

## Az MTA Wigner Fizikai Kutatóközpont vezetésére, fejlesztésére, tudományos programjának megvalósítására vonatkozó koncepció

dr. Lévai Péter József

Az MTA Wigner Fizikai Kutatóközpont (továbbiakban Wigner FK) 2012. január 1-én jött létre az MTA KFKI Részecske- és Magfizikai Kutatóintézet és az MTA Szilárdtestfizikai és Optikai Kutatóintézet összevonása eredményeként. Az új kutatóközpont a 370 fős összlétszámával (ebből 215 kutatói státuszban) az MTA kutatóhálózatának egyik legnagyobb egységévé, egyben a közép-európai régióban folyó fizikai alap kutatások meghatározó intézményévé vált. Az elmúlt hónapokban érkezett belföldi és külföldi visszajelzések azt mutatták, hogy mind a szűkebb régiónk, mind az európai kutatási környezet jelentős elvárásokkal tekint a Wigner FK-ra, az itt koncentrálódott kutatási potenciálra.

A Wigner FK létrejöttében meghatározó szerepet játszottak a körülöttünk zajló kutatás-támogatási és gazdasági változások, ezeket tükrözi a kutatóközpont fejlesztési koncepciójára tett javaslatom. Mivel ezek a gazdasági változások még közel sem jutottak el nyugvópontjukra, ezért az ismertett koncepciót rugalmasnak tekintem, új körülmények kialakulása annak újragondolását eredményezheti. A fő cél a kutatási tevékenység sikerességének, hatékonyságának növelése.

2011-ben mint az kutatóközponti átalakulást irányító elnöki biztos, 2012-ben pedig mint megbízott főigazgató napi szinten kerültem kapcsolatba ezekkel a külső körülményekkel, s az általuk kiváltott újabb és újabb változtatási igényekkel. Az elmúlt másfél évben a kutatóközpont vezetőivel és munkatársaival együttműködve sikerült megoldanunk a megfogalmazódott feladatok egy részét. Így a Kutatóközpontban zajló kutatási tevékenységet, annak nyomon követését és értékelését kutatócsoporti szintre helyeztük. Lehetővé vált az anyagi elszámolások kutatócsoportonként és kutatóosztályonként való nyomon követése és analízise. Egyúttal a nem-kutató tevékenység elkülönítése is megkezdődött azokon a területeken, ahol ez célszerűnek tűnt. Befejeződött a Wigner FK közös Gazdasági Osztályának kialakítása, az ügyiratkezelés egységesítése, egyúttal megkezdődött a Gazdasági Osztály tevékenységét támogató informatikai háttér modernizálása és előkészületben vannak új, hatékonyabb ügyiratkezelési módszerek. Ez utóbbi lépések anyagi terhei jelentősek, ezért a megvalósítása lassabb a kívánatosnál.

Főigazgatói pályázatomban annak összefoglalására törekszem, hogy a Kutatóközpontban milyen további változásokat látok szükségesnek és főigazgatóként milyen lépésekkel segíthetem a szükséges változások megtörténtét. Természetesen nagyobb léptékű változásokat egy gazdag hagyományokkal rendelkező kutatói közösségben csak jelentős mérvű konszenzus elérésével lehet sikeresen megvalósítani. Véleményem szerint azonban a gazdasági szükségszerűségek helyes felismerése és megértése nagyban segítheti a konszenzus gyors kialakulását. Az alábbiakban főként a kutatóközpont menedzselése szempontjából elemzem a jelen helyzetet és fogalmazom meg a tennivalókat. Ezen tennivalók végrehajtása önmagukban is jelentős változásokat hoznak majd, amelyek jelentős befolyással lesznek a Kutatóközpontban folytatott kutató, fejlesztő és szolgáltató tevékenységre.

A Kutatóközpont jelenlegi kutatási programját, a kutatócsoportok tevékenységét a korábbi évek körülményei formálták. Változásokra itt is szükség van. Az új kutatási program kialakításában támaszkodni kívánok a kutatói közösségre, a Wigner Tudományos Tanácsra és a Kutatócsoport-vezetői Fórumra, és arra törekszem, hogy a kiválóság, a sikeresség, a fenntarthatóság és az európai kutatási környezetbe való beágyazottság váljanak a legfontosabb szempontokká.

