutatási potenciáljaik megőrzése szempontjából elemi fontosságúak.

Ugyanakkor intézményünknek nincs igazán lehetősége 500 Mft vagy afeletti értékű infrastrukturális berendezések beszerzésére, megpályázására, amelyek új kutatási irány felvállalását, ezzel kapcsolatos stratégiai döntések meghozatalát tennék életszerűvé. A Wigner FK budapesti helyszíne ebből a szempontból jelentős hátrányt jelent. Ennek a helyzetnek egyetlen előnye, hogy a meglévő laboratóriumaink kis lépcsőkben történő fejlesztése folyamatosan zajlik, azok nemzetközi színvonalát meg tudjuk őrizni. Továbbá több idejük marad a munkatársaknak a folyó kutatási projektek megvalósítására, mert nem terhelték őket az eszközbeszerzések nem-elhanyagolható problémái. Így továbbra is nemzetközi színvonalú, kiváló publikációs tevékenység zajlik az intézetekben.

Egy további eredmény, hogy a Kutatóközponton belül megnőtt a kutatócsoportok motiváltsága a szorosabb együttműködésre, egymás erőforrásainak, laboratóriumainak közös használatára, adott esetben a közös pályázásra. Ez vonatkozik az addig két külön intézetben tevékenykedő kollégákra is. Erre jó példa a femtoszekundumos lézert megpályázó Vankó György – Dombi Péter páros, az EU-s IPERION pályázatban együttműködő Szőkefalvi-Nagy Zoltán és Rosta László együttműködése, vagy a H2020 BrightnESS pályázatnál a Rosta László – Varga Dezső közös kutatási projekt. További példa minderre az MTA Kiválósági Program (EXMET), amelyben az RMI-s és SZFI-s kollégák közösen kooperáltak a BME és az ME munkatársaival. Mindez kiegészül azzal, hogy a KFKI Telephelyen belül is nőtt az együttműködés az Energiatudományi Kutatóközpont és a Wigner FK között (pl. a **Kamarás Katalin – Bíró László, Fényi János – Belgya Tamás** együttműködések).

Kijelenthetjük, hogy a Wigner FK intézetei között a közös értékrend, a közös célok, a közös szabályzatok és ügyrendek nemcsak megalapozzák az együttműködések lehetőségét, hanem a szellemi közösség nyújtotta lehetőségeket a kutatók maximálisan ki is használják. Így az intézetek közti szinergiák megerősödtek, amelyek a Wigner FK kutatóinak nemzetközi szerepvállalását jelentősen megkönnyítették, egyúttal biztosítani tudták a kiváló szint elérését és fenntartását.

6. Humánpolitikai stratégia

Hogyan alakul a kutatói életpálya-rendszer? Az intézmény hogyan vesz részt az akadémiai és egyéb, fiatal kutatóknak, posztdoktoranduszoknak szóló pályázati rendszerben? Milyen a kutatók helyzete? Az MTA doktora cím szerepét hogyan erősítené a kutatóhálózatban?

A Wigner FK 2012-es létrehozása után az egyik első mozzanat volt a két intézet addig külön-külön megalkotott Kutatói Életpálya és Pályázati Rendszerének harmonizálása, közös dokumentummá való egybeolvasztása. A Wigner FK WEB-lapjáról elérhető dokumentum részletesen rendelkezik a tudományos előmenetel, a továbblépés feltételeiről, a különböző tudományos beosztási fokozatokban tevékenykedő kutatók jogairól és kötelességeiről. Mindezek felett a Wigner Tudományos Tanács és annak intézeti szekciói őrökdenek. Továbbá mindkét intézetnek külön Pályázat Bíráló Bizottsága (PBB) van, amely a májusi határidővel beadandó állaspályázatokot elbírálja, rangsorolja és a rangsort a WTT előtt megvitásra prezentálja. Ilyen döntéselőkészítés mellett a főigazgatónak és helyettesének már egyszerűbb az intézmény szellemiségéhez igazodó helyes döntéseket meghozni.

Magát a kutatói életpálya-rendszert itt nem kívánjuk ismertetni, mert a WEB-en elérhető. Azt viszont ki szeretnénk emelni, hogy a létrehozásánál fontos szempont volt a nemzetközi standardok és szokások figyelembe vétele. Így igyekeztünk biztosítani, hogy a nálunk kezdő fiatalok megfelelő eséllyel léphessenek ki a nemzetközi színtérre, s ott poszt-doktorként, majd tapasztalt kutatóként megállhassák a helyüket – majd sikeresen hazatérhessenek.

