



Izotópkutató Intézet, MTA

- Alapítás: 1959, Országos Atomenergia Bizottság Izotóp Intézete
- Gazdaváltás: 1967, Magyar Tudományos Akadémia Izotóp Intézete,
de “hatósági” ügyekben OAB felügyelet
- Névváltás: 1988, Magyar Tudományos Akadémia Izotópkutató
Intézete
- Tématisztulás: 1984, a kereskedelem leválasztás, IZINTA
1993, a termelés és kutatás szétválasztása, Izotóp
Intézet kft
1996, hatósági feladatok
- Integrálás: 1998, Izotóp és Felületkémiai Intézet, Kémiai
Kutatóközpont, Magyar Tudományos Akadémia
- Önállósodás: 2006, Izotópkutató Intézet, Magyar Tudományos Akadémia

Az Intézet osztályai

Kutatást végző osztályok (Lázár Károly igh.)

- 1. Felületkémiiai és Katalízis Osztály (ov. Tungler Antal)**
- 2. Izotóp Alkalmazási Osztály (ov. Lázár Károly)**
- 3. Sugárhatáskémiiai Osztály (ov. Takács Erzsébet)**
- 4. Sugárbiztonsági Osztály (ov. Kovács András)**
- 5. Nukleáris Kutatások Osztálya (ov. Belgya Tamás)**

Gazdasági részleg (Nagy Péter Pál gazd. igh.)

- 6. Pénzügyi és Számviteli Osztály (ov. Vida Katalin)**
- 7. Ellátási Osztály (ov. Tönköl Sándor)**

Néhány fontosabb adat az IKI-ről - 2009

Közalkalmazotti átlagléttség: 92

Nem közalkalmazottak (általában szerződésesek): 10

Kutatói létszám: 55

Ebből: akadémikus	1
MTA doktora	10
PhD, kandidátus	21
35 év alatti fiatal kutató	17

2009-ben 1 MTA doktora, és 2 PhD védésre került sor

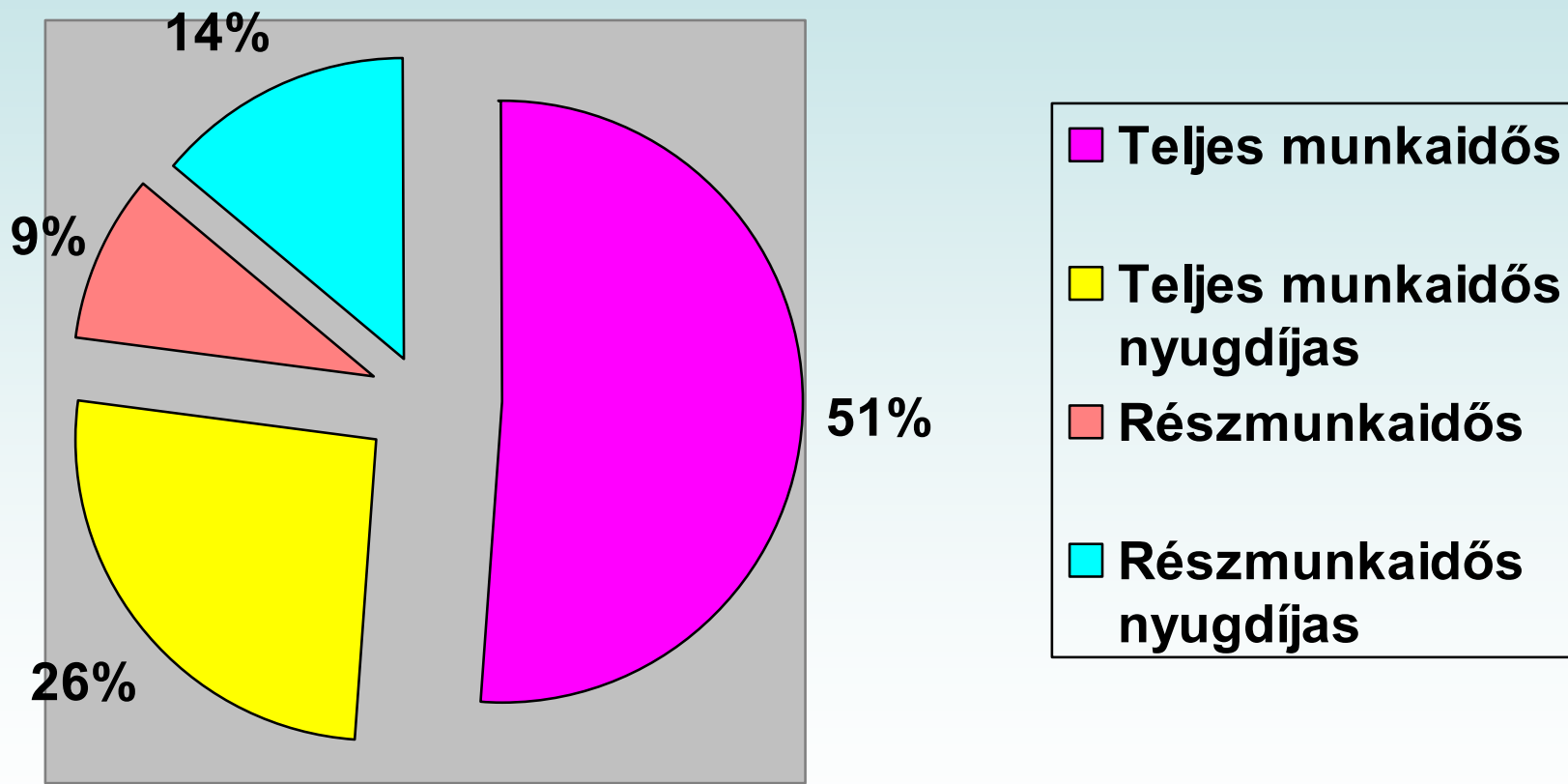
Nemzetközi tud. bizottsági tagok száma: 7

