

# Az Európai Unió közös kutatási-fejlesztési politikájának és programjainak fejlődése, különös tekintettel az élettudományok területére

PÖRZSE GÁBOR DR.

Semmelweis Egyetem, Pályázati és Innovációs Központ, Budapest

A kutatás-fejlesztés (K+F) az európai integráció kezdetétől fogva kiemelt szerepet játszott a közösség életében; jelentősége az utóbbi néhány évben – a lisszaboni stratégia meghirdetését követően – fokozódott. A közösségi kutatásokban mindig is meghatározó részük volt a keretprogramoknak, amelyeket azzal a céllal hoztak létre, hogy összehangolják a nemzeti K+F-tevékenységeket, illetve hatékony módon válasszák szét a közösségi szintű és a nemzeti keretek között megvalósítható feladatokat. A közösség már igen korán felismerte az élettudományok jelentőségét, így nem véletlen, hogy azok a második legnagyobb finanszírozású prioritássá váltak az utolsó két keretprogramban. Jelen tanulmány történeti és egyben elemző, értékelő áttekintést ad a közösségi K+F-politika, -tevékenység fejlődéséről a kezdetektől napjainkig. Részletesen megvizsgálja, hogy a keretprogramok szerkezetének, feltételrendszerének, szabályainak és prioritásainak változása hogyan követte a közösségi kutatásokkal szemben támasztott társadalmi, gazdasági igények alakulását. Nagy hangsúlyt fektet az élettudományi kutatások fejlődésének elemzésére, annak bemutatására, hogy ezek mennyiben feleltek meg a kor kihívásainak, hogyan épültek be a keretprogramok rendszerébe. A tanulmány további kutatási területe annak vizsgálata, hogy a magyar kutatók milyen eredményesen tudtak bekapcsolódni a közösségi kutatásokba, kiemelten a keretprogramok élettudományi területén. E kérdés megválaszolásához elengedhetetlen volt az európai nyilvános és zárt adatbázisokban rendelkezésre álló adatállomány áttekintése, feldolgozása és elemzése. A korábbi, hasonló tárgyú munkákkal szemben, a mostani elemzés nem a politikai vagy a tudományos háttérre koncentrálna, hanem a közösségi kutatásoknak a fenntartható társadalmi, gazdasági fejlődésben, a versenyképességben, a közös politikák támogatásában játszott szerepére, az integráció elmélyülésének folyamatára; emellett az 50-es évektől kezdve napjainkig teljes körű áttekintést ad e területről, ismertetve a legújabb kezdeményezéseket és a jövőbeni elképzeléseket. Újszerű a tanulmány a feldolgozott témakör – az élettudományok fejlődésének, a keretprogramban elfoglalt helyének vizsgálata – tekintetében, továbbá a magyar részvétel adatainak feldolgozása és elemzése vonatkozásában is az 5. és 6. keretprogram élettudományi kutatásai területén.

**Kulcsszavak:** kutatás-fejlesztés, az Európai Unió kutatási, technológiafejlesztési és demonstrációs keretprogramjai, élettudományok, magyar részvétel

## The development of European Union common research and development policy and programs with special regard to life sciences

Research and development (R&D) has been playing a leading role in the European Community's history since the very beginning of European integration. Its importance has grown in recent years, after the launch of the Lisbon strategy. Framework programs have always played a considerable part in community research. The aim of their introduction was to fine tune national R&D activities, and to successfully divide research tasks between the Community and the member states. The Community, from the very outset, has acknowledged the importance of life sciences. It is no coincidence that life sciences have become the second biggest priority in the last two framework programs. This study provides a historical, and at the same time analytical and evaluative review of community R&D policy and activity from the starting point of its development until the present day. It examines in detail how the changes in structure, conditional system, regulations and priorities of the framework programs have followed the formation of social and economic needs. The paper puts special emphasis on the analysis of the development of life science research, presenting how they have met the challenges of the age, and how they have been built into the framework programs. Another research area of the present study is to elaborate how successfully Hungarian researchers have been joining the community research, especially the framework programs in the field of life sciences. To answer these questions, it was essential to survey, process and analyze the data available in the national and European public and closed databases. Contrary to the previous documents, this analysis doesn't concentrate on the political and scientific background. It outlines which role community research has played in sustainable social and

economic development and competitiveness, how it has supported common policies and how the processes of integration have been deepening. Besides, the present paper offers a complete review of the given field, from its foundation up until the present day, by elaborating the newest initiatives and ideas for the future. This work is also novel from the point of view of the given professional field, the life sciences in the framework programs, and processing and evaluating of data of Hungarian participation in the 5<sup>th</sup> and 6<sup>th</sup> framework programs in the field of life sciences.

**Keywords:** research and development, framework programs of the European Union for research, technological development and demonstration activities, life sciences, Hungarian participation

(Beérkezett: 2008. október 27.; elfogadva: 2009. június 18.)

### Rövidítések

Bizottság = Európai Bizottság; CIRCA = (Communication & Information Resource Centre Administrator) az Európai Bizottság belső adatbázisa; ERA = (European Research and Innovation Area) Európai Kutatási és Innovációs Térség; GDP = (gross domestic product) bruttó hazai termék; IMI = (Innovative Medicine Initiative) Innovatív Gyógyszerek Kezdeményezés; K+F = kutatás-fejlesztés; keretprogramok = az Európai Unió kutatási, technológiafejlesztési és demonstrációs keretprogramjai; kkv = kis- és középvállalkozás; közösség- Európai Közösségek; NCP = (national contact point) nemzeti koordinátor, kapcsolattartó; PC = (program committee) programbizottság; PPP = (public private partnership) a köz- és a magánszféra együttműködése; tanács = Európai Tanács; unió = Európai Unió

Az Európai Tanács 2000. márciusi ülésén elfogadott lisszaboni stratégia értelmében az Európai Uniót 2010-re a világ legversenyképesebb és legdinamikusabb tudásalapú gazdaságává kell tenni, olyanná, amelyik képes a több és jobb munkán, az erősebb társadalmi kohézió alapuló, fenntartható gazdasági növekedésre. E cél érdekében a tanács több feladat megvalósítását tartotta szükségesnek, így a versenyképes, tudásalapú gazdaság megteremtését – egyebek mellett – az Európai Kutatási és Innovációs Térség (ERA) létrehozásán keresztül [1].

A tanács 2002. évi barcelonai ülésén – értékelve a lisszaboni stratégia végrehajtásának tapasztalatait – további erőfeszítéseket szorgalmazott a célok megvalósítása érdekében: köztük olyan intézkedéseket, amelyek révén sikerül elérni, hogy 2010-re az unió – a tagállamok átlagában – a GDP 3%-ára emelje a kutatási-fejlesztésre (K+F) fordított kiadásait, miközben a ráfordítások kétharmadát az üzleti szféra fedezi [2].

E folyamat új lendületet kapott a tanács 2005. tavaszi, brüsszeli ülésén, ahol az állam- és kormányfők döntöttek a lisszaboni stratégia újraindításáról, hitet téve azon törekvés mellett, hogy tudás és innováció legyen a fenntartható fejlődés motorja [3].

Az unió nemcsak az utóbbi években ismerte fel a K+F, az innováció jelentőségét, szerepét a fenntartható gazdasági, társadalmi fejlődésben. E terület kiemelt szerepet játszott már az 50-es években, az európai integráció kezdeti időszakában is. Mindezek miatt érdemes „visszanyúlni a gyökerekhez”, történeti és egyben elemző, értékelő áttekintést adni a közösségi K+F-

politika, -tevékenység fejlődéséről a kezdetektől napjainkig. E fejlődés bemutatása mellett nagy hangsúlyt kell fektetni annak ismertetésére is, hogy a közösségi K+F hogyan vált a társadalmi, gazdasági fejlődés motorjává, hogy épült be a közös politikák rendszerébe, hogyan támogatta ezek előrehaladását, és hogy mélyült el az integráció ezen a területen.

A közösségi kutatásokban meghatározó szerepet játszottak a játszanak a keretprogramok. Létrehozásuk célja az volt, hogy az egyedi, nemzeti K+F-tevékenységeket összehangolják, hatékony módon tudják szétválasztani a közösségi szintű és a nemzeti keretek között megvalósítható feladatokat [4]. A tanulmány megvilágítja, hogy a keretprogramok fejlődése, változó szerkezete, feltételrendszere, szabályozása és prioritásai mennyiben járultak hozzá a várakozások teljesüléséhez.

Az élettudományok jelentőségét a közösség már a kezdetektől fel- és elismerte, így vált az egészségügy a második legnagyobb finanszírozású prioritássá az utolsó két keretprogramban [5]. Mindezek miatt fontos és egyben érdekes is bemutatni az élettudományi kutatók fejlődését, szemléltetni, hogy ezek mennyiben szolgálták a fenntartható társadalmi, gazdasági fejlődést, hogyan épültek be a keretprogramok rendszerébe, és hogy mélyült el esetükben az integráció.

További kutatási terület annak vizsgálata, hogy a magyar szervezetek mennyire eredményesen tudtak tudnak bekapcsolódni a közösségi kutatásokba, különösen a keretprogramokba. E kérdés megválaszolása nem könnyű feladat, mivel a vonatkozó hazai és uniós adatok nehezen hozzáférhetőek, sokszor pontatlanok, hiányosak. A kutatási terület jellegéből adódóan az érintettek – pályázók, adminisztratív szereplők, döntéshozók – nem mindig nyújtanak megfelelő tájékoztatást, feltéve a tudományos, üzleti eredményeket. E tapasztalatokból kiindulva, a nyilvános és zárt adatbázisokban rendelkezésre álló adatállomány tisztítása és feldolgozása után, annak teljes körűen és megbízhatóan felhasználható részeinek vizsgálatára volt célszerű koncentrálni, a hangsúlyt a magyar részvétel eredményeinek elemzésére fektetve a két utolsó keretprogram élettudományi területén.

