



Kutatás, fejlesztés és innováció Németországban

TÉT-attasé beszámoló (2010)

Dr. Molnár Imre

Berlin



Tartalom



- A német k+f jellemzői
 - Adatok, trendek
 - A „hightech-stratégia” és eredményei
- Magyar-német kapcsolatok
 - Intézmények
 - Projektek, partneri kapcsolatok
 - Lehetőségek



Politikai háttér



- 2009. november --- új kormány
- Teljes egyetértés
 - Válság = új világtrend alakul
 - Az innováció, mint eszköz használatával a német gazdaság erőt gyűjthet, új termékeket fejleszthet.
 - Németország megerősödve, versenyképesebben jelenhet meg a konjunkturális piacon.
- KFI
 - Minimális személyi és szervezeti változások
 - Új lehetőségek, további források



Jellemzők



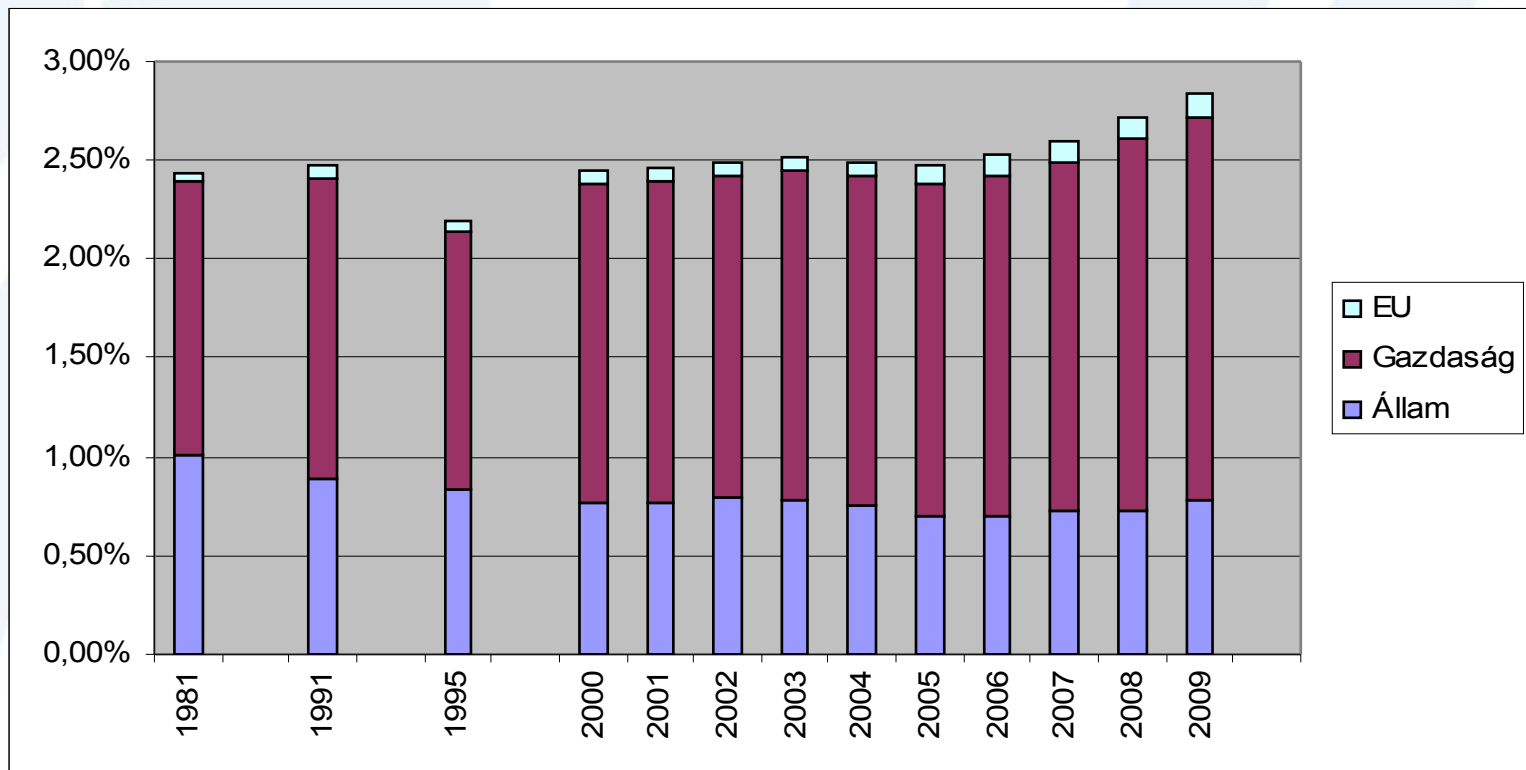
- K+F+I jelenlegi helyzete:
 - Kiemelt kormányzati terület
 - 1/3 állam, 2/3 gazdaság
- Cél:
 - 2015-ben 10%, oktatás és K+F
 - 2020-ig a világ legintenzívebb kutatóközpontja
- Megvalósítás:
 - HighTech Stratégia 2020
 - Példa nélküli K+F növekedés
 - világgazdasági válság ellenére
- Társadalmi háttér:
 - A tudományos pálya megbecsültsége és az innováció társadalmi elfogadottsága Németországban továbbra is példaszerű.



