

AZ MTA CSILLAGÁSZATI ÉS FÖLDTUDOMÁNYI KUTATÓKÖZPONT FÖLDTANI ÉS GEOKÉMIAI INTÉZET (FGI) KÖZÉPTÁVÚ (2016-2019) STRATÉGIAI TERVE

I. Külső környezet elemzése, belső adottságok vizsgálata

A külső környezetet az intézet szempontjából a felettes szerv, a Magyar Tudományos Akadémia, a Csillagászati és Földtudományi Kutatóközpont, a kutatási projekteket finanszírozó szervezetek, valamint a hazai és nemzetközi együttműködő partnerek határozzák meg.

A **Magyar Tudományos Akadémia** biztosítja a keretet és határozza meg a működés szabályait, így a felettes szerv a külső környezet meghatározásában alapvető szerepet játszik. A 2012-es kutatóközponti összevonás számos pozitív és negatív hatással járt. A döntési mechanizmus bonyolultsága és összetettsége a korábbi rugalmas és gyors működést megszüntette, de legalábbis megnehezítette. A gazdasági ellátó szervezet létszámának és költségvetési támogatásának csökkentése az állami bürokrácia, az államháztartási terhek növekedése mellett ellehetetlenítette a gazdasági ellátást. A megoldás az adminisztrációs létszám visszanövelése volt, azonban már az intézeti bevételek terhére, ami egyre növekvő terhet és működési veszélyt jelent. A túlságosan komplex rendszer átláthatatlansága az MTA vezetése részéről szorgalmazott központosított döntéshozatallal erős zavarokat okozott és okoz a működésben. Az MTA vezetése részéről megfogalmazott finomhangolás, a szabályok és elvárások megváltoztatása, valamint az alapellátási intézményfinanszírozás valamilyen módon történő biztosítása oldhatja meg a problémákat. Erre a külső tényezőre az intézet nincs hatással, csupán élvezi vagy elszenvedi a hatásokat.

A **kutatóközpont** a legközvetlenebb eleme a külső környezetnek. A főigazgatóval és a társintézetek vezetőivel kialakított kapcsolat és együttműködés ideális, így a fenti problémák kutatóközponton kívüli kezelése esetén a működés zökkenőmentes lehetne és a kutatóközpont mint külső környezeti elem kiváló keretet biztosíthatna az intézet számára.

A **finanszírozást biztosító szervezetek** közül a legjelentősebb a Nemzeti Kutatás-fejlesztési és Innovációs Hivatal, ami már magában foglalja az OTKA korábbi rendszerét is. Az FGI igazgatója jelenleg az NKFIH egyik OTKA kollégiumának vezetője, így közvetlen rálátással rendelkezik a kutatásfinanszírozási folyamatokra. Az „OTKA” finanszírozása jelentősen növekedett és az elkövetkezendő években várhatóan nőni fog. Ezen kívül a különböző operatív és nemzeti K+F+I programok növekvő mértékű támogatási lehetőséget fognak jelenteni.

A nagy volumenű kutatási programokban való sikeres részvétel alapvető feltétele a **hazai és nemzetközi együttműködések** hálózata. Az FGI a szakterület csaknem minden hazai egyetemi tanszékeivel és intézetével folytat együttműködést, számos konzorciumi pályázatban résztvevő. A nemzetközi kapcsolatok felsorolása kimerítené a rendelkezésre álló terjedelmet, az éves jelentésekben részletes leírások szerepelnek. A kapcsolati háló megfelelő a pályázati lehetőségek kiaknázásához.

II. A kutatóközpont/intézet küldetésének megfogalmazása

Az FGI **elsődleges küldetése** olyan nemzetközi színvonalú kutatási tevékenység végzése, ami a nemzetközi tudományos világ érdeklődésén kívül a társadalom érdeklődését is felkelti és/vagy gazdasági jelentőséggel bír, valamint a pályázati és szerződéses K+F sikerességet erősíti. Az intézet nem tud foglalkozni és nem is foglalkozhat a földtani és geokémiai kutatás minden ágával, ehhez jóval nagyobb létszám és nagyobb mértékű finanszírozás lenne szükséges. Ennek megfelelően a felmérés jellegű kutatási munkák (pl. országos adatbázis építése), illetve a fenti céloknak nem megfelelő kutatási területek (pl. köpenygeokémia) művelése nem tartozik az intézet küldetésébe. Természetesen az ilyen jellegű munkákban való részvétel nem kizárt, sőt az együttműködések erősíti. Az alapelvek meghatározásából és a külső feltételekből következik a

kutatási témák portfóliójának fókuszálása. Ezt a kutatási portfóliót legjobban a kutatócsoportok mutatják:

