AZ INNOVÁCIÓ INTÉZMÉNYRENDSZERE

Készült a
Gazdasági Versenyképesség Kerekasztal
számára

Készítette: Rakusz Lajos

2008. május

A FOGALMI RENDSZER

A **tudomány-** és **technológiapolitika** a társadalom felemelkedésében, a gazdaság növekedésében egyre meghatározóbb funkciókat fog át. Az ide tartozó olyan tevékenységek, mint a tudományos kutatás, a műszaki-, a technológiai fejlesztés; az olyan szervezetek, mint az egyetemek, a főiskolák, az akadémiai-, az ipari-, az agrár kutatóintézetek, laboratóriumok, az innovációs technológiai központok, a tudományos-, technológiai parkok, inkubátorházak, illetve ezek irányító testületei és intézményei néhány évtizede még a gazdasági növekedéshez viszonylag szerény mértékben járultak hozzá. Mára már mindezek a társadalmi-gazdasági fejlődés meghatározóivá váltak, beépülésük a társadalmi-gazdasági életbe (vagy leépülésük, marginalizálódásuk) határozza meg a haladást (lemaradást), s ezzel pozíciónkat a környező országok között, Európában, a világban.

A **tudománypolitika és a technológiapolitika** jórészt **eltérő értékrenddel**, funkciókkal rendelkezik. E két terület más és más szükségleteket elégít ki, s eltérő eszköz- és feltételrendszert is igényel. Közös vonás, hogy az idetartozó tevékenységek **változáshoz, megújuláshoz, a korábbi eredmények meghaladásához** vezetnek. E változáshoz vezető állami funkciók, tevékenységek döntési rendszerét és intézményeit együtt tekintem az **innovációpolitika** alapjának.

Az állami irányítási rendszer is évtizedeken át közös tevékenységként kezelte az ide tartozó intézmények irányítását. Kezdetben a **tudománypolitika dominanciája** érvényesült, s ebből a pozícióból kiindulva kapott fokozatosan növekvő szerepet a **műszaki fejlesztés, majd a technológiapolitika**.

A fejlett országokban is hasonlóan alakult ez az átrendeződés. A tudomány- és technológiapolitika megkülönböztetése fokozatosan (a 60-as évektől kezdődően) alakult ki az állami irányítási struktúrában (lásd: 1. sz. melléklet). Előbb a **kutatás (tudomány)** kapott elkülönült irányítási struktúrát, később – a hatékonysági követelmények előtérbe kerülésével – a **technológiapolitika** sajátosságait is fokozott mértékben vették figyelembe az állami irányítás intézményi struktúrájának alakítása során (a 70-es évektől). Ma már a tudománypolitika terrénuma elsősorban az „akadémiai szféra”: a kutatóintézetek, egyetemek, főiskolák, közgyűjtemények tartoznak ide. A **technológiapolitika** pedig alapvetően a

gazdasági szférához kapcsolódik: a gazdaságpolitika keretében határozza meg a technológiai fejlődés stratégiai céljait, elérésük eszközrendszerét, társadalmi beágyazódását.

Az innovációpolitika fogalmi rendszerének áttekintő táblázatát a 2. sz. melléklet tartalmazza.

Az innovációpolitika hosszú távon hat. Eredményei is, kudarcai inkább hosszú, mint közép távon érzékelhetők. A politika ezért szerepét, hatásait kevéssé értékeli, hajlamos az ide tartozó kérdéseket retorikai eszközökkel kezelni, lényegében marginalizálni az innovációs rendszert („maradvány elv").

Az EU-ban az utóbbi években mind jobban elterjed a K+F+I formula. Ebben a megközelítésben az innováció, mint fogalom tartalma szorosabban kötődik a gazdasághoz: az új termékek, szolgáltatások, szerveződések, marketing tevékenységek létrehozásához, átalakításához. Ezt fejezi ki a 2004. évi CXXXIV törvény címe is, amely „a kutatás-fejlesztésről és a **technológiai innovációról**" szól.

A következőkben a technológiai innovációt leginkább befolyásoló **nemzeti innovációs rendszerről** lesz szó. A hivatkozott törvény szerint a „Nemzeti innovációs rendszer azoknak az intézményeknek, vállalkozásoknak és egyéb szervezeteknek, valamint azoknak az erőforrásoknak, szabályoknak, feltételeknek és intézkedéseknek az összessége, amelyek az új tudás és technológia létrehozását, átadását, terjedését és hasznosítását befolyásolják."

Ez a vizsgálódásunk tárgya. Célja ezen belül hozzájárulni a 2007-ben elfogadott innovációs stratégia intézkedési terve első feladatpontjának az "Egységes tudomány- és innovációpolitikai irányítási rendszer kialakítása" című munkának a teljesítéséhez.

Összességében: nem szektoriális politikáról van szó. A **fejlődés éleiről**, az ország felemelkedésének **legkritikusabb elemeiről** éppúgy szól az innovációpolitika, mint az ehhez nélkülözhetetlen tudásról, készségek és képességek kialakításáról. Ma már nincs tevékenység, amelynek ne lenne K+F mögöttese. És nincs az állami irányítási rendszernek olyan eleme, amelynél el lehetne tekinteni az innovációtól. Különösen vonatkozik ez azokra a tevékenységi területekre, ahol a reformok halaszthatatlanok. Az innováció intézményrendszere, illetve átalakítása mindebből következően meghatározó jelentőséggel bír.

I.
ELŐZMÉNYEK

A TREND

Az innovációs rendszer, illetve annak intézményrendszere nemzetközi megítélésének egyik eleme, hogy az ország kutatási-fejlesztési ráfordítása a GDP százalékában más országokhoz képest hogyan alakult és alakul.

A 60-as és 70-es évek

Derek de Solla Price „Kis tudomány – Nagy tudomány" (1963, magyar kiadás: 1977) c. könyvéből való a következő idézet: „az ipari fejlődést és az ország gazdaságát tekintve mind Izrael, mind pedig Magyarország elmarad attól a szinttől, amelyet hasonló szellemi kiválóságokkal és a tudományok művelésére való ugyanolyan elhivatottsággal rendelkező országtól joggal elvárhatnánk. Más megfogalmazásban: a tudományos munkaerőpotenciál magas, de korántsem ilyen magas az a hányad, amely ebből a potenciálból a társadalom hasznára átalakul, ha eltekintünk most a tiszta tudományhoz történő hozzájárulástól. A következtetés pedig az, hogy **Magyarországnak a rendkívül magas tudományosság fenntartásával párhuzamosan különös gondot kell fordítania a tehetségek társadalmilag** hasznos kiaknázására." (1. sz. ábra)

Figyelmet érdemel a szerző megjegyzése az akadémiai intézményrendszerről: „A szocialista országok Leibniz-típusú tudományos akadémiáinak közös hibája, hogy a kutatók olyan területeken igyekeznek karriert csinálni, ahol a legfőbb kötelezettség az alapkutatásokban való részvétel. Más országokban az alapkutatás csupán szükségszerű melléktermé ke (még akkor is, ha egy kutató ideje nagy részét ennek szenteli) olyan, társadalmilag közvetlenül hasznos tevékenységeknek, mint az oktatás, az ipari konzultáció, a kormányszervek megbízásából végzett alkalmazott kutatás, fejlettebb műszaki eljárások kidolgozása, stb."

A 80-as évek

Egy NATO konferencián – „The Status of Civil Science in Easten Europe" (1988, szeptember 28-30, Brüsszel) – CRAIG SINCLAIR tette közzé a mellékelt diagramot (2. sz. ábra). A

diagramból kitűnik: Magyarország – az ún. szocialista országok közül egyedüliként – **nincs leszakadóban** a fejlett világtól, s legkevésbé maradt le tőlük.

A 90-es évek

Az ország kutatás-fejlesztési ráfordításai GDP-n belüli részarányának tendenciózus növekedése 1987-ben tört meg, s 1991-ig drámai, azt követően hullámzó a K+F arány alakulása. Összességében sajátos, hogy még 1960 és 1990 között a K+F ráfordítás soha nem volt a GDP 1,5%-a alatt, 1993 után pedig érdemben az 1%-ot sem tudta a K+F aránya átlépni (3., 4. és 5. sz. ábrák, valamint a 3. sz. melléklet). Nemzetközi összevetésben Magyarország K+F pozíciójának romlása kirívó (6. ábra).

2000-2007

A K+F ráfordítás aránya a GDP-n belül tendenciájában lassan javul, de nemzetközi pozíciónk tovább romlik: az EU-n belül a „felzárkózó országcsoport" élérő l a „leszakadók" alsó kategóriájába kerültünk 2007-re. A Lisszaboni Stratégia megvalósításában Magyarország lehetőségeitől elmaradóan teljesít, s nem tud érdemleges előrehaladást felmutatni. Ez azért is sajnálatos, mert az EU kibővítése a K+F részarány visszaesését eredményezte 1,9-ről 1,84-re, s lelassult a növekedés is. A lemaradás ilyen körülmények között különösen aggályos.

Összességében

Magyarország innovációpolitikájának alakulása – hosszabb távon – az EU tagokéval ellentétes mozgást mutatott. Míg a fejlett világban a tudásalapú gazdaság létrehozása érdekében az innovációs rendszerek fokozott ösztönzésben részesültek, az erre fordított eszközök dinamikus növekedést mutattak – nálunk a K+F ráfordítások arányának drasztikus csökkenése, majd stagnálása, lényegében az innováció marginalizációja volt a jellemző. A felzárkózás lehetőségeivel nem éltünk.

A FELZÁRKÓZÁS FŐBB ELEMEI

Az EU Vállalkozási Vezérigazgatósága minden évben elkészíti az ún. Innovációs Eredménytáblát. Az eredménytábla 26 indikátora a versenyképesség innovációs

komponensének árnyaltabb megismerését teszi lehetővé. E témakörrel számos cikk foglalkozott (Balogh 2002, Balogh 2004, Inzelt, Csonka 2005). „Mennyibe kerülne Magyarország innovációs felzárkózása" c. cikkben Balogh Tamás (Európai Tükör, 2006/7-8 szám) indikátoronként számszerűsíti a felzárkózás forrásigényeit. Ez a – jórészt becslésen alapuló – számítás mindenekelőtt abban segít, hogy az innovációpolitika egyes területein pozíciónkat közelítően meg tudjuk ítélni. A becslés tehát arra ad választ, hogy „ideális körülmények között mennyibe kerülne Magyarország innovációs mutatóinak az EU 25 mai átlagos szintjére történő javítása". A költségek 2004 évi árakon értendőek, s a 2004 évi GDP-hez viszonyít a cikk.

A felzárkózás költségei mutatónként, a jelenlegi szinthez képest, 12 éves felzárkózás esetén:

- Műszaki és természettudományi diplomások aránya a 20-29 éves korosztályban
  évente 14,8 Mrd Ft

- Széles sávú Internet vonalak száma 100 lakosra
  évente 52,2 Mrd Ft

- Élethosszig tartó tanulás a 25-64 éves korosztályban
  évente 26,807 Mrd Ft

- Az állami K+F ráfordítások a GDP százalékában (0,62%-ról 0,69%-ra növelés)
  évente 14,289 Mrd Ft

- Vállalati K+F ráfordítások a GDP százalékában (0,36%-ról 1,26%-ra növelés)
  évente 183,721 Mrd Ft

- Innovációs ráfordítások a forgalom százalékában
  évente 54,173 Mrd Ft

- Európai Szabadalmi Egyezmény (EPO) szerinti szabadalmak 1 millió lakosra
  évente 15,490 Mrd Ft

- Szabadalmaztatás költsége az USA esetében (USPTO)
  évente 1,642 Mrd Ft

- Triád szabadalmak költségei (csak Japán, az USA és az EU nélkül)
  évente 0,804 Mrd Ft

A fenti mutatók szerinti felzárkózás évi 349,126 Mrd Ft ráfordítást igényelne. Valamennyi – mind a 26 – mutató esetében ez **az összeg 367,6 Mrd Ft, ennek 89%-a (326,0 Mrd Ft) magánforrásból, 11%-a (41,6 Mrd Ft) költségvetésből származna**.