HighTech stratégia – miért?



- K+F kiadások a GDP %-ban



Trendek



- 2005-ig gyenge fejlődés, stagnálás
- 2005: visszaesés
- ➔ tenni kell valamit

Új stratégia: „*HighTech Strategie Deutschland*”

- Kidolgozása: 2006
- Bejelentése: 2006. végén
- Alkalmazása: 2007-től





Állami K+F

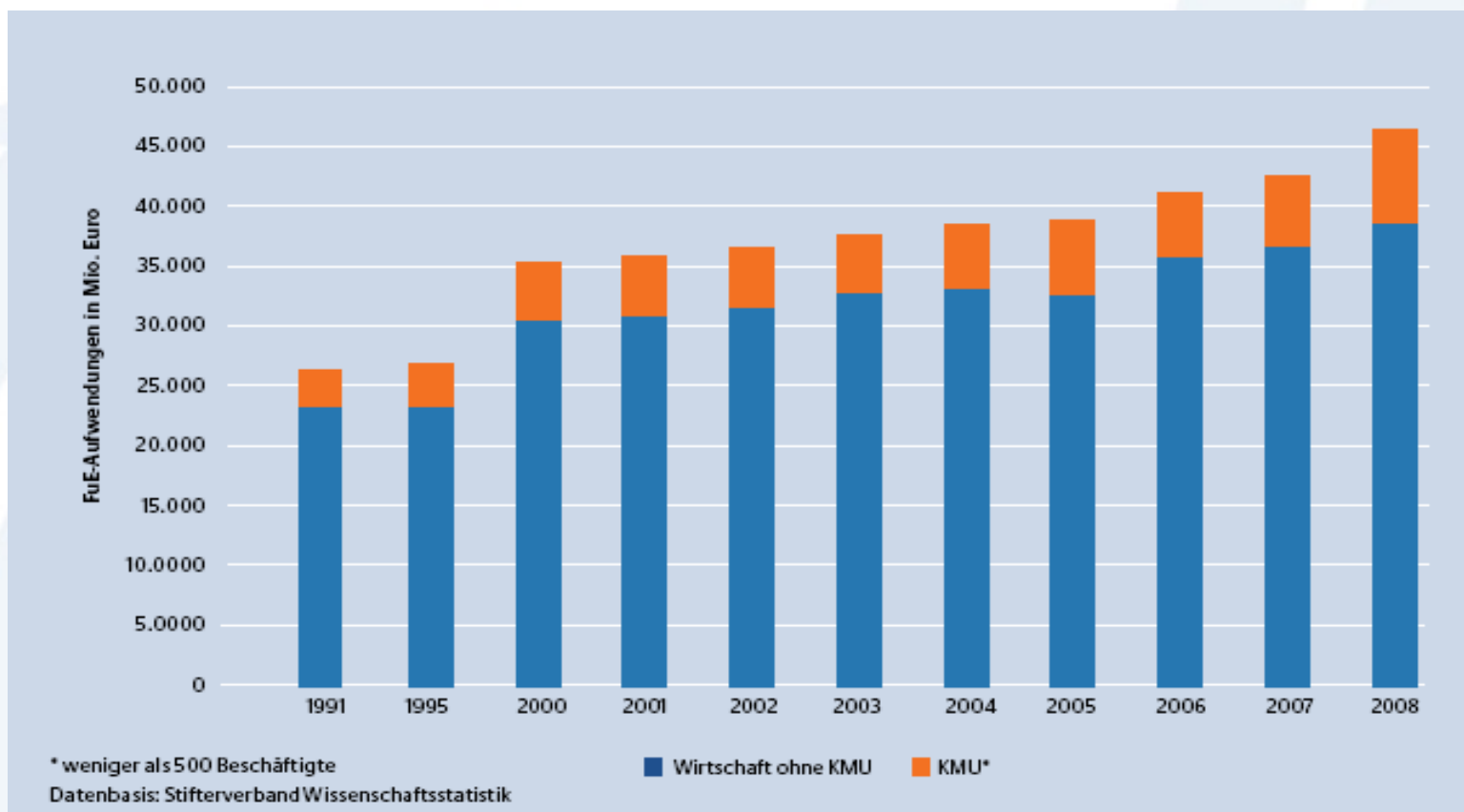


Forrás: BMBF, 2010

2010.09.07.