- Archeometriai Kutatócsoport
- Geokémia és Paleoklíma Kutatócsoport
- Geobiomineralizációs és asztrobiológiai Kutatócsoport
- Környezetgeokémiai és geoökológiai Kutatócsoport
- Vízegeokémia Kutatócsoport

III. A kutatóközpont/intézet stratégiai céljainak meghatározása, szoros kapcsolatban a szervezeti egységek és csoportok céljaival

A 2016-2019 időszakban az intézet stratégiai céljait legjobban az egyes kutatócsoportok esetében kitűzött célok elemzésével mutathatjuk be. Ezek közül két kutatócsoport rendelkezik nagyobb létszámmal és finanszírozással, ezért ezeket külön értékelem.

- Archeometriai Kutatócsoport. A kutatócsoport jelenleg a nagy társadalmi jelentőségű SEUSO projekt egyik vezető csoportja. Amellett, hogy a projekten belüli munka több évre biztosítja a kutatócsoport finanszírozását, rendkívüli társadalmi érdeklődés kísérheti az eredmények közlését. A sikeres kutatómunka eredménye a múzeumi szakterület meghatározó képviselőivel (pl. Szépművészeti Múzeum és a Magyar Nemzeti Múzeum) a későbbiekben folytatott további együttműködés, közös hazai és nemzetközi pályázás.

- Geokémia és Paleoklíma Kutatócsoport. A kutatócsoport rövid távú célkitűzése a csoporton belül tevékenykedő lendület kutatócsoport munkájának elősegítése és a véglegesítés lehetőségének a tudományos és pályázati sikerességgel történő megteremtése. Remélhetően 2016-ban indul egy négy éves GINOP projekt az MTA ATOMKI vezetésével, amiben a kutatócsoport tagjai meghatározó szerepet játszanak. A pályázat a szakpolitikai támogatást megkapta, a végső értékelés jelenleg folyik. A megadott időszak első felében egy ERC pályázat összeállítása és benyújtása, valamint egy HORIZON 2020 pályázatban való részvétel mindenképpen szerepel a kitűzött célok között.

A Geobiomineralizációs és asztrobiológiai, a Környezetgeokémiai és geoökológiai és a Vízegeokémia Kutatócsoportok hasonló adottságokkal rendelkeznek és hasonló problémákkal küzdenek. A témából adódóan ezek kisebb kutatócsoportok, 2-3 összesített FTE értékkel és kisebb összegű, elsősorban OTKA projektekkel. Ezek megtartása alapvető, a publikációs tevékenységük megfelelő, sőt esetenként kiváló, jó „kristályosodási magokat” nyújtanak a későbbiekben.

Ugyan nem jelent önálló kutatócsoportot, a szerves geokémiai laboratórium kutatóinak önálló tevékenysége mindenképpen megemlíendő. A laboratórium a korábbi években jelentős támogatást kapott a MOL nyRt-től, így munkájuknak közvetlen gazdasági jelentősége volt. Az asztrogeokémiai irányvonalban elindított kutatásuk pedig a nemzetközi élvonalba tartozik, a grenoble-i IPAG intézettel folytatott együttműködés perspektivikus és fejlesztendő.

IV. A kutatóközpont/intézet profiljának megfelelő teljesítménymutatók rendszere

A kutatóközpont vezetése az elmúlt években kidolgozta a kutatói teljesítményértékelés rendszerét. Ez egy több elemes, a tudományos publikációs eredményességet, a pályázati sikerességet, a hazai és nemzetközi szakmai közéleti tevékenységet, valamint az intézet életében való részvételt egyaránt figyelembe vevő rendszer. Az egyes mutatók súlyozásával a kutatókat a nemzetközi tudományos munka irányában motiválja. Természetesen mint minden adat, a

teljesítményértékelés során kapott pontszám mögött is meg kell vizsgálni az egyéni teljesítményt, hiszen egy presztízsjellegű nemzetközi projekt elnyerése nagyobb jelentőségű lehet, mint a sokszerzős publikációkban való részvétel. A kritikák ellenére az elmúlt évek tapasztalta azt mutatja, hogy a kialakított rendszer jól mutatja az egyéni teljesítményt és jól különíti el számszerű adattal a gyenge és a kiemelkedő munkát.