A költségek megoszlása, kerekítve:

- az innováció **emberi erőforrás: 93,8 Mrd Ft/év**
  (ebből 14,8 Mrd Ft állami és 79,0 Mrd Ft magán forrás)

- a **tudás létrehozása: 198,0 Mrd Ft/év**
  (ebből 14,2 Mrd Ft állami és 183,7 Mrd Ft magán forrás)

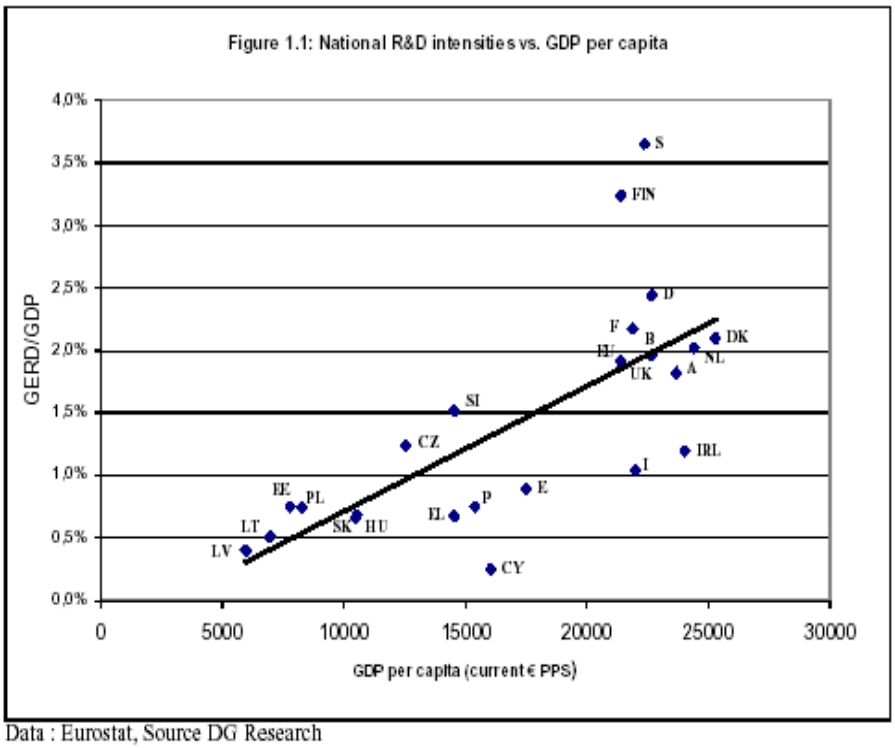
- **innovativitás és vállalkozás 57,5 Mrd Ft/év**
  (ebből 10,8 Mrd Ft állami és 46,8 Mrd Ft magán forrás)

A felzárkózáshoz szükséges többlet forrás (~370 Mrd Ft/év) és a K+F-re fordított valóságos ráfordítás (2004-ben 181 Mrd Ft, 0,88% a GDP-n belül) együttesen (551 Mrd Ft) csaknem megfelel a Lisszaboni Stratégia által célul tűzött 3%-nak, (603 Mrd Ft). A kormány 2007-ben elfogadott innovációs stratégiája az EU akkori átlagát, az 1**,9%-os arány közelítését** célozza meg 2013-ra. A kapcsolódó intézkedési terv feladatainak méretezésére nem került sor, a jelzett cél elérésének valószínűsége nehezen megítélhető (a „közelítés" kifejezés eleve bizonytalanná teszi a folyamat értékelését). A jelenlegi feltételek mellett az 1,9% irreális cél. A 2006-os K+F ráfordítás összege 238 Mrd Ft, a GDP 1%-a, s a dinamika ugrásszerű növeléséhez nem elég a kormányzati szándék, eltökéltség, a gazdaság adszorbeáló képességének jelentős növelése (képzés, oktatás, szemléletváltás) csak hosszabb távon oldható meg.

HELYÜNK AZ EU-BAN

Az EU országok fajlagos GDP-jei és a GDP-k kutatási-fejlesztési ráfordításainak részarányai viszonylag **szoros korrelációt** mutatnak. Kiugróan magas Finnország és Svédország K+F támogatása. Ezek az országok sokkal fejlettebb gazdaságot is működtetni tudnának a jelenlegi szellemi kapacitással, illetve alkalmazkodóképességük, a gazdaság dinamizálásának lehetőségei kiemelkedően jók. Szembeötlő, hogy Írország milyen szerény K+F mellett – a kiugróan nagy tőkebevonás révén – ért el magas fajlagos GDP-t. (Az ír gazdaság igen ambiciózus innovációpolitikával igyekszik a lemaradást pótolni.) Hazánk közel van a regressziós egyeneshez: csak kismértékben maradtunk el 1999-ben a gazdasági fejlettségüknek "megfelelő" K+F részaránytól. Ez a megnyugtató pozíció azonban **súlyos ellentmondást** takar: **a tudománypolitikai és a technológiapolitikai pozíciónk ugyanis nagymértékben és ellentétes irányban tér el a regressziós egyenestől**.

A nemzeti fajlagos GDP-k és K+F ráfordítások arányainak egymáshoz viszonyított pozíciója Európában* (1999)



Data : Eurostat, Source DG Research

* COMISSION STAFT WORKING PAPER, Brüsszel, 2003.4.30.

A **tudomány pozíciója** hazánkban 1999-ben kiemelkedően jó volt. A tudományos tevékenység legfontosabb mennyiségi mutatói közül a **publikációk száma** 1990 és 1999 között 2.500-ról 3.770-re **emelkedett**, a **hazai tudományos publikációk súlya** a világ teljes tudományos publikálási tevékenységében 0,44%-ról 0,52%-ra **nőtt**. Az idézettség területén a **National Science Indicators (Philadelphia)** a jelzett időintervallumban 0,25%-ról 0,40%-ra való **emelkedést jegyez**.

A magyar tudományos közösség teljesítménye (igen nagy részben a nemzetközi kapcsolatoknak köszönhetően) huzamosabb időtávban sem követte a K+F ráfordítások terén mutatkozó csökkenést. Ezt az ellentmondásos helyzetet jól fejezi ki, hogy az 1 M USD egyetemi és akadémiai K+F ráfordításra jutó nemzetközi publikációk száma (107 db) szerint **hazánk kutató közössége a hatékonyság terén 1999-ben világelső volt**. 2005-ben azonban az egy millió lakosra jutó közlemények száma terén az EU 15-ök átlagától lényegesen elmaradtunk, de a kutatói létszámra vetítve közelítjük az EU 15-ök átlagát.

Az a tény, hogy a tudományos szféra publikációkkal mért teljesítménye a csökkenő K+F ráfordítások ellenére javult, arra is utal, hogy a korábban kialakult **gyakorlati orientáció** a rendszerváltást követő másfél évtized során – vállalati megrendelések híján – erősen **megcsappant**. A tudományos szféra ezért jobban koncentrált a tudomány belső fejlődéséből fakadó kérdések megválaszolására, s ezzel együtt jobban rászorult a költségvetési támogatásra, mint korábban. Nemcsak **maradt a kínálati piac** a vállalkozások és az akadémiai szféra viszonyában, hanem a vállalati szféra K+F eredmények iránti fogadókészsége is csökkent.

A **tudományos és a vállalati szféra elkülönültsége** nem jó sem a tudománynak (mely így elszakad a gyakorlati problémáktól és kiszolgáltatottja lesz a költségvetésnek), sem a vállalkozásoknak (melyek így nélkülözik a versenyképességhez ma már elengedhetetlen szellemi bázist).

A tudomány terén mutatkozó rendkívül jó pozíciónkat a **technológiapolitika marginális szerepe rontja le**, amely hazánkban tartósan elmarad a gazdasági fejlettségünk által megkövetelt szinttől. A rendszerváltás során – az agrárium mellett – e területen szenvedtük el a legjelentősebb veszteségeket: az ipari K+F bázis (ipari kutatóintézetek, fejlesztővállalatok, vállalati kutatóhelyek) 80%-a beszüntette tevékenységét, a vállalati K+F ráfordítások

töredékükre csökkentek. A kibontakozást nehezítette, hogy a vállalati szféra érdekérvényesítő képessége a K+F terén 2000 és 2004 között gyakorlatilag megszűnt: az OMFB 2000-ben a gazdasági szférából az oktatási tárcához került (2003-ban már a KMÜFA pályázatok kiírására sem került sor, mert az oktatási tárca elvonta a forrásokat).

A **jelentős (mintegy 65 Mrd euró) volumenű külföldi működőtőkével** kezdetben viszonylag kis mértékben jött olyan fejlesztő bázis, vagy építettek a hazai K+F kapacitásainkra (NOKIA, KNORR BREMSE, ERICSSON, General Electric Lighting Tungsram stb.), amely a hazai vállalati K+F-nél létrejött hanyatlást ellensúlyozhatta volna. A 90-es években nem épült ki – illetve a lehetőségektől messze elmaradóan alakult – a külföldi vállalkozások és a magyar tudományos műhelyek közötti együttműködés. A **nemzetközi tőkepiac igen lassan ismeri meg a magyar tudományos szféra kínálta lehetőségeket**, az idetelepült külföldi tőke ebben a vonatkozásban hosszú ideig idegen testként működött a gazdaságban (és kötődése is ennek megfelelően alakult). Más oldalról: jelentős forrásokkal támogatunk olyan szakmakultúrát képviselő multinacionális cégek letelepedését, amelyektől nem remélhetünk K+F megrendelést, mivel nem rendelkezünk nekik megfelelő hazai kutatóbázissal, s így esetükben a K+F keresleti piac létesítése szóba sem jöhet (HANKOOK, Apollo Tyres).

A vállalati szféra súlya a K+F szférán belül az utóbbi években kedvezően változott. Míg 2005-ben a vállalatok 1.285 megbízást adtak a felsőoktatási intézményeknek, 2006-ban már 1.601 projekttel jelentkeztek, s ez a bevétel 63,4%-os növekedést eredményezett a felsőoktatásban. A vállalati szféra aktivitásának fokozódását mutatja, hogy 2000 és 2005 között csaknem kétszeresére nőtt a vállalati K+F volumene (2000: 46,7 Mrd Ft, 2005: 89,7 Mrd Ft) 2006-ra a növekedés további 30% volt, s a vállalati K+F összege 114,8 Mrd Ft-ra emelkedett. (7. és 8. sz. ábrák) Növekedett a vállalati kutatóhelyek száma is (749-ről 1027-re), s az egy kutatóhelyre jutó K+F ráfordítás is. Az Innovációs Alap létesítése – úgy tűnik – érdemleges módon növelte a vállalati K+F szerepét, súlyát. A közvetlen kutatóhelyi K+F ráfordítások 48,2%-át(!) 2006-ban már a vállalkozások használták fel. A K+F ráfordítások struktúrája mindjobban közelíti az EU 27-ek átlagát. (9. sz. ábra)

Megjegyzés: A vállalati felmérések (Papanek) arra utalnak, hogy valójában a vállalati K+F részaránya ennél alacsonyabb, alig haladja meg a 40%-ot. Ezzel együtt is

jelentősnek ítélhető az elmozdulás a K+F ráfordítás struktúrájában.

A továbbiakban azzal kell számolnunk, hogy azok a vállalkozások, amelyek mögött nincs nagy multinacionális cég (a maga K+F bázisával, bárhol is legyen az), vagy nem rendelkeznek jelentős saját K+F bázissal, illetve nincsenek szakmai kapcsolataik tudományos intézményekkel – az EU-ban nem tudják a nyílt versenyben megőrizni pozícióikat, s különösen nem lesznek képesek javítani azt. A vállalati szféra K+F tevékenységét **fokozott mértékben kell ösztönöznie kormányzati technológiapolitikával**, illetve ki kell építeni a szükséges K+F szolgáltatásokat elérhetővé tevő **nemzeti innovációs rendszerét**. E nélkül a hazai vállalatok továbbra is rosszabb helyzetben lesznek, mint az EU országok többségében működő versenytársaik.