## Rövid helyzetelemzés – pozitív tényezők

A Wigner FK-ban a modern fizika számos fontos területén folynak felfedező jellegű elméleti és kísérleti alap kutatások, alkalmazott kutatások, valamint fejlesztő és szolgáltató tevékenységek. A kutatási és fejlesztési feladatok megoldása egyrészt kisebb léptékű hazai vagy regionális, másrészt nagy nemzetközi együttműködések keretében történnek – ez utóbbi esetben sokszor találkozunk külföldi helyszínnel, de magyar érdeklettséggel rendelkező kutatási infrastruktúrákkal (a nagyobbak között megtalálható az európai székhelyű CERN, ILL, EURATOM/ITER, ESA, vagy a készülő ELI, XFEL, GSI/FAIR). A Wigner FK kutatócsoportjai a nemzetközi projektek döntő részében meghatározó súllyal vesznek részt, legtöbb esetben a koordináló személy is a kutatóközpont munkatársa. Ez abból is következik, hogy a nemzetközi együttműködésekben a magyar részvételt a helyi infrastruktúrán folyó tevékenységeink támogatják. Továbbá a kutatási projektek megvalósításához felkészült, nemzetközi tapasztalatokkal és kiterjedt nemzetközi kapcsolati hálóval rendelkező kutatókra van szükség, akik szerencsére jelentős számban találhatóak kutatóközpontunkban, illetve ilyen kutatók számára vonzerőt jelent a kutatóközpontunk.

Szervezetileg a kutató és fejlesztő tevékenységek elvégzéséhez a munkatársak kutatócsoportokba szerveződnek. Jelenleg 37 kutatócsoport (köztük 5 Lendület és 1 ERC kutatócsoport) tevékenykedik. Így egy kutatócsoportot átlagosan 6 kutató alkot. Tevékenységüket támogatja a kutatóközpont 4 fős menedzsmentje, a 18.5 fős Gazdasági Osztály. Ezen felül a kutatást támogató, specializált tudással rendelkező munkatársakból álló, külön elszámolású szolgáltató és működtető csoportok száma 9 (könyvtár, számítástechnikai szolgáltatások és laboratóriumok, mechanikai és elektronikai műhelyek). Eddig ez a szerkezet meglepően hatékonyan működik.

A kutató és fejlesztő csoportok tudományos tevékenységének sikerességét különböző monitoring mutatók alapján ítélni meg. Így a minőségi kutatást általában az eredmények sikeres publikálása és az azokra kapott hivatkozások száma fényjelzi. 2011-t tekintve a Wigner FK két társintézménye kiemelkedő eredményt ért el: 780 impakt faktoros idegen nyelvű publikáció jelentetett meg, ahol 2500 a folyóiratok összes impakt faktora, és az intézetek korábbi eredményeire 11 000-nél több független hivatkozás érkezett. A Wigner FK kutatói rendszeresen publikálnak a Nature és a Science hasábjain is, ami szintén a minőségi eredmények jelenlétére utal.

A kutatás hatékonyságának vizsgálatakor a kutatás finanszírozásából kiindulva, európai szinten is figyelemre méltó eredményt kapunk: a Wigner FK két kutatóintézete 2011-ben összességében 10 M€ összbevétellel gazdálkodhatott, amiből az MTA támogatása 5 M€, az OTKA és egyéb hazai pályázati források 2 M€, az EU FP7 pályázatok és egyéb külföldi pályázati források 2 M€, továbbá sikerült még saját bevételre is szert tenni. (Az EU FP7 program teljes futamideje alatt eddig 5 M€ összértékben nyertünk el pályázati támogatást, amelyek kifizetése 2011-ben és 2012-ben tetőzik.) A költségek alapján meghatározva 1 tudományos cikk létrehozásának költségeit, 2011-re átlagosan 12 800 €-t kapunk, amiből 7800 € a közvetlen állami támogatás. Természetesen ezek csak átlagos értékek, az elméleti kutatások költségei jóval szerényebbek, a kísérleti kutatások viszont költségesebbek. Ugyanakkor az elméleti és kísérleti kutatások szinergiája, egyensúlya nagyban hozzájárul a közeli kutatási területeken tevékenykedő kutatócsoportok sikerességéhez.

