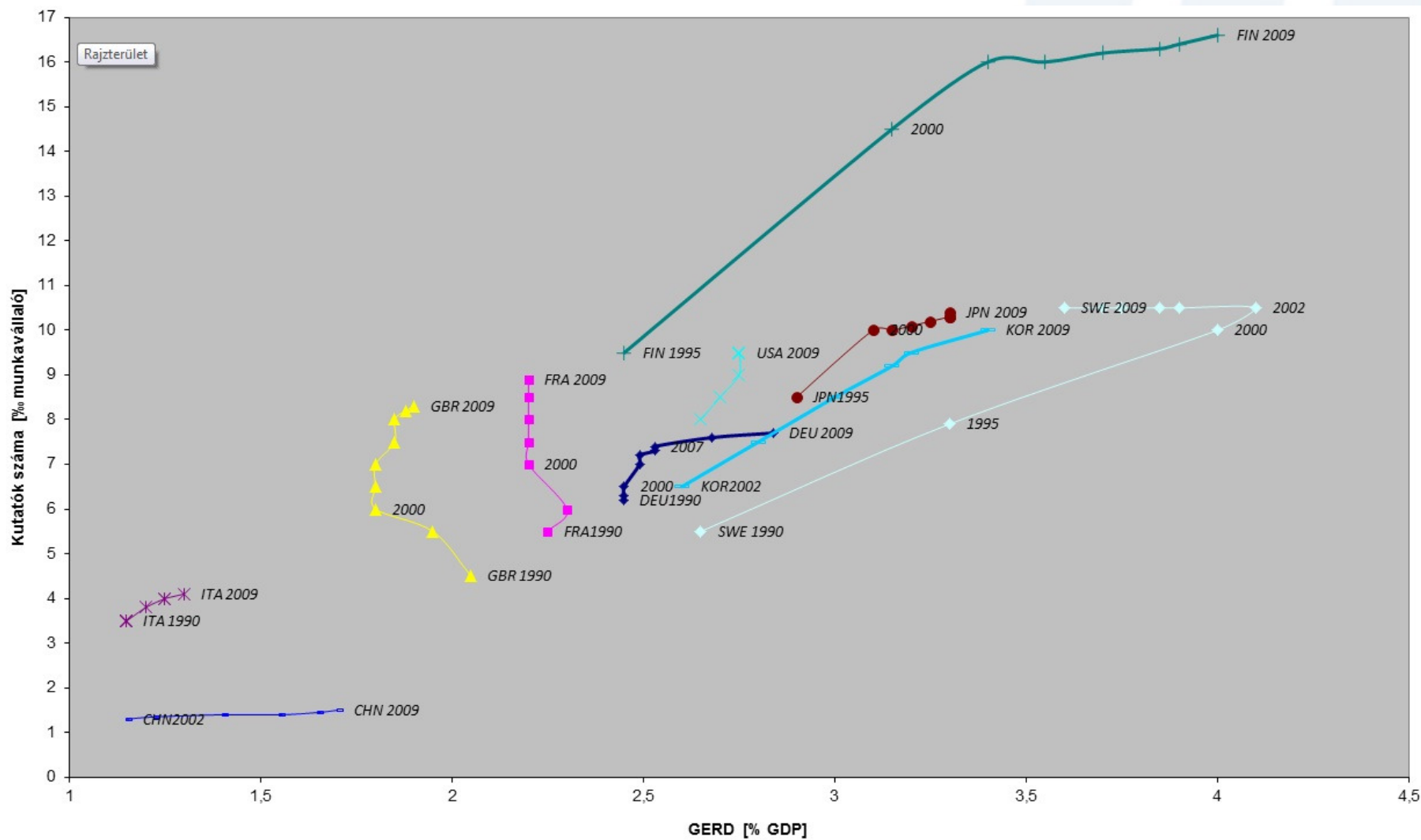


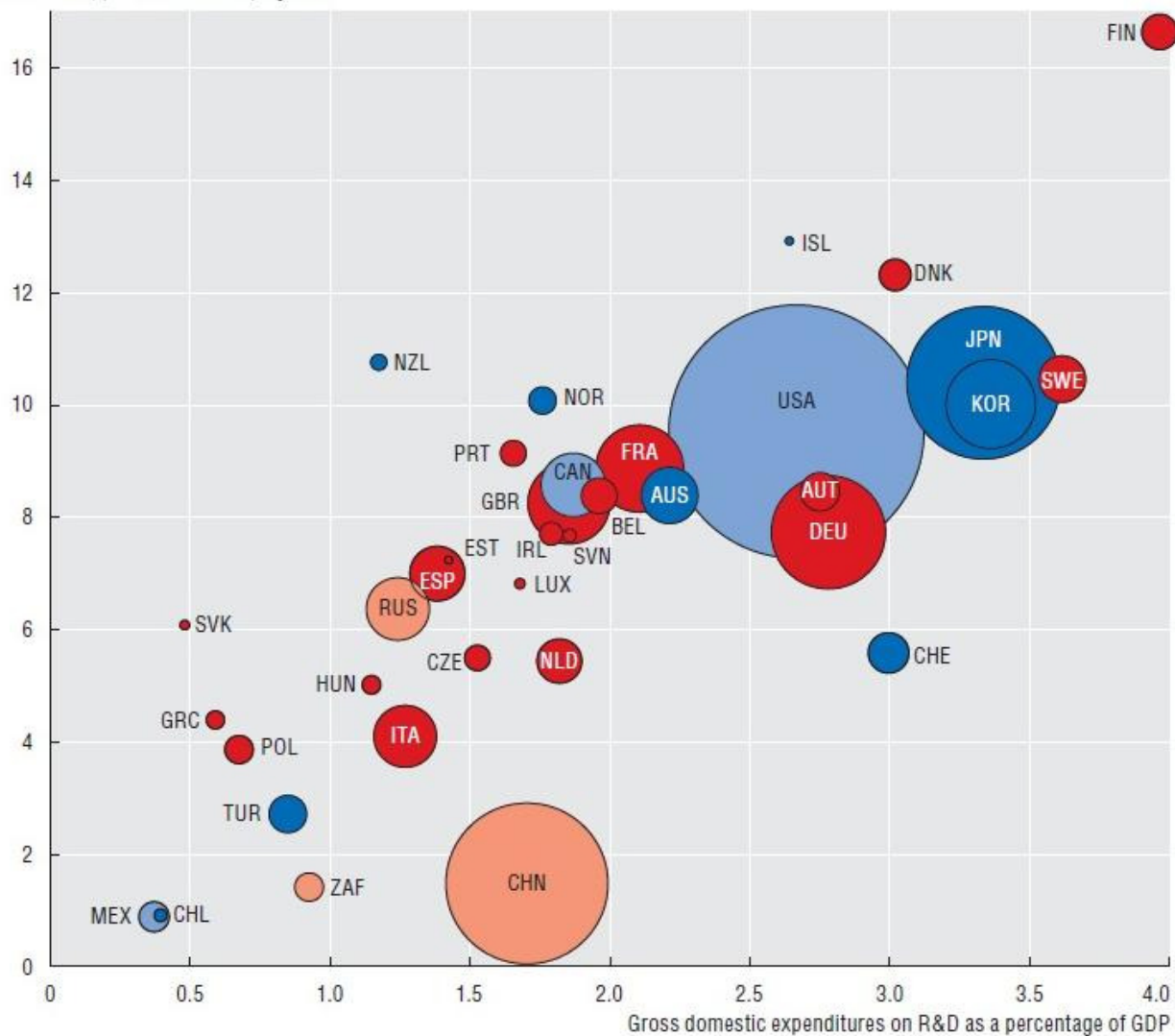
Kutatás-Fejlesztés-Innováció

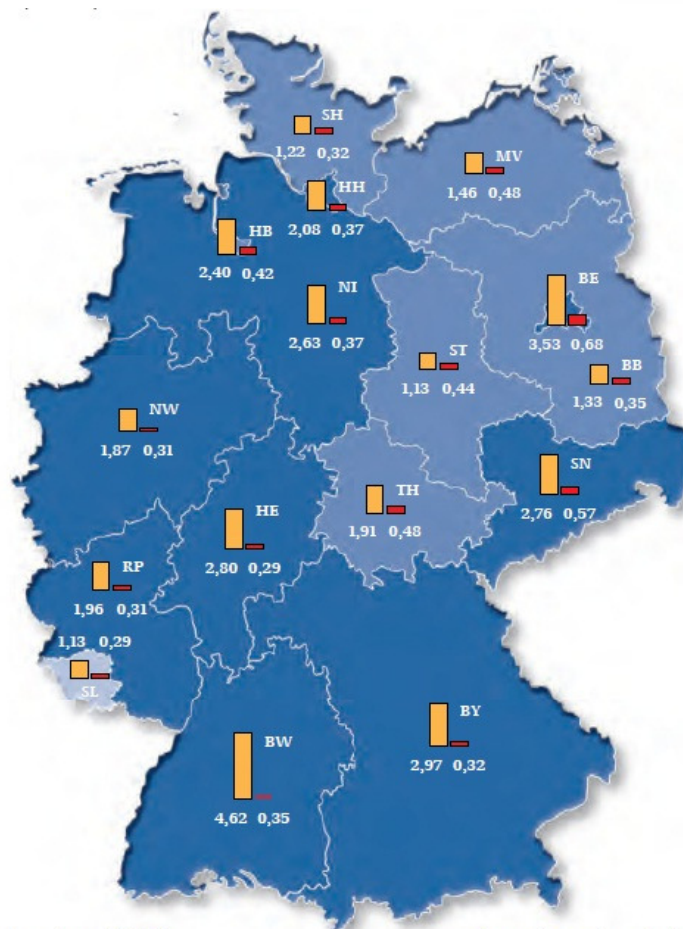
Németország

- A német k+f aktuális jellemzői
 - adatok, trendek, eredmények
 - vélemények, észrevételek, kritikák
- Sikeres megoldások, programok
- Magyar-német kapcsolatok
 - projektek
 - további együttműködési lehetőségek





Researchers, per thousand employment








Ausgaben für FuE

-  Gesamtausgaben in % am BIP des Landes
-  Staatliche Ausgaben in % am BIP des Landes