Mindennek az is eredménye, hogy a PhD fokozatot elnyert fiatal kutatóink sikeresen szerepelnek az OTKA Posztdoc és az Fiatal OTKA pályázatokon. Ugyanakkor az MTA által

meghirdetett, sokkal kisebb kört premizáló Prémium Posztdoc pályázaton egyelőre nem vagyunk sikeresek. Ennek egyik oka az lehet, hogy az intézményünkben PhD-t szerző fiatal kollégákat a nemzetközi porond felé tereljük és külföldi posztdoc állások megpályázására kondicionáljuk. Így a legjobbjaink el is távoznak és nem élnek az MTA pályázatának lehetőségeivel. Akik pedig itthon maradtak, azok gyakran kiesnek a Prémium Posztdoc bírálati fordulóiban. Jelenleg gondolkozunk azon, hogy az eddig folytatott stratégián változtassunk-e, vagy továbbra is tartsuk meg a külföldi helyszínen történő továbbképzés diszciplináját.

A választ jelentősen befolyásolná, ha a friss PhD-val rendelkezők vonzóbb anyagi körülményeket látnának maguk körül itthon, s tudományos munkatársként lehetőséget látnának egy fenntartható egzisztencia gyors kialakítására. Amíg ez nem jön létre, addig nagyon vonzó marad a jól fizető külhoni posztdoc állásokra való pályázás és a külföldi tudományos kutatás. Pedig itthon is nagy szükség lenne ezekre a fiatalokra.

Az eddig elmondottakhoz kapcsolódnak az MTA Fial Kutatói Programjában és a nagydoktori fokozat megszerzéséhez támogatást nyújtó MTA Bolyai ösztöndíj kapcsán szerzett tapasztalataink. Mindkét programot nagyon fontosnak tartjuk, a saját forrásból támogatott ösztöndíjakat nagyon hatékonyan kiegészítik. Ugyanakkor a minőségbiztosításban a külső számonkérés egyben egy etalont biztosít számunkra is. Mindkét program fenntartását javasoljuk. A Wigner FK számára megítélt FIKU-helyek betöltését mindig biztosítani tudtuk, a potenciális jelöltjeink száma mindig meghaladja a kvótánkat. Az ösztöndíjasaink rendkívül magas százalékban nyerték el a PhD fokozatot. A Bolyai ösztöndíj elnyerésében is sikerrel szerepelnek kutatóink és szinte minden korábbi nyertesünk eljutott a nagydoktori fokozatig.

A külföldön tevékenykedő saját nevelésű fiataljaink hazahozatalában nagyon fontos eszköz volt az MTA Lendület pályázata. A Wigner FK-ba 7-en nyertek Lendület pályázatot, közülük 4-en voltak saját nevelésűek. Ez a vonal azonban 2015-ben megszakadt, az utóbbi 3 évben egyetlen, a Wigner FK-ba jelentkező tapasztalt fiatal kutató sem nyert el Lendület támogatást, köztük több saját nevelésű tehetségesnek tartott fiatal kolléga. A Lendület pályázatot egy nagyon sikeres elgondolásnak tartjuk, azonban az utóbbi évek tapasztalata alapján úgy tűnik, hogy a Wigner FK számára ez a csatorna lezárult, más módszerrel kell találnunk arra, hogy tapasztalt kutatókkal erősíthessük a meglévő kutatói állományunkat.

Ezért fogadtuk nagy örömmel, amikor 2016-ban egy svájci-magyar professzor nyerte el az MTA vendégprofesszori pályázatát (Fortágh József), aki így több hónapot tölthetett Budapesten. Vendégünk a kutatáson kívül aktívan részt vett a Nemzeti Kvantumtechnológiai Program kidolgozásában, amelynek pozitív hatása egyelőre felbecsülhetetlen. A továbbiakban is igyekezni fogunk tapasztalt külföldi professzorokat hozni a Wigner FK-ba (jelenleg is fut ilyen pályázatunk az MTA-n), hogy a közvetlen kutatási tevékenység mellett a meglévő kutatói kapacitás jobb kihasználásának módjait együtt kidolgozhassuk.