Nemzetközi folyóiratok szerkesztőségi bizottságának tagja: 6

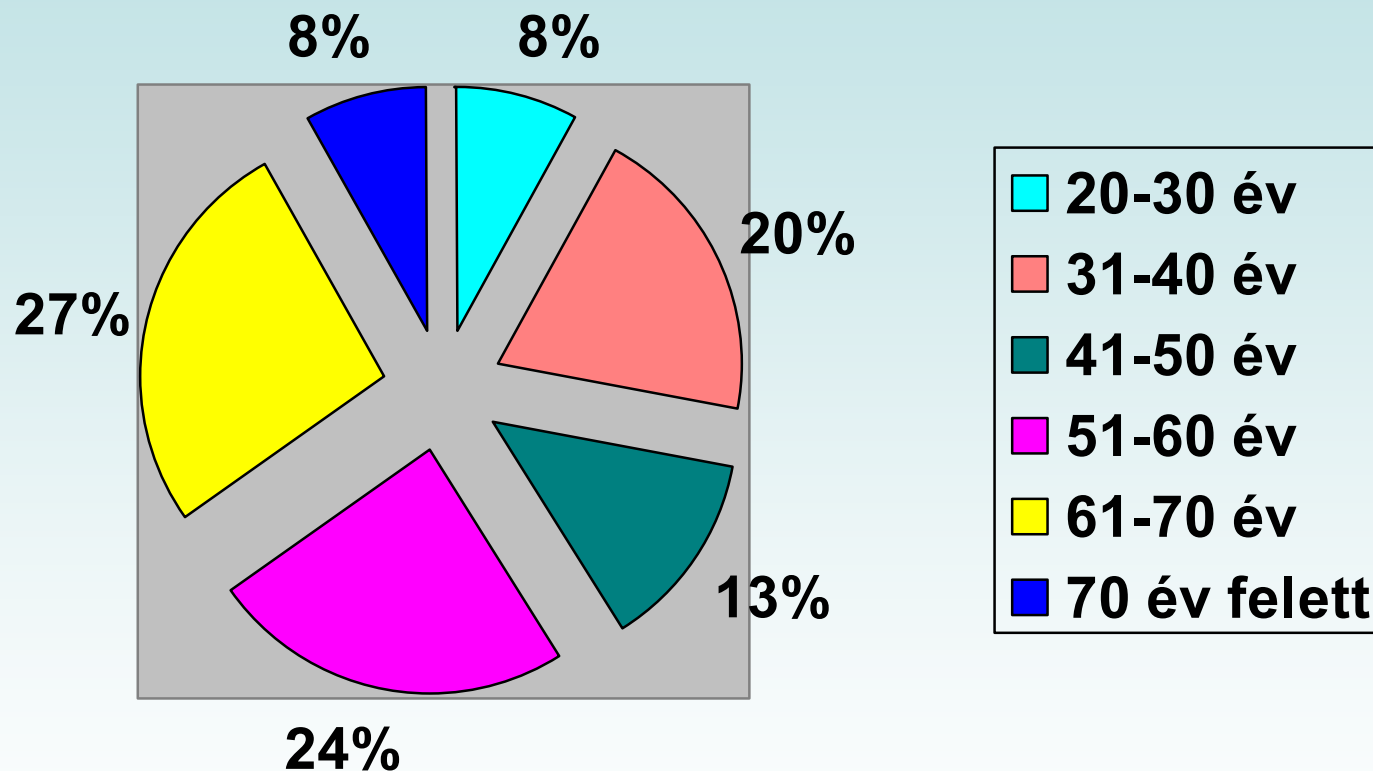
Ebből: 1 főszerkesztő (Radiation Physics and Chemistry)