Egy történeti áttekintéssel foglalkozó munka kapcsán óhatatlanul felmerül a kérdés: mennyiben több ez, mint

a hasonló tárgykörben írt, korábbi munkák. A közösségi kutatások fejlődésének bemutatásával néhány külföldi és hazai tanulmány foglalkozik, amelyek hivatkozási alapul szolgáltak a kutatómunka során. Mivel e dokumentumok inkább a politikai vagy a tudományos háttérre koncentrálnak, jelen elemzés inkább olyan kérdések tárgyalására fektet nagyobb hangsúlyt, mint a fenntartható társadalmi, gazdasági fejlődésben, versenyképességben játszott szerep, a közös politikák támogatása, az integráció elmélyülésének folyamata, a kor kihívásaira adott válaszok. Emellett, a feldolgozott publikációk a korábbi időszakokra vonatkoznak, így nem tartalmaznak aktuális információkat, emiatt indokolt volt időben is teljes körű áttekintést adni e területről, ismertetve a legújabb kezdeményezéseket, tendenciákat, jövőbeni elképzeléseket is.

A tanulmány újszerű a feldolgozott szakterület – az élettudományok fejlődésének, a keretprogramban elfoglalt helyének vizsgálata – tekintetében is, hiszen a – rendelkezésre álló információk szerint – eddig nem készült átfogó áttekintés e tudományterület kutatásairól. A szerző nevéhez fűződik az elmúlt közel tíz év magyar részvételi adatainak feldolgozása és elemzése az 5. és 6. keretprogram élettudományi kutatásai területén. Mivel a tanulmány megírásakor a 4., 5. és 6. keretprogramról rendelkezésre álló hivatalos adatállomány teljes körűsége és megbízhatósága kapcsán a már említett problémák jelentkeztek, a vizsgálat az élettudományi területen nyertes magyar pályaművekről szerzett információk feldolgozására, összehasonlító elemzésére koncentrált. Mindez nem jelent végleges lemondást e szakterület részletesebb, minden országra kiterjedő vizsgálatáról, valamint az élettudományi kutatások esetében tapasztalt tendenciák összevetéséről más prioritásokéval. E vizsgálatok azonban meghaladták jelen tanulmány kereteit, így egy későbbi kutatás tárgyai lesznek.

## Célkitűzések

A bevezetésben leírtakkal összhangban, a mostani kutatás célkitűzései a következőkben foglalhatók össze:

1. Történeti, elemző, egyben értékelő áttekintést adni a közösségi K+F-politika, K+F-tevékenység fejlődéséről. Ennek keretében bemutatni, hogy az elmúlt fél évszázad alatt a közösségi K+F

- hogyan vált a társadalmi, gazdasági fejlődés motorjává;
- hogyan épült be a közös politikák rendszerébe, hogyan támogatta ezek előrehaladását;
- területén hogyan mélyült el az integráció.

2. Értékelni a keretprogramok helyét, szerepét, jelentőségét a közösségi K+F rendszerében, ennek keretében elemezni, hogy

- miként változtak a keretprogramok prioritásai, szerkezete, szabályozása, feltételrendszere;
- a közösség/unió gazdasági, társadalmi fejlődése, aktuális problémái, kihívásai, törekvései mennyiben befolyásolták a keretprogramok céljait, kutatási terüle-

teit, és a keretprogramok mennyiben tudtak választ adni e változásokra, kihívásokra;

- a keretprogramok mennyiben feleltek meg létrehozataluk eredeti céljainak, az egyedi, nemzeti K+F-tevékenységek összehangolásának, a közösségi, valamint a nemzeti keretek között megvalósítható kutatási feladatok hatékony szétválasztásának;
- a korábbi időszakok keretprogramjainak megvalósítása során alkalmazott monitoring, illetve értékelési tevékenység tapasztalatai hogyan járultak hozzá a következő keretprogram feltétel- és szabályrendszere kialakításához, a megvalósítás hatékonyságának, eredményességének növeléséhez.

3. Részletesen megvizsgálni a keretprogramokban kiemelt szerepet játszó kérdéseket, területeket, különösen a következőket:

- Az egyes keretprogramokban alkalmazott projekt-típusok és finanszírozási rendszerek hogyan szolgálták a célok teljesülését?
- Milyen eszközökkel, ösztönzőkkel kívánta a közösség a gazdasági fejlődés egyik motorjának tartott kkv-k fokozottabb bekapcsolódását elérni, és ezek az intézkedések mennyire voltak sikeresek?
- Milyen lépéseket tett a közösség annak érdekében, hogy bővítse a keretprogramokban részt vevők körét, az eljárásokat rugalmasabbá, gyorsabbá, bürokrácia-mentesebbé, de mégis szakmailag megalapozottá és jól ellenőrizhetővé alakítsa?
- Hogyan tolódott el a keretprogramokban a hangsúly a kutatási eredmények hasznosítása, piacra vitele irányába, illetve hogyan kerültek ismét előtérbe az alapkutatások a 7. keretprogramban?
- Milyen intézkedésekkel kívánta a közösség az üzleti szférát érdekeltté tenni a kutatásokban való részvétel, illetve az eredmények hasznosítása iránt?
- A nemzeti K+F-programok kívánatosnak tartott integrációja mellett milyen jelenségek, kihívások vezettek az egyes tudományterületi kutatások konvergenciájához, a különböző tulajdonosi szektorok közötti együttműködés elmélyüléséhez?

4. Bemutatni a közösségi K+F-en belül az élettudományi kutatások fejlődését, részletesen megvizsgálni, hogy e kutatások

- hogyan épültek be a keretprogramok rendszerébe;
- mennyiben szolgálták közvetlenül, illetve közvetve a fenntartható társadalmi, gazdasági fejlődést, illetve az unió közös politikáit;
- területén hogyan mélyült el az integráció, milyen prioritás-, irányváltozások követhetők nyomán;
- milyen szerepet játszottak, játszanak a technológiák konvergenciájában.

5. Végezetül, elemezni a magyar kutatószervezetek részvételét a közösségi kutatásokban, különösen a keretprogramokban, bemutatni, hogy

- milyen következtetések vonhatók le a magyar részvételű nyertes pályázatok adatainak elemzéséből;

- a magyar kutatók mennyire sikeresen tudtak bekapcsolódni a közösségi kutatásokba, milyen tématerületeken voltak a legeredményesebbek;
- a hazai K+F-szervezetek milyen tag-, illetve társult országokkal építettek ki leginkább kutatási együttműködések;
- milyen tulajdonosi, illetve szektorális szerkezet jellemző a nyertes magyar pályaművek kedvezményezettjeire;
- a magyar résztvevők tekintetében mennyire voltak sikeresek az unió által – a kkv-k fokozott bevonása érdekében – alkalmazott speciális intézkedések.

## Módszerek

A jelen cikk szakmai háttérül szolgáló kutatás a vonatkozó szakirodalom feldolgozásán, az adatok elemzésén és személyes interjúkon, tapasztalatszerzésen alapult. A forráselemzés mellett több esetben került sor forráskritika alkalmazására (például az interjúk, személyes vélemények megismerése során) annak érdekében, hogy minél nagyobb mértékben biztosított legyen az értékelés tárgyyszerűsége.

1. A történeti fejlődést tartalmazó részekhez szükséges volt áttanulmányozni és elemezni a kapcsolódó hazai és külföldi irodalmat. Az irodalomkutatás során – az e témakörben készült tanulmányok, szakkönyvek feldolgozása mellett – fontos szakmai háttérül szolgált az unió, illetve Magyarország vonatkozó joganyagának áttekintése. Értékes segítséget jelentettek a közösségi programok, tevékenységek rendszeres monitoringjára, értékelésére felkért szakértői csoportok jelentései, az ezekre adott bizottsági válaszok, intézkedési javaslatok. A teljes értekezés számos közösségi program, szervezet tevékenységét ismerteti; az ezekben való eligazodáshoz elengedhetetlen volt az internetes kutatás, az érintett honlapokon szereplő információk alapos és módszeres vizsgálata. Az irodalomkutatás mellett a szerző saját, korábbi elemző munkáira is támaszkodott.

2. A vizsgálat egyik célkitűzése volt a keretprogramok élettudományi kutatásaira vonatkozó adatok feldolgozása, elemzése és értékelése. Az adatok sokrétűsége, többféle forrása egységes kezelésüket nem tette lehetővé, így az egyes keretprogramok esetében különböző módszerek alkalmazására volt szükség. A 4. keretprogramot érintő közösségi adatbázis hiányában az élettudományi területen nyertes magyar résztvevők telefonos, személyes, valamint elektronikus úton történő megkeresésével vált lehetővé az információgyűjtés (oral history). Az így szerzett adatok teljes körűsége, illetve megbízhatósága azonban nem érte el a tudományos igényű elemzés szintjét, így ezek ismertetése és értékelése végül kimaradt a tanulmányból.

Az 5. keretprogram esetében Magyarországon nem álltak rendelkezésre a feldolgozásra, elemzésre alkalmas információk, az Európai Bizottságtól pedig csak közel egy évig tartó erőfeszítés révén sikerült beszerezni az

adatok egy részét. Mivel azonban ezek a szükségesnek vélt információknak csak jelentősebb hányadát és nem egészét tették ki, a kutatás csak korlátozott mértékű adatelemzésre, értékelésre vállalkozhatott.

3. A 6. keretprogram esetében a bizottság zárt, belső, úgynevezett CIRCA-adatbázisában fellelhető adatok feldolgozása tűnt célravezetőnek [6]. Az elemzés ezen információk esetében is számos hiányosságot, ellentmondást tárt fel, amelyeket telefonos megkeresés révén kellett a lehető legteljesebb körűen tisztázni. Természetesen ezekben az esetekben is tapasztalható volt, hogy a tudományos vagy üzleti eredmények, titkok őrzésére irányuló szándékok sokszor nehezítik az adatok megismerését. Más esetekben az adott program, pályázat jellege, szabályozása zárta ki a részletesebb adatszolgáltatást. (Egyes pályázatoknál például lehetőség nyílt arra, hogy a projekt megvalósítása során, a későbbiekben döntsenek majd a költségek megosztásáról, így e ráfordítások szerkezetéről nem sikerült részletesebb információkhoz jutni.)