A kutatócsoportok sikeres tevékenységének fenntarthatósága jelentősen függ a pénzügyi háttértől, de ugyanennyire függ az utánpótlás biztosításától. A korábbi kutatások, pályázatok sikere megalapozhatja a következő pályázati forduló sikerességét, egyik elnyert pályázat vonzza a másikat – erre több példa is található a Wigner FK-ban. A kutatási program folytonossága erősíti a résztvevők bizalmát, elhivatottságát. Ami az utánpótlást illeti, kutatóközpontunk eddig vonzó célpont volt az egyetemekről kikerült fiatal szakemberek számára: a F fiatal Kutatói pályázatokra többszörös volt a túljelentkezés, a tehetséges kezdő kutatók indítása általában sikeres volt. Ehhez hozzájárult az, hogy a Wigner FK kiterjedt egyetemi kapcsolatrendszerrel büszkélkedhet. Kutatóink sok felsőoktatási intézményben oktatnak BSc és MSc hallgatókat, alapító tagjai és

oktatói az ELTE, BME, DE, PE, SZTE és más egyetemek PhD iskoláinak, és maguk is aktív témavezetők. A diplomamunkások beemelése a kutatási projektekbe rutinszerűen és sikeresen zajlik, és sok esetben nemcsak a fizikusi, hanem mérnöki, informatikusi, vegyészeti, biológiai és más, a kutatási feladathoz kapcsolódó területeken is megvalósul. A PhD megszerzése után az MTA Bolyai-programjában is folyamatosan jól szerepelnek fiatal munkatársaink.

A kutatási tevékenység sikerességének további ismérve, hogy az elért eredmények a publikáláson és a közvetlen szakmai elismertségen túl ismertté (és elfogadottá) válnak a tudomány széles berkeiben, különös tekintettel az interdiszciplináris területekre. Egyúttal a tudomány finanszírozásáért felelős fórumok és bizottságok tagjai, valamint a természettudományt kedvelő szélesebb nagyközönség is tudomást szerez róluk. Ezen a területen jelentős eredményeket értünk el az utóbbi időben: a Wigner FK munkatársai nagyon sokszor megjelennek az elektronikus és írott sajtóban, TV-ben, rádióban, rendszeresen meghívást kapnak ismeretterjesztő előadások tartására, és így hatékonyan és közérthetően terjeszthettük tudományos eredményeinket. Ez a tevékenység jelentősen hozzájárult a tudományos eredmények általános elfogadottságának, a Magyar Tudományos Akadémia és a magyar tudományosság elismertségének növeléséhez.

### Rövid helyzetelemzés - nehézségek, problémák

A legnagyobb problémát az jelenti, hogy az előző fejezetben felvázolt helyzet fenntartása, a kínálkozó új kutatási lehetőségek kihasználása pénzügyi okok miatt nem lehetséges. Ez az állítás annak ellenére igaz, hogy 2012-ben 17 %-al nőtt a Wigner FK költségvetési támogatása. Sajnos a támogatások szinten tartásának több éves elmaradása egyetlen kiváló finanszírozású évvel nem pótolható. Ezért válnak szükségessé bizonyos változtatások. A pénzügyi problémák azonban sokrétűek és csak összességükben vizsgálhatóak. A helyzet javítása is csak megfontolt lépéseken keresztül történhet.