Rendszeres felsőfokú oktatásban résztvevők: 16

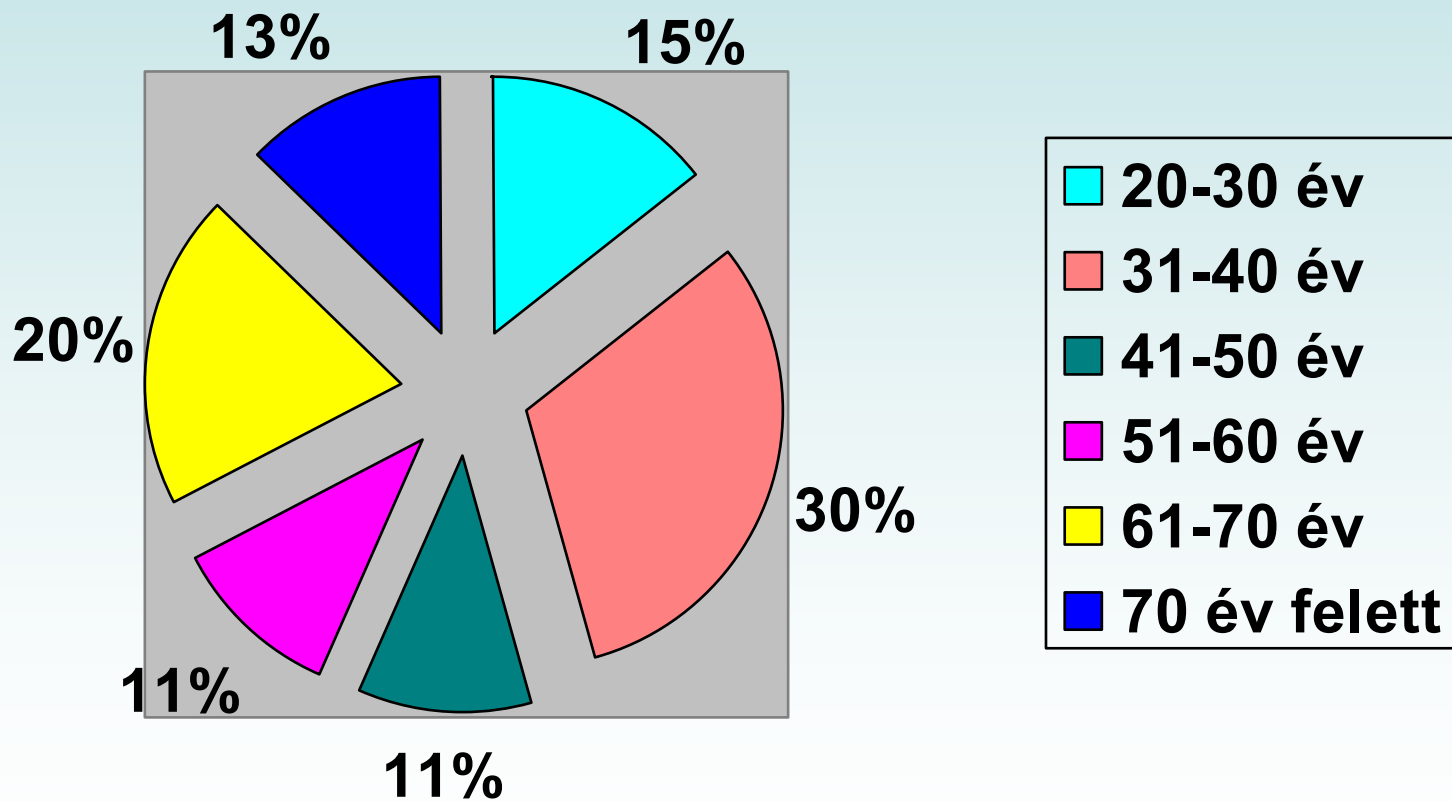
Az MTA IKI dolgozói létszámának megoszlása a foglalkoztatás milyenségenkénti bontásában, 2010. 06. 30-i állapot szerint