K+F a gazdaságban

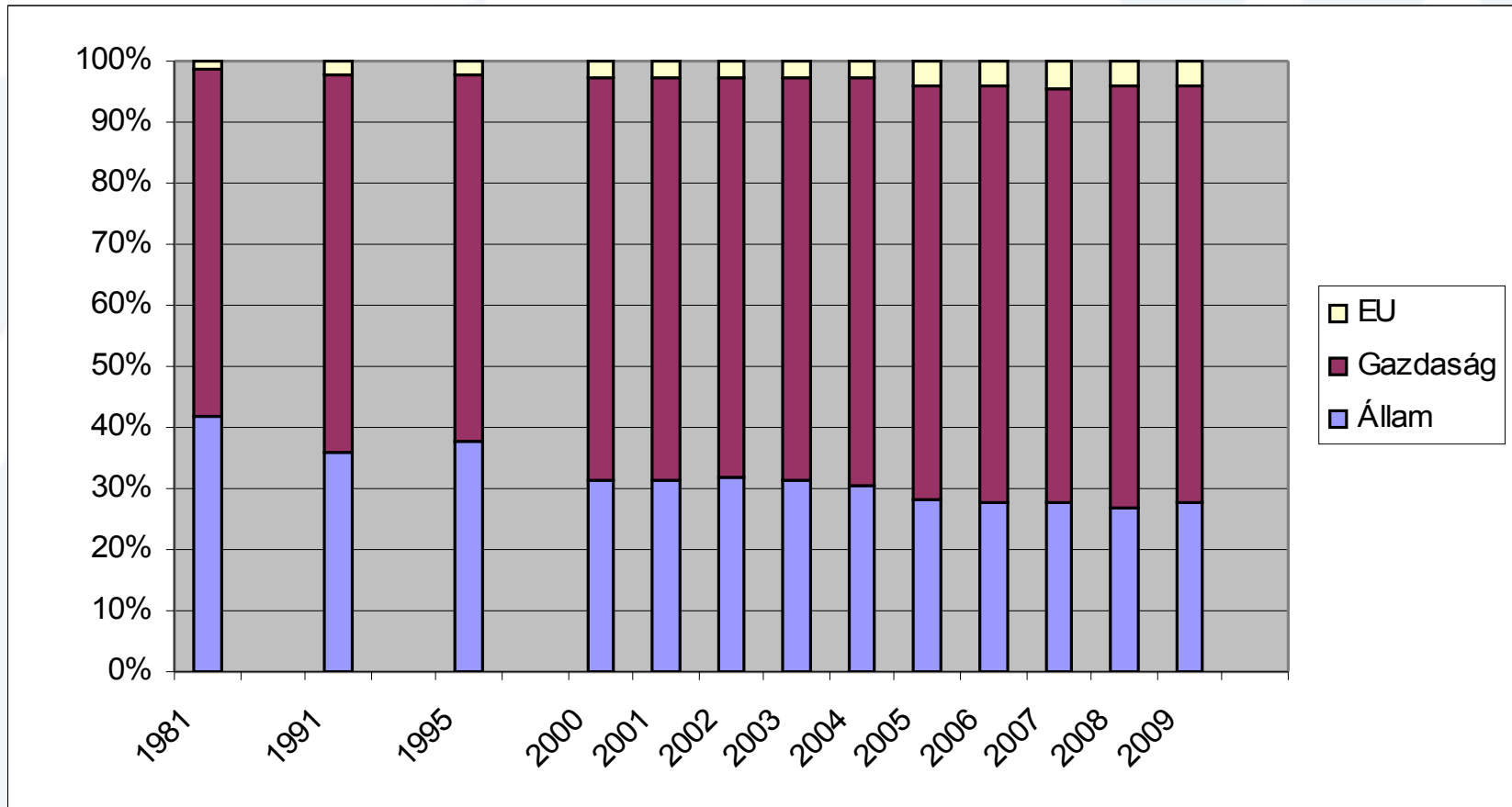


Forrás: BMBF, 2010

2010.09.07.



Forrásmegoszlás



A kormány prioritásai



- Nemzeti Reformprogram
 - A tudás alapú társadalom és az innováció fejlesztése
 - A gazdaság nemzetközi versenyképességének erősítése
 - A vállalkozási tevékenység keretfeltételeinek javítása
 - A költségvetés fenntarthatóságának biztosítása
 - Az ökológiai innováció kiterjesztése, a klímabarát energiaellátási biztonság megvalósítása
 - A demográfiai változások kezelése, a gazdaság munkaerő igényének biztosítása



A K+F+I stratégia pillérei



- **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





- Súlypontok kijelölése
 - SWOT analízis
- Célzott támogatás a súlypontokon
 - Gazdaság motiválása, hálózatok, klaszterek, szövetségek
 - innovatív termékek gyors kifejlesztése
- Keretfeltételek javítása
 - Egyszerűbb adminisztráció
 - Nagyobb szabadságfok az ötletek megvalósításában



HighTech Stratégia



IGÉNYEK					
Egészség	Biztonság	Környezet, klíma	Energia	Mobilitás	Intelligens szolgáltatások

Vezető innovációk

- Vertikális együttműködés
- Adott iparág számára
- Konkrét cél
- Több technológia
- Gazdasági súlypont

Eredménye (3-10 év):
termék / szolgáltatás

Minőségi célok
gazdaságosság
erőforrás-hatékonyság
stb.