A gazdálkodási adatok elemzése azt mutatja, hogy a Wigner FK alapellátási kiadásainak fedezésére kapott költségvetési támogatás (pusztán a nominális számokat tekintve) a 2008-as maximum óta 2011-re közel 20 %-kal csökkent. Ezt kompenzálta az idei 17 %-os emelkedés, azonban az emelkedést a célzott kiválósági pályázatok (Lendület, OTKA, MTA-infrastrukturális pályázatok) támogatása jelentette. Így a kedvezményezett kutatócsoportok az átlagnál előnyösebb körülmények között folytathatták kutatási tevékenységüket, míg más kutatócsoportok (amelyek tevékenységét az OTKA támogatások szűkössége miatt esetenként a kutatóközpont támogatta) mostanra már minden belső tartalékot felélve, a működőképességük határára érkeztek, többen már fel is bomlottak. Mindeközben az energiaárak és egyéb költségek folyamatosan emelkedtek, ezzel a kutatóközpont még szabad, a helyi kutatásokat támogatására fordítható források tovább csökkentek. Természetesen, ha a központi források csökkenését egyéb pályázati források kompenzálni tudták volna, akkor inkább egy egészséges átrendeződésnek lehetnénk a tanúi – például 2008/2009-ben jelentős K+F források nyíltak meg, amelyekre a Wigner FK egyes kutatócsoportjai sikeresen pályáztak. Azonban ezek az „NKTH-pályázatok” 2011-re és 2012-re jórészt lezárultak, és nem léptek be helyükbe új pályázatok. Így aztán az NKTH-pályázatok időszakos sikere valójában egy időre elfedte azokat az alapellátási, finanszírozási hiányosságokat, amelyek most, az alapkutatást támogató pályázatok folytatásának leállításával hatványozottan jelentkeznek. Ennek egyik következménye, hogy 2013-ban a Wigner FK jelentős forráshiánnyal néz szembe, ha a kutatási és fejlesztési tevékenységeink a 2012-es kiadásokhoz hasonló költségek mellett, változtatás nélkül folytatódna. A pályázati források szűkülésének másik következménye, hogy a programokban részt vevő kutatók javadalmazási szintjének fenntarthatósága is kérdésessé vált. Jelenleg a kutatóközpont munkatársainak átlagos havi jövedelme 1000 € körül van (bruttó). Ennek további csökkentése kivitelezhetetlen, a kutatási tevékenység folytatásának alapjait ásná alá.

A felvázolt probléma egy másik területen is jelentkezik, mintegy súlyosbítva azt: az elmúlt években több kutatócsoport szerepelt sikeresen az EU FP7 és más külföldi pályázatokon (pl. EURATOM), és további forrásokat sikerült bevonni – esetenként az NKTH-pályázatok kiesésének negatív hatását tompítani. Azonban a korábban megkezdett FP7 pályázatok nagy része 2013/14-ben befejeződik, a HORIZON 2020 program új pályázatainak kiírása (és elindulása) csak későbbre várható. További nehezítést jelent, hogy a fejlett Közép-Magyarország régióban lévő székhelyünkről ki vagyunk zárva nagyon sok, jelentős összegű pályázatból.

Az EU pályázatok esetében a HORIZON 2020 program 2014-es indulása várhatóan több változást tartalmaz majd az FP7 pályázatokhoz képest. Egyik oldalról megnő a megpályázható források összege: összességében tekintve a HORIZON 2020 hétéves futamideje alatt 27 800 Millió €-t szánnak kutatás-fejlesztésre. Ezen összeg nagy részére az ERC-nél az élenjáró tudományt művelő kiváló kutatók pályázhatnak kezdőként vagy már kutatócsoportjukra támaszkodva. De pályázni lehet majd új fejlesztési eredmények létrehozására irányuló kutatási együttműködések létrehozásával, valamint a kutatói szürkeállomány fejlesztésére (Marie Curie program), illetve a legkiválóbb kutatási infrastruktúrákhoz való hozzáférés támogatására is. Az a tény, hogy az FP7 program során eddig egy kollégánknak sikerült ERC Starting Grantot elnyernie, arra utal, hogy csak nagyon felkészült, a Wigner FK által jelentősen támogatott kutatóknak van esélye az ERC pályázatok megszerzésére. A kritikus szintet elérő támogatás biztosítása azonban kérdéses, különösen, ha a futó kutatási programok terhére kell az anyagi forrásokat átcsoportosítani. 2012 őszén, az FP7 programban utoljára, várhatóan nagy számban nyújtanak be kollégáink ERC pályázatokat. Amennyiben többen sikeresen pályáznak, akkor a problémakör kezelése kutatóközponti szinten válik szükségessé.

A fenti támogatáshoz még hozzászámolhatunk 20 200 M€ támogatást az európai ipari vállalatok vezető szerepének megerősítésére. Ez a vezető szerep jelentős mértékben az újonnan elért fejlesztési eredmények ipari átvételén nyugszik, azaz közvetve ezen összeg egy része a K+F tevékenységet folytató intézményekhez érkezik el. Kutatócsoportjaink részvétele ilyen pályázatokban azonban várhatóan nagyfokú rugalmasságot követel majd meg, ami együtt járhat az együttműködés új technikáinak a meghonosításával, a kutatási tevékenység újragondolásával, a kutatócsoport összeállításának megváltoztatásával. Esetenként olyan belső feszültségek léphetnek fel, amelyek megoldása új típusú csoportvezetői képességek előtérbe kerülését vonja maga után.