Az intézet szempontjából a nemzetközi tudományos kutatómunka eredményességét legjobban a kiemelkedő folyóiratokban publikált cikkek és az elnyert támogatások jelzik. A kutatóközponti teljesítményértékelő rendszer egyelőre az impakt faktort tartalmazza, de emellett kutatói értekezleteken rendszeresen értékeljük a folyóiratok SCIMAGO rendszerű rangsorát és a kiemelkedő (D1) folyóiratokban való publikálás lehetőségét. A nagy impaktú interdiszciplináris folyóiratokban való publikálás törekvésként mindenképpen szerepel, de ezekben a folyóiratokban a publikálás erősen esetleges, ezért ez teljesítményértékelési szempontként nem szerepel. Az NKFIH rendszerében történő pályázás és támogatás elnyerése azonban elvárható a geokémia élvonalát képviselő kutatóktól.

V. A stratégiai cselekvési tervek meghatározása: kutatóközponti/intézeti szintű programok és projektek tervezése éves bontásban

Az intézettel kapcsolatos stratégiai cselekvési terv két meghatározó eleme az intézet elhelyezésének kérdése, valamint a projekt- és szerződéses bevételek alakulása. Az intézet elhelyezésének meghatározása az MTA vezetésének jogköre, az intézet vezetése csupán véleményezni tudja a felmerülő elképzeléseket és remélhetően javaslattétellel tudja segíteni a döntéshozatalt. Tekintettel arra, hogy több új típusú pályázati kiírás 2015 végén és 2016-ban jelent meg, így a projektek valós tervezése gyakorlatilag lehetetlen. 2016-2017 során két ERC pályázat szervezésébe kezdünk bele. Az intézet jelenleg részt vesz egy európai uniós ESFRI pályázat előkészítésében (DANUBIUS RI), a benyújtáskor történő részvétel kormányzati döntéstől függ.

A tervezés egyik alapvető eleme az intézetben működő Lendület kutatócsoport jövőjének kérdése. A csoport tudományos tekintetben a földtudomány lehetőségeinek figyelembe vétele mellett kiváló munkát végez. 2016-ban remélhető egy nemzetközi „OTKA” pályázat indulása. Emellett a csoport tagjaihoz kapcsolódik a fent említett európai uniós ESFRI pályázat. A tervezett ERC pályázatok szintén nagyban támaszkodnak a Lendület kutatócsoport tagjainak tevékenységére. A csoport munkájának értékelése és a döntéshozatal 2017-re várható.

Tervezhető projektek:

2016. projektek: SEUSO, „OTKA”.

2017. projektek: GINOP, SEUSO, „OTKA”, döntés a Lendület projekt (2ka Paleoklíma Kutatócsoport) véglegesítéséről

2018. projektek: GINOP, SEUSO, „OTKA”.

2019. projektek: GINOP, „OTKA”.

VI. A kutatóközpont/intézet cselekvési tervek gazdasági háttérének tervezése (üzleti tervezés)

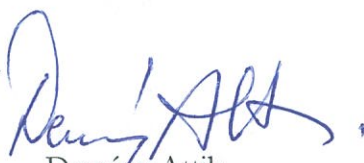
Az MTA kutatóintézetek jelentős része részben költségvetési intézményként, részben mintegy vállalkozásként üzemel. Az MTA-tól kapott költségvetési támogatás folyamatos csökkenése miatt egyre nagyobb mértékben kényszerült a projektjellegű és szerződéses munkákra támaszkodni. Ennek megfelelően a gazdasági háttér tervezése több évre előre lehetetlen. Bármilyen tervet azonnal felülír az új pályázati felhívások megjelenése, az MTA költségvetésének bármilyen változása, illetve a gazdasági környezet (lásd pl. a MOL Nyrt-től kapott K+F szerződések függése

az olajártól). Az feltételezhető, hogy az elkövetkezendő 4 évben az NKFIH által meghirdetett kutatási pályázati felhívásokban elfogadható sikerességgel fog az intézet szerepelni. A benyújtott GINOP pályázat megkapta a szakpolitikai támogatást, OTKA projektek indultak és várhatóan indulni fognak 2016-ban. A SEUSO projekt még három évig kap támogatást, emellett az intézet részt vesz a PAKS-2 és a mecseki radioaktív hulladéktároló projektekben.