Technológiai szövetségek

- Horizontális együttműködés
- Több iparág számára
- Széleskörű cél
- Adott technológia
- Tudományos súlypont

Eredménye (3-10 év):
tudás / szakértelem

TECHNOLÓGIAI ALAPOK



HighTech Strategie 2020



- Idei bejelentés – 2010. július
- A sikeres stratégia folytatása, kiegészítése
- A kutatási eredmények gyorsabb hasznosítása
- Válasz a globális kihívásokra:
 - energetika, egészség, élelmezés, mobilitás, biztonság és kommunikáció





A súlyponti területek

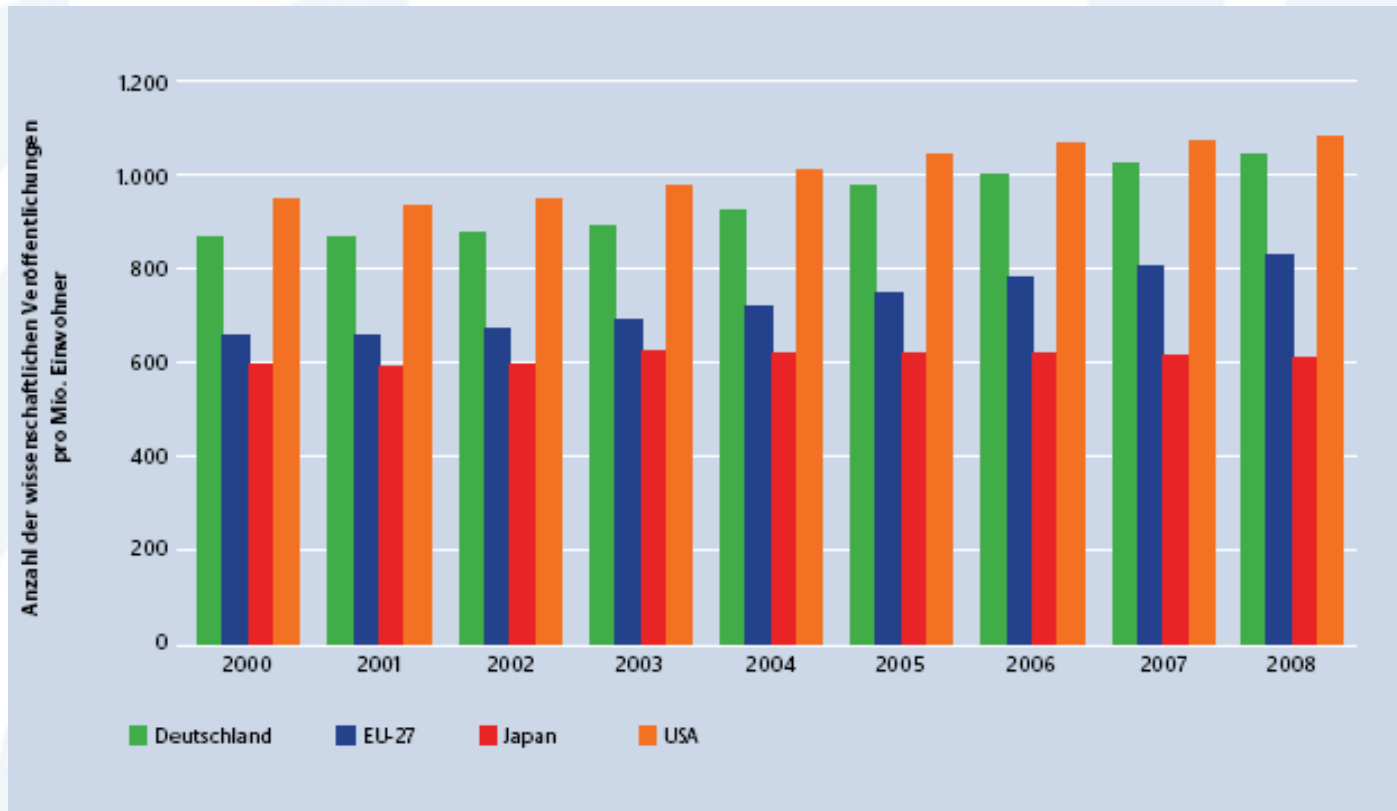
- A szövetségi szintű költségvetés k+f kiadásai
- millió €