A HORIZON 2020 programban új elemek is megjelennek majd, különösen ami a kutatási infrastruktúrák támogatását illeti. A fentebbi felsorolásból látszik, hogy az kutatási infrastruktúrák EU-támogatásában hangsúlyeltolódás várható: a Wigner FK szempontjából fontos, kisebb méretű, helyi laborok, kutatási infrastruktúrák támogatására akkor lesz forrás, ha alkalmazkodunk az EU-feltételekhez. Itt is új megoldások bevezetésére, új, innovatív ötletekre lenne szükség.

Természetesen ezek az új kihívások a Wigner FK menedzsmentjétől is új megoldások alkalmazását, újfajta vezetési és kommunikációs stílus megvalósítását kényszerítik ki. Továbbá a Gazdasági Osztály működésében is jelentős változásokat idéz majd elő: a megnövekedett elvárások, az EU-szintű elszámolások gyors és hatékony biztosítását követelik meg. A gazdasági Osztály az elmúlt két évben már jelentős fejlődésen ment keresztül. Fontos, hogy az ott folyó munka színvonala kövesse az új igényeket, mert az EU-támogatást használó kutatócsoportok pénzügyi műveleteinek követéséhez módszertani, ügykezelési változtatások szükségesek. Ezek a módszertani változások várhatóan a Gazdasági Osztály tevékenységét támogató IT-háttér további modernizálását is igényli, amelynek jelentős költségvonzata lesz.

A fenti problémákat tovább súlyosbítja, hogy stratégiai partnereinknél, különösen a budapesti székhelyű nagy egyetemeknél is nagyon hasonló jellegű finánciális problémák léptek föl – a K+F tevékenység finanszírozásában ugrásszerű csökkenés várható a közeljövőben. Emellett még megemlítendő, hogy jelenleg felgyorsult az egyetemek gazdasági környezetének megváltozása:

ugyan a fizikus, informatikus és mérnökhallgatók költségtérítés nélkül tanulhatnak, azonban költségeik folyamatosan emelkednek. Ezért a diplomamunkások karrier-választásában egyre inkább meghatározóak az anyagi szempontok. Így egyre nehezebb a legjobbakat már kutatókorukban a kutatóközpontba csábítani, és az eddigi, nagyon szerény (esetenként elhanyagolható) anyagi támogatás biztosítása mellett bevonni a kutató tevékenységekbe.

## **A Kutatóközpont fejlesztése - célok**

Az előző fejezetekben ismertettem a Wigner FK kutatási környezetének helyzetét és a működtetéséhez kapcsolódó problémákat. Ezek meghatározzák, egyben be is határolják a következő évekre a kutatóközpont működését, az itt folytatott kutatási, fejlesztési és szolgáltatási tevékenységet. Ugyanakkor léteznek kitorési pontok is, amelyek olykor kockázatosak, esetenként szokatlanok, mert eddig nem alkalmaztuk őket. Viszont újítás nélkül elképzelhetetlennek tartom, hogy érdemi fejlődést érhessünk el a következő években a fizikai alapkutatások, alkalmazások és fejlesztések területén.

A Wigner FK fejlesztését megvalósíthatónak tartom a következő célok sikeres elérése esetén:

### **A, Hazai, EU-n belüli és EU-n kívüli pályázati források megszerzése;**

- A legkiválóbb kutatóink sikeres szereplése az ERC őszi fordulójában és az EU FP7 program utolsó fordulóján kiírt pályázatokon;
- Kutatóink és kutatócsoportjaink sikeres pályázása a 2014-2020 időszakban;
- Az EU határain túl (USA, Japán, Kína, Dél-Korea, India) megjelenő új pályázati és együttműködési lehetőségek sikeres kihasználása;
- Az MTA Lendület program keretében fiatal, tehetséges kutatók beintegrálása;
- A fiatal kutatók és a kutatócsoportok sikeres szereplése az OTKA pályázatokon;
- Sikeres szereplés az Új Széchenyi Terv és más programok által kiírt K+F pályázatokon;