VII. A stratégiából levezetett intézkedések nyomon követése (visszacsatolás), a stratégiai akciók megvalósulásának mérése, ellenőrzése

A tudományos teljesítményt a kutatói teljesítményértékelési rendszer jól méri, a kutatók munkájáról évente visszajelzést ad. Az FGI kutatói az utóbbi években kiváló teljesítményt nyújtottak, itt további intézkedésre nincs szükség, pusztán az adminisztratív és finanszírozási háttérrel kell a munkájukat segíteni. Az intézeti finanszírozást biztosító projektek és szerződéses munkák folynak. A mérés és ellenőrzés folyamatát a gazdasági igazgatóságtól kapott gazdasági adatok naprakész követése, az intézeti és kutatóközponti kiadások tervezése, ellenőrzése és felülbírálása jelentené, ami kutatóközponti hatáskör.

2016. április 27.


Demény Attila
igazgató


Szarka László
főigazgató

AZ MTA CSILLAGÁSZATI ÉS FÖLDTUDOMÁNYI KUTATÓKÖZPONT FÖLDTANI ÉS
GEOKÉMIAI INTÉZET (FGI) KIEMELT PUBLIKÁCIÓI 2010-2015 KÖZÖTT

IF = impaktfaktor

Hivatkozások: független/összes

2010

- Demeny A, Kele S, Siklosy Z. Empirical equations for the temperature dependence of calcite-water oxygen isotope fractionation from 10 to 70 degrees C. RAPID COMMUNICATIONS IN MASS SPECTROMETRY 24:(24) pp. 3521-3526. (2010) . IF: 2.846, hivatkozás: 21/27
- Kern Z, Laszlo P. Size specific steady-state accumulation-area ratio: an improvement for equilibrium-line estimation of small palaeoglaciérs. QUATERNARY SCIENCE REVIEWS 29:(19-20) pp. 2781-2787. (2010) . IF: 4.657, hivatkozás: 19/22
- Polgári M, Hein J R, Tóth M, Brukner-Wein A, Vigh T, Bíró L, Cserhádi C. Genesis of a regionally widespread celadonitic chert ironstone bed overlying upper Lias manganese deposits, Hungary. JOURNAL OF THE GEOLOGICAL SOCIETY 167:(2) pp. 313-328. (2010) . IF: 3.312, hivatkozás: 1/5
- Sierralta M, Kele S, Melcher F, Hambach U, Reinders J, van Geldern R, Frechen M. Uranium-series dating of travertine from Sutto: Implications for reconstruction of environmental change in Hungary. QUATERNARY INTERNATIONAL 222:(1-2) pp. 178-193. (2010) . IF: 1.768, hivatkozás: 24/37
- Sipos P. Sorption of copper and lead on soils and soil clay fractions with different clay mineralogy. CARPATHIAN JOURNAL OF EARTH AND ENVIRONMENTAL SCIENCES 5:(2) pp. 111-118. (2010). IF: 1.579, hivatkozás: 11/13

2011

- Fekete J, Sajgó C, Demeny A. Hydrogen isotope type-curves of very hot crude oils. RAPID COMMUNICATIONS IN MASS SPECTROMETRY 25:(1) pp. 191-198. (2011) . IF: 2.790, hivatkozás: 2/6
- Kele S, Özkul M, Fórizs I, Gökgöz A, Baykara MO, Alcicek MC, Németh T. Stable isotope geochemical study of Pamukkale travertines: New evidences of low temperature non-equilibrium calcite-water fractionation. SEDIMENTARY GEOLOGY 238:(1-2) pp. 191-212. (2011) . IF: 1.537, hivatkozás: 45/66
- Kern Z, Fórizs I, Pavuza R, Molnár M, Nagy B. Isotope hydrological studies of the perennial ice deposit of Saarlhale, Mammuthöhle, Dachstein Mts., Austria. CRYOSPHERE 5:(1-2) pp. 291-298. (2011) . IF: 3.279, hivatkozás: 9/11