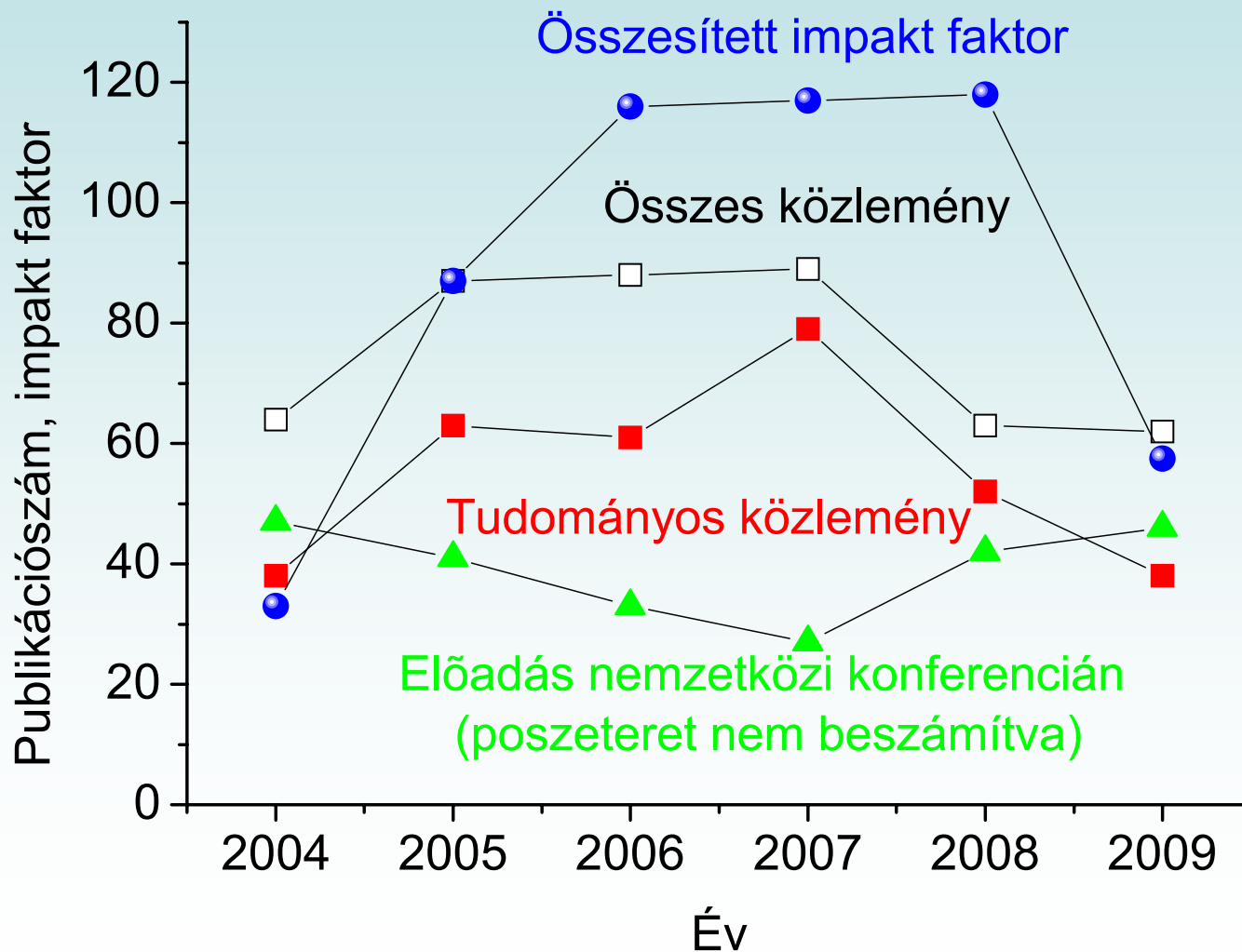
Az MTA Izotópkutató Intézet létszáma, korösszetételének megoszlása, 2010. 06. 30-i állapotnak megfelelően



Az MTA Izotópkutató Intézet kutatói állományának korösszetétele, 2010. 06. 30-i állapot szerint