### **B, Hazai és külföldi együttműködéseink intenzívebbé tétele;**

- Együttműködő partnereink, társ-intézményeink sikeres szereplése olyan pályázatokon, amelyekből a Wigner FK közvetlenül ki van zárva, de kutatási potenciállal rendelkezünk az adott kutatási vagy K+F területen;
- Sikeres pályázás új kutatási területeken, interdiszciplináris témákban;

### **C, A Kutatóközpont általános fenntartási költségeinek folyamatos felülvizsgálata, a költségek csökkentése;**

### **D, Új jövedelemforrások feltérképezése és megnyitása a kutatóközpont kezelésében lévő kutatási infrastruktúrákra alapozva, új szolgáltató infrastruktúrák létrehozása;**

### **E, A kutatói utánpótlás biztosítása, a K+F körben tevékenykedő fizikusi, mérnöki életpálya vonzóvá tétele;**

### **F, A Wigner FK-ban végzett tudományos munka eredményeinek népszerűsítése, azok ismertségi szintjének növelése.**

Ezen célok elérése ugyanakkor nem csökkentheti a Wigner FK-ban folyó kutató és fejlesztő munka kiválósági szintjét, hanem növelnie kell azt. A felsorolt célok megvalósítása különböző oldalról járul hozzá a Wigner FK-ban folyó kutatási tevékenység fejlődéséhez.

Összefoglalva: fő célkitűzésem, hogy a Wigner Fizikai Kutatóközpont sikeresen szerepeljen mind a hazai pályázatokon, mind pedig az EU FP7 és HORIZON 2020 fejlesztési programjaiban. Így tudjuk biztosítani a legsikeresebb kutatási témák művelését, a kutatóközpont magas szintű működését a 2020-ig tartó időszakban, és azután is. A nemzetközi sikerek várhatóan garantálják a hazai pályázati forrásokhoz való sikeres hozzáférést is, illetve a költségvetési támogatásunk szinten tartását, esetleges növelését. A Wigner FK méreténél, kutatási potenciáljánál fogva az európai kutatási környezet meghatározó tagjává válhat, ezt kívánom elérni minél több területen, lehetőleg minél rövidebb idő alatt.

## A Kutatóközpont fejlesztése – eszközök

A fentebb felsorolt célok elérése egyrészt függ a kutatóink felkészültségén, másrészt a korlátozott saját erőforrásokat kezelő kutatóközponti menedzsmenten. Ugyanakkor a pályázati aktivitás szintjének megkövetelt emelése könnyen visszaüthet a kutatók tudományos teljesítményének csökkenésén keresztül, ami csökkenti a pályázati sikerességet. Ezért a célok elérésének elősegítésére növelni kívánom a kutatóknak nyújtható, intézményi szintű logisztikai támogatást: rövidesen betöltésre kerül a Wigner FK innovációs titkárának munkaköre, valamint megalakításra kerül egy Innovációs és Pályázati Iroda, amelynek munkatársai segítenek a pályázásban, illetve sikeres pályázat esetén a projektek adminisztrálásában.

Az Innovációs és Pályázati Iroda létrehozásán túl az alábbi módokon kívánom támogatni a fejlesztési célok elérését:

**A,** Töreksem a beadandó hazai és külföldi pályázatok intézeti támogatottságának maximalizálására, növelve ezzel a pályázatok nyerési esélyét. Párhuzamosan növelni kívánom a kollégák motiváltságát is: miután a pályázatoknál az újszerű kutatási ötletek nyerési esélye nagyobb, ezért az ERC Starting Grant elnyerése esetén a pályázó önálló kutatócsoport megalakításához nyer jogot (függetlenül a korától), hozzájárulva a kutatóközpont kutatási tevékenységének megújításához. Ezzel párhuzamosan a HORIZON 2020 pályázatokra való felkészülés első lépéseként nyerési eséllyel rendelkező kutatócsoportok megalakulását szorgalmazom. Ebbe beletartozik a pályázati kiírásokhoz igazodó korú projektvezetők beazonosítása, elismerése, és a kutatócsoport összetételének optimalizálása. Ezeket a kutatócsoportokat a lehetőségekhez mérten támogatásban részesítem a felkészülés időszakában. Ezek a kiemelt kutatócsoportok elnyerik a Wigner Kutatócsoport címet, amelyet az ERC támogatás végéig megőrizhetnek. Esetenként hasonló eljárás alkalmazható EU-n kívül pályázó kutatókra is, amennyiben a Wigner FK számára pénzügyi szempontból vonzó pályázati forrásról és hosszú távon fenntartható együttműködési projektről van szó. Az egyébként jó finanszírozási feltételekkel rendelkező Lendület Kutatócsoportok támogatása is felmerülhet, amennyiben ez elősegíti az ERC pályázatokon való sikeres pályázásukat. A részletes cselekvési terv kidolgozása során kikérem a Wigner Tudományos Tanács és a Kutatócsoport-vezetők Fórumának véleményét.