4. A tanulmány megírásakor, valamint a szükséges adatok beszerzésekor és értékelésekor a szerző felhasználta azokat a személyes tapasztalatokat, amelyeket a K+F különböző területein korábban, illetve jelenleg betöltött képviselői funkciói, ellátott munkája során szerzett. A teljesség igénye nélkül említhető meg a bizottság élet- és egészségtudományi programbizottságában betöltött (PC-) tagsága az 5., 6. és 7. keretprogramokban, nemzeti koordinátori (NCP-) feladatai az 5. és 6. keretprogramokban, EU-kapcsolattartó irodában betöltött vezetői tevékenysége, valamint az egyik legfontosabb új, uniós technológiai platform, az Innovatív Gyógyszerek Kezdeményezés (IMI) [7] bizottsági koordináló csoportjában végzett munkája.

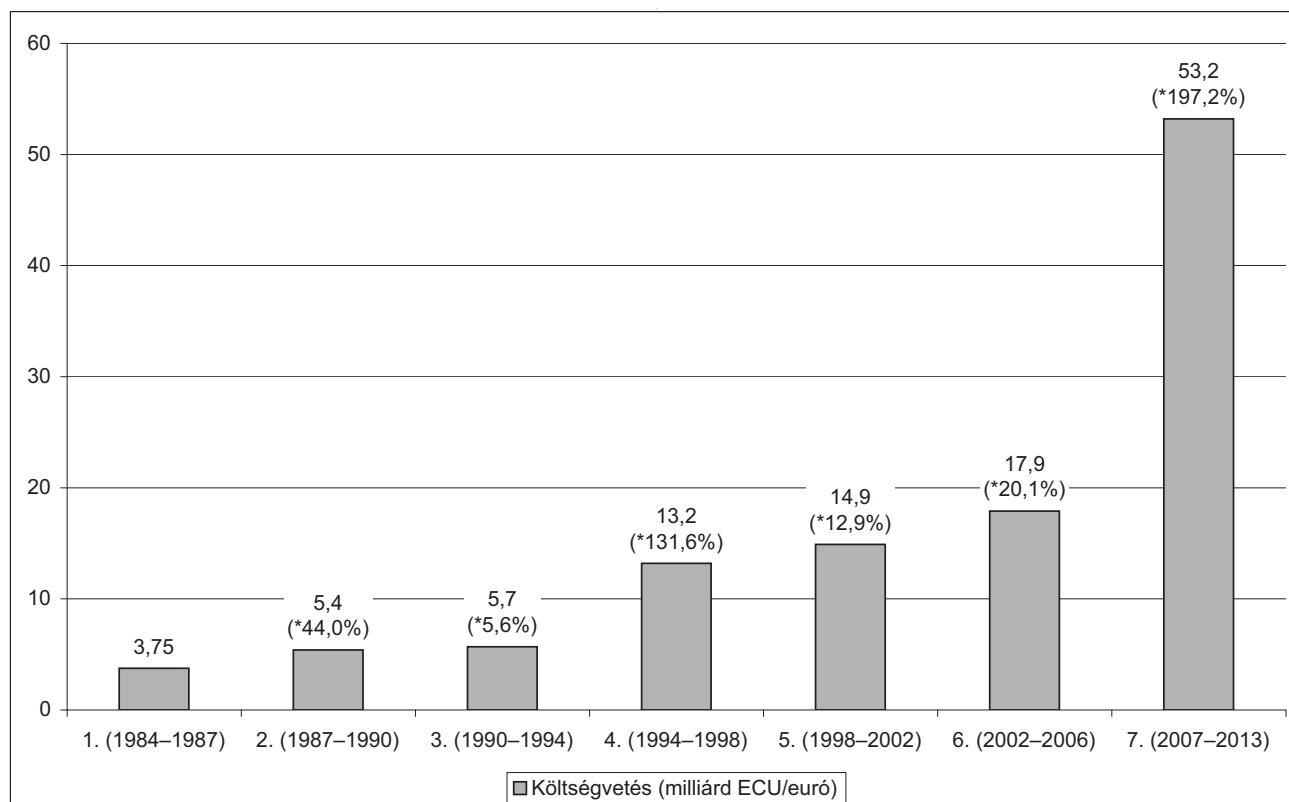
A teljes tanulmány fontos részét képezik a technológiafejlesztési koncepciók értékelései, az egyes keretprogramok, illetve a bennük bevezetett eszközök, finanszírozási rendszerek stb. vizsgálata során alkalmazott összehasonlító elemzések.

## Eredmények

A kutatás célkitűzéseinek sorrendjében haladva, a következőkben összegezhetők a vizsgálat lényegesebb eredményei, amelyek ismertetése rámutat arra is, hogy a kutatás mennyiben eredményezte a kitűzött célok megvalósulását.

1. A közösségi K+F-politika, illetve -programok fejlődésének, főbb tendenciáinak történeti áttekintése rámutat arra, hogy a kutatás-fejlesztés a közösségek megalakulásától fogva kiemelt szerepet játszott. Már az 50-es években világossá vált, hogy az országok rendelkezésre álló tudományos potenciál és finanszírozási lehetőségek nemzeti szinten, önállóan, elszigetelten nem képesek arra, hogy biztosítsák Nyugat-Európa elvesztett hatalmi státusának visszaállítását. E felismerés szükségessé tette,





1. ábra | A keretprogramok költségvetése  
\*A költségvetés növekedésének mértéke a megelőző keretprogramhoz képest

hogy a tagállamok kutatási kapacitásait a közös együttműködési projektek felé is tereljék.

Az idők folyamán az egyre erősödő amerikai – valamint a későbbiekben az egyes iparágakban jelentkező japán és délkelet-ázsiai – nyomás veszélyeztette a közösség versenyképességét, s egyre nyilvánvalóbbá vált az Amerikai Egyesült Államok és Európa közötti, növekvő technológiai rés. Az európai vállalatok kisebb méretű, korlátozottabb pénzügyi lehetőségeik, valamint mélyebb belső piacuk miatt kevésbé tudták felvenni a versenyt a tengerentúli konkurenseikkel. E helyzetre a közösség csak a K+F-ráfordítások növelésével és az erőforrások további egyesítésével válaszolhatott. A tapasztalatok azonban azt mutatták, hogy a hozott intézkedések csak korlátozott eredménnyel jártak. A tagállamok igyekeztek a stratégiai kutatásokat nemzeti keretek között tartani, és a számukra kevésbé fontosakat fejleszteni közösségi szinten. Nem sikerült abban sem közös nevezőre jutniuk, hogy vajon a közösségi támogatások kiegészítő forrásoknak vagy a nemzeti programok komplex támogatásának minősülnek.

Újabb – a korábbiakhoz képest érettebb – fejlődési fokok jelentett a K+F területén a maastrichti szerződés, ami a legmagasabb jogi szinten szabta a kutatási és technológiafejlesztési politika feladatául a közösségi politikák megvalósításának támogatását.

Az Európai Kutatási és Innovációs Térség megteremtésére irányuló intézkedések az integráció elmélyülésé-

nek további lépcsőfokaként értékelhetők [8]. Az ERA létrehozása a K+F területén – a társadalmi, gazdasági fejlődés kihívásaira – adott válasznak tekinthető, hasonlóképp a K+F szükségszerű hozzájárulásához a lisszaboni és göteborgi célok – növekedés, foglalkoztatás, fenntartható fejlődés – eléréséhez. Hangsúlyozni kell azonban azt is, hogy az ismertetett intézkedések kedvező eredményekkel jártak ugyan, de nem változtattak lényegesen Európa – főbb versenytársaival szembeni technológiai és gazdasági – lemaradásán.

2. A keretprogramok a 80-as évek közepétől kezdve fokozatosan a közösségi K+F-politika meghatározó elemévé váltak; jelentőségük messze túlnőtt azon a szerepen, hogy csupán a közösségi programok egyikének tekintsük őket. Bár költségvetésük az összes európai K+F-ráfordításnak csak mintegy 5–8%-át teszik ki, jelentőségük, szerepük, hatásuk ennél messze nagyobb volt (1. ábra). A keretprogramok

- erősítették a tagállamok közti kutatási együttműködést,
- a rendelkezésre álló erőforrásokat összpontosították olyan célokra, amelyek nemzeti keretek között nehezen voltak megvalósíthatók,
- közösségi szintű, európai hozzáadott értéket biztosító kutatási eredményeket hoztak létre,
- megerősítették a kontinens iparának tudományos és technológiai alapjait,

– hozzájárultak a közösség versenyképességének javításához és összességében a társadalmi-gazdasági fejlődéshez.

A kétségtelen eredmények említése mellett azonban arra is fel kell hívni a figyelmet, hogy a keretprogramok kevésbé voltak eredményesek az innovációhoz való közvetlen hozzájárulás területén. E gyengeség – a szakértői jelentések megállapításaira alapozva – azzal magyarázható, hogy keretprogramok középpontjában mindig is az európai kutatási rendszer egészének megerősítése állt, nem pedig az innováció.

3. Az európai kutatási, illetve innovációs rendszert sokszor illették kritikával az eredmények rossz hatásfokú piaci hasznosítása miatt. E kérdéskört vizsgálva, számos meghatározó folyamatot azonosítva, megállapítható, hogy a közösség számára nyilvánvalóvá vált, hogy a tudományos, technikai és gazdasági fejlődés jelenlegi szintjén Európában egy ország, egy kutatási terület, egy ágazat nem képes érdemben, hatékonyan válaszolni a kihívásokra. A kontinens számára nem maradt más út, mint az erős nemzetközi kooperáció, az ágazatokon, tudományterületen és gazdasági szektorokon átívelő együttműködés.

A multi- és interdiszciplináris tudásra építő, specifikus problémaorientáltságot és holisztikus megközelítést ötvöző technológiafejlesztési koncepciók jelentős hatást gyakoroltak a K+F menedzselésétől a szakemberek képzésével szemben támasztott igényekig. A technológiai konvergenciára épülő projektek sikeres megvalósításához és megfelelő kutatási irányainak meghatározásához elengedhetlenné vált az interdiszciplináris tudás és interakciós képesség, valamint a bennük rejlő kihívások természetének átfogó megértése.

Európa viszonylag korán felismerte, hogy nincs versenyképes kutatási ipari részvétel nélkül, és fordítva, nincs versenyképes ipar kutatási háttér nélkül. A korai felismerés és az alkalmazkodási törekvések ellenére azonban a tagországok válasza a kihívásokra nem váltak olyan átütő erejűvé, hogy lényegesen átalakították volna a nemzetközi versenyképességi, tudományos, gazdasági erőrendet.