Siklosy Z, Kern Z, Demeny A, Pilet S, Leel-Ossy S, Lin K, Shen CC, Szeles E, Breitner D. Speleothems and pine trees as sensitive indicators of environmental pollution - A case study of the effect of uranium-ore mining in Hungary. *APPLIED GEOCHEMISTRY* 26:(5) pp. 666-678. (2011) . IF: 2.176, hivatkozás: 4/5

Sipos P, Németh T, May Z, Szalai Z. Accumulation of trace elements in the Fe-rich nodules in a neutral-slightly alkaline floodplain soil. *CARPATHIAN JOURNAL OF EARTH AND ENVIRONMENTAL SCIENCES* 6:(1) pp. 13-22. (2011) . IF: 1.450, hivatkozás: 15/18

2012

Árkai P, Abad I, Nieto F, Németh T, Horváth P, Kis VK, Judik K, Jiménez-Millán J. Retrograde alterations of phyllosilicates in low-grade metapelite: a case study from the Szendro{combining double acute accent} Paleozoic, NE-Hungary. *SWISS JOURNAL OF GEOSCIENCES* 105:(2) pp. 263-282. (2012) . IF: 1.200, hivatkozás: 3/4

Demény A, Harangi S, Vennemann TW, Casillas R, Horváth P, Milton AJ, Mason PRD, Ulianov A. Amphiboles as indicators of mantle source contamination: Combined evaluation of stable H and O isotope compositions and trace element ratios. *LITHOS* 152: pp. 141-156. (2012) . IF: 3.779, hivatkozás: 1/4

Fekete J, Sajgó C, Kramarics Á, Eke Z, Kovács K, Kárpáti Z. Aquathermolysis of humic and fulvic acids: Simulation of organic matter maturation in hot thermal waters. *ORGANIC GEOCHEMISTRY* 53: pp. 109-118. (2012) . IF: 2.518, hivatkozás: 0/4

Polgári M, Hein JR, Vigh T, Szabó-Drubina M, Fórizs I, Bíró L, Müller A, Tóth L. Microbial processes and the origin of the Úrkút manganese deposit, Hungary. *ORE GEOLOGY REVIEWS* 47:(SI) pp. 87-109. (2012) . IF: 2.417, hivatkozás: 12/32

Schöll-Barna G, Demény A, Serlegi G, Fábíán S, Sümegi P, Fórizs I, Bajnóczi B. Climatic variability in the Late Copper Age: Stable isotope fluctuation of prehistoric *Unio pictorum* (Unionidae) shells from Lake Balaton (Hungary). *JOURNAL OF PALEOLIMNOLOGY* 47:(1) pp. 87-100. (2012) . IF: 2.209, hivatkozás: 6/11

2013

Bajnóczi B, Schöll-Barna G, Kalicz N, Siklósi Zs, Hourmouziadis G, Ifantidis F, Kyparissi-Apostolika A, Pappa M, Veropoulidou R, Ziota C. Tracing the source of Late Neolithic *Spondylus* shell ornaments by stable isotope geochemistry and cathodoluminescence microscopy. *JOURNAL OF ARCHAEOLOGICAL SCIENCE* 40:(2) pp. 874-882. (2013) . IF: 2.139, hivatkozás: 7/9

Demény A, Czuppon Gy, Siklósy Z, Leél-Őssy Sz, Lin K, Shen C-C, Gulyás K. Mid-Holocene climate conditions and moisture source variations based on stable H, C and O isotope compositions of speleothems in Hungary. *QUATERNARY INTERNATIONAL* 293: pp. 150-156. (2013) . IF: 2.128, hivatkozás: 3/6

Kern Z, Patkó M, Kázmér M, Fekete J, Kele S, Pályi Z. Multiple tree-ring proxies (earlywood width, latewood width and $\delta^{13}C$) from pedunculate oak (*Quercus robur* L.), Hungary.