**B,** Támogatom új együttműködési megállapodások megkötését hazai és külföldi kutatóintézetekkel és egyetemekkel, amennyiben azok rövid és középtávon új pályázati források elérését, megnyílását teszik lehetővé. Fontosnak tartom kapcsolataink fejlesztését a gyengén fejlett régiókban található intézményekkel, figyelembe véve a közös érdekeket. Így szorgalmazom közösen irányított kutató laboratóriumok létrehozását a vidéki felsőoktatási intézményekben, amennyiben az elősegíti a sikeres pályázást, hozzájárul az utánpótlási problémák valamint a finanszírozási nehézségeink megoldásához. Nemzetközi kapcsolataink megújításakor és kiszélesítésekor fontos szempontnak kell lennie a HORIZON 2020 pályázatokon való sikeres szereplésnek.

C, A kutatóközpont általános költség szerkezetének pontos ismerete és a részletek követése lehetőséget nyújt a kiadások optimalizálására, esetleg csökkentésére. A Gazdasági Osztály által vezetett elszámolások és kimutatások naprakész állapotának biztosítása, elektronikus lekérdezése, az elszámolások elektronikus intézése fontos eszköze a költségek alakulásának nyomon kísérésének, a szakszerű tervezés fenntartásának. Ily módon a kutatócsoportoknak is világosan láthatják anyagi lehetőségeik alakulását, és így optimálisan használhatják fel anyagi forrásaikat. Ehhez folytatni kell a Gazdasági Osztály tevékenységének modernizálását, és javítani kell a fenntartási költségek létrejöttének monitorozását. Hasonló lépés végrehajtható a műhelyek működése területén is. A műhelyek újszerű irányítása és elszámolási rendszerük átalakítása további hatékonyságnövekedést, egyúttal költségcsökkenést eredményezhet.

D, A kutatóközpont kezelésében lévő kutatási infrastruktúra összességében nagyon elavult, az előregedés mértéke kritikus, a hivatalos használhatósági szint a legtöbb esetben 20 % alatt van. Ugyanakkor ezek a berendezések még mindig alkalmasak a helyi kutatási és fejlesztési tevékenység támogatására, bár ennek biztosítása egyre nagyobb terheket ró a működtetésben résztvevő fizikusokra. Ezért a kutatási eszközöket ketté kívánom választani: azokat a modern berendezéseket, amelyek versenylőnyt biztosítanak az őket használó kutatócsoport(ok)nak, azokat megartják ezen státuszukat; azokat a berendezéseket, amelyek alkalmasak még a kutatásra és fejlesztésre, de nem egyediek a régiókban, ezeket közös laboratóriumba kívánom szervezni és biztosítani egy olyan személyt (labor felelős), aki a berendezések használhatóságáról gondoskodik. Így a helyi kutatócsoportok a kutatásra koncentrálhatnak. Továbbá a laboratóriumot nyitottá kell tenni külső partnerek számára, így annak önköltséges üzemben tartása lehetségessé válik a hazai és külföldi pályázati források felhasználásával, esetenként ipari megrendelések befogadásával. Ezen szétválasztás 2012 végére megtörténhet, az intézkedési terv kidolgozása már elkezdődött.