AZ INNOVÁCIÓ INTÉZMÉNYEI

A kormányzati szerepvállalás a nemzeti innovációs rendszer alakításában az elmúlt 20 évben rendszeresen módosult, s mindmáig nem jutott nyugvópontra. Ez – talán – a bajok legfőbb okozója.

1987-ig a nemzeti innovációs rendszer „csúcs" szerve a kormány havonként ülésező Tudománypolitikai Bizottsága volt, amelynek állásfoglalásai kormányhatározatként megjelentek, így a testület az államigazgatás szerves részeként működött. Két „pillére", az MTA és az OMFB az alapkutatások, illetve a műszaki fejlesztés funkcionális feladatait széleskörű felhatalmazással látták el.

1987-ben a K+F szféra kormányzati irányítási rendszere leépült, a Tudománypolitikai Bizottság utód nélkül megszűnt. 1988-ban létrejött a Tudománypolitikai Kollégium (inkább Fórum, 60 tagja volt, elnök: Pozsgay Imre). A testület a stratégiai ügyekben foglalt állást – de az államigazgatáshoz lazán kapcsolódott, kormányzati döntések nem segítették állásfoglalásainak érvényre jutását. 1990 augusztusában az ötéves Országos Középtávú Kutatási Fejlesztési Terv kiemelt programjainak befejezésétől a kormány elvonta a forrásokat, (az iparban 850 M Ft összegű élő szerződés felbontására kerül sor!) a több éves kutató-fejlesztő munka hasznosulási esélyei ezzel megszűntek.

A 90-es évek elején a technológiai innováció felsőszintű irányításában – és a központosított műszaki fejlesztési alap (KMÜFA) források felett – az Ipari Minisztérium és az OMFB osztozott egymással. Az OMFB – melynek élén tárca nélküli miniszter állt – 1991-től a központosított műszaki fejlesztési alap kizárólagos kezelője lett, így az ipari tárca szerepe – eszközök híján – stratégiaformálásra szűkült. A vállalati K+F 1992-re ötödére csökkent, s ezt súlyosbította az, hogy a központosított műszaki fejlesztési alap több mint fele (51%-a) törvényi elvonás révén a költségvetési szférába került. (4. sz. melléklet) Az ipari kutatóintézetek megmentésére irányuló szakértői munka kudarcot vallott: 80%-uk tönkrement.

Megjegyzés: a 17 ipari kutatóintézetet az Arthur D. Little nemzetközi tanácsadó cég átvilágította, a vizsgált szellemi kapacitás 20%-át nemzetközileg kiemelkedőnek, 50%-át jó színvonalúnak minősítette. Az ipari tárca által javasolt alapítványi megoldás, amely az átalakult ipari K+F bázist Kármán Tódor Alapítványba fogta volna össze, meghiúsult.

Az ipari kutatás-fejlesztés három év alatt összeroppant. A kutatók száma drámai módon visszaesett. A K+F-ből kivont forrás (14,1 Mrd Ft) egy részéből viszont létrejött a Bay Zoltán Alapítvány három intézete (Budapest: anyagtudomány, Szeged: biotechnológia, Miskolc: logisztika).

Az OMFB szerepe mindjobban igazodott az ipari K+F hanyatlásához: előbb vezetőjének miniszteri státusát vonták meg, majd 2000-ben a kormányhivatal helyettes államtitkárság lett az oktatási tárcán(!) belül. A tudományos intézmények és az ipar kapcsolata leépült. Reménytkeltő lépésként létrejött – a miniszterelnök vezetésével – a Tudomány- és Technológiapolitikai Kollégium, valamint a Tudományos Tanácsadó Testület, elfogadták a kormány tudomány és technológiapolitikai elveit és cselekvési programját tartalmazó „Tudomány és Technológiapolitika 2000” c. dokumentumot. 2002 után a Kollégium mellett a Tudomány- és Technológiapolitikai Tanácsadó Testület (a 4T), valamint az NKTH mellett a Kutatási és Technológiai Innovációs Tanács jött létre. Az OMFB utódszervezete, a Nemzeti Kutatási és Technológiai Hivatal (NKTH) 2004-ben ismét kormányhivatal lett.

Az Országgyűlés 2004-ben elfogadta az innovációs törvényt, létrehozta az innovációs alapot. A létrejövő egyetemi tudásközpontok, regionális innovációs ügynökségek (melyek az Innovációs Alap 25%-ával rendelkeznek) az innováció számára új lehetőségeket teremtettek. Az NKTH és a KuTIT az Innovációs Alap felhasználására igen differenciált – a forrásokat azonban túlzottan szétterítő – pályázati rendszert hozott létre. A KKV-k innovációs tevékenységeinek segítésére létrejött az INNOCSEKK intézménye. A kormány – két év csúszás után – 2007-ben döntött az innovációs stratégiáról. Széleskörű és alapos tervező munka után a kormány elfogadta a 2007-2013 időszakra szóló Új Magyarország Fejlesztési Tervet. Megkezdődött a pólus programok szervezése. Döntés született arról, hogy az állam évi 30 Mrd Ft-al, kiszámítható módon támogatja a felsőoktatási K+F-et. Az ipari parkok – melyek 1997 és 2006 között mindössze 10,5 Mrd Ft-ot pályázhattak meg az infrastruktúra kiépítésére a költségvetésből, az Új Magyarország Fejlesztési Terv révén már 250 Mrd Ft pályázati forrással számolhatnak. A logisztikai központok fejlesztését a kormány a zászlóshajó programok közé emelte.

A K+F irányítási struktúrája (és finanszírozási rendszere is) abba az irányba változott, amerre Európa (és a világ fejlettebb része) haladt.

A kedvező folyamatokkal párhuzamosan jelen voltak a kedvezőtlenek is. Kitűnt: a koalíciós kormány nem tud erős K+F irányítási rendszert létrehozni. A Miniszterelnöki Hivatalon belül a kutatási-fejlesztési, stratégiai feladatokat ellátó politikai államtitkári posztot felszámolták. A 4T mandátuma 2006. augusztusában lejárt – és feladata ellátása nyitott kérdés maradt a 2008-as kormányátalakításig. A bolognai folyamat készületlenül találta a felsőoktatást, amely a hallgatói beiskolázás tömegessé válására az oktatási színvonal csökkenésével reagált (ahogyan ez évtizedekkel korábban a fejlett európai országokban is történt). A K+F források egy részét a megnövekedett működési költségekre használták a felsőoktatási intézmények. A felsőoktatási törvény által előírt normatív követelmények érvényre juttatása a szakmai (K+F) teljesítmények mérése alapján nem valósult meg. A felsőoktatási beiskolázások struktúrájának alakulása nem igazodik a társadalmi, gazdasági igényekhez, a gazdaság visszajelzéseinek mechanizmusa nem épült ki. (Példa: Németországban a tartományi kamarák ítélik oda a hallgatói ösztöndíjak jelentős részét.) Az MTA – az erőforrások összpontosításának szándékával – az egyetemi akadémiai kutatócsoportok felét megszüntette. Az Innovációs Alap felhasználásának monitoring rendszerét az NKTH kormányzati döntések ellenére 3 év alatt nem építette ki. A KuTIT és a 4T operatív javaslatát a pályázatok elbírálási rendszerének

transzparenssé tételére nem sikerült kormányzati döntésig eljuttatni. Az NKTH (mint kiderült: időleges) kormányhivatali státusa megszűnt, s 2007-től lényegében a gazdasági tárcához tartozó háttérintézetként működtetik. Ennek korrekciójaként azonban a Hivatal elnöke 2008. január 1-vel ismét döntési jogosultságot kapott az Alap felhasználásában. Az OTKA erőfeszítései az Alap értékének megőrzésére nem jártak eredménnyel, a működtetéshez szükséges kiegészítő forrást az elmúlt években eseti döntésekkel, jórészt az Innovációs Alapból biztosítják. Az innovációs stratégia 2007 és 2013 között évi 10%-os növekedést irányoz elő az OTKA számára, de az MTA-nak az Országgyűléshez benyújtott tervezete a 2008 és 2011 közötti időszakra szólóan ezt figyelmen kívül hagyja: szinten tartást tartalmaz. A Nemzeti Innovációs Ügynökség, amely a regionális innovációs ügynökségeket fogná hálózatba (sikeres nemzetközi tapasztalatokat figyelembe véve) öt év után is csak a megvalósítás küszöbéig jutott. A tárcák K+F irányító részlegei veszítettek szerepükből, több tárcánál gyakorlatilag nem működik ilyen szervezeti egység. Éveken át nem tartotta be az állam azt az ígéretét, hogy a vállalatoktól elvont innovációs járulék összegét megduplázza és visszajuttatja a gazdasági társaságokhoz. A szabadalmak száma a töredékére csökkent. Az innováció kormányzati irányításának csúcsszerve, a Tudomány- és Technológiapolitikai Kollégium több mint két évig nem működött, nem tárgyalta sem az Új Magyarország Fejlesztési Tervre, sem az innovációs stratégiára, sem annak intézkedési tervére vonatkozó javaslatokat. Nem fogalmazódott meg olyan gazdaságpolitikai stratégia, s nem történt meg a gazdaságon belül annak a 2-3 prioritásnak (nem ágazatnak, hanem kulcsterületnek) a kiválasztódása, amelyek az erőforrások fókuszálását előmozdíthatták volna azokon a területeken, ahol a K+F teljesítményünk kiemelkedő (10. sz. ábra).

A kormányzati munkán belül az innováció szerepe, pozicionálása 2008 áprilisában fordulatot vett. A koalíció felbomlásával előállt új helyzetben a miniszterelnök prioritássá emelte az innovációt. Létrehozta a kutatásért, fejlesztésért, technológiai innovációért felelős tárca nélküli miniszteri posztot. Ugyancsak e prioritás jegyében fejlesztési, gazdasági tárca jött létre döntően az EU-s források (az Új Magyarország Fejlesztési Terv) előtérbe állításával.

Megjegyzés: A Gazdasági Versenyképesség Kerekasztal 2008 február 8-i ülésén vitatta meg az innováció irányítási rendszerét. Az előterjesztés alternatív javaslatot tárgyalt. **„A”**: a kormányzati irányítás tengelyébe az Új Magyarország Fejlesztési Terv operatív programjai kerüljenek, a Bajnai

Gordon vezette tárca legyen fejlesztési tárca. **„B”**: jöjjön létre tárca nélküli miniszteri poszt, az NKTH legyen kormányhivatal. A Kerekasztal akkor a „B” javaslatot ítélte reálisnak. A miniszterelnök mindkettőt egyszerre.

ÚJ MAGYARORSZÁG FEJLESZTÉSI TERV

Az Új Magyarország Fejlesztési Terv (UMFT) keretében az EU 2007 és 2013 között 8.000 Mrd Ft addicionális forrást tesz hozzáférhetővé számunkra. Ezen belül a Gazdaságfejlesztési Operatív program (GOP) 9,3%-os súlyt képvisel, melynek harmada szolgál innovációs célokat. A regionális operatív programok további 3%-al segítik a gazdaságfejlesztést. A GOP-nak nincsenek tematikai prioritásai, a piaci adottságokhoz, a pályázók lehetőségeihez igazodik, az üzleti siker elérését preferálja.

Akciótervek

A pályázatok kereteit az akciótervek határozzák meg. A pályázati kiírás a 2007-2008. évi akcióterv szerint döntően infrastruktúraépítést céloz meg. A pályázatok lehetőséget nyújtanak arra, hogy az infrastruktúra fejlesztésével megalapozzák a szolgáltatásra, innovációra alapozott fejlesztési stratégia valóraváltását. A technológiai központok, inkubátorházak, a klaszter-menedzsment programok, tudományos, technológiai, logisztikai parkok, innovációs transzferirodák létesítésének ösztönzése jelzik ezt az irányt. Az ÚMFT-ben az innováció előtérbe állítására a 2009-2010-es évekre szóló Akcióterv kidolgozása során nyílik lehetőség.

A Pólus program

Az UMFT talán legambiciózusabb eleme a versenyképességi pólus program. A Lisszaboni Stratégia megvalósításának kiemelt területeit jelentik az egyetemi városok szellemi potenciáljának hasznosítására koncentráló fejlesztések.