Az új típusú kezdeményezések (technológiai platformok, közös technológiai kezdeményezések) megjelenésétől – amelyek egyébként a korábbi európai mértékertartáshoz képest bátor és áttörő jellegű újítások voltak – mind az unió döntéshozói, mind az üzleti szféra képviselői jelentős előrelépést reméltek [9, 10]. A kutatásmenedzselési eszközök portfoliója az eddigiekhez viszonyítva jelentősen megnyílt az ipari alkalmazás irányába, a szorosabb együttműködés struktúrávaltozást idézett elő, erős hatást gyakorolva – egyebek mellett – az unió gyógyszerfejlesztésére is.

A köz- és magánszféra közötti hosszú távú partnerség (PPP) – mint új eszköz – megjelenése a közös technológiai kezdeményezések keretében az innovatív és a nanomedicina területén új keretet adott a for- és nonprofit szektor egymásra találásának, közös finanszírozásának,

jogi és pénzügyi struktúrájának; kölcsönös nyitást jelentett az ipari szféra és az unió közfinanszírozású projektjei között, azaz összességében a korábbinál sokkal erősebb együttműködést eredményezett e területen. A PPP révén lehetőség nyílt az üzleti szféra bevonására, ami az eddigiekben csak saját belső fejlesztésekkel és minimális közpénzű kutatással volt jelen.

Hangsúlyozni kell, hogy az ipar számára fontos transzparencia megmaradt a prekompetitív folyamatok középpontba helyezésével, mert így a közpénzből származó kutatások egy részének felhasználásával jelentős időt és pénzt tudtak megtakarítani olyan területeken, amelyek már nem számítottak alapkutatásnak, de még nem érintették a gyógyszerfejlesztés kompetitív fázisát. Az ipari folyamatokat jelentősen integráló platform így a prekompetitív szakasz előtti szelekciós mechanizmusként is funkcionált.

4. Az európai országok legnagyobb lemaradása a csúcstechnológiát képviselő ágazatok termékeinél jelentkezett, ezért a közösségen belül idővel egyre inkább előtérbe került ezek közösségi támogatása, a versenyképességi pozíció javítása. E folyamat a high-tech iparágakban folytatott K+F-tevékenység erősítését eredményezte, kiterjesztve e területeken a közösségi szintű együttműködést. E törekvés jegyében, valamint az életminőség javítására irányuló szándékok által vezérelve, kapott egyre nagyobb figyelmet az élettudományi terület a közösségi K+F, illetve a keretprogramok egészében.

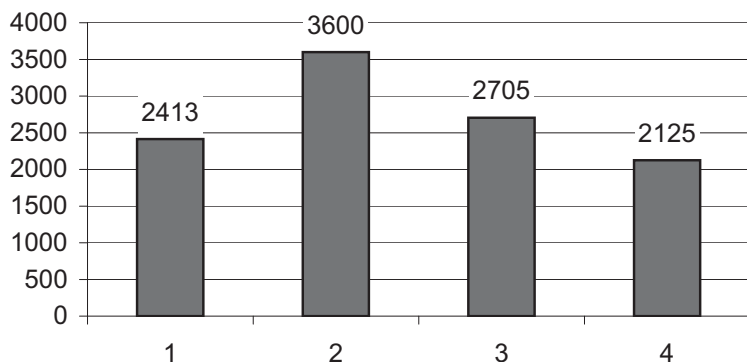
Az élettudományi kutatások jelentős szerepet játszottak mind a közösségi K+F kezdeti éveiben, mind a keretprogramok megjelenését követően. Jelen voltak valamennyi keretprogramban, szerepük folyamatosan erősödött az idők során, majd, tartva vezető szerepüket, az információs technológiák után a második legnagyobb finanszírozással rendelkező prioritássá váltak (2. ábra).

A tudományos, társadalmi, gazdasági fejlődés újabb és újabb kihívásokat jelentett e kutatási terület számára, amelyek visszatükrözödtek a célok, a kiemeltnek számító témakörök folyamatos átalakulásában. Az utóbbi évtizedekben bekövetkezett változások eredményeképpen az élettudományi terület szerepe meghatározóvá vált a technológiai konvergenciában.

5. A tanulmány a magyar szakirodalomban hiánypótló módon ad átfogó elemzést az élettudományok támogatásának és innovációpolitikai szerepének történeti fejlődéséről az Európai Unióban, illetve annak egyes, magyarországi vonatkozásairól. A magyar kutatószervezetek részvételének vizsgálata során kapott főbb eredmények a következőkben foglalhatók össze. (Az alábbi összegzés mindkét keretprogramban a magyar részvételű, nyertes pályaművekre vonatkozik. A részletesebb eredmények, megállapítások megtalálhatók a szerzőnek a kutatás egészét ismertető értekezésében [11].)

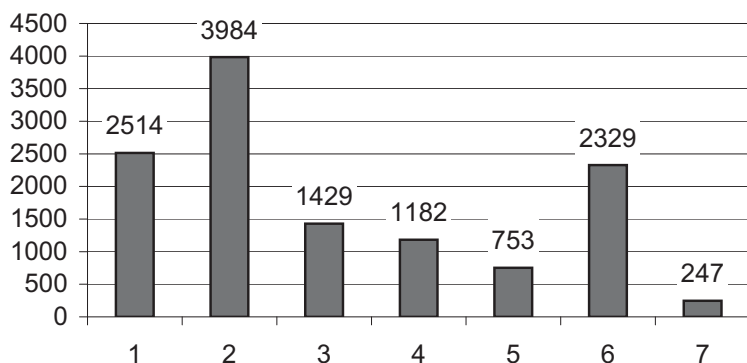
– Az élettudományi területen a magyar részvételű pályaművek nyeresi aránya az 5. keretprogramban valamelyest alacsonyabb volt (16,1%), mint az akkori teljes – tehát nem csak magyar részvételű – pályázói köré

## 5. keretprogram



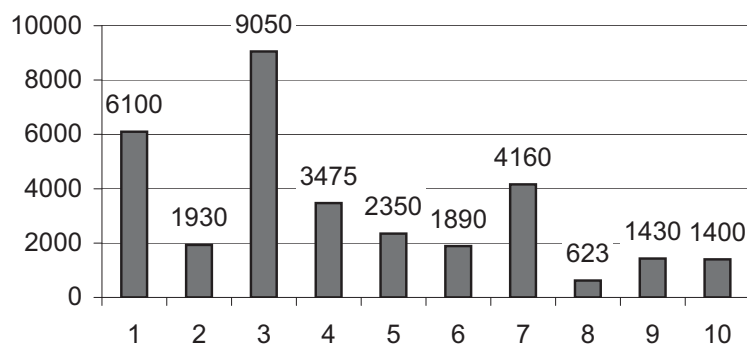
1. Életminőség és az életvilág erőforrásaival való gazdálkodás
2. Felhasználóbarát információs társadalom
3. Versenyképes és fenntartható növekedés
4. Energia, környezet és fenntartható fejlődés

## 6. keretprogram



1. Genomika és biotechnológia az egészség szolgálatában
2. Az információs társadalom technológiai
3. Nanotechnológia és nanotudományok
4. Repüléstechnika és űrkutatás
5. Élelmiszerminőség és -biztonság
6. Fenntartható fejlődés, globális változás és ökoszisztémák
7. Állampolgárok és kormányzás a tudásalapú társadalomban

## 7. keretprogram

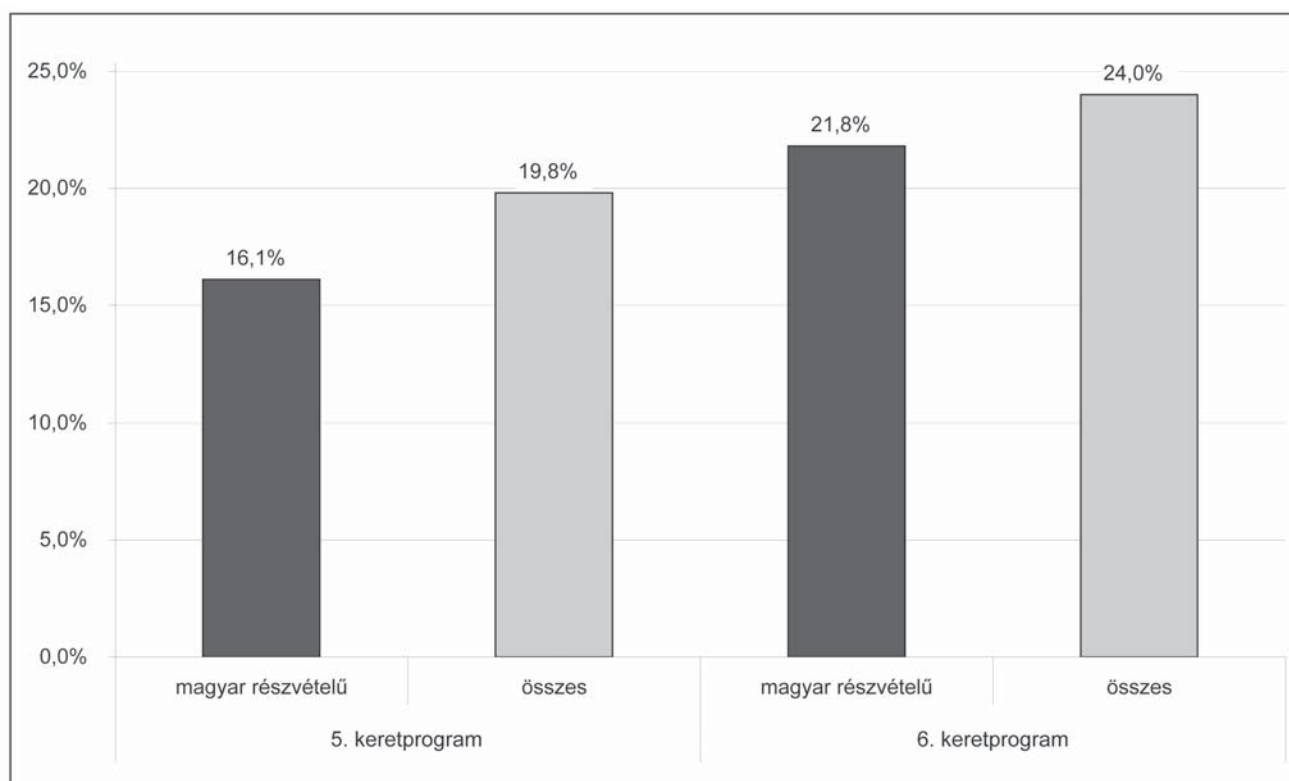


1. Egészségügy
2. Élelmiszerek, mezőgazdaság és halászat, biotechnológia
3. Információ és kommunikációs technológiák
4. Nanotudományok, nanotechnológiák, anyagtudomány és új gyártástechnológiák
5. Energia
6. Környezetvédelem, beleértve az éghajlatváltozást
7. Közlekedés, beleértve a repüléstechnikát
8. Társadalom-gazdaságtan és humán tudományok
9. Űrkutatás
10. Biztonság

2. ábra | A tematikus prioritások költségvetése az 5., a 6. és a 7. keretprogramban (M€)

(19,8%). A 6. keretprogramban a magyar kutatók közreműködésével benyújtott projektjavaslatok eredményessége (21,8%) ismételen alulmaradt a valamennyi pályaműre vonatkozó összehasonlításban (24,0%) (3. ábra).