E, A minőségi kutatási és fejlesztési tevékenység fenntartásának alapvető feltétele az utánpótlás biztosítása. A korábbi években a diplomamunkások Csillebércre vonzását tekintettük fő feladatnak, hogy utána a PhD-jüket megalapozó kutatási tevékenységet is a Wigner FK-ban végezzék. Ez mostanra kibővült a BSc diákokkal, sőt, esetenként kiváló középiskolás diákok fogadására is sor került. A középiskolák felé való nyitást szervezetten kívánjuk folytatni. A Wigner FK eddigi középiskolás kapcsolataira támaszkodva a júniusi hónapban Wigner Nyári Tábor szervezését tervezzük. Július elején pedig fizikus, mérnök és informatikus BSc hallgatóknak tartott Wigner Nyári Iskola rendszeres elindítására kerülne sor. A Tábor és az Iskola anyagi alapjainak egy részét pályázatból kívánjuk fedezni. Az előadások megtartásánál fiatal és szenior kollégákra számítunk. Az MSc hallgatók megtartása érdekében célszerűnek tartjuk a „Wigner-gyakornok” státusz létrehozását, s a törvényi keretek rendezése után a diákok javadalmazását is megállapítjuk.

F, Az ismeretterjesztő tevékenység folytatását, a kutatási eredmények elterjesztését, az ehhez tartozó előadások megszervezését az Innovációs és Pályázati Iroda segíti, egyben koordinálja. Ezt a tevékenységet én fontosnak tartom és a lehetőségekhez mérten támogatom. Egyrészt számítok a legújabb kutatási eredményeket elért kollégákra, másrészt azokra a szenior kollégákra, akik nagy gyakorlattal rendelkeznek az ismeretterjesztés területén.

Az eddig felsorolt eszközök, tevékenységek az esetek egy részében újabb anyagi terhet róhatnak a Kutatóközpontokra. Véleményem szerint ezek finanszírozása azonban szükséges és egyben elkerülhetetlen befektetés. Terveim között szerepel egy 100 %-ban a Wigner FK tulajdonában maradó vállalkozás megalapítása az ország gyengén fejlett régiójában, amely K+F tevékenységet folytatna, és amelynek jövedelme biztosíthatná a fent említett feladatok végrehajtásának anyagi bázisát – amennyiben ezt a törvényi keretek lehetővé teszik.

## A Kutatóközpont tudományos programja

Az eddigiekben azokat a terveket ismertettem, amelyek a kutatóközpont működésének folyamatosságát, a magas szintű kutatási feladatok megoldásának további folytatását biztosítják. A Wigner Fizikai Kutatóközpont tudományos programjának elemei nagyon széles területet fognak át. Az egyértelmű, hogy az összes eddigi kutatási témát nem tudjuk folytatni, erre nincs meg az anyagi lehetőségünk. A kutatási témák közötti adminisztratív szelektálás értelmetlen. Így a kiválóság, sikeresség, fenntarthatóság, pályázóképeség négyes szempont rendszerét tartom a fő kiválasztó elvnek a tudományos témák felemelkedése majd hanyatlása során. Ezek a folyamatok várhatóan felgyorsulnak a következő években, amit támogatni kívánok.

Természetesen meg kívánom tartani a nemzetközi egyezményeket, támogatni kívánom a Wigner FK kollégái által elért nemzetközi pozíciókat, amennyiben azok nem sértik a fenti négyes szempont rendszert. Ugyanakkor segíteni szeretném azokat az új elképzeléseket, amelyek magukban hordozzák ezeket a szempontokat, és új fejlődési irányt biztosíthatnak a Wigner FK-ban folyó tudományos tevékenység számára.

## Személyes utószó

A magam részéről a főigazgatói pályázatomban pozitív elbírálás esetén a következő években energiáimnak nagyobb részét a Wigner FK menedzselésére, kollégáim kutatómunkájának támogatására szánom. Ezért az év végével lemondok a CERN LHC ALICE kísérlet magyar csoportjának vezetéséről.

Azonban nem kívánok elszakadni a kutatástól, mert azzal azt kockáztatom, hogy a kutatómunka problémáitól is elszakadok. Ezért az ALICE kísérletben egyszerű tagként folytatni kívánom kutató tevékenységemet, egyúttal korábbi tapasztalataimmal támogatni kívánom a magyar csoport működését, valamint PhD-jüket író diákjaimat tanulmányaik sikeres befejezésében. Ugyanakkor megfontolom, hogy magam is megpróbálkozom egy ERC pályázat beadásával, hogy a szakmai kihívással párhuzamosan magam is közelebről követhessem ezt a kutatás-finanszírozási csatornát és főigazgatóként helyesen ítélhessem meg a nehézségeket.

Budapest, 2012. szeptember 1.



dr. Lévai Péter József