A fejlesztési pólus: egy körbehatárolt földrajzi területen, innovatív jellegű közös projekt köré csoportosuló, partneri kapcsolatban álló vállalatok, köz- és magán képzési és kutatóközpontok összessége. A pólus három prioritása (a pólus kritériumai): partnerség, közös projekt, nemzetközi láthatóság.

Három alapeleme: termelés/értékesítés; oktatás/képzés; K+F/innováció együttesen.

Pólusvárosok: Budapest, Debrecen, Győr, Miskolc, Pécs, Szeged, illetve Székesfehérvár-Veszprém tengely-pólus.

A pólus program az UMFT-ben olyan rendszerként jelenik meg, amelynek két csomópontja (pillére) van. Egyfelől az export-potenciállal rendelkező, együttműködő, klaszteresedő KKV-k alkotják a gazdaságfejlesztési pillért (csomópontot). A másik, a horizontális fejlesztési blokkot az önkormányzat, a szellemi bázis (egyetem, kutatóintézet, innovációs park, technológiai központ) alkotja. A pólus program a 2007-2013-as időszakban mintegy 400 Mrd Ft pályázati forrással számolhat. Fontos megjegyezni: a pólus programot viszonylag sok – mintegy 80 – pályázati kiírás révén kell „összerakni". Ez a megközelítés a piaci viszonyokhoz való igazodást, rugalmasságot hivatott biztosítani. (Ez kényszerű megoldás is, hiszen nem rendelkezünk gazdaságpolitikai stratégiával, nincsenek kiemelt kulcsterületek.)

Az UMFT a bruttó hazai termék 100 Ft-ján belül 2007-2013 között mintegy 4 Ft-ot képvisel. Ma még nem lehet megítélni, hogy az UMFT miként képes a társadalmi, gazdasági folyamatokat befolyásolni. Az a tény, hogy az innováció a gazdasági operatív programokon belül jelentős (mintegy 30%-ot) képvisel: kedvezőnek ítélhető. A gond az, hogy a GOP súlya kicsi az UMFT-en belül. (Csehországban az innovációs operatív program csaknem akkora súlyú, mint nálunk a GOP, jóllehet náluk a felzárkózás nem olyan égető feladat mint nálunk.). A pólus programok terén még nyitott a klaszterek minősítésére, akkreditálására vonatkozó indikátorok kiválasztása, illetve kérdéses a két „pillér" (a gazdaságfejlesztési és horizontális fejlesztési blokk) összekapcsolása, mivel ezek pályáztatása időben jelentős mértékben elkülönül. A szellemi szféra pályázatait 2008. április 7-ig kellett benyújtani, az esetlegesen kapcsolódó klaszterek pedig várhatóan 2008. második felében fognak pályázni.

ÖSSZESSÉGÉBEN

A magyar innovációpolitika a rendszerváltást követően hosszú időn át nem tudott a kormányzati munkában olyan pozícióhoz jutni, hogy a XXI. sz. követelményeinek, az EU-ban kibontakozó folyamatok igényeinek meg tudjon felelni, illetve képes legyen az ország adottságait kiaknázni.

- Magyarországon fokozottan igaz az „európai paradoxon”: viszonylag erősek vagyunk az alapkutatások terén, és gyengék a kutatási eredmények üzleti (piaci) hasznosításában.

- Az innovációpolitika ma nélkülözi azt a gazdaságpolitikát, amelynek középpontjában a nagyobb teljesítmény, a versenyképesség növelése áll.

- Az innovációs rendszer permanens módon változik, nem alakult ki egy tartósan működő rendszer.

- A vállalatok kockázatviselő képessége kicsi, nélkülözik a kormányzat versenyképességet előmozdító intézkedéseit.

- A GDP-n belül a K+F részaránya alacsony, a vállalati K+F aránya ezen belül – az utóbbi években tapasztalt növekedés ellenére – nem kielégítő. A rendelkezésre álló erőforrás elosztása még nem szolgálja megfelelően az innováció eredményességét. (Az OTKA alulfinanszírozott, rossz struktúrában finanszírozzuk az egyetemi K+F-et, a piaci impulzusok hatása a K+F bázisra elégtelen.)

- A szolgáltatást nyújtó szervezetek (ipari parkok, inkubátorházak, logisztikai központok) hálózatokká szervezése, illetve támogatásuk kedvezően változott, de még távol vagyunk attól, hogy e téren a gazdaságpolitika eredményesen kiaknázza e struktúrák lehetőségeit (így a kis- és közepes vállalkozások innovációs törekvéseinek erősítését, a technológiai transzfer széles körű megvalósítását, a szellemi bázissal való együttműködést).

- Nem jött létre keresleti piac a K+F szférában. A tőkebevonás nélkülözi a szakmai orientációt, a hazai K+F bázis és a letelepedő tőke együttműködése esetleges. A vállalkozások versenyképességének növelését elősegítő ösztönző rendszer erőtlen.

- Az Új Magyarország Fejlesztési Terv nem priorizálja kellően az innovációt.

Innovációpolitikánk alakulásának trendje összességében nem felel meg a tudásalapú társadalom-, illetve gazdaság EU-ban követett irányvonalának:

Folyamatok az innovációpolitikában

EU	MAGYARORSZÁG
A K+F ráfordításokat növelték	A K+F ráfordításokat radikálisan csökkentettük, s alacsony szinten stabilizáltuk
A K+F irányítási rendszere stabil, kiszámítható feltételeket teremt	A K+F irányítási rendszerét leépítettük, a szervezeti átalakítás permanens
A K+F-nek keresleti piacot hoztak létre	Maradtunk a kínálati piacnál
Rendszert, hálózatot építettek	A K+F ügyeket esetileg és szektoriálisan kezeltük
Fejlesztették a társadalmi, gazdasági tervezést, a fejlesztéspolitika távlatosan is kiszámítható feltételekkel rendelkezik	A tervezést leépítettük, a vállalatok működési feltételei gyakran változnak, az előrelátás rövidtávon is bizonytalan
Adórendszerük erősen preferálja a fejlesztést, transzparens a rendszer	A vállalatok adóterhei túl magasak, az innovációt segítő ösztönzők erőtlenek
Az innovációnak egyértelmű gazdája van a kormányzati munkában	Az innovációnak tizenöt éven át, 2008-ig nem volt gazdája a kormányban
A kormányzati tudatos törekvések és a piaci mechanizmusok együtt hatnak az innovációra	Túlzó módon hagyatkozunk a piacra, erőforrásainkat nem fókuszáljuk, az ipar szerkezeti alakítását állami eszközök nem segítik
A kis- és közepes vállalkozásokat széleskörű szolgáltató hálózat segíti az innovációban	A szolgáltató hálózatok kiépítése időben elkezdődött, de még nem alkotnak együttműködő hálózatot a kutató bázis, illetve az ipari parkok, inkubátorházak, technológiai központok

II.
JAVASLAT
AZ EGYSÉGES TUDOMÁNY- ÉS INNOVÁCIÓPOLITIKAI IRÁNYÍTÁSI RENDSZER KIALAKÍTÁSÁRA

A nemzeti innovációs rendszer továbbfejlesztéséhez nélkülözhetetlen, hogy a tudomány- és innovációpolitika állami irányítása **konzisztens és tartós rendszerként** működjön, az **államigazgatás szerves részeként**. Az „egységes rendszer" tartalmát tehát nem a centralizálás adja, hanem a rendszerelvű építkezés, a kormányzati munka stratégiai céljainak megvalósítása az innovációpolitika területén, illetve a stratégia megalapozásához, állandó formálásához való hozzájárulás. Az innovációnak a kormányzati munka **integráns** részeként kell megjelennie, ugyanakkor sértetlennek kell maradnia olyan elveknek, mint pld.-ul a **kutatás szabadsága**, a K+F intézmények **autonómiája**.

Az innovációs rendszer egészében nagyobb szerepet kívánatos adni a **regionalitásnak**, a **szellemi bázis és vállalkozói szféra együttműködésének**, valamint az **alapkutatások** autonóm kezelésének. Fontos, hogy az innovációs rendszerben az eltérő funkciót képviselő feladatok (s a hozzájuk tartozó eszközök) világosan különüljenek el. Vonatkozik ez a K+F államigazgatási, hatósági ügyeire, illetve a vállalkozások innovativitásának, versenyképességének fokozását célzó projektek generálására és menedzselésére. Ugyancsak újólag kell szabályozni az államigazgatáson belül működő szervezetek (tárcák, hivatalok) feladat- és hatásköreit, kapcsolatrendszerét. E feladatok kezelése megoldható a 90-es évek elején már működtetett – s 2008-ban újólag létrehozott – tárca nélküli miniszteri poszt révén.

Megvalósulni látszik az a törekvés, hogy a technológiai innováció megvalósításának tengelyébe az Új Magyarország Fejlesztési Terv operatív programjai kerüljenek. A 2009-2010 időszakra szóló Akcióterv kidolgozásakor a teljesítmény fokozását, az ipari szerkezet átalakítását, a hozzáadott érték növelését a korábbiaknál sokkal erőteljesebben célszerű priorizálni. A fejlesztési tárca – gazdasági csúcsminisztérium – ezt a feladatot el tudja látni.

A nemzeti innovációs rendszert **többpárti konszenzusos megállapodás** révén kell kialakítani és stabilizálni, hogy elkerülhető legyen a rendszer választási ciklusonként történő átszervezése, s ezzel szétzilálása. Az innovációs rendszer irányítási struktúrájának kiépítéséhez az alábbiakat tartjuk alapvető rendező elveknek:

- A **tudomány- és innovációpolitika** a kormányzati munkában kapjon **prioritást** (az oktatás mellett).

- Az irányítási rendszer **fogja át a tudomány- és technológiapolitika egészét**, gondoskodjon az **alapkutatások** működési feltételeiről, e területeknek legyen gazdája a kormányon belül.

- A Kormány olyan **gazdaságpolitikát** dolgozzon ki és valósítson meg, amely priorizálja a versenyképességet, kijelöli a fejlesztési irányokat, ösztönzi a vállalkozási- és a K+F szféra együttműködését, a teljesítmény fokozását, és ehhez rendeljen megfelelő irányítási eszközöket.

- Az innováció **regionális irányítási szintjének** kiépítésével nagyobb súlyt célszerű helyezni a kis- és középvállalkozások versenyképességének javítására, a hozzáadott érték növelésére, a technológiai transzfer intézményeinek működtetésére (pólus programok, klaszterek létesítésének ösztönzése, szolgáltatások hozzáférésének előmozdítása, banki eszközök alkalmazásának fokozása, stb.). Az **Innovációs Alap 50%-a** kerüljön a **regionális innovációs ügynökségekhez**.

- A rendszer legyen **átlátható, az ellenőrzés** feleljen meg az EU normáinak.

- Mind az **OTKA, mind az Innovációs Alap alapszerűen** működjön.

Kormányzati irányítási szint:

- A **Tudomány- és Technológiapolitikai Kabinet** működjön az eddigi Kollégium helyett. A testület **elnöke a fejlesztési és gazdasági miniszter legyen (gazdaság, szellemi tulajdon, UMFT)**, tagjai döntően az innováció különböző területein leginkább érintett tárcák vezetői legyenek:
  - **kutatási és tudománypolitikai tárca nélküli miniszter** (általános helyettes, koordináció, K+F, MTA, NKTH)
  - **kancelláriaminiszter** (stratégiai ügyek)
  - **oktatási és kulturális miniszter**: (oktatás, K+F)
  - **földművelésügyi és vidékfejlesztési miniszter**: agrárkutatás, vidékfejlesztés;

- **egészségügyi miniszter**: orvostudományok;
- **környezetvédelmi és vízügyi miniszter**: környezetvédelmi kutatás;
- **pénzügyminiszter**: finanszírozás, gazdasági szabályozás, adópolitika.

Az **MTA elnökének különleges** véleményformáló lehetőséget kell teremteni a kabinet ülései előtt, hogy a testület elnöke az MTA álláspontját megfelelő módon figyelembe tudja venni.