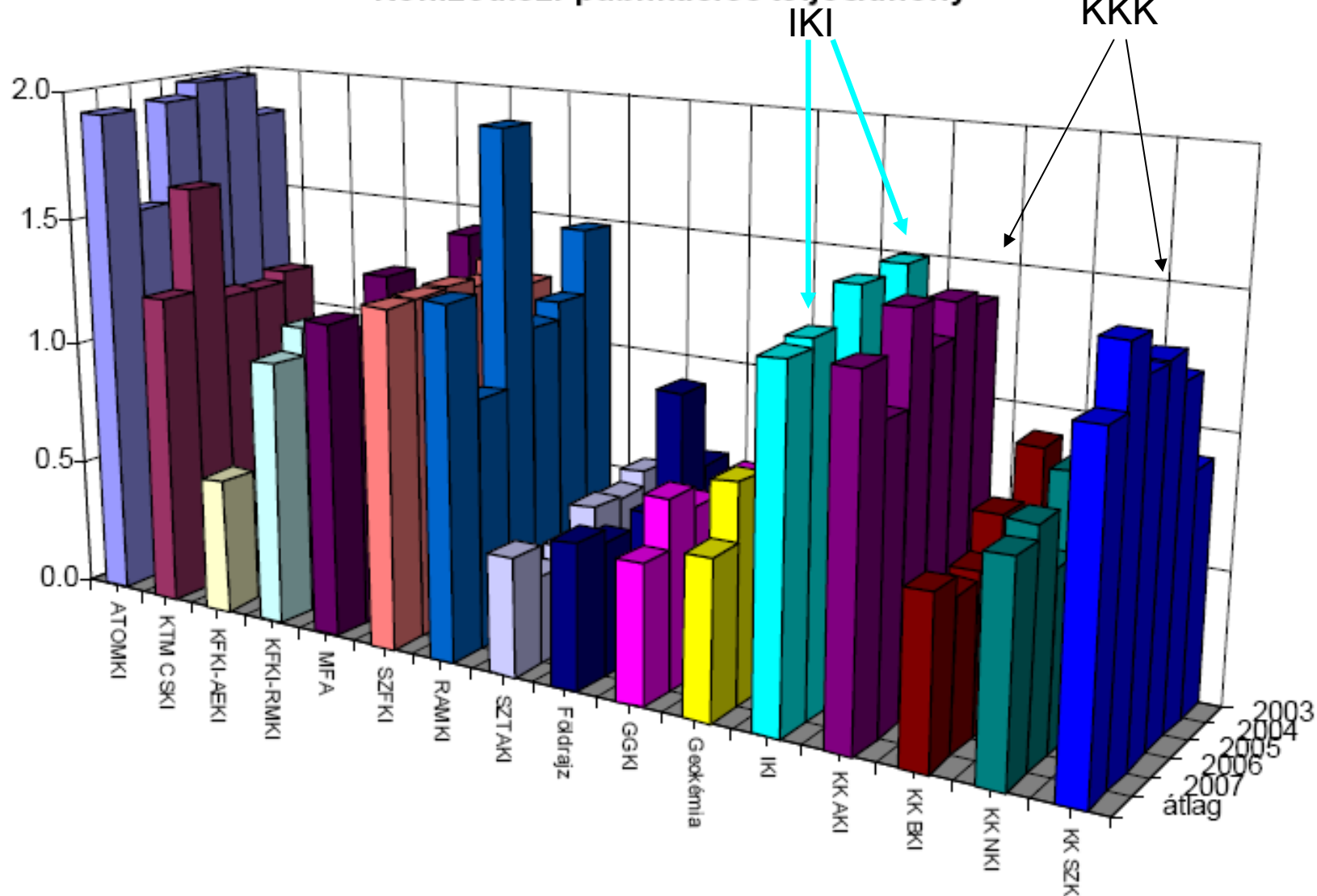
Tudományos publikációk



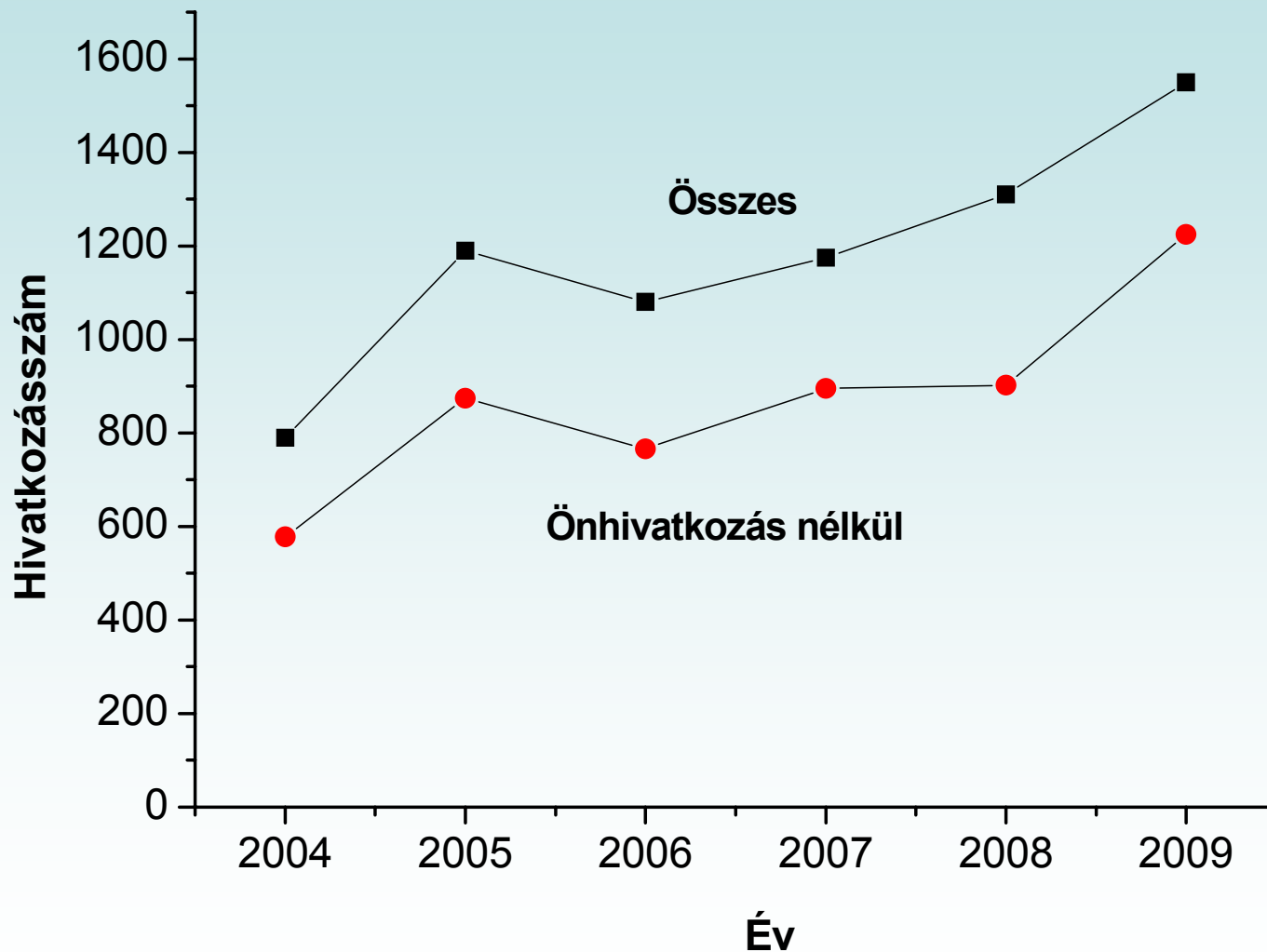
Ot éves összefoglaló ábrák

Intézeti összehasonlítás, időbeli fejlődés egy paraméterre

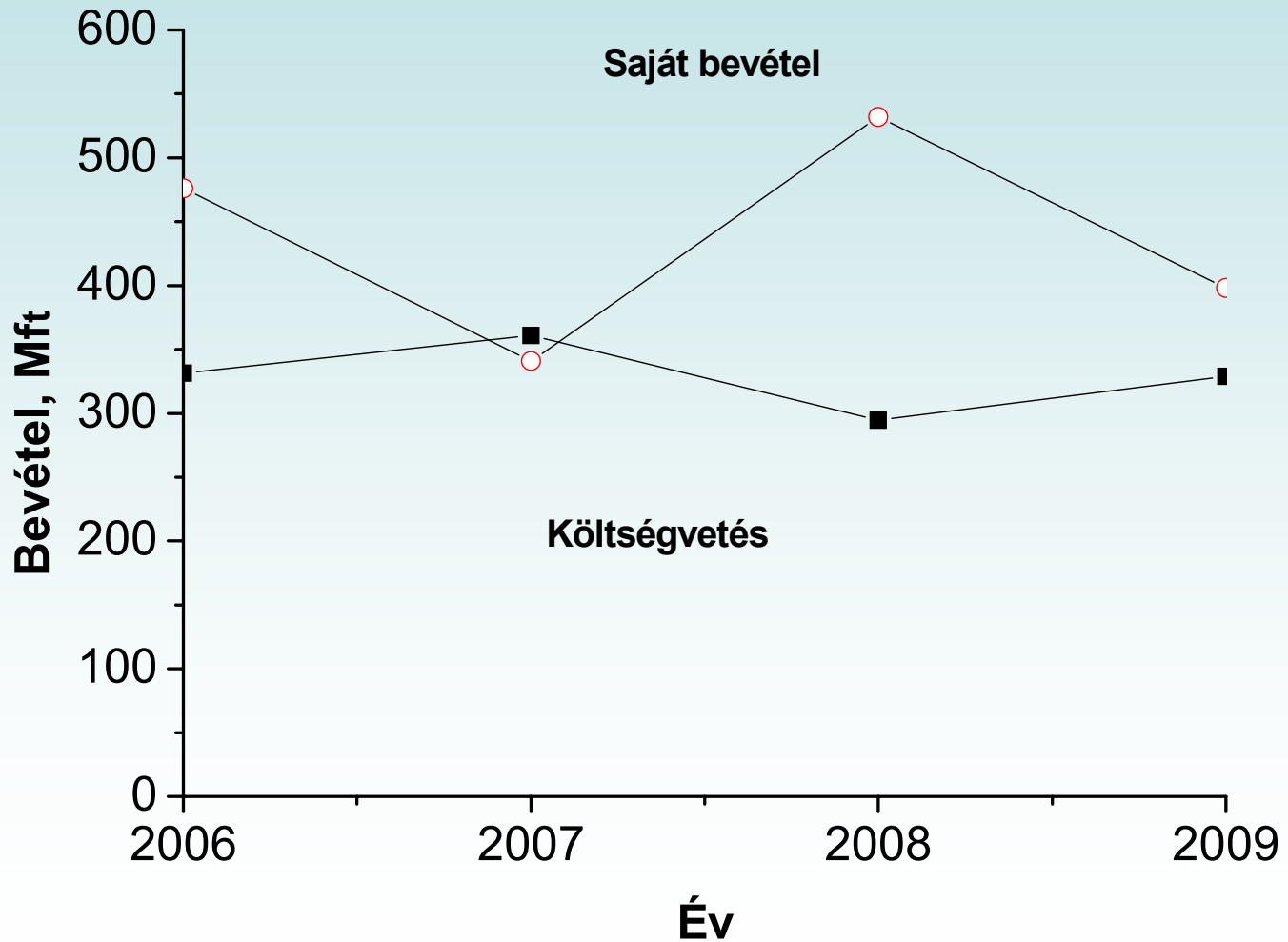