– A 6. keretprogramban először megjelent, a kritikus tömeg kialakítását és a szétaprózott kutatás egységsítését célzó, új eszközök alkalmazása kapcsán sokan a kis tagországok kudarcára számítottak. A magyar részvételű projektek esetében az adatok nem igazolták e



3. ábra | A nyertes pályaművek aránya az 5. és a 6. keretprogramban

kedvezőtlen várakozást, hiszen a nyertes pályaműveket megvalósító kutatószervezetek 60:40%-ban választották a hagyományos, valamint az új eszközöket, vagyis sikeresek voltak a nagy, integrált projektek és kiváló-sági hálózatok realizálásában is (4. ábra).

- A magyar részvételű támogatott projektekben együttműködő külföldi kutatószervezetek közül mindkét keretprogramban a németeké volt a vezető szerep, és megállapítható, hogy az új tagországbeli kutatókkal a hazaiak kevésbé kiforrott kapcsolatrendszerrel rendelkeztek (5. ábra).
- A pályaművek koordinációját ellátó intézmények általában a régi uniós tagállamok köréből kerültek ki (6. ábra).
- A koordinátori feladatokat ellátó intézmények 78,5%-a az 5. keretprogramban, majd 66,2%-a a 6.-ban állami tulajdonú szervezet volt; és túlnyomó többségük (71,9%-uk, majd 87,8%-uk) a felsőoktatást és a kutatószférát képviselte. A megelőzőhöz képest, a 6. keretprogramban 17,4%-ról 9,5%-ra csökkent az üzleti szféra részesedése (7. ábra).
- Hasonló tendencia érvényesült a konzorciumok magyar résztvevőinek összessége esetében (állami: 79,1%, majd 74,2%), azzal a kivétellel, hogy esetükben mindkét keretprogramban magasabb volt (19,4%, majd 20,2%) az üzleti szféra aránya (8. ábra).
- Az 5. keretprogramban a magyar részvételű nyertes projektekben a kkv-k aránya meghaladta a 6%-ot, miközben valamennyi – nem csak magyar közreműködéssel megvalósított – támogatott pályamű esetében

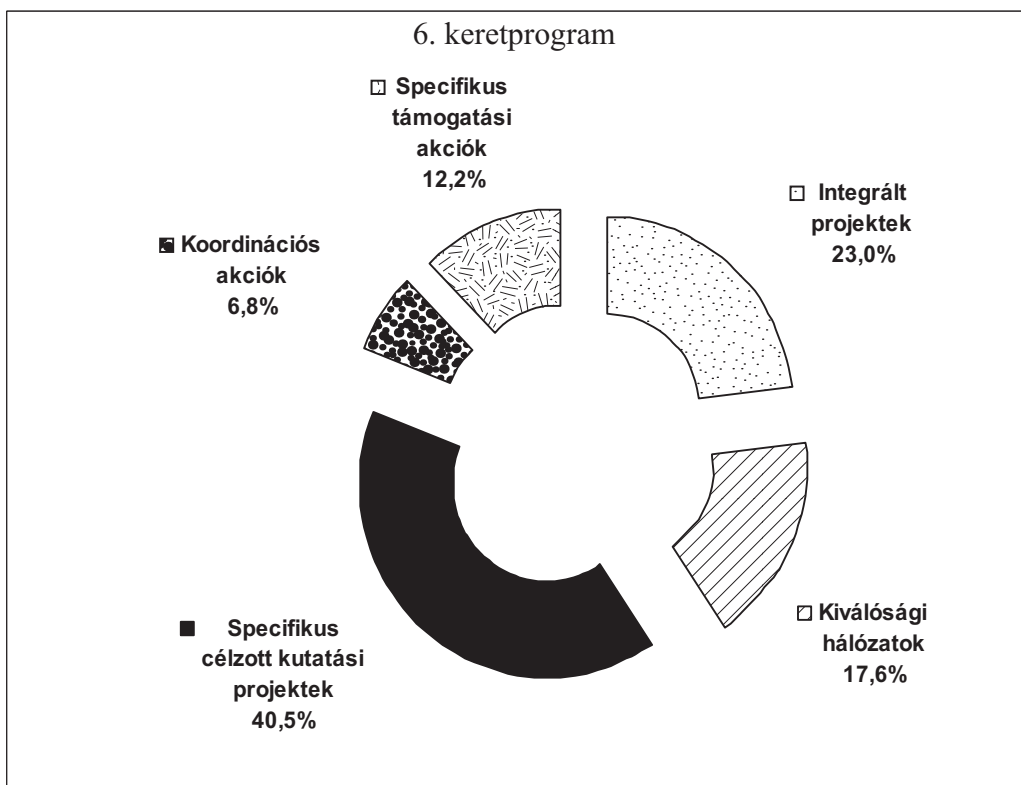
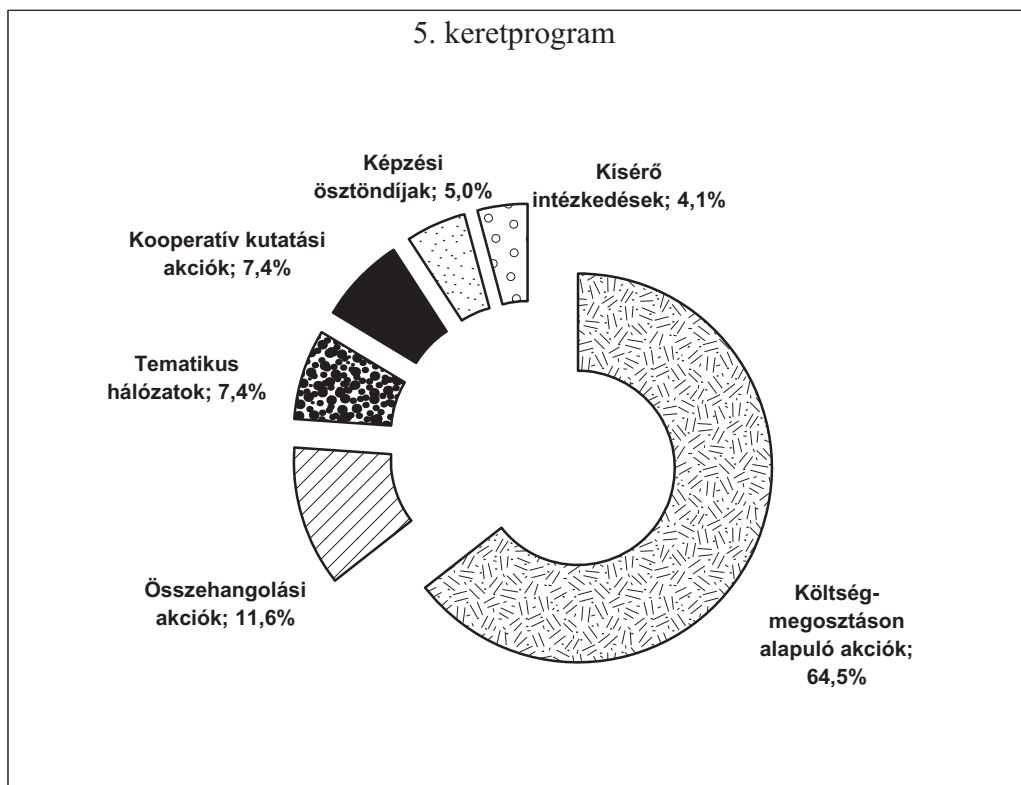
részesedésük nem érte el a 3%-ot. A 6. keretprogramban a magyar részvételű projektek esetében a kkv-k részesedése 15,2% volt, a teljes sokaság esetében ez az arány 17,2%. Mindez azt is jelzi, hogy a kisméretű szervezetek bevonására irányuló intézkedések igazából a 6. keretprogramban jártak számottevő sikerrel (9. ábra).

### Következtetések

Az ismertetett eredmények alapján megállapítható, hogy a kutatási célkitűzések többségében megvalósultak. A célokat és eredményeket részletesen nem megismételve, a vizsgálat következtetései, továbbá a jövőbeni kutatási lehetőségek az alábbiakban foglalhatók össze.