Gesamtausgaben im Land

-  < 500 Mio. €
-  500-1.000 Mio. €
-  > 1.000 Mio. €

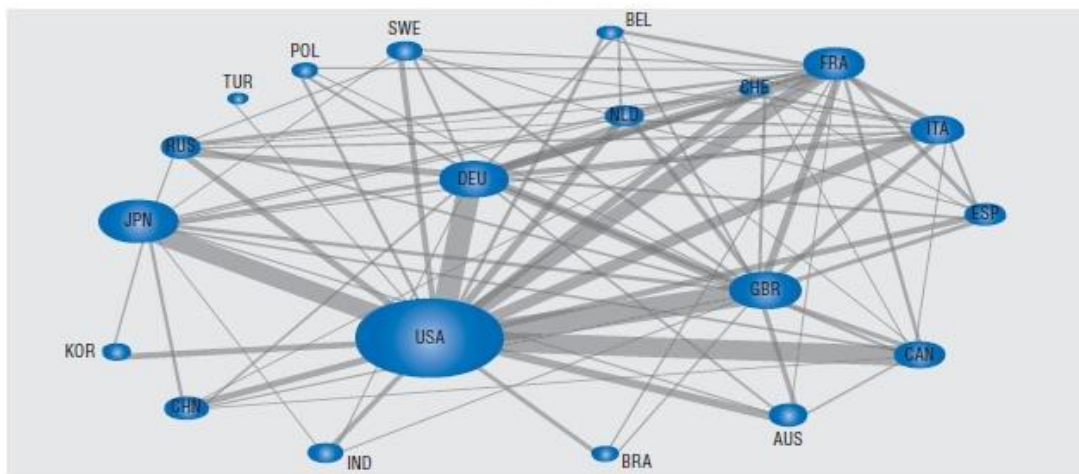
Erläuterung der Abkürzungen: FuE = Forschung und Entwicklung; BIP = Bruttoinlandsprodukt; Länderabkürzungen siehe Glossar.

Quelle: Bundesbericht Forschung und Innovation 2010, Abb. 22 (aktualisiert); Daten: Statistisches Bundesamt, Berechnungen des Bundesministerium für Bildung und Forschung

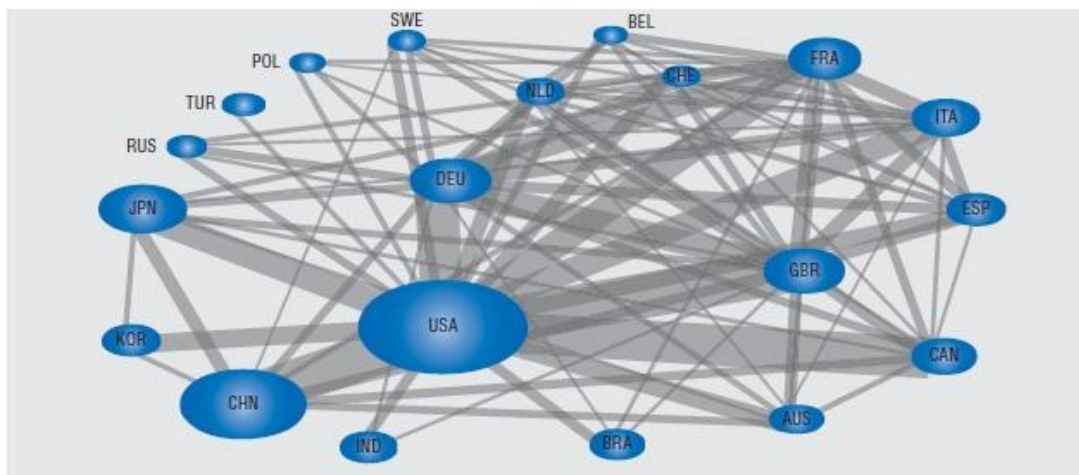
Scientific articles and co-authorship, 1998 and 2009