	2005	2006	2007	2008	2009	2010		2010/2005	2010/2008	2010/2009
Élelmezés	154	223	310	363	452	565		367%	156%	125%
Mobilitás	207	217	244	293	387	420		203%	143%	109%
Innováció	444	454	540	609	784	825		186%	135%	105%
Energia	450	445	468	518	678	691		154%	133%	102%
Egészség	537	537	541	608	745	804		150%	132%	108%
IKT	504	493	507	528	599	656		130%	124%	110%
....										
....										
	9034	9306	10146	10931	12154	12707		141%	116%	105%
Projektek	3746	3886	4509	4973	5760	6157		164%	124%	107%
Intézmények	4268	4362	4531	4837	5204	5342		125%	110%	103%
Felsőoktatás	225	228	286	279	318	318		141%	114%	100%
Nemzetközi	794	830	820	842	871	891		112%	106%	102%
	9034	9306	10146	10931	12154	12707		141%	116%	105%





Publikációk – versenytárs az USA



Forrás: BMBF, 2010

2010.09.07.

16



Szabadalmak – versenytárs Japán



Forrás: BMBF, 2010

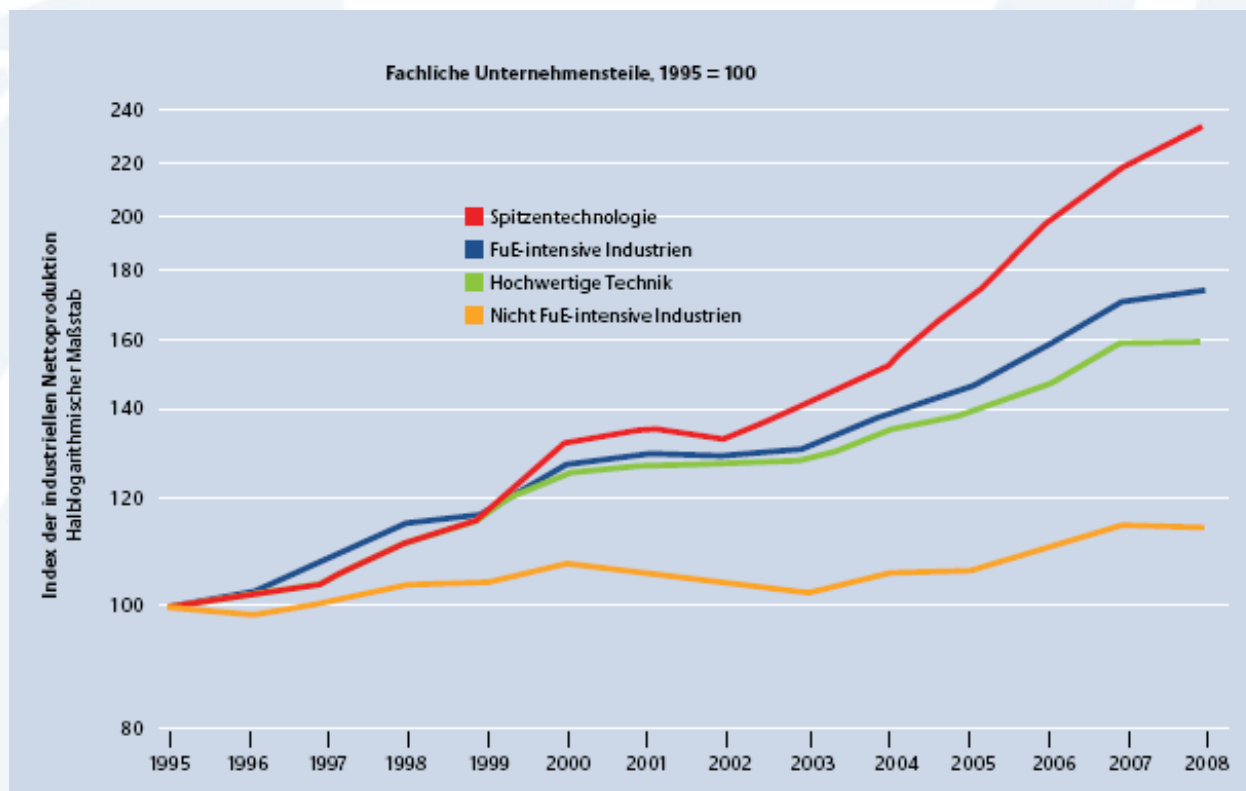
2010.09.07.