1. A kutatás-fejlesztés meghatározó szerepet játszott a kezdetektől fogva a közösség életében, háttértámogatást biztosított a közös politikák számára, tudományos, technikai alapot jelentett a társadalmi, gazdasági kihívások megválaszolásához. A tagállamok nem kevés pénzügyi és humán erőforrást összpontosítottak e területre, azonban – a kétségtelen eredmények ellenére – Európa nemcsak vezető szerepet nem tudott magának biztosítani az egyre kiélezettebbé váló tudományos és gazdasági versenyben, de a konkurensokkal való lépéstartása is egyre nehezebbé vált. Az elért számos eredmény ellenére, leginkább a pénzügyi, emberi stb. erőforrások korlátozott volta, a tagállamok közötti vagy azokon belüli érdeklentétek, az elégtelen koordináció, kooperáció, a helytelen tudományszervezési módszerek, a nem

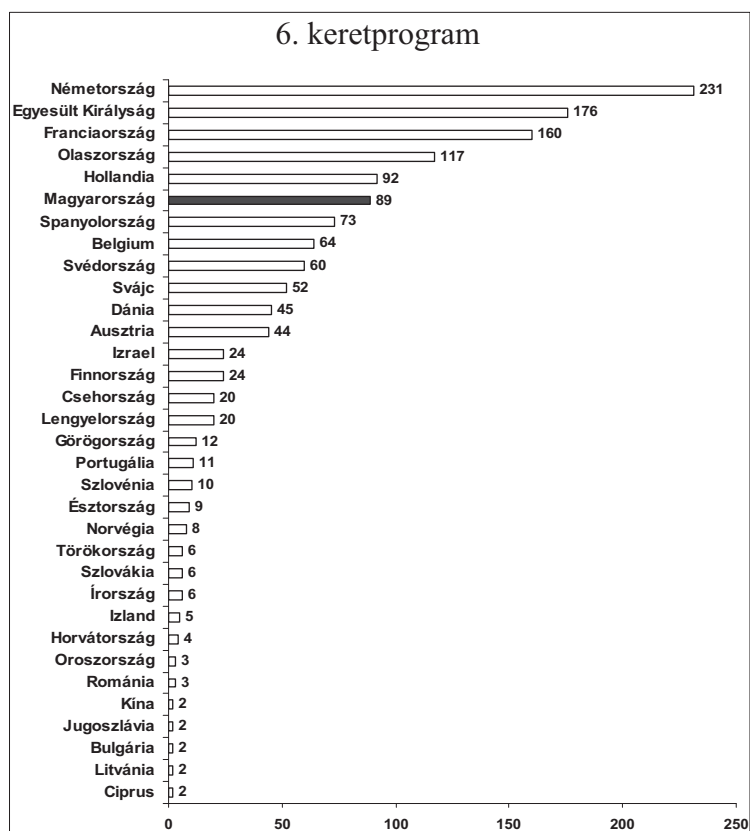
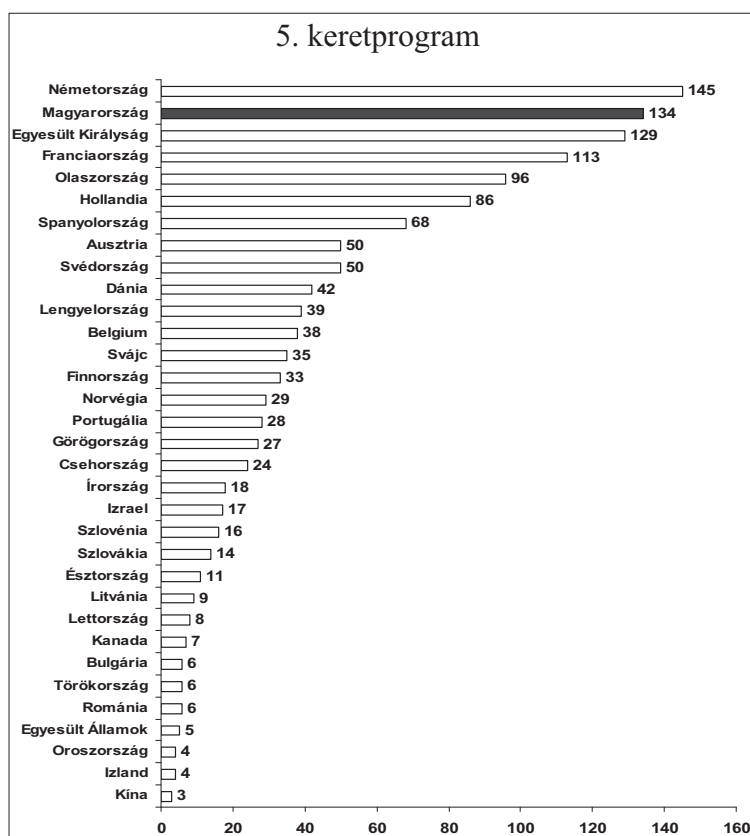




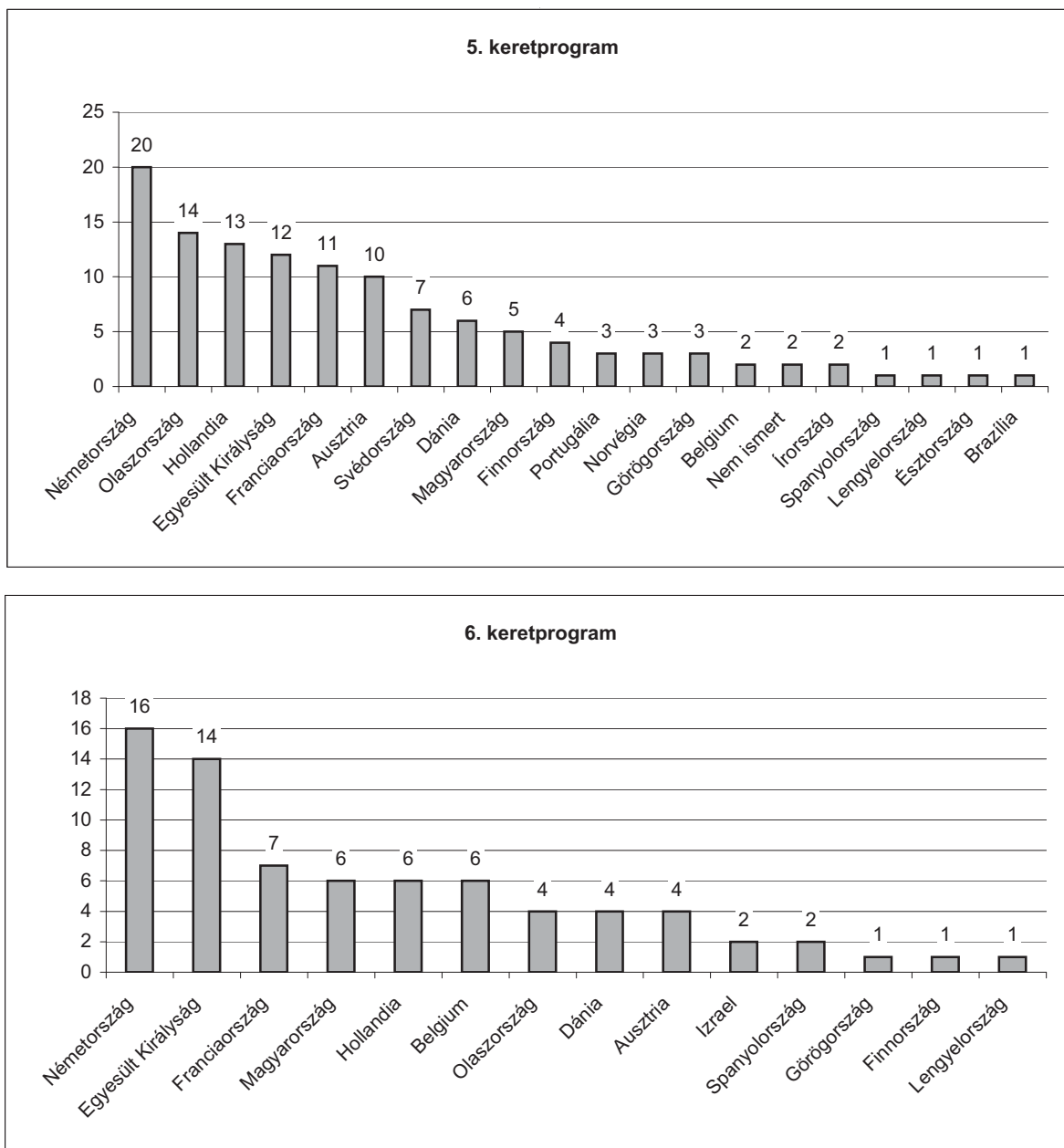
4. ábra | A magyar részvételi nyertes projektekben alkalmazott eszközök az 5. és a 6. keretprogramban

megfelelő érdekeltségi rendszer és finanszírozási struktúra akadályozták akkor, illetve gátolják ma is Európát a kívánt felzárkózásban.

2. A keretprogramok alapvetően elérték azokat a célokat, amelyeket a velük szembeni elvárásként fogalmaztak meg létrehozásukkor (a kutatások jobb össze-



5. ábra | A magyar részvételű nyertes projektekben együttműködő partnerek nemzetiség szerinti megoszlása az 5. és a 6. keretprogramban