Numbers based on whole counts

1998

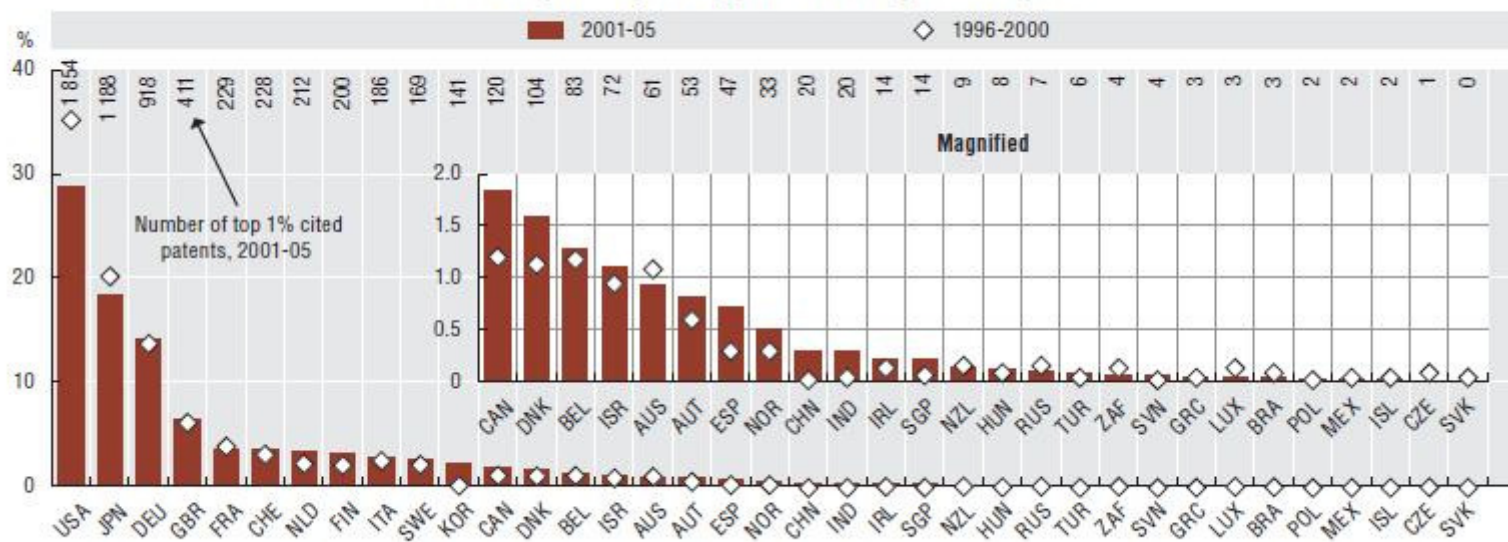


2009



Highly cited patent applications to the EPO (top 1%), 1996-2000 and 2001-05

As a share of all EPO patent applications in the top 1% in their field



Source: OECD, calculations based on the Worldwide Patent Statistical Database, EPO, April 2011.

– K+F+I helyzete:

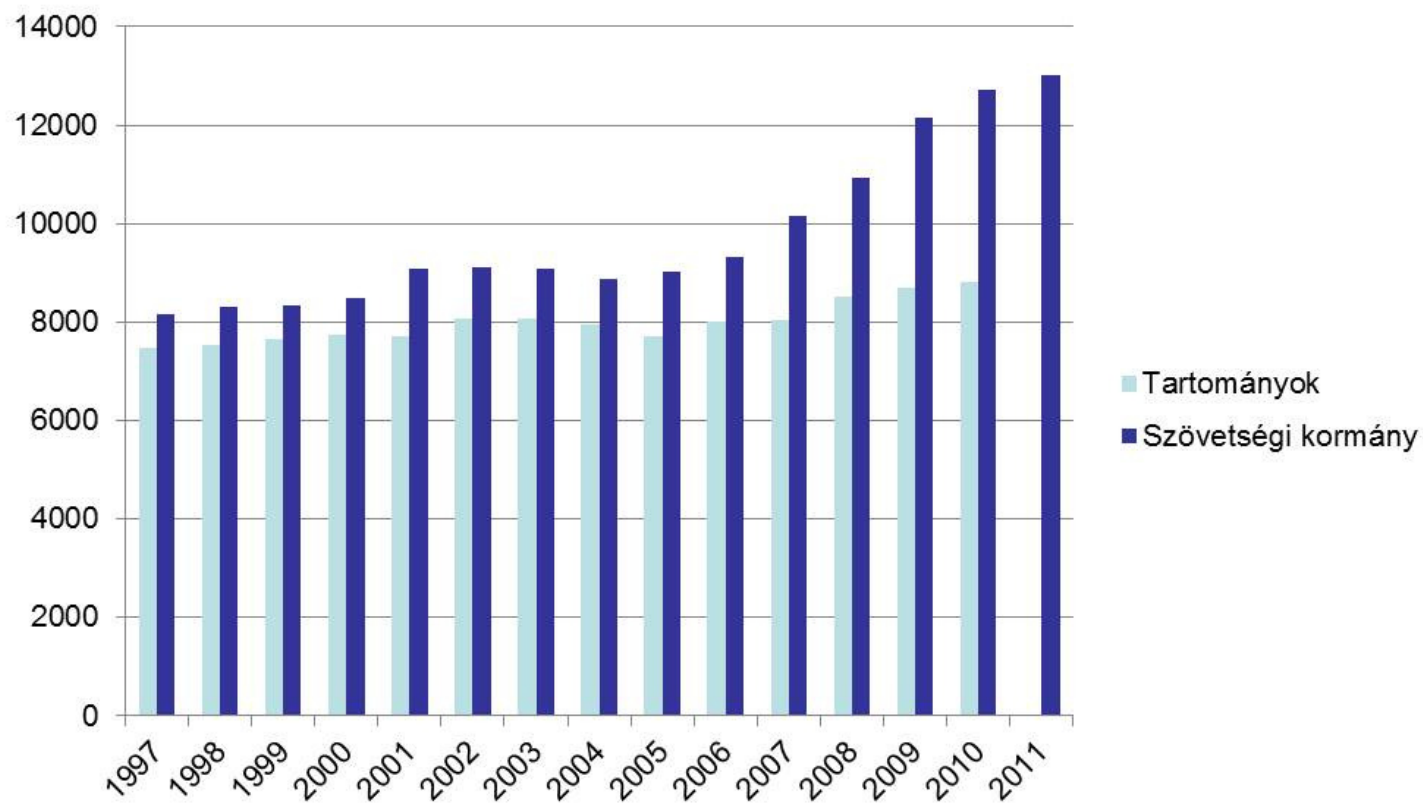
- Kiemelt kormányzati terület
- 1/3 állam, 2/3 gazdaság