A testület **két-három havonta, munkaterv szerint ülésezzen**, döntéseit a kormány soron következő ülésén tárgyalják, hogy azok határozattá emelkedve az államigazgatás szerves részeként funkcionáljanak. (Ez indokolja a „Kabinet" szervezeti formát a „Kollégium helyett.)

Megjegyzés: mivel a kabinetben a leginkább érintett kormánytagok foglalnak állást, a kormány e témában formális jellegű tárgyaláson hoz döntést.

- A Tudomány- és Technológiapolitikai Kabinet döntéseit a tárcák, a szakpolitikai hivatalok, valamint az e célra létrehozott szakmai-érdekvédelmi testületek előkészítő munkája alapozza meg. A testület ülésén **tanácskozási joggal** vesznek részt ezek vezetői:
  - a **Szabadalmi Hivatal elnöke**
  - az **OTKA Bizottság elnöke**
  - az **NKTH elnöke**
  - a **Tudományos Tanács elnöke** (az oktatási és kulturális miniszter mellett működő testület)
  - a **Kutatási és Technológiai Innovációs Tanács elnöke** (a kutatási és tudománypolitikai tárca nélküli miniszter mellett működő testület)
  - a **Fejlesztési Tanács elnöke** (a fejlesztési és gazdasági miniszter mellett működő testület)
  - a **MTA főtitkára** (az MTA képviseletében)

- Az **OTKA az Országgyűléshez tartozó autonóm szervezet**, amely külön költségvetési fejezettel rendelkezik.

- A **Nemzeti Kutatási és Technológiai Hivatal** legyen ismét **kormányhivatal**. A Hivatal statútumát felül kell vizsgálni. A Hivatal elnökének az innovációpolitika területén koordinatív funkciót is el kell látnia a tárcák e tevékenységi területei között, részt kell vennie a kormányzati döntések szakmai megalapozásában, illetve a végrehajtás ellenőrzésében és koordinálásban, az európai uniós ügyek vitelében. A Hivatal ellátja a Tudomány és Technológiapolitikai Kabinet szakapparátusi feladatait. Az NKTH személyi állományát meg kell erősíteni, s szélesíteni szükséges szakértői bázisát (szakértői „holdudvar"-át).

- Az NKTH felügyelete a Kormányon belül a **kancelláriaminiszter** hatáskörében legyen.

Regionális irányítási szint

A Nemzeti Kutatási és Technológiai Hivatal mellett, annak operatív feladatait végrehajtó, és a regionális innovációs rendszert koordináló intézményként létre kell hozni a **Nemzeti Innovációs Ügynökséget**. A NIÜ - a regionális célokkal összhangban - az innovációpolitika végrehajtó szervezete: gazdaságélénkítő, innovációs szolgáltató feladatokat hajt végre regionális szinten. Feladata a K+F (egyetemek és akadémiai, tárca intézetek) és a vállalkozói szféra innovációs feladatainak összehangolása, valamint a kis és középvállalkozások támogatása. További feladatai:

- Program- és projekt monitoring. A programok követése, a program indikátorok mérése, nagyobb projekteknél projektszintű monitoring biztosítása. Hatáselemzés.

- A regionális innovációs ügynökségek tevékenységének koordinálása. Hálózatmenedzselés.

- Innovációs szolgáltatások fejlesztése. Benchmarking, módszertani fejlesztés, képzés.

- A nemzeti innovációs rendszert kiszolgáló informatikai rendszer működtetése. Az informatikai rendszer segíti a központi-, illetve a régiókban folyó K+F tevékenységeket, információt ad a vállalkozásoknak, az innovációs szolgáltatóknak és a kutatási szférának is.

A helyi végrehajtás irányító szervezetei a **hálózatként működő regionális innovációs ügynökségek**, melyek főként a projektgenerálás, a projektmenedzselés, az innovációs marketing révén segítik a KKV-k versenyképességének javítását, klaszterek szervezését, általában a szükséges szolgáltatások hozzáférését.

Az innovációs rendszer működésének néhány egyéb feltétele

- Az innováció előmozdítása, a vállalatok versenyképességének növelése, a hozzáadott érték növelése a termelési, értékesítési folyamatban az **adóterhek mérséklését**, az **adófizetés egyszerűsítését** igénylik. Az adórendszer, a **vállalati környezet** átalakítása nélkül önmagában az innovációs rendszer átalakítása kevés eredményt és lassú elmozdulást ígér. Ezen túl a **kockázati tőke, a magvető tőke, hazai és nemzetközi pénzintézetek, az üzleti angyalok** szerepének növelése, a rájuk vonatkozó jogszabályok áttekintése és korszerűsítése az innovációs rendszer kialakításának fontos elemei. A **Kutatási és Technológiai Innovációs Alap** pénzügyi szabályozásának rendezésével el kell érni, hogy a jövőben az valóban alapként működjön. Az „egységes rendszer" nem utolsó sorban ezeknek a feladatoknak az összehangolását, rendszerként való működtetését igényli.

- Az ország gazdasági felemelkedésében, versenyképességünk javításában az **Új Magyarország Fejlesztési Terv** kedvező lehetőségeket kínál. A 2009-2010 évekre szóló **Akcióterv** kidolgozása során megkülönböztetett, az eddigieknél nagyobb súlyt célszerű adni a gazdaságfejlesztésnek, s valamennyi operatív programban az innováció feltételrendszere javításának. Megfontolandó, hogy a jövőben legyen **önálló innovációs operatív program** az ÚMFT keretében.

- Javítani szükséges az innovációt érintő **döntések szakmai megalapozását**. A technológiai előretekintő programok, a hazai innováció nemzetközi összevetését lehetővé tevő felvételek, a gazdasági-társadalmi folyamatok rendszeres elemzése, a szellemi teljesítmény mérésére alkalmas indikátorok alkalmazása az innovációpolitika nélkülözhetetlen részeiként építendők be a gyakorlati munkába. Megkülönböztetett figyelmet igényelnek a **gazdaságpolitika új struktúrái**, elemei, úgy mint a tudományos, technológiai parkok, logisztikai ipari parkok, versenyképességi pólusok, klaszterek, szolgáltató-tanácsadó hálózatok. Ezek a munkák nélkülözhetetlenek az új

gazdaságpolitikai stratégia kidolgozásához, s amelyben minden korábbinál nagyobb súlyt kell helyezni a **humán erőforrás** fejlesztésére, az élethosszig tartó tanulás feltételeinek megteremtésére. Ez az a terület, ahol már ma is a fejlődés szűk keresztmetszeteivel találkozunk.

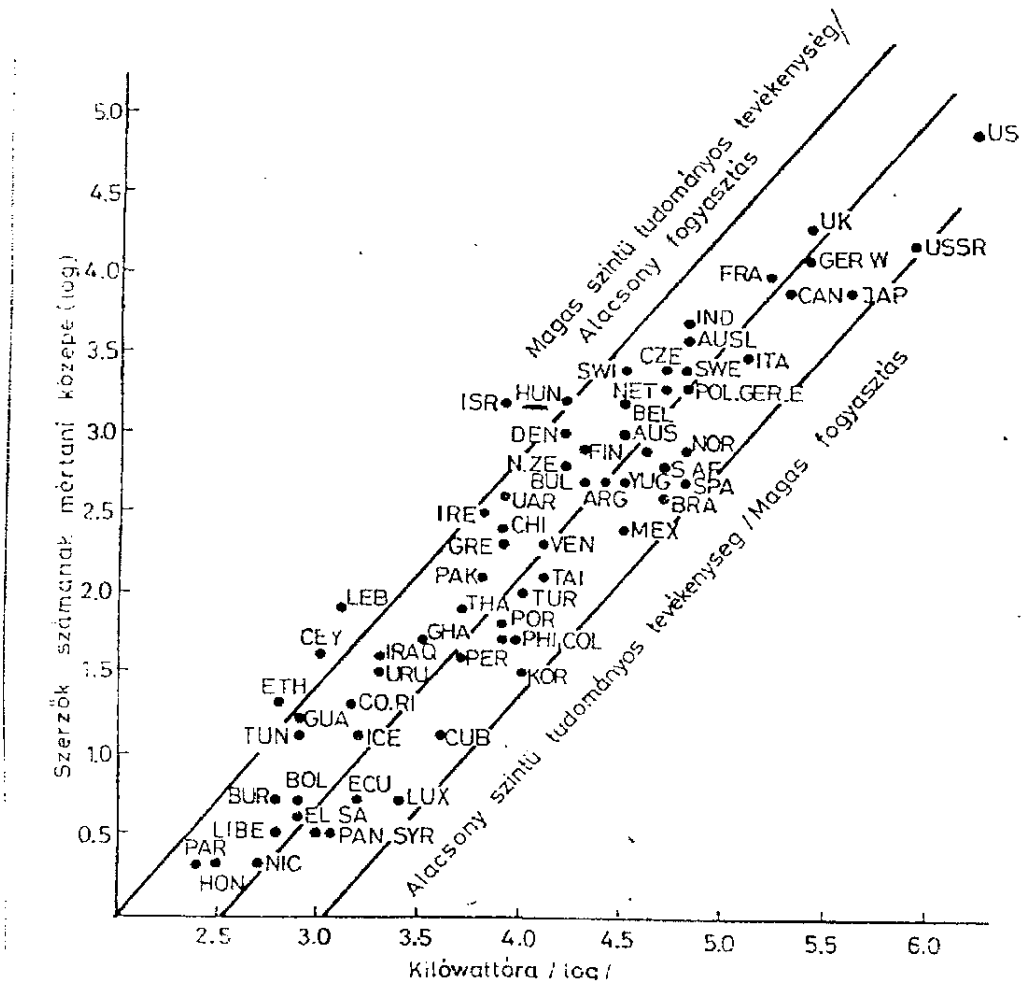
Rakusz Lajos
elnök

Budapest, 2008. május 8.