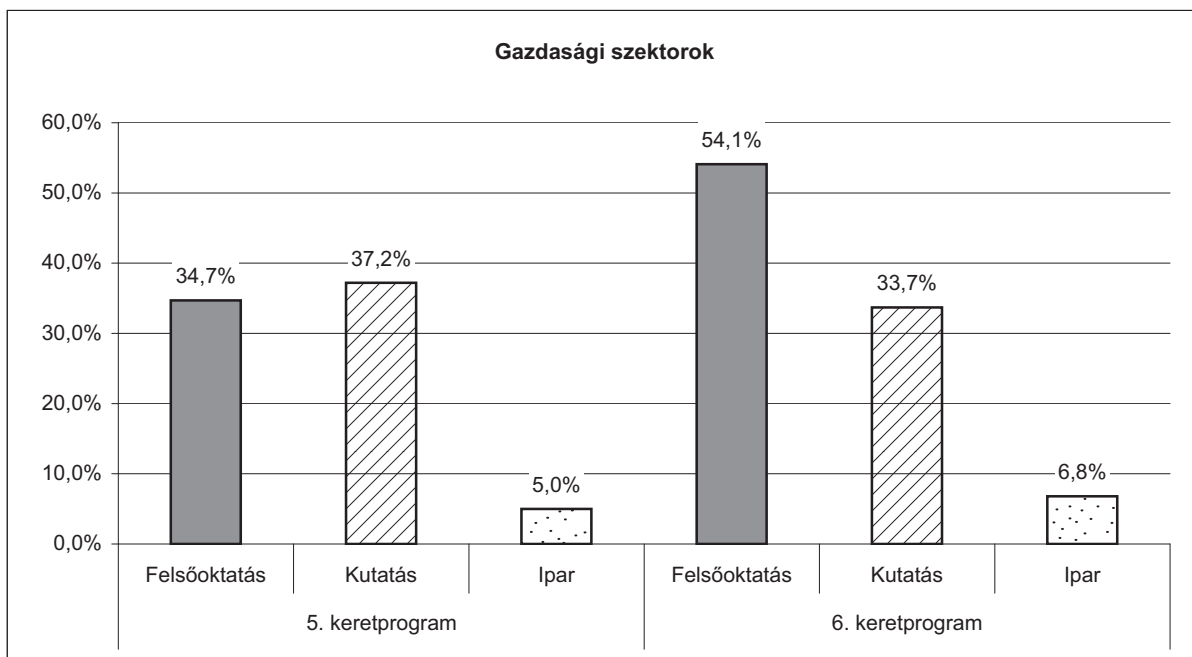
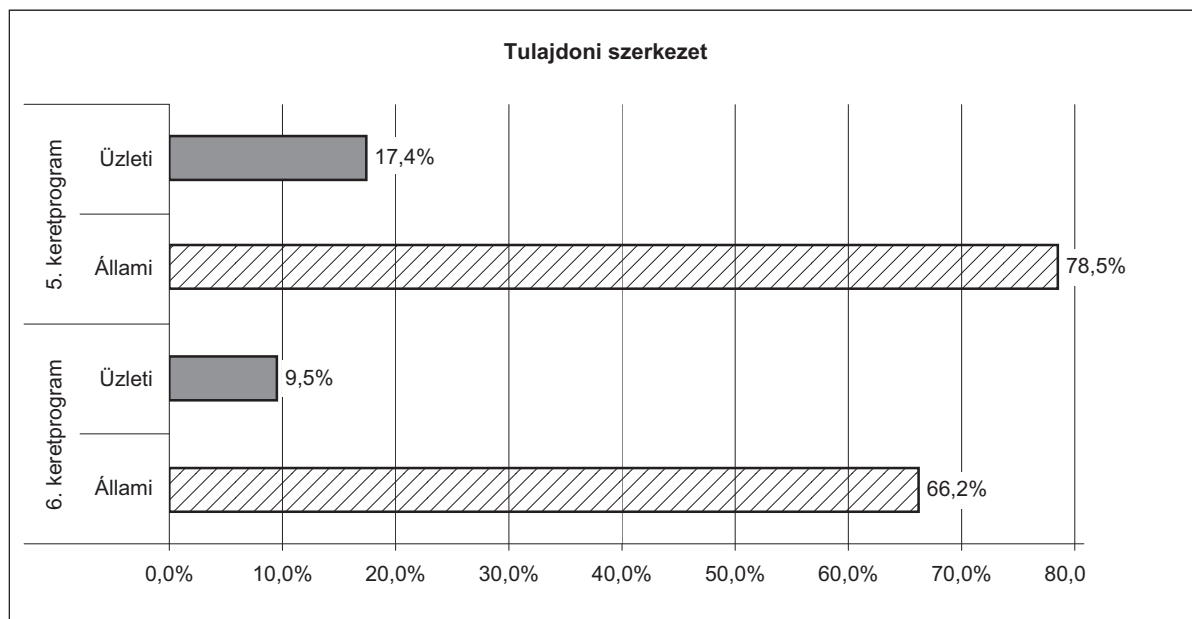
6. ábra | A koordinátorok nemzetiség szerinti megoszlása a magyar részvételű nyertes projektekben az 5. és a 6. keretprogramban

hangolása, az erőforrások összpontosítása stb.). Számos monitoringjelentés, független értékelés kiemelte e programok progresszív szerepét, és jutott arra a következtetésre, ami nélkülözhetetlenségüket támasztja alá, és továbbvitelüket javasolja.

Mindezen kedvező eredmények mellett azonban azt is látni kell, hogy a keretprogramok szerkezete, finanszírozása, szabályrendszere folyamatosan változott és változik, ami nem mindig és nem feltétlenül az újonnan felmerülő kihívásoknak köszönhető. Esetenként inkább arról van szó, hogy az uniónak nem sikerült átütő eredményt elérnie azokban a kérdésekben, amelyek leginkább gátolják a hatékony működést. Sokszor érezhető, hogy egy problémára adott megoldás a későbbiekben, más tekintetben gondot okoz, ami arra enged következtetni,

hogy nem mindig teljes körűen átgondolt, egymással összehangolt intézkedések születnek. (Példaként említhető a koncentráció, a fókuszálás, a projektméret kérdése.)

Az uniót sokszor érte az a kritika, hogy a kutatásokra szánt erőforrások szétaprózódnak, így nem képesek meghatározó erejűvé válni, emiatt szükség van e források összpontosítására. E törekvés jegyében került a korábbiaknál jelentősebb hangsúly a nagyobb méretű, integráltabb projektek, hálózatok támogatására. E megközelítést a későbbiekben ugyancsak nem kevés bírálat érte amiatt, hogy nem tette lehetővé a kisebb, de értékes tudásbázissal rendelkező kutatószervezetek érdemi bekapcsolódását a keretprogramba. E példához hasonlóan bizonytalanság tapasztalható az alap- és alkalmazott



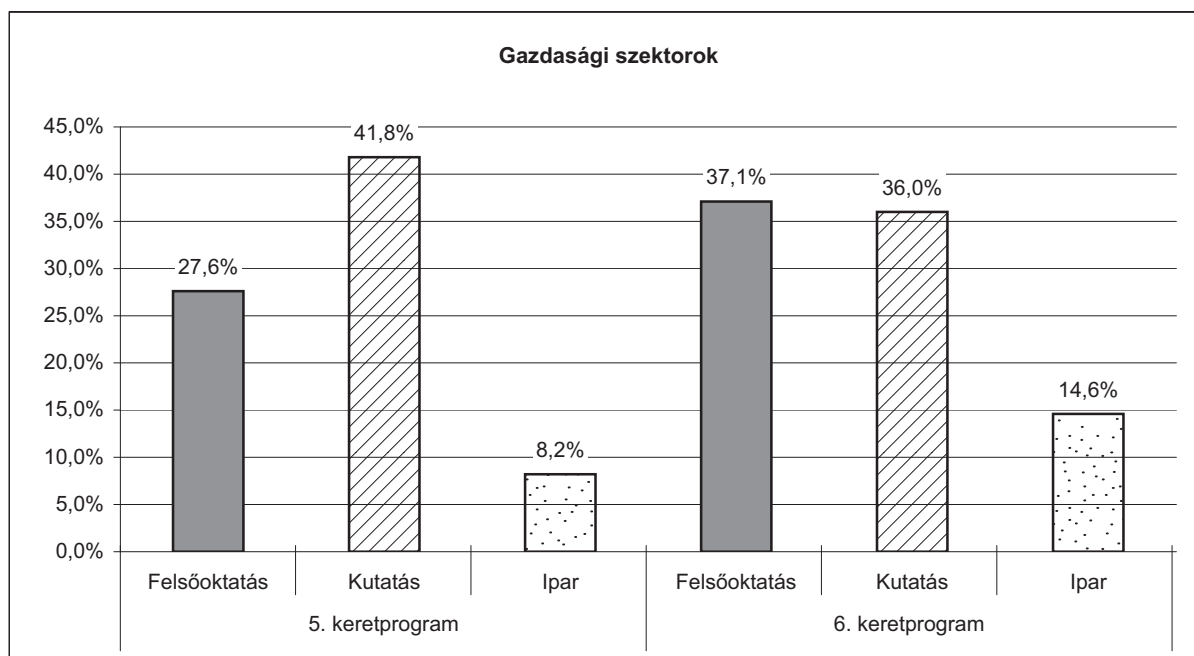
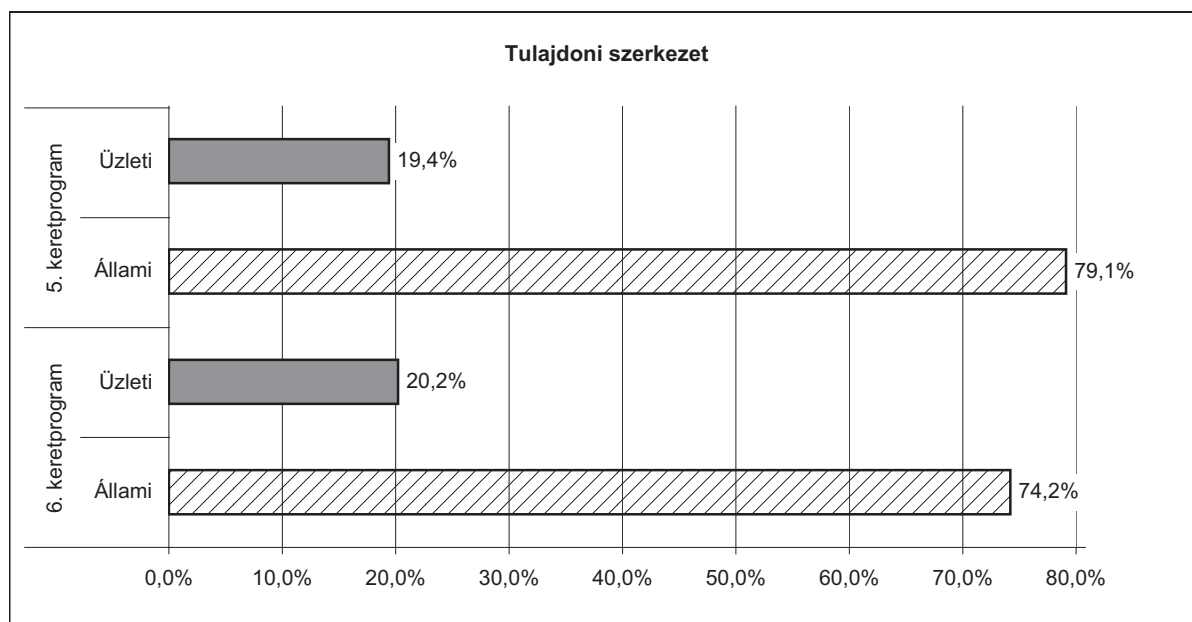
7. ábra | A koordinátorok tulajdoni szerkezet és gazdasági szektorok szerinti megoszlása a magyar részvételű nyertes projektekben az 5. és a 6. keretprogramban

kutatások, a fejlesztés, illetve az innováció megítélésében. A döntéshozók sokszor hajlamosak arra, hogy az „európai paradoxonra” hivatkozva, egy-egy időszakban kisebb hangsúlyt fektessenek az alapkutatásokra, az innovációt mindenhatónak tekintsék, és csak évek múltán, olykor megkésettén hozzák meg a kiegyenlítés irányába mutató intézkedéseket.