Nemzetközi publikációs teljesítmény



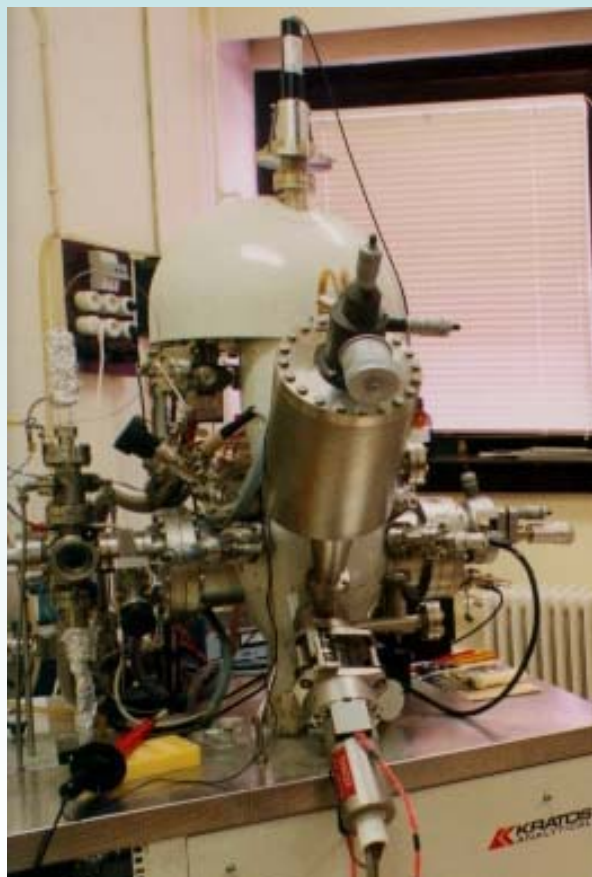
Hivatkozások az 1992 és 2009 közötti intézeti publikációkra



Bevételek alakulása



Felületvizsgálat fotoelektron spektroszkópiával (XPS vagy ESCA)



A berendezést az 1990-es években helyezték üzembe, folyamatosan használjuk katalizátorok felületi folyamatainak tanulmányozására

„In-Beam” Mössbauer spektrométer

A képen a kriosztát egység látható, ez kerül beépítésre a neutron nyalábbbba



Prompt Gamma Aktivációs Analízis (PGAA)