I R O D A L O M J E G Y Z É K

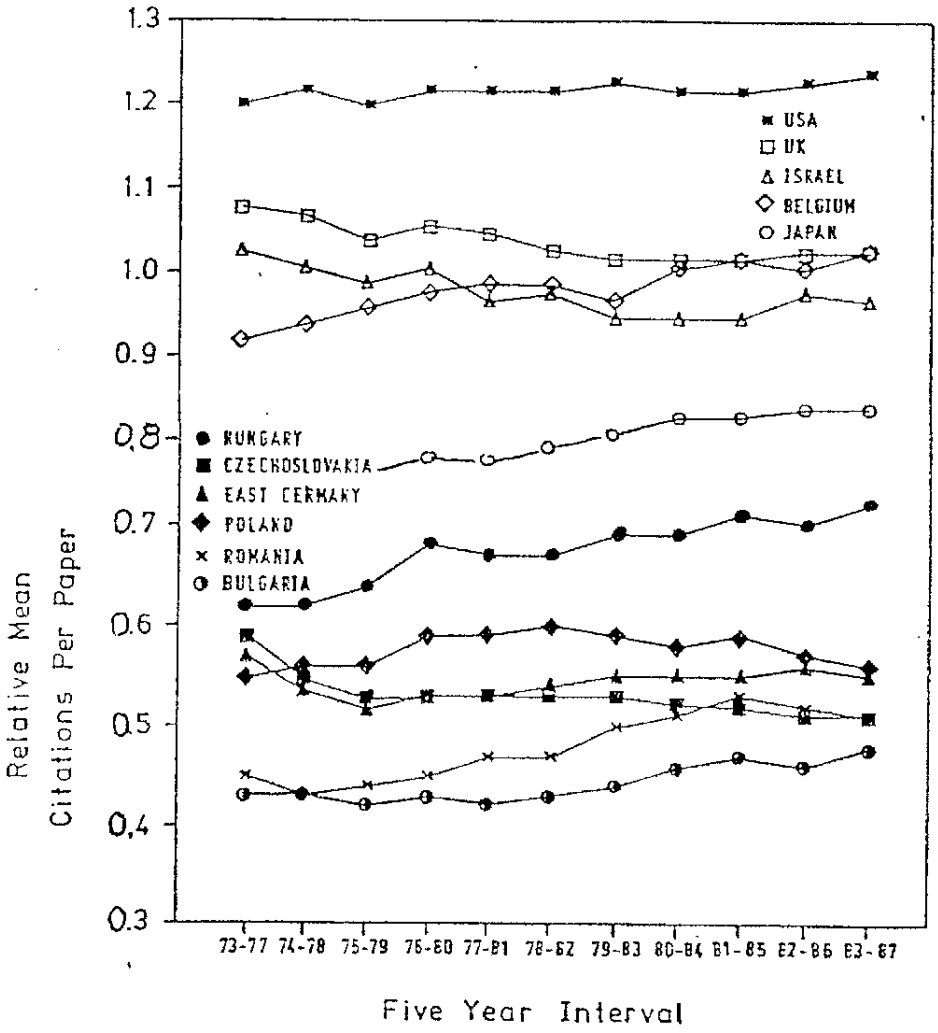
1. **Tudomány és technológiapolitika Magyarországon: helyzetértékelés és kitörési lehetőségek** (Tanulmány, 2005. június)
2. **Vállalati felmérés: az innovatív vállalatok jellemzői, az innovációt hajtó és akadályozó tényezők vállalati felméréssel történő feltárása** (Tanulmány, Bartha Attila, KOPINT-TÁRKI Konjunktúrakutatási Intézet Zrt., 2007. október)
3. **Innovatív vállalatok Magyarországon – az innovációt hajtó legfőbb tényezők vizsgálata** (Tanulmány, Borsi Balázs, GKI Gazdaságkutató Zrt., 2007. szeptember)
4. **Jelentés a Magyar Köztársaság Országgyűlése számára a magyar tudomány helyzetéről 2005-2006** (Tanulmány, 2008. január)
5. **A vállalati K+F és innovációs tevékenységek ösztönzésének lehetőségei Magyarországon** (Tanulmány, Dr. Havass Attila, 2006/2)
6. **Innovációs trendek** (Tanulmány, IBM Magyarország – GKIeNET, 2007.)
7. **Az EU tagországok innováció- és KKV-politikájának kapcsolódása** (Tanulmány, Török Ádám, Magyar Vállalatgazdasági Kutatásokért Alapítvány; Papanek Gábor, GKI Gazdaságkutató Rt., 2004. augusztus)
8. **Finnország K+F és innovációpolitikája – tanulságok Magyarország számára** (Tanulmány, Atner Annamária, MTA VKI, 2007. augusztus)
9. **Csehország K+F politikájának bemutatása, különös tekintettel az állam szerepére** (Tanulmány, Túry Gábor, 2007.)
10. **Ausztria kutatás-fejlesztési és innovációs politikájának fő jellemzői és tapasztalatai** (Tanulmány, Kőrösi István, 2007.)
11. **Portugália K+F-politikája** (Tanulmány, Szalavetz Andrea)
12. **Szlovénia** (Tanulmány, Novák Tamás, 2007.)
13. **Görögország K+F innovációs politikája – tanulságok Magyarország számára** (Tanulmány, Artner Annamária, MTA VKI, 2007. augusztus)
14. **Javaslatok a kis- és középvállalkozások kutatási-fejlesztési hátterét erősítő intézmények, együttműködési hálózatok és támogatási módszerek fejlesztésére** (Tanulmány, Goldperger István, ECOLAB Gazdasági Tanácsadó Kft., 2002. május)
15. **Kis országok innovációs rendszereinek összehasonlító elemzése – tanulságok Magyarország számára** (Tanulmány, Szanyi Miklós, MTA Világgazdasági Kutató Intézete, 2007. augusztus-szeptember)

16. **Innovációpolitika** (Tanulmány, Rakusz Lajos, Dr. Cser László, Dr. Hargitai Gábor, Dr. Hütter Csaba, Dr. Katona Tamás, Dr. Lippényi Tivadar, József Attila Alapítvány, 2001. november)



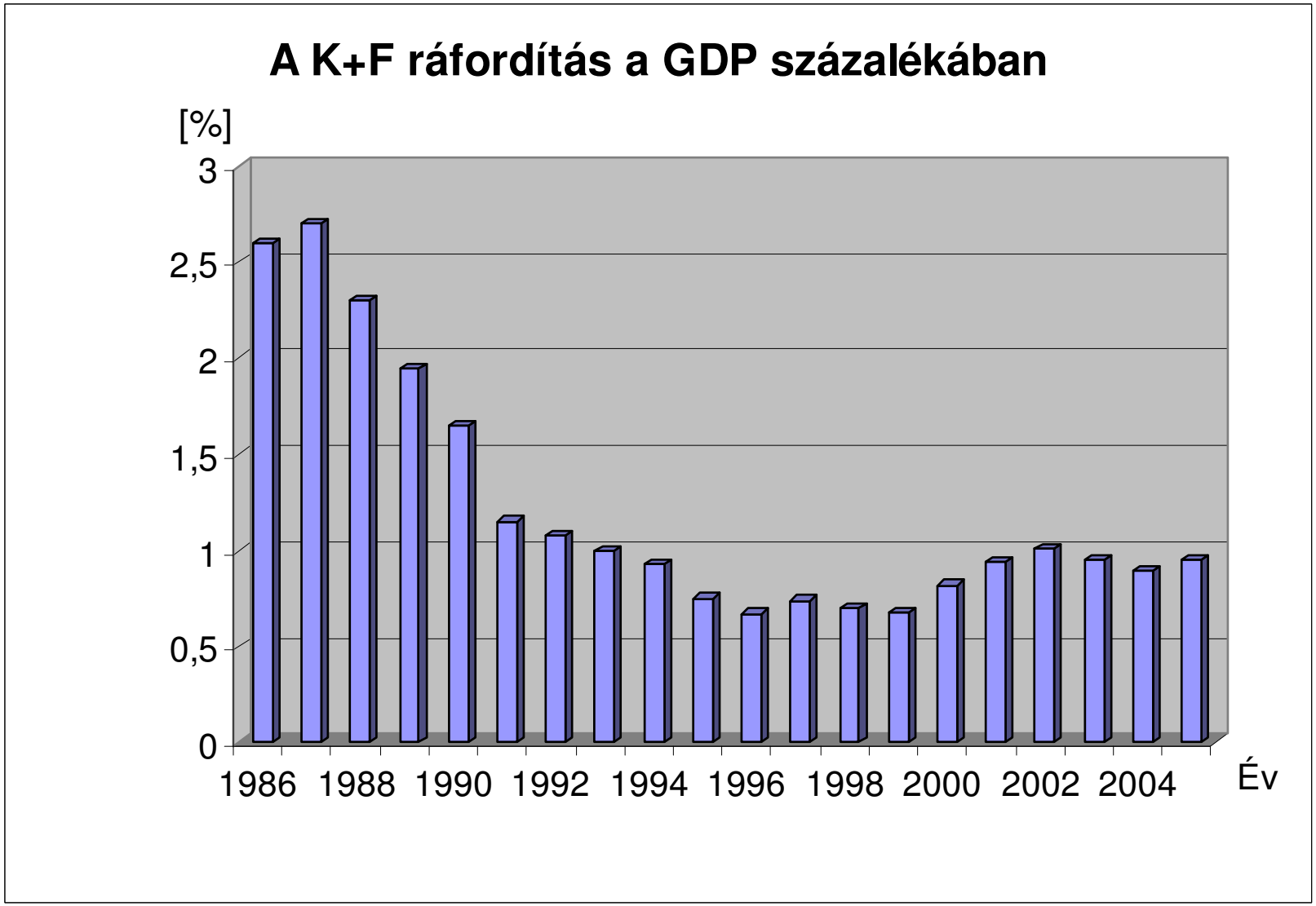
1.számú ábra

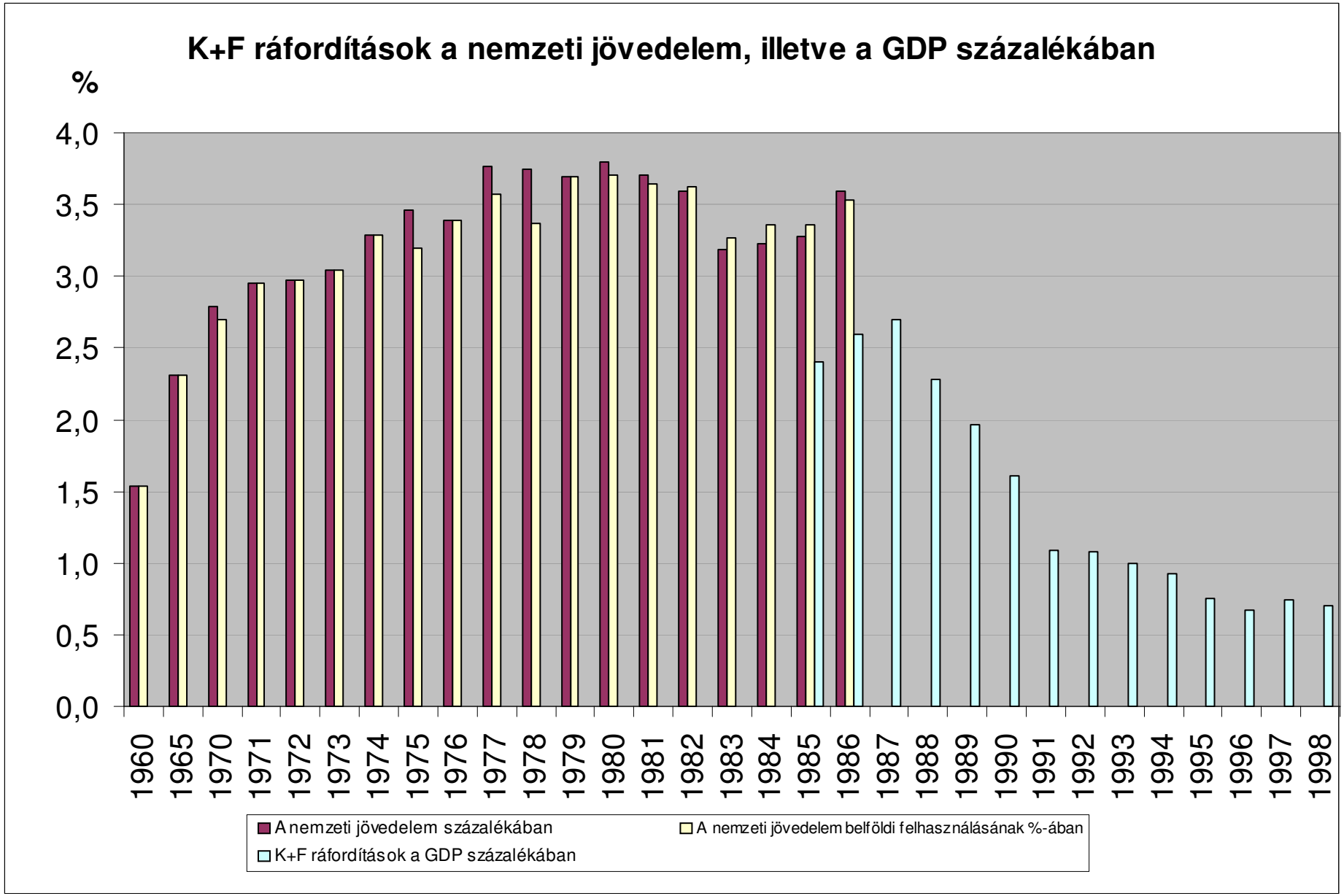
A tudományos szerzők száma mértani közepének logaritmusa, Log S, valamint a villamosenergia-fogyasztás logaritmusa, log(kWh), a világ nagyobb országaiban