A kutatók helyzetéről nehéz egyértelmű állítást megfogalmazni. Valószínűleg egy 100 %-al magasabb közalkalmazotti bértábla nagyban megkönnyítené a pozitív véleményalkotást. Ez különösen a pályakezdő fiatalokra igaz, de az idősebb kollégák is rendszeresen kifejezik elégedetlenségüket. Az utóbbi két évben a PhD-jüket megszerezni kívánó fiatalok közül sok kiváló kutató-jelöltet veszítettünk el, mert a rájuk nehezedő finanszírozási nyomás, egy minimális egzisztencia (lásd lakhatás) biztosítása kényszerhelyzetbe hozta őket. Sajnos a pályázati pénzek megjelenése is csak tüneti kezelést tud nyújtani. A pályázatok legtöbb esetben az alapkutatásra épülő K+F vagy ipari kutatási feladatokat támogatják. A bevont fiatalok gyakran szembesülnek azzal, hogy ugyanazon feladat elvégzéséért az ipari partnernél kétszer-háromszor magasabb fizetést kaphatnának, mint az intézeti alapbére. S igaz, hogy a pályázat ideje alatt nekik is emelkedik a jövedelmük, de nem a biztonságot nyújtó alapbére. Ebben a helyzetben vonzóvá válik az iparba való távozás és a doktori fokozat munka mellett történő megszerzése. Távozó fiataljaink eddig a Knorr-Bremse, a Bosch Magyarország, a Graphisoft, a GE, valamint a Morgan Stanley cégeket részesítették előnyben.

7. Tudománytranszfer. Teljesítményértékelési és ösztönzési rendszer

Ha olyan alkalmazott kutatást is végez, amelynek piaci, szabadalmi hasznosítása is szóba jön, hogyan erősítené a K+F+I kapcsolatait, szabadalmi tevékenységét? A kutató életpályába hogyan épül be a szabadalmi teljesítmény? Van-e kölcsönös érdekelttség alapján folyó együttműködés az alap- és alk. kut. egységek között? Érvényesül-e szinergia a tagintézetekben folyó kutatások között? Működik-e a tudományterületet jellemző sajátosságainak megfelelő, egyértelmű és objektív követelményeken alapuló normatív teljesítményértékelési és ösztönzési rendszer?

A kutatóközpont szerteágazó tevékenységei között fontos szerepet kap az alkalmazott kutatás és időnként a fejlesztés is. Ezért szorgalmazzuk a kutatóközponti nyitott laboratóriumok üzemeltetését (ld. a <https://wigner.mta.hu/hu/nyitott-laboratorium> honlapot), amelyekben a meglévő műszerpark K+F potenciálját hasznosítjuk és külső igényeket is kielégítünk. A K+F+I tevékenység terén ennél nagyobb szerepet játszanak a több évtizedes ipari kapcsolataink, amelyek közös pályázatokban megtestesülő kutatásokra és az eredmények hasznosítására irányulnak. Ilyen kapcsolataink vannak a LASRAM, a Technoorg-Linda, az OPTILAB, a DUNAFERR, a GE vállalkozásokkal és több kisebb céggel. Mivel az utóbbi időben nemzetközi viszonylatban is előnyt jelent az iparvállalatokkal való összefogás, ezeket a kapcsolatainkat folyamatosan bővítjük és fejlesztjük. A legutóbb elnyert H2020 konzorciumi pályázatunkat a FEMTONICS Kft-vel együtt valósítjuk meg, amely Magyarország egyik legdinamikusabban fejlődő vállalkozása. Itt több tudományág összefogásával (spektroszkópia, lézeralkalmazás, optikai mérés technika, gyors adatfeldolgozás, IT) olyan multidiszciplináris eredmények várhatók, amelyek áttörést jelenhetnek a genetikában, a biológiában és az orvostudományban. A most induló, általunk koordinált Nemzeti Kvantumtechnológiai Programban együttműködünk az Ericssonnal, NOKIA Bell Labs-szel, a BHE Bonn Hungary Electronics-szal, és a Femtonicsal. A tudomány transzfer ezekben a felsorolt akadémiai és ipari résztvevők közötti együttműködésekben természetes módon és hatékonyan valósul meg.

Az ipari együttműködések szükségessé tették egy Szellemtulajdon-kezelési Szabályzat kidolgozását (ld. a <https://wigner.mta.hu/hu/wigner-dokumentum-szerver#DOC2>), amelyben részletesen szabályozzuk a szellemi termékek – pl. szabadalmak beadási, kezelési és hasznosítási szabályait. Ezt figyelembe véve tudjuk hasznosítani a szellemi termékeinket külföldön is – pl. Japánban (Varga Desző – müon-detektor alkalmazása vulkánkitörések előrejelzésére, Horváth Zoltán – újfajta ellipszometrikus eljárás vékonyrétegek gyors vizsgálatára, stb.).