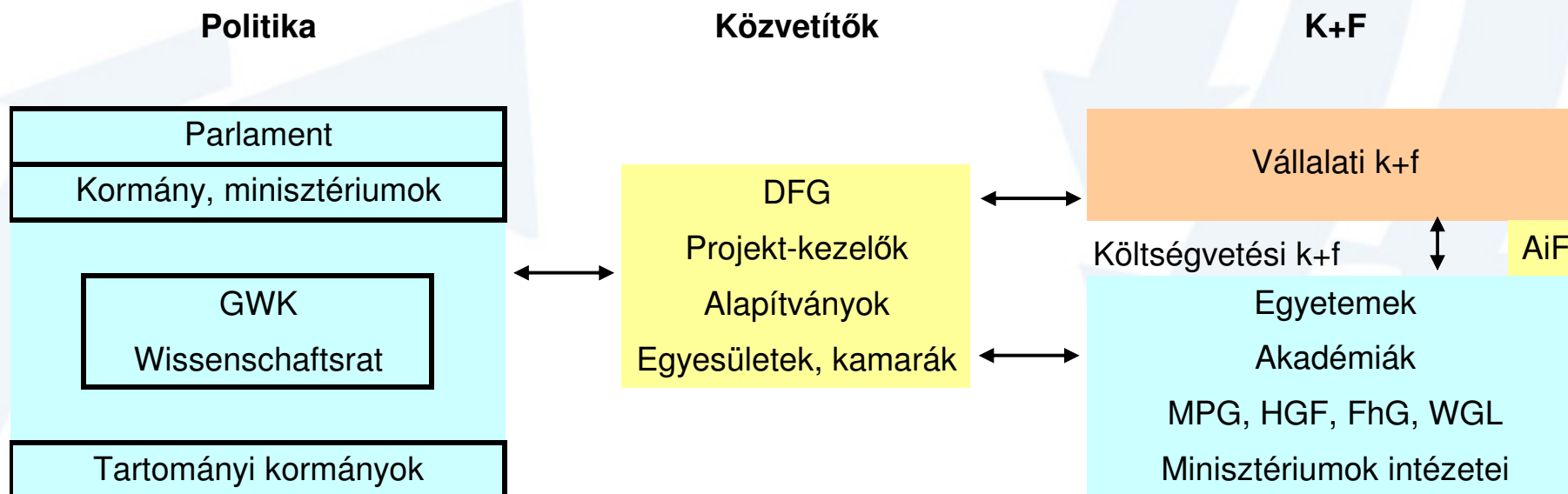
– Cél:

- 2015-ben 10%, oktatás és K+F
- 2020-ig a világ legintenzívebb kutatóközpontja

– Megvalósítás:

- High-tech Stratégia 2020
- Példa nélküli K+F növekedés
 - világgazdasági válság ellenére





Bundestag - Ausschuss für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung

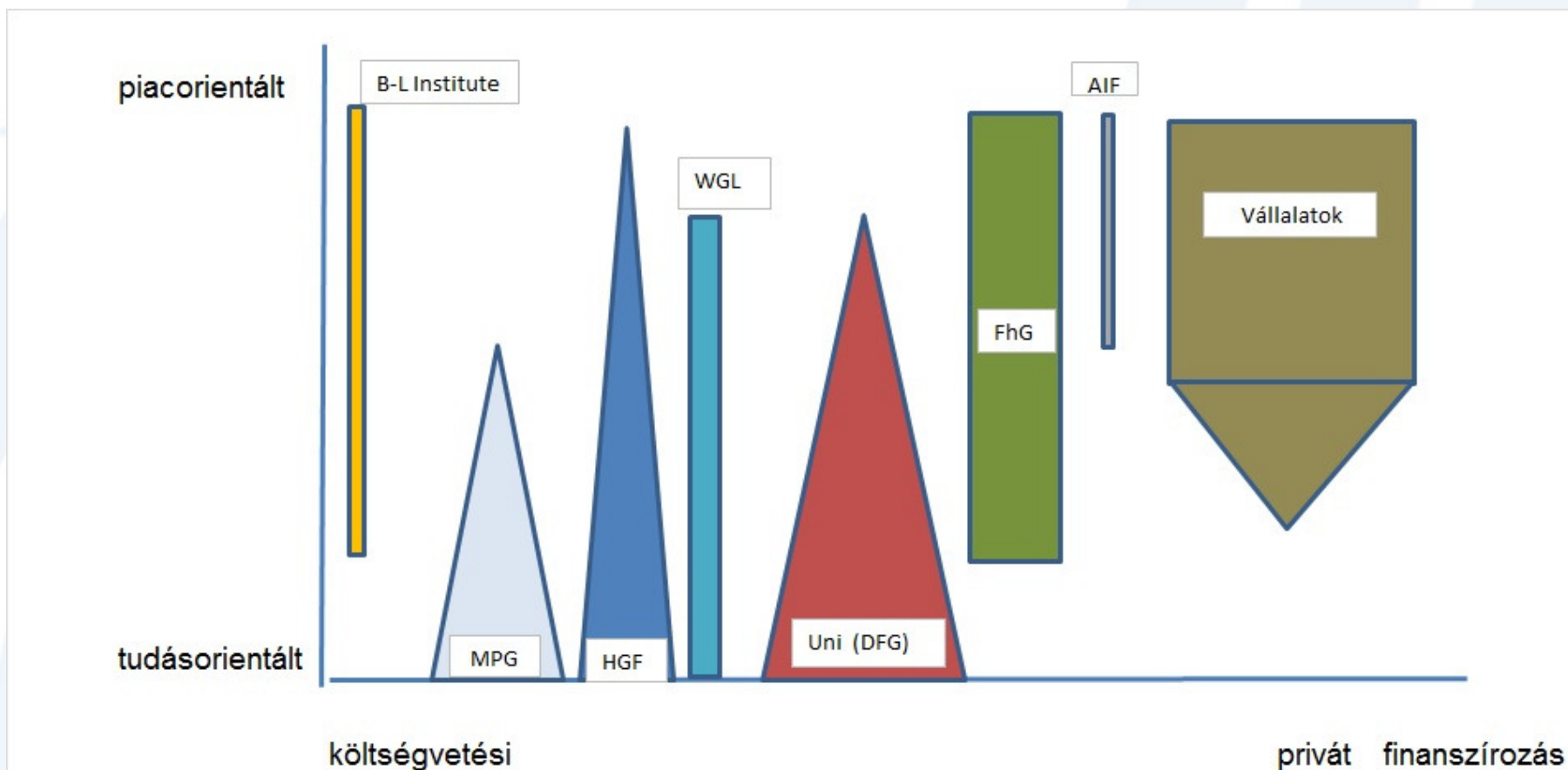
Bundesministerium für Bildung und Forschung