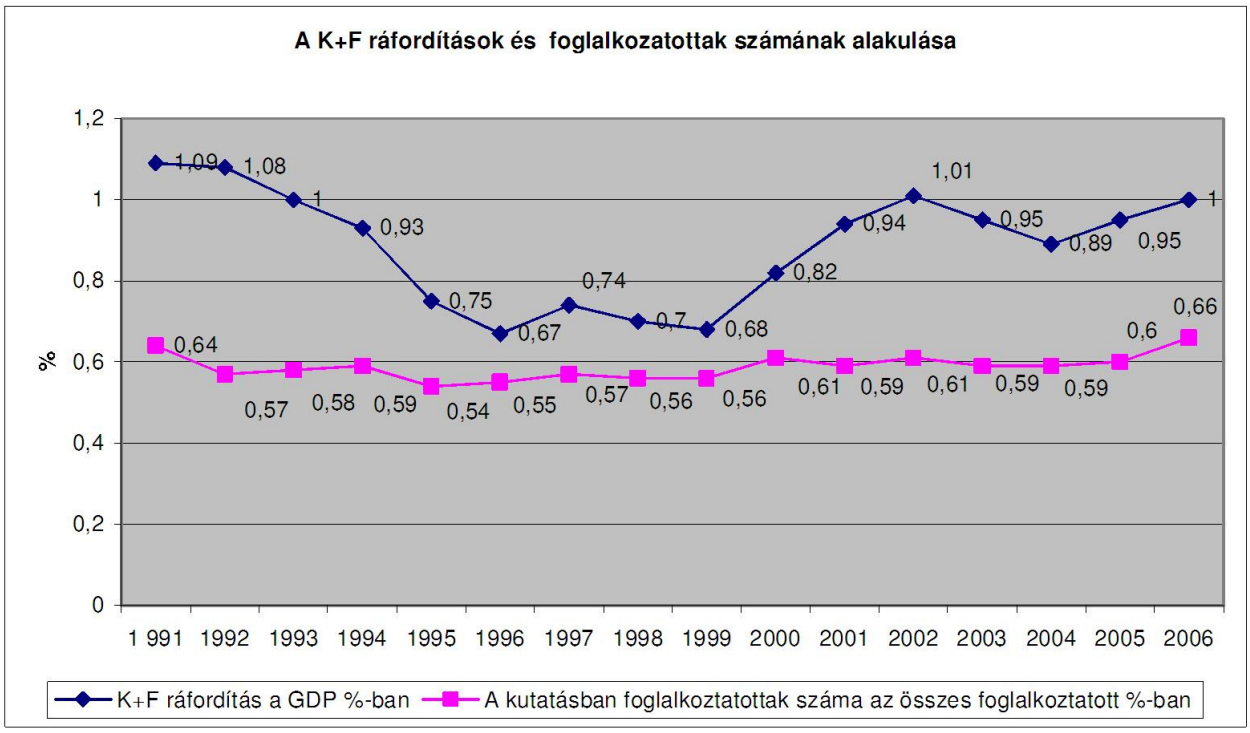


2. számú ábra

Source: ISI,s Science Indicators File. Ratio of mean citations per paper per country to mean citations per paper for overall Science Citation Index, for five-year intervals from 1973 to 1987

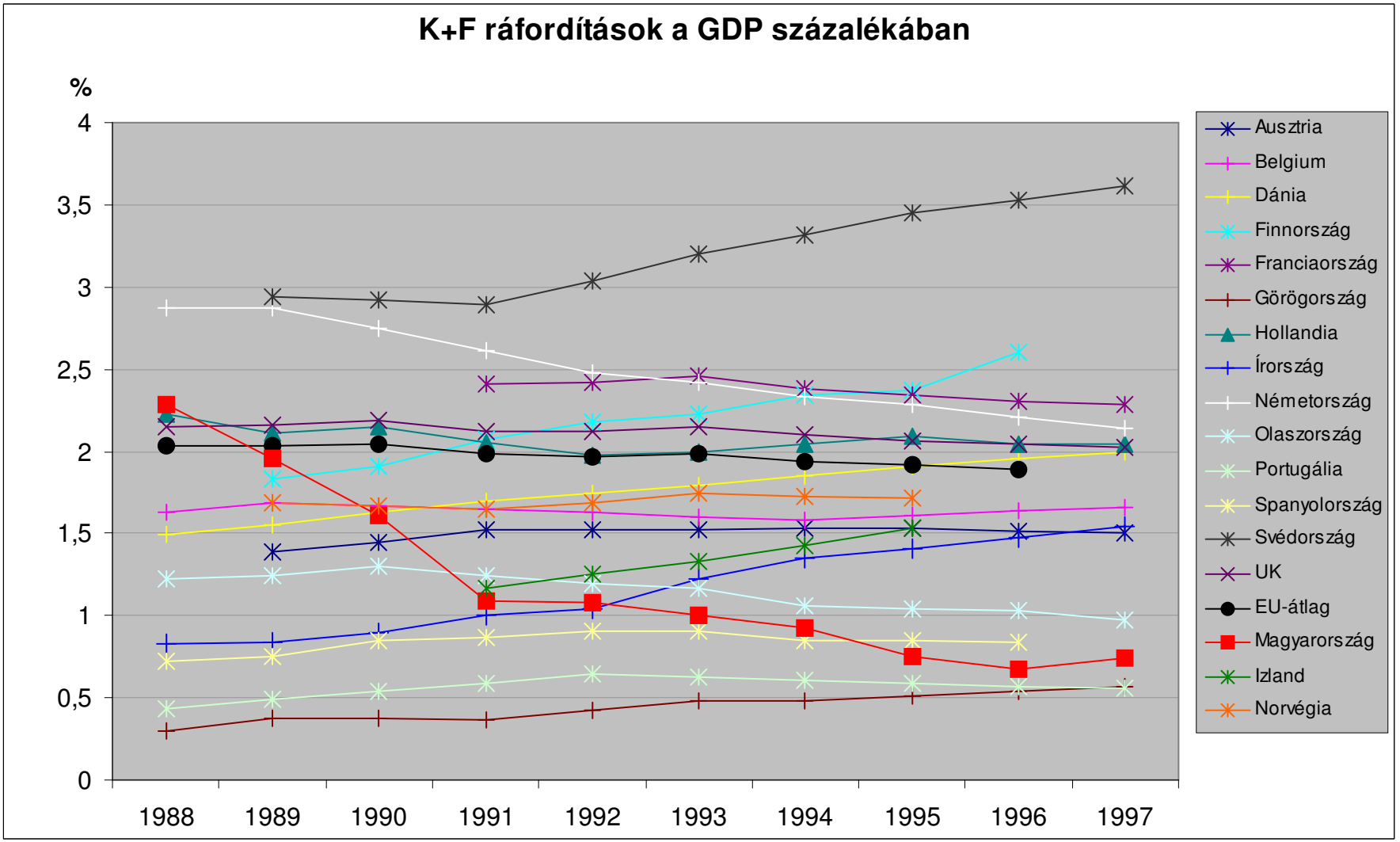

A K+F ráfordítás a GDP százalékában
[%]
3
2,5
2
1,5
1
0,5
0
1986
1988
1990
1992
1994
1996
1998
2000
2002
2004
Év

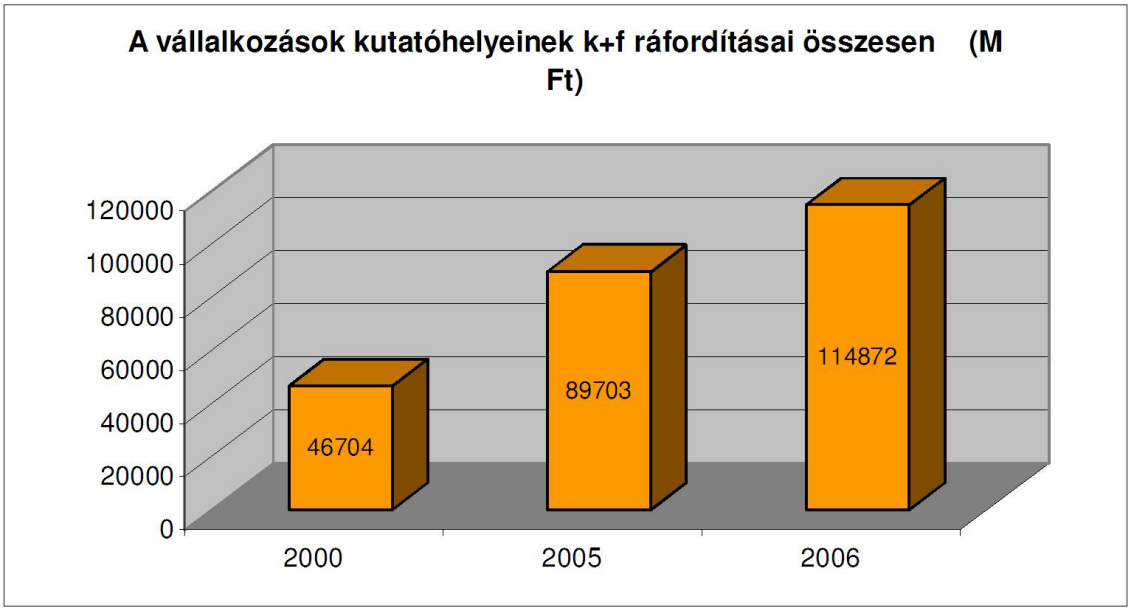

K+F ráfordítások a nemzeti jövedelem, illetve a GDP százalékában
%
4,0
3,5
3,0
2,5
2,0
1,5
1,0
0,5
0,0
1960
1965
1970
1971
1972
1973
1974
1975
1976
1977
1978
1979
1980
1981
1982
1983
1984
1985
1986
1987
1988
1989
1990
1991
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
A nemzeti jövedelem százalékában
A nemzeti jövedelem belföldi felhasználásának %-ában
K+F ráfordítások a GDP százalékában



Forrás: KSH 2007

5. sz. ábra

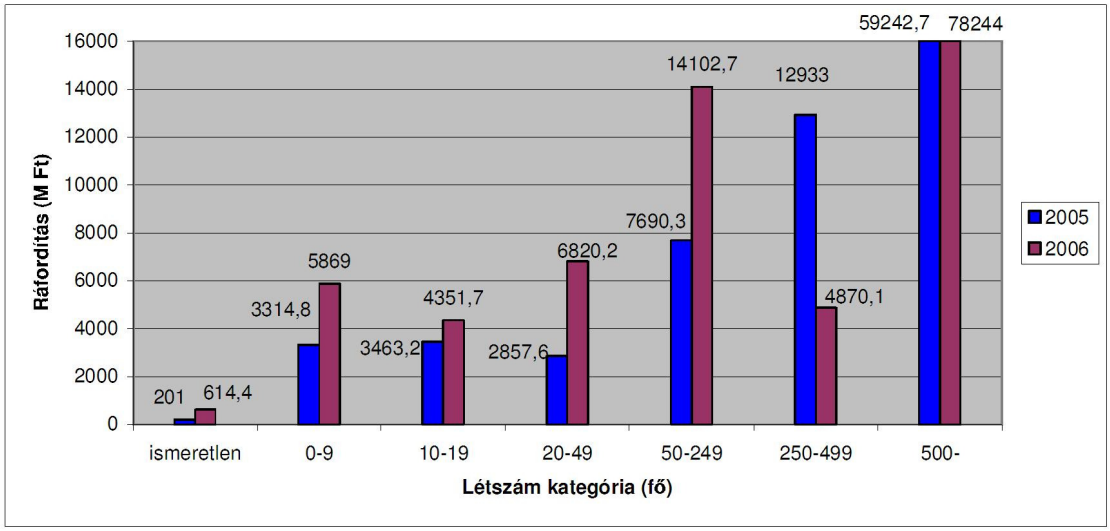

K+F ráfordítások a GDP százalékában
%
4
3,5
3
2,5
2
1,5
1
0,5
0
1988
1989
1990
1991
1992
1993
1994
1995
1996
1997
Ausztria
Belgium
Dánia
Finnország
Franciaország
Görögország
Hollandia
Írország
Németország
Olaszország
Portugália
Spanyolország
Svédország
UK
EU-átlag
Magyarország
Izland
Norvégia