Az innováció eredménye

- Ipari termelékenység indexe (1995=100%)



Forrás: BMBF, 2010

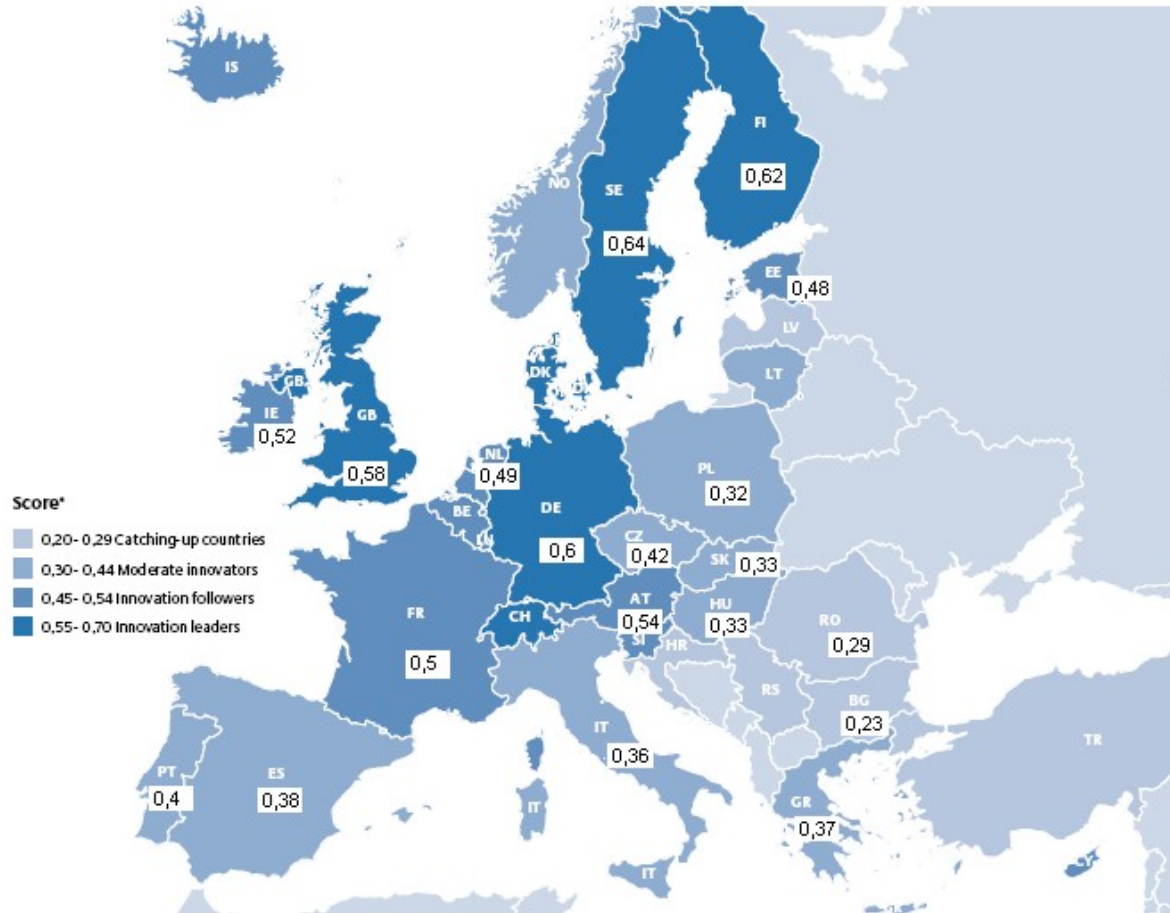
2010.09.07.