Expertenkommission Forschung und Innovation

Deutscher Ethikrat

- Intézetfenntartás
 - előre tervezhető, fix forrás
 - az intézet típusától függően 30%-90%
- Projekt-támogatás
 - pályázatok alapján elnyerhető

A két kategória kb. egyenlő nagyságú



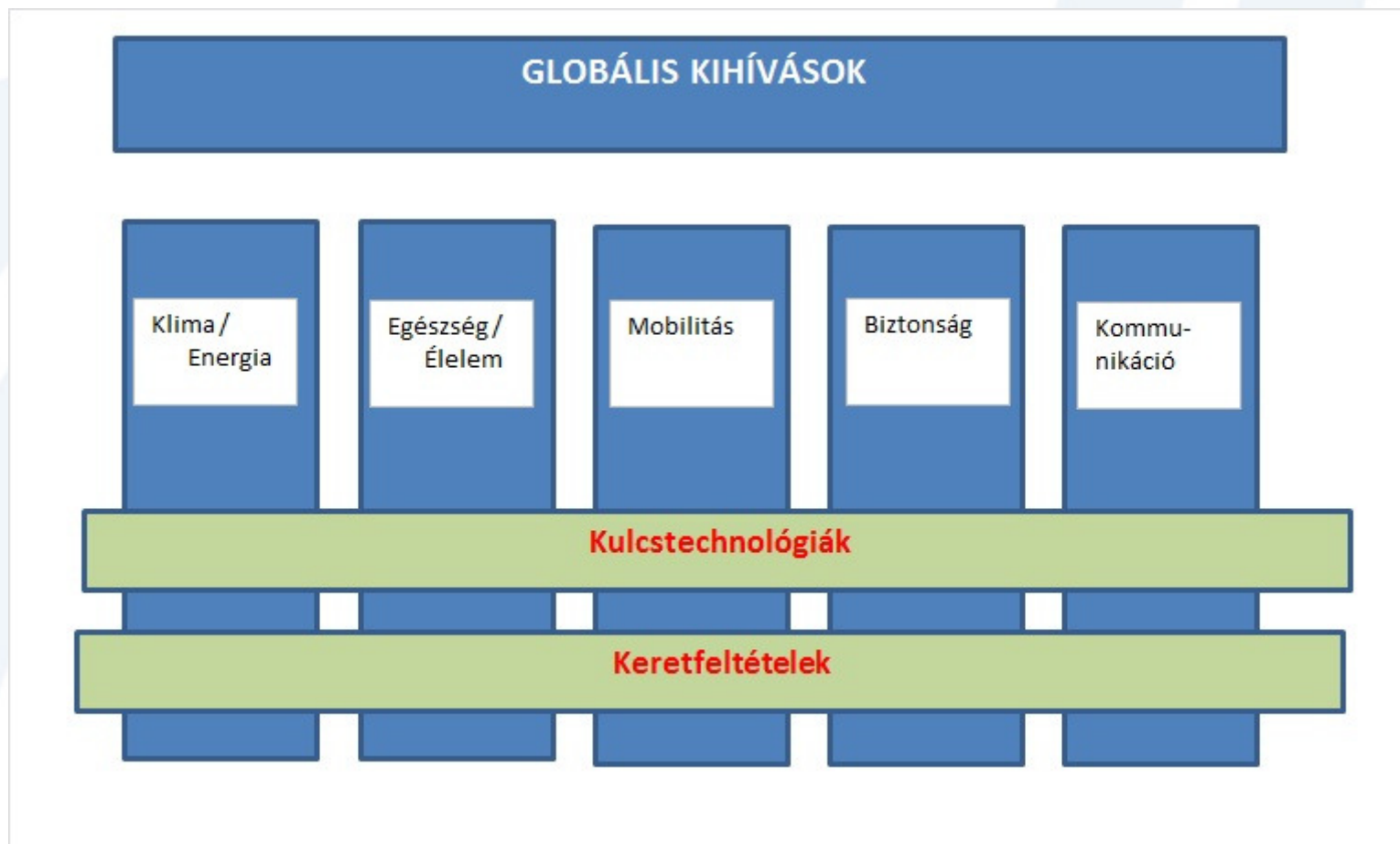
| Szövetségi kormány, K+F | | | |
|-------------------------|-----------|-----------|---------|
| | 2011/2005 | -->2008 * | -->2011 |
| Alapfinanszírozás | 1,61 | 1,38 | 1,16 |
| Nagyberendezések | 1,41 | 1,15 | 1,23 |
| Tengerkutató | 1,44 | 1,17 | 1,23 |
| Űrkutatás | 1,24 | 1,10 | 1,13 |
| Energia | 1,55 | 1,15 | 1,35 |
| Környezetvédelem | 0,96 | 1,09 | 0,88 |
| Egészség | 1,60 | 1,13 | 1,42 |
| Munkakörülmények | 1,67 | 0,85 | 1,96 |
| IKT | 1,30 | 1,05 | 1,24 |
| Biotech | 1,49 | 1,30 | 1,15 |
| Anyagtechnológia | 1,17 | 1,12 | 1,04 |
| Légiközlekedés | 2,37 | 1,58 | 1,50 |
| Mobilitás | 2,17 | 1,23 | 1,76 |
| Föld (Geotermia) | 5,78 | 1,39 | 4,16 |
| Városfejlesztés | 1,35 | 1,30 | 1,04 |
| Táplálkozás | 2,32 | 2,11 | 1,10 |
| Mezőgazdaság | 3,64 | 2,41 | 1,51 |
| Oktatásfejlesztés | 1,12 | 1,02 | 1,10 |
| Innováció | 2,03 | 1,37 | 1,48 |
| Társadalomtud. | 1,46 | 1,18 | 1,23 |
| Védelmi kutatás | 0,91 | 1,15 | 0,79 |