QUATERNARY INTERNATIONAL 293: pp. 257-267. (2013) . IF: 2.128, hivatkozás: 22/24

Kern Z, Perşoiu A. Cave ice - the imminent loss of untapped mid-latitude cryospheric palaeoenvironmental archives. QUATERNARY SCIENCE REVIEWS 67: pp. 1-7. (2013) . IF: 4.571, hivatkozás: 8/10

Mikhail S, Dobosi G, Verchovsky AB, Kurat G, Jones AP. Peridotitic and websteritic diamondites provide new information regarding mantle melting and metasomatism induced through the subduction of crustal volatiles. GEOCHIMICA ET COSMOCHIMICA ACTA 107: pp. 1-11. (2013) . IF: 4.250, hivatkozás: 1/3

2014

Bajnóczi B, Nagy G, Tóth M, Ringer I, Ridovics A. Archaeometric characterization of 17th-century tin-glazed Anabaptist (Hutterite) faience artefacts from North-East-Hungary. JOURNAL OF ARCHAEOLOGICAL SCIENCE 45:(1) pp. 1-14. (2014) . IF: 2.196, hivatkozás: 2/2

Hatvani I G, Magyar N, Zessner M, Kovács J, Blaschke A P. The Water Framework Directive: Can more information be extracted from groundwater data? A case study of Seewinkel, Burgenland, eastern Austria. HYDROGEOLOGY JOURNAL 22:(4) pp. 779-794. (2014) . IF: 1.966, hivatkozás: 8/15

Kereszturi Á, Blumberger Z., Józsa S., May Z., Müller A., Szabó M., Tóth M. Alteration processes in the CV chondrite parent body based on analysis of NWA 2086 meteorite. METEORITICS & PLANETARY SCIENCE 49:(8) pp. 1350-1364. (2014) . IF: 3.104, hivatkozás: 1/4

Kern Z, Kohán B, Leuenberger M. Precipitation isoscape of high reliefs: Interpolation scheme designed and tested for monthly resolved precipitation oxygen isotope records of an Alpine domain. ATMOSPHERIC CHEMISTRY AND PHYSICS 14:(4) pp. 1897-1907. (2014) . IF: 5.053, hivatkozás: 4/6

Sipos P, Márton E, May Z, Németh T, Kovács Kis V. Geochemical, mineralogical and magnetic characteristics of vertical dust deposition in urban environment. ENVIRONMENTAL EARTH SCIENCES 72:(3) pp. 905-914. (2014) . IF: 1.765, hivatkozás: 1/1

2015

Hatvani IG, Kovács J, Márkus L, Clement A, Hoffmann R, Korponai J. Assessing the relationship of background factors governing the water quality of an agricultural watershed with changes in catchment property (W-Hungary). JOURNAL OF HYDROLOGY 521: pp. 460-469. (2015). IF: 3.053, hivatkozás: 3/4

Kele S, Breitenbach SFM, Capezzuoli E, Meckler AN, Ziegler M, Millan IM, Kluge T, Deák J, Hanselmann K, John CM, Yan H, Liu Z, Bernasconi SM. Temperature dependence of oxygen- and clumped isotope fractionation in carbonates: A study of travertines and tufas

in the 6-95°C temperature range GEOCHIMICA ET COSMOCHIMICA ACTA 168:
pp. 172-192. (2015). IF: 4.331, hivatkozás: 1/7

Kimak A, Kern Z, Leuenberger M. Qualitative distinction of autotrophic and heterotrophic
processes at the leaf level by means of triple stable isotope (C-O-H) patterns.
FRONTIERS IN PLANT SCIENCE 6: Paper 1008. 12 p. (2015). Hivatkozás:-

Takács K, Kern Z. Multidecadal changes in the river ice regime of the lower course of the River
Drava since AD 1875. JOURNAL OF HYDROLOGY 529: pp. 1890-1900. (2015). IF:
3.053, hivatkozás: 2/2

Újvári G, Stevens T, Svensson A, Klötzli US, Manning C, Németh T, Kovács J, Sweeney MR,
Gocke M, Wiesenberg GLB, Markovic SB, Zech M. Two possible source regions for
central Greenland last glacial dust. GEOPHYSICAL RESEARCH LETTERS 42:(23) pp.
10399-10408. (2015). IF: 4.196, hivatkozás: 1/1

Budapest, 2016. április 27.



Szarka László
főigazgató



Demény Attila
intézetigazgató