18





European Innovation Scoreboard 2009





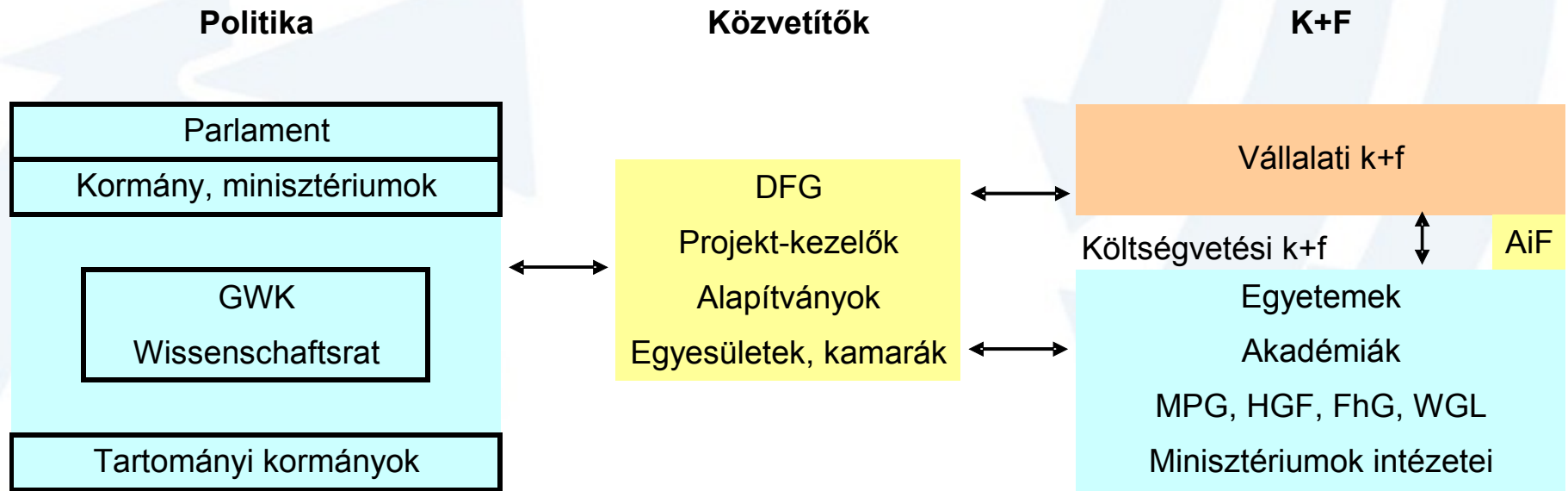
A vállalati K+F jellemzői

Kategória létszám	Részeseedés Gazd.k+f %	K+F kiadás	
		Árbev. %	ezer € / fő
100 alatt	5,0%	6,4%	10,1
100 - 249	5,1%	3,3%	7,1
250 - 499	5,3%	2,7%	6,6
500 - 999	6%	2,7%	7,5
1000 - 1999	9%	3,2%	8,9
2000 - 4999	14%	3,1%	11,1
5000 - 9999	10%	2,2%	12,4
10000 -	46%	3,4%	12,8

- Járműgyártás, elektronika, vegyipar, gépgyártás



Struktúra



Bundestag - Ausschuss für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung

Bundesministerium für Bildung und Forschung

Expertenkommission Forschung und Innovation

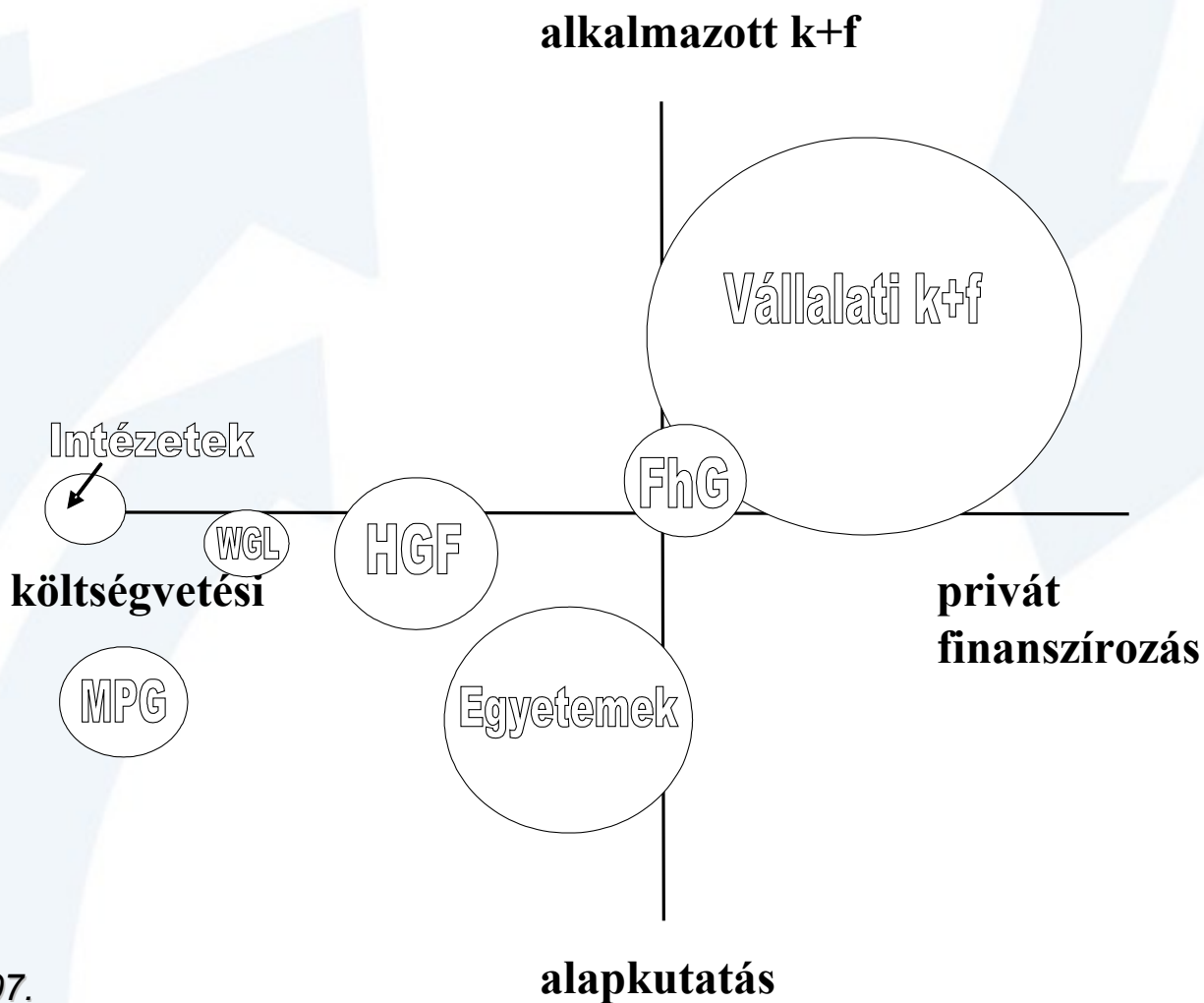
Deutscher Ethikrat

2010.09.07.