Valamennyi elemre alkalmazható,
az érzékenység eltérő

Nagy érzékenység: B, Cd, Sm,
Eu, Gd

Várt konténerben U-235 mérés

Émekben beoldott hidrogén
mérése

Kombinálható neutron
tomográfiával

Újabb fejlesztés: háromdimenziós
analitika



Roncsolásos és kvázi- roncsolásmentes vizsgálatok CP-MS berendezéssel



Alkalmazási terület

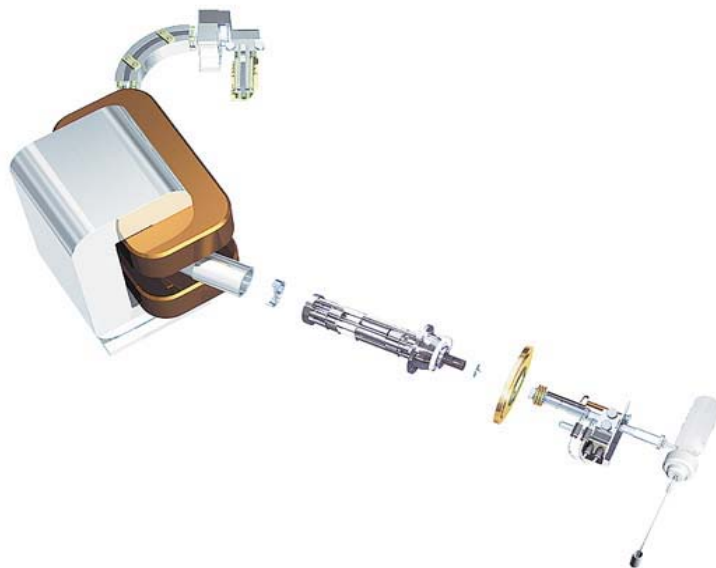
- Elemanalitika
- Izotóparány meghatározás

Mintatípusok: általában oldat,
feloldott szilárd anyagok

Kimutatási határ: pg/g és fg/g
nagyságrend (Pu esetében: 0,3 fg/g,
azaz 106 db atom)

Egyéb: izotóparány-mérés (RSD
0,01-0,1%), szilárd anyag mérése
közvetlenül **lézerablációval**

Jellemzők: gyors, multielemes



**Nagy felbontású gamma spektrométerek planáris és koaxiális HPGe
Cd(Zn)Te detektorokkal
NaI szcintillációs detektorok
Alacsony háttérű kamra**



Sugárzások kémiai hatásainak vizsgálata

Sugárforrások:

^{60}Co , ~ 2 PBq (~ 50.000 Ci), panoráma típusú, dózisteljesítmény 5 kGy/óra

LINAC elektrongyorsító, 4 MeV, 2,6 μsec pulzusszélesség, ismétlés 50 Hz, dózisteljesítmény MGy/min

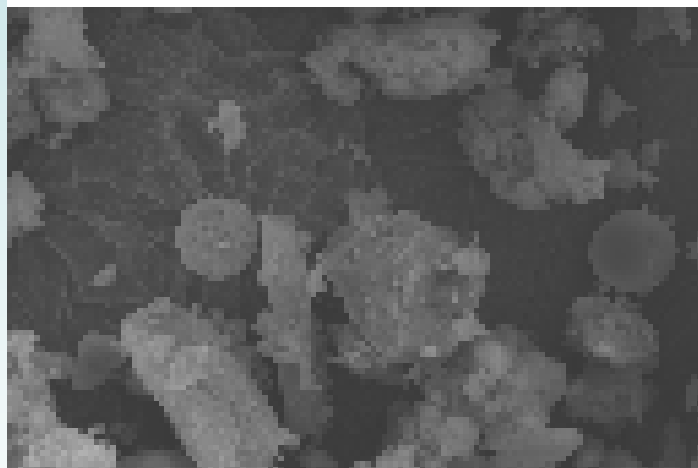


Felületvizsgálat elektronmikroszkóppal

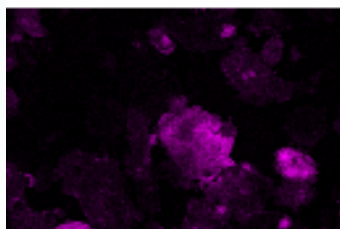
Nagyítás x35-300.000, feszültség 0.5 – 30 kV

Mikroanalizátor, egyedi lehetőségek

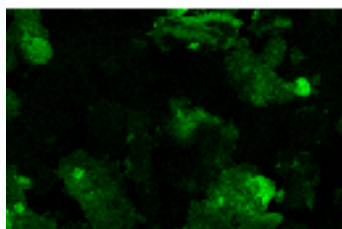
SEM



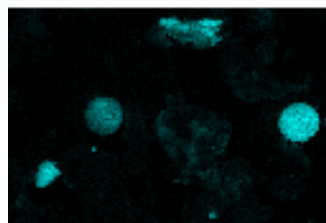
Ca



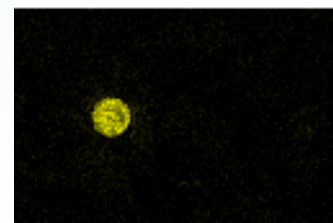
Si



Fe



Cr



HPLC MS berendezés