- Tudomány és a Gazdaság összekapcsolása
 - Alkalmazás-orientált kutatás és innovatív gazdaság
- Hightech beruházások ösztönzése
 - Új technológiák bevezetésének támogatása
- Vállalati innováció erősítése
 - Különösen a kkv területen
- Kiválóságok kiemelt támogatása
 - Németország szerepének erősítése
- A tudás elismerése
 - Tehetségkutatás, szakember-utánpótlás

- „Exzellenzinitiative” = Egyetemi kiválósági verseny
 - 2006-2011: 1,9 mrd€ → 2,1 mrd€ támogatás
 - Doktori iskolák
 - Interdiszciplináris klaszterek
 - Jövőbemutató egyetemi kutatás: elit-kutatóegyetemek
 - Karlsruhe, Freiburg, Göttingen, Heidelberg, Konstanz, LMU München, TU München, RWTH Aachen, FU Berlin
 - A hatások pozitívak:
 - 4200 új kutatói munkahely, 25% külföldi tudós
 - Új kutatói struktúrák, ipari kapcsolatok
 - Jelenleg újabb forduló a 2012-2017 időszakra
 - 2011.03: első bírálólat 227 pályázatból 59 : 98/25+107/27+22/7
 - 2011.09: kidolgozva: 63(25+38régi)+ 64(27+37) +16(7+9)
 - Megnövelt keret: 2012-2017: 2,7 mrd €

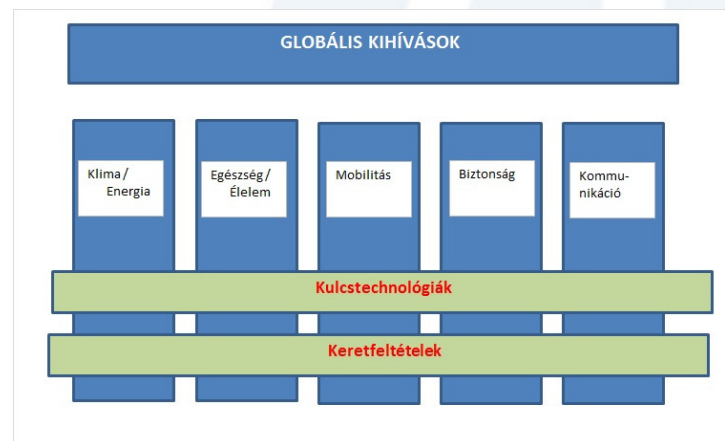
- „Pakt für Forschung und Innovation”
 - Szövetségi állam és a tartományok évente 5%-5%-kal megemelt finanszírozással támogatják a kutatóhálózatokat.
 - Célok
 - az intézmények dinamikus fejlesztése
 - a tudomány és a gazdaság kapcsolatának bővítése
 - a világ legjobbjaiknak Németországba vonzása

- „Hochschulpakt 2020”
 - Demográfiai változások: 2020-ig +275,000 diák
 - Sorkatonai szolgálat eltörlése miatt 2011-ben dupla évfolyam
 - Természettudományos és műszaki pályák népszerűsítése