Forrás: KSH

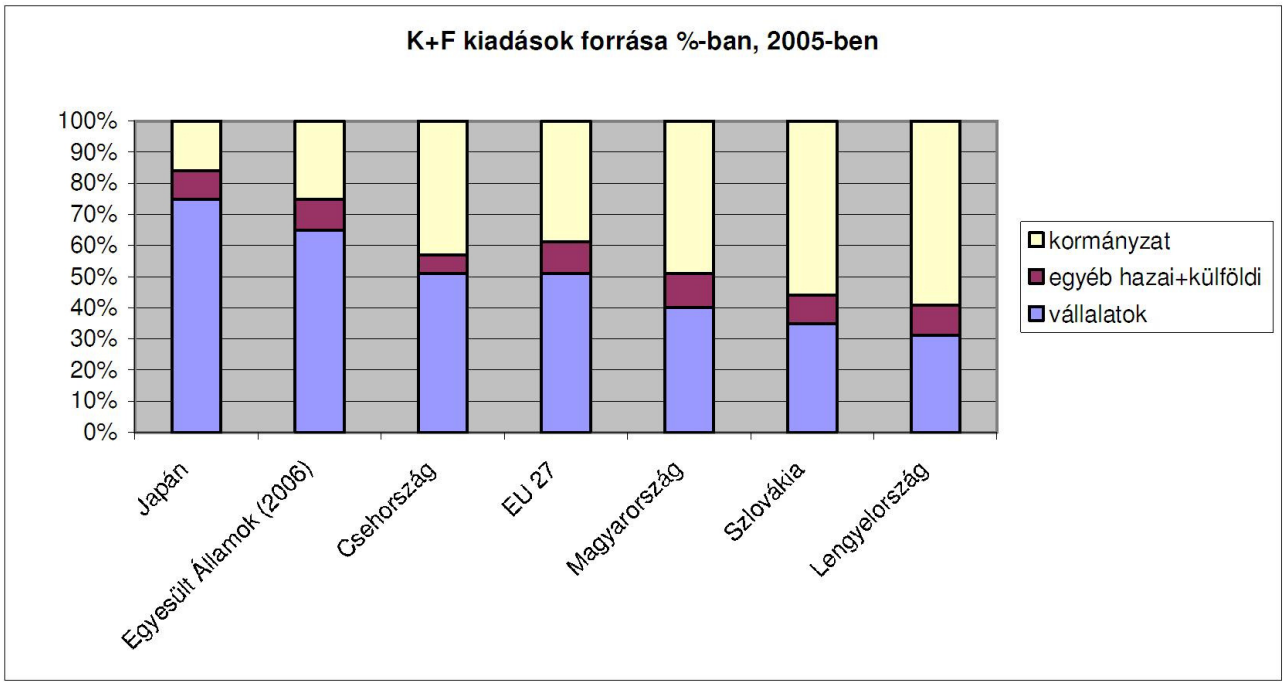
7. sz. ábra

Vállalkozói K+F helyek ráfordításai létszám-kategóriák szerint, 2006-ban



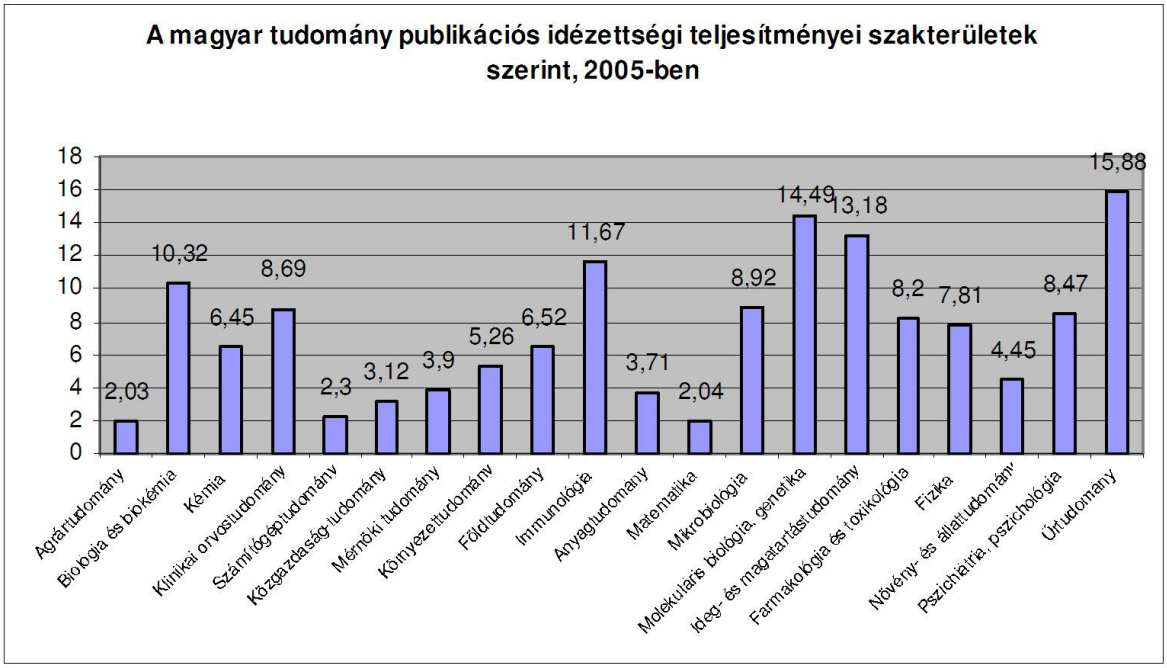
Forrás: KSH

8. sz. ábra



Forrás: Világgazdaság, OECD

9. sz. ábra



Forrás: KSZI

10. sz. ábra

1. sz. Melléklet

„TUDOMÁNY, GAZDASÁGI NÖVEKEDÉS, TÁRSADALOM – ÚJ KONCEPCIÓK” (PÁRIZS, 1971)

Részlet Prof. Harvey Brooks (Harvard) jelentéséből, melyet az OECD felkérésére készített a 70-es évek tudománypolitikájának vázolásához.

„Itt emlékeztetünk a Piganiol-jelentés* két fő ajánlására, amelyen lemérhető, hogy az említett jelentés megírása óta milyen utat tettünk meg. Az első az volt, hogy minden ország hozzon létre egy központi mechanizmust a tudomány és a technológia terén kifejtett egész országos erőfeszítés és a e téren mutatkozó növekedés megvizsgálására, valamint annak értékelésére, hogy milyen a kapcsolata az országos politika egyéb területeinek széles körével és hogyan hat ezekre. Szinte minden országban kitűnt, hogy a tudomány fejlődése jóval többet ígér az országos fellendülés és jólét számára, mint amennyi a berendezésekben, munkaerőben és pénzben rendelkezésre álló erőforrásokkal megvalósítható. A tudománypolitika feladata lényegileg a szűkösen rendelkezésre álló forrásoknak ésszerűbb és jobban összehangolt elosztása volt.

A jelentés másik fő ajánlása arra kérte fel az OECD-t, hogy hívja össze a tudományos ügyekért felelős miniszterek értekezletét. Valójában 1963 óta három ilyen értekezletet tartottak. Az elsőn csak alig négy országnak volt jelen olyan minisztere, akit egyenesen a tudományos ügyek irányítására neveztek ki; az egyéb résztvevők többsége oktatásügyi miniszter volt, ami arra utalt, hogy még 1963-ban is a tudományt a legtöbb országban intézményi oldalról úgy tekintették, mint a kultúr- és oktatási politika egyik elemét. Sőt egyes országok felvetették a kérdést, hogy vajon az OECD, mint gazdasági szervezet, egyáltalában megfelelő hely-e a tudományos miniszterek értekezletének megtartásához. Amikor a tudományos miniszterek második értekezletére került sor, éppen két évvel később, az országok háromnegyed részének volt már „tudományért felelős” vagy „tudományügyi” minisztere, míg 1968-ban a harmadik miniszteri értekezletre több tudományos minisztert elkísért gazdasági kollégája is.

A tudomány és a gazdaság így az utóbbi évtizedben egyre fontosabb témává vált és az OECD minden Miniszteri értekezletén tárgyalták.”

* Science and the Policies of Governments, OECD, Paris, 1963.

2. sz. Melléklet

FOGALMI RENDSZER, INDIKÁTOROK

	Innovációpolitika	
	Tudománypolitika	**Technológiapolitika**
Motiváció	**kíváncsiság**	**profit**
Kulcsszereplő	**kutató**	**vállalkozó**
Cél	**összefüggések feltárása,**	**a KF eredmény hasznosítása**
Feltétel	**autonómia**	**piaci viszonyok**
Hatás	**Korszerűség, a fejlődés megalapozása**	**versenyképesség növelése**
Jelleg	**értékelvű**	**haszonelvű**

3. sz. Melléklet

A kutatás-fejlesztési ráfordítások pénzügyi forrásai (2000 –)

Év	Az összes kutatóhely K+F ráfordítása (M Ft)[a]	Ebből				A kutató-fejlesztő és egyéb kutatóhelyek K+F ráfordítása, (M Ft)	Ebből			
		vállalkozási	állami költségvetési[a]	egyéb hazai	külföldi		vállalkozási	állami költségvetési	egyéb hazai	külföldi
		forrás (M Ft)					forrás (M Ft)			
2000	105 388	39 790	52 207	2 189	11 202	27 494	2 992	21 764	927	1 811
2001	140 605	48 984	75 386	3 317	12 918	36 391	4 750	28 213	1 452	1 976
2002	171 470	50 936	100 392	2 369	17 773	56 328	3 630	48 738	1 500	2 460
2003	175 773	53 926	102 008	991	18 847	55 091	3 151	48 830	394	2 716
2004	181 525	67 351	94 049	1 334	18 791	53 640	3 847	46 273	942	2 578
2005	207 764[b]	81 954	102 666[b]	974	22 171	58 171	5 979	48 881	565	2 746
2006	237 953[c]	103 040	106 538[d]	1 497[e]	26 887	60 373	8 660	47 445[f]	389[e]	3 879

a Tartalmazza a költségvetési forrásból a megfigyelt kutató-fejlesztő helyeken kívül felhasznált összegeket, továbbá a tudományos fokozattal rendelkezők tiszteletdíjára, illetménykiegészítésére, valamint az ösztöndíjasok illetményére költségvetési forrásból kifizetett összegeket. A költségadatok 1999-től nem tartalmazzák az amortizációt.

b Tartalmazza a költségvetési forrásból származó, a felsőoktatásban nem közvetlenül a kutatóhelyeken felhasznált összegeket, továbbá a tudományos fokozatok tiszteletdíjára, illetménykiegészítésére, valamint az ösztöndíjasok illetményére költségvetési forrásból kifizetett összegeket.

c Tartalmazza a tudományos fokozatok tiszteletdíjára, illetménykiegészítésére, valamint az ösztöndíjasok illetményére költségvetési forrásból kifizetett összegeket.

d Önkormányzatokkal együtt. Tartalmazza a tudományos fokozatok tiszteletdíjára, illetménykiegészítésére, valamint az ösztöndíjasok illetményére költségvetési forrásból kifizetett összegeket.

e Csak a nonprofit szervezeteket tartalmazza.

f Önkormányzatokkal együtt.

4. sz. Melléklet

KÖZPONTI MŰSZAKI FEJLESZTÉSI ALAP
1990-1993

A Központi Műszaki Fejlesztési Alap képződése, nagysága, reálértéke és aránya a GDP-hez viszonyítva, törvényi elvonások (millió Ft):

	1990	**1991**	**1992**	**1993**
1. APEH-hez befolyt összes befizetés	10.663	11.147	8.778	6.629
2. (1)-ből törvényi elvonások	3.850	4.100	4.901	1.249
3. Kutatásra, műszaki fejlesztésre jutó (1.-2.)	6.813	7.047	3.877	5.380
4. Nemzetgazdasági GDP (folyó áron, Mrd Ft)	2.079	2.308	2.800	3.170
5. Ipari árindex, %	122,0	131.9	120,0	109,5
6. KMÜFA (3.) nominális értéke (1990 = 100%)	100,0	104,0	57,0	49,0
7. KMÜFA (3.) reálértéke (1990 = 100%)	100,0	78,0	35,0	31,0
8. KMÜFA (3.) a GDP %-ában, folyó áron	0,33	0,31	0,14	0,17