A Wigner FK-ban támogatjuk az alapkutatást és alkalmazott kutatást végző kollégák közötti együttműködést. Jó példát mutatnak erre a kvantumoptika, a szilárdtestfizika, a felületi plazmonok kutatása, a femtoszekundumos optika, a lézerfizika, a plazmák vizsgálatának területei, ahol elméleti és kísérleti kutatások és K+F+I tevékenységek egyszerre, egymás mellett zajlanak. Megjegyezzük, hogy vannak olyan elméleti kutatásaink is, amelyek kísérleti megvalósításához egyelőre nincs meg az infrastrukturális hátterünk (ilyen pl. spintronika, és egyéb egzotikus mágneses rendszerek, kvantummechanikai soktestrendszerek összefonódott állapotai, szupravezető anyagok speciális és hétköznapi használata stb.), ugyanakkor nagyon jelentősnek látjuk a terület K+F és innovációs potenciálját.

Ami az intézetek közötti együttműködések és az ezzel kapcsolatos szinergiát érinti, arra jó példákat az előző fejezetben már hoztunk. A munkatársak szakmai szempontból motiváltak, a Szellemtulajdon-kezelési Szabályzatban foglaltak pedig az anyagi motiváció kérdését is igyekeznek megoldani. Itt további fejlődésre van még lehetőség és egyúttal szükség is.

Mivel az ipari kapcsolatok, az innovációs tevékenység, a szabadalmak, jogtalmak, know-how-k szakszerű és jogszerű kezelése olyan ismereteket feltételez, amelyekkel a kutatók jelentős része nem rendelkezik, ezért ezen tevékenységek intézményi támogatása érdekében megerősítettük a Kutatóközpont Innovációs Irodájának működését és szerepét. Az Innovációs titkár vezetése mellett további szakembereket vontunk be, s a specialisták folyamatosan elérhetőek tanácsadás vagy konkrét feladat megoldása esetére. Az Innovációs Iroda keresi azokat az új megoldásokat, amelyekkel támogatni tudja az intézményben folyó K+F+I tevékenységet. Így például folyamatban van az úrkutatás területéről kiinduló, a K+F+I folyamatot és a hasznosítást közvetlenül támogató szervezett tevékenység kiépítése, amelyet az Európai Úrügynökséggel együtt létrehozott ESA Broker Network Point és ESA Business Incubation Center fémjelez. A CERN-ből megszervezett HEPTech-csoport szintén a tagországokban folyó technológia transzfer elősegítésére jött létre. A közelmúltban felmerült egy CERN Business Incubation Center létrehozása Csillebércen, ennek előkészítése jelenleg folyik. Ezek a szerveződések egyrészt keretet biztosítanak a szakszerű és sikeres innovációs és hasznosítási tevékenységeknek, másrészt példát mutatnak a többi szakterületnek, hogy milyen módszerekkel érhetünk el sikereket a sok tudományos kutató által kevésbé ismert K+F+I lánc mentén.

A Wigner FK központi innovációs tevékenysége mindkét tagintézetre egyformán kiterjed, a hasznosítási feladatok elvégzése növelte a két intézet közötti együttműködést, megerősítette a különböző kutatási területek, kutatócsoportok közötti szinergiát. A nagyobb méretű Kutatóközpontban való gondolkodás egyértelműen elősegíti és gyorsítja az innovációs tevékenységet, olyan megoldások létrejöttét támogatja, amelyek a különálló intézetek esetén sokkal nehezebben, esetenként sokkal drágábban valósulnának meg.

A szellemi termékeket (szabadalmakat) figyelembe vesszük a tudományos teljesítmény értékelése során, ez szerepel az évente minden kutató által kitöltendő egyéni értékelő lap kérdései között is. Sajnálatos, hogy a szabadalmakat, azok rövid leírását nem lehet feltölteni az MTMT-be. Az innovációs eredményeket elérő kollégákat rendszeresen felterjesszük díjakra, s együtt örülünk, ha elnyerik azokat. A szabadalmak szerzőit a szakmai elismerésen kívül azzal is ösztönözzük, hogy jelentős mértékben részesüljenek a szabadalom hasznosulásából. Erről a Szellemitulajdon-kezelési Szabályzat és mellékletei rendelkeznek, amely minden kutató számára elérhető.

Készítették:

dr. Lévai Péter József s.k.
főigazgató
RMI igazgató

dr. Czitrovszky Aladár s.k.
főigazgatóhelyettes
SZFI igazgató

Budapest, 2017. szeptember 30.