21



Intézmények és hálózatok



Állami K+F kiadások



- Intézmény-fenntartás
 - HGF, MPG, WGL, FhG, minisztériumi intézetek
 - DFG, DAAD, AvH
- Projektek támogatása
 - HighTech Stratégia súlypontjai szerint
- Nemzetközi kötelezettségek (tagdíjak, stb.)



Értékelés



- 2010. elején független szakértők
 - Jó irány, folytatni kell
- Kritikai észrevételek
 - Az adópolitika jelenleg nem ösztönző
 - Jelentős szakemberhiány várható
 - A tudás-transzfer felgyorsítandó – (dedikált alap?)
 - A finanszírozás hatékonysága – (központi szerv?)



Válasz



- Innovációs adópolitika
 - Tanulmányok
- Szakember-utánpótlás
 - Magasan képzett migráció ösztönzése
 - 90,000 új képzési hely az egyetemeken
 - A természettudományos képzés népszerűsítése
 - „Család és karrier” – támogató programok



Programok



- Kiválósági versenyek folytatása
 - Kutatóegyetemi program
 - 2011-ig 2,1 mrd €
 - Új forduló: 2012 – 2017: +30% kerettel
 - Klaszterek versenye
 - Teljes innovációs lánc megvalósítása
 - Új innovatív termék, vagy szolgáltatás létrehozása
 - Egyenként 200 m€ fejlesztési támogatás
 - » (5 év alatt, 50% saját befektetés mellett)



Programok



- Hightech beruházások ösztönzése
 - Adminisztráció csökkentése,
 - „Start” és „Exist” programok, KfW Bank
- Innovációs szövetségek támogatása
 - Konkrét termék, KF → proto → tömeggyártás
- KKV programok
 - KKV-prémium: (+25% támogatás, ha kkv-t bevonnak)
 - Innovatív KKV: innovatív ötletek megvalósítása
 - Egyszerűsített pályázati eljárás



Programok



- Validierung des Innovationspotenzials (VIP)
 - Híd: Kutatólabor ---- > Gazdaság
 - Egyenként 500e€ - 3 évre
 - Kutatási eredmény alkalmazásba vétele
- Kritika:
 - Kereskedelmi hasznosíthatóság bizonyítása és a piacbevezetés más személeletet követel
 - Ne projektként, hanem szervezet támogatásával



Kapcsolatok és lehetőségek



- Kormányközi alap:
 - Közös Nyilatkozat (2004)
 - Kormányfői találkozók
- Tartományi kapcsolatok
 - NRW: megerősített partnerség (KFI)
- A magas szintű találkozókön a KFI kiemelt figyelmet kapott → TÉT-attasé szerepe



Kapcsolatok és lehetőségek



2009/2010 eredménye:

- Közös bilaterális pályázat
 - Megjelent: 2010. tavasz
 - Projekt-előkészítés támogatása
 - Közös kutatóközpontok tervezésének támogatása



Kapcsolatok és lehetőségek



- Fraunhofer Magyarországon
 - Sokéves előkészítés, már-már megíúsuló tervek
 - Kölcsönösen előnyös, számunkra legnagyobb haszon
 - Fraunhofer PMI
 - Production Management & Informatics
 - Fraunhofer IPA (Stuttgart) – MTA Sztaki (Prof. Monostori László)
 - További lehetőségek --- aktív részvétel szükséges
- Meeting Innovation --- immár ismert brand
 - 2007: tudásközpontok, 2008: IKT, 2009: biotech



Kapcsolatok és lehetőségek



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



Kapcsolatok és lehetőségek



- Szakértői látogatások
 - Tapasztalatgyűjtés
 - német Best-Practice tanulmányozása
 - KFI ösztönzése a gazdaságban
 - Kiválósági elv
 - Tudományt népszerűsítő programok
 - Monitoring és értékelés
- Kapcsolatépítő találkozók
 - Kooperáció



Kapcsolatok és lehetőségek



- EITI központ Budapesten
- KIC-ek: klíma, energia, IKT
 - meghatározó német részvétel
 - további partnerek bevonása
- Megújuló energiaforrások (pl. NRW projekt)
 - Hévízek, geotherm, ---- KFI és turisztika



Kapcsolatok és lehetőségek



- Presztizs:
 - EU – Elnökség (2011. első félév)
 - EUREKA – Elnökség (2011. júl – 2012. jún)





Köszönöm a figyelmet !

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@kum.hu