- Globális problémák -> meg kell oldani
- Ugyanakkor a megoldás egyben gazdaságfejlesztő lehetőség is:
 - Ezeken a területeken:
 - A piaci volumen látványosan bővül
 - Átlagon felüli növekedés tapasztalható
 - Új munkahelyek hozhatók létre
 - További GDP növekedés forrása lehet

- Bio- és nanotechnológia
- Mikro- és nanoelektronika
- IKT
- Optikai technológiák
- Anyag- és gyártástechnológia



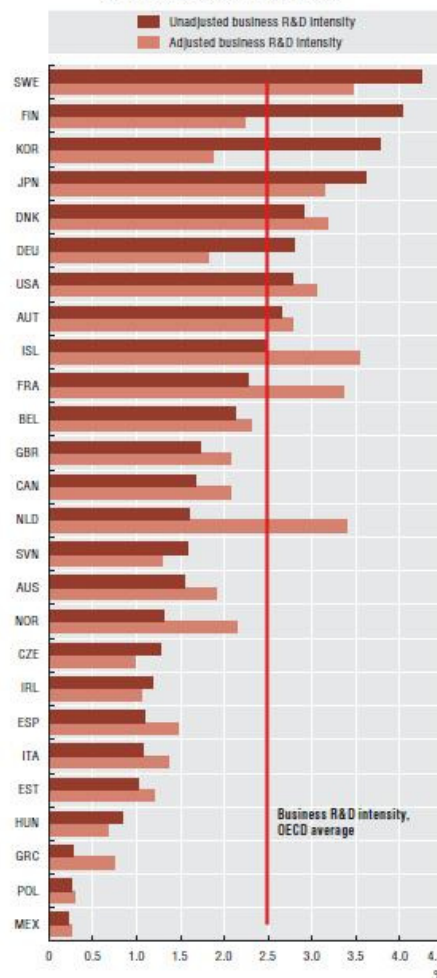
→ alkalmazás-orientált támogatással

- **Módszer:**
 - K+F+I kiemelt szerepe
 - Konjunktúra programok
- **Kutatóintézeti vezetők pozitív nyilatkozatai**
 - 2010-es eredmények
 - 2011-es előrejelzések

- Új német energiapolitika
 - Atomerőművek gyorsított leállítása (2022-ig)
 - Kieső teljesítmény pótlása
 - Energiahálózatok kiépítése
 - Szélparkokban termelt energia tárolása
- Öregedő társadalom
 - Egészségkutatás

- A tudománypolitika éves értékelése
 - adópolitika
 - szakemberhiány
 - egyoldalú ipari k+f

Business R&D intensity adjusted for industrial structure, 2008
As a percentage of value added in industry



Source: OECD, calculations based on the Structural Analysis (STAN) and ANBERD Databases, July 2011; OECD, Main Science and Technology Indicators Database, June 2011. See chapter notes.

- High-tech beruházások ösztönzése
- Innovációs szövetségek támogatása
- Klaszterek kiválósági versenye
- KKV programok – innovatív ötletek
- ZIM – egy pontos kiszolgálás KKV-k számára

- Stratégia
 - Szoros együttműködés a legjobbakkal
 - Német technológia exportjának elősegítése
 - Erősödő kapcsolat a feltörekvőkkel
 - Külföldi intellektuális kapacitás vonzása
- Eszközök
 - attaséi hálózat
 - képviseletek (AvH, DAAD, Kutatóhálózatok, stb.)
 - „tudományházak” NY, Sao Paolo, Moszkva, Új-Delhi, Tokió
 - „világítótornyok” (egyetemi programok)

- meghatározó szerep (ERC, ESFRI, stb.)
- „Horizont 2020” javaslatok
- ügynökségek hálózata
- egyszerűbb adminisztráció
- kiválósági elv kizárólagos használata
- hatékonyabb projektmenedzsment

- Intézeti együttműködés
 - Egyetemek, kutatóintézetek
 - DFG, EU FP7
- Német nagyvállalatok Mo-i k+f részlegei
 - (Siemens, Audi, Knorr-Bremse, Bosch, ZF,..)
- Mobilitási programok
 - DAAD – doktorandusz, posztdok
 - AvHumboldt Alapítvány (ösztöndíj és kutatói díj)

- Európai Innovációs és Technológiai Intézet
- Fraunhofer PMI intézet Budapesten
- XFEL projekt
- ELI projekt

- 2011: magyar EU-Elnökség
 - Sikeres találkozók
 - Workshopok
 - Tudományos rendezvény
- Tudományos Társaság alapítása
- Lehetőségek az energetikai kutatás területén
- KIC (ek)

- A tudomány-gazdaság-politika együttműködése
 - (szervezetek és eszközök)
- Az innováció-politika sikeres eszközei
 - (kiválósági elv, kkv-programok, népszerűsítés)
- Módszertanok
 - (pályázati rendszer, minőségbiztosítás, monitoring)
- Emberi erőforrás programok
 - (család és karrier, tudományos utánpótlás)
- Hasznosítás támogatása
 - (kockázati alapok, transzfer szervezetek)

Dr. Molnár Imre, nk. tanácsos, Tét-attasé

Botschaft der Republik Ungarn

Unter den Linden 76.

10117 Berlin

Tel: +49 30 203 10 189

Email: ILMolnar@mfa.gov.hu