A kis- és középvállalatok szerepének lényegi erősítését a keretprogramokban korábban a kifejezetten a kvv-kra kiírt forrásokkal, a tervekben megcélzott részvételt elérni kívánó gyakorlattal kívánták megvalósítani. Az e felfogás jegyében született intézkedések csak korlátozott ered-

ményre vezettek, emiatt stratégiaváltásra lett szükség. A korábbi törekvésekkel szemben – a források növelése és a pozitív diszkrimináció eszközei helyett – az unió a hatékony struktúra kialakítására helyezte a hangsúlyt, amelyekben – hasonlóan a technológiai platformok PPP-konceptiójához – minden szereplő speciális igényei, hozzájárulása, lehetőségei megvalósulhatnak, hatékonyan illeszkedve egyben a keretprogramokhoz.

Az elmondottakkal összefüggésben, a jövőbeni kutatások egyik területének tekinthető annak feltárása, hogy milyen mechanizmusokkal lehetne kiküszöbölni a „hullámvölgyeket” a keretprogramok kialakításakor, illetve



8. ábra | A magyar részvételi nyertes projektekben együttműködő partnerek tulajdoni szerkezet és gazdasági szektorok szerinti megoszlása az 5. és a 6. keretprogramban

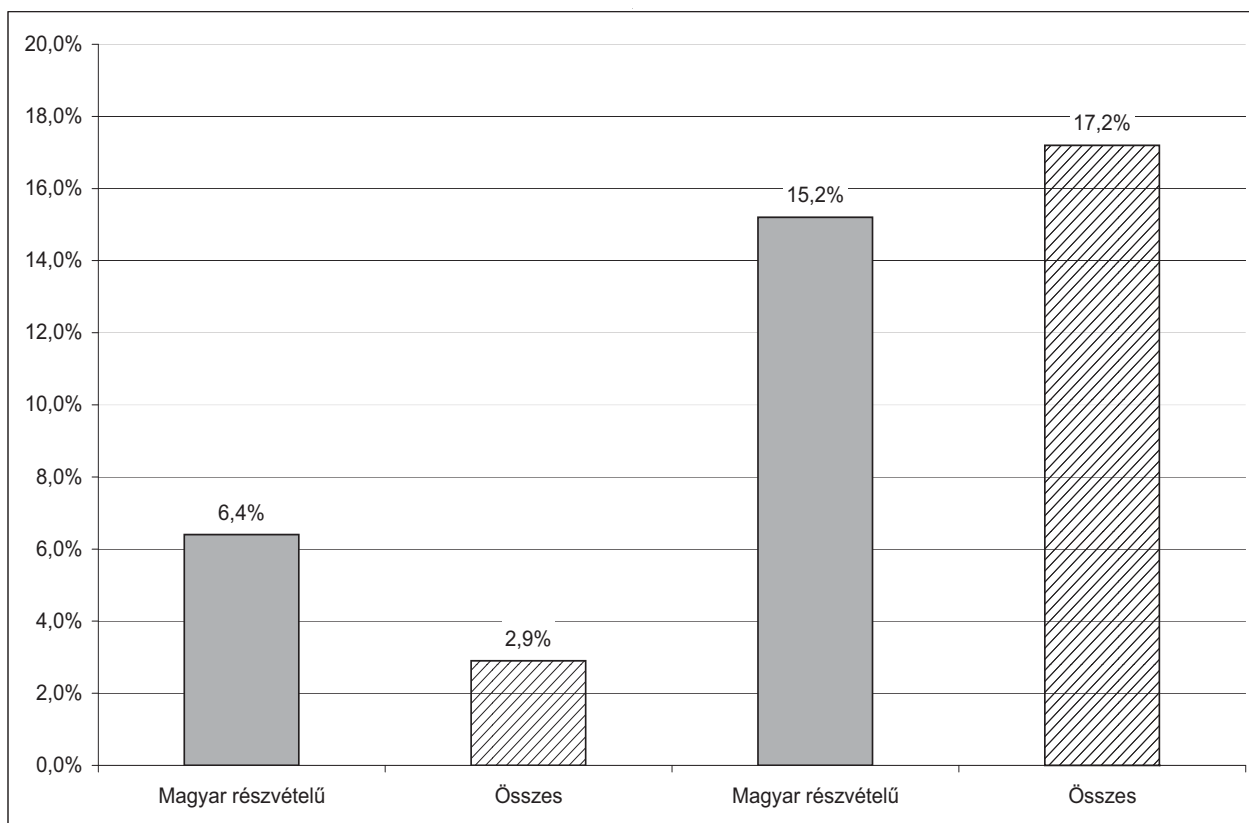
hogyan lehet orvosolni azokat a hibákat, amelyek valóban rontják e programok, a részt vevő szereplők eredményességét, összességében pedig az európai kutatás és fejlesztés hatékonyságát.

3. Jelen kutatás kiemelten foglalkozik az élettudományokkal, részletesen áttekintve e terület fél évszázados történetét, az ezen időszak alatt létrehozott számos szervezet munkáját, megvalósított program tartalmát. Az élettudományok területét tekintve sem mehetünk el annak a kérdésnek a vizsgálatától, hogy vajon ennyi szervezet, program, erőfeszítés, erőforrás miért nem vezetett ahhoz, hogy Európa lényegesen javítani tudja

tudományos, gazdasági pozícióit versenytársaival szemben. A válasz – sok tekintetben – e terület esetében sem tér el az 1. pontban kifejtettektől. Tény, hogy amiben az egyes nemzeti kormányok, közösségi intézmények meg egyeznek, nem mindig bírnak a tagországok magán- és állami szervezeteinek teljes egyetértését, azaz a felső szinten hozott intézkedések nem mindig találnak lelkes követőkre a megvalósítás során.

Az élettudományok támogatása jelentős prioritásváltozáson ment keresztül az elmúlt évtizedekben. A prioritások eltolódása azonban nem koncepcionális és átgondolt szakmai evolúció eredménye volt, hanem sokkal





9. ábra | A kkv-k aránya a magyar részvételű nyertes projektekben az 5. és a 6. keretprogramban

inkább a szakmai fejlődés, a tudománypolitikai vagy gazdasági kényszer teremtette helyzeteké, amelyek új eszközök, módszerek, szabályok bevezetését igényelték.

4. A keretprogramokban való részvételre vonatkozó, rendelkezésre álló adatokkal kapcsolatos hiányosságokról a korábbiakban már szó esett. Az adatgyűjtés során szerzett tapasztalatok mindenesetre hasznosak voltak a tekintetben, hogy jövőbeni kutatások során javaslatot tehesünk egy megfelelő, minél teljesebb körű hazai és európai adatbázis kialakítására. Indokolt továbbá kutatásokat folytatni az élettudományi terület egészének, más országokra is kiterjedő – adatfelvételen, -elemzésen alapuló – vizsgálatára a legutóbbi keretprogramokban.

A kutatások további iránya lehet a magyar részvétel elemzése a keretprogramok többi szakterületén is, valamint az adatok minél teljesebb körét tartalmazó magyarországi adatbázis létrehozása. Ugyancsak értékes kutatási feladatnak számítana annak vizsgálata, hogy hogyan alakult a keretprogramban létrejött nemzetközi együttműködések utóélete, a részt vevő kutatók, szervezetek későbbi tevékenységének eredményessége, valamint a létrehozott K+F-eredmények, szellemi tulajdon hasznosulása.

## Irodalom

[1] Elnökségi következtetések, az Európai Tanács lisszaboni ülése, 2000. március 23–24. [http://www.consilium.europa.eu/ueDocs/cms\\_Data/docs/pressData/en/ec/00100-r1.en0.htm](http://www.consilium.europa.eu/ueDocs/cms_Data/docs/pressData/en/ec/00100-r1.en0.htm)

- [2] Elnökségi következtetések, az Európai Tanács barcelonai ülése. 2002. március 15–16. [http://www.consilium.europa.eu/ueDocs/cms\\_Data/docs/pressData/en/ec/71025.pdf](http://www.consilium.europa.eu/ueDocs/cms_Data/docs/pressData/en/ec/71025.pdf)
- [3] Elnökségi következtetések, az Európai Tanács brüsszeli ülése. 2005. március 22–23. [http://www.consilium.europa.eu/ueDocs/cms\\_Data/docs/pressData/en/ec/84335.pdf](http://www.consilium.europa.eu/ueDocs/cms_Data/docs/pressData/en/ec/84335.pdf)
- [4] EGK-szerződés, VI. cím, 130f-q. cikkek (beemelte az Egységes Európai Okmány)
- [5] <http://eur-lex.europa.eu/hu/treaties/dat/11986U/word/11986U.doc>
- [6] <http://cordis.europa.eu/lifescihealth/> és <http://cordis.europa.eu/fp7/health/>
- [7] <http://circa.europa.eu/>
- [8] [http://imi.europa.eu/index\\_en.html](http://imi.europa.eu/index_en.html)
- [9] [http://ec.europa.eu/research/era/index\\_en.html](http://ec.europa.eu/research/era/index_en.html)
- [10] [http://cordis.europa.eu/technology-platforms/home\\_en.html](http://cordis.europa.eu/technology-platforms/home_en.html)
- [11] [http://cordis.europa.eu/fp7/jtis/about-jti\\_en.html](http://cordis.europa.eu/fp7/jtis/about-jti_en.html)
- [12] Pörzse G.: Az Európai Unió közös kutatás-fejlesztési politikájának és programjainak fejlődése, különös tekintettel az élettudományok területére, doktori értekezés. [http://phd.sote.hu/mwp/phd\\_live/vedes/export/porzsegabor.d.pdf](http://phd.sote.hu/mwp/phd_live/vedes/export/porzsegabor.d.pdf)

(Pörzse Gábor, dr.,  
Budapest, Ferenc tér 15., 1095  
e-mail: [innov@rekhiv.sote.hu](mailto:innov@rekhiv.sote.hu))